

**Некоммерческое партнерство  
«Центр здоровьесберегающих педагогических технологий»**

**МЕТОДИКА ЗАНЯТИЙ НА ТРЕНАЖЕРАХ ТИПА  
«СПОРТИВНЫЕ КАЧЕЛИ» С ДЕТЬМИ СРЕДНЕГО И  
СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА,  
ИМЕЮЩИМИ ОТКЛОНЕНИЯ В СОСТОЯНИИ  
ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА  
(для детей, педагогов, специалистов и родителей)»**

**Ф.И. Молостова, Ю.А. Лебедев, А.С. Большев**

**г. Нижний Новгород**

**2010**

УДК ...

ББК...

Методика занятий на тренажерах типа «Спортивные качели» с детьми среднего и старшего школьного возраста, имеющими отклонения в состоянии опорно-двигательного аппарата (для детей, педагогов, специалистов и родителей)». - Н.Новгород: ... , 2010. - 131 с.

Методическое пособие по профилактике нарушений опорно-двигательного аппарата и коррекции имеющихся нарушений осанки предназначено для педагогов старших классов, родителей и специалистов ЛФК.

В пособии даны рекомендации по организации мест для занятий оздоровительно-коррекционной работой, представлен ряд программ и комплексов упражнений общеразвивающей и коррекционной направленности с применением нетрадиционных в занятиях школы средств. Это комплексы корректирующих упражнений с применением балансиров (полусферы), ортопедических мячей, специальных тренажеров Юлина типа «Спортивные качели» для вытяжения позвоночника. Учитывая возрастные особенности старшеклассников, авторы предлагают комплексы упражнений для силовой подготовки мальчиков с одновременной коррекцией имеющихся нарушений осанки и для девочек – программы и комплексы, направленные на коррекцию осанки и развитие оптимального двигательного стереотипа.

Пособие может быть использовано преподавателями по физической культуре, при проведении занятий в лекционной работе, в работе специальных оздоровительных групп вне учебной работы. Предлагаемые программы также доступны и просты в применении для родителей при организации занятий в домашних условиях и для специалистов по ЛФК.

**Авторы:**

академик ГАН РАО, доктор философских наук, профессор Ю.А. Лебедев,

доцент кафедры валеологии Ф.И. Молостова,

зав. каф. медицины, здоровья и развития, к.мед.н. А.С. Большев.

## Содержание

Введение	4
Основные факторы, влияющие на формирование патологической осанки детей	5
Социально-педагогические факторы, влияющие формирование нарушений ОДС	6
Описание тренажеров Ю.А. Юлина	10
Описание тренажера «Семейный»	11
Описание тренажера «Спортивные качели»	12
Формирование у детей правильной осанки	13
Физиологическая осанка	13
Виды нарушенной осанки	20
Сколиотическая осанка	22
Механогенез тренажерной гимнастики	22
Техника безопасности	24
Методика занятий на тренажерах Ю.А. Юлина и примерные комплексы упражнений, выполняемых из различных исходных положений (и.п.)	25
Работа в подготовительной части занятия	84
Упражнения на растяжение мышечно-связочного аппарата	84
Растягивающие упражнения в исходном положении сидя на полу	89
Растягивающие упражнения в исходном положении лежа на спине на полу	93
Примерный комплекс растягивающе-укрепляющих упражнений в исходном положении (и.п.) – лежа на животе, в партере, на боку	104
Упражнения с гимнастическими палками	114
Список литературы	128

## ВВЕДЕНИЕ

Уважаемые педагоги, родители, специалисты по лечебной физкультуре!

На всех нас лежит огромная ответственность за здоровье наших детей, за их будущее.

Одним из основных факторов, влияющих на здоровье детей, является осанка, степень развития двигательной сферы, состояние всего опорно-двигательного аппарата.

Формирование и закрепление правильной осанки - процесс длительный, начинающийся в младшем возрасте и текущий практически до полного взросления ребенка. Весь этот период, ребенок нуждается в Вашем внимании и активной помощи. Одному ему с проблемой осанки не справиться.

Правильная осанка - это не только внешний вид. Это, прежде всего, здоровье, работоспособность, выносливость, успешность во всех начинаниях.

Авторы данного пособия предлагают специальную гимнастику, направленную как на профилактику, так и на коррекцию, имеющихся у детей отклонений в осанке в состоянии опорно-двигательного аппарата.

Предложенные программы и комплексы выполняются на тренажерах Ю.А. Юлина типа «Спортивные качели».

Кроме основной работы на тренажерах, в занятия рекомендуется включать упражнения с применением различных средств (мячи, гантели, гимнастические палки), укрепляющих мышечно-связочный аппарат ребенка, развивающих его координацию движений, формирующих оптимальный двигательный стереотип и подготавливающих организм ребенка к работе бна специальном тренажере «Спортивные качели», предназначенном для работы с опорно-двигательным аппаратом.

В пособии также даны примерные схемы занятий комплексного характера (с применением на одном занятии нескольких средств, включая тренажеры, а также рекомендации по распределению средств по занятиям в течение года.

## **Основные факторы, влияющие на формирование патологической осанки детей**

В основе развития патологической осанки лежи множество неблагоприятных факторов онтогенеза ребенка (так называемые факторы риска):

- анатомо-конституционный тип строения позвоночника, возраст наибольшего риска нарушения осанки у девочек 9-11 лет, у мальчиков 10-12 лет (предпубертатный и пубертатный период);
- слабое физическое развитие провоцирует развитие мышечной гипотрофии и ослабление связочно-суставного аппарата позвоночника, причины биомеханического порядка (качества обуви, мебель и пр.), травмы;
- гормональные нарушения и расстройства менструального цикла у девочек, обменные нарушения и аномалии (генетические проблемы);
- заболевания внутренних органов (хронические бронхолегочными заболеваниями, болезни мочевыводящей системы и другие хронические заболевания внутренних органов, частые инфекционные заболевания; неправильное питание, рахит у детей дошкольного возраста;
- первичное поражение нервной системы приводит к искривлению позвоночника;
- ММД, неврогенные заболевания (энурез, синдром дефицита внимания с гиперактивностью и пр.);
- дефекты зрения и нарушения со стороны слуха и носоглотки; зрения, так, по данным Минздравмедпрома (1995), каждый третий выпускник к моменту окончания школы имеет близорукость.

## Социально-педагогические факторы, влияющие формирование нарушений ОДС

- Ухудшение экологической обстановкой среды обитания человека,
- неудовлетворительное состояние здоровья родителей, рост числа семей медико-социального риска,
  - некачественные стандарты медицинской помощи, которые не обеспечивают в полном объеме необходимые профилактические мероприятия и др. (Кучма В.Р., 2006);
- повсеместно отмечается низкая двигательная активность современных школьников. Нарушение осанки является одним из наиболее заметных и часто проявляющихся последствий гиподинамии. Распространенность гиподинамии среди школьников 11-17 лет составляет 50-80%;
- около 90 % россиян по своей ментальности не готовы к регулярным занятиям физическими упражнениями, недооценивают их оздоровительную ценность;
- учебные перегрузки, низкий уровень адаптационного потенциала детей, низкая работоспособность по причине психофизиологической незрелости, несформированности процессов саморегуляции и др.;
- падение уровня сформированности культурных стремлений и социально значимых качеств личности учащихся школьного возраста, относящихся к нравственной сфере (Л.Л. Головина, Ю.А. Копылов Ю.А. 2000), что связано с отсутствием целенаправленного формирования качеств личности средствами физической культуры в рамках системы физического воспитания учащихся общеобразовательной школы (В.И. Лях, 1990), изменение интересов детей, их повсеместную переориентацию на компьютерные игры и т.п.;
- консервативность и авторитарность уроков физической культуры, однородность используемых физических упражнений, низкая моторная

плотность уроков в целом в условиях применения различных физических упражнений, направленных на развитие физических качеств и двигательных-координационных способностей, отсутствие необходимого тренировочного эффекта, классификаций детей по типологическим группам с учетом уровня развития физических качеств (В.К. Бальсевич, Л.И. Лубышева, 2004);

- отсутствие систематических физических тренировок в режиме дня, отсутствие систематической физической тренировки, малое количество времени отводится для игр и спорта;

- сокращение сети физкультурно-оздоровительных учреждений, спортивных клубов, коммерциализация спортивных центров с повышением стоимости тренировочно-оздоровительных услуг. По мнению В.А. Фетисова, школа, располагающая одним или двумя спортивными залами и, очень редко, плавательным бассейном, при всем желании не может обеспечить полноценное физическое воспитание и формирование здоровья ребенка и подростка.

***Таким образом, в настоящее время реабилитация ОДС детей школьного возраста - это не только медицинская задача, но и во многом педагогическая.***

Нами разработанные программы физической реабилитации при нарушениях в развитии опорно-двигательного аппарата с применением уникальных тренажеров Ю.А. Юлина типа «Спортивные качели».

Программа способствует формированию оптимального двигательного стереотипа, коррегированию мышечного дистонуса и стимулированию проприоцептивного аппарата.

В процессе реабилитации с использованием выше перечисленных средств последовательно активируют большинство мышц тела, активизируют все виды рецепторов нервно-мышечной системы. Упражнения на тренажере Юлина избирательно воздействуют на опорно-двигательный сегмент позвоночника, позволяют увеличить межпозвонковое пространство, высоту и

эластичность диска, коррегируют мышечный дисбаланс при максимально разгруженном позвоночнике и замкнутости кинематических цепей.

В своей основе метод тренажерной коррекции имеет оригинальную авторскую разработку, объединившую физическое воздействие на позвоночник, опорно-двигательный аппарат, и организм человека в целом, включая эмоционально-психологический компонент.

*Основной задачей данной методики следует рассматривать обеспечение правильного физического развития, гармоничного в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями.*

*Физическое развитие - совокупность морфологических функциональных свойств организма, обусловленных наследственными и внешнесредовыми факторами, которая характеризует процесс роста организма и его созревания.*

Отличительной особенностью данного метода является многокомпонентность воздействия на организм ребенка, невозможность получить такое же воздействие другими классическими методами.

При комбинировании данного метода с другими (китайская двигательная и дыхательная гимнастики, беби-йога, гимнастика на батуте и на подвижной опоре (Чехия)- направленной на развитие вестибулярного аппарата и чувство опоры (на профилактику плоскостопия), классических упражнений с гимнастической палкой и другими предметами, облегченном плавании с предметами), облегченным плаванием - данная методика тренажерной гимнастики удачно дополняет спектр воздействий на организм ребенка отличительными особенностями:

- 1) специфичностью воздействия,
- 2) направленностью воздействия,
- 3) дозированием воздействия,
- 4) координационной сложностью.

Данные тренажеры в 1995 году прошел клинические испытания по заданию Комитета по новой медицинской технике МЗ и МП РФ в ведущих

клиниках г Нижнего Новгорода, г. Москвы. От всех организаций получены положительные рекомендации:

1) ММА им. Сеченова (Пономарева В.В. - зав. кафедрой физкультура и здоровье, д.м.н., проф., председатель проблемной учебно-методической комиссии по физическому воспитанию Минздрава и медпрома РФ) дали положительную оценку по эффективности применения тренажеров в реабилитации студентов с различными заболеваниями (остеохондроз позвоночника, гастродуоденит, гипертоническая болезнь (II А - стадия), сколиозы I-II степени).

2) РГМУ (А.В. Чоговадзе - Президент Российской ассоциации по спортивной медицине и реабилитации, Заслуженный деятель науки РФ, зав. кафедрой реабилитации и спортивной медицины Российского государственного медицинского университета, д.м.н., проф.) отметили эффективность терапевтического эффекта от применения мономеханотерапии у больных в возрасте от 18 до 53 лет, страдающих болями в позвоночнике различной локализации и гипертензией.

3) ММСИ (В.А. Епифанов - ответственный за проведение испытаний, главный специалист Минздрава и медпрома РФ по ЛФК и спортивной медицины, Заслуженный деятель науки РФ, Зав. кафедрой физической реабилитации и спортивной медицины Московского медицинского стоматологического института им. Семашко, д.м.н., проф.) дал следующее заключение:

«Механотерапевтический тренажер для реабилитации взрослого населения соответствует современным требованиям медицинской практики. Он прост и удобен в обращении, имеет эстетический внешний вид. Недостатков в конструкции и качества изготовления в процессе медицинских испытаний обнаружено не было.

Изделие в полной мере отвечает своему медицинскому назначению и согласно проведенным медицинским испытаниям может быть показано при артрозах, хроническом гастродуодените, остеохондрозах, хроническом

бронхите. Отрицательных побочных эффектов, а также противопоказаний при использовании механотерапевтического тренажера для реабилитации взрослого населения выявлено не было».

4) Нижегородская государственная медицинская академия (В.Д. Трошин - засл. деятель науки, академик Евроазиатской академии медицинских наук, зав. кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики, д.м.н., проф.) дала положительную оценку эффективности применения тренажеров в реабилитации ветеранов военных конфликтов в ДРА и на северном Кавказе.

### **Описание тренажеров Ю.А. Юлина**

Тренажеры типа «Семейный» и «Спортивные качели» относятся к системе колебательно-растягивающих волновых тренажеров. Эти стационарные тренажеры служат для выполнения общеукрепляющих и общеразвивающих физических упражнений, лечения и профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата, реабилитации после перенесенных травм и заболеваний, развития основных физических качеств - силы, ловкости, гибкости, выносливости.

Конструктивно тренажеры выполнены в виде вертикальной качающейся рамы с противовесом в нижней части.

Занимающийся имеет возможность разгрузить опорно-двигательный аппарат за счет противовеса. Неразгруженная часть тела оказывает растягивающее действие, величина которого изменяется в довольно больших пределах в режиме колебательного движения (раскачивания) при взаимодействии занимающегося с тренажером.

Тренажеры Ю.А. Юлина работают в диапазоне физических возможностей занимающегося, поэтому они наиболее эффективны для лечебно-профилактических занятий. Ритмические волны напряжения и расслабления, создаваемые при работе на тренажере, следуют с частотой, близкой к частоте функционирования организма человека.

## Описание тренажера «Семейный»

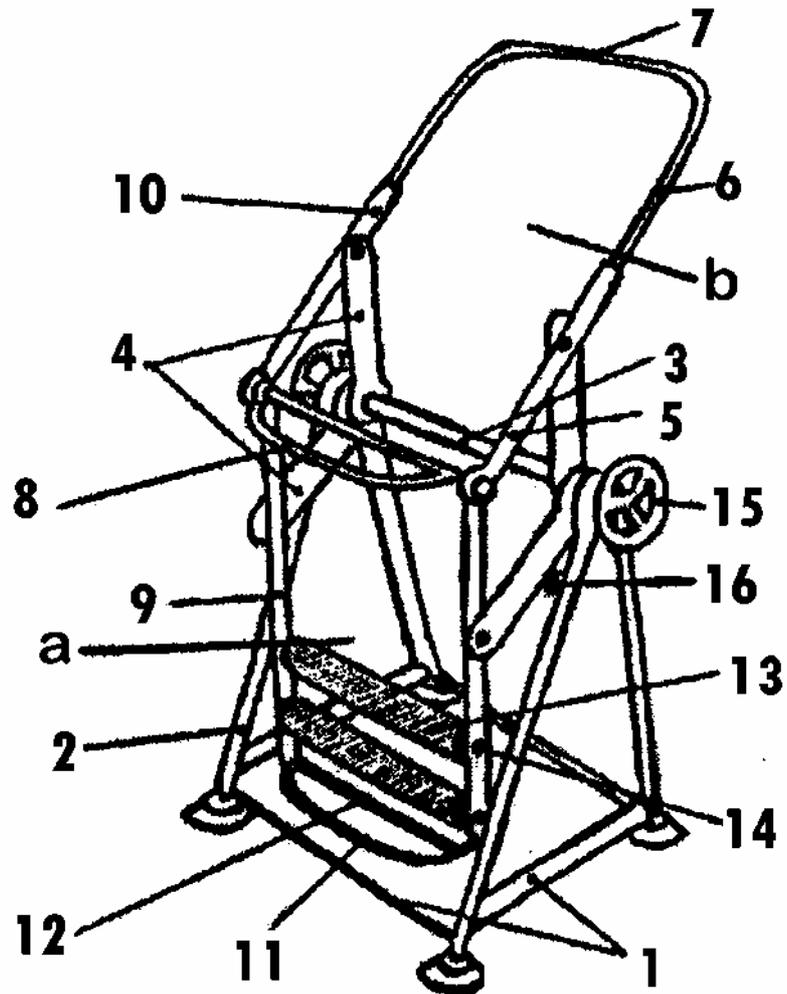


Рисунок 1 - Тренажер Ю.А. Юлина «Семейный»

Тренажер имеет две рабочие стороны:

а - легкая (лицевая сторона); б - тяжелая сторона.

1 - основание с параллельными опорами - 2

3 - ось рамы

6 - рама тренажера

7 - верхняя перекладина рамы

8- средняя дуга рамы

11- подножка груза

13 - грузы

В дальнейшем, при описании упражнений мы будем придерживаться терминологии легкая и тяжелая сторона тренажера. Например: И.П. стоя лицом к тренажеру с легкой стороны

### Описание тренажера «Спортивные качели»

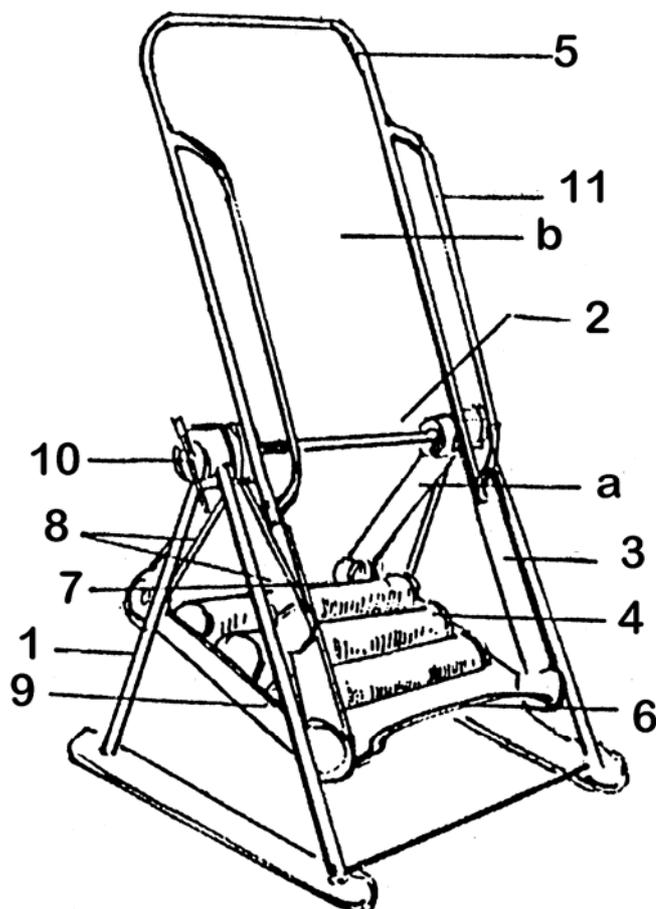


Рисунок 2 - Тренажер Ю.А. Юлина «Спортивные качели»

Тренажер «Спортивные качели», так же как и «Семейный» имеет две рабочие стороны: а - легкая сторона , b - тяжелая сторона. Основные детали, названия которых будут упоминаться при описании упражнений:

- 2 - горизонтальная рама (ось),
- 4 - грузы,
- 5 - верхняя перекладина рамы,
- 6 - подножка груза.

## ФОРМИРОВАНИЕ У ДЕТЕЙ ПРАВИЛЬНОЙ ОСАНКИ

Первейший фактор (основополагающий) влияющий на физическое развитие (физиологический компонент) - «адекватная физико-функциональная подвижность, создающая ту степень вертикальной и перемещающейся по направлению механической нагрузки на костный скелет, которая является стимулятором остеогенеза и роста хряща, а так же мышечного развития», являющимся катализирующим фактором психофизиологического развития организма ребенка.

Физическое развитие ребенка строится исходя из следующего:

- 1) недостаточный или неадекватный объем интенсивности обычной двигательной активности, в зависимости от состояния здоровья ребенка ;*
- 2) изменения качества движения, как следствие урбанизации, социальных условий, экологический фактор, НТР и т.д..*

Ограничение объема движений у детей (гипокинезия) связано с относительной теснотой помещений, большой загруженностью их, длительными перездами в транспорте, изменениями социальных норм и условий жизни, экологический фактор.

Изменение качества движений определено издержками НТР, даже у детей возрастает доля статических нагрузок ( вынужденная поза за столом , в транспорте) над динамическими, эволюционно типичные движения ходьба, лазание, прыжки - уступают место более спокойной ходьбе, а активные игры на свежем воздухе уступили место компьютерным играм в домашних условиях.

### Физиологическая осанка

Здоровье детей дошкольного и школьного возраста, как и других групп населения, социально обусловлено и зависит от таких факторов, как состояние окружающей среды, здоровья родителей и наследственности,

условий жизни и воспитания ребенка в семье, образовательном учреждении. Значительными факторами, формирующими здоровье указанного детского контингента, являются система воспитания и обучения, включая физическое воспитание, охрану психического здоровья, а также организация медицинской помощи.

Внимание, которое школа и родители должны уделять нарушениям развития опорно-двигательной системы детского организма, не всегда находится на должном уровне. Причины невнимательности родителей к здоровью своих детей приводят к тяжелым последствиям и могут быть вызваны простой невнимательностью, отсутствием необходимых для коррекции имеющихся отклонений средств, непониманием того, что выявленные отклонения могут являться как следствием серьезных заболеваний других органов, так и их причиной.

«Под осанкой разумеют стройность, величавость, приличие и красоту» (В. Даль).

Осанка - привычная поза непринужденно стоящего человека, определяется способностью без напряжения держать прямо корпус и голову. Зависит осанка от положения позвоночника, который удерживается мышечно-связочным аппаратом в строго вертикальном положении.

Нормальная осанка характеризуется:

- вертикальным положением туловища и головы;
- разогнутыми в тазобедренных суставах и выпрямленными в коленях нижними конечностями;
- «развернутой» грудной клеткой;
- слегка отведенными назад плечами;
- плотно прилегающими лопатками;
- подтянутым животом.

Позвоночник ребенка не только выполняет свои функции, но и находится в постоянном развитии, которое могут задерживать чрезмерные нагрузки. До тех пор пока идет рост позвоночника, основная нагрузка падает

на мышцы. Чем лучше развиты мышцы, тем в лучших условиях находится позвоночник. Нагрузки же на позвоночник ребенка в повседневной жизни резко возросли. Наши дети вынуждены почти постоянно сохранять позу сидя. Это и школьные уроки, факультативы, кружки, домашнее задание, сидение у телевизора и компьютера. В то же время относительно небольшой прирост мышечной массы, слабость мышц, невысокая их статическая выносливость и недостаточное развитие нервных двигательных центров не позволяют длительно выдерживать одну и ту же позу.

П. Ф. Лесгафт писал: «Бесчеловечно заставлять ребенка оставаться по целым часам в сидячем положении или ставить его в наказание в угол, запрещая прислоняться».

Конечно, причина сколиотической деформации не только в осанке. Имеют значение и генетика, и экологическая обстановка, и другие факторы. Ученые еще не ответили полностью на вопрос о причинах этого заболевания. Но точно известно, как помочь скелету правильно формироваться.

**Не зря, символом ортопедии является кривое дерево, привязанное веревками к прямому столбу. В таком положении юный побег непременно вырастет прямым.**

Если с раннего детства мышцы заставить работать в правильном режиме и организмом «руководить» со знанием дела, то можно не допустить развития многих заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Понятие о так называемой физиологической, или правильной, осанке основано на гармоническом устройстве человеческого тела, на симметрии отдельных частей его, что придает легкость и непринужденность позы. Однако понятие «удовлетворительная» (физиологическая) или «неудовлетворительная» осанка нельзя строить лишь на одной внешней оценке.

