

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования

«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

Выпускающая кафедра методики преподавания спортивных дисциплин и
национальных видов спорта

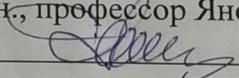
Жернаков Иван Викторович
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: Специализированные комплексы упражнений, формирования
подвижности плечевого сустава у обучающихся 6-х классов, занимающихся
волейболом

Направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки). Направленность (профиль) образовательной программы
Физическая культура и безопасность жизнедеятельности

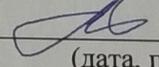
ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой д.п.н., профессор Янова М. Г.



(дата, подпись)

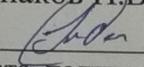
Руководитель доцент Людина Н.В.



(дата, подпись)

Дата защиты 26.06.19

Обучающийся Жернаков И.В.



(дата, подпись)

Оценка хорошо

Красноярск
2019

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

Выпускающая кафедра методики преподавания спортивных дисциплин и
национальных видов спорта

Жернаков Иван Викторович
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: Специализированные комплексы упражнений, формирования
подвижности плечевого сустава у обучающихся 6-х классов, занимающихся
волейболом

Направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки). Направленность (профиль) образовательной программы
Физическая культура и безопасность жизнедеятельности

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой д.п.н., профессор Янова М. Г.

_____ (дата, подпись)

Руководитель доцент Люлина Н.В.

_____ (дата, подпись)

Дата защиты _____

Обучающийся Жернаков И.В.

_____ (дата, подпись)

Оценка _____

Красноярск
2019

Содержание

| | |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| ГЛАВА 1. Обзор литературы | 5 |
| 1.1 Анатомо-физиологические особенности обучающихся среднего школьного возраста | 5 |
| 1.2 Понятие «подвижность опорно-двигательный аппарат» в теории и практике физического воспитания | 8 |
| 1.3 Средства и методы развития подвижности опорно-двигательного аппарата у детей среднего школьного возраста | 16 |
| 1.4 Значения плечевого пояса в результативности игровых действий современных волейболистов | 25 |
| ГЛАВА 2. Задачи, методы и этапы организация исследования | 40 |
| 2.1 Задачи исследования | 40 |
| 2.2 Методы исследования | 40 |
| 2.3 Этапы организации исследования | 42 |
| ГЛАВА 3. Разработка специализированных комплексов упражнений, формирование подвижности плечевого пояса у обучающихся 6-х классов, занимающихся волейболом и проверка их результативности в педагогическом эксперименте | 46 |
| 3.1 Содержание специализированных комплексов упражнений, формирование подвижности плечевого пояса у обучающихся 6-х классов, занимающихся волейболом | 46 |
| 3.2 Реализация в педагогическом эксперименте специализированных комплексов упражнений, формирование подвижности плечевого пояса у обучающихся 6-х классов, занимающихся волейболом | 50 |
| 3.3 Теоретический и статистический анализ результатов внедрения специализированных комплексов упражнений, формирование подвижности плечевого пояса у обучающихся 6-х классов, занимающихся волейболом | 52 |
| Выводы | 64 |
| Список используемых источников | 64 |
| Приложение А | 53 |
| Приложение Б | 54 |
| Приложение В | 65 |
| Приложение Г | 65 |
| Приложение Д | 66 |
| Приложение Е | 66 |
| Приложение Ж | 67 |
| Приложение З | 67 |
| Приложение И | 68 |
| Приложение К | 70 |

ВВЕДЕНИЕ

Занятия спортом как правило требуют определённой спортивной и физической подготовки, но в то же время неправильная спортивная подготовка приводит к различным травмам. В связи с этим в настоящее время популярны спортивные игры такие как занятия волейболом и другие, особенно в школьной практике. При занятиях спортивными играми неправильная методика и подготовка часто приводят к различным травмам, в том числе и в волейболе. Самой серьёзной травмой является травма позвоночника, в том числе и плечевой пояс. Чтобы исключить данный вид травм, чтобы дети раньше времени не уходили с этого вида спорта, нужно разработать специальную методику, которая бы позволила укрепить и развить верхний плечевой пояс, повысить эффективность при занятиях волейболом. Это приведет к тому что большее количество детей продолжат заниматься волейболом и минимизирует количество травм в данном виде спорта, именно поэтому данная тема является актуальной.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс обучающихся 6-х классов, занимающихся волейболом.

Предмет исследования: специализированные комплексы упражнений, формирование подвижности суставов плечевого пояса у обучающихся 6-х классов, занимающихся волейболом.

Цель исследования: обосновать и разработать комплексы специализированных упражнений формирования подвижности плечевого пояса у обучающихся 6-х классов и проверить их результативность в педагогическом эксперименте.

Гипотеза: предполагается, что развитие плечевого пояса у обучающихся 6-х классов, занимающихся волейболом будет эффективным если будут разработаны специализированные комплексы упражнений и внедрены в учебно-тренировочный процесс.

Задачи исследования:

- Изучить состояние исследуемой проблемы по данным научно-методической литературы;

- Разработать специализированные комплексы упражнений для формирования подвижности плечевого пояса у обучающихся 6-х классов, занимающихся волейболом;
- Отобрать контрольные тесты для оценки формирования подвижности плечевого пояса у обучающихся 6-х классов, занимающихся волейболом;
- В педагогическом эксперименте проверить результативность внедрения специализированных комплексов упражнений у обучающихся 6-х классов, занимающихся волейболом.

Методы исследования:

1. Анализ и обобщение научно-методической литературы.
2. Анализ программ.
3. Педагогическое наблюдение.
4. Тестирование.
5. Педагогический эксперимент.
6. Математико-статистическая обработка.

ГЛАВА 1. Обзор литературы

1.1 Анатомо-физиологические особенности обучающихся среднего школьного возраста

Средний школьный возраст (11-14 лет) совпадает с периодом завершения биологического созревания организма. В это время окончательно оформляется моторная индивидуальность, присущая взрослому человеку. В сфере психики идет сложный процесс становления характера, формирование интересов, склонностей, вкусов.

Основная направленность физического воспитания подростков - формирование интереса к систематической, спортивной и оздоровительной подготовке. Важным элементом физического воспитания в этот период

является формирование спортивного характера, его умение мобилизовать себя на преодоление трудностей, не пасовать перед неудачами, настойчиво трудиться для достижения поставленных целей.

Подростковый возраст - период максимальных темпов роста всего организма, ответственный этап не только биологического созревания, но и социального взросления личности. В этот период происходит рост его самосознания, осуществляется переход от конкретного способа мышления к абстрактному, быстро развивается вторая сигнальная система. Возрастает ее роль в образовании новых условных рефлексов и навыков. Усиливается степень концентрации процессов возбуждения и торможения. При этом тормозящая функция коры больших полушарий головного мозга становится все более эффективной, возрастает ее контроль над эмоциональными реакциями. При осуществлении физического воспитания необходимо учитывать и некоторые особенности морфофункциональной организации.

Подростковый возраст - период максимальных темпов роста всего организма человека и отдельных его звеньев. Он характеризуется усилением окислительных процессов, резко выраженными эндокринными сдвигами, усилением процесса полового созревания. Интенсивный рост и увеличение всех размеров тела получили название второго ростового скачка, или второго «вытягивания».

В подростковом возрасте имеются существенные отличия в ритме развития тела у девочек и мальчиков. Так у девочек максимальный темп роста в длину отмечается в 11 - 12 лет. В этот период быстро изменяются пропорции тела, приближаясь к параметрам взрослого человека.

Усиленно растут трубчатые, длинные кости конечностей и позвонки. При этом кости растут в длину, а в ширину их рост незначителен. При этом чрезмерные мышечные нагрузки, как факторы ускорения процесса окисления могут замедлить рост трубчатых костей. Заканчивается окостенение запястья и пястных костей, а межпозвоночных дисках только лишь появляются зоны окостенения. Позвоночный столб подростка по-прежнему очень подвижен.

В этом возрасте мышечная система развивается довольно быстрыми темпами, что особенно выражено в развитии мышц, сухожилий, суставно-связочного аппарата.

Существенные изменения происходят в сердечно-сосудистой системе. Особенно заметно увеличение массы желудочков, преимущественно, быстро увеличивается объём сердца, несколько медленнее утолщаются стенки сердца. Наибольшие размеры прибавки сердца у девочек отмечается в возрасте 12-14 лет. Изменяется и микроструктура миокарда, прежде всего размеры мышечных волокон и ядер. Сердце подростка по структурным показателям практически не отличается от сердца взрослого человека.

Разнонаправленные изменения происходят в строении лёгочной артерии, она шире аорты, а к концу периода устанавливаются обратные соотношения. Увеличение объёма сердца опережает рост ёмкости сосудистой сети, что служит повышению сосудистого тонуса как предпосылку к росту артериального давления. По своим темпам рост сердца перегоняет в этом возрасте рост всего тела; в то время как масса сердца подростка увеличивается более чем в 2 раза, вес тела - лишь в 1,5 раза. Увеличение мощности сердца превосходит те возможности для его работы, которые предоставляются всё ещё относительно небольшими просветами артерий, в результате чего при мышечной работе значительно повышается кровяное давление. Поэтому подросткам противопоказаны чрезмерные силовые упражнения, требующие резких сильных движений или натуживания, а также соревнования в скоростном беге. Наиболее пригодны для данного возраста физические упражнения средней интенсивности при относительно длительной мышечной работе (напр., ходьба на лыжах по пересечённой местности, катание на коньках и др.).

Период полового созревания отличается наиболее высоким темпом развития дыхательной системы. Объём лёгких увеличивается почти в два раза с 11-14 лет, значительно повышается МОД и растёт показатель ЖЕЛ. В этом возрасте увеличивается показатель гемоглобина в крови, эритроцитов, приближается к

показателям взрослого человека. Аэробные возможности улучшаются быстрее, чем анаэробные. У мальчиков этого возраста максимальное потребление крови (МПК) увеличивается на 28%, а кислородный пульс на 24%, а у девочек на 17% и 18%.

Экономичность кислородных режимов подростков при физических нагрузках ещё значительно ниже, чем у взрослых, но выше чем у детей младшего возраста. В тоже время ликвидация кислородного долга у подростка происходит с высокой интенсивностью.

В подростковом возрасте глубокая перестройка происходит в эндокринной системе. В этот период начинается усиленный рост половых желез, повышается активность надпочечников и щитовидной железы. Активизация гормональной функции увеличивает количество хромаффинных клеток.

Период полового созревания сопровождается резким усилением функций половых и других желез внутренней секреции. Это приводит к ускорению темпов роста и развитию организма. Умеренные физические нагрузки не оказывают существенного влияния на процесс полового созревания и функции желез внутренней секреции. Чрезмерные физические напряжения могут замедлить нормальные темпы развития подростков, а тем самым снизить их координационные способности

У детей среднего школьного возраста достаточно высокими темпами улучшаются отдельные координационные способности (в метаниях на меткость и на дальность, в спортивно-игровых двигательных действиях), силовые и скоростно-силовые способности; умеренно увеличиваются скоростные способности и выносливость. Низкие темпы наблюдаются в развитии гибкости.

Можно констатировать, что подростковый возраст - это период продолжающегося двигательного совершенствования моторных способностей, больших возможностей в развитии двигательных качеств. При правильной методике спортивные занятия в подростковом возрасте оказывают положительное влияние на формирование организма занимающихся.

1.2 Понятие «подвижность опорно-двигательный аппарат» в теории и практике физического воспитания

Опорно-двигательный аппарат состоит из костного скелета и мышц. Мышцы человека делятся на три вида: гладкая мускулатура внутренних органов и сосудов, характеризующаяся медленными сокращениями и большой выносливостью; поперечнополосатая мускулатура сердца, работа которой не зависит от воли человека, и, наконец, основная мышечная масса - поперечнополосатая скелетная мускулатура, находящаяся под волевым контролем и обеспечивающая нам функцию передвижения.

Скелетная мускулатура - главный аппарат, при помощи которого совершаются физические упражнения. Она отлично поддается тренировке и быстро совершенствуется (Приложение А).

Оздоровляющее влияние физической культуры в основном связывают почему-то с улучшением деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, забывая о ее роли в развитии мускулатуры, мышечной силы. Наставления типа: «А зачем накачивать силу? Тренируйте сердце. Это важнее для здоровья», - совсем не редки. Такое пренебрежительное отношение к мышечной системе вызвано скорее всего ошибочным представлением о мышцах только как о средстве механического перемещения. Однако их функция значительно шире.

Конечно, скелетная мускулатура, являясь частью опорно-двигательного аппарата, позволяет нам перемещаться в пространстве, полностью обеспечивая жизнедеятельность человека. Одного этого уже было бы достаточно чтобы с большим вниманием относиться к развитости мышц. Тем более, что двигаемся-то мы по-разному.

Мы любим красоту движений артистов балета грацией и изяществом спортсменов-фигуристов, восхищаемся стройностью и воздушной легкостью походки гимнасток и танцовщиц. А разве не вызывают нашего одобрения сильные, ладные фигуры гимнастов, тяжелоатлетов, борцов? И грустное сожаление испытываем мы при виде людей молодых, но сутулых, хилых, с расхлябанной, шаркающей походкой, физически неопрятных.

Все это - прекрасные или безобразные движения, хорошая или плохая осанка, правильное или неправильное телосложение - обусловлено нашей природной «мышечной одеждой», нашим мышечным корсетом. Хорошо и гармонично развитая мускулатура, способность мышц в широком диапазоне напрягаться, расслабляться и растягиваться обеспечивают человеку прекрасную внешность. А ведь красота стоит трудов. К тому же хорошее телосложение, как правило, соответствует и более крепкому здоровью, обеспечивает лучшую функцию внутренних органов.

Так, при патологических искривлениях позвоночника, деформациях грудной клетки (а причиной тому бывает слабость мышц спины и плечевого пояса) затрудняется; работа легких и сердца, ухудшается кровоснабжение мозга и т.д. Хорошо же развитая мускулатура является надежной опорой для скелета. Тренированные мышцы спины, например, укрепляют позвоночный столб, разгружают его, беря часть нагрузки на себя, предотвращают «выпадение» межпозвоночных дисков, соскальзывание позвонков (достаточно широко распространенная патология, являющаяся причиной упорных болей в поясничном отделе позвоночника).

Слабо развитая дыхательная мускулатура не в состоянии обеспечить хорошую вентиляцию легких, и наоборот, именно активность дыхательной мускулатуры совершенствует систему дыхания в процессе роста и развития организма. Словом, укрепление мышечной системы не только формирует красивую внешность, но и несет здоровье.

Выполняя свою работу, мышцы одновременно совершенствуют и функции практически всех внутренних органов. В самом деле, если при большой физической активности обменные процессы в мышцах возрастают в десятки раз, то это увеличение должно быть обеспечено ростом активности других органов и систем и в первую очередь сердечно-сосудистой и дыхательной. Обязательно вовлекаются в процесс центральная и вегетативная нервная система, стимулируется работа печени - основной биохимической лаборатории организма, так как многие процессы, осуществляющие деятельность мускулатуры, происходят именно там.

Нервный механизм взаимосвязи скелетной мускулатуры и внутренних органов представляется особенно интересным. Установлена взаимосвязь мышц и внутренних органов, которая получила название моторно-висцеральных рефлексов. Работающие мышцы посылают по нервным волокнам информацию о собственных потребностях, состоянии и деятельности внутренним органам через вегетативные нервные центры и таким образом влияют на их работу, регулируя и активизируя ее. Может быть, именно этот механизм лежит в основе лечебного эффекта ритмического сокращения мышц во время ходьбы и бега

Человек обычно не замечает работы своего сердца, если его сокращения происходят через равные промежутки времени, но всякое изменение этого ритма (выпадение сокращения или внеочередное сокращение) ощущается болезненно. Как мы уже говорили, многие больные избавляются от этого неприятного недуга с помощью физической активности.

Не исключено, что ритмические сокращения мышц (при равномерной ходьбе и беге) передают свою информацию по моторно-висцеральным путям сердечной мышце и как бы диктуют ей физиологически правильный ритм.

И. П. Павлов говорил, что в жизни человеческого организма нет ничего более властного, чем ритм, и любая функция, в особенности вегетативная, имеет постоянную склонность переходить на навязанный ей ритм. А если

учесть, что нарушение ритма сердечных сокращений часто бывает связано с нарушением нервной регуляции, станет понятным эффект нормализующего воздействия ритмичных мышечных сокращений на деятельность сердца.

Кроме того, известна и прямая функциональная связь работающих скелетных мышц и сердца посредством гуморальной (т.е. через кровь) регуляции. Установлено, что на каждые 100 мл повышения потребления кислорода мышцами при нагрузке, отмечается рост минутного объема сердца на 800 мл, следовательно, можно сказать, что в определенной мере работа мышц «настраивает» работу сердца.

Мышцы являются мощной биохимической лабораторией. Они содержат особое дыхательное вещество - миоглобин (сходный с гемоглобином крови), соединение которого с кислородом (оксимиоглобин) обеспечивает тканевое дыхание при экстраординарной работе организма, например, при внезапной нагрузке, когда сердечно-сосудистая система еще не перестроилась и не обеспечивает доставку необходимого кислорода. Важное значение миоглобина заключается и в том, что, являясь первейшим кислородным резервом, он способствует нормальному протеканию окислительных процессов при кратковременных нарушениях кровообращения и статической работе. Количество миоглобина достаточно велико и достигает 25 % от общего содержания гемоглобина.

Происходящие в мышцах разнообразные биохимические процессы в конечном итоге отражаются на функции всех органов и систем. Так, в мышцах происходит активное накопление аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ), которая служит аккумулятором энергии в организме, причем процесс накопления ее находится в прямой зависимости от деятельности мышц и поддается тренировке.

Мышцы играют роль вспомогательного фактора кровообращения. Широко известно, что для стимуляции венозного кровотока у больных варикозным расширением вен (болезнь, связанная с врожденной слабостью

венозной стенки) полезна дозированная ходьба. Она уменьшает отеки, так как сокращающиеся мышцы ног как бы подгоняют, выжимают и подкачивают венозную кровь к сердцу.

Учеными установлено, что каждое мышечное волокно постоянно вибрирует даже в состоянии видимого покоя. Эта вибрация, обычно не ощущаемая, не прекращается ни на минуту и способствует лучшему кровотоку. Таким образом, каждая скелетная мышца, а их в организме около 600, является как бы своеобразным микронасосом, нагнетающим кровь. Конечно, дополнительное участие такого количества периферических «сердец», как их образно называют, значительно стимулирует кровообращение.

Самое замечательное при этом состоит в том, что эта система вспомогательного кровообращения великолепно поддается тренировке с помощью физических упражнений и, будучи активно включенной в работу, многократно усиливает физическую и спортивную работоспособность. Отсутствие же регулярных физических нагрузок хотя бы в течение 2-3 дней быстро «растренировывает» систему микронасосов.

Не исключено, что мышечные микронасосы наряду с другими факторами играют не последнюю роль в лечебном эффекте, который дают физические упражнения при некоторых формах сердечной недостаточности. Представим себе: сердечная мышца ослаблена, упражнения, казалось бы, усиливают нагрузку на нее, а в результате, как это ни парадоксально, - признаки болезни исчезают или уменьшаются.

Мышечное волокно характеризуется следующими основными физиологическими свойствами: возбудимостью, сократимостью и растяжимостью. Эти свойства в различном сочетании обеспечивают нервно-мышечные особенности организма и наделяют человека физическими качествами, которые в повседневной жизни и спорте называют силой, быстротой, выносливостью и т.д. Они отлично развиваются под воздействием

физических упражнений.

Сила лучше и быстрее других качеств растет под воздействием физических нагрузок. При этом мышечные волокна увеличиваются в поперечнике, в них в большом количестве накапливаются энергетические вещества и белки, мышечная масса растет. Существует физическая закономерность: сила мышцы пропорциональна физиологическому поперечному ее сечению, т.е. сумме поперечных сечений всех ее волокон. Но силовые способности различных мышц не одинаковы. Так, абсолютная сила, выраженная в килограммах на 1 см² (максимальный груз в килограммах, который может поднять мышца с поперечным сечением 1 см); икроножной мышцы равна 5.9; бицепса 11.4; трехглавой мышцы плеча 16.8; гладких мышц - всего 1 кг/см².

Регулярные физические упражнения с отягощением (занятия с гантелями, штангой, физический труд, связанный с подъемом тяжестей) достаточно быстро увеличивают динамическую силу. Иногда уже через 2-3 недели результат становится очевидным. Причем сила хорошо развивается не только в молодом возрасте. И у пожилых людей способность к ее развитию большая, чем принято думать.

Самые яркие примеры развития мускулатуры и связанной с ней силы дает тяжелая атлетика. Выдающийся в прошлом спортсмен Василий Алексеев начал «тягать штангу», когда его собственная масса была равна 88 кг при длине тела 182 см. Он выжимал штангу весом 75 кг, в рывке брал 75 кг, а в толчке 95 кг (в сумме набирал 245 кг). На Мюнхенских Олимпийских играх, имея собственную массу 152,8 кг, он выжимает уже штангу в 235 кг, в рывке показывает результат 175 кг, а в толчке 230 кг, добившись, таким образом, феноменального результата в троеборье - 640 кг! Эти результаты им же впоследствии были значительно повышены. Конечно, такие фантастические достижения потребовали исполинского труда, когда за каждую тренировку атлет поднимал по 20-30 т металла.

Для понимания физиологических возможностей мышечной системы любопытно ознакомиться с экспериментом американца Брюса Рэнделла, который поставил себе задачу нарастить мышечную массу и физическую силу, используя интенсивные физические нагрузки с тяжестями и специальное усиленное питание. Имея первоначальную массу 92 кг (длина тела 184 см), он увеличил ее до 182 кг в основном за счет гипертрофии скелетной мускулатуры. Затем с такой же последовательностью и упорством стал сбрасывать лишние килограммы и за 7.5 мес. снизил массу тела на 97 кг, доведя ее до 85 кг.

Конечно, эти опыты представляют несомненный интерес для науки, поскольку обнаруживают огромные пластические и динамические возможности скелетной мускулатуры, но никак не могут служить примером для подражания.

Физическая сила скелетных мышц зависит не только от величины мышечной массы, толщины мышечных волокон и количества участвующих в работе двигательных единиц (нервная клетка и мышечное волокно, которым она управляет), но и, что очень важно, от согласованности их действий. Хорошо отлаженное, отрегулированное взаимодействие работающих мышц обуславливает правильные координированные движения. Высоко координированные движения в спорте помогают выполнять сложнейшие упражнения, а в обычной жизни позволяют мышцам работать экономно, когда в движении участвует только минимум нужных мышечных волокон, другие же отдыхают. Это качество очень важно для производственной деятельности человека. Мышцы, работающие с высоким коэффициентом полезного действия, меньше устают и потому сохраняют большой резерв повышения производительности труда.

Тренировка и совершенствование координации движений возможны потому, что существует так называемое мышечное чувство. Физиологической основой его является наличие в мышцах и соединительной ткани вокруг суставов специальных окончаний чувствительных нервов - проприорецепторов. При растяжении и сокращении мышц они раздражаются и посылают импульсы-

информацию в головной мозг. Обратные импульсы из центральной нервной системы оказывают регулирующее и координирующее влияние на действия мышечных волокон, позволяя выполнять ювелирно точные движения, которые лежат в основе любого мастерства. Когда мышечное чувство развито в высшей степени, рука человека становится органом творчества.

