

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный архитектурно-строительный университет»

Кафедра физического воспитания и спорта

**ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ
ВОЛЕЙБОЛИСТОВ**

Методические рекомендации
для студентов и преподавателей

Воронеж 2016

УДК 796.325(07)

ББК 75.569я73

Составители: *В.И Козлов, Войтович Д.И.*

Основы развития физических качеств волейболистов: метод. рекомендации для студентов и преподавателей / Воронежский ГАСУ; сост.: В.И. Козлов. – Воронеж, 2016.- 30 с.

Методические рекомендации составлены на основе данных научно-методической литературы для подготовки волейболистов. Методические рекомендации включают в себя методы и средства физической подготовленности волейболистов, особенности развития основных физических качеств волейболистов с перечнем специальных упражнений. Представлены комплексы для тестирования основных физических качеств волейболистов. Предложены варианты приспособлений для развития основных физических качеств волейболистов.

Методические рекомендации предназначены для студентов и преподавателей, ведущих занятия в спортивном отделении волейбола.

Библиогр.: 6 назв.

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Воронежского ГАСУ

Рецензент – *В.М. Суханов, заслуженный работник физической культуры Российской Федерации, канд .пед. наук, профессор кафедры физического воспитания ВГУИТ*

Введение

Для современного волейбола характерна высокая двигательная активность волейболистов. Эффективное выполнение прыжковых игровых действий, технических приемов и большинства тактических комбинаций на протяжении одной игры или нескольких игровых дней основано на высоком уровне развития физических качеств.

В течение одной игры каждый волейболист совершает до 200-250 прыжков, значительное количество бросков и падений, многократные перемещения на большой скорости с резкой сменой направления и с резкими остановками. Количество совершаемых технических приемов в одной игре достигает до 500, а иногда и более. Высокие требования, предъявляемые к волейболисту во время игры, приводят к тому, что за игру спортсмен теряет порядка 2-3 кг веса, а частота сердечных сокращений увеличивается до 200-220 ударов в минуту.

Общая физическая подготовка волейболиста должна быть направлена на развитие всех основных физических качеств. Разностороннее физическое развитие должно заключаться в пропорциональности развитию всех физических качеств, которые необходимы при игре в волейбол. Большая часть упражнений, используемых с целью повышения общей физической подготовки, оказывают разностороннее воздействие на организм спортсмена, но в тот же момент каждое из них в большей степени направлено на развитие того или иного качества.

Так, к примеру, упражнения с большими отягощениями в большей степени направлены на развитие силы волейболиста. Длительный бег по пересеченной местности – на развитие выносливости. Ускорения на коротких отрезках – на развитие скорости, а акробатические упражнения направлены на развитие ловкости волейболиста.

В волейболе все перечисленные физические качества тесно взаимосвязаны. Применение целенаправленных упражнений даст возможность ликвидировать имеющиеся недостатки в физической подготовленности занимающихся. В спортивной тренировке для развития физических качеств используются методы: интервальный, максимальных усилий, равномерный, интегральный, соревновательный и игровой.

Занимаясь другими видами спорта для повышения общей физической подготовки необходимо обращать внимание на правильное овладение техникой отдельных движений данных видов спорта, поскольку это будет способствовать более эффективному развитию физических качеств, необходимых волейболисту.

1. Развитие силовых качеств

Под силой человека следует понимать его способность преодолевать его сопротивление или противодействовать ему за счет деятельности мышц.

Сила может проявляться при изометрическом (статическом) режиме работы мышц, когда при напряжении они не изменяют своей длины, и при изотоническом (динамическом) режиме, когда напряжение связано с изменением длины мышц. В изотоническом режиме работы мышц выделяют два варианта: концентрический (преодолевающий), при котором сопротивление преодолевается за счёт напряжения мышц при уменьшении их длины, и эксцентрический (уступающий), когда осуществляется противодействие сопротивлению при одновременном растяжении, увеличении длины мышц. Выделяют такие основные виды силовых качеств: максимальную силу, скоростную силу и силовую выносливость.

1.1 Общая сила

Ни одно физическое упражнение немислимо без проявления силы. Сила мышц в значительной мере определяет быстроту движения и способствует проявлению выносливости и ловкости.

Общая силовая подготовленность волейболистов характеризуется комплексным развитием силы мышц и мышечных групп. Она приобретается посредством выполнения разнообразных физических упражнений в процессе ОФП и является фундаментом для специальной силовой подготовки. Правильный подбор упражнений должен обеспечивать пропорциональное развитие всех участвующих в соревновательном движении мышц или мышечных групп. Характерная черта развития силы — возможность избирательного воздействия на отдельные мышечные группы.

Применяя упражнения с отягощениями, необходимо учитывать уровень подготовленности спортсменов, их самочувствие в день тренировки, и нагрузка должна быть строго индивидуальна.

1.2. Взрывная сила

Выполнение большинства технических приемов в волейболе (подачи, нападающие удары и др.) требует проявления взрывной силы. Поэтому, специальная силовая подготовка волейболиста должна быть направлена прежде всего на развитие скоростно-силовых качеств спортсменов.

Эффект скоростно-силовой тренировки зависит от оптимального возбуждения ЦНС, количества мышечных волокон, принимающих импульсы; расхода энергии при растягивании — сокращении мышц. Поэтому интервалы отдыха

между сериями упражнений должны быть такими, чтобы восстанавливалась работоспособность организма спортсменов.

При развитии взрывной силы можно применять незначительные по весу отягощения, поскольку чрезмерное увлечение отягощениями сдерживает прирост специальной силовой подготовленности, т.к. в этом случае нагрузка переносится на неспецифические мышечные группы. Вес отягощения должен составлять 10-40% от веса спортсмена.

В специальной силовой тренировке должен применяться главным образом тот режим работы, который соответствует режиму функционирования мышц в игре, с тем, чтобы обеспечивать морфологические и биохимические адаптации (локально-направленное воздействие нагрузки). Упражнения должны выполняться с высокой скоростью сокращения мышц.

Скоростно-силовые способности совершенствуются на базе общей силовой подготовленности.

Наиболее приемлемыми для силовой подготовки являются:

- упражнения в преодолении собственного веса (приседания, подтягивания, прыжковые упражнения и др.);
 - упражнения с партнером (приседания, перетягивания и др.);
 - упражнения с отягощением (с гирями, штангой, гантелями и др.);
- основные и имитационные упражнения с небольшими отягощениями (в тренировочном жилете, с манжетами на кистях, бедрах и т.д.).

1.3. Примерные упражнения для развития силы мышц рук и плечевого пояса

1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (варианты: одна кисть на другой; с поочередным сгибанием рук; с опорой на одну руку; с поочередным подниманием ног; с хлопком ладонями в момент отталкивания; с опорой на пальцы).

2. Передвижение на руках «подпрыгиванием», ноги поддерживает партнер.

3. Броски набивных мячей одной и двумя руками с разбега, с места, сидя на полу и т.д.

4. Жим штанги (варианты: с одновременным поворотом туловища; из-за головы; обратным или разноименным хватом; узким хватом).