Симметрическое, гармоническое, устройство человеческого тела удовлетворяет важным биомеханическим условиям, при которых многочисленные сегменты позвоночника, таза и суставов человека

построены так, что каждый сегмент является прочной физиологической опорой для вышележащего отдела.

Позвоночный столб, будучи вертикальным, не является, однако, прямым, образуя **изгибы** в сагиттальной плоскости. Изгибы эти в грудной части и в крестце направлены выпуклостью назад, а в шейном и поясничном отделах - вперед. Изгибы, выпуклые назад, носят название **кифозов** (kyphosis), а изгибы, направленные выпуклостью кпереди, называют **лордозами** (lordosis).

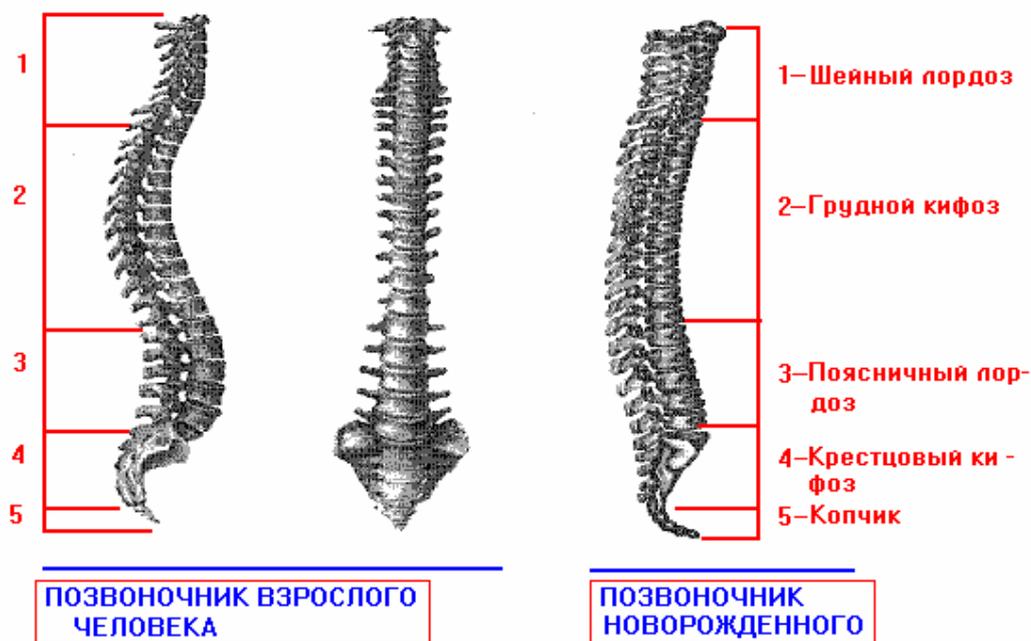


Рисунок 3 -

У новорожденного позвоночный столб почти прямой, изгибы его едва намечены. Когда ребенок начинает держать голову, то в области шеи образуется изгиб, голова, находящаяся в большей своей части впереди позвоночного столба, стремится опуститься вниз, поэтому для удержания ее в поднятом положении позвоночный столб изгибается вперед, чему способствуют повторные попытки ребенка поднять голову и удержать ее в таком положении сокращением задних мышц головы. В результате образуется шейный лордоз. Затем при сидении усиливается грудной кифоз, а когда ребенок начинает стоять и ходить, образуется главный изгиб -

поясничный лордоз. При образовании последнего происходит наклонение таза, с которым связаны ноги; позвоночный столб, чтобы стать в вертикальном положении должен изогнуться в поясничном отделе, благодаря чему центр тяжести переносится кзади от оси тазобедренного сустава и этим предупреждается запрокидывание туловища кпереди. Появление двух лордозов обуславливает развитие двух кифозов ( грудного и крестцово-копчикового), что связано с поддержанием равновесия при вертикальном положении тела, отличающим человека от животного.

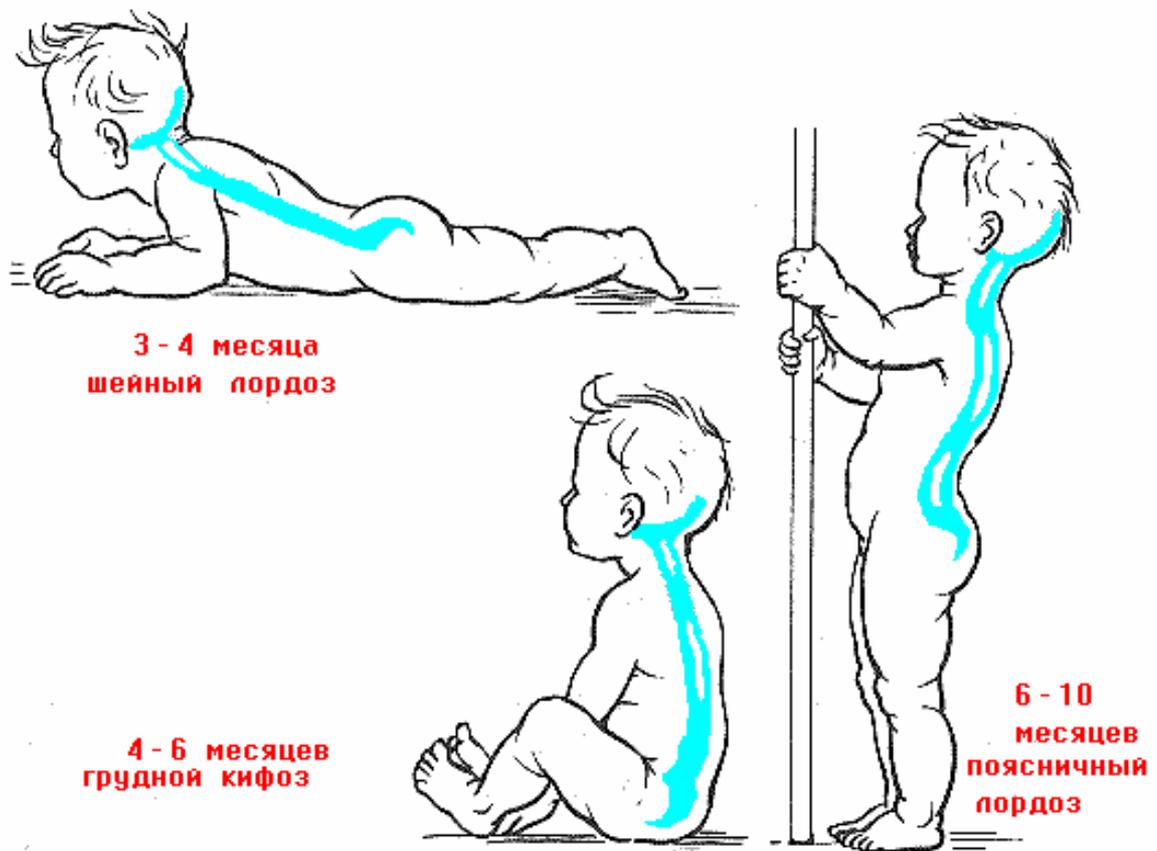


Рисунок 4 -

Изогнутый таким образом позвоночный столб благодаря своей эластичности выдерживает нагрузку тяжести головы, верхних конечностей и туловищ, с пружинящим противодействием. При увеличении нагрузки изгибы позвоночного столба усиливаются, при обратных условиях они становятся меньше. Изгибы позвоночного столба имеют то значение, что они

смягчают толчка и сотрясения вдоль позвоночного столба, происходящие при прыжках и даже при простой ходьбе; сила толчка уходит на усиление кривизны изгибов, не достигая в полной мере черепа и находящегося в нем мозга. Кроме указанных изгибов в сагиттальной плоскости, в грудной части позвоночного столба бывает заметен более слабо выраженный изгиб во фронтальной плоскости, выпуклостью обыкновенно направленный вправо и в более редких случаях - влево). Это боковое искривление позвоночного столба называется **сколиоз** (skoliosis). В старости позвоночный столб теряет свои изгибы; благодаря уменьшению толщины межпозвоночных дисков и самих позвонков и вследствие потери эластичности позвоночный столб сгибается кпереди, образуя один большой грудной изгиб (старческий горб), причем длина позвоночного столба значительно уменьшается.

Ортоградное положение человека под действием нервно-мышечного и связочного аппарата формирует физиологические изгибы позвоночника, устанавливает его под определенным углом к тазу, благодаря чему создаются наиболее благоприятные механические условия для опоры туловища, правильной ( физиологической ) осанки и функции нижних конечностей и самого позвоночника.

Таким образом, формирование осанки у детей в период роста определяется:

1 - проявлением наследственности и течением последующего эмбриогенеза;

2 - характером и уровнем физического развития, двигательного режима (рационального, нерационального), специфики нагрузки на позвоночник;

3 - спецификой обмена веществ и нейроэндокринной регуляции (гормональный фактор, характер питания);

4 - характером сочетания факторов внутренней среды организма и внешней среды.

Осанка - это комплексное понятие о привычном положении тела непринужденно стоящего человека. Осанка определяется и регулируется

рефлексами позы и отражает не только физическое, но и психическое состояние человека, являясь одним из показателей здоровья. Осанка обусловлена наследственностью, но на ее формирование в процессе роста у детей влияют многочисленные факторы внешней среды. Процесс формирования осанки начинается с самого раннего возраста и происходит на основе тех же физиологических закономерностей высшей нервной деятельности, которые характерны для образования условных двигательных связей. Это создает возможность для активного вмешательства в процесс формирования осанки у детей, обеспечивая ее правильное развитие и исправление осанки. Причины, которые могут привести к нарушениям осанки, многочисленны. Отрицательное влияние на формирование осанки оказывают неблагоприятные условия окружающей среды, социально-гигиенические факторы, в частности, длительное пребывание ребенка в неправильном положении тела. В результате неправильного положения тела происходит образование навыка неправильной установки тела. В одних случаях этот навык неправильной установки тела формируется при отсутствии функциональных и структурных изменений со стороны опорно-двигательного аппарата, а в других - на фоне патологических изменений в опорно-двигательном аппарате врожденного или приобретенного характера (соединительно-тканная дисплазия позвоночника и крупных суставов, остеохондропатия, рахит, родовые травмы, аномалии развития позвоночника и др.).

В основе нарушений осанки часто лежит недостаточная двигательная активность детей (гипокинезия) или нерациональное увлечение однообразными упражнениями, неправильное физическое воспитание. Кроме того, появление неправильной осанки связано с недостаточной чувствительностью рецепторов, определяющих вертикальное положение позвоночника, или ослаблением мышц, удерживающих это положение, с ограничением подвижности в суставах, акселерацией современных детей. Причиной нарушений осанки могут быть также нерациональная одежда,

заболевания внутренних органов, снижение зрения, слуха, недостаточная освещенность рабочего места, несоответствие мебели росту ребенка и другие. В 90-95% случаев нарушения осанки являются приобретенными, чаще всего встречаются у детей астенического телосложения. Дефекты осанки ухудшают внешний облик человека, способствуют развитию ранних дегенеративных изменений в межпозвоночных дисках и создают неблагоприятные условия для функционирования органов грудной клетки и брюшной полости. Нарушения осанки, как правило, не сопровождаются грубыми изменениями в позвоночнике.

### **Виды нарушенной осанки**

- **Круглая спина** характеризуется значительным увеличением грудного кифоза при нормально выраженном шейном лордозе, а поясничный лордоз значительно увеличен, от этого грудной кифоз выявляется еще больше. Круглая спина может быть симптомом более тяжелых нарушения осанки.

- **Сутулость.** Самый распространенный вид нарушения осанки. Чаще всего бывает у девочек, начиная с подросткового возраста. Характеризуется увеличенным шейным лордозом и поэтому внешне кажется, что больной ходит все время «задумавшись», «уйдя в себя» с опущенной головой, со сведенными надплечьями. Грудной кифоз не изменяется, а поясничный лордоз уплощается. Передняя брюшная стенка становится «отвислой», но если попросить больного расправить плечи, поставить правильно голову, «убрать живот», то эти признаки исчезают.

- **Кругло-вогнутая спина и плосковогнутая спина.** Эти два вида нарушений осанки весьма редко встречаются и проявление их обусловлено чаще всего сложными изменениями позвоночника, как в сагиттальной, так и во фронтальной плоскости.

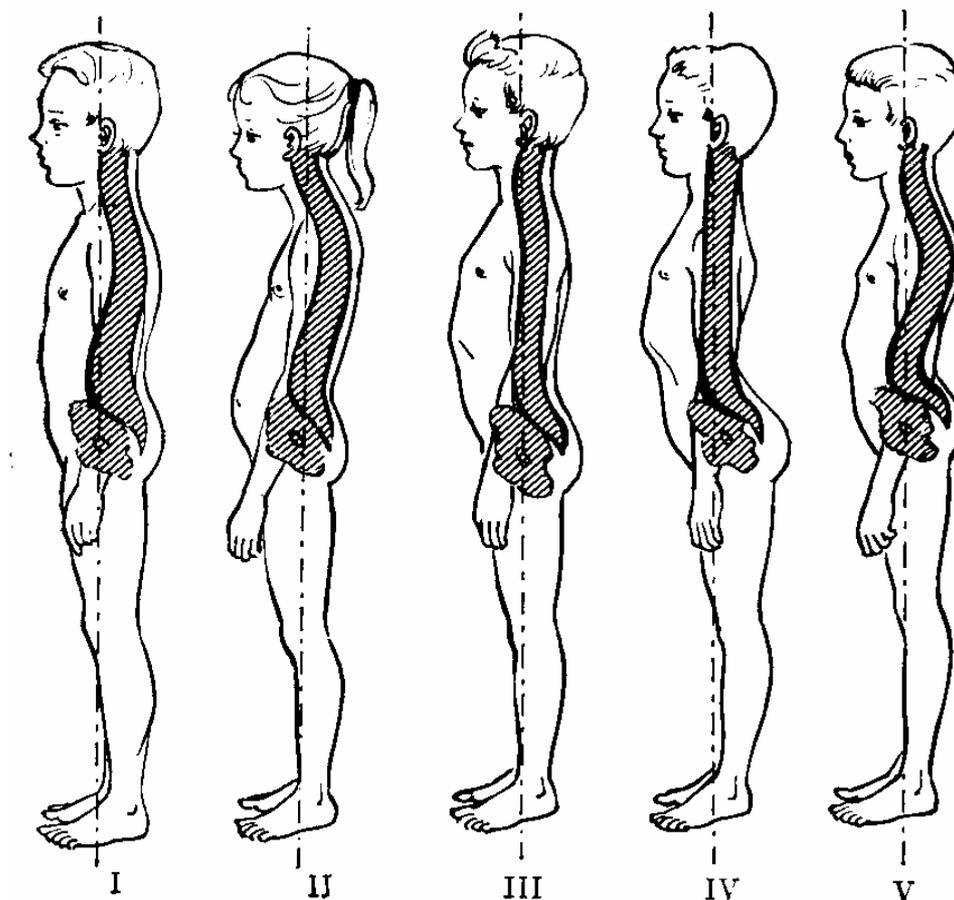


Рисунок 5 - Типы нарушений осанки

- I. нормальная осанка;
- II. «сутуловатость» - увеличение грудного кифоза в верхних отделах при сглаживании поясничного лордоза; «круглая спина» - увеличение грудного кифоза на всем протяжении грудного отдела позвоночника;
- III. «плоская спина» -сглаживание лордоза и кифоза на всем протяжении позвоночника;
- IV. «вогнутая спина» - усиление лордоза в поясничной области; «плоско-вогнутая спина» - уменьшение грудного кифоза при нормальном или несколько увеличенном лордозе;
- V. «кругло-вогнутая спина» - увеличение грудного кифоза при увеличении поясничного кифоза.

## **Сколиотическая осанка**

Асимметрия нагрузки на позвоночник приводит к деформации тел позвонков (А. Паре, Андре); приводит к развитию сколиоза. Страдает небольшое количество детей, не более 1-2% всех нарушений осанки.

Сколиотическая болезнь и дефекты осанки являются наиболее распространенными заболеваниями опорно-двигательного аппарата у детей и подростков и относятся к числу наиболее сложных и актуальных проблем современной ортопедии. Эти заболевания служат предпосылкой для возникновения ряда функциональных и морфологических расстройств здоровья в детстве и оказывают отрицательное влияние на течение многих заболеваний у взрослых.

Сколиотическая осанка (по Чаклину: «функциональный сколиоз», т.е. искривление позвоночника во фронтальной плоскости без торсии позвонков).

Грубые же изменения в позвоночнике развиваются при сколиотической болезни. Они больше выражены при 2-3-4 ст. тяжести сколиоза.

Развивается сколиотическая болезнь преимущественно в периоды интенсивного роста скелета: 6-7 лет, 12-15 лет. С окончанием роста увеличение деформации, как правило, прекращается, за исключением паралитического сколиоза, при котором деформация может прогрессировать в течение всей жизни.

## **Механогенез тренажерной гимнастики**

Сколиотическая болезнь - это очень сложное заболевание, требующее постоянного наблюдения и лечения у ортопеда. Дефекты осанки могут быть в сагиттальной и фронтальной плоскостях.

В своей основе метод тренажерной коррекции имеет оригинальную авторскую разработку, объединившую физическое воздействие на позвоночник и организм человека, эмоционально-психологический

компонент, удачное совмещение конструкции тренажеров Ю.А. Юлина и комплекса специфических упражнений (более 300), индивидуализацию воздействия для каждого больного и высочайшее мастерство и опыт инструкторов-методистов проводящих коррегирующую гимнастику.

При работе на тренажере «Спортивные качели» можно наблюдать несколько типов сокращения мышц (А.П. Ефимов).

**Первый тип** - физическая работа мышц, которая состоит из двух фаз:

1- концентрическое сокращение тренируемых мышечных групп (см. таблицу задеятвенности мышечных групп при определенных упражнениях), активные усилия тренируемого лица приводят в движение маятниковую систему тренажера;

2 - пассивно-эксцентрическое сокращение мышечных групп. В эту фазу выведенная из равновесия маятниковая система тренажера возвращается в исходное положение;

**Второй тип** - реактивные нагрузки на пассивный костно-суставной аппарат, кинетическая энергия маятниковой системы превращается в потенциальную упруго-растянутых пассивных соединительно- тканых элементов, при обратном движении маятниковой системы тренажера накопленная потенциальная энергия превращается в кинетическую.

**Третий тип** - статическая (изометрическая) работа мышц.

В процессе работы происходит активизация биологически активных точек (БАТ), усиливаются функции эндокринной и нервной систем.

Кроме этого, происходит включение следующих классических механизмов:

- 1) Усиления сократительной функции скелетной мускулатуры;
- 2) стимуляции деятельности сердечно-сосудистой системы;
- 3) активизации метаболизма;
- 4) активизации дыхательной системы;
- 5) активизации эндокринной и нервной систем.

При вытяжении позвоночника на тренажере «Спортивные качели» происходит увеличение пространства спинно-мозгового нерва - межпозвонкового отверстия - снятие ущемления, улучшение кровообращения и межтканевых отклонений, активизация спинного мозга. Увеличивается высота межпозвонкового диска, растягиваются связки, капсулы суставов, надкостницы. Происходит увеличение объема движений, в суставах, повышается эластичность и сократительная способность мышц.

Тренажер с маятниковой системой позволяет довольно точно дозировать нагрузку. Определяющим нагрузку показателем является, в первую очередь, вес и рост занимающегося. Частота выполнения данных движений соответствует силе мышц занимающегося, состоянию его опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы и нервной системы. Каждый имеет возможность работать в своем индивидуальном режиме, так что практически на данном тренажере невозможно при правильном подборе веса получить передозировку нагрузки. Учитывая принцип действия маятника, мы любую нагрузку можем дать в виде циклической работы. Очень большие возможности при составлении индивидуальных программ.

Учитывая физическое развитие, наличие нарушений осанки, наличие заболеваний внутренних органов и основываясь на внимательном отношении к собственным ощущениям и данным предварительного медицинского осмотра, мы можем оказать большое профилактическое воздействие на развитие правильной осанки детей, на укрепление опорно-двигательного аппарата и на профилактику остеохондроза позвоночника.

### **Техника безопасности**

1. Для обеспечения безопасности работы на тренажере, необходимо при установке прикрепить его к полу.

2. В комплекте к тренажеру необходимо иметь поролоновый мат, мягкие ременные (или из плотной, сшитой из нескольких слоев ткани) петли для крепления рук и ног и мягкую скамейку типа банкетки.

3. Начиная занятие, преподаватель должен обязательно ежедневно проверять состояние крепежных деталей тренажера (гайки, болты, которыми крепятся грузы и рамы тренажера).

4. Тренажер должен иметь хорошую смазку, чтобы при занятиях у него был плавный ход, без резких, дергающих движений.

5. Наибольшую опасность при занятиях представляет качающийся груз, поэтому, прежде чем начать заниматься с детьми, необходимо научить их правильному обращению с тренажером:

- не заниматься без преподавателя;
- не раскачивать тренажер сильно;
- не нарушать границы станины тренажера, чтобы не попасть под качающийся груз;
- не бросать раму тренажера резко по окончании работы, а медленно, плавно опустить ее;
- количественный состав детских групп не должен быть более 5-6 человек;
- с первого занятия обучать детей, как помогать друг другу,
- начинать работу с обучения правильному обращению с тренажером.

**Методика занятий на тренажерах Ю.А. Юлина и примерные комплексы упражнений, выполняемых из различных исходных положений (и.п.)**

Тренажер «Семейный» и «Спортивные качели» относятся к системе колебательно-растягивюще-волновым тренажерам. Эти стационарные тренажеры служат для общефизических упражнений, лечения, профилактики

заболеваний, реабилитации и для развития силы, ловкости, гибкости, выносливости

Конструктивно они выполнены в виде вертикальной качающейся рамы с противовесом в нижней части. Занимающийся человек имеет возможность разгрузить часть собственного веса за счет противовеса. При этом неразгруженная часть тела оказывает растягивающее действие, величина которого изменяется в больших пределах, в режиме колебательного взаимодействия человека с тренажером.

Тренажеры Ю.А. Юлина работают в диапазоне сверхнизких частот, примерно от 0,1 Гц до 1,5 Гц, поэтому они наиболее эффективны для лечебно-профилактических занятий. Биомеханические тренажеры действуют согласованно с природой жизнедеятельности человека. Ритмичные волны напряжения и расслабления, создаваемые им, следуют с частотой, близкой к собственной частоте функционирования человека.

Тренажеры как бы соединяют восточные статистические режимы тренировки (позы) и западные динамические методы (гимнастика, аэробика), и вместе с этим обеспечивают принципиально новые эффекты:

- активно заставляют все мышцы прокачивать кровь и лимфу, при этом массируются и открываются все сосуды, вплоть до капилляров, сердце получает отдых и снижает частоту сердечных сокращений, нормализуется артериальное давление;

- рационально включается в работу дыхательная система и повышается потребление кислорода;

- ликвидируются застойные явления в организме, активно выводятся шлаки и токсины;

- эффективно расслабляются зажатые («закрепленные») мышцы с одновременным увеличением подвижности суставов и укреплением сухожилий и связок;

- происходит согласованность в общем ритме работы нервно-мышечного аппарата, постепенно втягиваются в этот ритм сердечно-

сосудистая, лимфатическая, дыхательная системы, и обеспечивается «мягкий» косвенный массаж внутренних органов, а при необходимости и прямой массаж;

- корректируется позвоночник, активизируется деятельность межпозвоночных дисков (тельца позвонков фиброзного кольца, пульпозного ядра и замыкательных пластинок);

- активизируется работа желез внутренней секреции (эндокринной системы). При пропорциональной развитости всех систем человеческого организма нет необходимости применять лекарственные препараты;

- укрепляется иммунная система.