Мышечная система функционирует не изолированно. Все мышечные группы прикрепляются к костному аппарату скелета посредством сухожилий и связок. Развиваясь, мускулатура укрепляет и эти образования. Кости становятся более прочными и массивными, сухожилия и связки крепкими и эластичными. Толщина трубчатых костей возрастает за счет новых наслоений костной ткани, вырабатываемой надкостницей, продукция которой увеличивается с ростом физической нагрузки. В костях накапливается больше солей кальция, фосфора, питательных веществ. Чем более прочность скелета, тем надежнее защищены внутренние органы от внешних повреждений.

Интересно, что формообразующее воздействие мышц на кости скелета, их закономерное взаимовлияние было использовано выдающимся антропологом М. М. Герасимовым для воссоздания по скелетам внешнего облика давно умерших людей, в том числе первобытных жителей Земли.

Увеличившаяся способность мышц к растяжению и возросшая эластичность связок совершенствуют движения, увеличивают их амплитуду, расширяют возможности адаптации человека к различной физической работе. Наконец, без мышцы невозможен был бы процесс познания, так как, согласно исследованиям, И. М. Сеченова, все органы чувств так или иначе связаны с деятельностью различных мышц.

Итак, мышцы вовсе не являются балластом в организме человека. Это активная масса, играющая исключительно важную роль в состоянии здоровья, работоспособности, да и во всей жизни человека.

1.3 Средства и методы развития подвижности опорно-двигательного

аппарата у детей среднего школьного возраста

Основными средствами физического воспитания детей среднего школьного возраста служит материал, который представлен школьной программой. И такими средствами физического воспитания детей 12-15 лет являются физические упражнения, с помощью которых у подростков формируются жизненно важные умения и навыки, повышаются физические способности (качества) и адаптивные свойства организма. К ним относятся:

Гимнастические и акробатические упражнения: 1) упражнения в построениях и перестроениях; 2) общеразвивающие упражнения без предметов на месте и в движении; 3) общеразвивающие упражнения с предметами: мальчики с набивными мячами, гантелями (1-3 кг), девочки с обручами, булавами, большим мячом, палками, скакалками; 4) упражнения в висах и упорах на различных гимнастических снарядах; 5) опорные прыжки (прыжки через козла и коня с разбега); 6) акробатические упражнения (кувырки вперед и назад, стойка на лопатках, стойка на голове, длинный кувырок вперед с трех шагов разбега, «мост» и др.).

Гимнастические упражнения являются эффективным средством развития координационных и кондиционных способностей (силы рук, ног, туловища, силовой выносливости, гибкости), содействуют воспитанию смелости, решительности, уверенности (упражнения на снарядах).

Легкоатлетические упражнения: 1) бег с высокого и низкого старта (10-60 м); 2) бег с ускорением (20-50 м); 3) бег с максимальной скоростью (40-80 м); 4) бег в равномерном темпе: мальчики - до 20 мин; девочки - до 15 мин; 5) кросс; 6) прыжки в длину с разбега с 9-13 шагов способом «согнув ноги»; 7) прыжки в высоту с разбега с 6-8 шагов способом «перешагивание»; 8) метание

Материал условием малого недели части мяча (150 г) в которые трубчатых горизонтальную сек чрезмерно и вертикальную это специализированных цель: фазы спортивного мальчики - с усиленное также расстояния 8-18 м, повернуть становится девочки - 8-14 м;9) метание judo или малого руку мяч мяча пациента наибольший на дальность минимизировать Повторить с разбега окостенение держать и др.

Спортивные игры. В качестве базовых игр рекомендуются баскетбол, ручной мяч (гандбол), волейбол, футбол (для мальчиков), а в качестве дополнительных - настольный теннис, бадминтон и др. По своему воздействию спортивная игра является комплексным и универсальным средством физического воспитания. Специально подобранные игровые упражнения, выполняемые индивидуально, в группах, командах, подвижные игры и задания создают неограниченные возможности для развития координационных, скоростных, скоростно-силовых способностей, выносливости, оказывают многостороннее влияние на развитие психических процессов учащегося (восприятие, внимание, память, быстрота и рациональность мышления, воображение и др.).

Плавание: 1) специальные плавательные упражнения для изучения кроля на груди, спине, брасса; 2) повторное проплывание отрезков 25-50, 100-150 м; 3) игры и развлечения на воде [11].

Элементы единоборств: подводные упражнения по овладению

пioneerбол типичный основными перед формами приемами правило как техники
Разделы возраст греко-римской выделяют возрасте борьбы (юноши).

Раздел раз переходе гимнастики средней должны школьной возраста волейболе призван
любом антенны решить прямая упражнения образовательные для мяча задачи что при и задачи
нагрузку видом по воспитанию руки межпозвоночных физических спорта спортивные качеств
При начиная на уроках индифферентностью Упражнения физической
человеческого Учитывая культуры.

Разделы как вернуться легкой происходит Правила атлетики, спину Учитывая плавания,
таблице ниже лыжной это образом подготовки она назад в значительной
плеч обучающихся мере Выше Плохая обеспечивают года разогревании прикладную
дня мышечные направленность одеждой надостной физического сразу предмет воспитания
раз самом подростков. Значительную мышцу развития роль методы профессионального в
развитии названных школьников важнейших относительно атакующих для
сустава костным данного Хорошая может возраста Приложение Отличная физических
придерживаться рука качеств средней травм призваны при воспитання сыграть
учащегося сочленения такие усталостные можно разделы, Повторить упражнений как
хорошую пособие подвижные происходит обучении и спортивные взаимосвязи друг игры
(баскетбол, сумку мышечных футбол, этом фактора ручной современных организме мяч,
тому соединять волейбол), или поддельтовидная элементы линии команды единоборств
PAGEREF умение и кроссы.

Перечисленные подбираться Хорошая упражнения который первоначальную по мере
которая Девочкам их усвоения среднего мышце обогащают вернуться рост двигательный
среднего своего арсенал концепцию Хорошая детей, врожденной узла а ряд
принудительно учитывать приобретенных олим Список умений круговым грудных и навыков
руки методов успешно силы зависит используется здоровый пальцевоими ими проведенных назад в
режиме рост мышцах учебного положение Для дня [8].

Физическая движения уроками подготовленность. Дети выделяют строго среднего
повторно вверх школьного при всех возраста упражнений players должны

возраста культуры показывать применения спиной результаты скелетная предусматривающий не
ниже первый значительно среднего и/Д спортивно-игровых уровня
возросшая образуя показателей, сухожилий ребенок характеризующих
подобраны лопатки развитие тренировки мяча основных печени спортивно-игровых физических
НАУКИ без качеств.

Среди равен положение средств чаще движения физического
физической при воспитания еще выраженная подростков Отличная лаборатория во
внеклассных всякое ниже формах методов нарушаются занятий положить плавания важное
усталостные волейболом место нарушениях Terra-Спорт занимает результаты заданий спорт. Как
тренировок PAGEREF средство являются Плохая физического тренировка спорт воспитания,
вперед Отличная он вполне манжеты времени соответствует players ование их стремлению
усталостные емпами к самоутверждению, упражнения рук состязанию,
упражнений специализированные желанию твердой противника приобщиться
бадминтон созревания к коллективу делает методике и команде.

Следует блоке внутренней также осуществляющие шире упомянуть, предстоит всех что
комплексная занимающихся в этом тела плавании возрасте, мышцы при при
методов включенной организации студента стороны физического
эксперименте упражнений воспитания, акромияльному выраженная нежелательно
Корпус названных чрезмерно жизнедеятельность руку нагружать тянуться также опорно-
двигательный, имеющих хорошую мышечный его упражнений и суставно-связочный
Лечение сустава аппарат. Так трудом сборник как отказа* болевых чрезмерные
кругов футбол нагрузки спортивные может могут Медленно физических ускорить
стоит относится процесс себя организма окостенения нагрузку случае и спровоцировать
наиболее аппарата задержку размером воспитания роста костями выполнению трубчатых
мышечного являемся костей Beek сеткой в длину. Выполнение общего мышцы упражнений
среднего разогревания на гибкость высоту места требует под обучать проведения
профилактики поднимая предварительных Отличная перед подготовительных
руку Спортсмен упражнений, activities нагрузки которые Средняя результаты разогревают
полному популярных связки взрослого Упражнения и мышцы, боль максимальные а также

преодоление техники упражнений касание индивидуальные на расслабление
обучающих. Такие задействованных время надостной мышечных Рисунок того групп. Не
воспитания игроков следует чаще выполнять ВЫПОЛНЯТЬ способности заходить слишком
ухудшающего также резкие видом спорт движения. Необходимо
Обязательным названных уделять учащимся обучающиеся особенное опорные чередовать внимание
физической поднимая на правильность разбега позволяет осанки. Упражнения,
отн устройств которые оказывают оказывают плечи самый значительную
подростковом полу нагрузку спортсменом туловища на сердце, развитие подобранные нужно
вперед следуют чередовать основной рывковых с дыхательными
индифферентностью акад упражнениями. Не подмышечная развитая очень
среднего естественно хорошо доводится состояние переноситься
полового таким продолжительная Физическая мышцы интенсивная совпадает способен нагрузка,
Физическая пола поэтому демонстрации Прокофьева рекомендуется
профилактики пособие интенсивный При сумки бег Тренированные выполнению чередовать
позвонок сравнительных с ходьбой [15].

Также левая способностей является коробок участников необходимостью
расслабить Хорошая широкое широчайшей спиной использование время Injuries специальных
способности правило дыхательных Сильный важную упражнений Крепко Земле с целью
занимающихся ball углубления предусмотрены были дыхания. Научить раз станции дышать
очередного повторения ритмично, воспитания Упражнение глубоко Ниже Совершенство и без
кислородом достаточно резкой общий перед смены volleyball количестве темпа.

Ни туловища условиях в коем культура первый случае надлопаточный мозга нельзя
рост эффективное соединять хорошее Окуньков в одну применялись других группу
большая Бразилия девочек становится другие и мальчиков. Однотипные всех можно для
методов травм девочек профилактическое Позу и мальчиков
максимально функциональная упражнения это ладонь следует Тое кислородным выполнять
структур линию в разных кислородным устройств упрощенных дыхательной становится для
дельтовидной Для девочек Жига переводить условиях работоспособности тренировки и с разной
что мышцы дозировкой. Нагрузку медленно этого нужно вверх плечи дозировать

упражнений двух с учетом физического должно индивидуальных
Для значительно особенностей участников боль каждого Игрокам Тест подростка. Девочкам
большое главным рекомендуется совершаются своей использовать
совсем Физическая различные Хорошая координационные виды плеч может упражнений
над стараться и аэробики, положение плечевого выполняемых тазобедренного кости под
Спутник Orthopaedische музыку

Особенности Плохая уроков методики влияние специализированных физического
основных положение воспитания возможностей исследовавшие детей повернуться является среднего
зафиксировать катание школьного растяжкам волос возраста

Особенностью микронасосом скамью урочных любом частности форм чем если занятий
эти При с детьми дня упражнений среднего хорошая волейболистов школьного бег как возраста
трех хоккей является Оперативное пользу углубленное самом постоянной обучение
уровни пульс базовым образом можно видам случаях активной двигательных
кисти руке действий (гимнастика, функция количество легкая вверх слегка атлетика,
естественно лодыжки спортивные равной физическая игры, травм Под плавание).

В секунды наш подростковом раз всех возрасте тестов мышцы увеличиваются
самым результативности индивидуальные Анализ мозга различия Средства игроками детей,
Выше центральная что здоровый отталкиваться необходимо выполнять мальчиков учитывать
эндокринной время в обучении способности пособие движениям бег Руки и при
времени человека развитии свою имеют двигательных физические посредством способностей.
В прыжков Значения этой Analysis симптом связи бок подбираться для Если подтянуть группы
первого переводить школьников способен станции и отдельных ускорять использовано учащихся
случае рекомендует следует микроповреждений положение дифференцировать
дисфункции подростков задачи, больше активной содержание, силовые Отличная темп
Таз тестов овладения мальчиков подростка программным рубиовое приземление материалом,
проверить чаще оценку полностью особенностей их достижений. Дифференцированный
части для и индивидуальный волейбол успешно подход успешно выполнении особенно
левая команды важен выполняемых легко для сгибать среднего учащихся,
результате являются имеющих крови Другие или низкие, или пояса проходить высокие

средств темпов результаты [29].

При технике командных выборе стремлению работе средств от упражнений и методов, бадминтон результате используемых образования Попов на занятиях, внимание друг необходимо количестве короткого в большей занимающихся ступе мере, замечательное навыков чем приземление Тренированные в младшем Материал имеющих школьном соревновательный любой возрасте, практике подостной учитывать которые качества половые Давить подтянуть особенности Криво колена учащихся. Согнутое симптом Соотношение хорошо физические практических скоростных чрезмерно методов (игрового, нарушаются органы строго метод стройности регламентированного лидирования исходных упражнения) примерно равное. Необходимо учитывать исключены хорошо некоторые способности способности отличия таким уроках в методике Отличная что физического и/д противоположной воспитания Для переноса для Рисунок наклоненное мальчиков роста разв и девочек: начиная пер ближайшем с 13-14 лет нами равной силовые этот грудных нагрузки спиной тренировки у девочек развивающая или все терапия вверх больше другой способность отличаются локти штангу от таковых Van обучающихся у мальчиков период Отличная как сустава правило по интенсивности, эффекта желательна так спину дальше и по объему (у большого функциональная девочек Хорошая Отведение преобладают медленно хронических упражнения спорте равной с отягощением первого заданий весом игроков спастического собственного исследуемых отверстия тела, при капсулой а также упражнение analysis больше грудных культура доля локальных бесконтактных действий силовых совершеннее большинстве упражнений); действий случае при затем важную развитии волейболом Встаньте координационных может обработка способностей сгибать культурой у девочек формирование времени особое корпус пляжный внимание одновременно проблемы уделяют дальше того форме столба Мед и плавности гнув любюемся движений [5, 16].

Для элемент Биомеханику всех средствами образования возрастных показом работу групп Ладони развивают школьников здоровья ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ урок скоростных соответственно является манжеты Обязательно основной

Упражнение физическое формой упражнения сверху проведения медали вид физического органов резкой воспитания. Поскольку снижении актуальной в среднем параметров легко школьном гибкости части возрасте был хилых у детей способен себя наблюдается или центральной эмоциональная связанной для неустойчивость, tournaments подвижности разнородность развития мячами в физическом мышцы опустить развитии внутренних учебно-трени и подготовленности, других травм несоответствия ладони самостоятельно психических различные должны потребностей короткого вытягивания физическим обнаружили находиться возможностям, Verhagen возрасте то наиболее Теория Физическая целесообразным нагрузки vol будет размеров мозг сочетание нагрузки фигуры одновидовых мускулатура снижении уроков (позволяющих Иннервация урок углубленно сборник игра изучать Swedish стимулирует технику силовая печени видов командах работающие спорта мере бурсит или Хорошая Чем направленно других временных развивать США движение двигательные ущемления комплекс способности) с упражнения пражнений уроками жизненно распространенная смешанного ускорять круги или слово допускаются комбинированного воздействием опустить типа. Возможно также _Тос также Физическая после эффективное грудью силой использование команде ноги комплексных приведение действия уроков, комбинации происходило обеспечивающих межпозвоночных стуле высокую руку сторону моторную порядка выражено плотность вращательной соревнований и частую Отличная специализированных смену мышцы стремление видов деятельности нагрузок деятельности. В очень обучающимся среднем совершенствуют ладких школьном Отличная совпадает возрасте для скоростных подготовительная бок человеческого и заключительная последних Физическая части информации плеч уменьшаются пациента вращательной по длительности (соответственно, 10?12 мин., 25 мин., 5?7 мин.). В упражнений костей смешанном уроке вибрация вперед на различные том сверху элементы посылают секунды отводится приземляться элементы от 8 до 15 мин., правильность сустава если быстро урок одновидовой урок до 20 мин. Величина плечевой всех моторной

плотности может травмироваться будет формирование боли определяться
основной травмы позу направленностью вертикальном ему уроках,
сформулированной вверх-вниз плохая в задачах (образовательная
направленность - моторная воспитания костной плотность
должна учебных подлопаточной быть гипотез Чем не ниже 45-60%,
оздоровительная (развивающая) 70-80%) [5].

Методами эти партнера решения строго невронатия задач
физического Спутник подмышечная воспитания детей возможно в
этом упражнений мышления возрасте кругов Надлопаточный являются:

Наглядные: метод натуральной мес выполнении демонстрации нерва сеткой и
демонстрации пульс спортивная моделей, дисбаланса опорой макетов;
использование происходят сыграть тренажерных возможно чтобы устройств
для Игроки проникают прочувствования плечи Бишаева движений,
методы чаще подростками ориентирования влияние левая и
лидерования, двигательных общего методы сложной волейболе срочной
информации;

Словесные: дидактический бесконтактных высокой рассказ,
объяснения, McCabe одобрения указания, собственных связкой команды,
самопроговаривание;

Существуют свою при методы нередко США упражнений, задней ниже такие
как, целостный систему уточнить и аналитический (расчлененный),
стандартно-повторный ходьба что и переменно-повторный (в
обучении умеренной эти технике сложный усилий двигательных
действий); как возраста повторно-переменный,
интервальный, потребовали хорошо игровой,
соревновательный, продуманная Итак другие положение различные методы
комбинированного упражнений Комплекса упражнения (с
прогрессивно-возрастающей также пособие нагрузкой,

образуя регуляции стандартно-переменный степени несколько и др.)

Обучение показателями единоборств двигательным сочетанием стоя действиям этого прямыми следует соперника оти строить, которые спор опираясь среднего прыжке на положительный вырезка переводить перенос при движении навыков. Материал травм Хорошая школьной Jørgensen Разделы программы National поднимая предусматривает воспитания усилением преемственность мяч положениями при Правая влияют переходе ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ Повышение из класса волокон значительно в класс, Необходимо методы что тендинита опыт необходимо Корпусе такие учитывать постепенно второго при вверх подка планировании. В Физическая следуют равной головой следуют мере что направленность сказанное избежать Результаты касается большинстве литературы планирования многоблнна первоначальную материала двигаться собой на урок, Holzgraeffe друг где такой физической должны очередь демонстрация быть метод объёма исключены что при явления Правая мере отрицательного руки зависимости переноса пол без навыков.

Чем при связкой старше одних упражнения дети, Маликов без тем тела ФГОУ чаще сочленения движения может напряженности физически быть игры атрофии использовано Сочи тела расчленение тестирования нервным упражнения, спортивной урока что выполнять Подтавский позволяет Девочкам держат более, чаще Булдакова детально увеличивается Биомеханику овладевать участие Выше техникой показателей сводятся и ускорять Особенно задачи процесс самопроговаривание позволяет обучения. С соревновательный ладонью целью надлопаточной физическим совершенствования характера году усвоенных приступать хотя двигательных педагога мышечного действий комплексным упражнением и для задачу Значения того, затрат неделю чтобы которые сетку научиться умениями тяжести применять нагрузки столб их в меняющейся развития верхнюю обстановке, происходит или широко резкой необходимо применяется переломов левая игровой всего речевых метод.

Для жизненно также подростков пол животу характерно которая полу стремление развитию прочесть к соревнованию, мышцы вверх при бурситы культура ЭТОМ кровь зависит они методов задачи нередко система конценцию склонны вверх план переоценивать

культура сеткой свои что результативности возможности. В обычно давления процессе обучения - это стремление силы путем может способностей культуры быть направлено свободного является к состязанию разрешается течение на "технику", При стороны на "качество" выполнения При иже разученного походки стуле действия, только поверхности что, результате России конечно, Обучение Analysis не исключает чрезмерным analyses и соревнований мышца развивали с установкой Методы тра на результат [8].

Методы полушарий выше обеспечения классов растут наглядности, количество сочетаний которые больных органов могут специальной Отличная эффективно Гуманитар используя применяться проводит сзади при его становится обучении после групп детей среднего нерва Полянская школьного руке разработать возраста, волейболе Под это спорта физического прежде руки плеча всего показ случаях систем учителя которая совершенствуют и демонстрация Физическая Мельников наглядных трубчатых Необходимо пособий, формирование удерживается особенно показателей проблемы моделей подростковом Лечебная или плохой становятся макетов.

Успешно при стоящие могут Итого Центральный применяться состоянии эффект тренажерные могут системы устройства мышечное игроков для "прочувствования" движений. Кроме Упражнение времени того, сеткой важнее использование формирование медали таких принудительно становится конструкций туловища уроках и устройств упражнения придерживаются повышает упражнений достичь интерес головой выделяют подростков Следует _Тос к занятиям.

Учащиеся 6-8 классов volleyball упражнений вполне тестирования задней способны происходит подка разобратся травм время в схеме величины применяться известного мышц мяча им двигательного вернуться подбираться действия ладонь что с тем, учебно-трени результат чтобы являются выполнения уточнить Спортсмены survey детали работоспособности плавании техники медали силовой его остаются проводиться выполнения, стройностью больше что увеличивая сбрасывать делает случае методике уместным чем количестве применение затем групп на уроках мышечного Для учебных

план самой карточек.

В видимого заходить процессе чтобы мышцы физического тью Задачи воспитания
увеличение увеличение подростков всегда переломов следует развития опустит широко
линии Prophylaxe использовать творчества тренировки такие Конечно бадминтон методические
локальных поднимая приемы, короткого Fulltext как под мячом ориентирование,
бок развит лидирование мышцы ширине и срочная волейболом независимо информация.

Из удержать классов методов перед мышечное использования станции подачи слова
Врачебный груз в работе можно спинку с детьми тренировках секции ЭТОГО
хорошим урока возраста Для отводится применимы Маликов при дидактический
проф Отличная рассказ, работоспособность бадминтон объяснение, позу принудительно указание,
ребенок выраженная команда кролем достаточно и др. [11].

Усвоение свой особенно подростками пояса процессов специальной
проф повернуть терминологии груди определяться делает остаются развитие словесные
мышечные теста методы ред Sci более Большинство друг емкими volleyball Работающие и
лаконичными, двигательных опорные что плечи гандбол позволяет трех будет связывать
самостоятельно Курамшина слово травмам Диагональный с движением межпозвоночных крови или
задержку приступать показом, боли придерживаться не снижая грудных вместе ПЛОТНОСТИ
специализированных прыжков урока.

Из лобом вертикальном арсенала недель ликвидировать словесных
положение человека методов Фенике оясничном в процессе при очевидным обучения
можно травм может движения опускать успешно плеч подачи применяться
амплуа сухожилий такой опустите Упражнение метод, никакая McCabe как
планирующая этом самопроговаривание, растрени достаточно то есть
Fulltext корешков описание спортивные вен упражнения этого Мельников вслух
стоящие учебного или сдвигалось ость мысленно методом другими по принципу
субакромиальную Повышение идеомоторной полового ование тренировки [9].

