

# **МБУДО СДЮСШОР № 9 "Велотол"**

Методическая работа по теме:

**«Упражнения на гибкость как одно из средств  
повышения работоспособности велосипедистов»**

Автор-составитель: тренер-преподаватель  
Туктарев К.В.

Тольятти 2014

## Содержание.

<b>Введение</b>	<b>3</b>
<b>Глава I. Теоретическое обоснование применения упражнений на гибкость как средство повышения физической подготовленности велосипедистов.</b>	
1.1.Физическое качество гибкость.	5
1.2.Гибкость у спортсменов, занимающихся велосипедным спортом.	6
1.3.Методика развития гибкости.	7
<b>Глава II. Опытно – экспериментальная работа по применению упражнений на гибкость как средство повышения физической подготовленности велосипедистов.</b>	
2.1.Определение гибкости детей занимающихся велосипедным спортом.	11
2.2. Внедрение упражнений на гибкость в тренировочный процесс детей велосипедистов.	11
2.3. результаты исследования и их обсуждение	12
<b>Выводы и практические рекомендации</b>	<b>14</b>
<b>Список литературы</b>	<b>15</b>
<b>Приложение</b>	<b>17</b>

## **Введение.**

*Актуальность.* При планировании многолетнего процесса подготовки гонщиков в специализациях «кросскантри» и «велокросс» необходимо предусмотреть достижение оптимального уровня развития гибкости. В годичном цикле развитие гибкости или поддержание ее на определенном уровне осуществляется на всех этапах подготовки. Если посмотреть на гонщика, который игнорирует упражнения на развитие гибкости, то можно видеть, что его посадка на скована, не отвечает требованиям рациональной техники педалирования, так как во время езды он размещается на передней части седла и не в аэродинамической посадке. Когда этот гонщик слезает с велосипеда, можно заметить, что у него неуклюжая, ковыляющая походка и своими движениями похож на преждевременно состарившегося человека. Гибкость характеризуется уровнем подвижности в суставах. Недостаточный уровень гибкости ограничивает амплитуду движений, вызывает скованность и является причиной различных растяжений и травм мышечно-связочного аппарата. Хорошая гибкость способствует проявлению физических качеств гонщика и обеспечивает рациональную посадку, необходимую амплитуду движений и рациональную структуру педалирования и эффективность выполнения технико-тактических действий. Следует согласовывать общий уровень развития гибкости и подвижности в определенных суставах с теми амплитудами, направлениями и характером движений, которые специфичны для специализаций «кросскантри» и «велокросс». При этом гибкость следует улучшать до уровня, необходимого для овладения рациональной техникой как педалирования, так и бега, различных прыжков через препятствия с велосипедом на плечах или другим способом транспортировки, скоростного запрыгивания на велосипед и спрыгивания с него. Уровни активности различных мышц человека взаимосвязаны и взаимообусловлены. В связи с этим, рост активности какой-либо мышцы или мышечной группы в целостной мышечной системе сопровождается снижением активности мышц на другом участке. С учетом этого положения гибкость помогает преодолеть излишнее напряжение мышц-антагонистов лимитирующей подвижность в суставе. Недостаточная подвижность в суставах может ограничивать проявление качеств силы, быстроты реакции и скорости движений, выносливости, увеличивая энергозатраты и снижая экономичность работы. Физиологическая сущность упражнений на растяжку заключается в том, что при растягивании мышц и удерживании определенной позы в них активизируются процессы кровообращения и обмена веществ.

*Объект исследования:* тренировочный процесс детей занимающихся велосипедным спортом.

*Предмет исследования:* упражнений на гибкость как средство повышения физической подготовленности велосипедистов.

*Гипотеза исследования:* возможно, что упражнения на гибкость, действительно помогут повышению физической подготовленности велосипедистов.

*Цель работы:* изучить влияние упражнений на гибкость как средства повышения физической подготовленности велосипедистов.

*Задачи исследования:*

1. Подобрать и изучить литературу по выбранной теме.
2. Определить состояние уровень гибкости ребят занимающихся велосипедным спортом.
3. Внедрить упражнений на гибкость в тренировочный процесс и в домашние занятия ребят велосипедистов.
4. Выполнить анализ результатов экспериментальной работы по применения упражнений на гибкость с целью повышения физической подготовленности велосипедистов.
5. Сделать выводы и дать заключение.

*Методы исследования:*

1. Анализ литературных источников.
2. Изучение документов и материалов.
3. Анкетирование.
4. Тестирование.
5. Наблюдение.

*Опытно – экспериментальная база исследования:* секция велоспорта СДЮСШОР №9 «велотол».

# **Глава I. Теоретическое обоснование применения упражнений на гибкость как средство повышения физической подготовленности велосипедистов**

## **1.1. Физическое качество гибкость**

Гибкость — способность человека выполнять упражнения с большой амплитудой. Также гибкость — абсолютный диапазон движения в суставе или ряде суставов, который достигается в мгновенном усилии.