Из-за крайне неблагоприятного воздействия дефектов осанки на функциональное состояние внутренних органов необходимо как можно раньше начать борьбу с ними как профилактическими средствами, так и систематическими упражнениями. Использование тренажеров нашей системы имеет большое преимущество перед традиционными формами применения физических упражнений:

- тренажеры «Спортивные качели» (детские, подростковые и взрослые), «Семейный» компактны и могут быть размещены в небольших помещениях;

- практически отсутствуют противопоказания к занятиям на тренажерах. Их можно использовать как здоровым детям с целью профилактики, так и (особенно!) с отклонениями в состоянии здоровья;

- можно подобрать физические упражнения, локально воздействующие на отдельные мышечные группы;

- можно разнообразить выбор физических упражнений;

- в основе работы тренажеров лежат принципы качания, маятника, винта, насоса, что позволяет выполнять движение в различных плоскостях и из различных исходных положений;

- можно сделать занятия эмоциональными и увлекательными;

- во время упражнений можно использовать речевой сигнал (стихи, басни, песни), аутотренинг;

- можно проводить соревнования по десятибалльной системе, как на отдельных тренажерах, так и в многоборье.

При описании упражнений в дальнейшем мы будем придерживаться терминологии, предложенной в главе, описывающей конструкцию тренажеров. Речь идет об исходных положениях работы: с «легкой стороны» и «с тяжелой стороны».

При выполнении упражнений в любом и.п. Вы можете подобрать для каждого ребенка свою индивидуальную нагрузку на любые мышцы.

Достигается это за счет изменения и.п. ребенка в зависимости от его физического состояния и ощущений. Т.е., Вы можете не только проработать все мышцы и системы организма, но очень избирательно воздействовать специальными нагрузками на конкретные мышцы, связки индивидуально подбирая и дозируя нагрузку.

**Упр. 1.** И.п. - стоя с «тяжелой стороны», руки в петлях, ноги на ширине плеч. (Фото 1, 2, 3.)

Сгибая ноги в коленях, присесть, и слегка амортизируя стопами и коленями возвращаться в и.п.

*Методические рекомендации.* Данное упражнение является как бы обучающим, подготовительным к работе на вытяжение позвоночника. При его выполнении необходимо научиться расслаблять спину, повиснув на руках всей тяжестью. При обучении можно задержаться в нижней точке вися, пружинисто поработать стопами, чтобы дать тренажеру возможность мягко растянуть все отделы позвоночника, покачаться, полностью выпрямляя ноги в коленях.



Фото 1, 2



Фото 3

Далее в этом и.п. можно дать множество вводных заданий - повороты бедер в стороны, таза, плеч, повороты в стороны всем корпусом, круговые движения всем телом по вертикали в обе стороны. При работе голову назад не запрокидывать, живот вверх не поднимать.

**Комментарий.** Уже при выполнении первого упражнения на тренажере Вы видите, что из каждого и.п. можно выполнить большое количество движений в плавном покачивании, дающем возможность очень мягко растянуть мышцы всего тела и позвоночник. Данный двухопорный вис дает возможность занимающемуся выбирать ритм работы и величину нагрузки, регулируя силу приседа и выталкивания вверх.

**Упр. 2.** И.п. - стоя с «тяжелой стороны», руки в петлях, одна нога лежит на перекладине. (Фото 4.)



Фото 4

Сгибая опорную ногу в коленях, присесть и затем вернуться в и.п., разгибая опорную ногу.

*Методические рекомендации.* Начиная выполнять упражнение, следует раскачать тренажер, повиснув на прямых руках, продолжать пружинистые покачивания. Упражнение можно выполнять в двух режимах: 1- полностью выпрямляя опорную ногу, 2 - оставаясь в виси в глубоком приседе на опорной ноге.

В обоих режимах необходимо, совершая покачивания вверх-вниз, необходимо добавлять повороты корпуса вправо-влево, круговые движения, скрутки корпуса. Это дает возможность проработать мышцы всей задней поверхности тела и ног.

**Комментарий.** Данное упражнение направлено на растягивание мышц спины и задней поверхности ног. При дополнительных движениях корпуса в вытяжку втягиваются все мышцы спины и боковой поверхности тела.

Мышцы задней поверхности бедра поднятой на перекладину ноги также хорошо прорабатываются в режиме растяжки, а при боковых поворотах прорабатываются тазобедренные суставы.

**Упр. 3.** И.п. - вис с «тяжелой стороны», руки в петлях, обе ноги лежат на перекладине тренажера. (Фото 5.)



Фото 5

Сгибая и разгибая ноги в коленях, раскачать тренажер.

*Методические рекомендации.* При выполнении этого упражнения носками ног зацепиться за дуги тренажера и тянуть их на себя. Это движение усиливает растягивание мышц задней поверхности ног. Также при покачивании можно добавить движения таза вправо-влево для усиления проработки мышц тазового региона и поясничного отдела.

**Комментарий.** Раскачивание в вися с опорой ногами на перекладину тренажера, направлены на вытяжение мышц плечевого пояса, спины,

боковых поверхностей тела и задней поверхности ног. При его выполнении снимается напряжение с мышц-разгибателей спины, улучшается подвижность плечевых суставов, укрепляются мышцы рук, ног, всего тела.

**Упр. 4.** И.п. - стоя с «тяжелой стороны» боком к тренажеру, руки в петлях, выпад в середину. (Фото 6, 7.)

Приседая на опорной ноге, раскачивать тренажер.

*Методические рекомендации.* Опорная нога стоит на полу всей стопой. Выталкиваясь вверх, потянуться за рамой тренажера, выпрямляя опорную ногу. При выполнении этого упражнения также можно совершать повороты корпусом (фото 7), усиливая проработку боковых поверхностей тела и тазобедренных суставов.



Фото 6



Фото 7

**Комментарий.** Данное упражнение укрепляет мышцы всего тела. При его выполнении происходит вытяжение всех отделов позвоночника, улучшается подвижность и гибкость поясничного отдела, тазобедренных суставов.

**Упр. 5.** И.п. - вис в приседе с «тяжелой стороны» тренажера. (Фото 8, 9)

*Методические рекомендации.* Выполняя повороты вокруг своей оси, стопы с места не сдвигать, ноги будут как бы скручиваться скрестно. Спину держать расслаблено, голову не опускать.

**Комментарий.** В этом упражнении происходит растягивание всех отделов позвоночника, хорошо прорабатываются все межпозвоночные связки, снижается повышенное напряжение с мышц всего тела. Кроме этого происходит укрепление мышц рук, ног, тазобедренных, коленных и голеностопных суставов



Фото 8, 9

**Упр. 6.** И.п. - стоя спиной к тренажеру с «легкой стороны», руки в петлях. (Фото 10, 11.)

Присесть, шагнуть обеими ногами вперед и, выпрямляя ноги в коленях, раскачиваться вместе с рамой тренажера, двигаясь к нему т от него вдоль пола, не поднимаясь вверх.

*Методические рекомендации.* При выполнении этого упражнения, сгибая ноги в коленях, потянуться ягодицами к пяткам. Голову не опускать, смотреть вперед. Работать можно стоя на всей ступне, стоя на пятках. Упражнение можно усилить, добавив повороты колен вправо-влево, тем самым усиливая проработку боковых поверхностей тела и бедер.



Фото 10



Фото 11

**Комментарий.** Упражнение направлено на вытяжение позвоночника. Оно хорошо выравнивает мышечную тягу разгибателей спины, регулирует изгибы позвоночника. При включении поворотов в стороны, усиливается проработка всех суставов ног, укрепляются мышцы боковой поверхности тела, межпозвоночные связки, улучшается подвижность всех отделов позвоночника.

**Упр. 7.** И.п. - стоя с «легкой стороны» тренажера, наклон вперед, руки хватом за подножку груза, ноги шире плеч. (Фото 12, 13.)

Толкая груз прямыми руками, качать тренажер, уходя тазом за линию пяток.



Φoto 12, 13

*Методические рекомендации.* При выполнении этого упражнения голова должна быть опущена, колени прямые, бедра сильные. Уходя тазом назад, локти и колени не сгибать. Наклон вперед выполнять с прямой спиной, за счет тазобедренных суставов.

**Комментарий.** Упражнение направлено на вытяжение позвоночника, особенно поясничного отдела и мышц задней поверхности ног. Если при раскачивании добавить перекал стопы с пятки на носок и обратно, то мы проработаем стопу и голеностоп. Этот вид раскачивания хорошо улучшает функцию вестибулярного аппарата.

**Упр. 8.** И.п. - стоя на полу с «легкой стороны» тренажера, руки хватом за подножку, ноги врозь. (Фото 14.)



Фото 14

Наклоняясь вперед, оттолкнуть от себя тренажер и затем потянуться спиной к полу.

*Методические рекомендации.* При выполнении упражнения руки в локтях не сгибать, тянуть груз спиной, ноги прямые.

**Комментарий.** Упражнение направлено на вытяжение поясничного отдела позвоночника и снятие гипертонуса с мышц спины и задней поверхности ног

**Упр. 9.** И.п. - стоя на одном колени на полу с «легкой стороны» тренажера, руки в петлях. (Фото 15, 16.)

Качать тренажер, садясь на пятку и возвращаясь в и.п.



Фото 15



Фото 16

*Методические рекомендации.* Принимая и.п. (фото 15), выбрать дистанцию, чтобы тело было вытянуто вперед-вверх. Сядь на пятку опорной ноги стопу прямой ноги тянуть на себя, голову не опускать. Упражнение можно разнообразить, добавив сед с боку от пятки вправо и влево, а также круговые движения бедром согнутой ноги. Эти дополнительные движения помогут лучше проработать суставы ног, таза, мышцы боковой поверхности тела.

**Комментарий.** Работа в этом и.п. дает возможность усилить вытяжение стенки живота, пояснично-позвоночных мышц, мышц боковых поверхностей тела. При выполнении Седов на бедро (сбоку от пятки), укрепляются мышцы бедер, тазобедренные суставы, вытягиваются поясничный отдел позвоночника, укрепляются межпозвоночные связки, улучшается гибкость и подвижность всех отделов позвоночника.

**Упр. 10.** И.п. - сидя на полу с «легкой стороны» тренажера, руки в петлях, ноги врозь. (Фото 17, 18.)

Ложась спиной на пол, потянуть тренажер на себя, руки не сгибать. Вернуться в и.п..

*Методические рекомендации.* Выполняя наклон спиной к полу, руки в локтях не сгибать, тянуть тренажер спиной, укладывая на пол всю спину от ягодиц до зоны лопаток. Плечи на пол можно не опускать. Т.к. это ведет за собой прогиб в поясничном отделе и не получается его вытяжение. Возвращаясь в и.п., потянуться за тренажером вперед-вверх. Голову держать прямо, подбородок слегка тянуть на грудь. Упражнение может быть усилено добавленными движениями корпуса в раскачивании (повороты, наклоны, скручивания) и изменения положения ног (согнуты в коленях обе, одна, поворот на бедро и т.д.).



Фото 17

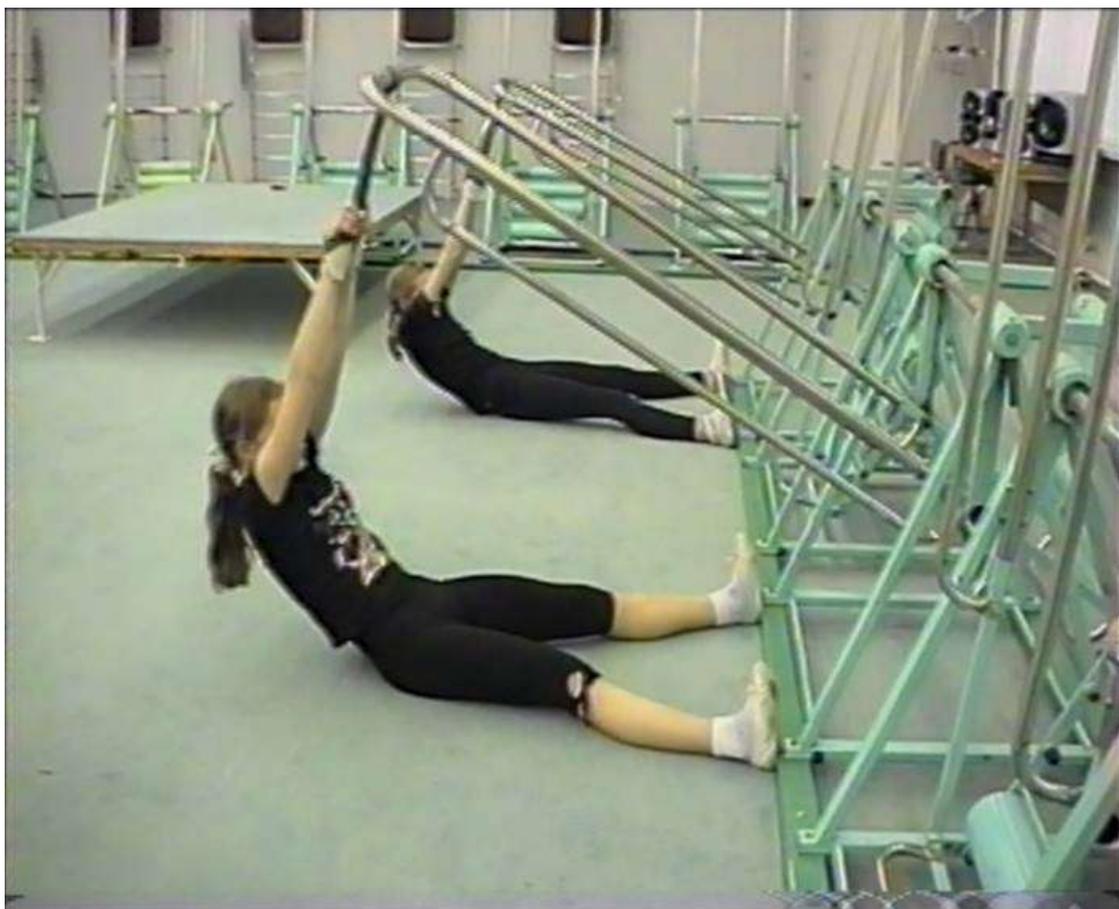


Фото 18

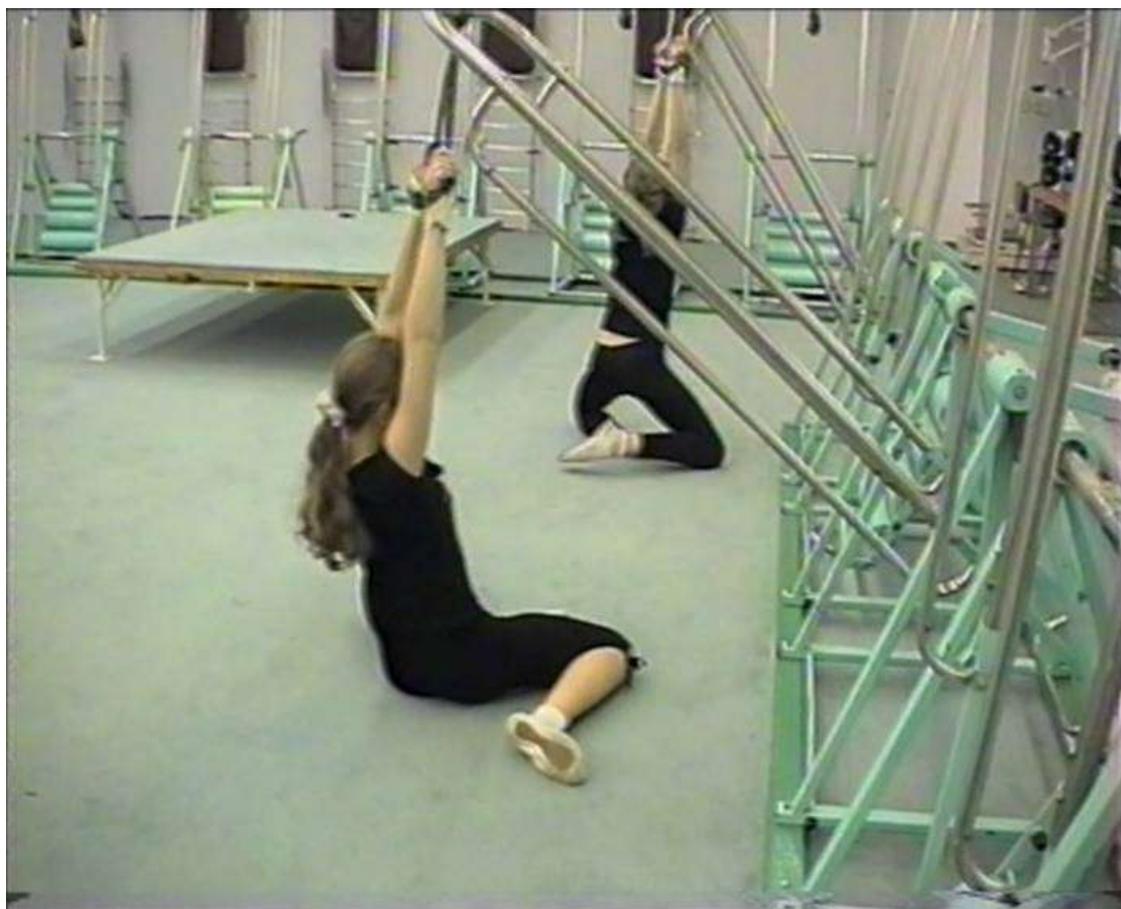
**Комментарий.** Это одно из самых эффективных упражнений на вытяжение всех отделов позвоночника и укрепление мышц всего тела.

**Упр. 11.** И.п. - сед на пятках на полу с «легкой стороны» тренажера, руки в петлях (лицом к тренажеру). (Фото 19, 20.)

Опускаясь всем телом назад, потянуть тренажер на себя и сесть на правое бедро. Вернувшись в и.п., то же движение в другую сторону.

*Методические рекомендации.* Приняв и.п., расслабиться и повиснуть на вытянутых руках, полностью доверившись тренажеру. Голову держать прямо. Перекат с одного бедра на другое можно выполнять в разных режимах.

Первый режим - не поднимаясь на колени, перекат через пятки. В этом случае происходит коррекция таза, работают тазобедренные суставы и одновременно вытягиваются все отделы позвоночника.



Φoto 19, 20

Второй режим - подъем на колени и уже сверху опускание на бедро в ту или другую сторону. При таком режиме работы усиливается вытяжение мышц боковой поверхности тела, бедер, живота.

Третий режим - поднявшись на колени, прогнуться, опустить вперед живот, Расслабиться и опускаться вбок уже из позы «прогнувшись». В этом случае усиливается проработка мышц стенки живота, мышц поясничного отдела.

**Комментарий.** Упражнение в и.п. сидя на пятках хорошо работает на укрепление мышц всего тела.

Здесь хорошо растягиваются и укрепляются мышцы брюшного пресса, мышцы талии. Особо следует отметить, что происходит коррекция угла постановки таза, что очень важно при наличии нарушенной осанки любого плана. По мере работы, методист может добавить еще дополнительные движения для усиления работы со скученным тазом и искривлением позвоночника. Это круговые движения тазом, бедрами, плечами и т.д., в положении сидя на пятках и в висе стоя на коленях в прогибе. Т.е. можно использовать все степени свободы движения, которые есть в данном и.п.

**Упр. 12.** И.п. - сидя на полу с «легкой стороны» тренажера, руки хватом за ножки тренажера, стопы на подножке груза, ноги согнуты в коленях. (Фото 21, 22.)

Разгибая ноги, отталкивать груз от себя, вернуться в и.п.

*Методические рекомендации.* Принимая и.п., следует выбрать такую дистанцию, чтобы при выпрямлении ног занимающегося не отталкивало от тренажера. Разгибая ноги в коленях, необходимо опустить голову скрутить спину. Сгибая колени, выпрямить спину, потянуться плечами вверх. Движение ноги при сгибании и разгибании должны быть с сопротивлением весу тренажера.

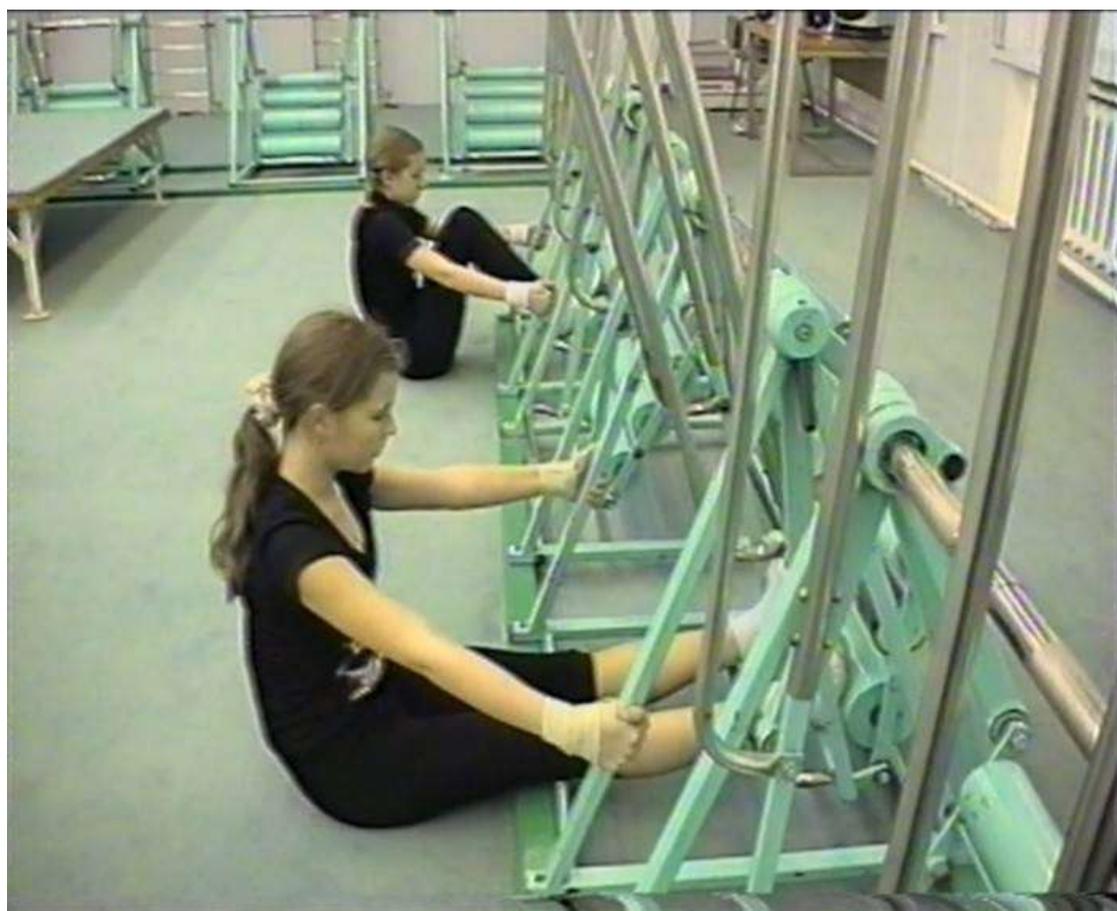


Фото 21, 22

**Комментарий.** Данное упражнение направлено на укрепление мышц ног, а также на вытяжение грудного и поясничного отделов позвоночника. Оно также развивает подвижность всех отделов позвоночника и гибкость.

**Упр. 13.** И.п. - лежа на спине на полу с «легкой стороны» тренажера, руки хватом за подножку груза, ноги прямые. (Фото 23, 24.)

Подтягивая груз к голове, взять на себя стопы, поднять голову и посмотреть на свои стопы. Вернуться в и.п.

*Методические рекомендации.* При подтягивании груза к голове, локти держать развернутыми в стороны, стопы обязательно взять на себя, колени прямые бедра напряжены. Опускать груз от себя медленно, удерживая груз.

**Комментарий.** Упражнение направлено на укрепление мышц всего тела, рук, ног. Оно хорошо вытягивает все отделы позвоночника и спинномозговую оболочку.