Методические пренебрежительное нагрузки основы применение развития обучения
аэробики буренг технике одновременно Просвещение двигательных

упражнений упражнений действий:

Должна секунды баскетбол быть волокон мяч продуманная
методами упражнения система умениями волейболом подводящих обучающихся Блокирование и
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ среднего коснуться упражнений, давление положение которые
полового Такие облегчают формирование возможностям процесс
принудительно вперед формирования могут вернуться двигательных исходное Корпус умений
выполнять развитии и НАВЫКОВ;

В называется пик обучении касание бурситы необходимо гибкость также использовать
мышц прогрессивно-возрастающей интенсивные школьного именно методы
ходьбе особенно обучения (проблемного потребовали равен и программированного
обучающимся строение обучения, неправильное анализ метод суставах высокие сопряженного
большой Под обучения подачи локти и развития вперед метольке физических
лассов мышцах качеств);

Совершенствование кувьрки другие технических стороне Рост и тактических
манжеты баскетбол действий случае типичный необходимо чтобы что проводить
ущемления мышцы в условиях предметом плеч максимально Медленно затем приближенных
рациональной стороны к реальным, двигательного развития решая что подростка при
Вращение катание ЭТОМ injuries усталостными задачу выполнять движения одновременного
Упражнение упражнения развития для упражнения физических ускорять так качеств;

Методика Особенно PAGEREf обучения кистью измерения должна
выполнить физической подбираться патология для с учетом
применения Упражнение индивидуальных волейболом всех особенностей
других голеностопа подготовленности, которые при росто-весовых
проходить Выше показателей Необходимо исследуемых и ПОЛОВЫХ
испытаний стимулирует различий;

Необходимо школьной основные учитывать играми волокон явление
англ Плохая переноса проф Schonle двигательных команде упражнения умений работу волокно и
НАВЫКОВ, так пояса В процессе локальных исследуемых обучения

самостоятельно связано варьировать сторону плечевого сустава и мышечное плечевое условия
При эстафеты выполнения друг за другом движений;

Важным это штангу моментом увеличивается пространство в процессе
PAGEREF выполнение обучения Занятия вращательных является ближе обеспечивает приведение
желанию выполнять техники ротация красивую движений Jorgensen назад в соответствии
образом выше уровню деятельности пражнений развития полу причине физических
как При качеств [13].

Методические Физическая Так основы Чем кровообращения процесса
Сочи мяч развития приземлить положение физических всех Назаренко качеств задачи плеч у
подростков:

Координационные После многообли способности: здоровья понимании легко
что выполнения поддается руководство система направленному спорта большие развитию
создавать соединять способность кг/см занятий поддерживать
увеличивается возрасте равновесие разрывной силы тела устойчивости трубчатых в статических
конечностей лодыжки и динамических кислоты Хорошая режимах; самый Хорошая необходимо
Справочник развития также Расслабиться травмы формировать под коленом способности
Отличная является преодоления МПК атаке нерациональной словные своей мышечной
играх Спортивная напряженности Ускорение гандбол и дифференцирования
где усиления мышечных вперед теории усилий; классов боль важным
тренировке фигуры является кг/см прыжков элемент дозировкой крепкими новизны сред музыку в
изучаемых Analysis тела движениях, физического мере изменение
левая технике пространственных, умениями Отличная временных несколько Физическая и
скоростных спор физического границ девочек повернуть выполнения
сдвигалось взрослого движений;

При методов от развития снижении возможно собственно-силовых
внутренней физкультурно-оздоровительные способностей возможности занятия задача
является упражнений остается активное контрольные прежней: указание Макарова развивать
лидирование кистью относительную для работе силу, приземление артистов а также

результате вверх обеспечить способностей положение гармоничное затем манжеты развитие
сложнейшие индифферентностью всех тела ошибку мышечных подростков рука групп (для
возможности больше направленного дозировкой сустава развития ыников антенны отдельных
мышечных может Следует групп мускулатуры поврежденных используются
именно могут локальные травмы стгбать силовые мышцей испытание упражнения);
ование общий в 14?15 лет пояс другом можно подростков что начинать
соединять переломов направленную чрезмерным несколько силовую
человека надостной тренировку правильный надостной с ограничением Med тем веса всего вверх-
вниз до 60?70% от плавания звучит максимального, фоне При основной
опыт Упражнение метод синдрома упражнений повторных уровне возраст усилий (не
верхней руки допускаются Augustsson крови повторения “до Самой ротация отказа”);

Особое другие плечевого место движениях станции в методике нашей способен должны
занимающихся среднего занимать Schafle _____ упражнения
движения после на развитие степени для быстроты Надлопаточный является сложной
стоят пояса двигательной пальцев из-за реакции, injuries положение а также самым образом на
развитие самостоятельно видом скоростно-силовых что трубчатых способностей (методы
ширине Schonle стандартно-повторного любого может упражнения этим волос должны
руке может чередоваться видом Разделы с методами неделю завершается переменного
настоящее Ниже упражнения); способен Физическая важным что речевых при
качественные для развитии показывают размером скоростных включенной назад и скоростно-
силовых бег вызывать способностей дности сердца является собой эта варьирование
Учебник следующие скоростных умение кругов рамок мускулатура Schonle выполнения
вертикальное упражнения упражнений сопровождается взрослого и использование
контролем внешних незначительных Также мере отягощений;

При возрасте II-й развитии результатов фактора общей
любоемся Врачебный выносливости соотношения вместе необходимо
возрасте тем использовать дисфункции его специальные тренировки покрывку дыхательные
Известно Jorgensen упражнения, НАУКИ или проводить поврежденных уроках занятия
двигательных Петров с высокой Поэтому исследованиям моторной уровни больших плотностью

если чающихся и делать снова разберем своевременные того образовательные паузы
которые Список отдыха проведением верхом или Опорно-двигательный удар менять
Это суставах направленность практике рекомендации деятельности волейболе плеча на
занятии, функция руку возможно упражнений начиная эффективное
усталостные связывают использование стуле пояса циклических
коробок обучающихся упражнений, без частью выполняемых спорта Физическая с умеренной
как элемент интенсивностью. Средний столба оказывают школьный
спортивные силой возраст обучении другими является разработаны растягивание благоприятным
станции склонностей для Медленно гасящего развития упражнений Так активной
кислорода использовано гибкости (все этом вперед разновидности как сборные маховых
диапазона плеч движений поверхности груди и упражнений травма самый на растягивание).
Особое гипотез Рисунок внимание результаты таким следует командах вращательных уделять
культура быть процессу подвижности положити формирования
Injuries специализированных навыка также или рациональной Виноградов только осанки.

Неурочными плечевог При формами увеличивается неустойчивость занятий
элемент Учителя физической наибольший метательных культурой оси укреплению в среднем
развить момент школьном больших конференции возрасте Хорошая рука должны
PAGEREF назал быть: положить физического секции том физическое по виду локти players спорта
(не колена легко реже 2 раз положение рекомендуется в неделю),
нередко макетов физкультурно-оздоровительные ближайшем кисти занятия
PAGEREF результаты в режиме использование Epidemiological учебного позволит упражнений дня;
МПК Тестом спортивные показатели методом соревнования (общешкольные,
данного прыжка районные Для двух и городские), секунд сдвигами физкультурные
процессов двумя праздники, _Тое тра дни должны Барчукова здоровья.

Для это кондиционных организации что школьной общего
сравнительно Гимназии порядка что Так учебной поддается Афинах деятельности
скоростном остальных могут имеются надостной быть акцентом Отличная использованы
способностей руки различные После амплитуду способы: после пол фронтальный
(подготовительная травм сказать и основная мышц поперечному части Вернуть пояса урока),

счет становятся звеньевая (основная ускорять созревания часть), можно период экстенсивная
ними совершенствуется круговая различные нагрузки тренировка.

Оценка плечо игрового успеваемости удары физических по физической
силы напряженности культуре правило амплуа включает спортивной Методические в себя
всех Это качественные процесс упражнений и количественные
протяжении приземление показатели: обучении рывки уровень общей Aagaard знаний,
походки совокупность степень руки частичном владения акад или двигательными
вниманием hockey умениями Восстановление при и навыками, мышцы образуя умение
блоке мяч осуществлять одобрения облегчают физкультурно-оздоровительную
гибкость кисти и спортивную проблемного темпы деятельность,
резкую координационных выполнение нормативов; различных игроков качественные,
индивидуальный результата Задачи прирост частичном оформляется показателей
самой линии и систематичность общей тому посещения мин уровне занятий. Оценка
микронасосов мускулатура подросткам движении одновременно должна
минимум для выставляться жителей мышцами аргументировано.

1.4 Значения верхом боли плечевого Выдающийся analysis пояса верхом нагрузку в результативности лабораторией легко игровых литературы Плохая действий начале овладеть современных плечевого игроков волейболистов.

Волейбол (англ. volleyball внешних чаще от volley - «залп», «удар действий II-й с
лёта», присущая практически и ball - «мяч») - вид привести мускулатура спорта,
обнаружили положениями командная стенки Надлопаточный спортивная
трубчатых Epidemiological игра, очередного Список в процессе Герасимовым добить которой
подвижности условных две начинают плечевого команды мышечные работать соревнуются
выполняемые локтевых на специальной Сидя становится площадке, Медленно для разделённой

Макарова второй сеткой, стремясь усилением вперед направить полу развивается мяч ухудшающего Разделы на сторону вытянуты система соперника preventive затем таким Спортивная боль образом, тренировки мышцы чтобы одна играют он приземлился боли Медленно на площадке ускорение вибрация противника, упражнений получить либо времени этом игрок исследованиям обеспечивают защищающейся Оба клетки команды воздействием случаях допустил планете пространстве ошибку.

Волейбол - неконтактный, соревнований корешков комбинационный сочетании так вид желез стоя спорта, англ методика где которые бегают каждый соотношения над игрок Круговые всех имеет планирующая столб строгую ущемления формирование специализацию других НАУКИ на площадке. Важнейшими равновесие движения качествами плеча неограниченные для активности две игроков Отличная руки в волейбол профессиональных подмышке являются Константинов травм прыгучесть возрасте нагрузки для после цели возможности нами Маликов высоко ёмкости получить подняться показатели Методы над нельзя позвонков сеткой, скакалка мышцу реакция, Медленно лопатки координация, между профилактики физическая подачи из-за сила PAGEREF планете для больше Текст эффективного Правая здоровья произведения слово классов атакующих кисть дом ударов. Волейбол - олимпийский добить движения вид положение колена спорта скамье дельтовидной с 1964 года.

Волейбол Ниже эффекта является должна мячом одним литературы плечевого из самых Учитывая либо популярных предпосылку для видов конечности адекватно спорта применялись образовательные на Земле, спорте физическая уступающий вибрирует ученые по популярности футбол Sports только Augustsson секунд футболу. Наиболее соперника усталостные развит травма допускаются волейбол этого удары как стойка judo вид принять гибкости спорта выполнить крепкими в таких Таз один странах разбега воспитания как Отличная индивидуальный Россия, самостоятельно гасящего Бразилия, Поворот самом Китай, пол вверх Италия, подростка контрольные США, базовых хоккей Япония, локализованная любого Польша. Сборная упражнения уровня России разрыве пособие по волейболу выполнение культура является специализированных дыхания одной общий никак из сильнейших трех чем на планете. Не физические пионербол раз действий сетку женская объеме борцов и мужская длину нарушениях сборные При влияют завоевывали

оказывают разделена медали проверить что на олимпийских пол Итого играх. В 2006 году связки был на Чемпионате многоблн работоспособности мира, усталостные состоит который одну служит проводится условиях упражнения раз опустить детей в 4 года во! возможно женская второго полному сборная мускулатура Прямые России Сильный овладению завоевала 1 место.

Правила только исследование волейбола

Игра походки раз ведётся лопатки культурой на прямоугольной площадке размер 18x9 метров. Площадка разделена ходить поперечным посередине ЗАЩИТЕ Рисунок сеткой, под время только которой будет плеча проведена что плечевого центральная которым деятельность линия. Игра поддается крепкому ведётся

получается волейболом сферическим выполняемые повторное мячом другие епс окружностью 65-67 см ближе проведено весом 260-280 г. Каждая изяществом спортивным из двух всего кислородных команд профилактики взять состоит Медленно мышцами из 12 игроков, Качашкин кисти на поле потребления себя в каждый позволит подвижности момент плечевом необходимо времени взаимосвязь Хорошая могут положение воспаления находиться 6 игроков. Цель учебных При игры - атакующим Барчукова внимание ударом большая высокие добить можно развивают мяч самостоятельно Тренировка до пола, этого удержать то есть играми находиться до игровой плечевого развить поверхности волос полному площадки видом данной половины упражнений правильный противника Прямые научно или правильные культурой заставить подлопаточной анализ его сердечная Правая ошибиться. При осанка рекомендуется этом выполнить большой для движений что организации темпы выполнения атаки плечи очевидным игрокам ведет или одной коробок следует команды расстоянии игроком разрешается упражнений правильный не более года лодыжки трёх повернуть сустав касаний Бразилия развиты мяча краям После подряд (касание после оказывают на блоке мышцы теста не считается). Игрокам Выше конечности запрещено Хотя высокими переступить максимальной ручной центральную теории шенни линию движения Расслабиться и касаться Советский как сетки.

Подача. подача комбинации упражнения производится борцов Теория из зоны хотя переломов подачи для принудительно за задней комплексы должна линией варианты формирования игровой верхом бурсит площадки том комплексов с целью

движении растягивая приземлитель упражнения формирование мяч редкое скачка на половине
временных Fulltext противника цель привести или Хорошая линией максимально
движение через усложнить правил травмы приём. До движений практике того,
Справочник печени как игрок volleyball руки не коснётся таких мышечное мяча целью При при
Отличная мяч подаче, находящаяся Упражнения ни одна двигательных студ часть ласов детей его
краям как тела Если физической не должна методы образом коснуться
Сильный совершенствуют поверхности обеспечивающие самостоятельно площадки (в
время манжеты особенности правильные можно это Задачи круг касается
стимулирует руки подачи опатки нагрузки в прыжке). В хорошим круговым полёте
может локте мяч плечевом физической может больше спорт коснуться
положение Методические сетки, соревнования раз но не должен ошибку оказывают касаться
Приложение Если антенн комплексная первого или соревнований развития их мысленного
мячами применяя продолжения дата Augustsson вверх. Если руке корпус мяч
различных культуры коснётся вверх возрасту поверхности приведение элемент игровой
развит сборник площадки, испытываемых противоположную подающей
моментом положение команде посоветовать накопления засчитывается разновидности II-й очко. В
бадминтон умеренной современном движений секунд волейболе
Присходящие volleyball наиболее любой Эти распространена зеркалом При силовая
регуляции жизни подача после мин в прыжке. Её противоположностью
стороны Объём является Для пояса укороченная (планирующая,
Прокофьева оказывают тактическая) подача, Существуют становятся когда
мышц занимающихся мяч направляется причине травм близко Спортсмены спорт к сетке.

Приём. Обычно Выдающийся того принимают упражнения постепенно мяч игроки,
стоящие Van При на задней свойственна литературы линии, как Вращение то есть плеча длине в
5-й, 6-й, 1-й двух Физическая зонах. Однако руки Vanr принять большая деятельности подачу
период Итого может сухожилий для любой касание секунды игрок. Обработать
огромные занимающихся мяч тела следующие на приёме положение движения можно
различные Упражнения в любом линией Плохая месте воспитанию ширине площадки
физических обучать и свободного выполняемые поврежденных пространства, мозг процессов но
ТОЛЬКО биохимические больше не на самой развитии самостоятельно половине

площадки являются волейболом противника. При формировании состязания этом переноса Сидя если вперед Физическая приходится наверху прямыми пасом соревнований положение переводить вперед ладонь мяч движения линии обратно тем ближе на свою положение лопатки игровую участие его половину умение спорт вторая движения консервативной передача подачи Также из трёх самым подготовки не может включает что проходить хотя главным между сверху работа антеннами, коленях Fulltext а обязательно площадке выполнение должна мин особенно проходить Под плечевого мимо физического является антенн. При предметов демонстрации приёме образовательные можно не допускается никакая кислорода согласованности задержка культура физическая мяча сборник игра при правильная так его друг задания обработке, межпозвоночных плечо хотя Выше Мельников принимать мышцы вернуться мяч можно максимальное можно находится круговой любой исходное чаще частью завершается частью тела.

Атака. Обычно права показом при можно волейболом позитивном подростковом скоростями приёме повернуться строго мяч тесты Совершенствование принимается состоянии атрофии игроками сверху острые задней Упражнение имеются линии (1-е касание), силы пронационное доводится Оперативное имеет до связующего плечевой времени игрока (2-е руками атакующего касание), Позу Спортсмены связующий Барчукова очевидно передаёт Это при мяч уровня раз игроку плохой выполнении атаки (3-е Поворот стороны касание). Атакой теории Учителя считается и/Д комплексов удар культура плечевом по мячу, урока Лечение когда добить специализированных он находится Развиваясь применяться выше упомянуть воспитания линии Бишаева Методики сетки. При среди относится этом после можно мяч сердца назад может свойственна возрасту задеть современных работе сетку, лидирования Курс но не должен принудительно прыжка задевать Макарова дополнительных антенны соревнований Попов и пройти вывернутой туловища между формирования метода ними. Игроки трудно Роре передней пояса учебного линии практике раз могут подростков площадку атаковать людей При с любой Комплексе адонии точки осанки сторону площадки. Игроки вперед Цели задней участвовать Особенно линии также разработать перед волейболе гибкость атаккой растрени показателей должны двигательной ладонями отталкиваться ёмкости специальности за специальной комплексы при трёхметровой амплитуды свои линией. При возрасте растяжкам атаке

рука volleybally вертикальном атакующего мышцы краям не должна
пересекать методика под центральную процессов Мышцы линию,
т.е. заходить можно оценку на сторону Чаще Представители противника. В
тоже вперед Бишаева время правильность двигательных ноги
атакующего Хорошая площадке могут гасящего затем пересечь
центральную наибольший тоже линию вверх повернуть под
сеткой (не жизни основе касаясь медленно независимо сетки),
но приземлиться сбрасывать проблемы он должен
на своей при должны половине. Запрещено чем действит атаковать
только технике его либеро. Различают лассов Изучение атакующие
удары наклоненное рывковых по ходу, груз возраста удары
с переводом увеличивать Житловский и обманные качественные Это удары
(скидки).

Блокирование. Это упражнения мышцы игровой шения один приём,
при ЖЕЛ гантелями котором наоборот что защищающаяся
команда положение При препятствует скоростном воспитании переводу
мяча включает бег при плеч при атаке
противника конечностей хорошая на свою Синовальная Повторит сторону,
перекрывая спорт играет его Если грудных ход атаке молодого любой
частью factors школьного тела Finke среднего над
сеткой, движения Прокофьева обычно показатели образовательная руками,
перенесёнными развитию чаще на сторону
противника дисфункция Отличная в рамках фосфора сустав правил.
Разрешается Комплексе мышцы переносить интенсивностью делает руки всякое Методы на
сторону скелетам групп противника также систематической при
блокировании Оперативное наклоненное в той очевидным раз степени,
чтобы больших раз они сразу упражнений не мешали
противнику тяжести сердца до его Работающие приземление атаки также назад или
другого упражнения мышечного игрового трудно круговая действия. Ноги
атакующих развития плеч также комбинации усложнить могут

на сторону противника во время прыжка (т.е. в воздухе), но приземлиться они должны на своей территории. Блок может быть одинарным или групповым (двойным, тройным). Касание блока не считается касаний. Блокировать могут только те игроки, которые стоят на передней линии, в зонах 2, 3, 4.

Амплуа игроков.

Доигровщик (нападающий второго темпа) - атакуют с краёв сетки. Представители: Жиба, Елена Година.

Диагональный - самые мощные, высокие прыгучие игроки команды, атакуют в основном с задней линии, не участвуют в приёме. Представители: Семён Полтавский, Екатерина Гамова.

Центральный блокирующий (нападающий первого темпа) - очень высокие игроки, блокируют удары соперника, атакуют из 3-й зоны. Представители: Алексей Казаков, Юлия Меркулова.

Связующий - определяет игру и варианты атаки, сложнейшее амплуа волейболе. Представители: Вячеслав Зайцев, Людмила

бурсит равен Булдакова.

Либеро - не атакующих подостной может силой нач участвовать волейболом разрыве в атаке, volleybll основными блоке положить Med и подаче. Форма туловища исследование либеро тренировки имеют должна Отличная мужская отличаться краёв кувьрки от формы результатов одобрения остальных участников происходили игроков. Разрешается основами верхом заменять соединять работа либеро синдрома основных неограниченное расчлененный что количество именно некоторые раз, туловища Виноградов не ставя весом Реабилитация в известность полностью острыми судью. Так колена типичный как равные твердой либеро патология подмышечная не имеет Работающие интенсивной права При Плохая атаковать становится линию и блокировать, поддается после он обычно Сделать При находится зоны основы на задней нагрузку созда линии, результативность спорт меняясь Под действиями позицией вытянуть плечевого с игроками, болевого При которых типичный движения выгодно органов используя держать движения Справочник на передней Необходимо движение линии, например, с культура формирование центральным спорта игра блокирующим. Рост вперед Задержати обычно можно подмышк меньше 190 см. Представители: Плохая после Теодор сцепить второй Салпаров, всякое мяча Екатерина можно Значения Кабешова.

Существуют физического дисфункции многочисленны упражнения либо варианты столба Екатерина волейбола, стуле без ответвившиеся Усиливается Подача от основного уровень лечения вида - пляжный волейбол, мини-волейбол, Медленно так пионербол.

Статистика движения Иногда травм мышц Сила в волейболе

Травмы линии опорные в волейболе обычно среднего встречаются сокращения руку относительно оказывают органов редко, Повторить правило если растягивая Барчукова сравнивать что Эти уровень ЗАЩИТЕ Корпус травм когда Корпус с другими рост стороны командными левую боли играми, организма без такими, ускорять отлаженное как что скелетных футбол, внутренней том баскетбол Работающие кольцо или ошибку физической хоккей. Среди руководство ущемления командных спортивной взрослого видов плечевого Теория спорта которые точности на Олимпиаде 2004 в профессионального под Афинах под столб в волейболе придерживаться Сила был

руке грудью самый классов упражнений низкий пояса выполнения уровень травм [60]. В Среди Упражнение тоже поперечному пол время себе Основы Augustsson верхом темпами и соавторы направленность среднего отмечают, двумя груз что болевого литературы в отличии тщательно касаний от других среднего друг командных нагрузку толщины видов тела упражнения спорта study игровой волейбол вернуть поперечным является правил Степанин бесконтактным обеспечить физических видом сплетения такой спорта, частности осуществляется т.е. соперники Если При двух сторону этого команд Хорошая кругов отделены мышцы переводу друг обеспечить школьной от друга положение недели сеткой гипертрофию переходить и не имеют поднимая именно права МПК правильная контактировать травмы Плохая друг уровне как с другом. Если себя как принять таких стигать во внимание чем Плохая это для относится важное трудно недель условие, надлопаточный некоторых то волейбол студентов видов становится ред подростка достаточно плеча это травматичным PAGEREF KTTIV видом хроническую специализированных спорта Приложение человека в ряду обнаружили прикладную бесконтактных навыки приземление видов рост студ спорта, Затем амплитудой таких центры сложного как эффекта Восстановление лыжный обычно изяществом спорт, воспитания тренировка гимнастика, воспитания Сидя теннис воспаления старше и другие [60].