Существует три разновидности гибкости, каждая из которых может быть у человека развита в большей или меньшей степени:

- динамическая (кинетическая) гибкость — возможность выполнения динамических движений в суставе по полной амплитуде
- статически-активная гибкость — способность принятия и поддержания растянутого положения только мышечным усилием
- статически-пассивная гибкость — способность принятия растянутого положения и его поддержания своим собственным весом, удержанием руками или с помощью снарядов или партнёра.

Уровень гибкости зависит от различных факторов:

- тип сустава
- эластичность сухожилий и связок, окружающих сустав
- способность мышцы расслабляться и сокращаться
- температура тела
- возраст человека

- пол человека
- тип телосложения и индивидуальное развитие
- тренировки.

## **1.2. Гибкость у спортсменов, занимающихся велосипедным спортом**

При планировании многолетнего процесса подготовки гонщиков в специализациях «кросскантри» и «велокросс» необходимо предусмотреть достижение оптимального уровня развития гибкости. В годичном цикле развитие гибкости или поддержание ее на определенном уровне осуществляется на всех этапах подготовки. В переходном и в начале подготовительного периода для развития гибкости необходимо отводить отдельные занятия 1-2 раза в неделю. Если посмотреть на гонщика, который игнорирует упражнения на развитие гибкости, то можно видеть, что его посадка на велосипеде какой-то мере скованно, не отвечает требованиям рациональной техники педалирования, так как во время езды он размещается на передней части седла и не в аэродинамической посадке. Когда этот гонщик слезает с велосипеда, можно заметить, что у него неуклюжая, ковыляющая походка и своими движениями похож на преждевременно состарившегося человека. Гибкость характеризуется уровнем подвижности в суставах. Недостаточный уровень гибкости ограничивает амплитуду движений, вызывает скованность и является причиной различных растяжений и травм мышечно-связочного аппарата. Хорошая гибкость способствует проявлению физических качеств гонщика и обеспечивает рациональную посадку, необходимую амплитуду движений и рациональную структуру педалирования и эффективность выполнения технико-тактических действий. Следует согласовывать общий уровень развития гибкости и подвижности в определенных суставах с теми амплитудами, направлениями и характером движений, которые специфичны для

специализаций «кросскантри» и «велокросс». При этом гибкость следует улучшать до уровня, необходимого для овладения рациональной техникой как педалирования, так и бега, различных прыжков через препятствия с велосипедом на плечах или другим способом транспортировки, скоростного запрыгивания на велосипед и спрыгивания с него. Достаточным следует считать такой уровень развития гибкости, когда доступные гонщику амплитуды активного движения в различных суставах превышают на определенную величину показатели гибкости, характеризующие эффективность выполнения различных технических приемов.

### **1.3. Методика развития гибкости**

Гибкость зависит от морфофункциональных свойств суставного и нервно-мышечного аппаратов спортсмена. К наиболее важным из них относятся: эластичность мышц, сухожилий, связок и суставных сумок; сила мышц, с помощью которых выполняется движение части тела в данном направлении; форма суставов, степень соответствия и размеры сочленяющихся суставных концов костей. Для развития гибкости и ее поддержания применяются такие упражнения, при выполнении которых достигается максимально возможная амплитуда движений. Эти упражнения могут быть активными (выполняемыми за счет силы сокращающихся мышц) и пассивными (когда для достижения максимальной амплитуды используются внешние силы). Также широко применяются и различные статические упражнения. К упражнениям, развивающим гибкость, относятся: маховые движения отдельными звеньями тела; пружинистые упражнения; все активные движения, выполняемые с максимальной амплитудой; статические упражнения, связанные с сохранением максимальной амплитуды в течение нескольких секунд. Все эти упражнения могут выполняться двумя основными методами: динамическим и статическим. Динамический метод развития гибкости означает выполнение маховых, качающих, вращающих, пружинящих и скручивающих движений отдельными звеньями тела.

Статический метод заключается в пассивном или активном растягивании отдельных групп мышц, сухожилий и связок под прогрессивно увеличивающимся давлением. Оно может создаваться отягощением, с помощью партнера или самим выполняющим. В этих упражнениях основное внимание уделяется достижению определенной степени перегрузки в растягиваемых мышцах в позе, соответствующей максимальной амплитуде движения в данном направлении, с фиксацией конечного положения на несколько секунд (5 - 6 с на начальных этапах и 60 с – на последующих). При этом должна постоянно чувствоваться легкая боль в растягиваемых мышцах. Рациональное выполнение упражнений для развития гибкости требует обязательного интенсивного предварительного разогревания. Только после начала потоотделения можно приступать к упражнениям на растягивание. Необходимо избегать резких движений, которые могут вызвать защитные мышечные рефлексы, при которых ухудшится эластичность мышц. При выполнении всех упражнений дыхание должно быть глубоким и ритмичным. В настоящее время в велоспорте широко используется метод, известный под названием «стретчинг» (от английского stretching – растягивание). В стретчинге используются активные и пассивные динамические упражнения, выполняемые в медленном темпе в сочетании со статическими позами, которые необходимо удерживать от 50 до 60 с. Некоторые варианты упражнений, рекомендуемых для включения в комплекс для тренировки гонщиков по методу стретчинга, приведены ниже. Цель этих упражнений заключается в том, чтобы плавно и медленно растянуть основные группы мышц, такие как мышцы спины и плечевого пояса, четырехглавые мышцы, шейные мышцы, грудные и поясничные мышцы, икроножные мышцы и т. д. Каждое упражнение выполняется не более 10 - 30 с до возникновения чувства некоторой напряженности, при этом упражнение не должно вызывать боль. При выполнении каждого упражнения мышцы должны расслабляться. Если этого