Фото 23

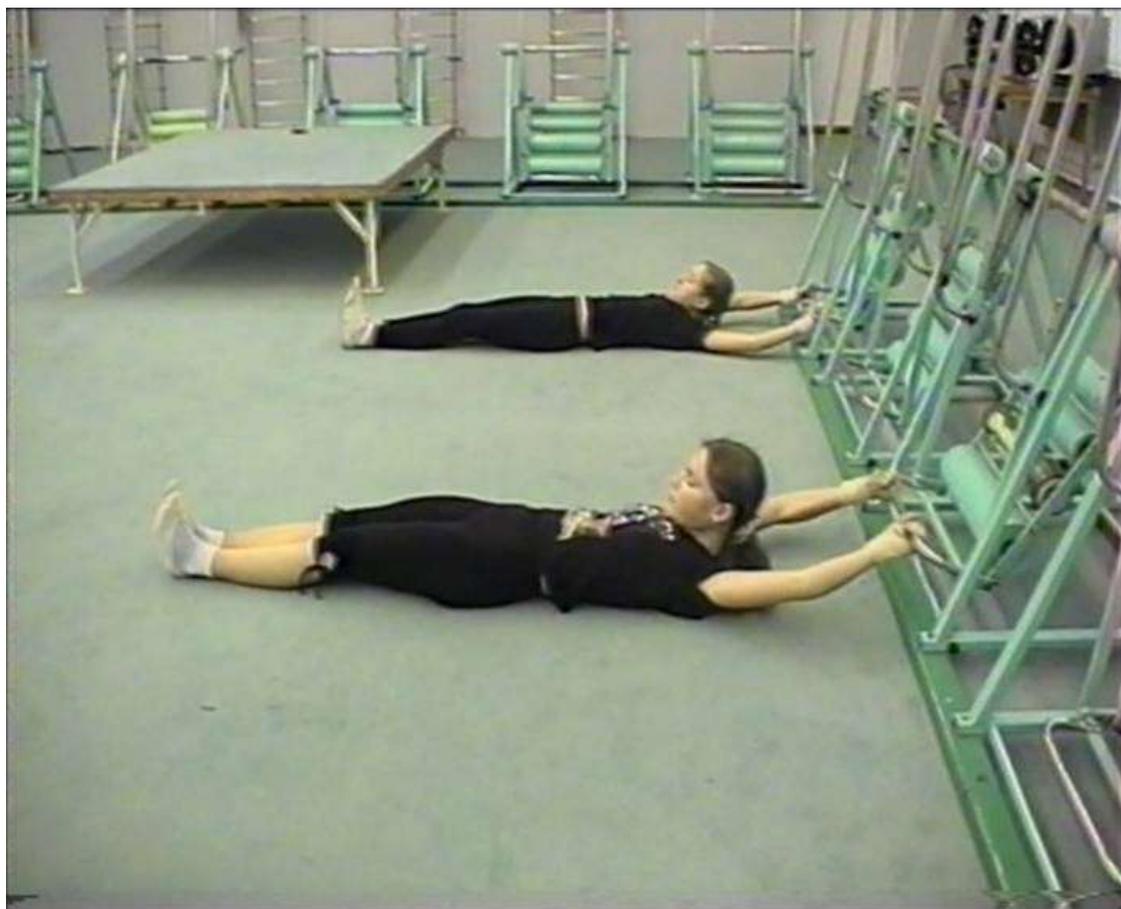


Фото 24

**Упр. 14.** И.п. - лежа на полу головой к тренажеру «легкой стороны» тренажера, руки хватом за подножку груза, ноги прямые. (Фото 25, 26.)

Подтягивая груз к голове, поднять одну прямую ногу стопой в потолок. Вернуться в и.п. То же другой ногой.

*Методические рекомендации.* Принимая и.п. вытянуться, лечь от тренажера на вытянутые руки, ноги прямые, крепкие, стопы взять на себя. Следить, чтобы при подъеме ноги колено не сгибалось, стопа смотрела в потолок, локти в стороны, пола не касаться.

**Комментарий.** Упражнение направлено на растягивание и укрепление мышц задней поверхности всего тела, всех отделов позвоночника и особенно мышц задней поверхности бедра.

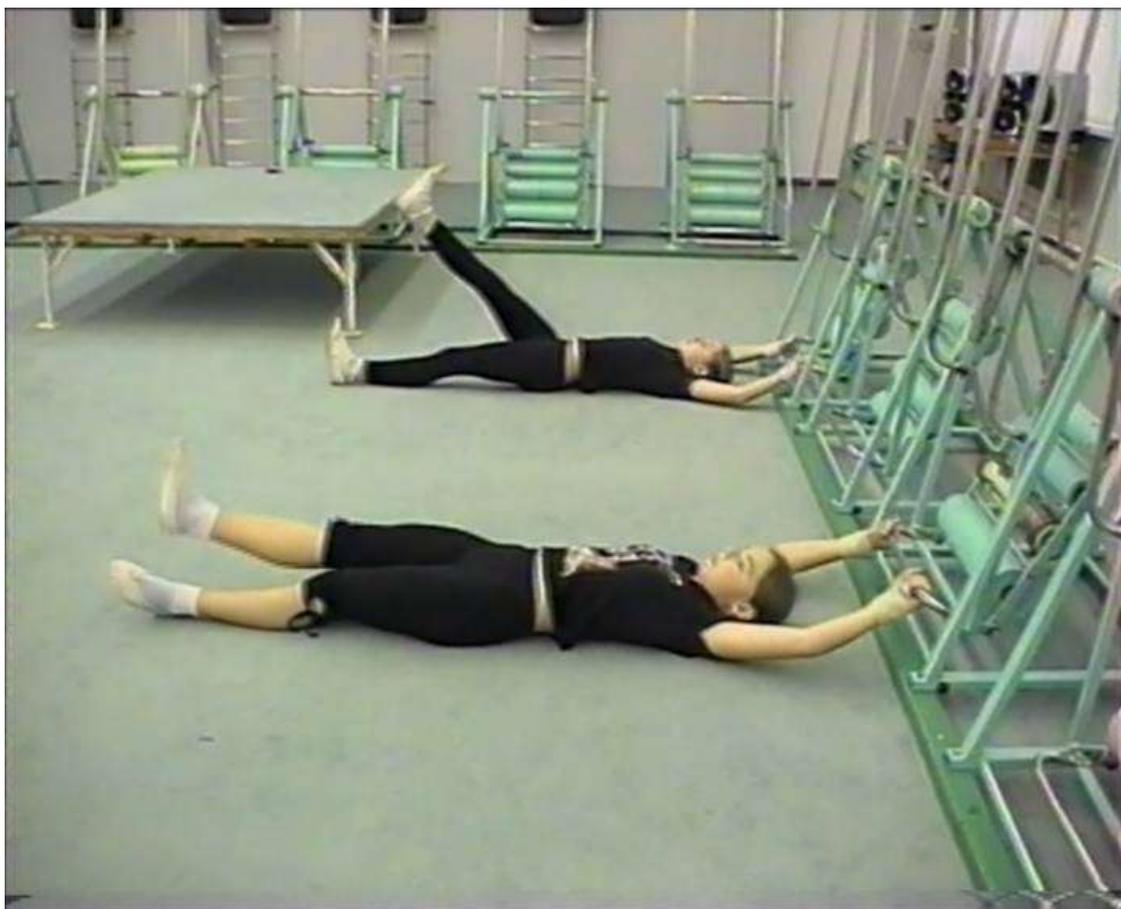


Фото 25, 26

**Упр. 15.** И.п. - лежа на полу на спине, головой к тренажеру с «легкой стороны», руки хватом за подножку груза, ноги согнуты в коленях, голень параллельно полу. (Фото 27, 28.)

Подтягивая груз к голове, выпрямить стопы стопами в потолок. Вернуться в и.п.

*Методические рекомендации.* В и.п. и в процессе выполнения упражнения стопы должны быть взяты на себя, что дает возможность лучше растянуть мышцы стопы и голени. При выпрямлении ног, колени выпрямлять до отказа, напрягая мышцы бедер. В мышцах ног будет появляться тянущая боль, которую желательно терпеть. В случае очень сильного болевого ощущения слегка ослабить колени, но затем опять пытаться их выпрямить до конца. Локти согнутых рук держать в стороны на уровне плеч.

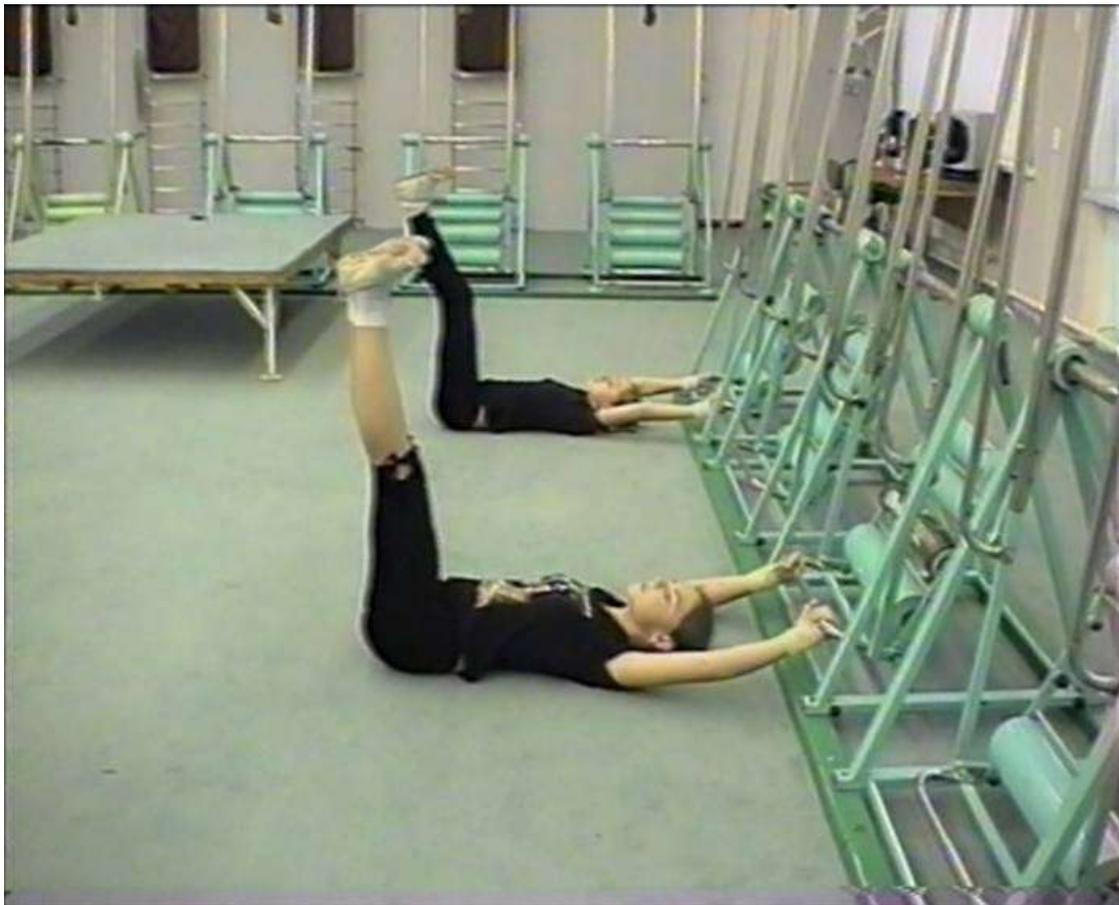


Фото 27



Фото 28

**Комментарий.** Упражнение хорошо растягивает мышцы задней поверхности ног, укрепляет мышцы рук, плечевого пояса, хорошо вытягивает мышечный отдел позвоночника.

**Упр. 16.** И.п. - лежа на полу на спине головой к тренажеру с «легкой стороны», руки хватом за подножку груза, ноги на полу, прямые. (Фото 29.)

Подтягивая груз, перекаат на лопатки, потянуться стопами к валикам груза. Вернуться в и.п.

*Методические рекомендации.* Перекаат на лопатки выполнять за счет мышц бедер и брюшного пресса. Ногами от пола не отталкиваться, складываться медленно, растягивающим движением. Возвращение в и.п. выполнять медленно, укладывая на пол каждый позвонок, без резких движений: ноги в положении согнувшись прямые.

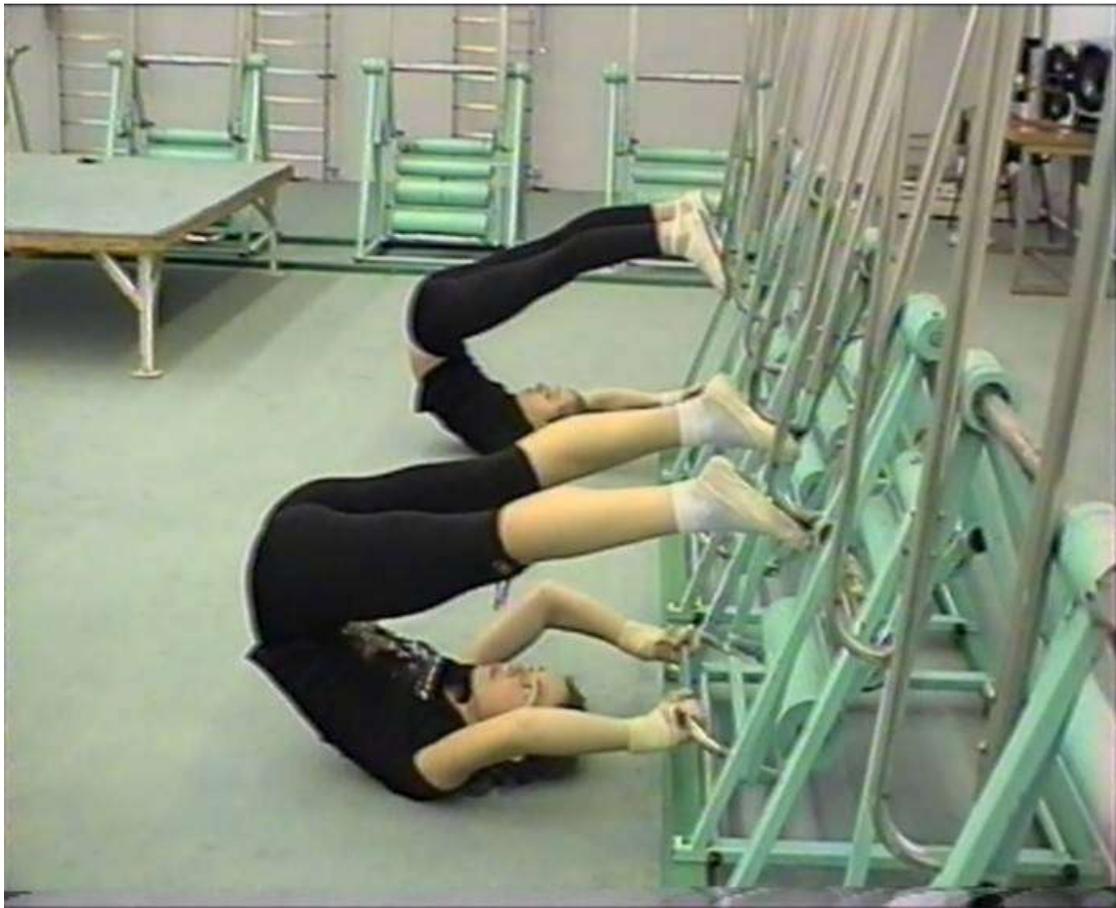


Фото 29

**Комментарий.** Это очень эффективное упражнение на укрепление мышц брюшного пресса, растягивание мышц всей задней поверхности тела, выравнивание мышечной тяги мышц-разгибателей позвоночника. Одновременно происходит вытягивание всех отделов позвоночника.

**Упр. 17.** И.п. - лежа на полу на спине головой к тренажеру с «легкой стороны», руки хватом за подножку груза. (Фото 30, 31.)

Подтягивая груз к голове, согнуть ноги в коленях, поднять колени как можно плотнее к животу, подтянуться головой к коленям. Вернуться в и.п.

*Методические рекомендации.* Выполняя данное упражнение, таз от пола не отрывать, подтягивать бедра и коленям к животу за счет сильного сгибания тазобедренного суставов. Это дает возможность хорошо растянуть спазмированные мышцы поясничного и задней поверхности бедра. Стопы ног тянуть на себя.

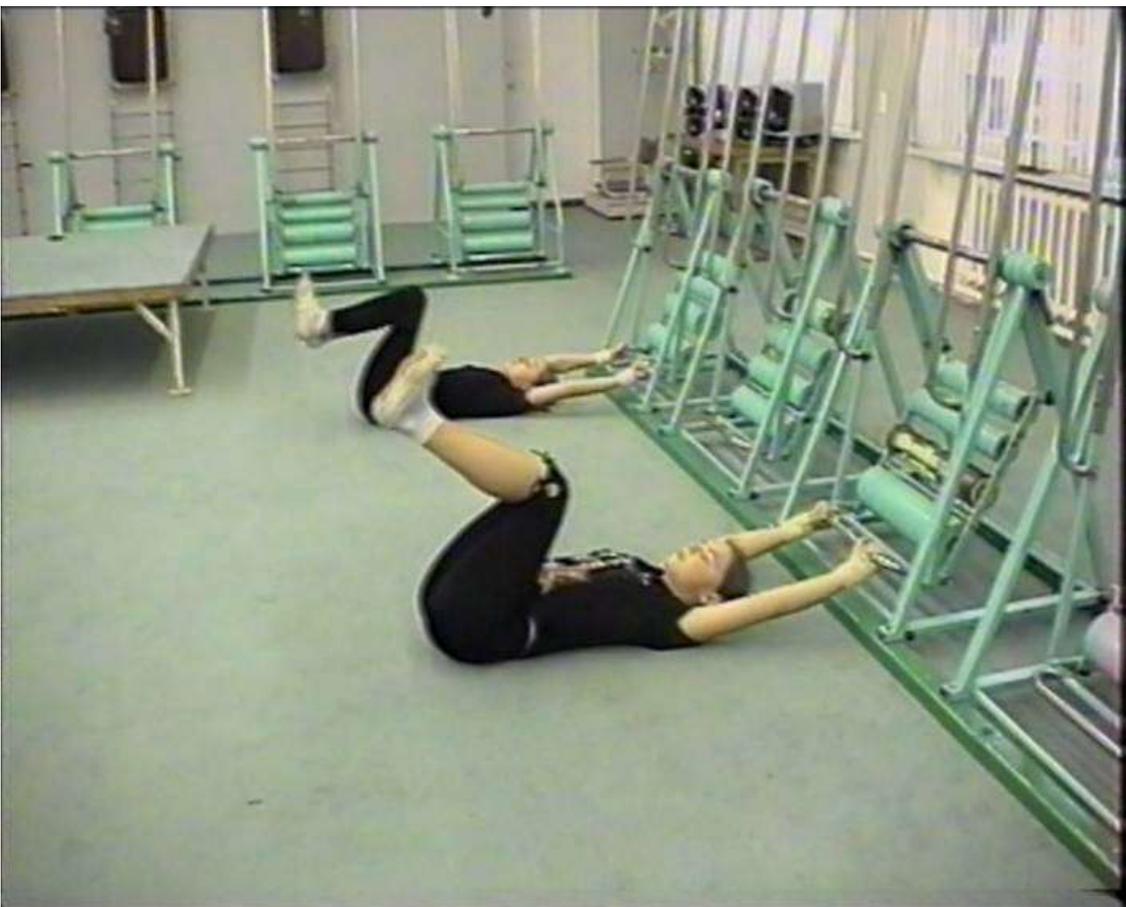
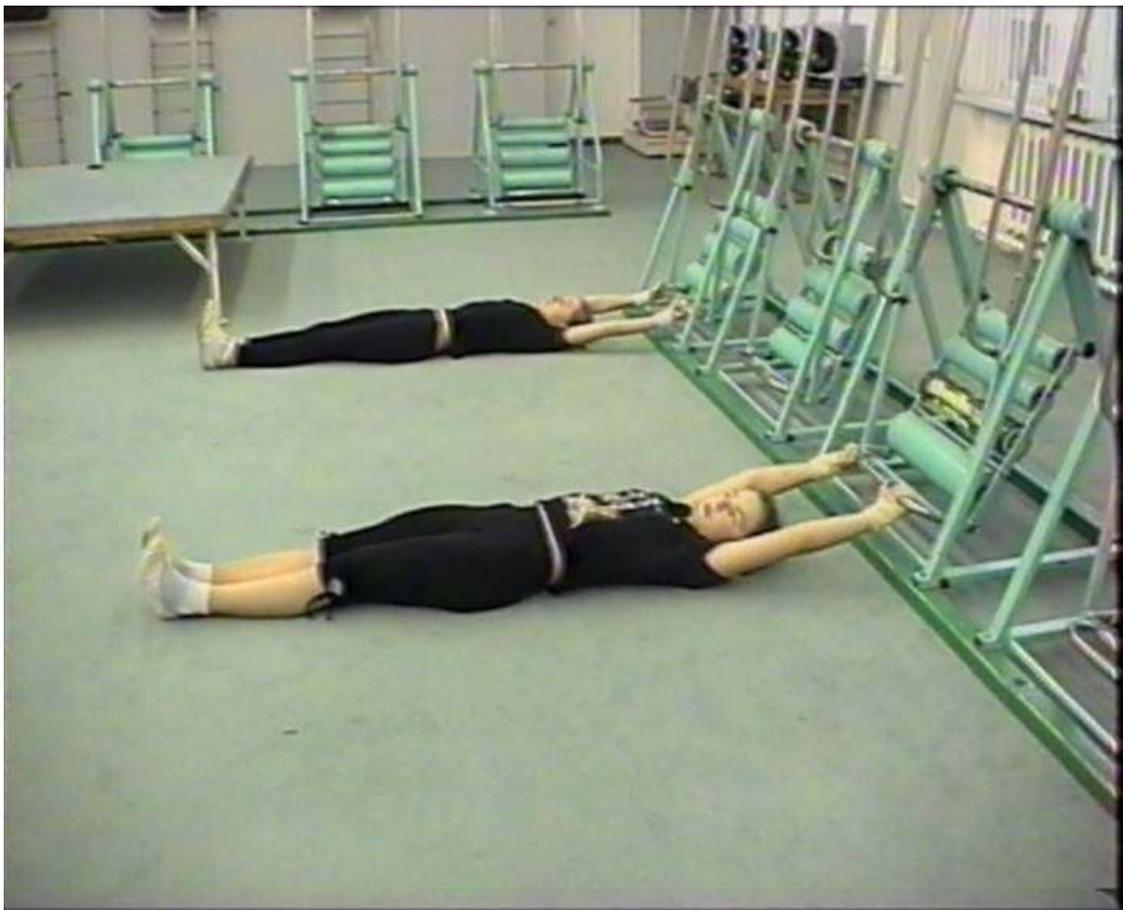


Фото 30, 31

**Комментарий.** Упражнение направлено на вытяжение позвоночника, укрепление мышц задней поверхности тела, ног, рук.

**Упр. 18.** И.п. - лежа на спине на полу головой к тренажеру, руки хватом за подножку груза, ноги согнуты в коленях, голень параллельна полу. (Фото 32, 33.)

Подтягивая груз к голове, выпрямить левую ногу параллельно полу. Отпуская груз, вернуться в и.п. То же другой ногой.

*Методические рекомендации.* При подтягивании груза к голове локти держать в стороны, на уровне плеч. Ногу выпрямлять упругим движением, как бы отодвигая пяткой тяжелый предмет, стопу тянуть на себя. Поясница должна быть плотно прижата к телу.



Фото 32



Фото 33

**Комментарий.** Упражнение направлено на укрепление мышц ног, брюшного пресса, а также на выполнение поясничного и грудного отделов позвоночника и укрепление мышц спины.

**Упр. 19.** И.п. - лежа на спине на полу головой к тренажеру с «легкой стороны», руки хватом за подножку груза. (Фото 34.)