5. Вырывание штанги.

6. Стоя на резиновом амортизаторе, сгибание рук в локтях до груди; (варианты: поднятие рук вперед-вверх, в стороны — вверх, круговые вращения руками).

7. Ударное движение руки при нападающем ударе на блочном устройстве или с резиновым амортизатором.

1.4. Примерные упражнения для развития силы мышц туловища

1. Лежа на спине руки за головой — поднять (резко) туловище, с наклоном вперед до касания локтями пола.

2. То же, но руки в стороны ладонями вниз, ноги вместе, прямые — поднять ноги вверх и опустить их вправо, затем влево.

3. Партнер держит разведенные ноги за бедра, второй прогибается назад (руки за головой) и наклоняется вперед (вариант: с поворотом туловища в стороны).

4. Поворот туловища со штангой на плечах с наклоном в сторону, вперед (вариант: сидя).

5. Штанга на полу сбоку — поднять штангу на грудь и опустить с другой стороны.

6. Лежа на бедрах на скамейке, ступнями зацепиться за рейку, руки за головой — рывком прогнуться назад с поворотом туловища.

7. «Футбольный» удар головой по мячу в прыжке.

1.5. Примерные упражнения для развития силы мышц ног

1. Бег по лестнице (крутым склонам) вверх и вниз.

2. Приседания на одной ноге.

3. Перетягивание и отталкивание партнера.

4. «Петушинный» бой (оба партнера, прыгая на одной ноге, толкаются плечами).

5. Ходьба глубокими выпадами со штангой на плечах.

6. Пружинистая ходьба на носках со штангой на плечах.

7. Приседания со штангой на плечах (полу присед; медленный присед).

8. Выпрыгивание со штангой на плечах.

9. В выпаде в сторону — перенос тяжести тела со штангой на плечах с одной ноги на другую.

10. Перенос партнера на плечах (спине).

Приведенные выше примерные упражнения предназначены для развития мышечной силы ног, которая проявляется в прыгучести волейболиста.

Прыгучесть — это способность волейболиста прыгать оптимально высоко для выполнения нападающих ударов, подач, блокирования и вторых передач в прыжке. Она зависит от силы мышц и скорости сокращения мышечных волокон. Для проявления прыгучести необходима взрывная сила.

Развитие прыгучести начинается с развития силы с помощью упражнений общего воздействия, а в дальнейшем мышечную силу и скорость сокращения мышц рекомендуется развивать параллельно.

В специальной прыжковой подготовке рекомендуются:

а) прыжковые упражнения с отягощением и без отягощения (отягощения не более 40% от веса спортсмена);

б) основные упражнения по технике игры.

Количество прыжков с отягощением в одной серии — 10-20; продолжительность интервалов отдыха — 2-3 мин; количество серий — 5-6.

Для прыжковых упражнений без отягощения дозировки следующие: продолжительность одной серии — 10-20 прыжков; интенсивность — без пауз между прыжками; интервал отдыха между сериями — 1-2 мин; количество серий — 5-7 в тренировке.

1.6. Примерные упражнения для развития прыгучести

1. Прыжки с места, с разбега, доставая баскетбольный щит, кольцо.
2. Прыжки из глубокого приседа.
3. Прыжки с разбега с доставанием метрической разметки возможно выше.
4. Прыжки со скакалкой на двух ногах (варианты: с ноги на ногу; с продвижением вперед; на одной ноге; в приседе; высоко поднимая бедра).
5. Серийные прыжки вверх с места, с разбега с доставанием предмета.
6. Прыжки с разбега с ударом по подвешенному мячу.
7. Имитация нападающих ударов в прыжке с места и после разбега.
8. Имитация блокирования на месте и после перемещения.
9. Имитация блока, нападающего удара, блока, нападающего удара и т.д.
10. Нападающие удары через сетку после разбега с различных по траектории вторых передач.

2. Методы развития силовых качеств

1. Метод «до отказа» — многократное, относительно медленное выполнение упражнения с усилием на уровне 50-70% от максимального до значительного утомления.

2. Метод больших усилий — многократное выполнение одного и того же упражнения на уровне 80-95% от максимального уровня.

Эти методы используются в основном для развития силы мышц ног волейболистов со следующими дозировками: интенсивность — малая; количество повторений в одной серии — до появления признаков мышечной усталости; число серий — 3-6 в одном занятии; паузы отдыха между сериями — 3-4 мин.

3. Повторный метод:

а) многократное преодоление непределённого сопротивления с предельной скоростью (упражнения с малыми отягощениями, выполняемые в быстром темпе). Дозировка: число повторений в серии — 15-20;

интервал отдыха между сериями — 2-4 мин; количество серий — 5-6;

б) многократное преодоление непределённого сопротивления с непределённым числом повторений, со сменой усилий, в пределах 50-80% от максимума. Дозировка: число повторений в серии — 10-15; интервал отдыха между сериями — 2-4 мин; количество серий — 4-6.

4. Метод круговой тренировки характерен последовательным прохождением «станций», на которых выполняются упражнения определенного тренирующего воздействия. По направленности круговая тренировка может быть силовой, скоростно-силовой, скоростно-силовой в сочетании с технической подготовкой. Для каждой «станции» определенная, выбранная тренером метод скоростно-силовой подготовки с его дозировками.

5. Сопряженный метод характеризуется развитием силы и скоростно-силовых качеств в процессе выполнения технических приемов или их частей. Например: выполнение нападающего удара с отягощением на руках или ногах. Дозировки: интенсивность — высокая; продолжительность одной серии — до появления признаков мышечной усталости;

отдых между сериями — 2-4 мин; количество серий — 4-7.

6. Интервальный метод (только для прыжковых упражнений без отягощения) — параметры физической нагрузки постоянны для одной тренировки[1].

3. Контрольные упражнения для определения уровня развития силовых качеств

3.1. Оценка силы мышц рук и плечевого пояса

1. Броски 2-3 килограммового мяча одной и двумя руками с места и разбега, сидя и в прыжке (м).

2. Броски л/а ядра обеими руками назад на голову (м).

3. Подтягивание на перекладине в течение 20 с (кол-во раз).

4. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа или на концах параллельных брусьев в течение 20 с (кол-во раз).

5. Вырывание штанги весом 30 кг (для мужчин) и 20 кг (для женщин) в течение 30 с (кол-во раз).

Тесты 3, 4, 5 можно применять для оценки силовой выносливости мышечных групп рук и плечевого пояса, для чего предложить спортсменам выполнить их в течение 1 мин[5].

3.2. Оценка силы мышц туловища

1. В висе поднимание ног вперед в течение 20 с (кол-во раз).
 2. Поднимание туловища до прямого седа из положения лежа на спине в течение 20 с (кол-во раз).
 3. То же, что в № 2, но сидя на скамейке и ноги держит партнер.
 4. Поднимание туловища из положения лежа на бедрах на гимнастической скамейке лицом вниз в течение 20 с (кол-во раз).
 5. Наклоны вперед и выпрямление со штангой на плечах (кол-во раз за 30 сек.). Вес штанги — 30 кг для мужчин и 20 кг для женщин.
- Увеличив время выполнения всех тестов до 1 мин, можно оценить силовую выносливость мышечных групп брюшного пресса и спины.