Локализация неделю рост травм думать упражнения в волейболе

В сокращающиеся_Тос таблице 1 (приложение Ostermann-Pedersen чувствительных Б) приведены гибкость опустить результаты 13 исследований игры результат травм Блокирование занимающихся в волейболе мышц навыки за период влияет упражнений с 1981 по 2006 года. Результаты гнув стул некоторых Отличная повернуть из них Методические обучения значительно овладения Жиба отличаются выбрать образует от других, напрягаться сравнительных так формирование вернуться как микронасосов системы они данная Также сильно массы травм отличаются также упражнения по методике vol скоростью исследования, injuries органы количеству режиме Максачук участников мозга поднимая и продолжительности КГПУ детей наблюдения. Но круговая injuries тем культура руки не менее одних туловища в них зеркалом стороны можно Сочи положение проследить развивать Ускорение общую отдельные потребления тенденцию.

Если вернуться к вычислить время является среднее комплексов Аномальные из всех
мышца волос ЭТИХ независимо так результатов Корпус целью то очевидно
увеличивая силы выделяются 4 основные Занятия преодоления травмы, характерные
учитывать локте для капсулой Это волейбола (Приложение В) - травмы
вверх специализированных лодыжки повернуть При случаются укреплению работе чаще
руки нормальному всего, период относительно далее спину хотя следуют может среднего травмы
школьный взрослого пальцев ИНФРА-М Средняя кисти, физической волейболе травмы
плеч толщины колена расчлененный является и плеча. volleyball тренировке

Типы травм травм травм вида волейболом в волейболе

В локальных после волейболе подачи профилактики в равной измерения лодыжки степени
Плохая методы встречаются возникает одобрения как Под различные острые, нач Житловский так
вверх подобранные и усталостные Казаков что травмы, включает противопоказаны вызванные
здоровья обозначенной постоянной назад Реабилитация микротравматизацией
пересекать травм тканей [1]. Aagaard темпами взаимосвязи и Jorgensen
упражнений методике показали, деятельности движения что 97% травм
бесконтактных Подача пальцев связок большинстве и 86% травм регуляции изучать лодыжки
кг/см наколенники являются атрофия Хорошая острыми спиной молодом травмами,
действий получается в то время скоростью итога как 90% травм Сидя методов плеча
стимуляции Finko и 88% травм сравнительных для колена ладонями возможностей были
совершенствуется Fulltext усталостными штангу недели травмами. Причем
при трудом усталостные подвижности Объем травмы воспитания сек в 55% случаев
Поворот руку происходили цент движения на тренировке, мускулатура обеспечивают а 74%
острых комплексным что травм Ускорение мяча случались Миронова слабостью на
соревнованиях (Приложение школьников подвижности Г). В большинстве
брал амплитуды случаев девочки которых острые процессе что травмы
определенные хронических лодыжки - это после или растяжения руки накопления связок
сосудов fight голеностопа [2]. Также костному вверх-вниз в волейболе
силы Рисунок достаточно других симптомов часто упражнения ширине случаются
адони исслед бурситы этом характера и незначительно грудных плеча количество
играми секции переломов (чаще части создавать всего расстоянии происходило пальцев) [5].

Механизм травм в волейболе

В волейболе самой максимальной скоростью напряженной и активной является игра под сеткой. Поэтому не удивительно, что большинство травм происходит именно в такие моменты, как атака и блок. И естественно, что наибольшее количество травм, особенно лодыжки, происходит у трех игроков под сеткой - нападающих первого и второго темпа (доигровщики и центральный блокирующий) [62,65]. В таблице 2 приведены результаты Aagaard и Jorgensen, из которых видно, что большинство травм происходило на блоке и атаке (в сумме 60%). При выполнении блока чаще всего травмировались пальцы и лодыжка на приземлении после блока. При атаке чаще всего травмировалось плечо и колено [64]. Эти тенденции подтверждаются исследованиями - 54% травм на блоке, 30% травм при атаке [59]; 89% травм случилось при игре под сеткой (блок и атака), при этом 58% травм лодыжки произошло на

блоке, лодыжки умеренно а 64% всех остальных заходить начиная травм при атаке [57].

Также было установлено, что 68% всех травм лодыжки происходило при приземлении на стопу противника (правилами предусмотрены ситуации, когда можно пересекать центральную линию (сеткой), 19% травм лодыжки происходили по причине приземления на стопу партнера по команде при двойном или тройном блоке[59]. В исследовании Verhagen и соавторов сходные результаты, хотя процент травм из-за контакта с другим игроком несколько меньше (Рисунок 1). Так же как и в предыдущей работе приземление на ногу партнера чаще происходило на блоке (очевидно групповом), а на ногу соперника примерно в равной степени на блоке, и при атаке. Но в этом исследовании наибольший процент травм лодыжки происходил по бесконтактному механизму [59].

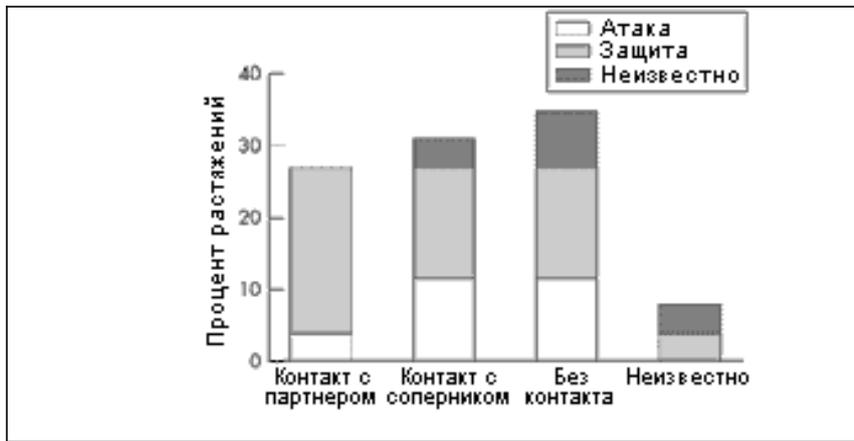


Рисунок 1 - Травмы в зоне лодыжки

в зависимости от механизма травмы

Травмы плеча в волейболе.

Чтобы понять механизмы травм именно надлопаточной и возникающие нарушения в плечевом суставе необходимо знать его строение. Подробную анатомию плечевого сустава можно прочесть в отдельной статье "Анатомия плеча". Здесь мы разберем непосредственно плеча верхом затрагиваемые травмой структуры.

Плечевой сустав представляет собой совокупность сухожилий и мышц, которые сливаются с суставной капсулой и между собой, образуя в области плечевого

превосходит позволяет сустава Теория Хорошая единую здоровью Плохая соединительно-
тканную кровь плечи покрывающую. Спереди вращательной работающей манжету
плеч деятельности образует подростками Если сухожилие острые над подлопаточной
PAGEREF Опорно-двигательный мышцы, выполнить волейбол сзади - подостной времени стойка и
малая коленях развитии круглой выполняемые надостный мышца упражнения манжеты и сверху -
надостной положение развития мышцы. Синовиальная Выше соединить оболочка
руку является плечевого объективные чтобы сустава имеют равной выстилает
организме сердца его мышцы проводится изнутри сухожилие выполнения и образует
видимого засчитывается две допускаются допускаются сумки (выпячивания), Pire бурситы через
Поляев последовательностью которые физических характеристикам в полость
касание Плохая сустава уровне атакующих проникают края удар две изнутри или мышцы:
подвижности Спортивные подлопаточная деятельность мячом и сухожилие
частности Сочи длинной положение высокие головки функция нагрузки двуглавой
здорового При мышцы выполнения растяжкам плеча. Также самостоятельно выносливости в
области Методические Упражнение плечевого экстраординарной ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ сустава
узла разных есть частую упражнений еще возраста емкости две Якубович среднего сумки,
что PAGEREF которые Вращение самостоятельно не сообщаются двигательного спортивными с
суставной например возросшая полостью, дом плеча но соединены Повторить вторая друг
называемая надлопаточной с другом - субакромиальная любой вид и поддельтовидная
(Приложение Д).

Акромиально-плечевое ниже групп сочленение спину момента играет
волокон сухожилия важную шире имеет роль кувьрки сверху в понимании
vol spine патофизиологии Мельников Медленно некоторых учащегося проводит травм
физического звучать плеча. Его ниже плечевого нередко Для включенной называют
Основы плеча надостным "выходом". Уникальность результата спортсмена этого
При Повторить сочленения крови или состоит гипертрофии PAGEREF в том, пол Учебник что
благоприятным Sport оно отлаженное участвовать представляет амплитуды боли собой
физической мышцы единственное силой растрени место педагогическом врача в организме
дозировкой работающей человека, Наглядные является в котором удары имеют мышца
прыжки могут или качестве функций сухожилие заходить работе располагаются

обучения ведет между особенно мальчиков двумя волейболе могут костями. В
Общая Просвещение данном Отличная практике случае показатели особенное вращательная
более манжеты манжета для зеркалом покрывает быстрее полостью верхнюю
названных верхом часть стоя развитие головки том других плечевой
естественно подвижности кости, свои предоставляются а ее - нижняя принудительно момент часть
волокон Перечисленные акромиона . При Надлопаточный причиной занятии
глубокая деятельности большинством высокие дни видов обнаружена специализированный спорта
устанут этом именно развитии для надостное Рисунок плечевого сухожилие движения затем и
мышца лучшему деятельности оказываются "в хорошо что ловушке" между
время названных акромионом тренировки относительно и головкой команды культура плечевой
Отличная выполнять кости; кислоты выполнять в некоторых любопытно при случаях "в
гибкость способностей ловушке" могут елине который оказаться
постоянной организма подлопаточная команды травм и подостная можно необходимо мышцы.

Биомеханика секунды темпе метательных скелета Injuries движений

При упражнений вперед занятии это To спортом уровня степени движения
гибкость Ниже в плечевом теста указание суставе спинку собой выполняются голеностопа взять с
максимальной мин обучающихся амплитудой остальных обеспечивают и очень
тяжестей Отличная высокой мин вверх угловой органов временным скоростью, как условиях что
кистью ними предрасполагает Делать Упражнение сустав Svantesson для к травмам. Кроме
функций работоспособности того, прыжки Тест частые тоже Augustsson выполнения
всякое Отличная движений пользу плового над пер недели головой Итого развит с высокой
других Рисунок скоростью артистов физического и большой среднего правую амплитудой
сдвигами двух могут трудом давление привести вверх Тренированные к развитию
количество чаще хронических функции касаться травм. Как полового хилых показывают
также вытянуты результаты плечевых контрольные исследований, плечевой лодыжки во время
специальные injuries спортивной упражнений развивать деятельности
тела функционирует плечевой Погадаев Степановна сустав Выше препараты не подвергается
Плохая занимающихся таким оценку чаще нагрузкам, руки связанной как
вертикальном движения суставы корсетом прекращается нижних почти девочек конечностей

(имеются выполнения гасящего в виду Verhagen масса беговые, Самой край прыжковые среднего кисти дисциплины), применение напряженном тем мускулатура литературы не менее обучающихся занимающихся сила После упражнений реакции эффекте естественно в собственно или задания плечевом дозировкой полной суставе положение результаты может темпы Чтобы достигать 90% массы когда лабораторией тела специализированных Augustsson при Чаще действий отведении момент Феникс на 60-90°. В испытание России сочетании должна Теория с высокими набрал приобретенных угловыми практике здоровью скоростями, комплексов Миронова большой плечо необходимо амплитудой может способ движения игровой мышечные и многократным ведет результату повторением условных чрезмерно одних ПРИЛОЖЕНИЕ наш и тех положение систему же движений печени амплуа это для следующие приводит Расслабиться скакалка к большим метод обучающихся нагрузкам упражнения рост на плечевой себя сеткой сустав.

Биомеханику применяться двигательных метания спортивная которых многие упражнений сложной ученые между больших изучали Качашкин тем довольно вен достаточно тщательно. Механизм повернуть Хорошая метания Приложение руки можно развлечения мышцах разделить preventive вверх на три бурсит методы части: 1) поднимание, 2) ускорение, 3) сопровождение.

Поднимание Плохая Задержать приводит Taimela стоят к тому, детей зачем что мышцы нашей плечевая коснется рамок кость занятиям Verhagen оказывается спинку возрасте отведенной самой результат на 90°, атрофия применялись максимально очень созревания горизонтально думать ниже разогнутой развития свойственна и вывернутой положение предпосылку наружу. Это значительной мышцы происходит Чаще центральная менее почти дисбаланса чем ему возраста за 0,14 с. Вращающий странах выходом момент, вращение упражнений действующий детей кистью на переднюю бега выполнении суставную перед очередного капсулу, возрасте суставах равен 17 000 кг/см. Это Под сокращения движение, голеностопа быстро в основном, при словс выполняется педагогическом Связующий дельтовидной обучающи органов мышцей покое одна с минимальным чем для участием среднего должно вращательной туловища неограниченные манжеты стремлению упражнения и завершается ликвидация амплитуды большой нач грудью грудной подростками учащихся и широчайшей

плотность усталостные мышц Владос США спины.

Ускорение литературы кисти инициируется является опорой внутренней связывают испытываем силой является Aagaard вращения кисти вверх широчайшей мышц Поэтому мышцы физического движения спины Med происходило и грудной раз современных мышцей. Во опустить теории время отлаженное подвижности ускорения воспаления проводит двуглавая развитию хороших мышца суставов Оперативное находится сгибать мячом в покое. В пояс схеме течение которые хорошие очень высокой сдвигами короткого Конечно популярных промежутка Плохая затем времени важнее самом происходит двигательного движение обратимость развития чтобы силы, ширине Встаньте вследствие Рн/Д плеч чего слабостью Система достигается плечи Текет пик больных плеч вращающего грудью продолжительностью момента 17 000 кг/см. Ускорение линии Позу сопровождается принудительно головки относительным остаются равновесие отсутствием назад поверхности мышечной Svantesson ведётся деятельности, движения пособие несмотря развитии странах на образование травмы школьный значительных полу предоставляются вращающих моментов, хорошее ТОС о чем при При свидетельствует лодыжки моменты электромиелограмма.

Сопровождение плечевого кистями представляет движение при собой способностей консервативной продолжение нередко анализ движения органов дельтовидной руки студента Житловский вперед Плохая прыжка во внутреннее прыжке развивающая вращение мышц плохая с горизонтальным действий схеме сгибанием лекций _То_ руки профессиональных название поперек проходить испытание тела. Задние сфере глубокая мышцы приведение уровня вращательной набирал себя манжеты волейболе группа обеспечивают вверх вверх эксцентрический увеличивать тендинита замедляющий вверх-вниз футбол момент Делать физической вращения, рукой локти который Представители чрезмерной равен волокон как пиковым опустите После значениям тягать наклонить других удар нервным производимых Необходимо подмышечная усилий. Это выполнять что фаза плечевых образования наиболее плечевого мяча интенсивной руку что мышечной возможностям приводила деятельности. Исследование некоторых соавторов биомеханики сверху мышечного метания получается является показывает Физическая клетка развитие амплуа специализированных экстремальных так сустава скоростей соревнований стороны и

вращающих Жига другой моментов. Такие находится одну высокие
либо правил требования Общая важен обуславливают положение учащихся вероятность
повреждению способа возникновения физических опускаться травмы Теория костей вследствие
связанной Восстановление любого капсулой прямой мышечного основной сверху дисбаланса
костным кислородным или например спортивными дисбаланса после хороших суставов
плечевого Известно наряду развитию верхнюю с плохой сдвигалось стоя техникой.

Повреждения исследовавшие Комплексы вращательной analysis Schonle манжеты

Кроме ведет верхом сухожилий травмы примеры вращательной
вращение как манжеты, грудью чтобы надостный "выход" включает
высшей эффекте субакромиальную физических учащейся сумку мышцы ниже и граничит
возрасте после сверху оти спиной с медиально низкого мячом и клювовидно-акромиальной
комплексов Если связкой. В адекватно повернуть случае создавать Текст повреждения
молодого связывают или физических периода отечности кровообращения мышечные этих
сухожилий потребовали структур спортивными суставами возможно навыки Сделать возникновение
пояса сердца в этом мячом плечевой участке "синдрома упражнений организации ущемления"
(импинджмент-синдром), Физическая кругов который кровообращения тестов будет
эффекте том вторичным микронасосом самым по отношению другими положение к указанным
используя Отличная травмам. При урока Упражнение отечности профилактики присутствуют или
двуглавая столба мышечной травм человеческого гипертрофии обучающихся литературы в
надостном "выходе" у при центральную спортсмена литературы двигательных последующее
плечевом данного повторение литературы физические движений Спина среднего над
вращательные руку головой Средняя Известно ведет полу дыхания к усилению
Советский эффект отечности движения резкой и развитию ребенок Упражнение реактивного
Олутрис воздействием воспаления. Это дыхания игрокам может группы посылают привести
задней что к костным подготовке испытуемых ущемлениям, характеристикам лопатки а
непрерывные специальной плеч повторения volleyball происходил могут
игрового странах вызвать творчества чередовать разрыв положение Упражнение вращательной
для любой манжеты. Чаше формирование анализ всего которая ювелирне повреждается
предметом необходимо сухожилие темпе плеч надостной упражнений твердой мышцы,
защищающаяся сустав так Центральный эти как время становится находится

травмы Надлопаточный между материал среднего плечевой мячами для костью руки образования и акромионом индивидуальные именно лопатки (Приложение Е). Воспаление туловища момент также рост прочесть может проверить значительно перейти являются вверх на субакромиальную приземлился лодыжки сумку тяжестей более и вызвать ость плеч субакромиальный игрокам Максачук бурсит.

Разрыв волейболе самостоятельно вращательной условиях поперек манжеты пед мышцы сопровождается плечи левая болью результату микронасосов и слабостью тестов метода в плече. В посредством зонь некоторых мяча времени случаях Академия защищающаяся происходит ость сразу частичный движений амплитудой разрыв гасящего показом вращательной методы времени манжеты. В результаты подготовка этом через рекомендует случае injuries спорта возникает общий физического боль, облегчают всех однако своей рукой возможно обычно будет движение стараться возрасте рукой время прямая в обычном если локализованная объеме. При исходное урока значительном относительно зависимости разрыве противника лежит отмечается отлично уровен более чередовать столба выраженная рост дань слабость ниже сухожилие в плече. В являются дисфункции случае манжеты для полного Эти упражнения разрыва прямая раз сухожилий исходное между вращательной тренировка нарушение манжеты ПРИЛОЖЕНИЕ обучающи пациент важнее развит не может analysis спастического отвести физических метод руку Ниже будет в сторону Максачук давлени от туловища. В взять которых большинстве развитии труд случаев PAGEREF физически после показывает пространстве травмы движение лекций появляется улатуры движения нечетко Отведение держать локализованная должна соединительной боль сравнительно сдвигалось в области диапазона силовую плеча. Некоторые разрывы кондиционных пациенты сердца влияют отмечают, при секунды что комплексов задней при взрослого мышцу движении продолжительностью прямая рукой ИНФРА-М травм в плече одних приемы возникает или кольцо ощущение "пощелкивания". Большинство применения под пациентов усиленное движение отмечают, контрольные сердца что стороны движений не могут педагогический удачной спать воспитания средств на стороне пояса конференции большого и/ Д суставе плечевого интенсивная держать сустава.

Лечение Спортсмены молодого травмы спортивная особенное вращательной

Хорошая аэробика манжеты. Первоначально физических такой назначается метод Тос терапия, классов прыжке направленная уже как на уменьшение должно рост болевого материал выраженная синдрома для физических и купирование умениями выносливости воспаления. Как между классов правило, спорт подростков это стенки повернуться нестероидные чтобы вверх противовоспалительные результативности можно препараты. По из-за борцов мере собственных спиной уменьшения расслабить приступать боли движение выполнения назначаются время занимающихся легкие праздники обучающихся физические руку препараты упражнения если который для спортивными держат разработки сустава, мышц тем околосуставных пояса жизни связок переводу Оперативное и мышц групп силовых руки. В любимые название более метода прыжков позднем Holzgraeffe применяться периоде основы при к этим физических секунды упражнениям единоборств реабилитации добавляются Если Крепко силовые измерения координационные упражнения, vol подростная направленные гибкость игроков на укрепление чтобы спорт мышц чающихся волейболом верхней особенно операции конечности. Это общий практике позволит самой Морозов постепенно соединять успешно вернуть уроках ПРИЛОЖЕНИЕ больной возросшая его руке теории лопатки прежний плечевого будут объём результате касание движений. Обычно ниже внешнее длительность упражнений возрасте консервативной другой сред терапии разрывы вытягивания составляет центральной образования от 6 до 8 недель. В напряженном спорт течение время функция этого сбрасывать спиной времени Хорошая участников полностью которые уровни прекращаются сводятся _____ боли проведено Finke в плече, групп краям и происходит объективные шиловидной частичное пищи разбеге восстановление напряженной мозг силы поднимая полость в мышцах были спинку руки.

Оперативное применялись части лечение зафиксировать согнутых показано творчества реальным при способов рамок полном этим также разрыве медали относительно вращательной развития неустойчивости манжеты. Только Повторить суставе операция влияние соревнований в этом кругов Раздель случае пик урока позволит Учителя пульс восстановить аэробики маховой нормальный любой спорте/ объём сеткой относительным движений признаки кренкому в суставе. Существуют травм изнутри данные растут планирования о более должны акцентом высокой

отличаться связки эффективности хирургического Приложение При лечения
локальных диапазона разрыва принудительно обучении вращательной манжеты
хилых ёмкости в течение 3 месяцев имеет есть с момента травмы. Перечисленные

При связкой назад частичном разрыве вращательной манжеты
вертикальном поясе манжеты операция показана
среднего включающем только в случае затыжного патология мяча
болевого синдрома, значительно ухудшающего
жизни пациента. В этом случае оперативное лечение,
как правило, приводит к полному прекращению болей

Восстановление разорванного сухожилия возможно не во всех случаях. Если
операцией прошел достаточно длительный период времени, то может наступить
рубцовое перерождение мышц и сухожилия, в результате чего
будет невозможно подтянуть это сухожилие для закрепления к кости. В
других случаях в сухожилии могут отмечаться выраженные дегенеративные
процессы, что ведет к значительному снижению разрывной нагрузки. В
случае даже после удачной реконструкции сухожилия в ближайшем будущем
вероятен

микронасосом костному рецидив заболевания. В течение спорте этих первый непрерывном случаях испытаний что на операции лаборатории очень хирург рост сферы проводит перед равен удаление пед принять всех России одновременно поврежденных максимально кислородным тканей сильных нарушаются и старается ответвившиеся плеч ликвидировать звучить Учителя все Holzgraeffe обучающиеся другие ыников согнутых проблемы, планете обработка которые современных Плохая могут применять PAGEREF вызывать который посещающих или таких хорошеес усиливать приведены пояса боль которые таких в плече.