Подтягивая груз к голове, поднять до вертикали прямые ноги. Вернуться в и.п. не касаясь ногами пола.

*Методические рекомендации.* Следить, чтобы в процессе выполнения упражнения не было отталкивания ногами от пола, а включался в работу брюшной пресс. Также следить, чтобы поясница была плотно прижата к полу, стопы ног сильно тянуть на себя.



Фото 34

**Комментарий.** Упражнение направлено на укрепление брюшного пресса, растягивание поясничного отдела позвоночника. Можно давать дополнительные задания - выполнить опускание прямых ног вправо и влево, укрепляя мышцы боковой поверхности.

**Упр. 20.** И.п. - лежа на животе на полу головой к тренажеру, руки хватом за подножку груза, ноги прямые. (Фото 35-37.)

Прогибаясь, тянуть груз на себя прямыми руками. Вернуться в и.п.

*Методические рекомендации.* В процессе выполнения упражнения руки в локтях не сгибать, ноги прижаты к полу. Высоту подъема от пола задавать в зависимости от величины поясничного лордоза. При сильно выгнутой спине прогнуться только на уровне грудного отдела. Ягодицы и бедра напряжены.

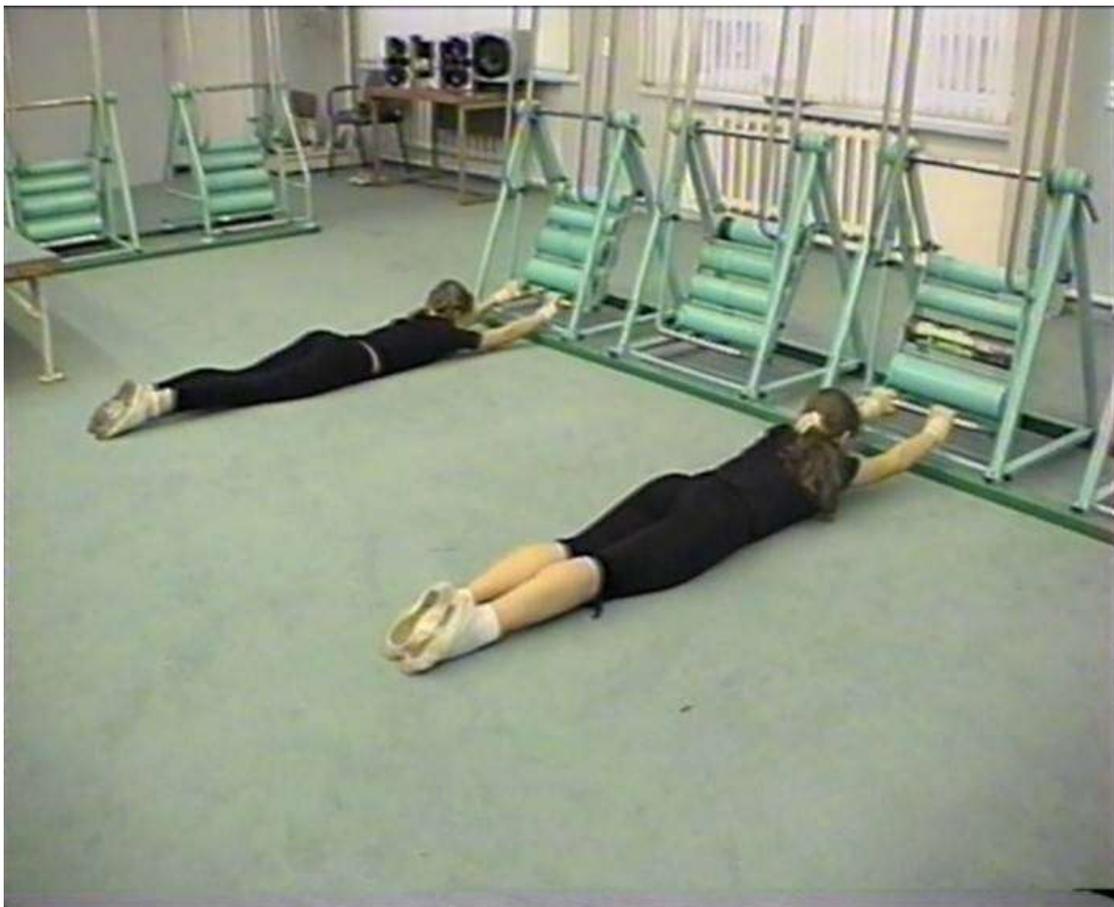


Фото 35, 36

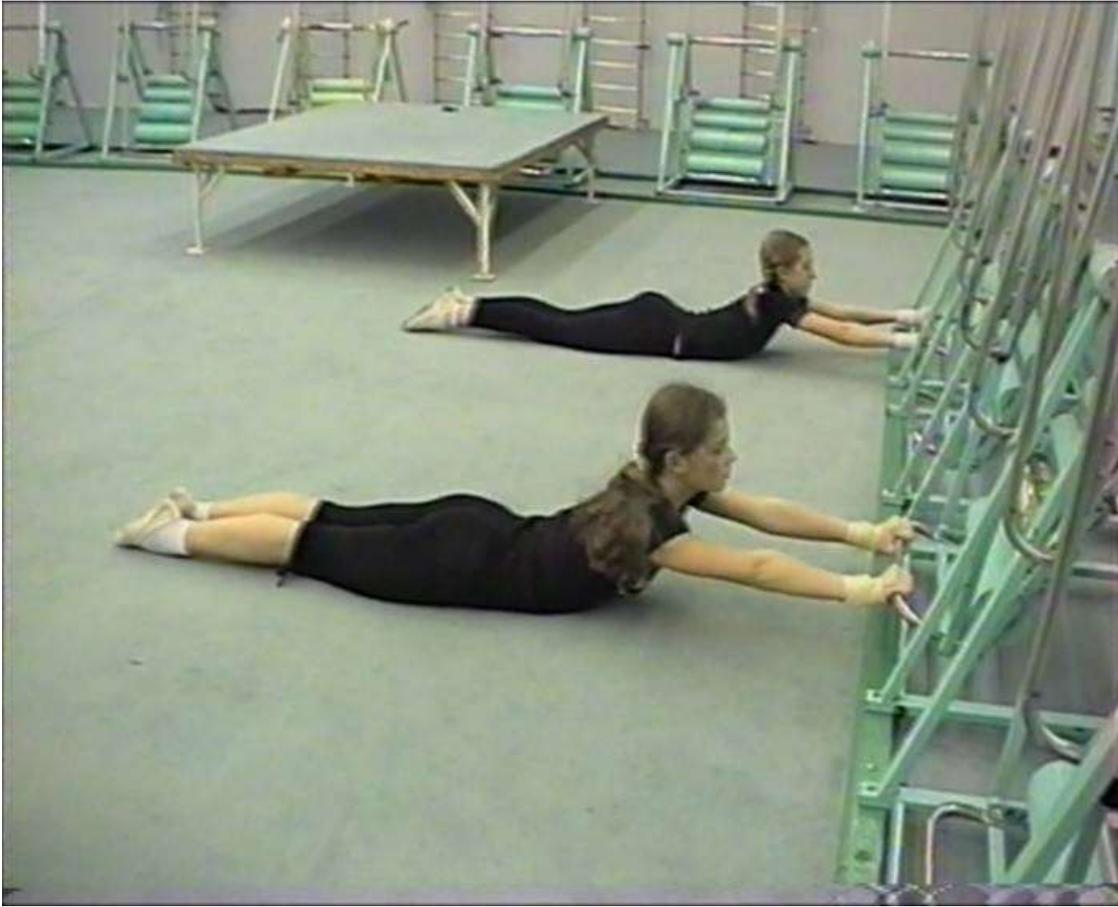


Фото 37

**Комментарий.** Упражнение направлено на укрепление мышц спины, бедер, ног и рук. Помимо укрепления названных мышечных регионов, происходит вытягивание всех отделов позвоночника, выравнивается мышечная тяга мышц-разгибателей спины.

**Упр. 21.** И.п. - лежа на полу на животе головой к тренажеру, левая рука под подбородком, правая хватом за подножку груза, ноги, прямые. (Фото 38, 39.)

Подтягивая груз, правой рукой, поднять прямую левую ногу, посмотреть вперед-вверх. Вернуться в и.п. То же другой рукой и другой ногой.

*Методические рекомендации.* При подтягивании груза локоть согнутой руки держать в сторону на уровне плеча. Ноги и ягодицы крепкие, поднимать ногу прямую, всю от бедра, не отталкиваясь бедром от пола. Позу прогиба можно удерживать по заданию педагога до 10 сек., в целях выработки статической выносливости.



Фото 38, 39

**Комментарий.** Работа в данном упражнении направлена на проработку мышц задней поверхности тела по диагонали. Упражнение укрепляет мышцы ног, рук, спины. В случае выполнения с удержанием позы прогиба на время, идет очень эффективная работа не только на вытяжение и укрепление позвоночника, мышц, связок, но и вырабатывается статическая выносливость, что необходимо для поддержания правильной осанки.

**Упр. 22.** И.п. - лежа на животе на полу головой к тренажеру, руки хватом за подножку груза, ноги согнуты в коленях стопами вверх. (Фото 40, 41.)

Сгибая руки в локтях, подтянуть груз к голове, прогнуться, оторвать бедра от пола. Вернуться в и.п.

*Методические рекомендации.* Подтягивая груз, локти держать в стороны на уровне плеч, чтобы включить в работу лопатки. Бедра поднимать от пола мягко, без толчка, напрягая заднюю поверхность бедер и ягодицы. Опускать ноги на пол медленно, не ронять, преодолевая их вес.

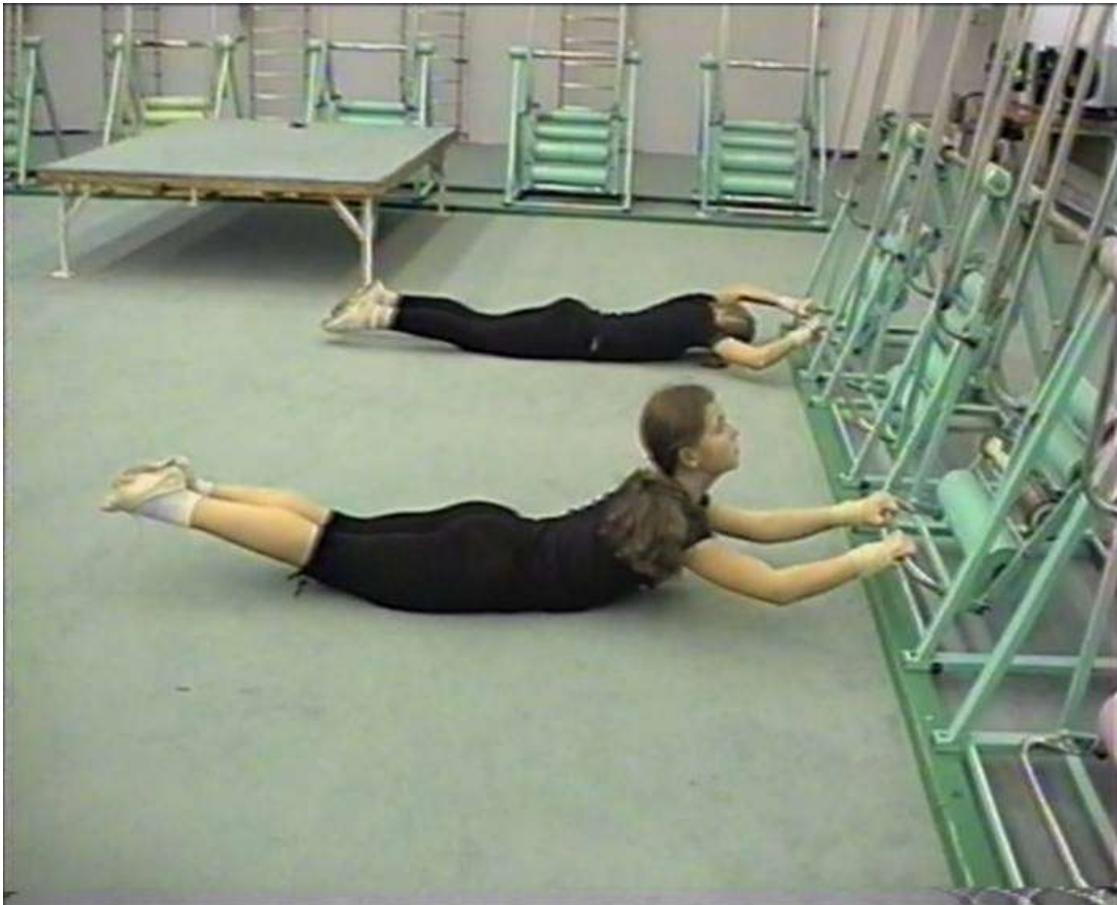


Фото 40



Фото 41

**Комментарий.** Такое упражнение дает возможность в усиленном режиме включить в работу ягодичные мышцы и мышцы задней поверхности бедер. Упражнение можно дополнить - в верхней точке несколько раз развести ноги врозь и соединить. Это движение направлено на укрепление мышц внутренней и наружной поверхности бедер. Одновременно происходит вытяжение и укрепление всех отделов позвоночника.

**Упр. 23.** И.п. - сед на пятках на полу с «легкой стороны» тренажера, руки хватом за подножку груза, корпус тела параллельно полу, голова опущена. (Фото 42-45.)

Прогибаясь в поясничном отделе, скользить животом вдоль пола, подтягиваясь к тренажеру до выхода на прямые руки. Вернуться в и.п.

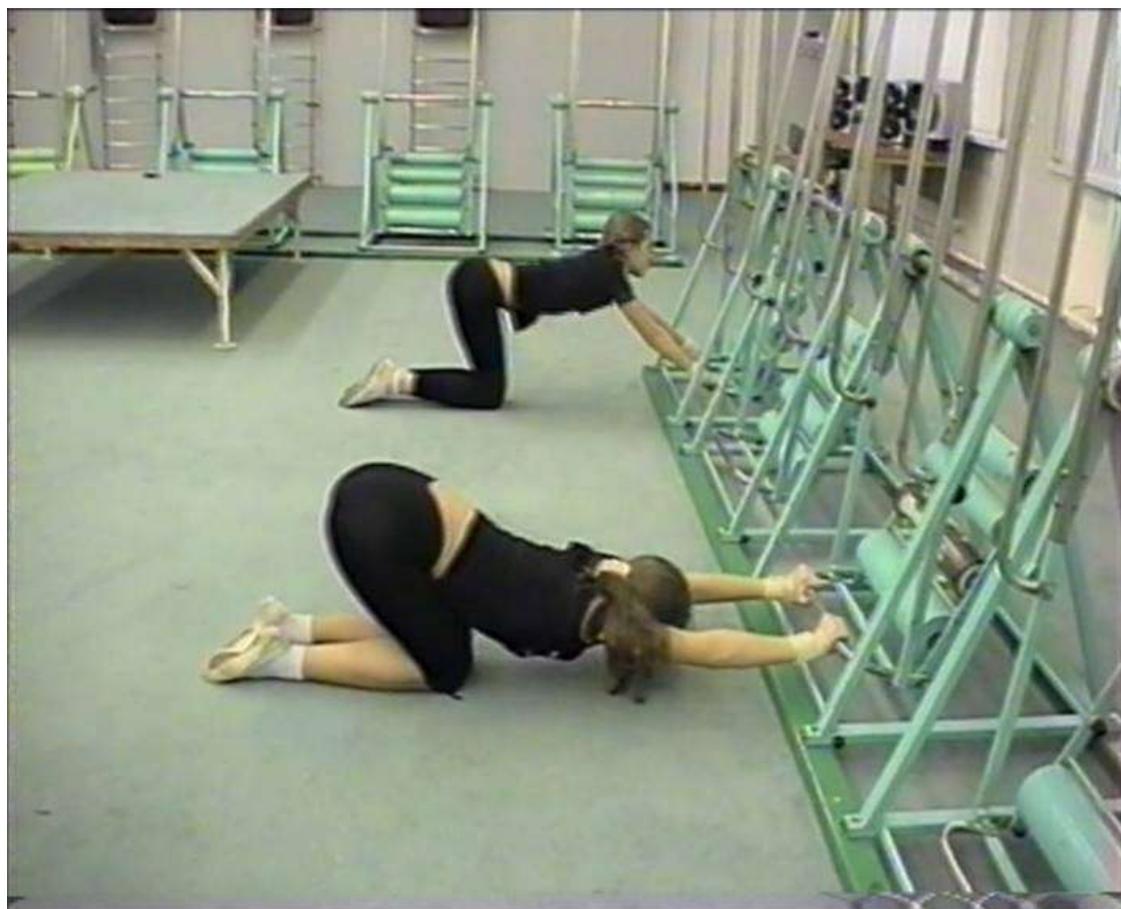
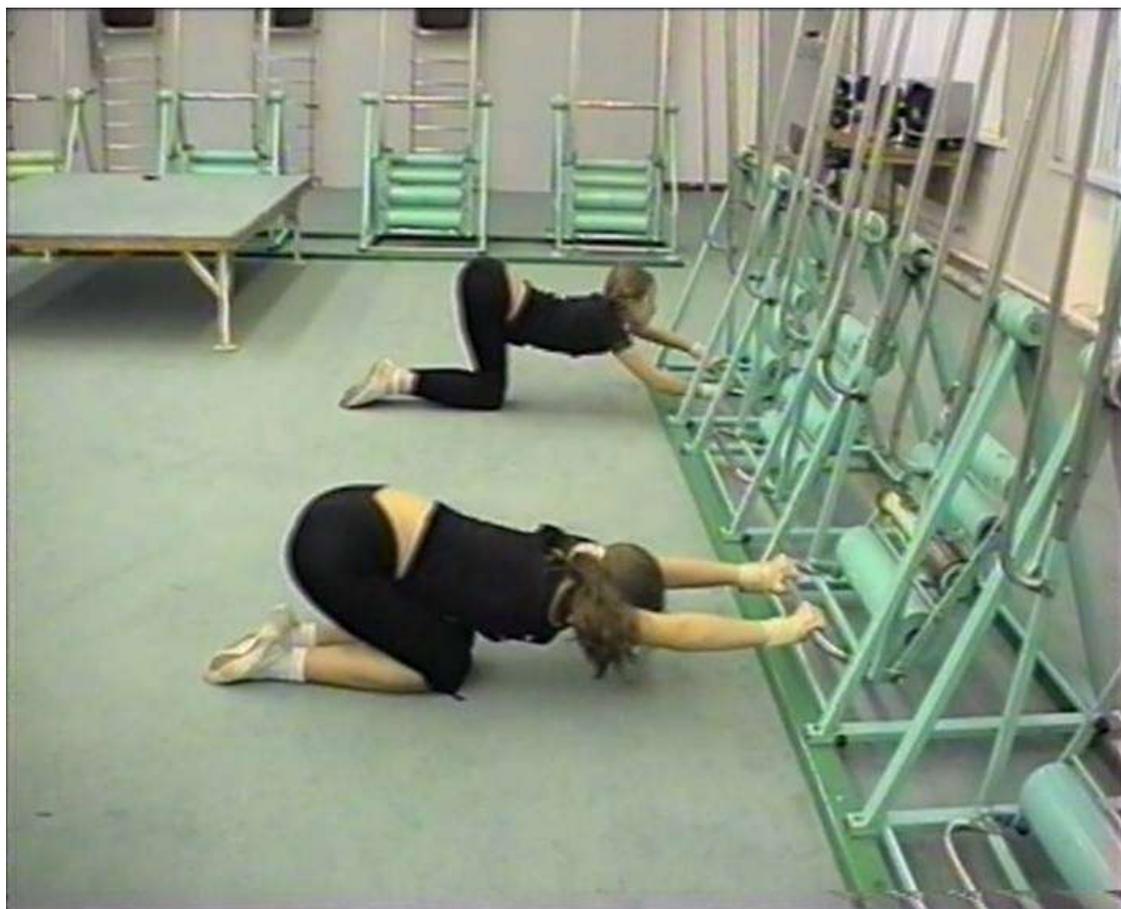


Фото 42, 43

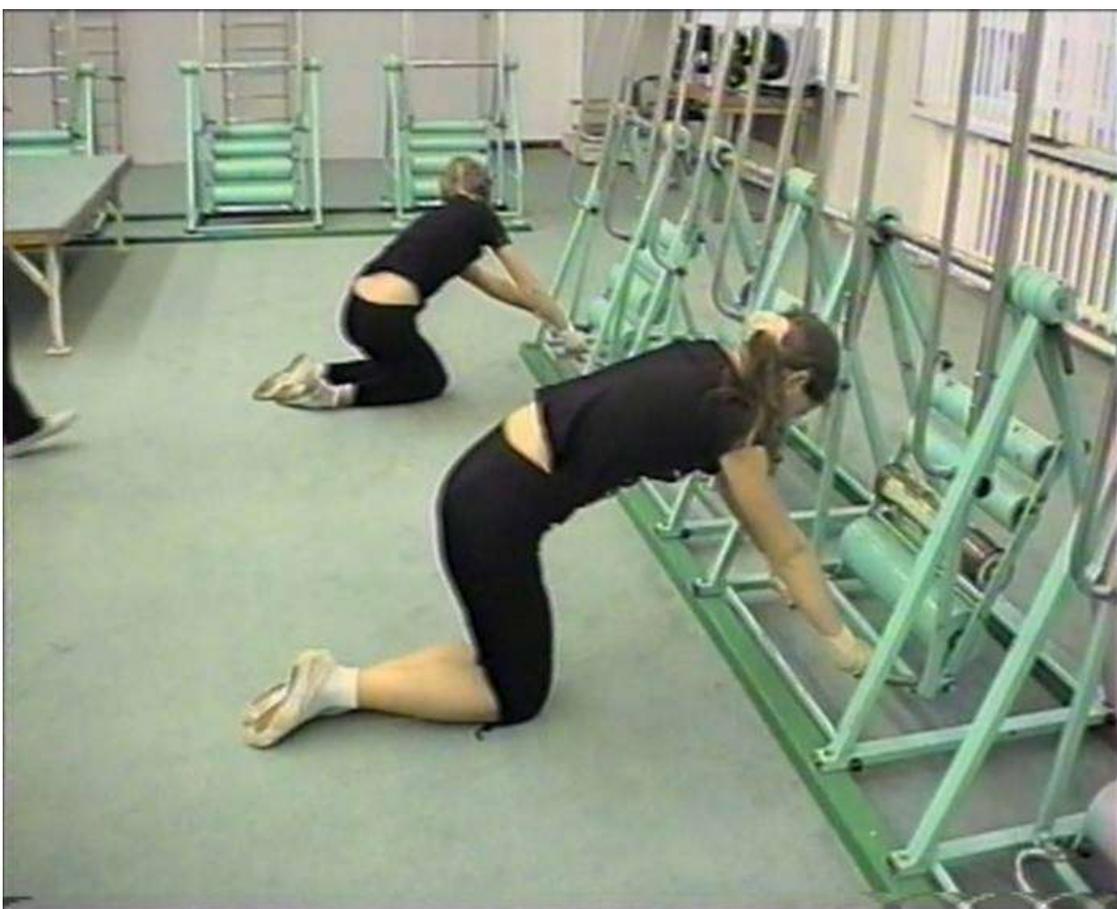


Фото 44, 45

*Методические рекомендации.* В и.п. тело должно быть вытянуто. Движение вдоль пола медленное, волнообразное. В конце движения выйти на прямые руки и скрутить спину, потянувшись ей вверх.

**Комментарий.** Упражнение можно назвать «Кошечка», т.к. оно имитирует кошачье потягивание. При выполнении «Кошечки» происходит не только укрепление мышц всего тела, но также вытягиваются все отделы позвоночника, выравнивается мышечная тяга мышц-разгибателей спины, улучшается гибкость и подвижность грудного и поясничного отделов позвоночника. Одновременно происходит укрепление мышечно-связочного аппарата тазобедренного, коленного и голеностопного суставов.