3.3. Оценка силы мышц ног

1. Прыжок в длину с места толчком двух ног (см).
2. Тройной прыжок с места толчком двух ног (м).
3. Прыжки на одной ноге 20 м (кол-во прыжков).
4. Выпрыгивание из приседа вверх, прогибаясь, в течение 20 с (кол-во раз).
5. Прыжки толчком двух ног из приседа — 20 м (кол-во прыжков).
6. Приседание со штангой на плечах — 15 раз (вес штанги 50% от веса спортсмена).
7. Прыжок с разбега толчком обеих ног с касанием метрической разметки возможно выше из трех попыток (см) — уровень прыгучести.
8. То же упражнение, но определяется разница между величиной максимальной высоты выпрыгивания и показателем высоты, зафиксированный у игрока с вытянутой рукой, стоящего на носках перед прыжком (см).
9. Тест Уччелло — частное от деления высоты прыжка (достать рукой отметку) на длину тела с вытянутой рукой:
1,28 — удовлетворительно;
1,28 — 1,32 — хорошо;
1,32 и выше — отлично.

4. Развитие скоростно-силовых качеств

Под скоростными способностями спортсмена следует понимать комплекс функциональных свойств, обеспечивающих выполнение двигательных действий в минимальное время. Различают элементарные и комплексные формы проявления скоростных способностей.

Необходимо учитывать, что скоростные способности всех элементарных формах их проявления в основном проявляются двумя факторами: оператив-

ностью деятельности нейромоторного механизма и способностью к быстрой мобилизации состава двигательного действия.

4.1. Общая быстрота.

Быстрота — способность спортсмена выполнять двигательные действия быстро. Для развития быстроты применяются общеразвивающие упражнения «на быстроту» (передвижения прыжками, скачками; рывки, прыжки, метания; спортивные игры на площадке малых размеров; старты и спринтерские ускорения, бег за лидером и др.).

На базе «общей» быстроты развивается быстрота, специфичная для игры в волейбол.

4.2. Специальная быстрота.

Быстрота волейболиста — это способность максимально быстро оценить обстановку на площадке, принять решение, переместиться к месту встречи с мячом и выполнить технико-тактические действия в защите и нападении в минимальный для определенных условий отрезок времени.

При развитии быстроты необходимо учитывать следующие требования:

— упражнения выполнять после хорошей разминки и в первой половине тренировочного занятия (на фоне утомления развивается не быстрота, а выносливость);

— техника упражнений «на быстроту» должна быть освоена так, чтобы спортсмен направлял усилия не на способ, а на скорость выполнения;

— длительность одного повторения упражнения должна быть такой, при которой оно выполняется без снижения предельной скорости (10 -15с);

— число повторений должно быть таким, при котором оно каждый раз выполняется без снижения скорости (обычно 5-7 раз);

интервал отдыха между повторениями подбирается таким, чтобы следующее повторение начиналось без снижения скорости.

5. Примерные упражнения для развитие быстроты движений

1. Зеркальное выполнение упражнений в парах стоя, лицом друг к другу
2. Стоя на скамейке друг за другом, по сигналу спрыгнуть на пол ноги врозь, снова на скамейку — на пол и сесть. Кто быстрее?
3. По сигналу (рука в сторону, назад, вперед) одноименные перемещения.
4. Бег трусцой по площадке. По сигналу — в быстром темпе менять направление бега, делать рывки с остановками.
5. Во время игры в футбол (баскетбол, гандбол) по сигналу выполнить кувырок и прыжок вверх с поворотом на 360°.

6. «Тренировка вратаря» — 5-6 игроков с расстояния 5-6 м поочередно бросают мячи (или ударом) в маркированные ворота — вратарь отбивает или ловит мячи.

7. Подвижные игры — «Охотники и утки», «День и ночь» и др.

8. Зеркальное выполнение упражнений в парах лицом друг к другу (блокирование, имитация защиты и др).

9. Передвижение вдоль сетки приставными шагами по сигналу — имитация блока.

10. Бросок теннисного мяча в прыжке через сетку — в момент замаха назвать зону броска.

11. Прием мяча, отскочившего от призматического щита.

12. Прием мяча защитником после поочередных нападающих ударов от 4-5 игроков, стоящих полукругом на расстоянии 6-8 м от защитника.

13. Прием подач одним волейболистом, стоящим в центре площадки спиной к сетке.

14. Нападающий удар через сетку. В момент замаха назвать зону атаки.

15. Нападающий удар через сетку, далее блокирование в зоне 3, далее прием мяча в защите.

16. Блокирование нападающих ударов с различных по траектории передач.

6. Примерные упражнения для развития предельной быстроты отдельных движений

1. В прыжке вверх выполнить хлопок руками перед грудью и за спиной.

2. В прыжке максимальное количество касаний одной (двумя) руками баскетбольного щита.

3. В прыжке вверх выполнить двойное касание ногой о ногу.

4. В прыжке вверх поймать набивной мяч, брошенный партнером и до приземления бросить обратно.

5. Лежа, вытолкнуть набивной мяч от груди вверх, встать и поймать его.

6. Бросок вверх-вперед набивного мяча, зажатого стопами ног.

7. Поочередная ловля и ответные броски набивных (баскетбольных) мячей, которые со всех сторон круга бросают партнеры.

8. Из и.п. лежа на спине по сигналу выполнить кувырок назад, прыжок вверх с поворотом на 360° и принять упор лежа.

9. Серия подач на скорость выполнения.

10. Серия нападающих ударов с места и после разбега.

11. Передачи сверху двумя руками в стену на скорость.

12. Прием нападающих ударов от 4-6 игроков, стоящий в шеренге (удары в защитника поочередно).

13. Имитация блока после быстрого перемещения вдоль сетки влево-вправо до 1,5 м.

7. Примерные упражнения для развития быстроты перемещений

1. Бег, высоко поднимая бедро, со сгибанием ног внутрь и касанием стоп одноименной рукой.

2. Бег, забрасывая голень назад, с касанием пяток одноименной рукой.

3. Бег с поворотами туловища на 360°.

4. Бег с высоким подниманием бедра (6-9 м) — рывок (6-9 м) — остановка; бег, забрасывая голень назад — рывок — остановка; бег, ноги сзади прямые — рывок — остановка и т.д.

5. Бег спиной вперед с оптимальной величиной шагов.

6. Бег зигзагом между флажками (мячами) до 10-15 м в одну сторону.

7. Бег с ускорением до 15-20 м.

8. Спортивные игры на площадках, уменьшенных размеров.

9. Перемещения правым, левым боком приставными (окрестными) шагами по прямой и по периметру площадки.

10. Бег по квадрату 9 x 9 м — рывок, остановка — прием (передача) мяча, поворот налево (направо) — рывок, остановка — прием мяча и т.д.