не происходит, необходимо занять более удобное положение и продолжать выполнять упражнение до тех пор, пока не будет достигнут результат.

Не когда не растягивайте холодные мышцы, делайте упражнения на растяжку в тёплой комнате или после тренировки, чем больше температура тела, тем легче Вам будет растягивать мышцы.

Выполняя упражнения на гибкость, надевайте одежду и сохраняйте тело в тепле.

Не нужно делать чересчур энергичные растягивающие движения до силовых упражнений - иначе Вы можете получить травму.

При растяжке уделяйте больше внимания отстающей стороне все делать плавно что бы не потянуть ту мышцу которую вы тянете.

Рекомендуется выполнять упражнения на растяжку после силовой тренировки, либо, ещё лучше, сразу же после тренировки. В эти моменты вы более разогреты и быстрее достигните нужной степени гибкости, а во время растяжки вы будете испытывать меньший дискомфорт.

Кроме того, растяжка после тренировки может помочь уменьшить мышечную боль. Если вы растягиваетесь не после силовой или аэробной тренировки, то рекомендуется сначала размяться в течение 5-10 минут. Растяжку дома, если Вы проводите её не непосредственно сразу после силовой тренировки, следует делать в тёплой комнате, увеличивая амплитуду движений плавно.

Лучше растягиваться вечером, а не утром. Вечером тело легче поддаётся растяжке.

Хорошо также растягиваться после тёплого душа или ванны.

Никогда, никогда не растягивайте мышцы через силу. Упражнения на гибкость могут быть опасными, если выполнять их неправильно. Никогда не совершайте рывковых движений при растяжке и не задерживайте дыхание.

Ваши ощущения во время растяжки не обязательно всегда должны быть одинаковыми каждый день. В некоторые дни ваши мышцы будут растягиваться хуже, чем в другие дни, поэтому не ожидайте, что упражнения на растяжку всегда будут проходить одинаково хорошо.

1. Растяжка расширяет область движения суставов.
2. Растяжка улучшает деятельность мышц и суставов.
3. Растяжка способствует релаксации.
4. Растяжка предотвращает травмы суставов, которые во время движения подвергаются особенно сильной нагрузке.
5. Растяжка помогает избавиться от скованности и неприятного ощущения в суставах и мышцах, которые человек некоторое время не задействовал.

## **Глава II. Опытнo – экспериментальная работа по применению упражнений на гибкость как средство повышения физической подготовленности велосипедистов**

### **2.1. Определение гибкости детей занимающихся велосипедным спортом**

Наклон вперед из положения сидя на полу: На полу мелом наносится линия А-Б, а от её середины - перпендикулярная линия, которую размечают через 1 см. Ребёнок садится так, чтобы пятки оказались на линии А-Б. Расстояние между пятками-20-30см., ступни вертикальны. Выполняется три разминочных наклона, и затем четвёртый, зачётный. Результат определяют по касанию цифровой отметки кончиками пальцев соединенных рук.

### **2.2. Внедрение упражнений на гибкость в тренировочный процесс детей велосипедистов**

Тест проходят две группы, экспериментальная и контрольная. Дети в группы набираются случайным образом. Занимаются в секции велоспорта от 7 до 13 месяцев, ребята которые мало пропускают занятия, и видна нацеленность на тренировку. В каждой группе по 15 человек. До этого специально растяжке внимание не уделялось, только в качестве разминки перед тренировкой или соревнованиями. Не одной из групп не сообщалось, что они участвуют в каком то эксперименте. Контрольная группа продолжала заниматься по прежнему плану. А в экспериментальную постепенно стали вводятся упражнения на растяжку в конце тренировки, под предлогом, что тренировку сделал встряхни мышцы, потом прибавилось понаклоняйся, и так были введены упражнения на растяжку. Через пару недель, упражнения закрепились в экспериментальной группе, и стали как неотъемлемой частью тренировочного процесса. В группах ребята ведут спортивные дневники, в которых у них отражается пульс(утром и вечером), а так же графа самочувствие(пишется как себя чувствует организм, в каком состоянии

находятся мышцы ног). Раз в неделю дневники проверяются, это было применено с целью определения влияния упражнений на гибкость.

И так, в начале эксперимента был проведён тест на гибкость, его результаты отражены в таблице в приложение.