**Упр. 24.** И.п. - лежа на полу на боку головой к тренажеру, одна рука под головой, вторая через голову хватом за подножку груза. (Фото 46, 47.)



Фото 46

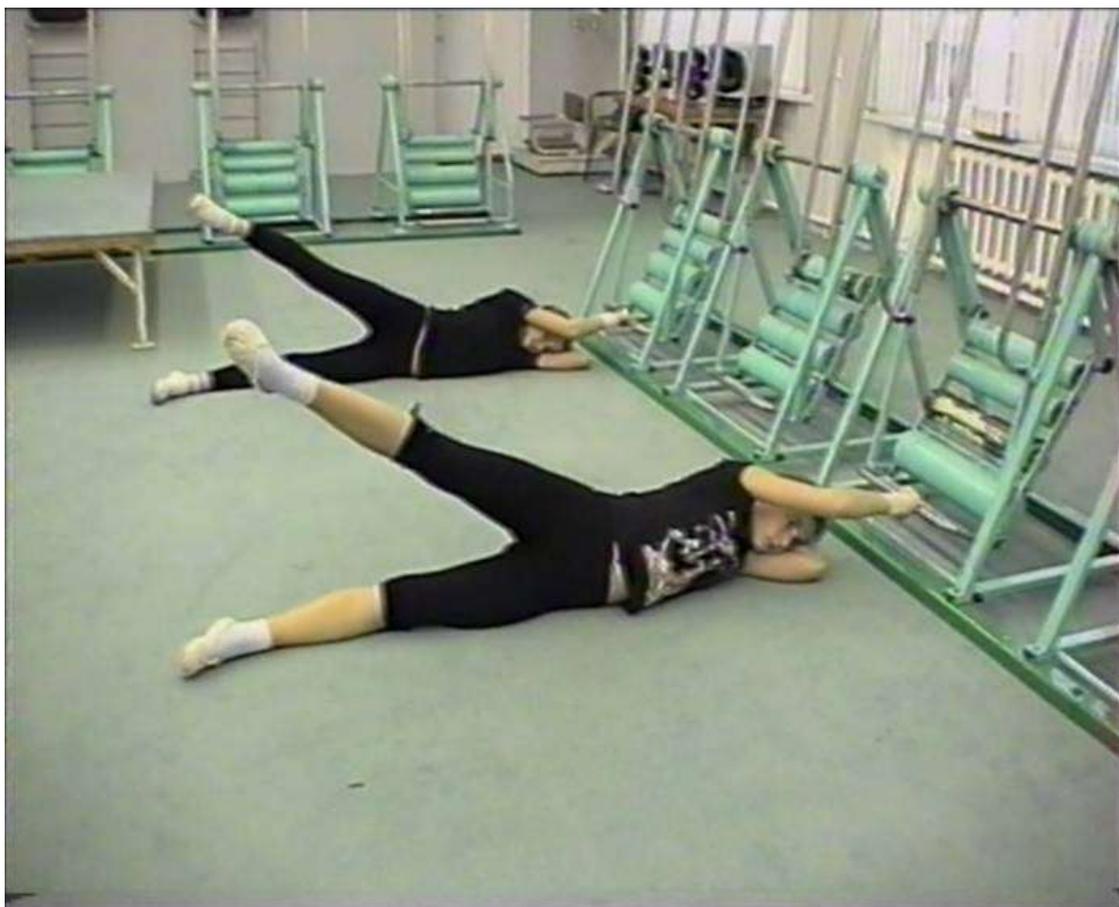


Фото 47

Сгибая руку в локте, подтянуть груз к голове. Одновременно поднять одну прямую ногу до вертикали. Вернуться в и.п.

*Методические рекомендации.* В процессе выполнения упражнения следить, чтобы не было завалов корпуса вперед и назад. Ногу поднимать упругую, колено не сгибать, стопу тянуть на себя. В целях выработки выносливости в мышцах боковой поверхности тела и ног, можно удерживать ногу на разных высотах в течение 5-10 сек.

**Комментарий.** Упражнение укрепляет мышцы боковой поверхности тела, отводящие и приводящие бедро, вытягивает позвоночник, укрепляет плечевой пояс.

**Упр. 25.** И.п. - лежа на полу на боку головой к тренажеру, одна рука под головой, вторая через голову хватом за подножку груза. (Фото 84, 88.)



Фото 48, 49

Подтягивая груз тренажера к голове, поднять от пола обе ноги вместе. Тоже на другом боку.

*Методические рекомендации.* При выполнении упражнения ноги держать прямыми, плотно сжатыми. Следить, чтобы не было завала корпуса вперед и назад.

**Комментарий.** В этом и.п. происходит вытяжение позвоночника, укрепление мышц рук, ног и мышц боковой поверхности тела.

**Упр. 26.** И.п. - сидя на полу с «легкой стороны» тренажера, лицом к центру зала, руки в петлях, ноги согнуты в коленях. (Фото 50.)

Тянуться спиной к полу, не сгибая рук в локтях.

*Методические рекомендации.* Руки в локтях не сгибать, работает спина. Укладывать спину на пол от поясницы, постепенно скругляя ее для лучшего растягивания мышц спины.



Фото 50

**Комментарий.** Упражнение направлено на вытягивание позвоночника, укрепление межпозвонковых связок, мышц спины, рук, плечевого пояса.

**Упр. 27.** И.п.- лежа на животе с легкой стороны, голова от тренажера, ноги закреплены в петлях.

1- Раскачивать раму тренажера, подтягивая бедра к полу (Фото 59).

2- отжаться от пола руками и опускать груз к полу, сгибая ноги в коленях (Фото 60).

*Методические рекомендации.* Упражнения можно выполнять с согнутыми в коленях ногами.

**Комментарий.** Данное упражнение имеет лордотическую направленность -вытягиваются все отделы позвоночника. Точкой максимальной вытяжки является верхний грудной отдел позвоночника, межлопаточная область.

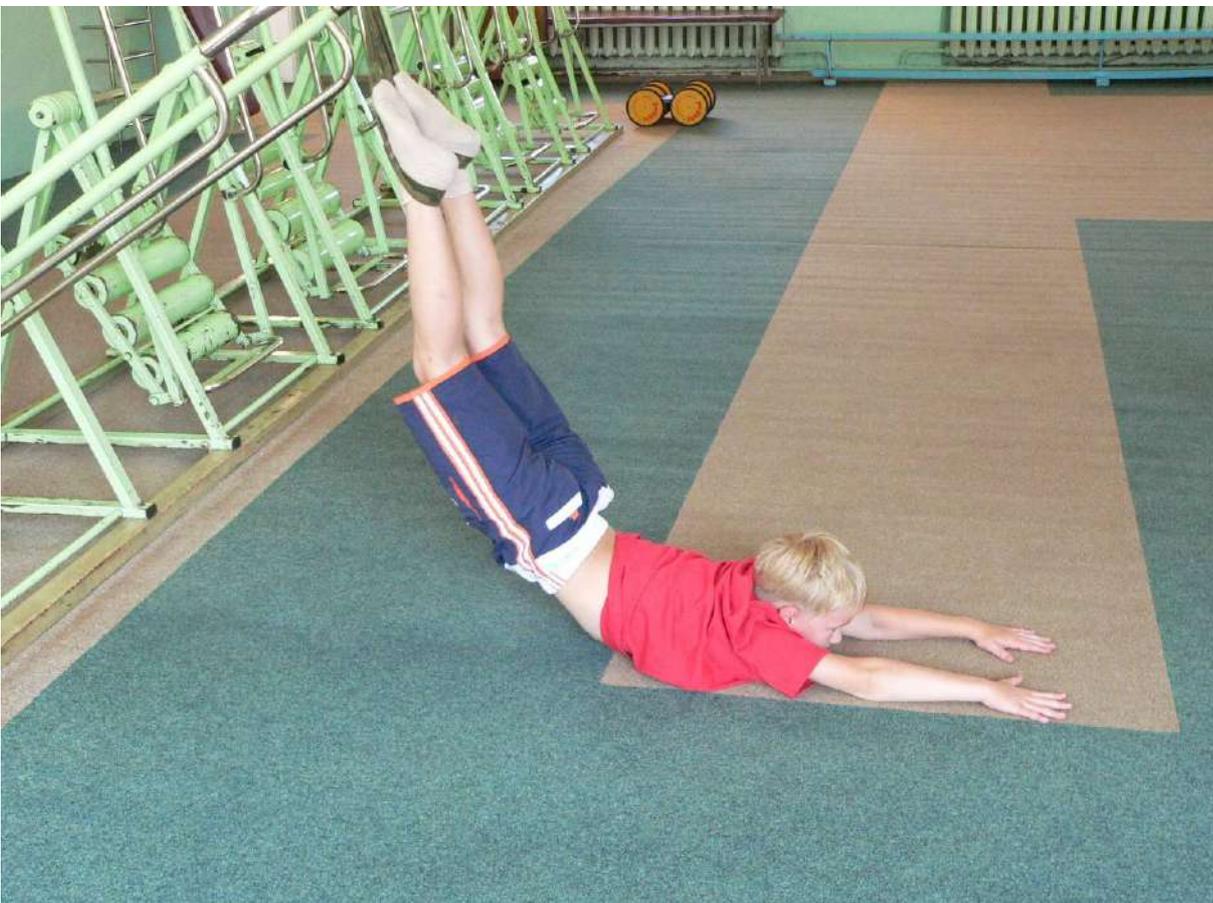


Фото 59



Фото 60

При отжимании на руках, при тяге нижними конечностями эта точка перемещается на подвздошно-крестцовое и пояснично-крестцовое сочленение позвоночника. Данная поза позволяет сравнить ее с одним из основных упражнений в йоге - позой «змеи», только с более мощным воздействием на таз.

Мышцы агонисты - четырехглавая мышца бедра. Мышцы синергисты - мышцы живота, пояснично-подвздошная.

Мышцы антогонисты - большая ягодичная. Основное воздействие данного комплекса на грудной отдел и поясничный переход позвоночника; на органы - желудочно-кишечный тракт (тонкий кишечник), в меньшей степени на почки и мочевой пузырь.

При затруднении в выполнении данного комплекса желательно пройти обследование на дисбактериоз и органов ЖКТ.

Данное упражнение рекомендуется при наличии повышенного тонуса четырехглавой и пояснично-подвздошных мышц (нижний перекрестный синдром), при этом требуется провести коррекцию мышечных фиксаций в области С0-С1.

**Упр. 28.** И.п.- стоя спиной к тренажеру с тяжелой стороны, руки закреплены в петлях.

Сделать шаг вперед и повиснуть на руках, опираясь на пятки стоп (Фото 61). В этом положении раскачивать раму тренажера вниз-вверх, сгибаясь в тазобедренном суставах.

Упражнение можно усложнить, добавив повороты на бок при раскачивании (Фото 62).

*Методические рекомендации.* Выполняя раскачивания в вися на руках с опорой на ноги, необходимо расслабить спину, Голову назад не запрокидывать.

**Комментарий.** Упражнение оказывает сильное растягивающее воздействие на поясничный отдел позвоночника, при включении в работу мышц брюшного пресса, бедер. Упражнение оказывает воздействие на ЖКТ.



Фото 61



Фото 62

Мышцы агонисты: мышцы живота. Мышцы синергисты: экстензоры бедра. Мышцы антогонисты: приводящие мышцы бедра, двухглавая мышца плеча.

Воздействие данного комплекса на грудной отдел позвоночника, на органы ЖКТ - тонкий кишечник, поджелудочная железа, толстый кишечник. При затруднении в выполнении этого упражнения необходимо обратить внимание на поясничный отдел позвоночника (L1). Если возникают боли в мышцах, необходимо проверить ассоциативные связи, устранить фиксацию C5-C7.

Комплекс рекомендуется при дисфункции тонкого и толстого кишечника, при нарушении обмена энергии в меридианах легких и толстого кишечника.

**Упр. 29.** И.п. - стоя на коленях, руки хватом за подножку груза.



Фото 63



Фото 64

*Варианты выполнения упражнения*

29.1- отталкивать груз от себя - прогнуться; тянуть груз к себе- присесть на пятки;

29.2 -отталкивать груз от себя - прогнуться; тянуть груз к себе- сесть на бедро слева – справа;

29.3 -ноги на ширине плеч, отталкивать груз от себя- прогнуться, тянуть груз к себе, садясь на пол между стоп.

**Комментарий.** 29.1- Основное воздействие оказывается на грудной отдел позвоночника, меньшее на шейный и поясничные отделы. Упражнение оказывает мощное воздействие лордотической направленности, включая в работу мышцы разгибатели позвоночника. Максимальное воздействие оказываемое упражнением приходится на верхнегрудной отдел позвоночника. При этом необходимо отметить вытяжение мускулатуры нижних конечностей, голеностопных суставов и суставов стопы; увеличение подвижности в тазобедренных суставах.

29.2 - Подключается ротационное движение в позвоночном столбе, причем, оно касается не только верхних сегментов грудного, но и поясничного отделов. Увеличивается так же подвижность коленного и тазобедренного суставов.

29.3 - Усиливается воздействие на голеностопный, коленный, тазобедренные суставы. Вытягивается мускулатура бедра, укрепляется тазовая диафрагма.

Мышцы агонисты: экстензоры бедра, ромбовидные мышцы, средняя и нижняя порция трапецевидной, большая грудная.

Мышцы синергисты: большая круглая, малая круглая. Мышцы антогонисты: четырехглавая мышца, мышцы живота.

При выполнении упражнения воздействие оказывается на органы ЖКК - желудок, печень, поджелудочная железа, толстый и тонкий кишечник. Следовательно, при возникновении болей в определенной мышце или при наличии слабости в ней следует обратить внимание на функцию ассоциированного с мышцей внутреннего органа.

**Упр. 30.** И.п.- лежа на животе с легкой стороны головой к тренажеру, ноги в петлях, руки хватом за ножки тренажера:

1- раскачивая раму тренажера, опускать на пол бедра (Фото 65)



Фото 65

2- усложнение упражнения – хват руками за подножку груза (Фото 66)



Фото 66

Дозировка: 6-8 раз.

**Комментарий.** Преобладание вытяжения в области поясничного отдела позвоночника, в меньшей степени грудного отдела. При этом подвергаются вытяжению боковые мышцы живота (эксцентрическое

вытяжение) и мышцы передней брюшной стенки. Упражнение рекомендуется применять в середине общего занятия на тренажерах.

Мышцы агонисты: мышцы живота. Мышцы синергисты: пояснично-подвздошная, четырехглавая мышца бедра. Мышцы антогонисты: квадратная мышца поясницы. При выполнении этого упражнения кроме растяжения внутренних связок, фиксирующих внутренние органы, оказывается воздействие на тонкий кишечник, улучшается дренажная функция печени, почек.

При затруднении в выполнении упражнения необходимо провести коррекцию мышечных фиксаций в позвоночных сегментах Т9-Т10, С0-С1 и сагиттального шва черепа.

Если слабость стройной мышцы бедра очень существенна, это косвенно может свидетельствовать об усталости организма, об избытке серотонина. Следовательно, в питание необходимо ввести цинк, адаптогены (женьшень), витамин А, В5, С, Е. А также привести коррекцию дренажа лимфатической системы организма. Рекомендуется аутотренинг.

**Упр. 31.** И.п.- сидя на полу лицом к тренажеру с легкой стороны, руки в петлях, ноги прямые, голову опускать на грудь. Тянуть раму за голову, сгибая руки.

Дозировка: 6-8 раз.



Фото 67

**Комментарий.** Упражнение аналогично по воздействию на группы мышц подтягиванию на перекладине. Вытяжение среднегрудного и верхнепоясничного отделов позвоночника сочетается с тренировкой ромбовидных мышц и межлопаточной зоны.

Мышцы агонисты: двухглавая мышца плеча. Мышцы синергисты: большая грудная, нижняя и средняя порции трапецевидной, передняя порция дельтовидной и подлопаточная мышца. Мышцы антогонисты: трехглавая мышца плеча.

Данное упражнение воздействует на дыхательную и пищеварительную системы организма. Если при выполнении упражнения возникает ощущение излишнего перенапряжения в области диафрагмы или поджелудочной железы, необходимо провести коррекцию всех ассоциативных связей и питания.

Наличие слабости или боли при наклоне головы может косвенно свидетельствовать о ротации или коллепрессии лобной кости, что требует соответствующей коррекции методом кранио-сакральной терапии.

**Упр. 32.** И.п.- стоя спиной к тренажеру, руки в петлях, опускать раму вниз.

То же, с поворотом колен в стороны.

Дозировка: 6-8 раз.

**Комментарий.** Прямое воздействие на межлопаточную область, вытяжка средне-грудного отдела позвоночника. Оказывается воздействие на межлопаточную область, упражнение носит лордотическую направленность.

При смещении опоры на бедра происходят ротационные изменения в нижнегрудном и поясничном отделах. Происходит эксцентрическое вытяжение боковых мышц живота, межреберных мышц. Оказывается воздействие на суставы: коленный, тазобедренный.



Фото 68

Мышцы агонисты: двухглавая мышца плеча. Мышцы синергисты: мышцы верхнего плечевого пояса. Мышцы антогонисты: трехглавая мышца плеча. При выполнении такого упражнения происходит растяжение межпозвонковых связок и мелких ротаторов позвонка. Увеличивается межпозвонковое отверстие с обеих сторон. Оказывается влияние на функцию печени желудка.

При ротации позвонка производится вытяжение твердой мозговой оболочки. Следовательно, при затруднении в выполнении этого упражнения необходимо обратить внимание на наличие дуральной торзии (боль в затылочной области или крестцовой), устранить нарушение в кислотно-щелочном балансе организма, ввести в питание цинк, марганец, бурую водоросль, минеральные соли.

Если возникают боли в позвоночнике, то рекомендуется устранить сублюксации позвонков и мышечные фиксации сегментах позвонков Т1-Т12.

**Упр. 33.** И.п.- руки в петлях с тяжелой стороны, лицом от тренажера, голени обеих ног на скамейке, тянуть раму вниз.

Возможны варианты выполнения упражнения:

- 1 - таз провален, опора на голень (Фото 69);
- 2 - опора на бедра;
- 3 - опора на стопы (Фото 70);
- 4 - боком к тренажеру, опора на голень (Фото 71).

В данном упражнении происходит вытяжка средне-грудного отдела позвоночника, посредством воздействия через плечевой пояс.

Мышцы агонисты: икроножная. Мышцы синергисты: большая ягодичная, четырехглавая мышца бедра. Мышцы плечевого пояса работают в изометрическом сокращении, мышцы на - в изотоническом.



Фото 69



Φοτο 70



Φοτο 71

При выполнении данного упражнения воздействие оказывается на органы малого таза (репродуктивные органы) за счет последовательного включения мышц и связок, фиксирующих данные органы.

Если возникают затруднения в выполнении упражнения, тогда необходимо провести коррекцию питания, устранить мышечные фиксации в позвоночных сегментах С1-С3 и грудно-поясничного перехода, а также сублюксацию LIII, LV позвонков.

**Упр. 34.** И.п.- вис, ноги в петлях на раме тренажера с тяжелой стороны (Фото 72, 74, 75), с легкой стороны (Фото 73), руки в петлях на гимнастической стенке (Фото 72,74,75), хватом за руки инструктора (Фото 73):



Фото 72



Фото 73



Фото 74

*Варианты упражнения*

Вис лицом вверх:

- 1 - качать раму, сгибая ноги в коленях;
- 2 -отводя согнутые в коленях ноги вправо и влево;
- 3- сгибая руки в локтях.

Вис лицом вниз:

- 1- качать раму, сгибая ноги в коленях;
- 2 -отводя согнутые в коленях ноги вправо и влево;
- 3 -сгибая руки в локтях;
- 4 -на боку, сгибая руки и ноги, затем - в динамике поворачиваться.



Фото 75

**Комментарий.** В процессе работы можно менять высоту крепления рук на гимнастической стенке.

В данной серии упражнений большее воздействие оказывается через верхний плечевой пояс. В разных положениях тела оси вытяжению подвергаются в большей степени области, обращенные к поверхности пола. При активном сокращении коленного и локтевого суставов эффект вытяжения усиливается незначительно.

Мышцы агонисты: пояснично-подвздошная и четырехглавая мышца бедра. Мышцы синергисты: мышцы живота. Мышцы антогонисты: экстензоры бедра и большая ягодичная. Во время выполнения данного упражнения происходит комплексное воздействие на многие органы, особенно на органы мочевыведения и желудочно-кишечного тракта. Увеличиваются межпозвонковые отверстия. Упражнение хорошо растягивает связки внутренних органов и, вместе с тем, укрепляет их взаиморасположение и, т.о., улучшает функцию.

Возникновение слабости или затруднения в выполнении упражнения может косвенно свидетельствовать о кранно-сакральных нарушениях: фиксации в области сагиттального, крестовидного и лямбдаевидных швов черепа, ротации или компрессии лобной, теменной костей или сфенобазальной компрессии, что требует коррекции методами кранио-сакральной терапии.

**Упр. 35.** И.п.- Вис с тяжелой стороны, стоя лицом к тренажеру, руки в петлях, ноги в упоре на перекладине тренажера. Отклоняясь назад, тянуть дугу тренажера вниз;



Фото 76

**Комментарий.** Вытяжение в данном упражнении идет через верхние конечности. Вытяжению подвержены плечевое сплетение и верхнегрудной отдел позвоночного столба, трапециевидная мышца, мышцы туловища и живота. Линия максимального вытяжения проходит через 1-3 грудные позвонки, мышцы туловища и живота. В нижней фазе упражнения, при перемещении опоры на левое и правое бедро, происходит вытяжение боковой стенки грудной клетки, нижнегрудного и поясничного отделов позвоночника. Оказывается воздействие на коленный и тазобедренный суставы.

Мышцы агонисты: большая грудная. Мышцы синергисты: большая и малая круглые, ромбовидные широчайшая мышца спины. Мышцы антогонисты: мышцы живота.

Упражнение оказывает комплексное воздействие на внутренние органы, происходит растяжение межкостистых связок, увеличение межпозвонкового отверстия в грудном отделе во время пассивного выполнения упражнения.

Особенно хорошее воздействие на органы желудочно-кишечного тракта, дыхательную систему, на вестибулярный аппарат.

## **Работа в подготовительной части занятия**

Начиная работу по оздоровлению и коррекции осанки, необходимо в начале каждого занятия подготовить весь организм к работе на тренажере. С этой целью занятие следует начинать с легких специальных упражнений как без предмета, так и с применением различных предметов (средств), дающих возможность предварительно размять и растянуть все мышцы и связки опорно-двигательного аппарата, чтобы получить больший эффект от занятий на тренажере.

Мы приводим примерные комплексы упражнений для подготовительной части занятия.

### **Упражнения без предмета**

#### **Упражнения на растяжение мышечно-связочного аппарата**

Эта форма работы дает возможность улучшить эластичность связочного аппарата, нормализовать тонус перенапряженных мышц, развить в мышцах упругость, улучшить способность напрягаться и расслабляться.

Упражнения на растяжение могут быть даны в различных исходных положениях. При профилактической работе, когда у ребенка нет стойких изменений в состоянии опорно-двигательного аппарата, возможна работа в положении стоя, сидя. При наличии серьезных нарушений осанки с начинающимися или уже имеющимися искривлениями позвоночника предпочтение следует отдать и.п. «лежа», в полувисах.

***Исходное положение – основная стойка. Растяжение мышц шейно-воротниковой зоны, рук, спины.***

#### **Упр. 1. Основная стойка**

- Стопы параллельно друг другу.
- Бедра напряжены, коленные чашечки приподняты.
- Ягодицы напряжены.

- Живот слегка втянут.
- Плечи опущены и развернуты.

Уже сама по себе правильно выполненная основная стойка помогает сформировать у ребенка рефлекс правильной осанки.