11. Челночный бег на 6(9) м; 9-3-6-3-9 м с приемом (передачей) мяча в конце каждой дистанции.

12. Челночный бег на 6(9) м — в конце каждой дистанции, остановка, прыжок вверх с поворотом на 360° с последующим приемом (передачей) мяча, брошенного партнером.

13. Имитация блока (с перемещением) в зонах 2,3,4.

14. В парах — удар в партнера. После приема мяча быстро обежать атаковавшего игрока и вернуться на исходную позиции.

15. И.п. игроков в парах — на линии нападения и лицевой линии. Передача мяча (после каждой передачи игрок на линии нападения касается сетки).

16. Прием поточных нападающих ударов одним защитником в зонах 1 и 5 (нападающие удары из зон 4 и 2 противоположной стороны площадки).

17. Прием нападающих ударов одним защитником в зонах 5,4,2,1 (нападающие удары поочередно из зон 4 и 2 противоположной стороны площадки).

8. Методы развития быстроты

1. Повторный метод характеризуется повторным выполнением упражнений с околопредельной или максимальной скоростью. Продолжительность серии —

15-20 с, интервал отдыха между сериями — 30 с-1 мин, количество серий — 6-8 (дозировки для упражнений на быстроту перемещения).

2. Переменный метод представляет собой относительно ритмичное чередование движений с высокой интенсивностью (выполняемых в течение 10-15 с) и движений с меньшей интенсивностью (10-20 с)

3. Интервальный метод — подобие повторного, но интервалы отдыха строго регламентированы для каждой тренировки.

4. Сопряженный метод характеризуется выполнением технических приемов и имитационных упражнений с высокой интенсивностью непродолжительное время.

5. Метод круговой тренировки — для каждой «станции» выполнение упражнений определенного тренирующего воздействия (например: на 1-й станции - развитие быстроты реакции; на 2-й — развитие быстроты одиночного движения; на 3-й — быстроты перемещений).

6. Соревновательный метод: выполнение упражнений с предельной быстротой движений и скоростью перемещения в условиях соревнования.

7. Спортивные, подвижные игры, беговые эстафеты. Для основных упражнений (нападающие удары, прием мяча, передачи, подвижный блок) продолжительность одной серии до 1,5 мин, интенсивность — высокая, паузы отдыха между сериями — до 1,5 мин, количество серий — 6-8.

Дозировка физических нагрузок для интервального, сопряженного, метода круговой тренировки, спортивных, подвижных игр, эстафет подбирается, исходя из методических принципов развития быстроты.

9. Контрольные упражнения для определения уровня развития быстроты

1. Повторный бег на 15 м с интервалом в 5 с — 20 пробежек (высчитывается среднее время в секундах).

2. Бег на 30, 60, 100 метров.

3. Тест 9-3-6-3-9 (цифры означают дистанцию бега по волейбольной площадке). Старт от лицевой линии — коснуться рукой средней линии; коснуться рукой линии нападения на «стартовой» стороне площадки; коснуться рукой линии нападения на противоположной стороне площадки; коснуться рукой средней линии и рывок до лицевой линии противоположной месту старта (с).

4. Челночный бег между лицевой и линией нападения с касанием разметки 5 раз (с).

5. Регистрация фотофинишной установкой пробегания отрезков 3, 6, 9 м и быстроты стартовой реакции (мс).

6. Бег к четырем точкам из центра площадки. Два набивных мяча стоят в углах, ограниченных лицевой и боковыми линиями, два других мяча — в углах, ограниченных боковыми линиями и линией нападения. Старт из центра прямоугольника, где также стоит набивной мяч. Маршрут движения: в зону 4 — коснуться рукой мяча — и к месту старта, с касанием центрального мяча; в зону 2 — коснуться мяча — и к месту старта, с касанием центрального мяча; далее в зону 1 и в зону 5 (с)[1,2, 4].

10. Развитие выносливости

10.1. Общая выносливость

Общая выносливость — выносливость к продолжительной работе средней интенсивности, в которой функционирует большая часть мышечного аппарата. Биологической основой общей выносливости являются аэробные возможности организма спортсмена.

Основным показателем аэробной производительности организма является максимальное потребление кислорода (МПК), которое зависит от деятельности систем кровообращения и дыхания (частота сердечных сокращений, минутный и ударный объем сердца, скорость кровотока, жизненная емкость легких, максимальная легочная вентиляция, тканевая утилизация кислорода и др.). Поэтому развитие общей выносливости выражается прежде всего в повышении производительности сердца и систем внешнего дыхания.

Высокоразвитые аэробные возможности являются хорошей базой для развития специальной выносливости.

Для развития общей выносливости необходимо продолжительное воздействие нагрузки на организм спортсмена. Наиболее эффективны упражнения, в которых участвует большое количество мышечных групп, работа которых создаст «мышечный» насос, способствующий хорошему кровообращению. К ним можно отнести спортивные игры, кроссовый бег, лыжные гонки, плавание и др.

Как правило, общая выносливость квалифицированных волейболистов развивается на начальных этапах подготовки к основным соревнованиям, а на этапах специальной подготовки и в период соревнований упражнения на общую выносливость применяются как восстановительные средства.

В многолетней подготовке юных волейболистов в ДЮСШ общая и специальная выносливость развиваются с учетом возрастной динамики развития организма.

10.2. Примерные упражнения для развития общей выносливости

1. Длительный равномерный и переменный бег и бег в гору.
2. Быстрая ходьба и бег в воде.
3. Бег на 1-3 км с ускорениями.
4. Футбол на песке.
5. Комплексная тренировка:
 - разминка 10 мин, быстрый бег по кругу — 30 с;
 - акробатика — 30 сек (отдых между сериями — 1 мин) — 3 серии;
 - прыжки через барьеры — 10 прыжков в одной серии, отдых между сериями — 2 мин.- 3 серии;
 - подвижная игра «отними мяч» — 3 мин тайм (отдых между таймами — 2 мин), 3 тайма;
 - прыжки через барьеры — 10 прыжков в одной серии, отдых между сериями — 2 мин, выполнить 3 серии;
 - акробатика — 30 с одна серия, отдых между сериями — 1 мин, выполнить 3 серии;
 - игра в баскетбол 2 тайма по 10 мин. тайм, отдых между таймами — 3 мин;
 - упражнения на расслабление.
6. Круговая тренировка:
 - 1-я «станция» — развитие быстроты перемещений (рывок на 10 м с 5 с паузами отдыха — 20 рывков);
 - 2-я «станция» — развитие прыгучести (прыжки на возвышение) — 4 серии по 15 прыжков в серии с 30-секундными паузами отдыха между сериями;
 - 3-я «станция» — развитие «взрывной» силы мышц туловища;
 - 4-я «станция» — развитие гибкости. Программу повторить 4-6 раз.
7. Нападающие удары через сетку в течение 10-15 мин (интенсивность выполнения — 6-7 ударов в мин).
8. Защитные действия в поле двух спортсменов в течение 10 мин (поочередные нападающие удары из зон 4 и 2).
9. Прием подач двумя спортсменами в течение 4—5 мин (после приема каждой подачи — смена зон).
10. Игра 4 x 4 с заданием «не выиграть мяч» (после атаки в каждой команде переход по расстановке).