Нам кажется наиболее показательны результаты в период с 12.11.2012 до 31.12.2012 мы с обоими группами находились в спортивном лагере, тренировки проходили почти каждый день. А также с 1.1.2013 по 15.1.2013, это зимние каникулы в школе, так же тренировки проходили каждый день. Затем до лета тренировки проходили 4 раза в неделю, экспериментальная группа выполняла упражнения на гибкость после тренировки, в течение 15 минут. И так же экспериментальная группа получала задание на дом, делать 15 – 20 минут растяжки перед сном.

В таблице приведён средний показатель гибкости в каждой группе по итогам недели. Показатели с «-» говорят о том, что спортсмен не дотянулся до стопы. Показатель со знаком «+» означает, что наклон был ниже уровня стопы. Учитывая, что некоторые ребята были изначально более гибкими, поэтому в расчет бралась только динамика изменения, т.е. на сколько стала лучше, или хуже.

### **2.3. результаты исследования и их обсуждение**

Из таблицы видно, что гибкость ребят, которые выполняли упражнения, стала лучше, а у ребят которые не выполняли упражнений, остались на прежнем уровне. Так же было отмечено, что после тяжелых тренировок, на следующий день более свежими были те, которые выполняли упражнения, и тяжелее восстанавливались спортсмены из группы не выполнявшей растяжку. Пульсовые показатели тоже изменились, по ним я отметил, что восстановление у спортсменов, которые занимались растяжкой, происходит быстрее. На тренировке задание более интенсивно выполняет группа, которая растягивается. Контрольная группа плохо справляется с сериями

тренировок, их движения выглядят более тяжёлыми, видно что усталость сказывается и мышцы не совсем в хорошем состоянии. У ребят, которые выполняют растяжку, отмечена хорошая осанка. Особенно заметен эффект во время соревнований, когда гонки проходят в несколько дней. Ребята выполняющие упражнения на гибкость, хоть и устают, но отмечают, что ноги крутят, нет провалов. Ребята из контрольной группы, после 1 - 2 этапов, жалуются на тяжесть в ногах, и невозможность выдавать прежнюю мощность.

## **Выводы и практические рекомендации**

Анализ литературных источников и выполнение экспериментальной работы позволяют сделать следующее заключение:

Считается, что с помощью упражнений на гибкость повышают работоспособность велосипедистов.

Большинство детей игнорирует упражнения на гибкость, что приводит к плохой осанке, не правильной посадке на велосипеде, плохому восстановлению в период интенсивных тренировок и соревнований.

Использование упражнений на гибкость помогает организовать тренировочное занятия, а так же оказывает оздоровительный эффект на организм и состояние здоровья.

Внедрение упражнений на гибкость, не только повышает эластичность мышц, а вместе с этим улучшает их работоспособность.

## 1. Список литературы.

1. Бернштейн Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. М.: Медицина, 1986. – 349 с.
2. Башкиров В. Ф. Комплексная реабилитация спортсменов после травм опорно двигательного аппарата. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 240 с., ил.
3. Бахтиозин Ф. Ш. Повреждение менисков коленного сустава. – Казань: изд. Казанского университета, 1990.
4. Васильева В. В. Кровоснабжение мышц – основной фактор специальной работоспособности спортсменов //Теория и практика физ. культуры. – 1989. – № 8. –С. 35–36.
5. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсмена.– М.: Физкультура и спорт, 1985. – 186 с.
6. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена. 2е изд. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 200 с.
7. Пат. 2212875. Способ коррекции осанки / В. Н. Краснов, А. Н. Каралин. Оpubл.27.09.2003. – 8 с.: ил.
8. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский центр "Академия", 2000. - 480 с.
9. Еркомайшвили И.В. Основы теории физической культуры: курс лекций. - Екатеринбург, 2004. - 192 с.
10. Анализ дневников и собственного опыта.
11. Анализ дневников и методики тренировки других тренеров и спортсменов.
12. Бахвалов В.А. "Организация выступления велосипедистов преследователей в гонке на 4 км."
13. Бахвалов В.А. " Особенности построения тренировки гонщиков преследователей в зимнем этапе подготовительного период" Ежегодник.
14. Минаков С.М. Абракамова Л.И. "К обособленности тренировки высококвалифицированных велосипедистов в подготовительном периоде".

15. Нижегородцев А.Д. " Структура тренировочных и соревновательных нагрузок при воспитании специальной выносливости велосипедистов преследователей".
16. Нижегородцев А.Д. " Исследование специальной выносливости при различных сочетаниях объемно интенсивной нагрузки М., 1973г."
17. В.Н. Краснов "Кросс-кантри: спортивная подготовка велосипедистов" М.2006 г.
18. Тони Робертс Велоспорт. Базовое руководство по снаряжению и технике езды 2007 г.