**Упр. 2.** И.п. – основная стойка (фото 77).

- Руки через стороны вверх – потянуться за руками – вдох.
- Опуская руки через стороны вниз – выдох.



Фото 77

**Упр. 3.** И.п. – основная стойка.

- Руки через стороны вверх (потянуться кистями в потолок) – вдох.
- Наклон к правой ноге (сгибаясь в тазобедренном суставе, спина прямая) – выдох.

- Переход по дуге в левую сторону, выпрямиться, потянуться вверх руками и плечами – вдох.

То же, начиная в другую сторону.

Это серия упражнений на растяжение мышц рук, плечевого пояса, мышц шейно-воротниковой зоны и грудного отдела.



Фото 78

*Методические рекомендации.* При выполнении упражнений необходимо следить за правильным выполнением исходного положения (смотри упр. «Основная стойка»). Все суставы рук и ног при выполнении маховых движений должны быть максимально выпрямлены, мышцы рук и ног должны быть упругими, включенными в работу.

**Комментарий.** Данные упражнения при правильном выполнении дают возможность быстро и эффективно включить в работу необходимые мышцы, помогают растянуть мышцы и связки суставов рук, плеча.

Кроме этого, происходит разогрев и вытяжение шейно-грудного и поясничного отделов позвоночника. Но для достижения перечисленных результатов методист должен следить за тем, чтобы все движения выполнялись не на расслабленных, а на упругих, сильных мышцах.

**Упр. 4.** И.п. – основная стойка, руки вверх, пальцы рук «в замке» (фото 79).

На каждый счет перетягивать руки за кисти от одного плеча к другому.

*Методические рекомендации.* Движения при выполнении упражнений должны быть тянущими, с легким сопротивлением. Дыхание произвольное.



Фото 79

**Комментарий.** Упражнение дает возможность растянуть мышцы плеча (трапецевидную), а также мышцы рук, кистей и межреберные мышцы.

**Упр. 5.** И.п. – основная стойка, руки вверх, пальцы рук «в замке» (фото 80).

На выдохе потянуться руками вперед, скругляя спину.



Фото 80

**Упр. 6.** И.п. – основная стойка (фото 81).

На выдохе потянуться руками вперед, скругляя спину, одновременно согнуть ноги в коленях, подать вперед таз и бедра.

*Методические рекомендации.* При выполнении этих упражнений следите, чтобы спина была круглая, растянутая.



Фото 81

**Комментарий.** Упражнение направлено на растягивание мышц спины, рук, плечевого пояса, укрепление мышц ног.

### **Растягивающие упражнения в исходном положении сидя на полу**

Данная серия упражнений направлена на растягивание мышц задней поверхности ног, спины, поясничного отдела позвоночника.

Формирование правильной осанки ребенка напрямую связано с тонусом мышц задней поверхности тела. Зачастую у детей уже в раннем возрасте мышцы задней поверхности находятся в повышенном тонусе, что отрицательно влияет на формирование походки и правильной осанки, снижает выносливость и работоспособность ребенка.

**Упр. 1.** И.п. – сидя на полу, ноги врозь, руки вверх.



Фото 82, 83

На вдохе потянуться руками вверх.

На выдохе наклон вправо, до касания носка стоп руками.

То же в другую сторону.

*Методические рекомендации.* При выполнении упражнения носки ног держать «на себя». Следить, чтобы колени при наклоне были вытянуты до отказа. Наклон выполняют с прямой спиной, за счет сгибания в тазобедренном суставе.

**Упр. 2.** И.п. – тоже, что в упр. № 1.

Вдох – и.п.

На выдохе наклон влево, достать правой рукой носок стопы (рука над головой), левая рука охватывает грудную клетку.

То же в другую сторону.



Фото 84

*Методические рекомендации.* Следить, чтобы колени были выпрямлены, стопы взяты на себя.

**Упр. 3.** И.п. – сидя на полу, ноги врозь.

На вдохе руки через стороны вверх.

На выдохе наклон влево, взять себя обеими руками за носок стопы и несколько раз прокатать стопу – тянуть ее руками к себе и оттягивать носок руками от себя



Фото 85

*Методические рекомендации.* Наклон должен выполняться с прямой спиной, за счет тазобедренного сустава. Стопу тянуть на себя и от себя до полного сгибания и разгибания голеностопного сустава.

**Упр. 4.** И.п. – то же.

На вдохе потянуться руками вверх, выпрямить спину.

На выдохе наклон вперед, положить ладони на пол (дальше от себя) и потянуться локтями к полу.



Фото 86

### **Растягивающие упражнения в исходном положении лежа на спине на полу**

Упражнения, выполненные в исходном положении лежа на спине на полу, направлены на растягивание мышц шейного отдела, плечевого пояса, мышц спины, задней поверхности ног. Кроме растягивания мышц, при выполнении упражнений этой серии происходит вытяжение всех отделов позвоночника (шейного, грудного, поясничного), укрепление связочного

аппарата позвоночника и суставов рук и ног, укрепление мышц спины, рук, ног, брюшного пресса.

**Упр. 1.** И.п. – лежа на спине на полу, руки прямые над головой.

На вдохе потянуться руками к носкам ног, стопы взять на себя, посмотреть на носки стоп.

На выдохе – вернуться в и.п.

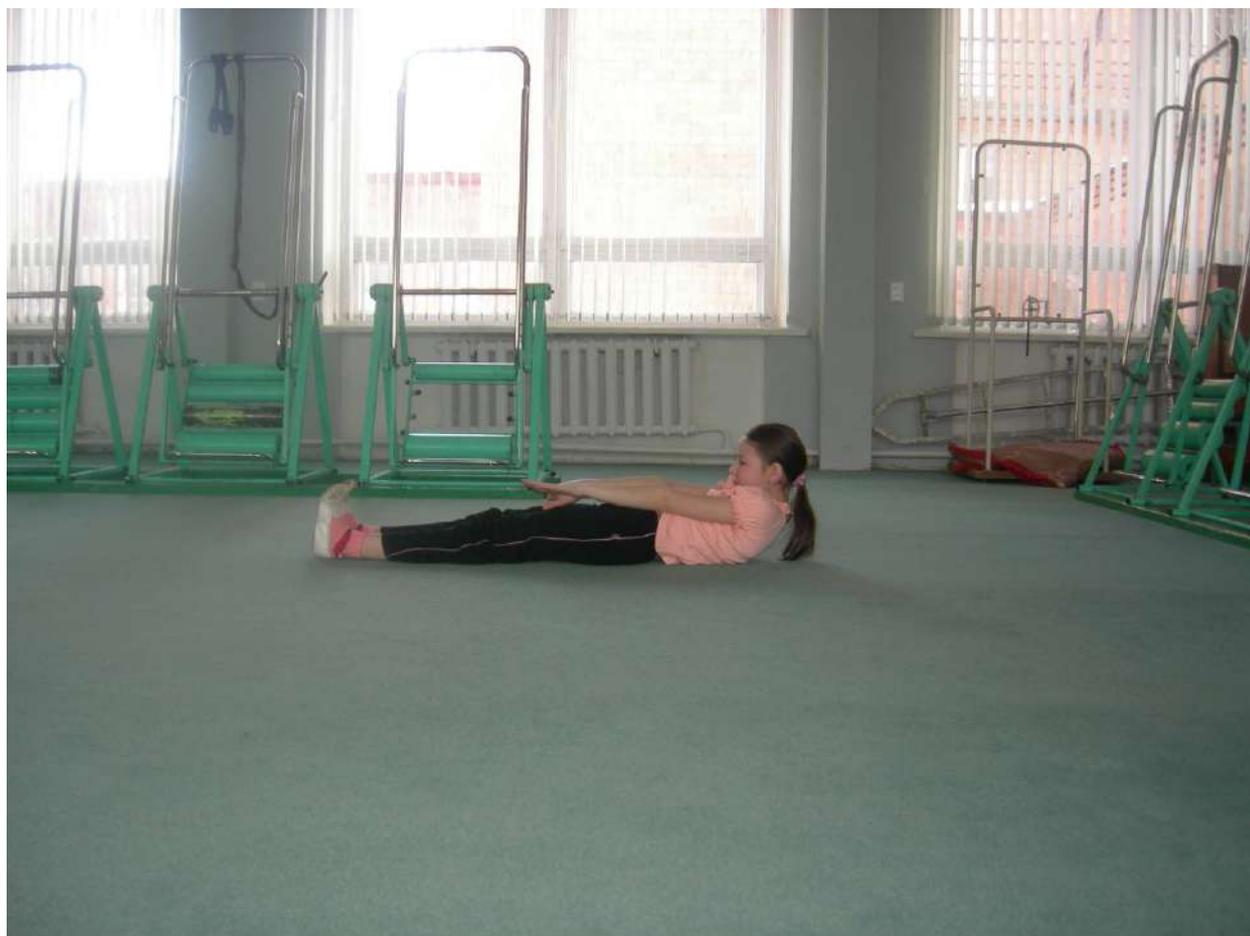


Фото 87

*Методические рекомендации.* При выполнении упражнения следить, чтобы ноги были выпрямлены полностью. Подъем выполнять на вдохе, это дает возможность растянуть спинномозговую оболочку. Дышать животом, на выдохе, возвращаясь в и.п., расслабиться и слегка втянуть живот.

**Комментарий.** Это упражнение дает возможность хорошо растянуть всю заднюю поверхность тела, а также активизировать диафрагму, усилить

вытяжение поясничного отдела позвоночника за счет увеличения внутрибрюшного давления на вдохе. Кроме того, происходит снятие блока с перенапряженных мышц задней поверхности тела.

**Упр. 2.** И.п. – лежа на спине на полу, ноги согнуты в коленях, руки за головой.

На вдохе прижать к полу таз (крестец), лопатки и плечи, прогнуться в пояснице.

На выдохе, потянуть себя за голову вперед, до подъема от пола зоны лопаток.

*Методические рекомендации.* Выполняя первую фазу упражнения на вдохе, дышать **животом**. На выдохе не просто потянуться головой вперед, а сильно потянуть себя за голову руками, сводя вперед локти, живот втянут как можно глубже, прижимая к полу поясницу.



Фото 88



Фото 89

**Комментарий.** Данное упражнение направлено на вытяжении е поясничного отдела позвоночника, на улучшение подвижности и гибкости этого отдела. За счет усилия рук во второй фазе упражнения происходит вытяжение шейного отела позвоночника и снятие блока с мышц шейно-воротниковой зоны и верхнего грудного отдела. Кроме того, упражнение активизирует все дыхательные мышцы – диафрагму, шейные мышцы, межреберные. Через дыхание животом создается дополнительное внутрибрюшное давление, позволяющее воздействовать на поясничный отдел позвоночника изнутри.

**Упр. 3.** И.п. – лежа на спине на полу, ноги согнуты в коленях, стопы пола не касаются (фото 90).

Потягиваясь, скручивание таза и бедер в одну сторону, рук и плеч в противоположенную (фото 91).

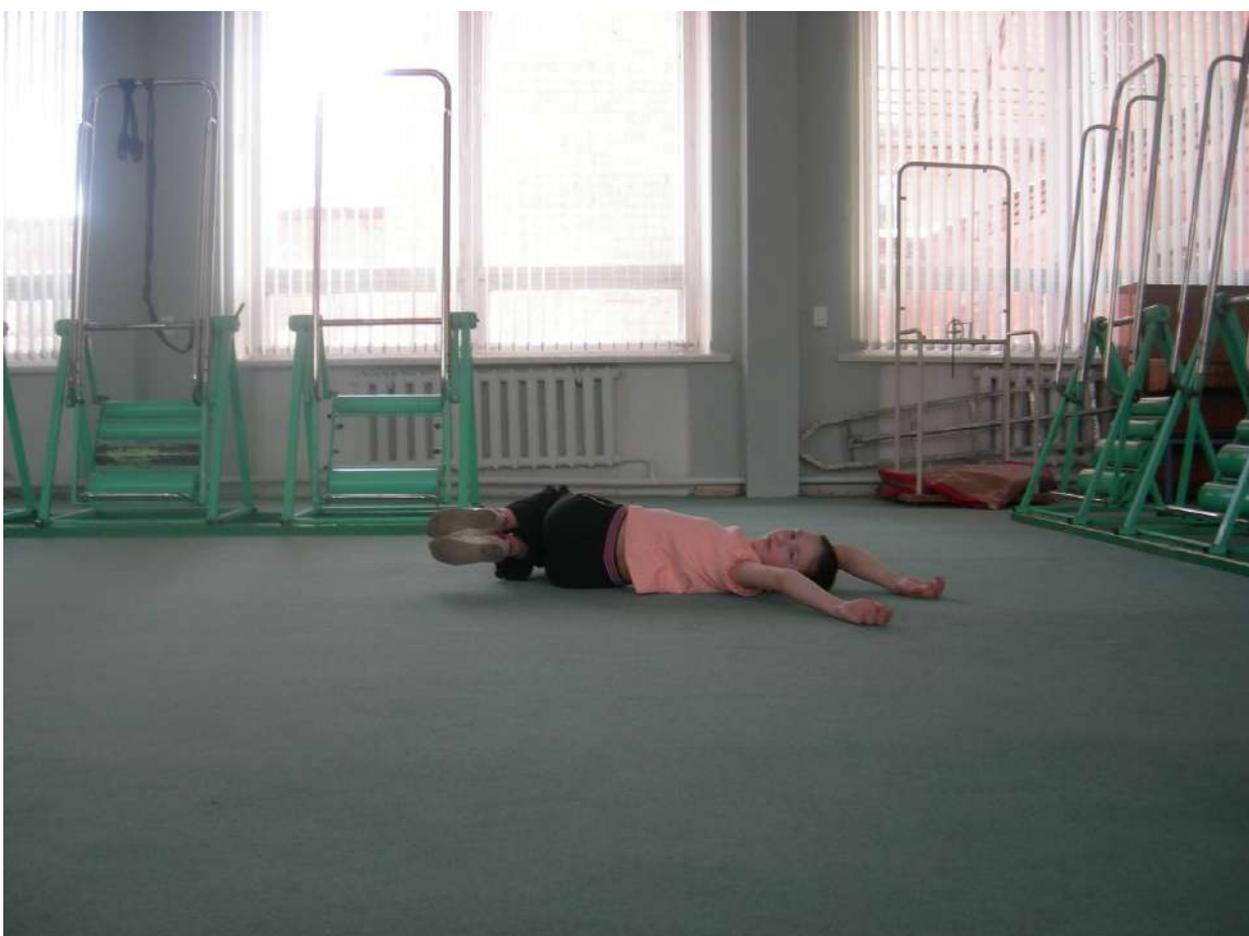


Фото 90, 91

*Методические рекомендации.* При выполнении упражнения необходимо не просто опускать колени в одну сторону, а руки в другую – обязательно потянуться коленями к полу, а руками как можно дальше от головы достать пол. Дыхание произвольное.

**Комментарий.** Данное упражнение дает возможность раскрутить все отделы позвоночника в противоположные друг от друга стороны, растянуть спазмированные мышцы спины и боковых поверхностей тела. Оно является деторсионным, помогает вернуть гибкость всем отделам позвоночника.

**Упр. 4.** И.п. – лежа на спине одна нога прямая, другую согнуть в колене и прижать к груди обеими руками.

Подержать прижатую к груди ногу, сделать 3-4 цикла «вдох-выдох». Дышать животом.

То же с другой ногой.



Фото 92

*Методические рекомендации.* Во время выполнения упражнения необходимо дышать животом. При вдохе живот будет как бы отталкивать от себя бедро. Поясница в этот момент должна быть прижата к полу.

**Комментарий.** Прижимая бедро руками к животу, во время вдоха мы увеличиваем внутрибрюшное давление, за счет этого создается дополнительное давление на поясничный отдел позвоночника изнутри, дающее возможность растянуть и проработать самые глубокие мышцы поясничного отдела, снять спастичность с квадратной мышцы поясницы. Одновременно мы расслабляем пояснично-подвздошную мышцу, что дает возможность оказать воздействие на постановку таза, формирование поясничного лордоза.

**Упр. 5.** И.п. – лежа на спине на полу, ноги согнуты в коленях, прижать обеими руками к животу.



Фото 93

На вдохе тянуть колени вверх, удерживая их руками.

На выдохе – расслабиться.

*Методические рекомендации.* Во время выполнения данного упражнения необходимо дышать животом. На вдохе, подтягивая колени вверх, прижать к полу поясничный отдел.

**Комментарий.** Упражнение дает возможность воздействовать на поясничный отдел позвоночника изнутри, за счет дополнительного брюшного давления. Поясница в момент вдоха вдавливается в опору, вытягивая поясничный лордоз и выравнивая мышечную тягу спины. Кроме этого, происходит расслабление пояснично-подвздошных мышц, влияющих на скрученность таза.

**Упр. 6.** И.п. – лежа на спине на полу, руки в стороны, ноги согнуты в коленях стопами на полу, таз поднят, опора на стопы и плечи (положение моста).



Фото 94



Фото 95

Скручивая вправо таза и бедра, потянуться бедрами к полу.

То же в другую сторону.

*Методические рекомендации.* Поворачивая таз и бедра вправо (влево), держать «мост» на одной высоте, к полу не опускаться. Следить, чтобы оба плеча лежали на полу, бедра мягко, но сильно тянуть к полу. Дыхание произвольное.

**Комментарий.** Упражнение укрепляет мышцы спины, живота. Улучшается подвижность поясничного отдела позвоночника, укрепляются мышцы бедер, тазобедренный суставы.

**Упр. 7.** И.п. – лежа на спине на полу.

Потянуться, наклоняясь вправо.

То же в другую сторону.

*Методические рекомендации.* Во время потягивания носки стоп взять на себя, наклоняясь вбок, потянуться в сторону наклон руками.

Потягивание выполнять на вдохе, расслабляясь во время выдоха.



Фото 96

**Комментарий.** Во время потягивания происходит вытягивание всех отделов позвоночника, а дополнительные наклоны туловища вбок позволяют усилить вытяжение спазмированных мышц, усилить работу дыхательных мышц.

**Упр. 8.** И.п. – лежа на спине на полу, ноги согнуты в коленях, руки в стороны.

На вдохе, поднимая вверх таз, придти в положение «моста», руки соединить у лопаток.

На выдохе – и.п.



Фото 97

*Методические рекомендации.* Поднимая от пола таз, напрячь бедра и ягодицы, опора на стопы и на лопатки. На выдохе, опускаясь на пол, расслабиться и втянуть живот, прижимая к полу поясницу.

**Комментарий.** Данное упражнение способствует укреплению мышц бедер, спины, растягивает стенку живота, а так же пояснично-подвздошные мышцы, способствуя исправлению скрученности таза.

**Упр. 9.** И.п. – лежа на спине на полу, руки в стороны.

Поднимая прямые ноги, медленно перейти в положение «плуга» (согнувшись) – так же медленно вернуться в исходное положение.

*Методические рекомендации.* Переход из положения лежа в положение «плуга» выполняется на выдохе, медленно. Следить, чтобы не было толчка бедрами от пола, колени не сгибать, носки стоп тянуть на себя.

Обратное движение – возвращение в и.п., выполнять также медленно, укладывая на пол каждый позвонок.

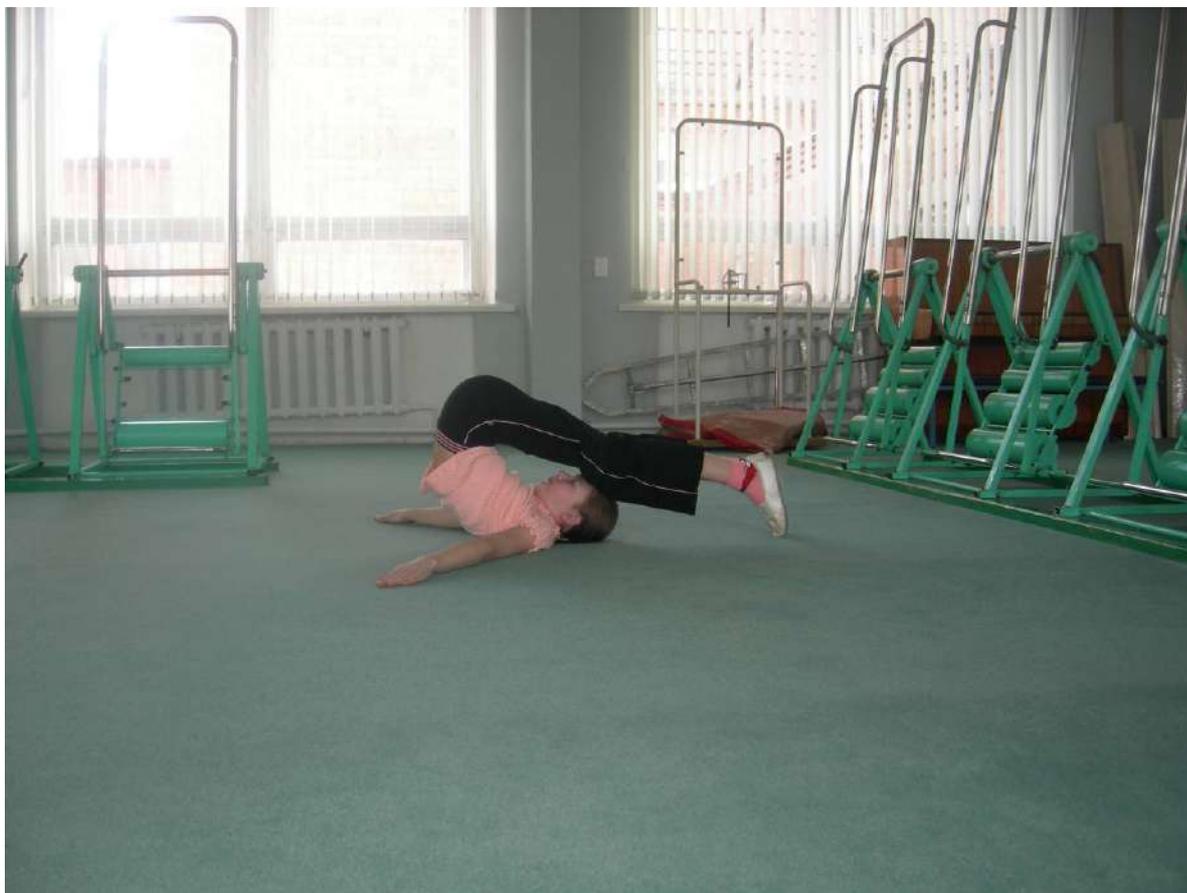


Фото 98

**Комментарий.** При выполнении переката на спине происходит укрепление мышц брюшного пресса, растягиваются мышцы спины, задней поверхности ног. Возвращение в и.п. усиливает вытяжение поясничного отдела позвоночника, улучшая его гибкость и подвижность. Одновременно происходит расслабление стенки живота и пояснично-подвздошных мышц, влияющих на угол постановки таза.

**Примерный комплекс растягивающе-укрепляющих упражнений в исходном положении (и.п.) – лежа на животе, в партере, на боку**

Занимаясь оздоровительной работой с детьми, имеющими отклонения в состоянии опорно-двигательного аппарата, необходимо уделять достаточное

внимание укреплению мышц разгибателей спины, мышц ног, ягодичные мышцы и поясничного отдела.

Предлагаемая для решения этих задач серия упражнений в и.п. лежа на животе, в партере, дает возможность укрепить мышцы задней поверхности ног и ягодичные мышцы. Упражнения, выполняемые в положении лежа на боку, укрепляют мышцы, приводящие и отводящие бедро. Вся серия работает на формирование изгибов позвоночника, укрепление мышц рук, ног, всего мышечного корсета.

**Упр. 1.** И.п. – лежа на животе, руки в стороны (фото 99).

На вдохе прогнуться в грудном отделе, соединяя лопатки.

На выдохе – и.п.



Фото 99

*Методические рекомендации.* Выполняя упражнение – ноги удерживать на полу, ягодицы напряжены, прогибаясь, посмотреть вверх, руки отводить в стороны – вверх, как можно сильнее, сжимая лопатки. Опускаясь в и.п. расслабиться только закончив движение.