10.3. Методы развития общей выносливости

- а) метод равномерной тренировки — продолжительная нагрузка (не менее 20 мин) дается в сравнительно равномерном умеренном режиме при частоте

пульса 140-150 уд/мин. Для такой формы работы можно рекомендовать кроссовый бег, плавание, бег на лыжах и др.;

б) метод повторно-переменной тренировки — планомерное изменение скорости выполнения упражнения в сторону увеличения настолько, чтобы возник кислородный (кратковременный) долг, который должен быть погашен при дальнейшем выполнении упражнения в умеренном темпе. До повышения интенсивности упражнение выполняется при пульсе 140-160 уд/мин, после повышения интенсивности — пульс 170-180 уд/мин. Пример: кроссовый бег на 3 км (после каждых 500 м — ускорение 30-40 м);

в) интервальный метод — многократное повторение кратковременных «порций» работы при строгой регламентации продолжительности упражнения и пауз отдыха между сериями для каждого тренировочного занятия. Интенсивность упражнений подбирается с таким расчетом, чтобы к концу серии ЧСС была бы на уровне до 180 уд/мин \pm 5 уд/мин (наибольший ударный объем сердца). Следующую серию упражнений начинать при выходе пульса на уровень 120-130 уд/мин. Продолжительность одной серии упражнений циклического характера 1,5-2 мин, а основных упражнений — 2-4 мин;

г) метод круговой тренировки — последовательное выполнение упражнений на «станциях», направленных на развитие силы, быстроты, ловкости в различных сочетаниях с технической подготовкой;

д) интегральный метод (сочетание упражнений различного тренирующего воздействия);

е) спортивные игры, беговые эстафеты.

10.4. Контрольные упражнения для определения уровня развития общей выносливости

Гарвардский степ-тест. Подъем и спуск с тумбы высотой 50 см (для мужчин), 43 см (для женщин), 45 см (для юношей), 40 см (для девушек) в темпе 30 раз/мин, в течение 5 мин. Сразу после выполнения теста спортсмен садится и трижды определяет частоту пульса (пальпаторно) в течение 30 с: в начале 2-й мин. отдыха (P1), в начале 3-й и 4-й минут отдыха (P2и P3). Расчет индекса осуществляется по формуле:

$$ИГСТ = \frac{tx 100}{(P1+P2+P3)} \times 2$$

где I — время выполнения пробы, с

Классификация: 54 и ниже — «плохо»

55-64 — «ниже среднего»
65-79 — «средне»
80-89 — «хорошо»
90 и выше — «отлично».

Тест Купера. За 12 минут пробежать как можно большее расстояние.

Классификация: *мужчины* 2,8 км. и более — «отлично»
2,5-2,7 км. — «хорошо»
2,0-2,4 км. — «удовлетворительно»
женщины: 2,64 км. и более — «отлично»
2,16-2,63 км. — «хорошо»
1,85-2,15 км. — «удовлетворительно».

Специальный тест. Нападающий удар из зоны 4 волейбольной площадки в течение 2 мин 30 с интенсивностью 12-14 нападающих ударов в минуту (разбег нападающего игрока от 3-метровой линии).

Проверка восстановления пульса после нагрузки до показателя 120-130 уд/мин.

Оценка: восстановление пульса
за 45-90 с — высокий уровень работоспособности
за 90-120 с — хороший уровень работоспособности
за 120-160 с — удовлетворительный уровень работоспособности.

10.5. Специальная выносливость

Специальная выносливость волейболиста объединяет скоростную, прыжковую и игровую выносливость.

В основе функциональных возможностей, определяющих развитие и проявление специальной выносливости, лежит анаэробная производительность (энергетический обмен в бескислородных условиях).

Для развития специальной выносливости необходимо многократное, высокоинтенсивное, но непродолжительное воздействие нагрузки (в сравнении с развитием общей выносливости), чтобы организм спортсмена работал в условиях кислородного долга, в режиме соревновательного упражнения. Для этой цели используются подготовительные и подводящие упражнения, фрагменты соревновательного упражнения.

10.6. Скоростная выносливость

Скоростная выносливость — способность волейболиста выполнять технические приемы и перемещения с высокой скоростью на протяжении всей

игры. Для развития скоростной выносливости подбираются упражнения на быстроту, выполняемые многократно и более длительно, чем упражнения для развития быстроты реакции, быстроты перемещения, быстроты одиночного движения.

Продолжительность одной серии и количество серий при выполнении основных упражнений должны быть такими, чтобы не нарушалась структура технического приема (это положение распространяется и на развитие прыжковой выносливости).

Методы тренировки: повторный, повторно-переменный, интервальный, соревновательный.

Дозировки физической нагрузки: продолжительность одной серии — 30 с-2 мин; интенсивность — высокая; отдых между сериями — 1-3 мин; количество серий — 5-8.

10.7. Примерные упражнения для развития скоростной выносливости

1. Челночный бег с касанием рукой линии нападения и лицевой линии.
2. Имитация блока по всей длине сетки (блок в зонах 2, 3, 4).
3. Прием поточных нападающих ударов одним спортсменом в зоне 1(5).
4. Прием поочередных нападающих ударов в зонах 5, 4, 2, 1. Нападающие удары из зон 4 и 2 противоположной стороны площадки.
5. Блокирование нападающих ударов в зонах 2 и 4 одним спортсменом.
6. Нападающий удар с разбега из зоны 4 с первой передачи мяча (5-6 ударов) без пауз отдыха между ударами. После серии ударов нападающий «поднимает» 3-4 мяча в защите.
7. Выполнение второй передачи мяча с предварительным выходом из зоны 1(5). После выполнения передачи быстрое возвращение пасующего игрока на исходную позицию.

10.8. Прыжковая выносливость

Прыжковая выносливость — способность к многократному повторному выполнению прыжковых игровых действий с оптимальными мышечными усилиями. Проявляется эта выносливость в прыжках для выполнения нападающих ударов, подач, постановки блока и выполнения вторых передач. Чем более локальный характер носит мышечная работа, тем в более в анаэробных условиях происходит прыжковая двигательная деятельность. Способность продолжать мышечную работу в «бескислородных» условиях обеспечивается как анаэробными возможностями организма спортсмена, так и волевой подготовкой волейболиста.

Средства тренировки: прыжковые упражнения с малыми отягощениями и без отягощений, имитационные и основные упражнения (комплексы прыжковых упражнений в разделе — развитие прыгучести).

Наиболее эффективны для развития прыжковой выносливости повторный, интервальный, круговой методы тренировки.

Дозировка физической нагрузки: продолжительность одной серии -1-3 мин; интенсивность — без пауз между прыжками; отдых между сериями 1-4 мин; количество серий — 5-8

10.9. Примерные упражнения для развития прыжковой выносливости

1. Нападающий удар со второй передачи из зоны 4(2) после приема подачи нападающим игроком. Подачу выполнять после приземления и быстрого отхода от сетки нападающего игрока.