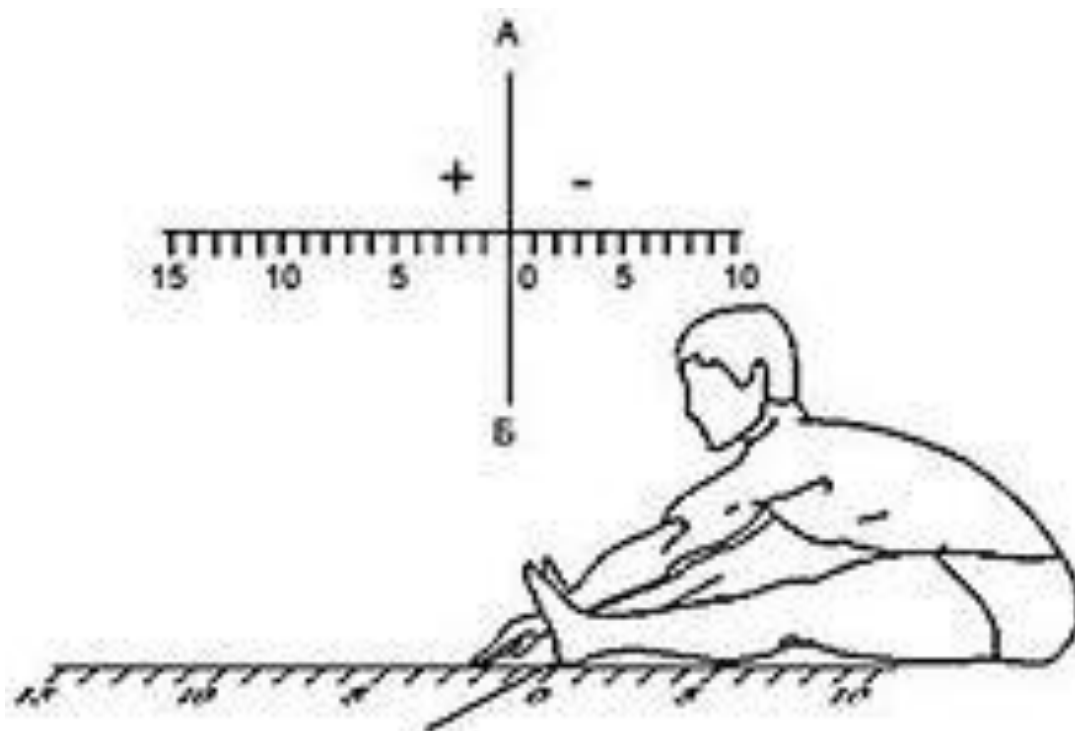


## Приложение

Таблица

Группа выполняющая упражнения на гибкость		Группа тренирующаяся по обычному плану.	
дата	Показатель гибкости	дата	Показатель гибкости
12.11.12	-2	12.11.12	-2
19.11.12	-2	19.11.12	1
26.11.12	-2	26.11.12	0
3.12.12	1	3.12.12	-2
10.12.12	1	10.12.12	0
17.12.12	2	17.12.12	0
24.12.12	4	24.12.12	1
31.12.12	3	31.12.12	0
7.1.13	5	7.1.13	-4
14.1.13	5	14.1.13	-3
21.1.13	4	21.1.13	0
28.1.13	6	28.1.13	-1
4.2.13	5	4.2.13	0
11.2.13	4	11.2.13	-3
18.2.13	6	18.2.13	-3
25.2.13	5	25.2.13	-2
4.3.13	5	4.3.13	-4
11.3.13	4	11.3.13	-3
18.3.13	6	18.3.13	0
25.3.13	5	25.3.13	-1
1.4.13	4	1.4.13	0
8.4.13	6	8.4.13	-3
15.4.13	4	15.4.13	-3
22.4.13	6	22.4.13	-2
29.4.13	5	29.4.13	-2
6.5.13	5	6.5.13	1
13.5.13	4	13.5.13	-4
20.5.13	6	20.5.13	-3
27.5.13	5	27.5.13	0
3.6.13	4	3.6.13	-1
10.6.13	6	10.6.13	0
17.6.13	4	17.6.13	-3
24.6.13	6	24.6.13	-3