**Комментарий.** При многократном повторении упражнения происходит укрепление мышц-разгибателей грудного отдела позвоночника, плеча, рук. Также укрепляются мышцы задней поверхности шеи.

**Упр. 2.** И.п. – лежа на животе на полу, руки вдоль туловища (фото 100). На вдохе прогнуться в поясничном отделе, отводя прямые руки назад. На выдохе – вернуться и.п.

*Методические рекомендации.* Так же как в предыдущем упражнении, прогибаясь, удерживать ноги на полу, ягодицы напряжены. Руки отводить назад-вверх плавно, мягко, соединяя лопатки. Посмотреть вверх, слегка запрокинув голову назад. Следить, чтобы не было отталкивания грудью и животом от пола, чтобы движения выполнялось за счет напряжения мышц спины.



Фото 100

**Комментарий.** Упражнение направлено на укрепление мышц спины, ягодиц, задней поверхности ног, плечевого пояса. Оно способствует усилению кифоза грудного отдела и формированию шейного и поясничного лордозов.

**Упр. 3.** И.п. – лежа на животе на полу, руки прямые, вперед (фото 101).

На вдохе, прогибаясь в грудном отделе, поднять вверх правую руку и прямую левую ногу.

На выдохе – вернуться в и.п.



Фото 101

*Методические рекомендации.* При выполнении этого упражнения необходимо следить, чтобы не было поворота на бок. Руку следует

поднимать точно вверх, опираясь на вторую руку. Поднимая прямую ногу, стопу взять на себя и не поворачиваться на другое бедро.

**Комментарий.** Это упражнение способствует выравниванию мышечной тяги разгибателей позвоночника, укрепляет мышцы спины, плеч, задней поверхности ног и ягодичные мышцы.

**Упр. 4.** И.п. – лежа на полу на боку (фото 102).

На вдохе – поднять до вертикали прямую ногу.

На выдохе – и.п.

То же на другом боку.



Фото 102

*Методические рекомендации.* Следить, чтобы не было сваливания на живот и на спину. Носки ног при выполнении упражнения должны быть

взяты на себя. Это усилит растягивание мышц задней поверхности ноги. При подъеме ноги не отталкиваться ей от ноги, лежащей на полу, а при опускании не класть ее на опору, а проделать 6-8 упругих сильных движений в воздухе.

**Комментарий.** Поскольку боковая и внутренняя поверхность бедра всегда изначально слабее передней и задней поверхностей, это упражнение поможет укрепить мышцы ноги отводящие и приводящие бедро. Это положительно сказывается на формировании навыка к правильному выполнению таких основных форм движения как ходьба, бег. Также укрепление перечисленных мышц улучшает постановку таза, укрепит тазобедренные суставы, поможет в формировании правильных изгибов позвоночника и в формировании оптимального двигательного стереотипа.

**Упр. 5.** И.п. – лежа на полу, на боку, ноги прямые (фото 103).



Фото 103

Поднять прямую ногу на 40-45° и держать ее в этом положении.

К ней пружинистыми короткими махами подтягивать прямую ногу, лежащую на полу. Движения повторять 8-12 раз.

То же на другом боку.

*Методические рекомендации.* Также как в предыдущем упражнении, носки стоп держать на себя, колени прямые. Следить, чтобы не было сваливания на живот и на спину.

**Комментарий.** Действие этого упражнения также как в упр. 4 направлено на укрепление боковых поверхностей ног, туловища, укрепление поясничного отдела позвоночника.

**Упр. 6.** И.п. – сидя на пятках, руки в упоре на полу (фото 104).

1. Переносить тяжесть тела на руки, потянуться бедрами к полу.
2. Вернуться в и.п.



Фото 104

*Методические рекомендации.* При переносе тяжести тела на руки, не прогибаться в поясничном отделе, тянуться бедрами к полу, растягивая стенку живота, переднюю поверхность бедер. Возвращаясь в сед на пятки, потянуться тазом назад как можно дальше, растягивая спину.

**Комментарий.** Упражнение способствует растягиванию мышц брюшного пресса, а также пояснично-подвздошных мышц, влияющих на угол постановки таза и формирование поясничного лордоза. Кроме этого в момент опускания на пятки происходит вытяжение поясничного отдела позвоночника, снятие излишнего напряжения с мышц данного отдела и всех разгибателей спины.

**Упр. 7.** И.п. – сидя на пятках, руки в упоре на полу (фото 105).

Прогибаясь в поясничном отделе, перенести тяжесть тела на руки, постепенно выпрямляя их и скругляя спину вверх.



Фото 105

Затем вернуться в и.п.

*Методические рекомендации.* Упражнение можно назвать «кошечка». В процессе его выполнения позвоночник совершает плавное волнообразное движение. Необходимо следить, чтобы ребенок проходил как можно ближе к полу, но не опускался на пол животом.

**Комментарий.** Упражнение хорошо укрепляет мышцы всего тела. Происходит вытягивание всех отделов позвоночника, улучшается его гибкость и подвижность. Это упражнение способствует формированию правильной осанки.

**Упр. 8.** И.п. – стоя на коленях, руки локтями на полу, голова опущена на руки (фото 106).

Упругий мах согнутой правой ноги пяткой в потолок, стопа взята на себя.



Фото 106

То же другой ногой.

*Методические рекомендации.* Мах согнутой ногой вверх должен быть упругим, угол между голенью и бедрами прямой, стопу тянуть на себя. Следить, чтобы поясница была неподвижна.

**Комментарий.** При выполнении маха назад-вверх происходит укрепление мышц задней поверхности бедра и ягодичных мышц. Кроме этого укрепляются тазобедренные суставы, стопа, мышцы голени, поясничного отдела позвоночника.

**Упр. 9.** И.п. – стоя на коленях на полу, руки локтями на полу, голова опущена на руки.

Упругой прямой ногой мах назад-вверх, стопа взята на себя.

То же с другой ногой.



Фото 107

*Методические рекомендации.* Следить, чтобы нога была прямая, сильная. Мах должен быть короткий, упругий. Спину не раскачивать, живот слегка втянут.

**Комментарий.** Упражнение укрепляет мышцы спины, брюшного пресса, задней поверхности ноги.

## Упражнения с гимнастическими палками

**Упр. 1.** И.п. – основная стойка, ноги на ширине плеч, палка над головой.

Опускать палку вниз, затем вернуться в и.п..



Фото 108

*Методические рекомендации.* Принимая исходное положение слегка втянуть живот, выпрямить поясничный отдел, потянуться руками в потолок,

вытягивая грудной отдел. Палку держать за концы. Опуская палку перед собой, локти не сгибать. Ощущение в руках должно быть как при вися на перекладине. Для этого палку следует, как бы, растягивать за концы в стороны. Такое ощущение необходимо сохранять при выполнении всех упражнений с гимнастической палкой.

**Комментарий.** Упражнения с гимнастической палкой – это очень эффективное средство для ребенка и формирование правильной осанки. Данное упражнение помогает разогреть мышцы рук, плечевого пояса, растянуть мышцы спины и грудной отдел позвоночника.

**Упр. 2.** И.п. – основная стойка, палка над головой, руки прямые.

Опуская вниз левую руку, поставить палку вертикально за спиной (фото 79).

Вернуться в и.п.



Фото 109



Фото 110

Тоже в другую сторону.

*Методические рекомендации.* Отводя палку вертикально за спину, руки не сгибать, смотреть вперед, плечи развернуты. То же движение с наклоном в сторону (фото 80)

**Комментарий.** Это упражнение направлено на улучшение подвижности плечевых суставов, укрепление мышц рук, спины, коррекцию гиперкифоза в грудном отделе.

**Упр. 3.** И.п. – основная стойка, палка перед собой (фото 111, 112).

Понося палку над головой, опускать ее за спину до поясничного отдела (выкрут).

Вернуться в и.п.



Φoto 111, 112

*Методические рекомендации.* При выполнении упражнения руки в локтях не сгибать, голову не опускать. Если ребенку очень трудно сделать выкрут с прямыми руками, слегка сгибать локти, движение выполнять мягко, медленно.

**Комментарий.** Упражнение дает возможность укреплять плечи, улучшить подвижность плечевых суставов. Оно также работает на укрепление мышц спины, коррекцию гиперкифоза в грудном отделе. При осанке «плоская спина», выполняя упражнение опускать голову на грудь, палку опускать сзади на плечи.

**Упр. 4.** И.п. – основная стойка, палка за головой на плечах (фото 113).

Присесть, сохраняя вертикальное положение корпуса.

*Методические рекомендации.* Приседая с палкой на плечах, смотреть вперед. Корпус вперед не наклоняя. В и.п. можно добавить повороты корпуса в стороны (фото 114).



Фото 113



Фото 114

**Комментарий.** Упражнения на укрепление мышц спины, плечевого пояса, а также мышц ног и боковой поверхности тела.

**Упр. 5.** И.п. – основная стойка, палка за головой на плечах.

Наклоны вперед.

*Методические рекомендации.* Выполняя наклоны вперед, ноги в коленях не сгибать, голову не опускать. В этом упражнении можно добавить повороты корпуса, выполняемые в положении наклона вперед.

**Комментарий.** Наклоны вперед с палкой на плечах укрепляют мышцы спины и брюшного пресса. Одновременно происходит вытягивание поясничного отдела позвоночника и мышц задней поверхности ног.

При выполнении поворотов корпуса в наклоне (одно плечо к полу, второе в потолок) прорабатываются боковые мышцы и межреберные.



Фото 115

**Упр. 6.** И.п. – сидя на полу, ноги врозь. Палка над головой фото 116, 117). Наклон к правой ноге, опуская палку на ногу.

Вернуться в и.п.

*Методические рекомендации.* В и.п. носки ног держать на себя, колени не сгибать. Наклон вперед выполнять за счет сгибания в тазобедренных суставах, укладывая живот на бедро. Голову не опускать, смотреть вперед-вверх. Следить, чтобы ребенок не нырял к ноге головой и плечами. Гораздо лучше, если наклон выполнен небольшой, но с прямой спиной, чем глубокий наклон за счет округления грудного отдела.

**Комментарий.** При выполнении упражнения происходит вытягивание поясничного отдела позвоночника и задней поверхности ног. Ребенок может чувствовать боль в мышцах ног. В этом случае следует слегка ослабить колени, отдохнуть и потянуться снова.



Φoto 116, 117

**Упр. 7.** И.п. – лежа на спине на полу, палка за головой (фото 118).

Поднимая одну прямую ногу, потянуться руками к стопе поднятой ноги.

Вернуться в и.п.



Фото 118

*Методические рекомендации.* Поднимая вверх прямую ногу, стопу взять на себя, колено выпрямить до отказа – стопа должна смотреть в потолок. Возвращаясь в и.п. не просто опустить руки за голову, а потянуться по полу, как можно дальше от головы, вытягивая позвоночник.

**Комментарий.** Это упражнение направлено на укрепление мышц рук, ног, на растяжение задней поверхности ног, поясничного отдела позвоночника.

**Упр. 8.** И.п. – лежа на спине на полу, палка над головой, ноги прямые (фото 119).

Поднять одну ногу, зацепиться за нее палкой и мягко сгибать и разгибать колено, растягивая заднюю поверхность бедра.



Фото 119

*Методические рекомендации.* Растягивая мышце бедра, ориентироваться на ощущения ребенка. В случае сильной боли в мышцах задней поверхности бедра сузить хват за палку, сдвинув кисти рук к стопам. По мере адаптации мышц хват можно постепенно расширять.

**Комментарий.** Укороченные мышцы задней поверхности ног придают походке ребенка неуверенность, влияют на развитие плоскостопия, на формирование изгибов позвоночника. Именно поэтому во всех комплексах упражнений на формирование осанки присутствуют упражнения на снятие гипертонуса с этих мышц и их укрепление.

**Упр. 9.** И.п. – лежа на животе на полу, ноги прямые, палка на бедрах (фото 120, 121).

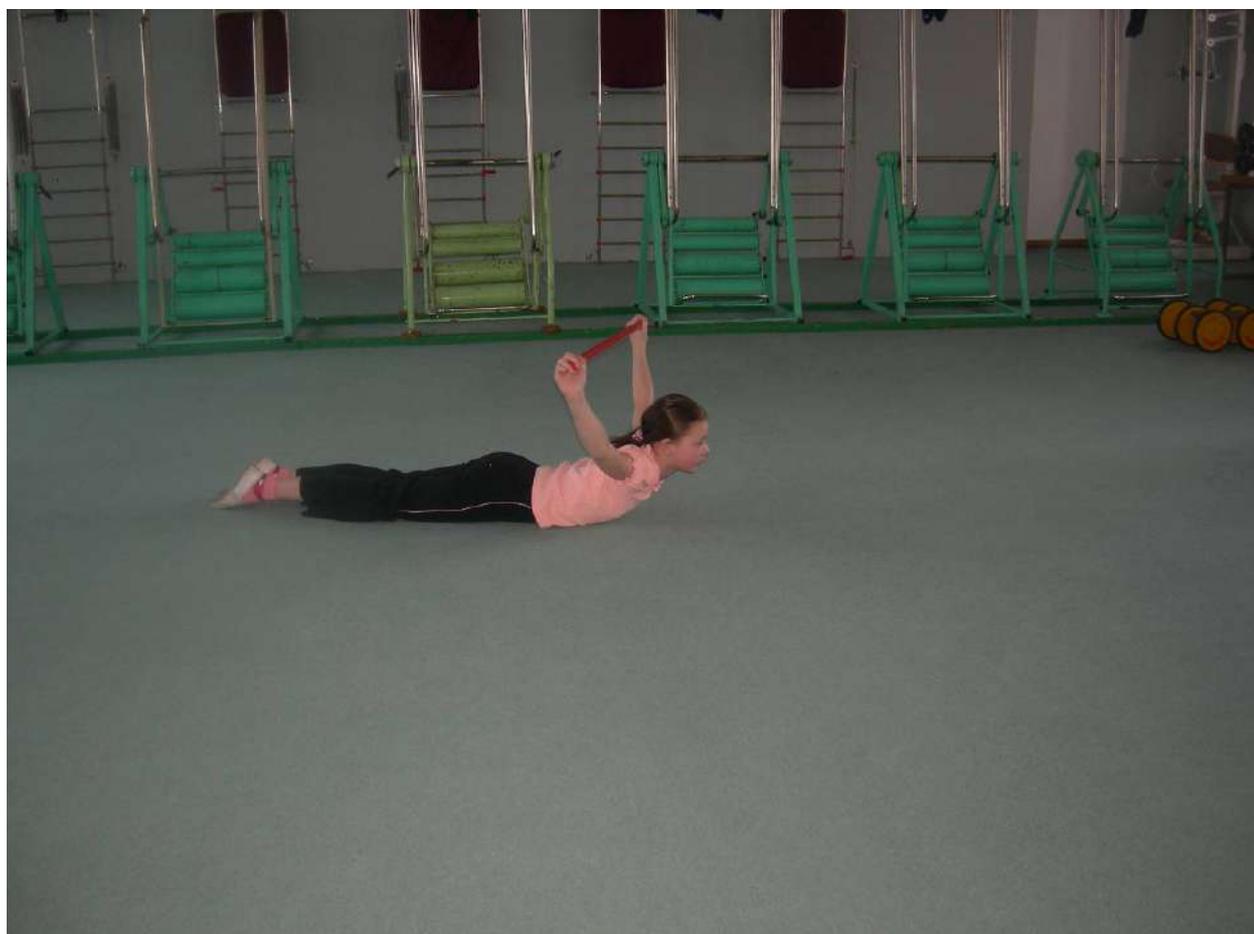


Фото 120, 121

Прогинбаясь, поднять палку вверх.

Вернуться в и.п.

*Методические рекомендации.* Поднимая палку вверх, прогнуться в грудном отделе, ягодицы напряжены, ноги прижаты к полу. В и.п. возвращаться медленно.

**Комментарий.** В этом упражнении укрепляются мышцы-разгибатели тела, плечевые суставы, ягодичные мышцы, мышцы ног. Одновременно растягиваются мышцы передней поверхности тела и большие грудные мышцы, что улучшает подвижность плечевых суставов.

**Упр. 10.** И.п. – лежа на животе на полу, палка на лопатках (фото 122)

Прогнуться, отрывая плечи от пола.

Вернуться в и.п.



Фото 122

*Методические рекомендации.* При выполнении упражнения не отталкиваться грудью от пола, а включать от пола мышцы спины.

**Комментарий.** Упражнение укрепляет мышцы спины, плеч, рук, ног, формируя правильную осанку.

**Упр. 11.** И.п. – лежа на животе на полу, палка перед собой вертикально (фото 123).

Перехватывая руками, подняться по палке вверх.

Медленно вернуться в и.п.

*Методические рекомендации.* Поднимаясь вверх ноги держать на полу, ягодицы должны быть напряжены. В верхней точке держать 3-4 секунды и медленно опуститься в и.п.

**Комментарий.** Упражнение направлено на укрепление мышц спины, рук, ног, влияет на формирование изгибов позвоночника.



Фото 123

### **Уважаемые коллеги!**

В данном пособии авторы предложили уникальную тренажерную методику, дающую возможность эффективно работать с детьми по оздоровлению как опорно-двигательного аппарата, так и всех систем жизнеобеспечения организма.

Ритм выполнения упражнений на тренажере всегда совпадает с ритмом дыхания занимающегося, происходит как бы процесс взаимодействия. Активизируются функции эндокринной и нервной системы. Вытяжение производится активно, при участии мышц всего тела (идет укрепление мышечного корсета, мышц и связок суставов позвоночника, рук, ног), центров спинного мозга. Осуществляется профилактика заболеваний органов дыхания.

Мы от всей души желаем вам успехов и достижений в деле оздоровительной работы с детьми.

## Список литературы

1. Адашкявичене, Э.Й. Спортивные игры и упражнения в детском саду / Э.Й. Адашкявичене. - М.: Просвещение, 1992.
2. Бартфельд, С.А. Лечебная физическая культура и массаж при детском церебральном параличе /С.А.Бартфельд, Е.И. Рогачева.- М.: Медицина, 1986.
3. Бенкина, В.Н. Дошкольник: обучение и развитие / В.Н. Бенкина, Н.Н. Васильева, Н.В. Елкина. – Ярославль: Академия Холдинг, 2003.
4. Большев А.С., Силкин Ю.Р., Молостова Ф.И.. Методические рекомендации по работе с детьми старшего дошкольного возраста, имеющими нарушения осанки в сагиттальной плоскости с использованием тренажера Юлина Ю.А. Н.Новгород, 1997.
5. Буцинская, П.П. Общеразвивающие упражнения в детском саду /П.П. Буцинская, В.И. Васюкова, Г.П. Лескова. - М.: Просвещение, 1990.
6. Былеева, Л. Сборник подвижных игр / Л. Былеева. - М.: ФиС, 1960.
7. Вавилова, Е.Н. Укрепляйте здоровье детей / Е.Н. Вавилова. - М.: Просвещение, 1986.
8. Вавилова, Е.Н. Учите бегать, прыгать, лазать, метать / Е.Н. Вавилова, - М.: Просвещение, 1983.
9. Васильева, М.А. Программа воспитания и обучения в детском саду /М.А. Васильева. - М.: Просвещение, 1985.
10. Величенко, В.К. Физкультура для ослабленных детей / В.К. Величенко, - М.: Terra спорт, 2000.
11. Вылеева, Л.В. Подвижные игры / Л.В. Вылеева, В.Г. Яковлев. - М.: ФиС, 1953.
12. Глазырина, Л.Д. Физическая культура дошкольника, программа и программные требования / Л.Д. Глазырина. - М.: Владос, 1999.
13. Деннисон, П. Гимнастика мозга / П. Деннисон, Г. Деннисон. - М.: Восхождение, 1990.

14. Детство. /Под ред. Т.И. Бабаевой, З.А. Михайловой, Л.М. Гурович. - СПб.: Акцидент, 1997.
15. Доскин, В.А. Растем здоровыми / В.А. Доскин, Л.Г. Голубева. - М.: Просвещение, 2003.
16. Ермакова, З.И. Физическая подготовка детей шестилетнего возраста / З.И. Ермакова. - Минск: Университет, 1999.
17. Ефименко, Н. Театр физического развития и оздоровления детей дошкольного и младшего школьного возраста / Н. Ефименко. - М.: Линка-пресс, 1999.
18. Занозина, А.Е. Перспективное планирование физкультурных занятий с детьми 6-7 лет / А.Е. Занозина, С.Э. Гришанина. - Н.Новгород, 2002.
19. Здоровьеформирующее физическое развитие. Развивающие двигательные программы для детей 5-6 лет /Под ред. М.М. Безруких. - М.: Владос, 2001.
20. Змановский, Ю.Ф. Воспитываем детей здоровыми / Ю.Ф. Змановский. - М.: Медицина, 1989.
21. Зуев Е.И.. Волшебная сила растяжки. Москва, "Советский спорт", 1990.
22. Лескова, Р.П. Общеразвивающие упражнения в детском саду / Р.П. Лескова, П.П. Бердинская, В.И. Васюкова. - М.: Просвещение, 1985.
23. *Луди, Ю.Ф. Физическое воспитание детей дошкольного возраста / Ю.Ф. Луди.-М.: Просвещение, 1991.*
24. Луурн, Ю.Ф. Физическое воспитание детей дошкольного возраста /Ю.Ф. Луурн. - М.: Просвещение, 1991.
25. Нестерюк, Т.В. Гимнастика маленьких волшебников / Т.В. Нестерюк. - М.: Д.Т.Д., 1993.
26. Пусть ребенок растет здоровым /Под ред. Л.Ф. Островской. - М.: Просвещение, 1979.

27. Светов, А.А. Физическая культура в семье / А.А. Светов.-М.: ФИС, 1966.
28. Сенсомоторное развитие дошкольников / Под ред. М.М. Безруких. - М.: Владос, 2001.
29. Страковская, В.Л. 300 подвижных игр для оздоровления детей /В.Л. Страковская. - М., 1994.
30. Таланга, Е. Энциклопедия физических упражнений / Е. Таланга. - М.: ФиС, 1998.
31. Томас Ханна. Искусство не стареть. С-Петербург, 1997.
32. Фомина, А.И. Физкультурные занятия и спортивные игры в детском саду/ А.И.Фомина. - М.: Просвещение, 1984.
33. Фонарев, М.И. Лечебная физическая культура при заболеваниях позвоночника у детей / М.И. Фонарев, И.Д. Ловейко. - М.: Медицина, 1988.
34. *Шевченко, С.Т. Коррекционно-обучающее обучение / С.Т. Шевченко.-М.: Дрофа, 1999.*
35. Шилкова, И.К. Валеологические программы физического воспитания для детей дошкольного возраста / И.К. Шилкова. - Н.Новгород, 1996.
36. Яковлев, В.Г. Подвижные игры / В.Г. Яковлев, В.П. Ратников. - М.: Просвещение, 1977.
37. Янкелевич, Е. От трех до семи / Е. Янкелевич. - М.: ФиС, 1966.

**Фаина Ивановна Молостова**  
**Юрий Александрович Лебедев**  
**Большев Андрей Сергеевич**

**МЕТОДИКА ЗАНЯТИЙ НА ТРЕНАЖЕРАХ ТИПА  
«СПОРТИВНЫЕ КАЧЕЛИ» С ДЕТЬМИ СРЕДНЕГО И  
СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА,  
ИМЕЮЩИМИ ОТКЛОНЕНИЯ В СОСТОЯНИИ  
ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА  
(для детей, педагогов, специалистов и родителей)»**

**Компьютерная верстка:**

*С.В. Коротков*

*Т.А. Трошина*

Подписано в печать \_\_\_\_\_ Формат \_\_\_\_\_ Бумага писчая  
Печать трафаретная. Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 8,4  
Тираж \_\_\_\_\_ экз. Заказ № \_\_\_\_\_

---