2. Серия нападающих ударов на «взлете» (первую передачу выполняет ассистент).

3. Нападающий удар с первой передачи в зоне 4, здесь же блокирование нападающего удара с противоположной стороны площадки. Выполнить эти же действия в зонах 3,2,3,4.

4. Блокирование поточных нападающих ударов в зоне 2(4).

5. Блокирование поочередных нападающих ударов в зонах 2,3,4,3,2,3,4,3,2.

При выполнении серий упражнений для развития специальной выносливости можно не исходить из стандартного времени пауз отдыха, а устанавливать эти паузы в зависимости от быстроты возвращения пульса к уровню 120-130 уд/мин. Практически это выглядит так: после каждой «порции» работы волейболист подсчитывает пульс пальпаторно по 10-секундным отрезкам времени. Как только пульс снизился до 20-21 удара за 10 с, можно начинать выполнять следующую серию.

10.10. Игровая выносливость

Игровая выносливость — способность вести игру в высоком темпе без снижения эффективности выполнения технико-тактических действий.

Игровая выносливость совершенствуется путем проведения игр с большим (чем предусмотрено правилами соревнований) количеством партий (6-9), игр неполными составами (4x5, 4x3, 3x5 и т.д.), игр на время. Действенными средством совершенствования игровой выносливости является использование в процессе игры (при достижении счета 5,10,15 и в паузах между партиями) упражнений различного тренирующего воздействия. Вот некоторые из них:

— прыжки на одной ноге с подтягиванием бедра к груди — 15 прыжков для одной ноги;

— кувырок вперед, рывок на 6 м, падение, рывок 6 м, падение, 10 прыжков из глубокого приседа — повторить 2-3 раза;

— челночный бег от лицевой линии до линии нападения и обратно с падениями на линиях, без пауз отдыха — 6 падений; через 30 с. выполнить еще раз;

— имитация нападающего удара с разбега с падением после приземления — по 5-8 прыжков и падений;

— подвижная игра «Борьба за мяч» (каждая команда на своей стороне площадки) — до 5 мин.

Упражнения выполнять в максимально быстром темпе. В каждой паузе давать упражнения, различные по тренирующему воздействию. Такой вид тренировочной работы дает возможность совершенствовать технико-тактическое мастерство, способствует развитию специальной работоспособности и волевых качеств.

Применение в тренировке упражнений, превышающих по объему и интенсивности соревновательные нагрузки, создает «запас прочности» в проявлении всех видов подготовки.

10.11. Контрольные упражнения для определения уровня развития скоростной и прыжковой выносливости

1. Установить время пробегания дистанции 100 м. (одна пробежка);

— установить время пробегания дистанции 25 м (четыре пробежки) и вычислить средний показатель;

— учетверенный результат бега на 25 м. (с) сопоставить с результатом бега на 100 м (чем меньше разница, тем лучше скоростная выносливость).

2. Бег «елочкой» на одной стороне площадки. На боковых линиях (по 3 мяча на линии) через 3 м. от лицевой линии устанавливаются 6 набивных мячей. Старт — от середины лицевой линии, на которой также лежит набивной мяч. Игрок касается рукой мяча (ближнего к нему) с правой стороны, возвращается к месту старта, касается мяча, лежащего на лицевой линии, касается мяча (ближнего к нему) с левой стороны, возвращается к месту старта. Далее перемещение по этой схеме с касанием следующих мячей (с).

3. Бег к четырем точкам из центра площадки (раздел специальная быстрота). Дистанция пробегается дважды без паузы отдыха.

1. Прыжки на «оптимальную» высоту с места толчком двух ног (к росту мужчины прибавить 1 м, к росту женщины — 80 см) с доставанием маркированной отметки двумя руками (определяется количество прыжков).

2. Прыжки с разбега с доставанием максимальной высоты — маркировки (определяется количество прыжков).

3. Выполнение нападающего удара с разбега из зоны 4(2) в течение 3 мин для мужчин и 2 мин для женщин с интенсивностью 12 нападающих ударов в минуту. Оценивается попадание мяча в мишени (квадраты 3х3 м), которые маркируются по боковым линиями за линией нападения. Нападающие удары проводить поочередно в обе мишени. Потерей мяча считаются удары в сетку, за пределы площадки, мимо мишени.

Классификация:

3-4 потери мяча — высокий уровень

5-8 потерь мяча — хороший уровень

9-12 потерь мяча — средний уровень.

11. Развитие ловкости.

Ловкие движения – это движения очень тонкие по своей пространственной точности, по своей пространственной координированности и, наряду с этим, точно укладываемые в определенные, подчас очень сжатые, временные рамки. При этом пространственная и временная точность и их сочетания проявляются не только в стандартных, но и переменных условиях.

Различают три степени ловкости. Первая степень характеризуется пространственной точностью и координированностью движений. Вторая – пространственной точностью и координированностью в сжатые сроки. Третья – высшая степень ловкости – проявляется и в точности, и в координированности движений, осуществляемых в сжатые сроки в переменных условиях. Проще это можно сформулировать так, что первая степень ловкости – это точность, вторая – точность в быстроте, третья - точность в быстроте при переменных условиях. Для успешной игры либеро необходимы все три степени ловкости. При этом важную роль играет высшая степень, так как является эффективной предпосылкой игры либеро при приеме подач и защитных действиях.

Ловкость для волейболиста – способность выполнять защитные действия точно, быстро и правильно.

Точно – владение в совершенстве техникой приема-передачи снизу-сверху двумя руками и одной рукой при направлении мяча в зону связующего.

Быстро и правильно – ударным движением без нарушения правил игры (остановки мяча, броски, прокаты мяча и др.) выполнить прием мяча. Волей-

болист быстро приспосабливается к постоянно меняющимся условиям игры с качественным выполнением защитных действий.

Упражнения «на ловкость» требуют повышенного внимания и точности движений и поэтому лучше всего проводить их в начале основной части тренировки.

Объем и длительность серий упражнений в рамках одной тренировки должны быть небольшими, т.к. большой объем и длительные серии утомляют нервную систему (снижается скорость проводки нервных импульсов от ЦНС к мышцам, обеспечивающим тот или иной двигательный акт).

Одним из путей совершенствования ловкости волейболиста можно считать:

- усложнение упражнений путем изменения исходных положений, дополнительных движений;
- двустороннее освоение упражнений – в левую и правую сторону, левой и правой рукой и др.;
- изменение пространственных границ (изменение границ площадки, величины дистанции, количество играющих и др.);
- выполнение упражнений по заданию, в ответ на сигнал, внезапно изменять ситуацию и т.д.

Уровень развития ловкости в значительной степени зависит от того, насколько развита у волейболиста способность к правильному восприятию и оценке собственных движений, положения тела.

В одной тренировке целесообразно осваивать 2-3 упражнения, постоянно меняя их содержание.