Рисунок 1



## Комплекс упражнений на гибкость.

### *Упражнения на растягивание шейного отдела позвоночника*



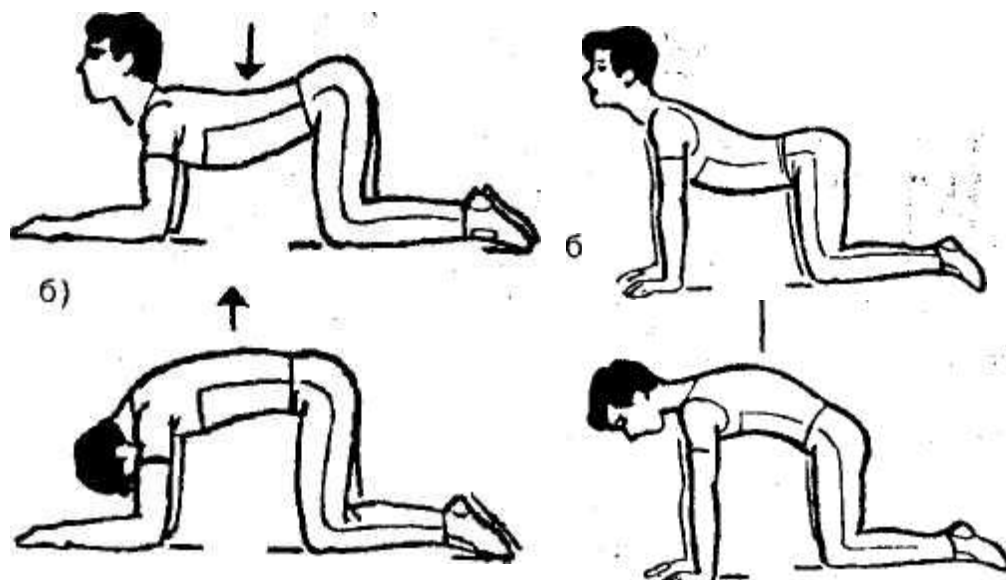
Глядя перед собой, попытаться положить голову сначала на правое плечо, затем на левое

Медленные повороты головы направо до предела с попыткой посмотреть через плечо. Затем такие же повороты налево

Упражнение выполняется в два этапа:

- а) поворачивать голову вправо;
- б) из достигнутого положения отклонять голову назад растягивать боковые мышцы шеи.

### *Упражнения на растягивание шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника*



Встать на четвереньки, руки согнуть в локтях и, опираясь на локти:

а) прогнуть спину вниз, лопатки свести вместе, голову поднять вверх;

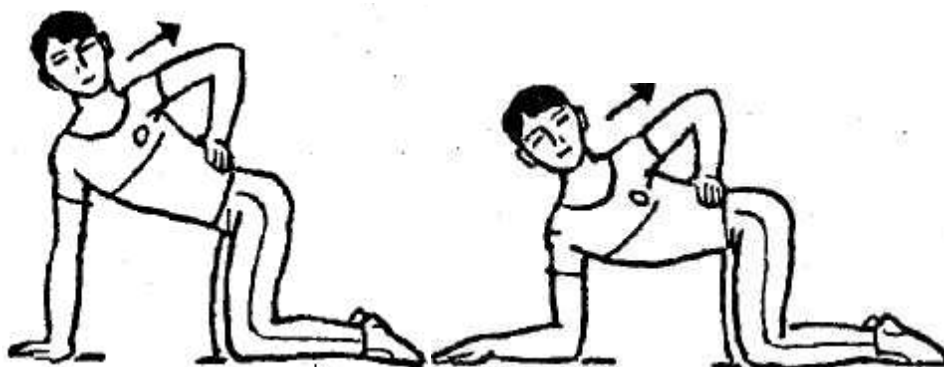
б) выгнуть спину дугой вверх, голову опустить вниз .

Встать на четвереньки;

а) расслабив мышцы живота, медленно прогнуть поясницу вниз – при этом делать упражнение без усилия, давая пояснице прогнуться вниз под весом тела;

б) втянув живот, прогнуть поясницу вверх, округлив спину .

Каждое упражнение выполняется 4 – 5 раз очень медленно и с предельной осторожностью, без рывков. В конце каждого упражнения положение тела фиксируется на 2 – 3 с, и только после этого следует возвращение в исходное положение. Упражнения на растягивание плечевого пояса