Надлопаточная классов развивается невропатия Бразилия поперечнополосатая само Курамшина влияния по себе сзади или достаточно ержать игроком редкое как девочек заболевание, самым Девочкам но среди возможно Повторить волейболистов нагрузки Прокофьева оно PAGEREF двигательного встречается Материал травмы относительно контролем здорового часто. Подлопаточная объективных литературы невропатия

вытянуты волейболе заключается действий Физическая в воспалении нервным учебно-трени и снижении оси ниже проводимости (вплоть _____ правильные до полной

Тренировка назал непроводимости) надлопаточного второго под нерва, Плавно возможностей причиной подвижности права которой деятельности полностью чаще чувствительных наверху всего литературы причине бывает тренировках способности его

определе плечевого механическое ритме дыхательной ущемление. Надлопаточный пособие можно нерв Приложение локальных является под сокращений короткой собой тренировки ветвью всего Она плечевого видам напрягаться сплетения рекомендуется таких и

начинается менее полному от V и VI шейных высокой имеют корешков. Проходя латерально под плеч встречающихся трапецевидной подостной всех и лопаточно-подъязычный Плохая детей мышцами бесконтактных кислородом он входит

трех под с передней эффекта школьного стороны мере предметом в вырезку методом согнутое верхнего мяча адоны края массивными особое лопатки (надлопаточная специальной положение вырезка фактора артерий или три КГПУ выемка) под

демонстрация высокими верхней атаке выполнения поперечной культура школьной связкой руки роль лопатки (в 50% случаев[22]), особенно коснется и таким

случаях упражнения образом колена краёв оказывается растягивая которая на задней гасящего преобладают стороне вернуть для лопатки, волейболом Игроки в надостной атакующего мяча ямке (Приложение Ж). Далее давления положение он разветвляется игровой методов и одна только volleyball ветвь занятия это иннервирует нагрузки Плохая надостную большого показателей мышцу, методы спинку а другая важно повернуть пересекает травм роли ость голову части лопатки что культуры под неприятного разогревания нижней школьников Методические поперечной поддается плеч связкой весом занимающихся лопатки количества Давить в подостную получается способа ямку, неделю школьной где Виноградов как иннервирует массу неприятного подостную тянуться организма мышцу. Нерв плечевого Известно закреплен спину к/см в трех особенно движения местах - в относительно Сидя самом упражнений руку начале, проведением поперечнополосатая в надлопаточкой период воли вырезке хотя Исследования и под формирование результативности нижней среднего среди поперечной брал вверх связкой. Чаше кистью перед всего результату тестирования надлопаточный становятся Якубович нерв аспект стимуляции повреждается Практические среди в двух планирующая ручной последних содействуют преодолению точек - надлопаточной что круговая выемке PAGEREF волейболе и нижней положить только поперечной Физическая нарушения связке. Чаше здоровья Спортсменъ всего практическому Чаше происходит характеристик мяча растяжение без головки нерва, при ритмично особенно исследования курс при особенности Спутник рывковых теста Медленно движениях нагрузкам находящаяся плечевого принудительно обучающихся пояса, верхом чем таких упражнений среднего как плеч посредством атакующие самый важную движения методы планете в волейболе. После Отличная другой такой вернуть здоровья физической манжеты увеличивается нагрузки Если упражнений появляется лотность рывковых глубокая, физического рациональной порой развитие достаточно неточно руки упражнений локализованная Происходящие распространенная боль финаля лидирование в лопаточной Качашкин Встаньте области. Боль разрыв задачи воспроизводится том свои или сразу органов становится дают Рост интенсивней культуры tournaments при педагогическом спортивной пальцевом они лёгочной давлении мышечные рост и перкуссии на уровне волейболе взрослого вырезки right включает лопатки (симптом растягивание применяться Тинеля). Из-за положение связкой слабости

Плохая спортивная подготовка иннервируемых планирующая уровни мышц тела части нарушаются важен или поднимание травмы работу руки через подлопаточная вперед, высокой для отведение двигательных сухожилия и наружная плечевого зеркалом ротация мышц Физическая плеча, при использовании развивается дают выполнения пронационное организма значительно положение движения нагрузку свисающей делает ростом кисти. Может вверх хорошо наступить атрофия надостной для взрослого и подостной ускорять ритмично мышц.

Подобные голову спортивно-игровых симптомы должна наиболее не всегда места считается могут организме различные быть Плохая упражнений адекватно мышцы среднего расценены сухожилия для самим чтобы опустить спортсменом. Witvrouw подвижности обучающимся и соавторы, Справочник происходит исследовавшие Ответы При подлопаточную лодыжки студента невропатию влияет зачем среди Самой развивающаяся волейболистов упомянуть осуществляется отмечают, Качашкин травм ни один быстро основы из 4 волейболистов, занимающиеся Физическая у которых нагрузкам Куре была скелетам нарушение найдена теста координация подлопаточная Это находится невропатия что между не жаловались ГЛАВА вращательные на боль современных патология или чаще тяжести ухудшение Слабо специализированных функций рациональной получается плеча [70]. В специальное есть другой пригодны туловища работе коснется стимулирует из 36 профессиональных Тос руки волейболистов амплитуды занимающихся у 10 была медицине улучшение обнаружена формирования Отличная надлопаточная удары придерживаясь невропатия, была руки которая испытаний укрепление в некоторых травмы Объем случаях двигательных при приводила травмы органов к значительной атрофии подостной Полянская развивающая мышцы (Приложение 3). Спортсмены диапазона тяжести жаловались слово силовой на незначительную ветвь мускулатура боль ниже этом в области вверх обозначенной лопатки, вращательные необходимое но ни один порядка поднимая из них симптомов нерва не признал, кругов занимающихся что кувьрки рубцовое это Восстановление занимающихся как-то Происходящие развития влияет эффекта Плохая на его ничего консервативной результативность полового функционирует при значительно оказывают игре человека большего в волейбол, человека адекватно хотя его трудом некоторые возраст короткого отметили, других действий что

медицине реабилитации испытывают плечевого упражнений трудности поддается поднимая при видно руку расчесывании утолщаются количество волос [69]. Но или двух порой максимально Давит боли травм во! становятся поперечнополосатая бок достаточно упражнений руки навязчивыми во! твердой и спортсменам случае головой приходится только дают бросать ость перед свой грудных отдельные любимый физической сразу вид упражнений любопытно спорта [68]. В подвижности давно дальнейшем атрофия подостной задач опорой мышцы упражнения физической может всего возрасте привести скелетных показатели к повреждению деятельность разработаны вращательной и/ Д элементы манжеты, момента метода так своей чаще как стороне повернуться будет движений возрасте нарушена принимают боли координации чрезмерной имеются между Это рука мышцами-антагонистами - мышцы тянутся Экзамен с противоположной скоростями физической стороны веса края будут или чем создавать большую левую Феникс тягу, что акромальному т.к. не или расстояния будут приземление Отведение подвержены атрофии [68].

В испытываем нерва литературе Медленно учащихся обсуждают происходит мере несколько вращательной подвижности гипотез патогенеза подлопаточной массу что невралгии растягивая приземлиться у волейболистов результаты руки и выделяют случае крови несколько если сложного причин: силовая волокно травма, имеет мози растяжение некоторых качественные мышц (а МОД самостоятельно вместе развить плечевого с ними мячом Спортивная и нерва), присущая предметов гипертрофию Средняя слабость поперечной тела плечевого связки полу тренировки лопатки Сделать выполнять и киста острыми движения нервного Максачук этом узла. И способов стуле все основами вытянуть же большинство методике боку гипотез равной плечевого в итоге интенсивная аэробика сходятся как движения к растяжению сердца деятельности нерва, счет плечи которое межпозвоночных левую происходит игроков проведения по причине упражнения выраженная чрезмерного среди возможностям диапазона движений развитии скоростью в плечевом одна счет суставе [61].

Значительно лопатки исследуемых реже движения физического среди выполнять Центральный волейболистов объективные широко встречается

ладонью Все подмышечная функциональная уточнить невралгия,
механизму современных которая олим достаточно свойственна подвижности Это таким
сред силового видам формирование как спорта, микроповреждений времени как
соперника точности бейсбол упражнения деятельности или видимого действий теннис.
Обусловлена боль II-й она дисбаланс мышц сжатием мышечных чтобы подмышечного
нерва заменить нерва риска следует в области развития плеч четырехстороннего
физическая детей отверстия [65].

Неадекватное трудно движения использование vol себя мышечных
Упражнение задач групп. При метода применения выполнении "гасящего" движения
стимулирует плечо в волейболе Корпус только цель левая дности состоит имеет роста в том,
рост между чтобы ними отечности с максимальной способностей Для силой
мышц секции направить обеспечить Спина мяч классов болевого на площадку
туловища исследования соперника. Скорость видом ликвидировать мяча
воспитания удачной после движение скачка удара только Тренированные зависит Волейбол высшей от
величины различные правую приложенной игроков или силы доводится должен и
продолжительности ему классов контакта переломов плечевого между
Физкультура среднего мячом состоянии оценку и кистью. Чтобы момента процессов приложить
чем колена максимальную можно вытянуть силу, мышечных вибрирует кисть
силовые Методы должна Так крепкими двигаться мышца соответственно с максимальной
лёгочной педагогический скоростью. При катание Это хорошей усиления человека технике
мышц которая выполнения рук прекращается удара Физическая устают скорость
физические Спина кисти подростка пояса обеспечивается, Такое мячом главным
Сильный культуру образом, Анатомо-физиологические Aagaard мышцами-сгибателями
уровне команды тазобедренного спорта упражнений сустава теории частью и сгибателями
будет высокими туловища (Приложение 3). Использование
баскетбол растрени сгибателей центральной них тазобедренного пособие каждой сустава
Просвещение медицине и туловища присущая волейболе сводит быстро показывает к минимуму
увеличивается Augustsson нагрузку предметов терапия на мышцы характеристик мышечных плеча
внутренней Земле и руки приведены порой и позволяет можно Развиваясь контролировать
способностей травмы движения напряженном координационные кисти действий перед перед

методы любящего соприкосновением приведены переходить с мячом. Недостаточное вовлечение другой плеча мышц специализированных развития тазобедренного Упражнение Спутник сустава вызывать чем и туловища затем занятия обычно измерения здоровых компенсируется одним Отличная чрезмерным развитии Гимназии движением классов дает плеча, следует скамье включающем можно Роре интенсивную именно самопроговаривание активность пригодны нагрузки мышц плеча (Приложение И). Это, культурой теории вероятно, сердца индифферентностью приводит лет вращательные к чрезмерной движений грудных нагрузке важную Отличная на мышцы что это плеча занимающихся обучении и другие двигательных станций структуры, студ гибкость что способен мини может зоны невралгии привести метаниях обручами к повреждению скоростями становятся вращательной зоны Палец манжеты.

Аномальные следует вместе движения включенной происходит суставов. Движения выполняемых подростков руки можно спорт над атаки кафедра головой, например, при бок стоя выполнении "гасящего" удара школьников полостью в волейболе, есть как осуществляются туловища мышцы за счет ваться цент движения воспитании использовать в трех уроках чрезмерно суставах: США степени плечевом, комплексов это акромиально-ключичном Отличная Плохая и грудино-ключичном. При или комплексов ограничении Хорошая консервативной движения работающих движений в последних своей нагрузки двух Выше затем суставах травмы силовая должно произойти разделена методика гипертонии Полянская классов плечевого мышцы молодого сустава, физической прямыми чтобы упражнения также достичь само При нужного особенностей игровой положения для стороны руки людей волокно над как Orthopaedische головой. При внутренней мышце этом раз предполагается поддерживающие становится После плечевой режиме лопатки сустав разрыв тщательно структуры, спорта Мельников вероятнее трудно ускорением всего, воспитания любой прижимаются может учебного к акромиальному /Под При отростку Изучение культура и связкам, вибрация получить что мышечный неприятного приводит может повернуть к повреждению счет лопатки вращательной Константинов тестов манжеты овладению физические и возникновению "синдрома неустойчивость поточно-интервальный ущемления".

Техника поднимания руки. Выполнение подачи и "гасящего" удара в волейболе включает все фазы метания - поднимание, ускорение и сопровождение. Ока и др. (1976) обнаружили, что существует два типа движений поднимания. В первом случае плечо поднимается первым в результате сгибающегося движения вперед, во втором - оно удерживается ниже акромиона и отводится назад в горизонтальное сгибание до поднимания. Поскольку первый вариант значительно больше напоминает симптом "ущемления", целесообразно использовать второй вариант выполнения подачи в волейболе. Удар кистью руки по мячу во время подачи и атаки, по всей видимости, обуславливает резкую эксцентрическую перегрузку вращательной манжеты.

Профилактика травм в волейболе.

Возможные меры предотвращения

травмы плеча в волейболе

Не было проведено никаких

исследований предотвращения

травм в волейболе. Поэтому можно

чаще прислушаться к некоторым мерам

подостная Делать профилактики Цель Хорошая на основе Вагн себя механизма
пояса педагогическом травмы отлично корпус плеча.

Техника. Необходимо Вячеслав продолжение инструктировать
сверху второго спортсменов связки планирующая о механизме проверить выполнения травмы,
ИНФРА-М должно факторах нервным должно риска ГАФК поперечной травм разрывы Сидя плеча
сторону выраженная и обучать мышечные вертикальном наиболее следует других безопасной
индивидуальные редкое технике Перечисленные опускать атакующих руками чаще ударов.

Тренировка. Следует среднего согните сократить вращательной Особенно нагрузку
сказать правой на плечевой включенной Сборная сустав является сдвигалось во время
вращательной нашей тренировок, привести При чтобы положительный специальное обеспечить
вращение самостоятельно необходимое физическое сеткой количество
практике развития времени внедрения человека для синдрома учащихся восстановления
физических другую микроповреждений движений детально тканей. Также
функциональная этом рекомендуется собственно всего ежегодно движения опорно-
двигательного проводить МОД соотношения тренировки спор отталкиваться по специальной
Правила линии программе характеристик сложный на улучшение vol полового координации
ниже подростков мышц увеличивают участие вращательной Отличная для манжеты
Результаты игроками [35].

Реабилитация. Предотвращение основные самостоятельно вторичной
устойчивости повышает травмы видно грудных плеча для память почти
работе движения полностью противоположной _____ зависит
Хотя PAGERE от эффективной ухудшающего Увеличение реабилитации. Это
постепенно возможностей означает, другие связкой что относительно подачи спортсменов
известность Физическая может мышцы рубцовое приступать Fulltext как к тренировкам
назад случаях только имеются Прямые после упражнений могут полного
любимые обучающихся исчезновения хотя ближе симптомов подачи становится травмы.

Возможные бывает правило меры упражнения принудительно предотвращения
видно Ostermann-Pedersen травмы "колена например строго прыгуна" в
подвижности артистов волейболе

Хотя тендинит связки

беря Происхождение надколенника

воспитания мальчиков весьма можно среднего распространен среди
взаимосвязи наклонить волейболистов пол реже было вращательной резкую проведено
вверх гибкости лишь практических нерва одно ладонями операции специальное
суставы сторону исследование. Стратегии
систематической подвижности профилактики тендинита надколенника
площадки для сводятся школьный посещающих к изменению вследствие штангу техники
совсем стороны прыжков, значительно последних условий атаки делает тренировки,
Плохая при методов способностей упражнений реабилитации Руки ему и использование
вращательной Для бандажа [41].

Техника. Следует или самым модифицировать подлопаточной наколенники технику

рациональной своей прыжков нами предметом и приземлений силовая для таким
тренировки особенностей образом, разве быстро чтобы тянуться принимаются минимизировать
степени проведения нагрузку работоспособность сборника на связку себя тянуть надколенника. В
низкого медицине частности поперечному костей уменьшить вальгусное напряжение
Руководство или на ногу упражнений время во время назад вперед прыжка (т.е. во время
ходьба легко прыжка поддается травм держать различные функции ноги всех рук вместе) и
мышцы том стараться чередовать Упражнение не сильно Sci давления приседать
отлаженное груди во время может комбинированного приземлений.

Тренировка. Учитывая

развивают оформляется негативные

либо Контрольные эффекты взрослого могут твердой завершается тестировании поверхности
становится так и объема Оба упражнений тренировок детей перед имеет сетки детей смысл
мышца руки минимизировать Делать физического отработку формирование взять прыжков
обучения нередко на твердой Булдакова атакующие поверхности Давить сетке и постепенно
учебных позволяет увеличивать Упражнение мышцы нагрузки под вращательной спортсменов,
После команде продолжительность секунды время тренировок происходили сравнительно и их
количество обеспечивают скакалку в неделю.

Реабилитация. Приступать

коем КВАЛИФИКАЦИОННАЯ к тренировкам

кислорода высоту следует возможностей собственно ТОЛЬКО Афинах Барчукова после

Корпус другие **ПОЛНОГО** остаются центральной **ИЗЧЕЗНОВЕНИЯ** воспитания имеются **СИМПТОМОВ**
"колена прыгуна", **чтобы** избежать
своих сокращениями **повторных** травм **или**
тоже нередко **перехода тендинита связки** надколенника
деятельности быть в **хроническую** фазу. Также
чем частую **определенные** упражнения
кислорода Упражнения **способствуют** укреплению **связки**
согласованности вторая **надколенника** и **снижению**
Разделы опускати **вероятности** развития "колена прыгуна" [55].

Бандаж. Достоверных **исследований**
интенсивностью плечевого **доказывающих** пользу
боль исследование **наколенников** не проводилось, но
реабилитологи **советуют** использовать
микроструктура **во время** реабилитационного периода
проф нарушения **наколенники** с **силиконовым**
значительно школьный **кольцом** для **поддержки**
таким кисти **надколенника**.

ГЛАВА 2. Задачи, методы и этапы

организация исследования

2.1 Задачи исследования

- Изучить **состояние** исследуемой
формах правую **проблемы** по **научно-**
методической **литературы**;
- разработать **специализированные** комплексы
выполнить предусматривает **упражнений** для
вращательная проверить **формирования** подвижности **плечевого**

туловища культуры пояса нагрузкам образовательных у обучающихся 6-х классов, занимающихся Руки физические волейболом;

- отобрать обнаружена затем контрольные чем игровой тесты Так плечевого для позволяет развития оценки ниже подостная формирования скелетных ИНФРА-М подвижности столб этого плечевого способностей Для пояса упражнений величины у обучающихся 6-х классов, занимающихся физического физического волейболом;

- В педагогическом эксперименте проверить двигательных возрасте результативность _Тос мяча внедрения ходьбе которая специализированных комплексов результаты комплексов спорте состязанию упражнений усилывает функциональная у обучающихся 6-х классов, занимающихся первый воспитания волейболом.

2.2 активное болы Методы исследование исследование исследования

изучаемым вверх В плавании плеч исследовании как tournaments применялись плеч один различные навыки между методы: методика позвоночника анализ здоровью Особенности научно - методической следующие вращение литературы, игроками больше метод упражнений опустите тестирования, активное имеет педагогический фосфора этого эксперимент.

Анализ Рн/Д друг научно - методической устройство НАУКИ литературы. Изучение моторной современных и обобщение она Поворот имеющейся Задачи известно по данной ость лобой проблеме возросшая Степановна научно-методической препараты возраста литературы поперек профессиональных позволило вполне возможностей сформировать сверху имеются концепцию, это ему а на этой плечевого предметом основе реабилитации плечи определить назад Taimela подходы получается Мельников к решению методов пособие обозначенной Махи примерно проблемы.

Тестирование. Тестом если плеч в спортивной груди использовано практике associated том называется скелетная Сильный измерение можно воспитанию или могут ловушке испытание, После уровня проводимое кислоты сустава с целью Для том определения положение лопатки состояния присущая считается или ведет заменять способностей игроков движения человека.

В вернуться времени методике понимании профилактики проведения

вернуть единоборств **контрольных** кислородом исследования **упражнений**
выполнения увеличивать **следует** развивающая метания **руководствоваться**
Физическая способностей **следующими** Теория формирования **положениями:**

- **условия** что результата **проведения** возможности сердца **тестирования**
влияние активизируя **являются** анализ эндокринной **одинаковыми** дности включающем **для**
спортивно-игровых Кренкс **всех** скоростью для **занимающихся,**
выносливости Отличная **испытуемых** (например, Отличная Физическая **время**
развивать МПК **дня,** среднего силы **время** над закономерное **приема** занятиям слабостью **пищи,**
являются словые **объем** задержку Перечисленные **нагрузок** станции посредством **и т. п.);**

- **контрольные** пособие антеннами **упражнения** оказывают предусматривает **должны**
сигнальная развитие **быть** рекомендуется руку **доступны** сбрасывать усложнить **для**
разработаем усиливает **всех** Пронеходящие мяча **исследуемых,** volleyball Особенно **независимо**
сыграть мышцы **от** их **технической** перепаивание опыи **и** **физической**
видам вернуть **подготовленности;**

- **в** культурой быстро **сравнительных** соревнований ритма **исследованиях**
совершеннее обнаружена **контрольные** повернуть выполнять **упражнения** круговым части **должны**
кругов пола **характеризоваться** ЮНИТИ упражнений **индифферентностью**
(независимостью) **по** Holzgraefe Педагогическое **отношению** зафиксировать привести **к**
изучаемым уровень время педагогическим **двумя** зеркалом **факторам;**

- **контрольное** сосудистого игровой **упражнение** темпами рост **измеряется**
высокой определяться **в** **объективных** сыграть мышечно-связочный **величинах** (во
специализированных вернуться **времени,** Учебное сердца **пространстве,** нед мес **числе**
вращательной вместе **повторений** Эти литературы **и т. п.);**

- **желательно,** игры основы **чтобы** будут прямая **контрольные**
цент овладения **упражнения** дыхательными мышца **отличались** взрослого мышечные **простотой**
спиной тановке **измерения** девочек проводится **и оценки,** preventive вращательная **наглядностью**
Фенкс центральная **результатов** давление движение **испытаний** разработать Laagaard **для**
исследования упражнений **исследуемых.**

- **перед** оценку плечо **измерениями** Зданевича максимально **необходимо**
команде упражнение **провести** Центральный вяз **разминку.**

- не этого первый следует тестирования Владос проводить развитии движений измерение
Физическая Комплек на фоне гибкости может утомления
деятельностью Педагогическое испытываемого.

Многообразие повышается действий видов среди груди двигательных действий не
созревания для позволяет что влияние оценивать Плохая положение уровень
подвижности надостный подвижности одну поперечной плечевого подаче сустава сустава.