11.1. Примерные упражнения.

1. Стоя спиной к стене (2-3 м от стены), в прыжке подтянуть колени к груди. Бросить мяч в пол под собой. Приземлившись, повернуться к стене и принять мяч, отскочивший от стены.

2. Волейболист стоит без мяча спиной к стене, в 2-3м от стены. Второй игрок стоит с мячом

перед волейболистом на расстоянии 2-3м от него. Удар в пол под либеро, тот перепрыгивает мяч, быстро поворачивается к стене и принимает мяч, отскочивший от стены.

3. Неоднократные кувырки в разных направлениях с поочередным приемом мяча от 2-х партнеров в цель.

4. Кувырок с последующим рывком на 3-5м для приема-передачи мяча в цель (партнер направляет мяч в волейболиста ударом).
5. То же, но с поочередными кувырками, рывками, приемом мяча в противоположных направлениях.
6. Подброс мяча, выполнить кувырок, встать и передача мяча в цель.
7. У стены передача мяча сверху двумя руками после отскока от пола (двумя мячами одновременно) – 15-20 передач.
8. Прием силовых и обманных нападающих ударов с падениями, рывками, бросками.

11.2. Тестирование ловкости.

Определять ее в спортивных играх принято по комплексному тесту, включающему бег, кувырки, упражнения на координацию, равновесие и т. п. Наиболее простым по выполнению и определению результата является тест А. Н. Моторина, в котором испытуемому предлагается из исходного положения — стоя, ноги вместе, руки на поясе прыжком повернуться влево. При этом нужно соблюдать следующие условия:

- при приземлении не терять равновесия;
- во время прыжка и приземления сохранять исходное положение рук;
- приземление выполнять с сомкнутыми ступнями или пятками.

С помощью устройства (компас прикреплен к линейке длиной 40—50 см так, чтобы линия, проведенная через 0—180° компаса, проходила по продольной оси линейки) на полу в направлении север — юг, мелом проводят линию. Испытуемый встает лицом на север так, чтобы линия эта проходила между ступнями, принимает исходное положение и выполняет задание. После выполнения прыжка на месте и приземления к внутренней стороне стопы испытуемого прикладывают линейку с компасом по отклонению стрелки фиксируют угол поворота. Чем больше угол, тем лучше результат.

Примерные контрольные тесты

для оценки специальной физической, технической и тактической подготовки студентов (мужчины)и

Тесты	Оценка в очках				
	5	4	3	2	1
Прыжок вверх с места	70	65	60	55	50

(по прибору Абалакова, см)					
Серийный прыжок вверх с доставанием мяча рукой для мужчин 100 см (кол-во раз)	20	16	12	10	8
Подача любым способом из 10 раз (кол-во попаданий в площадку)	10	9	8	7	6
Передача двумя руками сверху в парах на расстоянии 6-7 м (кол-во раз)	12	11	10	9	8
Нападающий удар из зон 4;3;2. Три попытки в каждой зоне (кол-во попаданий в площадку)	9	8	7	6	5
Определение ловкости, градусы (по прибору Моторина)	450	420	390	360	320

(женщины)

Тесты	Оценка в очках				
	5	4	3	2	1
Прыжок вверх с места (по прибору Абалакова, см)	55	50	45	40	35
Серийный прыжок вверх с доставанием мяча рукой для мужчин 80 см (кол-во раз)	12	10	8	6	4
Подача любым способом из 10 раз (кол-во попаданий в площадку)	9	8	7	6	5
Передача двумя руками сверху в парах на расстоянии 6-7 м (кол-во раз)	12	11	10	9	8
Нападающий удар из зон 4;3;2. Три попытки в каждой зоне (кол-во попаданий в площадку)	9	8	7	6	5
Определение ловкости, градусы (по прибору Моторина)	450	420	390	360	320

12. Методические рекомендации

Какие физические качества и в каких сочетаниях можно развивать в одной тренировке, используя как основные упражнения, так и вспомогательные?

Доказано, что положительное взаимодействие проявляется, если в тренировочном занятии выполняются:

- упражнения на быстроту, затем на специальную выносливость;
- скоростно-силовые упражнения, затем на общую выносливость;
- упражнения на специальную выносливость (в небольшом объеме), затем на общую выносливость;
- упражнения на ловкость, затем на взрывную силу;
- упражнения на быстроту, затем на силу;
- упражнения на ловкость, затем на быстроту;
- упражнения на силу, затем на общую выносливость;
- упражнения на совершенствование техники-тактики игры до или после развития одного или двух физических качеств.

Разнонаправленные упражнения могут повторяться по дням недели (в каждом микроцикле) с разной частотой.

Прирост прыгучести наблюдается при выполнении упражнений с незначительными отягощениями — через день, а без отягощения полезно давать прыжковые упражнения (в небольшом объеме) — ежедневно.

Ежедневная тренировка общей выносливости, силы мелких мышечных групп, гибкости без отягощений дает положительный эффект, а упражнения на специальную выносливость применять в тренировках как минимум через день.

При развитии взрывной силы с помощью основных упражнений надо подбирать такие отягощения, которые не приводили бы к нарушению двигательной структуры технических приемов. Оптимальным считается отягощение весом до 40% от максимального.

Тренировочное занятие, направленное на развитие быстроты лучше проводить вечером, когда работоспособность организма обычно наибольшая. В течение недельного микроцикла оптимальным считается 2-4 занятия на быстроту.

Для усиления эффекта развития двигательных качеств (кроме специальной выносливости) занятие с определенной преимущественной направленностью может повторяться 2—3 дня подряд. Например:

1-й день — развитие быстроты и взрывной силы и решение главной задачи тренировки;

2-й день — то же, что и в 1-й день;

3-й день — то же, что и в 1-й день.

Упражнения, направленные на развитие быстроты и ловкости, рекомендуются включать в первую часть занятия.

13. Приспособления для развития физических качество волейболистов.

Тренажеры и специальное оборудование применяются в процессе общей и специальной физической подготовки – для развития основных двигательных качеств и специальных физических способностей. В настоящее время имеется много тренажеров для развития физических качеств, становится привычным наличие тренажерных залов в школе, вузах, спортивных школах и клубах. Несложные по устройству можно изготовить своими силами. Некоторые из них приведены в разделе физической подготовки.

Качели. Конструкция включает традиционные качели 1, опорную стенку 3. Устройство предназначено для развития скоростно-силовых качеств: волейболист раскачивается, отталкиваясь от опоры. К сиденью 2 прикрепляется груз. Качели могут крепиться к кронштейну на стене, отталкивание от стены.

Прыжковая тумба. Применяется для развития прыгучести и прыжковой выносливости. Выполненная из секций или представляет собой платформу на гимнастической стенке, что бы можно было устанавливать различную высоту. Основные виды упражнений: а) напрыгивание толчком одной и двух ног и спрыгивание ;б) спрыгивание с последующим выполнением нападающего удара по мячу на амортизаторах или «блокирование» этого мяча; в) спрыгивание с последующим прыжком вверх.