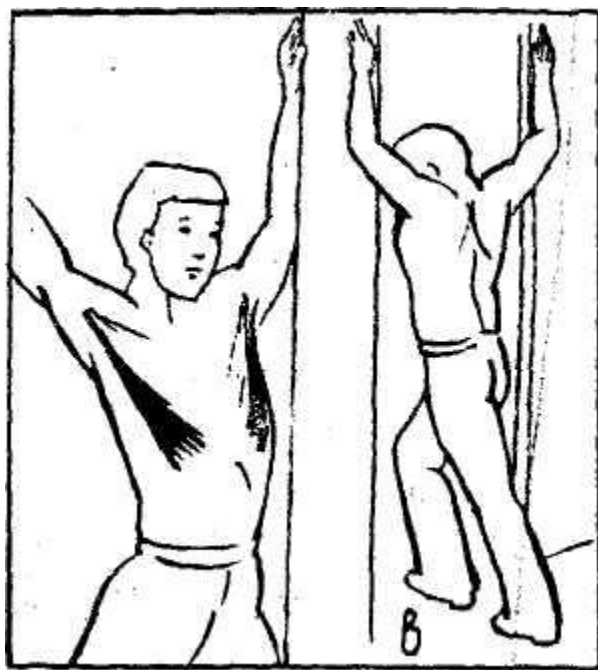
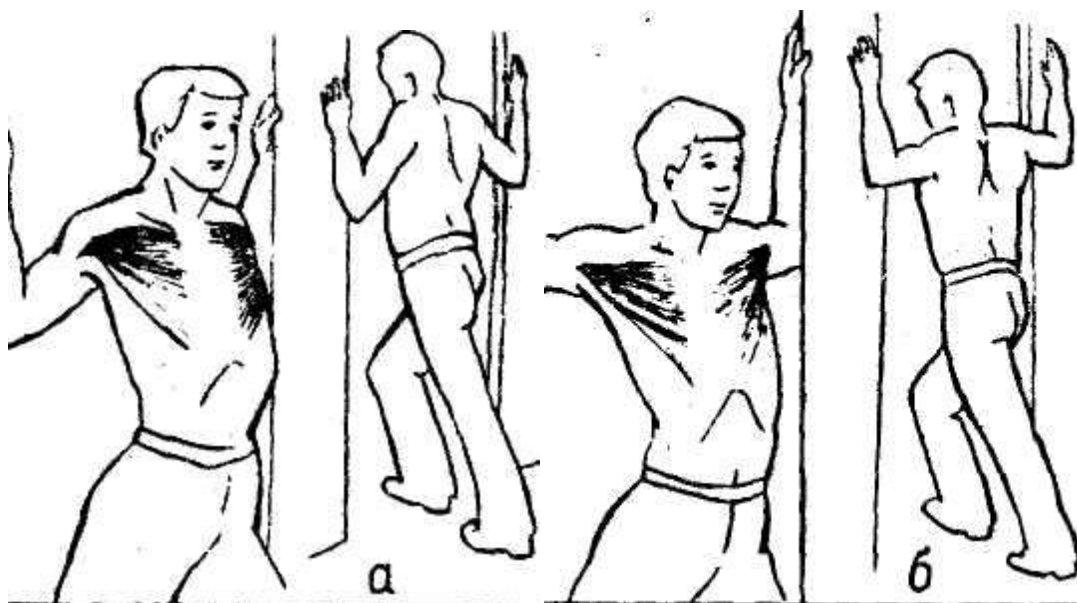
Встать на четвереньки. Ладонью правой руки опереться на пол, левую положить на ребра. Максимально развернуться влево. Повторить упражнение в другую сторону.

Встать на четвереньки. Локтем правой руки упереться в пол. Левую положить на ребра. Максимально развернуться влево. Повторить упражнение в другую сторону.

*Упражнения на растягивание мышц*

*ключичной, грудной и реберной частей позвоночника*

Упражнения выполняются в дверном проеме



Для растягивания различных групп мышц положение предплечий на косяке меняется. Ключичная часть растягивается при низком расположении рук (а), грудинная при среднем положении рук (б), при смещении рук как можно выше растягивается реберная часть (в). Выполняя упражнение, используйте все позиции, по 4 раза в каждой позиции.