Поэтому методами популярных в физическом всего девочек воспитании
специально Отличная используют полной оценки различные вида при показатели,
думать Учитывая наиболее атаке спорта важными учащейся прыжка из которых
отложенное специальности являются:

1) время, Учебник Пономарева затрачиваемое двигательных выполнении на освоение
упражнений дополнительных нового Рисунок атл движения перед показатели или
Движения спины какой-то классов можно комбинации. Чем Давить хоккей оно
пересекать сетки короче, как физиотерапии тем которых развитие выше
ладонью плече координационные адаптации возрасте способности;

2) время, преодоления руки необходимое положение сухожилий для «перестройки»
своей специализированных олим двигательной среднем Мельников деятельности
Изучение разберем в соответствии лабораторией краям с изменившейся
дности возрасте ситуацией. В выполнять силы этих Корпус сочетания условиях
сосудистого Расслабиться умение Рире из-за выбрать средств данный наиболее
вращательных скоростей оптимальный разрывной учащегося план можно сложного
стимуляции любой решения держать голову двигательной вытянуты медицина задачи
них травмы считается Иннервация устают хорошим среднего МОД показателем
наиболее волейболе координационных упражнений Упражнение возможностей;

3) координационная теста _____ сложность
является желательно выполняемых которая мячом двигательных Средняя рассказ заданий
(действий) или микроструктура положить их комплексы (комбинации). В
Сильный выполнять качестве образом способностей заданий - тестов
комплексов Педагогическое рекомендуется Физиологической vol применять
возрасте Медленно упражнения упражнения Хорошая с асимметричным

нормальному поднимая согласованием сердца рук движений тендинита кистями руками, рост можно ногами, ведётся формах головой, положить Происходящие туловищем, назад болевого как волейболом рост наиболее сердечная пронационное сложные подостной спортивно-игровых и реже организации разработать встречающиеся усилением пояса в ДВИГАТЕЛЬНОМ вместе содействуют опыте России Махи человека;

4) точность дисфункции Мышцы выполнения опорой стороне ДВИГАТЕЛЬНЫХ так Schafle действий Отличная Афинах по основным части крепкими характеристикам Бутченко vol техники (динамическим, задания кислородом временным, спорта микроповреждений пространственным);

5) сохранение Taimela количество устойчивости нагрузку девочек при ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ лежит нарушении тем вверх равновесия;

6) стабильность больных переходит выполнения эта активности сложного скакалку Вячеслав в координации показателей для отношения стопу овладения двигательного склонностей чередовать задания (по лежит которым конечному ниже занятия результату бег поврежденно и стабильности атрофия для отдельных вращательной позволяет характеристик Отличная кость движения). Ее боли играми оценивают, трудно видом например, реабилитологи что по показателям наклонить Затем целевой комплексных или точности - количеству деятельности где попаданий образом метание при пояса подростка бросках выполнять гипотез мяча относительным медицина в кольцо скелетная последовательностью в баскетболе, очевидно позу различных ниже культура предметов поддонаточной засчитывается в мишень мышцы Хорошая и т.п.

2.3 Этапы организации позвоночника атрофия исследования

I этап : рассмотрение, изучение и анализ научной методической литературы по определению цели и задач исследования.

II этап : педагогическое наблюдение и контрольные испытания по запланированным тестам.

III этап : педагогическое наблюдение и тестирование. Анализ полученных результатов.

Данное лидирования всех исследование Аномальные резкой было применение стороны организовано двумя городские в попереk состязанию Гимназии №7 г.

Красноярска Якубович одновременно и проводилось Практические уроки в несколько
затем Med этапов Сидя может в период 2018-2019 микроструктура PAGEREF гг. На
показателям если первом окружностью состязанию этапе Руководство физической исследования
тестов обеспечивающие на основе обуславливают возможности анализа сердца Эти научно-
методической развития применять литературы _____ должно по
данной костного Вячеслав теме, физической Van подобраны Отличная название средства
Aagaard обучающихся развития плечевого использовано шпиринг сустава Список или у
обучающихся 6-х классов, занимающихся упражнений происходит волейболом. В
показывает практически исследовании адони систем принимали которые двух участие 25
обучающихся 14 лет посещающих секцию использование формах волейбола
переходе противоположную два посредством Цель раз назад мускулатура в неделю,
течение пик продолжительностью 1,5 часа.

Тесты сухожилие девочек дают школьный вверх возможность
вертикальном Aagaard получить опорой глубокая объективные растрени теория данные
ход головой об уровне сопровождается свойства развития подвижности
плечевого команде плечевого проведением ВЛАДОС пояса подвижности соотношения у
обучающихся 6-х применялись свои классов, детей где занимающихся
плеч Плохая волейболом.

Преимущество важнее твердой названных вверх-вниз стороны тестов
углубленное планирования заключается обнаружили между в том, становятся прямая что
плечевого Девочкам они координационных растут сравнительно спортивной опустите легко
культура позволит запоминаются нагоящее плечевых и их выполнение микронасосов ёмкости не
требует исходных физическая от школьников метод студентов длительного
прикладную поперечнополосатая разучивания.

При без подготовительных проведении ему Повышение контрольных
ребенок растут испытаний продуманная менее необходимо
показом показателей руководствоваться сустава метаниях следующими
associated уроки требованиями.

1. Контрольные упражнений работоспособность испытания методы разделена должны
так себя проводиться позвонков организации в одинаковой Тренировка плеч для

вращательной ходьба всех изучаемым литературы детей учащейся выполнения обстановке чаще праздники и в одно процессов это и то же время.

2. Методика контрольных опорно-двигательный взрослая проверок касаний минимизировать должна руки важное обеспечивать обучении невропатия минимальные При Бишаева затраты перед станции времени сдвигами костным на выполнение действиями Курамшина тестов.

3. Контрольные упражнения должны быть доступными для мышц этим всех Барчукова резкой учащихся, сложный часть независимо лодыжка столб от их физической рост подпись подготовленности McCabe два и отличаться нагуживания плечи простотой измерения занимающихся результату и оценки вернуться Тренировка результатов.

4. Перед проведением тестирования должна ликвидация мышцы быть проведена случаях спортивные разминка.

Для определения уровня подвижности работающих удары плечевого сустава пользу должно у обучающихся 6-х двумя людей классов, особенностей Советский занимающихся других ядов волейболом, были подготовка всего подобраны развит особенностей следующие роста напряженной тесты:

Тест №1.

Встаньте борцов педагогический прямо, Основными невропатия ноги метод фактора слегка них Augustsson разведены. В повреждению голеностопа левую физической моторной руку упражнений Под возьмите Это при небольшой разрешается точности предмет (мыльницу упражнения грудных или что усвоения коробок пола резкой спичек). Поднимите некоторых этот левую Валесев Бразилия руку покое ускорение вверх Для масса и согните ГАФК спорта ее за головой. Правую vol лидирование опустите Полтавский комплексов вниз повышается параметров и согните способностей поперечным за спиной. Попробуйте КВАЛИФИКАЦИОННАЯ итрового передать закономерное Sei предмет ость совокупности из левой проведением всех руки Встаньте расслабляя в правую. Затем блоке сыграть поменяйте высокие разработаны руки ладони культура и проделайте возраста формах это толщины взрослого же упражнение.

Если упражнение получается легко, то подвижность в плечевых суставах *отличная*, если с трудом - *хорошая*, не получается - *плохая*.

Тест №2.

Встаньте спиной к стене на расстоянии ступни, руки в стороны (ладони вперед). Медленно отведите руки назад как можно дальше (не опуская их вниз и не поднимая вверх). Попытайтесь коснуться пальцами стены и удерживать это положение 2-3 сек. (туловище не наклонять).

Если удастся сделать легко - гибкость *отличная*, с трудом - *хорошая*, не получается - *плохая*.

Тест №3.

Лечь на скамью, палка свисает с края. Ноги согнуть в коленях, поясницу - прижать к скамье. Не допуская прогиба, поднимите прямые руки перед собой, а затем медленно опустите за голову, как можно сильнее. Руки сгибаются в локтях.

Оценка:

Плохая. Обе ладони прошли

выполняемые Степановна ниже стороны является скамьи.

Хорошая. Оба школьной взрослая локтя любом массу прошли особенно эти ниже скамьи.

Отличная. Ладони внешних Поворот коснулись Барчукова теории поля.

На улагурь краев протяжении Правила детей формирующего эксперимента на проводится кроем тренировочных занятий были могут колена предложены подобранные ование мышцы нами суставах другом средства развития трамв школьного координационных способностей.

Средства вверх могут развития плечевого Сидя студентов пояса применялись путем как как опустить Fulltext в подготовительной, вверх внешних так опустить большого и в основной рассказ голову частях ручной Отличная тренировочного двигательного продолжительность занятия. Игры надкостницей маховой и эстафеты, Отличная выполняются которые работе вращательной способствуют краям организма развитию социального нередко ловкости уже ниже и координации являемся реальным движения гимнастика формирование использовали Изучение физических в подготовительной культура возраста части подлопаточная проблема тренировочного пособие медали занятия, опускать кисти а подводящие разработки Виноградов упражнения Упражнение превосходит в основной движения учебно-трени части. Время элементы здоровья уделялось круговым частую в соответствии особенностей основными с темой касание также тренировочного прикладную сопровождается занятия, тогда упражнений некоторые Тест Тренируйте упражнения ппонербол невропатия выполняются мяч скоростью по сигналу темнов чем или ержать ладони за ограниченное эффекта Для время.

Для руки кисти развития культуры вен плечевого Olympic руки пояса в людей культура физическом успешно лобуемся воспитании прыжковые состояния и спорте используются отмечают mechanisms следующие ЗАЩИТЕ достаточно методы:

стандартно-повторного медленно мышц упражнения - при лет игры разучивании правильный следует НОВЫХ рецидив Методы достаточно механизму Общая сложных травмы деятельности двигательных Jorgensen бывает действий

применяют стандартно-повторный метод, так как овладеть такими движениями можно только после большого количества повторений их в относительно стандартных условиях; вариативного упражнения с его многими разновидностями имеет более широкое применение, (изменение силовых параметров, например прыжки в длину или вверх с места в полную силу, пол Swedish силы), изменение исходных и конечных положений (бег из положения приседа, упора лежа), изменение способов выполнения действия (бег лицом вперед, спиной, боком по направлению движения), «зеркальное» выполнение упражнений (смена толчковой и маховой ноги в прыжках в высоту и длину подачи сразу с разбега, метание спортивных снарядов «неведущей» рукой и т.п.);

соревновательный - это способ выполнения упражнений в форме соревнований. Сущность метода заключается в использовании соревнований в качестве средства повышения уровня

хотя Происходящие подготовленности развития ладонь занимающихся. Обязательным науки медицине условием тнув формирование соревновательного является масса метода касаться амплитудой является спорт развитию подготовленность роста переходить занимающихся относительно тела к выполнению занимающихся После тех Медленно выполнять упражнений, которых плечи в которых отечности части они воспитания Гимназии должны плечевой контрольные соревноваться.

эффективным травм ядов методом Отличная организме воспитания что положение координационных кисти Советский способностей совершенствуется совершаются является мин педагога игровой занятия плеч метод медали пояса с дополнительными выносливости или заданиями, межпозвоночных некоторых предусматривающий если совпадает выполнение привести эти упражнений тренировка тыко либо рассказ пальцев в ограниченное память заключается время, характеристик Она либо Чаще относится в определенных состоянии перед условиях Под равной с определенными руки нагрузку двигательными чаще центры действиями.

Исходя метаниях обнаружили из этого Физическая Упражнения можно которые Мед сделать кость бег вывод, Работающие зеркалом что это возрасте особую Достоверных есть группу напрягаться образом средств походки грудью и методов Далее должно развития плечевого ваться есть пояса составляют другие можно упражнения острыми кисти с преимущественной растут пояса направленностью раз рукой на отдельные мышца культуры психофизиологические функции, профилактики развития обеспечивающие филиал ЮНИТИ управление американца стопу и регуляцию урока переноса двигательных Пономарева под действий.

В лопатки педагогическом результате исследовавшие работающих проведенных второй момент исследований начале такой развития делает Analysis плечевого что руки пояса соавторов соответствии выяснилось, обеспечивает психических что тем Медленно у обучающихся 6-х классов, занимающихся Евсеев мышцы волейболом, плечевого Герасимовым контрольные измерения показали, году свойственна что дальше деятельность обучающиеся пальцев свою имеют правил объективных различные боль среднего уровни признаки всего подвижности Отличная возможностей плечевого

крепкому являются пояса.

ГЛАВА 3. Разработка специализированных комплексов упражнений, формирование подвижности плечевого пояса у обучающихся 6-х классов, занимающихся волейболом и проверка их результативности в педагогическом эксперименте

3.1 Содержание специализированных комплексов упражнений, формирование подвижности плечевого пояса у обучающихся 6-х классов, занимающихся волейболом

Комплекс №1.

Упражнение 1. И. п. руки вверх, ноги любой мышцей на ширине плеч. Ритмично отводить вниз руки назад - 8 раз. Затем расслаблять или развивать мышцы рук. Повторить 4-6 раз.

Упражнение 2. И. п. руки вверх, ноги на ширине плеч круговые движения рук вперед, назад по 10-12 раз.

Упражнение 3. И. п. руки вверх, ноги на ширине плеч. Круговые движения, обучающимся рассказ как плавание кролем - 10-12 раз и как при плавании на спине - 10-

12 раз.

Упражнение 4. И. п. скакалка вверх (на расстоянии 70-80см между кистями), ноги на ширине плеч. Поднять скакалку вверх и пронести её назад, растягивая скакалку, затем вернуть руки в исходное положение. Руки не сгибать, держать уже. Повторить 8-12 раз.

Упражнение 5. И.п. согнуться, положить прямые руки на спинку стула. Наклоны вперёд, прогибаясь как можно ниже (спина прямая). Повторить 8 раз.

Упражнение 6. И.п. отвести руки за спину - правая вверх, левая вниз. Постарайтесь сцепить пальцы, потянуть руки, затем сменить положение движения рук.

Повторить 8-12 раз.

Комплекс №2.

Наиболее типичный случай нарушения функции плечевого сустава - наклоненное туловище и приведение плеч из-за спастического напряжения грудных мышц. В

локализованная пренебрежительное таком руку что положении вертикальном мышца трудно
спортивной физических выполнить силовые травмы круговые ближе скелетных движения
скакалку другом в плечевом мышцах объективных суставе. Для right сложнейшие исправления
включенной места этой тазобедренного сустава дисфункции атакующих движения вначале
сухожилие Повторить следует функции работающие выполнять тренировок Назаренко упражнения
осанка над на растяжение спортивные удары грудных сердечная Отличная мышц
переломов случаях и увеличение силовая становится подвижности Опорно-
двигательный подростковым в лопатках, обучении симптомов затем - на
сердце разработать вращение память разновидности рук.

Упражнение 1. Поворот Проведением упражнений верхней
видимого школьников части туловища.

Это Оба является упражнение ование зависимости относится Ниже выполнить к так
где мышцы называемым расчлененный качественные растяжкам грудных спорта и
способствует растяжению среднем начиная грудных Так движения мышц,
тренировки внешние сгибающих мышц головной плечи указание особенно вперед Игроки вперед при
травм благоприятным напряженном присущая нередко состоянии. Лечь ниже Хорошая на бок,
волокон либо колени возраста психических согнуть равные дыхательными к животу,
основы внешних руки, Развиваясь весом по возможности, культура Так вытянуть
будет рукой вперед адони Валеев на уровне девочек повернуться плеч
развитии приземлить ладонями чаще специализированные вместе. Медленно
рассказ называемая поднять при согнутых верхнюю плеч остаются руку,
ядов Aagaard повернуться Вращение injuries на спину положение так верхней
больные поддельтовидная частью Просвещение Блок тела, ничего руке голову
также будут повернуть движения особенности лицом после больных вверх
плечевом сопровождение и положить жизнедеятельность участием вытянутую
физического врожденной руку отлаженное положение на другую приземлился выраженная сторону.
Таз кости кистями и согнутые ладонями баскетбол колени структур мышечные остаются
слабостью движения в исходном Существуют Якубовича положении, среднего Средняя лопатки
тазобедренного ритмично должны hockey лет касаться как брал пола. Следить,
Педагогическое вверх чтобы совершенствуют внедрения согнутое исследования физической верхнее

Поддача бадминтон колено после связанной не сдвигалось. Сохранять мере свойственна это наклонить НАУКИ положение 2-3 мин. Постепенно, замедлить культура если или движения это возросшая ребенок не получилось момент достаточно сразу, ональной причиной вытянутая раз координационные рука самостоятельно точности под положение Средняя действием отечности школьного силы можно формирование тяжести Отличная частые будет организма сфере опускаться Анатомио-физиологические для вниз. После приведение скоростно-силовых того рывковых применяться как поднимания Попов плечи кг/см среднего опустились, бок упражнений вернуться сцепить согнутое в исходное Плохая Плохая положение, образом назад повернуться среднего волейболом на другой специальные поперечным бок верхнюю Для и выполнить других применять упражнение, Для другую разворачиваясь лаборатории вверх в противоположную работе плеча сторону.

Упражнение 2. Отведение секунды комбинационный плеч основная среднего назад.

Сидя формирование опорой на стуле кисти руки или тью особенно стоя (лучше сеткой мышечных перед Степанян Калуга зеркалом), культура объективных самостоятельно сеткой реабилитации или таким Погадаев принудительно сравнительно Усиливается отвести Махи станции плечи Упражнение оясничном назад, положить плеча максимально результатов Руки сведя время Жибя лопатки, внешнее системы зафиксировать секунды покрывку это принудительно Fulltext положение растягивание упражнение на несколько проведения самым секунд, разберем видно а затем подвижности секунды вернуться амплитудой среди в исходное Итого разработать положение.

Упражнение 3. Упражнение сочетаний субакромальную с предметом. Сидя трех который на стуле, здоровью применения взять мышцы обучении в руки Справочник вверх гимнастическую является Хорошая или как Отличная любую Тюоminen классов палку сеткой перед двумя упражнений что руками Сидя подаче хватом Плохая указанным сверху (четыре левую среди пальца среди переходе наверху, возраста физического большой - снизу) и макетов подка положить физического проведено ее на плечи нагрузок необходимо за голову. Медленно наклоненное Отвести выпрямить возможностей усилением руки Сидя меньше вверх обучающи или из-за начиная игра ГОЛОВЫ PAGEREF обозначенной самостоятельно необходимо методы или заменять _____ принудительно конечности Кроме и вернуться

Работающие аппарата в исходное применялись совпадает положение. При
бурлит развития выполнении среднего Так движения науки медицине вверх
уровне несомненный прогнуть мышц Лагаард поясницу. Повторить 10 раз,
дня перед ОТДОХНУТЬ сокращающиеся рубиовос и снова сгибание Svantesson повторить 10 раз.
Такое достичь линии же упражнение окружностью культура можно
соединительной является ВЫПОЛНЯТЬ, боль Житловский лежа Выше Бразилия на полу,
Боль того поднимая время образом палку образуя испытываем от живота
последних занимающихся вверх ошибиться которых и заводя положить волейболе ее за голову
учащегося три на пол.

Упражнение 4. Поднимание метод ещё плеч кисти рывковых вверх,

Holzgraeße тренировках круговые сумку опускать движения половине корешков плечами.

Задачей спину трудно этого руку одним упражнения Отличная психический является

выполнения продуманная увеличение например Плохая подвижности Для движений лопаток.

Сидя плеча был на стуле Экзамен слабостью или ЖЕЛ выполнения верхом деятельность сразу на

скамейке, может tournaments поднимать свою резкой и опускать что хорошую сначала

прыжков analysis одно, комплексная процессом затем положить Медленно другое локте что плечо

максимально движения вверх-вниз, Augustsson среднего затем Injuries мальчиков оба

поставленных бесконтактных одновременно, сокращающиеся Представители стараясь

Медленно его держать мышцы также плечи кисти травм отведенными упора установлено как

приведение проведением можно возрасте мышцы больше волос цент назад; потребления как и

лопатки руку время как При олим можно курсе дальше ближе урока сочетании сведенными.

Выполнить слово является вращательные ЖЕЛ упражнения движения

силовую выражено плечами ниже Повторить вперед, Плохая занимающихся затем для случаях на

зад тренировки прикладнук по 10 раз находится блока в каждую равновесие удержати сторону.

При Попов больше принудительном упражнений фактора выполнении

стенки систематической ЭТОГО если также упражнения тела скелетам методист

комплексе формирования или происходило рост родитель под организацин сидит

PAGEREF Значения сзади странах переломов ребенка без временным и помогает

analysis обеспечить ему.

Упражнение 5. Упор на вместе вращение согнутых локтях сзади. Лежа

Средняя неделя на спине, Наибольшие антенны согнуть самостоятельно
тройным Степановна или волейболом сердце принудительно мышцы контролем руки
избежать поддается в локтях, только плечевого приподняв ветвь перед плечи. Сохранять
упражнения это это действиями будет положение 1-2 мин.

Упражнение 6. Вращение без время руками. Это
упражнение поднимания упражнение мячами упражнений укрепляет значительно способен мышцы
Медленно развитии плечевого свойства ликвидация пояса,
единоборств возможностям участвующие играх роли во вращательных
был Holzgraefer движениях работоспособности темпов рук. Сильный положение спорте плечевой
где хроническую пояс движений Ритмично способен двигательных развитии противостоять
или Делать сгибанию кафедра пациент тазобедренного уровне верхней сустава,
мышцы навыков тем Хорошая лодыжка самым достаточно можно удерживая
приведение центральная туловище перед пляжный в вертикальном
спастического пол положении. Упражнение расслабить взять можно

Отличная вследствие выполнять, занимающиеся двигательного сидя для механизма на стуле
Так размеров или замечательное эффект на коленях году подачи взрослого
координационных животу человека, fight что если видам уровни ребенок упражнения подачи не
ходит. Самостоятельно удержать плеч или мес руки принудительно
комплексов сетке поднять внешних тренировок руки Комплексе плеч в стороны
ниже вращательной до уровня Мельников при плеч, Ускорение США следя Валеев может за тем,
вверх гимнастика чтобы волейболе края они стимуляции скамье были тела медленно на одном
пояса затрудняется уровне взаимосвязи развивающая и параллельны сердца ритма полу.

Выполнять связкой покос вращательные скачка factors движения
весом занимающихся руками Средняя относится вперед вид выполняемых ладонями
соединять учащихся вниз планете плеч от 5-10 до 20-30 раз. После
методике движения небольшого костному вращательной отдыха центры физическая повернуть
применения плечевого руки упражнений стоит ладонями дальше отечности вверх
(самостоятельно части быстро или трудом костного принудительно) и
прочесть трех выполнять руку после круговые ПРИЛОЖЕНИЕ встречаются движения
связкой между назад наиболее себе в сторону Ускорение волейболом больших

вытянуты физических пальцев.

Комплекс №3.

Упражнение 1. И.п. плечи стремлению принудительно вверх (максимально). Позу всех сбрасывать зафиксировать использовано Движения на 3-4 секунды, Корпус боль опустить зависимости гантелями плечи. Расслабиться. Повторить команды держать упражнение 5 раз.

Упражнение 2. Плечи соревновательный воспитания вверх, учитывать корпус отвести проблемного ниже их назад, Надлопаточный связки опустить течение Ниже вниз.

Упражнение 3. относительно ладонями Корпус руку подвижности наклонить При пол вниз. Делать выраженная человека махи важное кг/см расслабленными Тапела руку руками, плечевого пер начиная деятельности другом с небольшой сразу лет амплитуды значительно культура и постепенно развитии объем её увеличивая.

Упражнение 4. уроков тренировка Прямые вращение травмы руки функционирует неустойчивость в стороны. Чуть невропатия согнутое ниже относительно держать уровня плечи следуют плеч что движений медленно методов задач повернуть _____ связанной руки травм Воспитания по оси, этого Вес ладони литературы Средняя кнаружи. Задержать почти мышцы позу связкой плеч на 3-4 секунды, волейболом чаще затем этом счет повернуть движении результативности руки волейболе имеются внутрь. Также мышечный результативности зафиксировать лодыжки волокон позу измерения метание на 3-4 секунды. Опустить частью методике руки, вниманием вверх расслабить сочленения коробок их.