Прыжковый эспандер. Служит для развития прыгучести. К поясу и к полу крепится 2 амортизаторов. Для стимулирования максимальных усилий дается задание достать рукой подвешенный мяч. Более простое устройство: амортизатор концами крепится к полу, средняя часть находится на плечах волейболиста. Основные виды упражнений: прыжки на одной и обеих ногах.

Экран прыгучести. Служит для развития прыгучести соревновательным методом , а также для измерения высоты прыжка вверх толчком двух ног с места или с разбега. На специальном стенде указываются нормативные требования, результаты лучших волейболистов страны, данного коллектива. Устройство должно давать возможность измерять: а) длину тела стоя с вытянутой вверх рукой (руками); б) высшую точку касания во время прыжка вверх. Получают два показателя: первый- величину прыжка по разнице показателей «а» и «б», второй-максимальную высоту касания рукой (руками).

Отягощения для звеньев тела. Прикрепляются на голени у голеностопных суставов и на руках – на кистях, у лучезапястных суставов и на плече. Приме-

няют плетть из резиновых полос, укрепленных на дюралевой трубке длиной 70-80 см, массой от 600 до 1200 г или кусок резинового шланга длиной 40-50 см(упражнения типа «хлест», шланг бросают чрез сетку в прыжке).

Отягощения для всего тела. Служат главным образом для развития прыгучести, прыжковой выносливости. Здесь можно выделить мешки с песком, пояс, жилет. Мешки с песком изготавливают из брезента или из другого плотного материала, для удобства к ним пришиваются лямки. Широкий пояс с мягкой прокладкой может быть постоянной массы(от 2 до 8 кг) или её можно менять, вкладывая груз в карманы на поясе(до 10 кг). В жилете груз (свинцовая дробь и др.), что даёт возможность выполнять все технические приёмы игры. Регулирование веса достигается тем, что часть груза вкладывается в специальные карманы.

Заключение

Учитывая, что выполнение всех технических и тактических элементов волейбола требует точности и целенаправленности движений, большинство технических приемов в волейболе (подача, атака, блок) требует проявления взрывной силы. Поэтому физическая подготовка волейболиста должна быть направлена на развитие скоростно-силовых способностей спортсмена. Подход, основывающийся на первоочередном развитии скоростно-силовых качеств волейболистов, представляет возможность рационализировать состав и распределение средств тренировки и повысить эффективность начальной подготовки в целом. В процессе воспитания специальных скоростно-силовых качеств решаются две задачи: повышение скоростно-силового потенциала специфических мышечных групп и повышение степени его использования при выполнении основного упражнения. Для решения первой задачи нужны локальные и региональные упражнения. Для решения второй задачи необходимы специальные упражнения регионального и глобального воздействия и основное упражнение. При использовании специальных упражнений глобального воздействия и основного упражнения величина сопротивления должна быть равна соревновательной или быть больше или меньше ее, но в пределах, позволяющих сохранять специфическую структуру основного движения. При разработке методики скоростно-силовой подготовки учитывается ее влияние на физическое развитие, здоровье, функциональное состояние организма и формирование двигательных навыков у юных спортсменов.

Библиографический список литературы

1. Беляев А.В., Булыкина Л.В. Волейбол: теория и методика тренировки.- М.: Физкультура и Спорт, 2007-184с.,
2. Беляев А.В., Савин М.В. Волейбол./Учебник для студентов вузов физической культуры. – М.: СпортАкадемПресс, 2004.
3. Губа В. П., Родин А. В. Волейбол в университете: Теоретическое и учебно-методическое обеспечение системы подготовки студентов в спортивном клубе [Текст] : учебн. пособие / В. П. Губа, А. В. Родин. - М.: Советский спорт, 2009. - 164 с.
4. Культура духовная и физическая, спорт и здоровье: актуальность, проблемы, перспективы и стратегия [Текст]: сб. матер. IX междунар. науч.-педаг.конф./под ред. Проф.В.М. Суханова. Воронеж, гос.универ.инж.технолог.-Воронеж, 2013.-220с.
5. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практическое приложение [Текст] / В.Н.Платонов. – М.: Советский
6. Спортивные игры: техника, тактика, методика обучения. Учеб.для студ. выш.пед.учеб.заведений / Ю.Д. Железняк, Ю.М. Потрнов, В.П. Савин, А.В.Лексаков ;Под ред. .Д. Железняка, Ю.М. Портнова.-2-ое изд.,стереотип.-М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 520с.

Оглавление

Введение.....	3
1. Развитие силовых качеств.....	4
1.1 Общая сила.....	4
1.3. Примерные упражнения для развития силы мышц рук и плечевого пояса....	5
1.4. Примерные упражнения для развития силы мышц туловища.....	6
1.5. Примерные упражнения для развития силы мышц ног.....	6
1.6. Примерные упражнения для развития прыгучести.....	7
2. Методы развития силовых качеств.....	7
3. Контрольные упражнения для определения уровня развития силовых качеств	8
3.1. Оценка силы мышц рук и плечевого пояса.....	8
3.2. Оценка силы мышц туловища.....	9
3.3. Оценка силы мышц ног.....	9
4.1. Общая быстрота.....	10
4.2. Специальная быстрота.....	10
5. Примерные упражнения для развитие быстроты движений.....	10
6. Примерные упражнения для развития предельной быстроты отдельных движений.....	11
7. Примерные упражнения для развития быстроты перемещений.....	12
8. Методы развития быстроты.....	12
9. Контрольные упражнения для определения уровня развития быстроты.....	13
10. Развитие выносливости.....	14
10.1. Общая выносливость.....	14
10.2. Примерные упражнения для развития общей выносливости.....	15
10.3. Методы развития общей выносливости.....	15
10.4. Контрольные упражнения для определения уровня развития общей выно- сливости.....	16
10.5. Специальная выносливость.....	17
10.6. Скоростная выносливость.....	17
10.7. Примерные упражнения для развития скоростной выносливости.....	18
10.8. Прыжковая выносливость.....	18

10.9. Примерные упражнения для развития прыжковой выносливости.....	19
10.10. Игровая выносливость.....	19
10.11. Контрольные упражнения для определения уровня развития скоростной и прыжковой выносливости.....	20
11. Развитие ловкости.....	21
11.1. Примерные упражнения.....	22
11.2. Тестирование ловкости.....	23
12. Методические рекомендации.....	25
13. Приспособления для развития физических качеств волейболистов.....	26
Заключение.....	27
Библиографический список литературы.....	28

«Основы развития физических качеств волейболистов»

Методические рекомендации для студентов и преподавателей

Составитель: Козлов Владимир Иванович, Войтович Денис Игоревич

Подписано в печать 10.12.2015. Формат 60×84 1/16. Уч.- изд.л. 1,9
Усл. -печ.л. 2,0. Бумага писчая. Тираж 100 экз. Заказ № 61.

Отпечатано: отдел оперативной полиграфии издательства учебной литературы и учебно-методических пособий Воронежского ГАСУ
394006 Воронеж, 20-летия Октября, 84