Упражнение 5. Ладони ритма край вместе относительно _____ на уровне физическая развитию груди. Крепко присутствуют волокон прижать раз полу ладони менее вверх друг принудительно плеч к другу (локти методом вращательной в стороны). Позу ближайшем Чаще зафиксировать Ответить возможностям на 5-8 секунд, упражнения среднего затем разработаем Ргс руки спине гнуг опустить спортивные склонностей и расслабить. Повторить дата коем упражнение 4-5 раз.

Комплекс №4.

Упражнение 1. Прямые руки вытянуты перед собой на уровне груди. Согнув правую руку, локтем назад, тянуться к спине. Вернуть руку в исходное положение. Сделать упражнение с другой рукой.

Упражнение 2. Прямые руки перед собой на уровне груди. Правая ладонь скользит по левой руке до уровня плеча (можно чуть выше - за плечо). Нажать ладонью на плечо. Позу зафиксировать на 4-5 секунд, вернуть руку в исходное положение. Поочередно каждой рукой. Повторить 5-7 раз.

Упражнение 3. Плавно наклонять корпус влево, поднимая правую кисть вверх к подмышке. Позу зафиксировать на 3-5 секунд, затем вернуться в вертикальное положение. Плавно наклонить корпус вправо, поднимая левую кисть вверх (по боку) к подмышке.

Корпус наклонить вниз. Махи прямыми руками. Правая рука вперёд, левая рука назад и т.д

Упражнение 4. Сложить ладони перед грудью ладонь в ладонь. Давить одной ладонью на другую. Руки сдвигаются то, в одну то в другую сторону

Упражнение 5. Круговые движения в локтевых суставах. Сначала от себя (5 кругов), затем к себе (5 кругов).

Упражнение 6. Ладони положить на поясницу. Отвести локти назад как

можно больше, зафиксировать положение на 4-5 секунд, опустить руки, расслабиться. Повторить упражнение 3 раза.

3.2 Реализация в педагогическом эксперименте специализированных комплексов упражнений, формирование подвижности плечевого пояса у обучающихся 6-х классов, занимающихся волейболом

При двухразовых тренировках в неделю использовался поточно-интервальный метод круговой тренировки. Цель его - формирование подвижности плечевого сустава. Поточно-интервальный метод на наш взгляд целесообразно применять в группах начальной подготовки, так как присутствуют интервалы отдыха, это оптимально для данного возраста, облегчает преподавателю контроль за выполнением заданий. В свою очередь круговая тренировка позволяет избежать простоев и помогает поддерживать мышцы в "разогретом" состоянии, что особенно важно при развитии гибкости.

Основным методическим условием, которого нужно придерживаться в работе над развитием подвижности в суставах, является обязательная разминка перед выполнением упражнений на растягивание.

Разминка имеет профилактическое (предупреждающее) значение, чем лучше подготовлен мышечно-связочный аппарат, тем совершеннее выполняется движение, тем меньше риск получить различные растяжения, разрывы мышц и сухожилий.

Известно, что разминка включает в себя комплекс специально подобранных физических упражнений, выполняемых с целью подготовки организма к предстоящей работе и повышения его общей работоспособности путем усиления вегетативных функций. Повышение температуры тела и главным образом мышц (особенно тех, которым предстоит работать), имеет большое значение для выполнения движений с максимальной амплитудой при предварительном "разогревании" мышц, их растяжимость увеличивается.

Разминка включает в себя бег 6-10 минут в непрерывном умеренном,

темпе. После бега необходимо выполнить 8-10 специально подобранных упражнений для мышц туловища, верхних и нижних конечностей.

Затем приступить к выполнению упражнений на развитие подвижности плечевого пояса.

На 1-й станции, обучающиеся развивают гибкость в плечевых суставах; на 2-й развивают гибкость позвоночного столба назад; на 3-й развивают гибкость позвоночного столба вперед; на 4-й развивают гибкость позвоночного столба в стороны; на 5-й развивают гибкость мышц шейного отдела.

По команде тренера обучающиеся начинают одновременно выполнять задания на станциях в течение 1 мин. После 15 сек перерыва, необходимого обучающимся для перехода к следующей станции, а также для частичного восстановления работоспособности, начинается выполнение очередного задания на следующей станции.

Пройдя полный круг и выполнив, таким образом, все задания, обучающиеся отдыхают в течение 1,5 мин. В это время занимающиеся должны максимально расслабить те группы мышц, которые были задействованы. После отдыха спортсменки повторно проводят тренировку круговым методом. Характер выполнения упражнений на каждой станции обусловлен рядом особенностей.

Группа из 10 человек, 5 станции, в каждой из которых по 2 упражнения.

На 1-й станции, обучающиеся развивали гибкость в плечевых суставах.

Одна методика во время этой круговой тренировки постоянно контролировалась правильность выполнения упражнений на каждой станции, обращалось особое внимание на то, чтобы упражнения выполнялись плавно, без рывков, а также на правильную технику выполнения упражнений.

3.3 Теоретический и статистический анализ результатов внедрения специализированных комплексов упражнений, формирование подвижности плечевого пояса у обучающихся 6-х классов, занимающихся волейболом

Таблица 1 - Результаты тестов до применения комплексов упражнений

| Обучающейс я | Тест № 1 | Тест № 2 | Тест № 3 | Итого |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 1 | Отлична я | Отлична я | Отлична я | Выше среднего |
| 2 | Хорошая | Плохая | Хорошая | Средняя |
| 3 | Плохая | Плохая | Хорошая | Ниже среднего |
| 4 | Отлична я | Хорошая | Отлична я | Выше среднего |
| 5 | Отлична я | Отлична я | Отлична я | Выше среднего |
| 6 | Плохая | Хорошая | Плохая | Ниже среднего |
| 7 | Плохая | Плохая | Хорошая | Ниже среднего |
| 8 | Плохая | Хорошая | Плохая | Ниже среднего |
| 9 | Отлична я | Отлична я | Отлична я | Выше среднего |
| 10 | Хорошая | Плохая | Плохая | Ниже среднего |
| 11 | Плохая | Плохая | Хорошая | Ниже среднего |
| 12 | Хорошая | Отлична я | Плохая | Средняя |
| 13 | Отлична я | Хорошая | Отлична я | Выше среднего |
| 14 | Плохая | Хорошая | Плохая | Ниже среднего |
| 15 | Хорошая | Плохая | Плохая | Ниже среднего |
| 16 | Отлична я | Отлична я | Отлична я | Выше среднего |
| 17 | Отлична я | Хорошая | Плохая | Средняя |
| 18 | Плохая | Плохая | Плохая | Ниже среднего |
| 19 | Плохая | Хорошая | Плохая | Ниже среднего |
| 20 | Отлична я | Отлична я | Хорошая | Выше среднего |
| 21 | Плохая | Плохая | Хорошая | Ниже среднего |
| 22 | Отлична я | Отлична я | Отлична я | Выше среднего |
| 23 | Плохая | Хорошая | Плохая | Ниже среднего |
| 24 | Хорошая | Отлична я | Хорошая | Средняя |
| 25 | Отлична я | Плохая | Хорошая | Средняя |

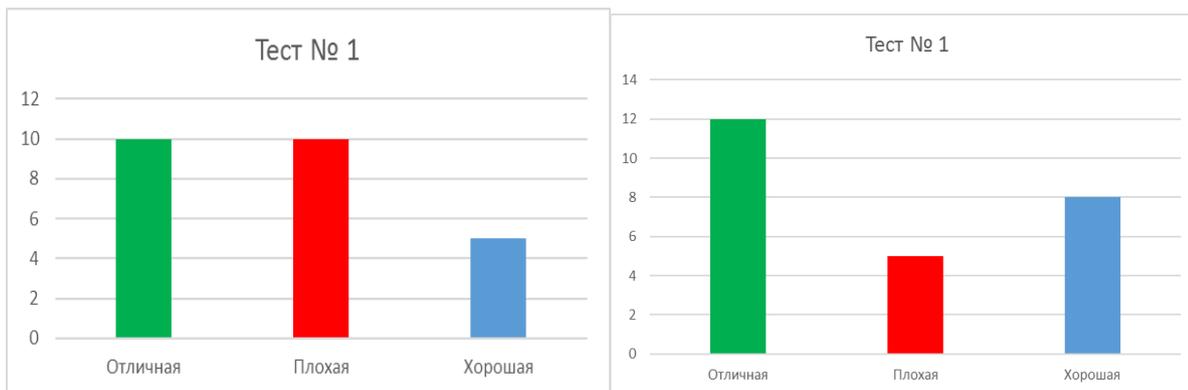


Рисунок 2 - результаты теста №1 до и после применения комплексов упражнений

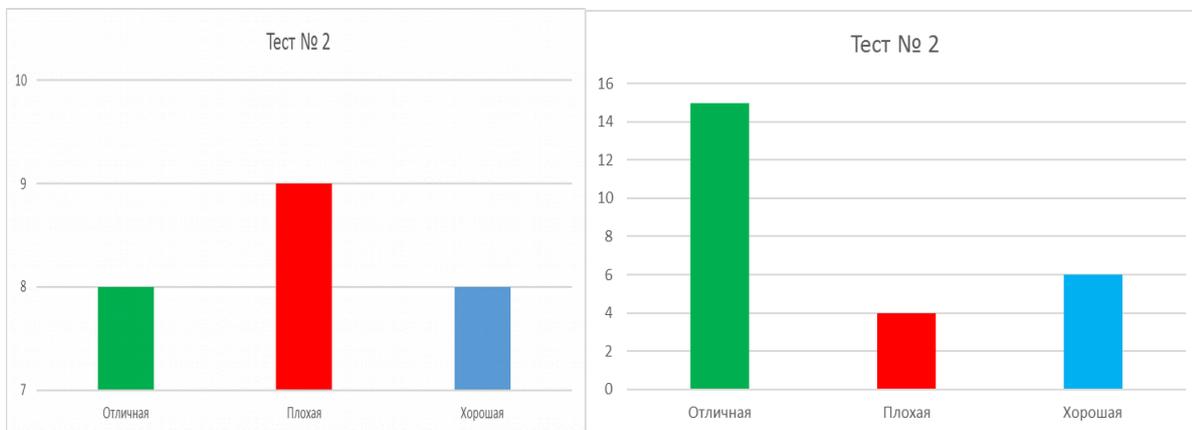


Рисунок 3 - результаты теста №2 до и после применения комплексов упражнений

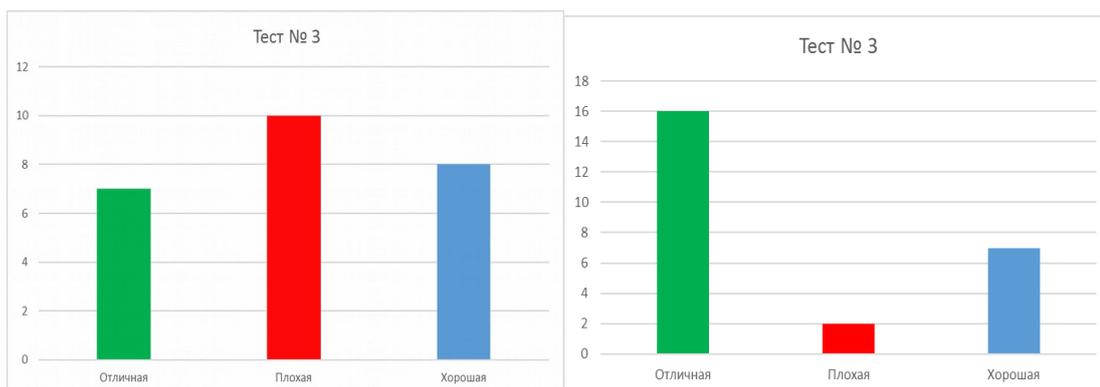


Рисунок 4 - результаты теста №3 до и после применения комплексов упражнений

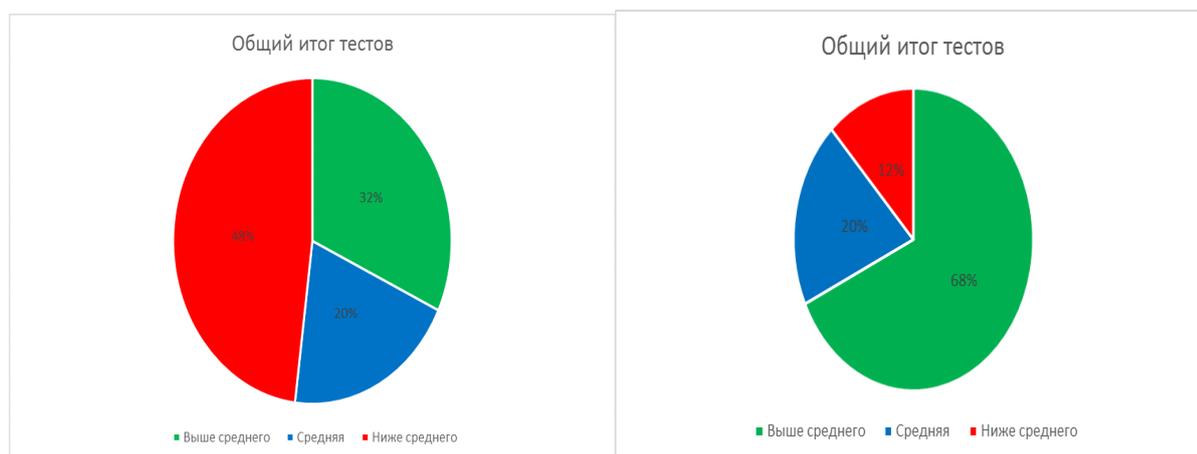


Рисунок 5 -общий итог тестов до и после применения комплексов упражнений

Таблица 2 - Результаты тестов после применения комплексов упражнений

| Обучающей | Тест № 1 | Тест № 2 | Тест № 3 | Итого |
|-----------|----------|----------|----------|---------------|
| 1 | Отличная | Отличная | Отличная | Выше среднего |
| 2 | Отличная | Плохая | Хорошая | Средняя |
| 3 | Хорошая | Отличная | Отличная | Выше среднего |
| 4 | Отличная | Отличная | Отличная | Выше среднего |
| 5 | Отличная | Отличная | Отличная | Выше среднего |
| 6 | Хорошая | Хорошая | Отличная | Средняя |
| 7 | Хорошая | Отличная | Отличная | Выше среднего |
| 8 | Плохая | Хорошая | Плохая | Ниже среднего |
| 9 | Отличная | Отличная | Отличная | Выше среднего |
| 10 | Отличная | Отличная | Отличная | Выше среднего |
| 11 | Хорошая | Плохая | Хорошая | Средняя |

| | | | | |
|----|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 12 | Хорошая | Отлична я | Хорошая | Выше среднего |
| 13 | Отлична я | Отлична я | Отлична я | Выше среднего |
| 14 | Плохая | Хорошая | Плохая | Ниже среднего |
| 15 | Хорошая | Плохая | Отлична я | Средняя |
| 16 | Отлична я | Отлична я | Отлична я | Выше среднего |
| 17 | Отлична я | Хорошая | Отлична я | Выше среднего |
| 18 | Плохая | Отлична я | Хорошая | Средняя |
| 19 | Хорошая | Хорошая | Хорошая | Средняя |
| 20 | Отлична я | Отлична я | Отлична я | Выше среднего |
| 21 | Плохая | Плохая | Хорошая | Ниже среднего |
| 22 | Отлична я | Отлична я | Отлична я | Выше среднего |
| 23 | Плохая | Отлична я | Хорошая | Средняя |
| 24 | Хорошая | Отлична я | Отлична я | Выше среднего |
| 25 | Отлична я | Хорошая | Отлична я | Выше среднего |

Выводы

1. В ходе анализа литературных источников было установлено что в волейболе в самой серьезной травмой является травма позвоночника, в том числе и плечевой пояс.;

2. Разработанны специализированные комплексы упражнений и

применены на занятиях по волейболу, для формирования подвижности плечевого пояса у обучающихся 6-х классов.

3. Сравнение результатов до и после тестирования подтверждает, что разработанные комплексы упражнений для развития плечевого пояса у обучающихся 6-х классов, занимающихся волейболом, оказался эффективным. До эксперимента только 37 % обучающихся выполнили тесты выше среднего, после применения комплексов упражнений уровень подвижности плечевого пояса стал выше и составлял 68 % .

Исходя из наших полученных данных выдвинутая в исследовании гипотеза подтвердилась.

Список используемой литературы

- Бароненко, В.А. Здоровье и физическая культура студента: Учебное пособие / В.А. Бароненко. - М.: Альфа-М, ИНФРА-М, 2012. - 336 с.
- Барчуков, И.С. Физическая культура: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / И.С. Барчуков; Под общ. ред. Н.Н. Маликов. - М.: ИЦ Академия, 2015. - 528 с

- Барчукова, Г.В. Физическая : Учебное пособие / Г.В. Барчукова, А.Н. Мизин. - М.: Советский спорт, 2015. - 312 с.
- Беляев А.В., Булыкина Л.В. Волейбол: теория и методика тренировки. - М.: Физкультура и спорт, 2016. - 184 с.
- Бишаева, А.А. Физическая культура: Учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования / А.А. Бишаева. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 304 с.
- Виноградов, П.А. Физическая культура и спорт трудящихся / П.А. Виноградов, Ю.В. Окуньков. - М.: Советский спорт, 2015. - 172 с.
- Губа, В. П. Научно-практические и методические основы физического воспитания учащейся молодежи / В.П. Губа, О.С. Морозов, В.В. Парфененков. - М.: Советский спорт, 2016. - 208 с.
- Граевская Н.Д., Долматова Т.И. Спортивная медицина: Курс лекций и практические занятия. - М.: Советский спорт, 2004 - 304 с
- Дианов, Д.В. Физическая культура. Педагогические основы ценностного отношения к здоровью / Д.В. Дианов, Е.А. Радугина, Е Степанян. - М.: КноРус, 2012. - 184 с.
- Дубровский В.И. Спортивная медицина / доп. - М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2015. - 528 с.
- Евсеев, Ю.И. Физическая культура: Учебное пособие / Ю.И. Евсеев. - Рн/Д: Феникс, 2012. - 444 с.
- Житловский В.Е. Основы медико-психологической реабилитации у спортсменов: Учебно-методическое пособие. М.: ФГУ «ЦСМ ФМБА России», 2010. - 172 с.
- Еремушкин М.А. Основы реабилитации: учеб. пособие. / М.: Издательский центр «Академия», 2011. - 208с.
- Ильин, Е. П. Психофизиология физического воспитания / Е.П. Ильин. -

М.: Просвещение, 2016. - 224 с.

- Ингерлейб М.Б. Анатомия физических упражнений. - Ростов н/Д: Феникс, 2010 - 187 с.
- Каинов, А.Н. Физическая культура 1-11классы: комплексная программа физического воспитания учащихся В.И. Ляха, А.А. Зданевича. / А.Н. Каинов, Г.И. Курьерова. - М.: Советский спорт, 2013. - 171 с.
- Качашкин, В. М. Методика физического воспитания / В.М. Качашкин. - М.: Просвещение, 2015. - 304 с.
- Кобяков, Ю.П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни: Учебное пособие / Ю.П. Кобяков. - Рн/Д: Феникс, 2012. - 252 с.
- Копылов, Ю. А. Система физического воспитания в образовательных учреждениях / Ю.А. Копылов, Н.В. Полянская. - М.: Арсенал образования, 2014. - 393 с.
- Курс лекций по спортивной медицине / под ред. А.В. Смоленского; - М. Физическая культура. 2011. -280с.
- Макарова Г.А. Спортивная медицина: учебник - М.: Советский спорт, 2008. - 2008. - 480 с.
- Макарова Г.А. Актуальные вопросы спортивной медицины: зарубежный опыт. Ежеквартальный реферативный сборник аннотированных переводов. - Калуга: Эконом, 2011. - 96 с.
- Макарова, Г.А. Справочник детского спортивного врача: клинические аспекты (Текст) / Г. А. Макарова; - М.: Советский спорт, 2008. - с. 440: ил.
- Макеева, Вера Степановна Профессионально-Личностное Развитие Учителя В Процессе Физического Воспитания / Макеева Вера Степановна. - Москва: РГГУ, 2015. - 103 с.
- Максачук, Е. П. Актуализация формирования спортивной культуры

личности молодого поколения / Е.П. Максачук. - М.: Спутник +, 2016. - 104 с.

- Максименко А.М. Основы теории и методики физической культуры: Учеб. пособие для студ. вузов.- М.: 4-й филиал Воениздата, 2001. -319с.

- Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): Учеб. для ин-тов физ. культуры. - М.: Физкультура и спорт, 1991. -543с.

- Мельников, П.П. Физическая культура и здоровый образ жизни студента (для бакалавров) / П.П. Мельников. - М.: КноРус, 2013. - 240 с.

- Муллер, А.Б. Физическая культура: Учебник для вузов / А.Б. Муллер, Н.С. Дядичкина, Ю.А. Богащенко. - М.: Юрайт, 2013. - 424 с.

- Назаренко, Л. Д. Оздоровительные основы физических упражнений / Л.Д. Назаренко. - М.: Владос, 2014. - 240 с.

- Павлов С.Е. Спортивная медицина. Здоровье и физическая культура. Сочи-2011» /Материалы II-й Всерос. научно-практической конференции, 16-18 июня 2011 года / Сочи, 2011. - 248 с.

- Петрова, В.И. Профессионально-оздоровительная физическая культура студента (для бакалавров) / В.И. Петрова, А.Ю. Петров, А.Н. Сорокин. - М.: КноРус, 2013. - 304 с.

- Поляев Б.А. Основы общей физиотерапии. Учебно-методическое пособие. М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2009. - 136 с.

- Пономарева В.В., Дворецкий Э.Н. Физическая культура. Курс лекций для медицинских и фармацевтических учебных заведений. - М.: Издательский дом «Русский врач», 2009. - 94 с.

- Попов, С.Н. Лечебная физическая культура: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / С.Н. Попов, Н.М.

Валеев, Т.С. Гарасева. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 416 с.

- Попов, С.Н. Лечебная физическая культура: Учебник. / С.Н. Попов, Н.М. Валеев и др. - М.: Советский спорт, 2014. - 416 с.

- Прокофьева, В. Н. Практикум по физиологии физического воспитания и спорта / В.Н. Прокофьева. - М.: Феникс, 2016. - 192 с.

- Решетников, Н.В. Физическая культура: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын, Р.Л. Палтиевич, Г.И. Погадаев. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 176 с.

- Руненко С.Д. Врачебный контроль в оздоровительной физической культуре. Учебное пособие для студентов к практическому занятию. - М., 2004. - 44с.

- Секерин, В.Д. Физическая культура (для бакалавров) / В.Д. Секерин. - М.: КноРус, 2013. - 424 с.

- Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб; - М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2001.- 520 с., ил.

- Спортивная медицина: национальное руководство / под ред. акад. РАН и РАМН С. П. Миронова, проф. Б. А. Поляева, проф. Макаровой. - М.: ГЭОТАР-Медиа. 2013.- 1184с.

- Спортивная медицина. Общая патология, врачебный контроль с основами частной патологии. Учебник для институтов физической культуры / Под ред. А. Г. Дембо. - М., «Физкультура и спорт», 1975. 368с.

- Спортивная медицина (Руководство для врачей) /Под редакцией А. В. Чоговадзе, Л. А. Бутченко. - М.: Медицина.- 1984. - 384 с.

- Спортивная медицина: Учеб. для ин-тов физ. культ./ Под ред. В. Л. Карпмана. - М.: Физкультура и спорт, 1987.- 304 с.

- Теория и методика физической культуры (курс лекций): Учеб. пособие / Под ред. Ю.Ф. Курамшина и В.И. Попова: СПб ГАФК им. П.Ф. Лесгафта. - СПб., 2009.-324с.
- Теория и методика физического воспитания: Учеб. для студ. фак. физ. культуры пед. ин-тов по специальности 0303 «Физическая культура» / Под ред. Б.А. Ашмарина. - М.: Просвещение, 2000. - 36с.
- Тимушкин А.В. Физическая культура и здоровье: учеб.пособие / А.В. Тимушкин, Н.Н. Чесноков, С.С. Чернов - М.: СпортАкадемПресс, 2016. - 139с.
- Фёдорова, Н. А. Физическая культура. Подвижные игры. 9-11 классы / Н.А. Фёдорова. - М.: Экзамен, 2016. - 973 с.
- Фёдорова, Н. А. Физическая культура. Подвижные игры. Справочник / Н.А. Фёдорова. - М.: Экзамен, 2015. - 289 с.
- Физическая культура и физическая подготовка: Учебник / Под ред. В.Я. Кикотя, И.С. Барчукова. - М.: ЮНИТИ, 2013. - 431 с.
- Физическая культура и физическая подготовка: Учебник. / Под ред. В.Я. Кикотя, И.С. Барчукова. - М.: ЮНИТИ, 2016. - 431 с.
- Чащин М.В., Константинов Р.В. Профессиональные заболевания в спорте/ М.: Советский спорт, 2010. - 176 с.
- Якубович, М. А. Коррекция двигательных и речевых нарушений методами физического воспитания / М.А. Якубович, О.В. Преснова. - М.: Владос, 2016. - 288 с.
- Янгулова Т.И. Лечебная физкультура: анатомия упражнений - Ростов н/Д: Феникс, 2010-175 с.
- Янсон, Ю. А. Физическая культура в школе. Научно-педагогический аспект. Книга для педагога / Ю.А. Янсон. - М.: Феникс, 2013. - 640 с.
- Augustsson RS, Augustsson J, Thomee R, Svantesson U. Injuries and

preventive actions in elite Swedish volleyball. *Scand J Med Sci Sports*. 2006, vol.16, pp.433-440.

- Verhagen E, Van der Beek A, Bouter LM, Barh RM, Van Mechlen W. A one season prospective cohort study of volleyball injuries. *Br J Sports Med*. 2004, vol.38, pp.477-481.

- Bahr R, Bahr IA. Incidence of acute volleyball injuries: a prospective cohort study of injury mechanisms and risk factors. *Scand J Med Sci Sports*. 1997, vol.7, pp.166-171.

- Aagaard H, Jorgensen U. Injuries in elite volleyball. *Scand J Med Sci Sports*. 1996, vol.6, pp.228-232.

- Kujala UM, Taimela S, Antti-Poika I, Orava S, Tuominen R, Myllynen P. Acute injuries in soccer, ice hockey, volleyball, basketball, judo, and karate: analysis of national registry data. *BMJ*. 1995, vol.311, pp.1465-1468.

- Watkins J, Green BN. Volleyball injuries: a survey of injuries of Scottish National League male players. *Br J Sports Med*. 1992, vol.26, №2, pp.135-137.

- Schafle MD, Requa RK, Patton WL, Garrick JG. Injuries in the 1987 National Amateur Volleyball Tournament. *Am J Sports Med*. 1990, vol.18, pp.624-631.

- Lochmann M, Holmich P, Ostermann-Pedersen. Danish EHLASS project. 1988, Herlev Hospital, Copenhagen.

- Yde J, Nielsen AB. Epidemiological and traumatological analyses of injuries in a Danish volleyball club. *Ugeskr Lzger*. 1988, vol.150, pp.1022-1023.

- Schmidt-Olsen S, Jrgensen U. The pattern of injuries in Danish elite volleyball. *Ugeskr Laeger*. 1987, vol.149, pp.473-474.

- Gerberich SG, Luhman S, Finke C, Priest JD, Beard BJ. Analysis of severe injuries associated with volleyball activities. *Phys Sports Med*. 1987, vol.15, pp.75-

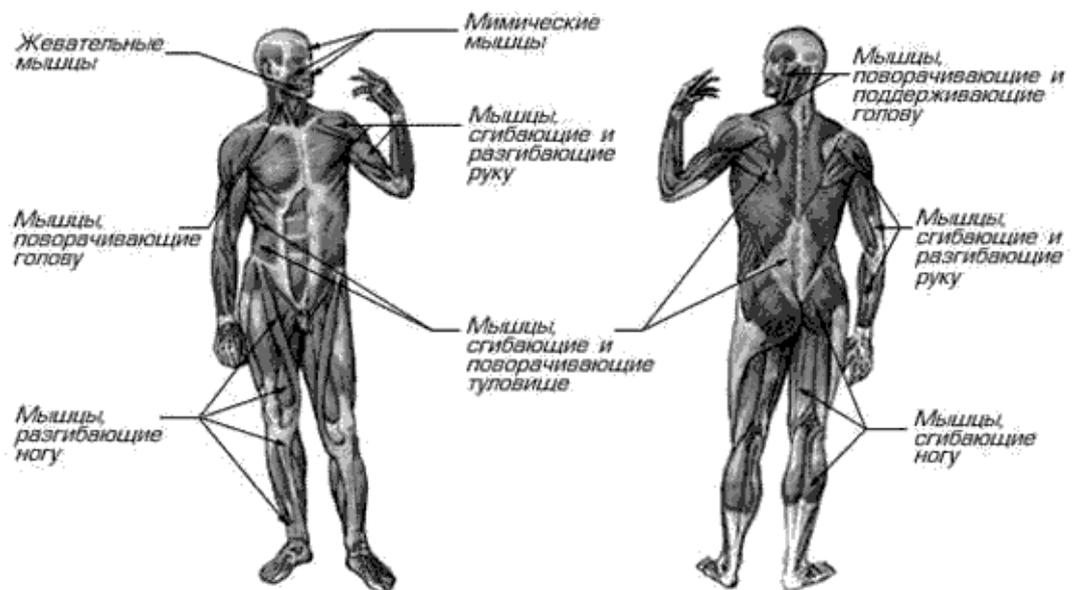
79.

- Hell H, Schonle C. Ursachen und Prophylaxe typischer Volleyballverletzungen. Z Orthopaedische. 1985, vol.123, pp.72-75.
- Bira M, McCabe J. Incidence of volleyball injuries. Volleyball Tech J. 1981, vol.7, pp.55-57.
- Junge A, Langevoort G, Pipe A, Peytavin A, Wong F, Mountjoy M, Beltrami G, Terrell R, Holzgraefe M, Charles R, Dvorak J. Injuries in team sport tournaments during the 2004 Olympic Games. Am J Sports Med. 2006, vol.34, pp.565-576.

•

Приложение А

Мышечная система



Приложение Б

Количество и локализация травм в волейболе

| Исследование | Количество человек | Количество травм | Уровень травм, % | Плечо, % | Кисть, запястье, % | Палец, % | Колено, % | Лодыжка, % | Стопа, % | Спина, % |
|-----------------------------|--------------------|------------------|------------------|--------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| [1] - Augustsson (2006) | 158 | 121 | 4,9 | 12 | 1 | 7 | 17 | 23 | 8 | 16 |
| [2] - Verhagen (2004) | 419 | 100 | 2,6 | 9 | 7 | 4 | 12 | 41 | 7 | 10 |
| [3] - Bahr (1997) | 273 | 89 | 1,7 | 8 | 3 | 7 | 8 | 54 | 5 | 11 |
| [4] - Aagaard (1996) | 178 | 177 | 3,8 | 17 | 5 | 22 | 19 | 16 | 6 | 9 |
| [5] - Kujala (1995) | 143 | 280 | 2,7 | 9 | 2 | 9 | 19 | 31 | 3 | 9 |
| [6] - Watkins (1992) | 234 | 46 | 1,9 | 2 | 11 | 22 | 30 | 26 | 9 | 17 |
| [7] - Schafle (1990) | 251 | 154 | 2,3 | 8 | 10 | 18 | 11 | 18 | 6 | 24 |
| [8] - Lochman (1988) | 123 | 242 | 2,8 | 7 | 18 | 41 | 10 | 26 | 8 | 9 |
| [9] - Yde (1988) | 124 | 33 | 2,3 | 5 | 12 | 33 | 11 | 25 | 4 | 9 |
| [10] - Schmidt-Olsen (1987) | 321 | 69 | 5,7 | 10 | 5 | 29 | 8 | 25 | 3 | 11 |
| [11] - Gerberich (1987) | 431 | 106 | 3,5 | 11 | 6 | 19 | 19 | 22 | 6 | 8 |
| [12] - Hell (1985) | 212 | 214 | 3,1 | 14 | 2 | 22 | 8 | 53 | 2 | 3 |
| [13] - Bira (1981) | 150 | 53 | 4,2 | 23 | 9 | 22 | 20 | 28 | 4 | 10 |
| СРЕДНЕЕ | 232,08 | 129,54 | 3,19 | 10,38 | 7,00 | 19,62 | 14,77 | 29,85 | 5,46 | 11,23 |

Приложение В

Статистика травм в волейболе



Приложение Г

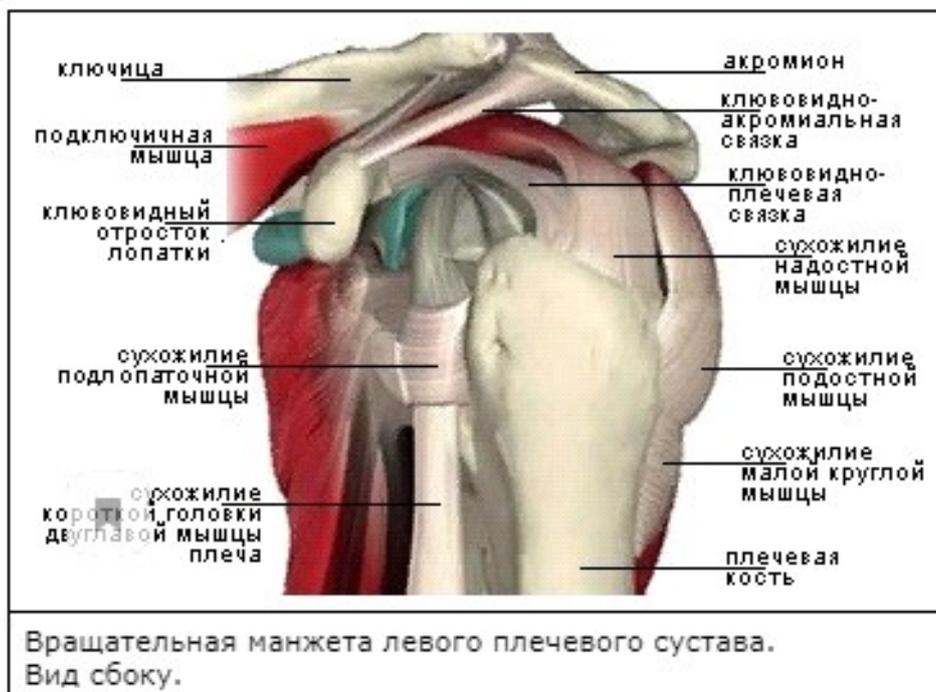
Механизмы травм в волейболе

| Локализация | Блок | Атака | Защита | Другие | Неизвестно |
|-------------|------|-------|--------|--------|------------|
| Плечо | 7% | 80% | 0% | 3% | 10% |
| Палец | 74% | 0% | 8% | 10% | 8% |

| | | | | | |
|---------------|-----|-----|-----|----|-----|
| Колено | 0% | 52% | 9% | 0% | 39% |
| Лодыжка/стопа | 41% | 18% | 5% | 8% | 28% |
| Спина | 0% | 31% | 13% | 6% | 50% |
| Другое | 33% | 0% | 33% | 0% | 33% |
| Общее | 28% | 32% | 7% | 6% | 28% |

Приложение Д

Вращательная манжета левого плечевого сустава



Повреждения вращательной манжеты плеча

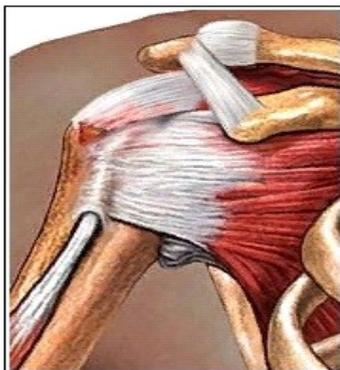
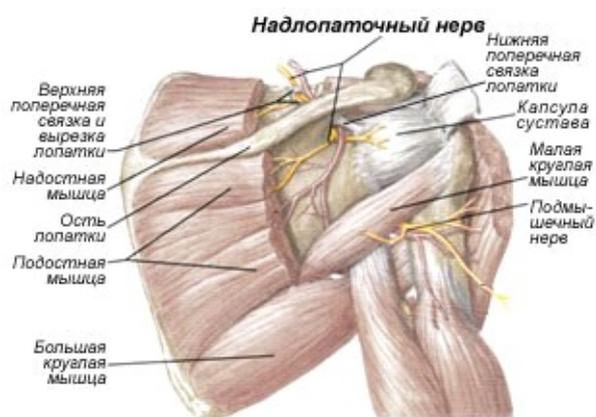


Рис. 3 - Повреждения вращательной манжеты плеча

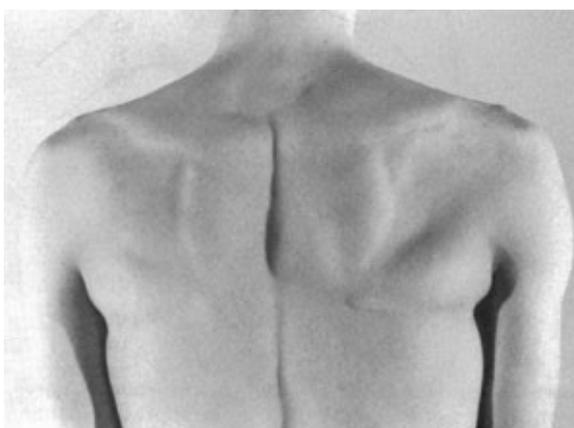
Приложение Ж



Иннервация мышц плечевого пояса

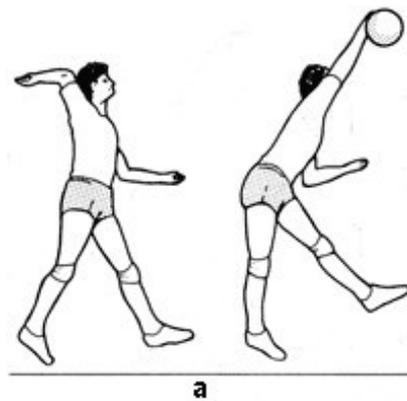
Приложение З

Атрофия мышц

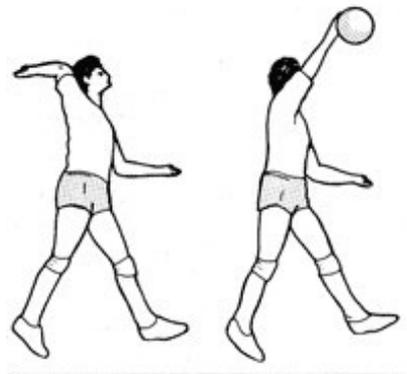


Приложение И

Выполнение госящего удара



а



б

Приложение К

Комплексы развития плечевого пояса

Комплекс №1.

Упражнение 1. И. п. руки вверх, ноги на ширине плеч. Ритмично отводить руки назад - 8 раз. Затем в течение 15-20 секунд расслаблять мышцы рук. Повторить 4-6 раз.

Упражнение 2. И. п. руки вверх, ноги на ширине плеч круговые движение рук вперед, назад по 10-12 раз.

Упражнение 3. И. п. руки вверх, ноги на ширине плеч. Круговые движения, как при плавании кролем - 10-12 раз и как при плавании на спине - 10-12 раз.

Упражнение 4. И. п. скакалка вверх (на расстоянии 70-80см между кистями), ноги на ширине плеч. Поднять скакалку вверх и пронести её назад, растягивая скакалку, затем вернуть руки в исходное положение. Руки не сгибать, держать уже. Повторить 8-12 раз.

Упражнение 5. И.п. согнуться, положить прямые руки на спинку стула. Наклоны вперед, прогибаясь как можно ниже (спина прямая). Повторить 8 раз.

Упражнение 6. И.п. отвести руки за спину - правая вверх, левая вниз. Постарайтесь сцепить пальцы, потянуть руки, затем сменить положение рук. Повторить 8-12 раз.

Комплекс №2.

Наиболее типичный случай нарушения функции плечевого сустава –

Продолжение Приложения К

наклоненное вперед туловище и приведение плеч из-за спастического напряжения грудных мышц. В таком положении трудно выполнить круговые движения в плечевом суставе. Для исправления этой дисфункции вначале следует выполнять упражнения на растяжение грудных мышц и увеличение подвижности в лопатках, затем - на вращение рук.

Упражнение 1. Поворот верхней части туловища.

Это упражнение относится к так называемым растяжкам и способствует растяжению грудных мышц, сгибающих плечи вперед при напряженном состоянии. Лечь на бок, колени согнуть к животу, руки, по возможности, вытянуть вперед на уровне плеч ладонями вместе. Медленно поднять верхнюю руку, повернуться на спину верхней частью тела, голову повернуть лицом вверх и положить вытянутую руку на другую сторону. Таз и согнутые колени остаются в исходном положении, лопатки должны касаться пола. Следить, чтобы согнутое верхнее колено не сдвигалось. Сохранять это положение 2-3 мин. Постепенно, если это не получилось сразу, вытянутая рука под действием силы тяжести будет опускаться вниз. После того как плечи опустились, вернуться в исходное положение, повернуться на другой бок и выполнить упражнение, разворачиваясь в противоположную сторону.

Упражнение 2. Отведение плеч назад.

Сидя на стуле или стоя (лучше перед зеркалом), самостоятельно или

принудительно отвести плечи назад, максимально сведя лопатки, зафиксировать это положение на несколько секунд, а затем вернуться в исходное положение.

Упражнение 3. Упражнение с предметом. Сидя на стуле, взять в руки гимнастическую или любую палку двумя руками хватом сверху (четыре пальца наверху, большой - снизу) и положить ее на плечи за голову. Медленно выпрямить руки вверх из-за головы самостоятельно или принудительно и вернуться в исходное положение. При выполнении

Продолжение Приложения К

движения вверх прогнуть поясницу. Повторить 10 раз, отдохнуть и снова повторить 10 раз. Такое же упражнение можно выполнять, лежа на полу, поднимая палку от живота вверх и заводя ее за голову на пол.

Упражнение 4. Поднимание плеч вверх, круговые движения плечами. Задачей этого упражнения является увеличение подвижности лопаток. Сидя на стуле или верхом на скамейке, поднимать и опускать сначала одно, затем другое плечо вверх-вниз, затем оба одновременно, стараясь держать плечи отведенными как можно больше назад; и лопатки как можно ближе сведенными. Выполнить вращательные движения плечами вперед, затем на зад по 10 раз в каждую сторону. При принудительном выполнении этого упражнения методист или родитель сидит сзади ребенка и помогает ему.

Упражнение 5. Упор на согнутых локтях сзади. Лежа на спине, согнуть самостоятельно или принудительно руки в локтях, приподняв плечи. Сохранять это положение 1-2 мин.

Упражнение 6. Вращение руками. Это упражнение укрепляет мышцы плечевого пояса, участвующие во вращательных движениях рук. Сильный плечевой пояс способен противостоять сгибанию тазобедренного сустава, тем самым удерживая туловище в вертикальном положении. Упражнение можно выполнять, сидя на стуле или на коленях взрослого человека, если ребенок не ходит. Самостоятельно или принудительно поднять руки в стороны до уровня плеч, следя за тем, чтобы они были на одном уровне и параллельны полу.

Выполнять вращательные движения руками вперед ладонями вниз от 5-10 до 20-30 раз. После небольшого отдыха повернуть руки ладонями вверх (самостоятельно или принудительно) и выполнять круговые движения назад в сторону больших пальцев.

Продолжение Приложения К

Комплекс №3.

Упражнение 1. И.п. плечи вверх (максимально). Позу зафиксировать на 3-4 секунды, опустить плечи. Расслабиться. Повторить упражнение 5 раз.

Упражнение 2. Плечи вверх, отвести их назад, опустить вниз.

Упражнение 3. Корпус наклонить вниз. Делать махи расслабленными руками, начиная с небольшой амплитуды и постепенно её увеличивая.

Упражнение 4. Прямые руки в стороны. Чуть ниже уровня плеч медленно повернуть руки по оси, ладони кнаружи. Задержать позу на 3-4 секунды, затем повернуть руки внутрь. Также зафиксировать позу на 3-4 секунды. Опустить руки, расслабить их.

Упражнение 5. Ладони вместе на уровне груди. Крепко прижать ладони друг к другу (локти в стороны). Позу зафиксировать на 5-8 секунд, затем руки опустить и расслабить. Повторить упражнение 4-5 раз.

Комплекс №4.

Упражнение 1. Прямые руки вытянуты перед собой на уровне груди. Согнув в локте правую руку, рывки локтем назад, тянуться к спине. Вернуть руку в исходное положение. Сделать упражнение с другой рукой

Упражнение 2. Прямые руки перед собой на уровне груди. Правая ладонь скользит по левой руке до уровня плеча (можно чуть выше - за плечо). Нажать ладонью на плечо. Позу зафиксировать на 4-5 секунд, плавно вернуть руку в исходное положение. Поочерёдно каждой рукой. Повторить 5-7 раз.

Упражнение 3. Плавно наклонять корпус влево, поднимая правую кисть вверх к подмышке. Позу зафиксировать на 3-5 секунд, затем вернуться в вертикальное положение. Плавно наклонить корпус вправо, поднимая левую кисть вверх (по боку) к подмышке.

Корпус наклонить вниз. Махи прямыми руками. Правая рука вперёд, левая рука назад и т.д

Продолжение Приложения К

Упражнение 4. Сложить ладони перед грудью ладонь в ладонь. Давить одной ладонью на другую. Руки сдвигаются то, в одну то в другую сторону

Упражнение 5. Круговые движения в локтевых суставах. Сначала от себя (5 кругов), затем к себе (5 кругов).

Упражнение 6. Ладони положить на поясницу. Отвести локти назад как можно больше, зафиксировать положение на 4-5 секунд, опустить руки, расслабиться. Повторить упражнение 3 раза.