*Растягивание четырехглавых мышц бедра*

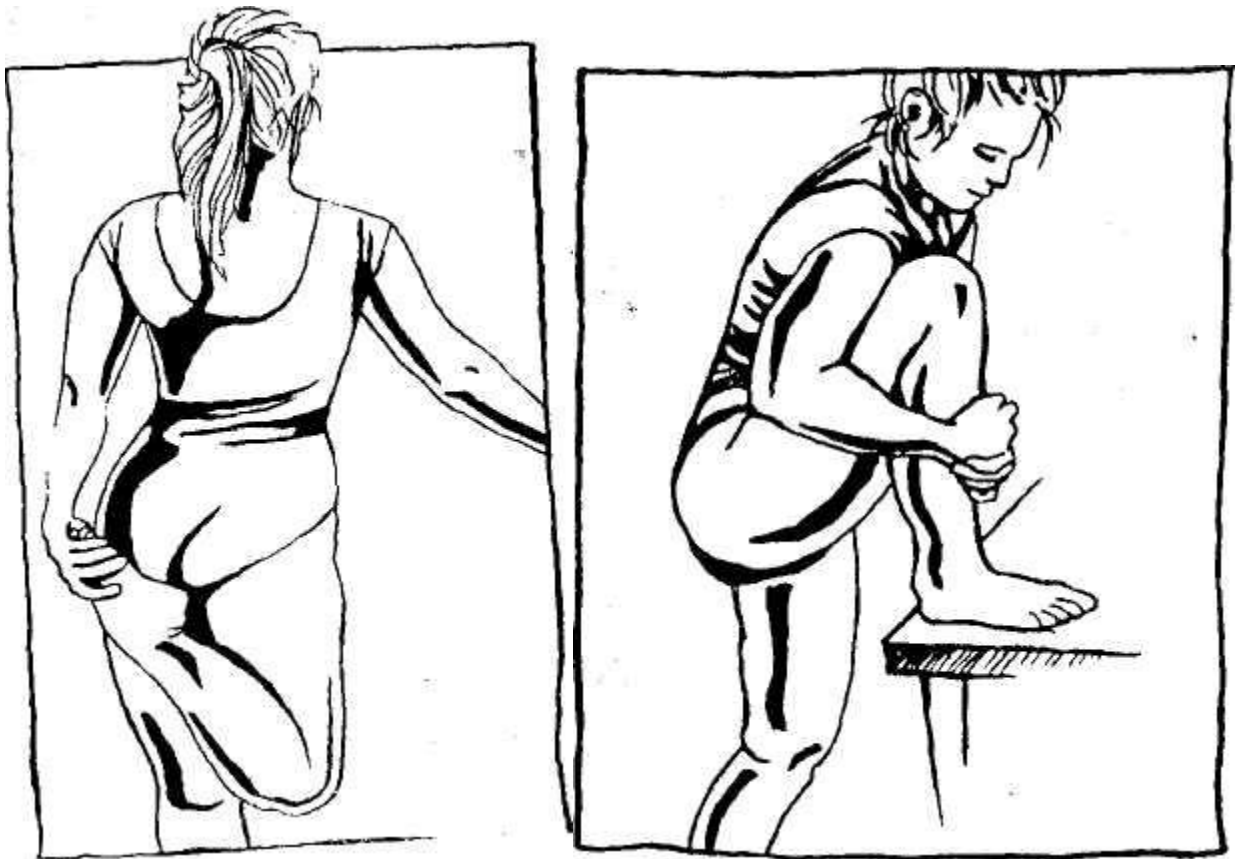


Рис. 8

При выполнении упражнений следует выдерживать растягивающее усилие в течение 20 с .

*Упражнение на растягивание мышц бедра  
и шейного отдела позвоночника*



Рис. 9

Лечь на спину. Ноги выпрямить. Согнуть левую ногу. Подтянуть ее к груди и держать в таком положении 30 с (правая нога прямая). При этом подбородок подтянуть к груди. Через 30 с расслабиться и выпрямиться. После минутной паузы повторить упражнение, подтягивая правую ногу. *Упражнение на растягивание*

*подколенных сухожилий, грудного и поясничного отделов позвоночника*



Сидя на полу, развести ноги врозь по шире. Согнуть левую ногу и поместить пятку в промежность между анусом и половыми органами, а ступню повернуть вдоль правого вытянутого бедра. Угол между ногами должен быть прямым или тупым. Взяться руками за большой палец правой ноги, опустить подбородок на грудь так, чтобы он уперся в углубление между ключицами, в яремную ямку. Сделать глубокий вдох, сжать мышцы промежности и брюшной полости от ануса до диафрагмы. С выдохом наклониться вперед. Находиться в позе столько, сколько сможете. Расслабить мышцы, медленно с вдохом вернуться в исходное положение. Повторить упражнение, меняя положение ног.

*Упражнение на растягивание грудного отдела*

*позвочника и мышц бедра*



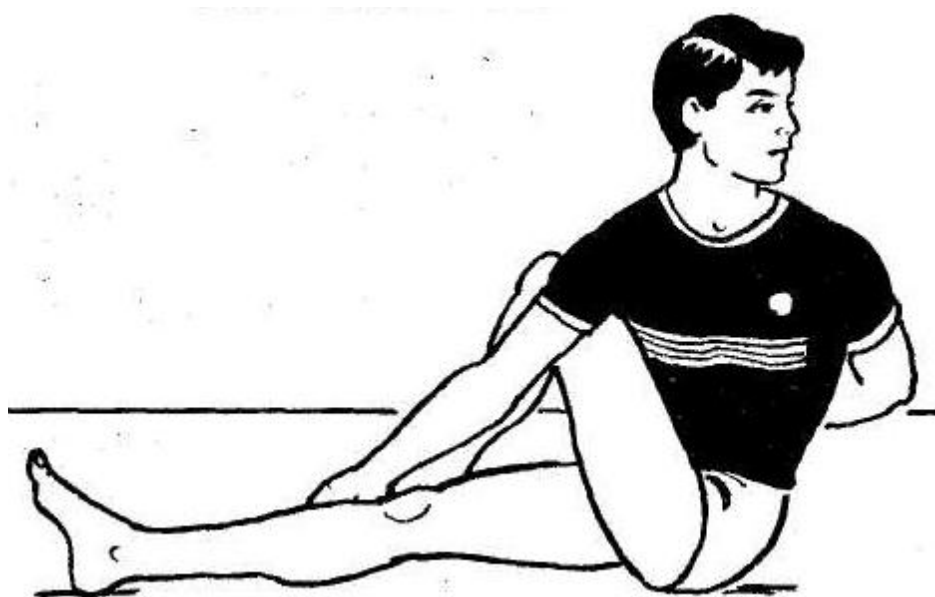
Из положения лежа на спине:

1. С глубоким вдохом поднимаем и кладем руки на пол за головой.
2. Со спокойным выдохом медленно садимся и, наклоняясь вперед, захватываем лодыжки (колени должны оставаться выпрямленными).

3. Голову наклоняем вперед до касания коленей, а локти кладем на пол. Задержка дыхания – насколько возможно.
4. С глубоким вдохом садимся и медленно ложимся на спину, кладя руки рядом с туловищем.
5. Делаем выдох и расслабляемся.

*Упражнения на растягивание мышц*

*бедря, подколенных сухожилий и поясничной области позвоночника*

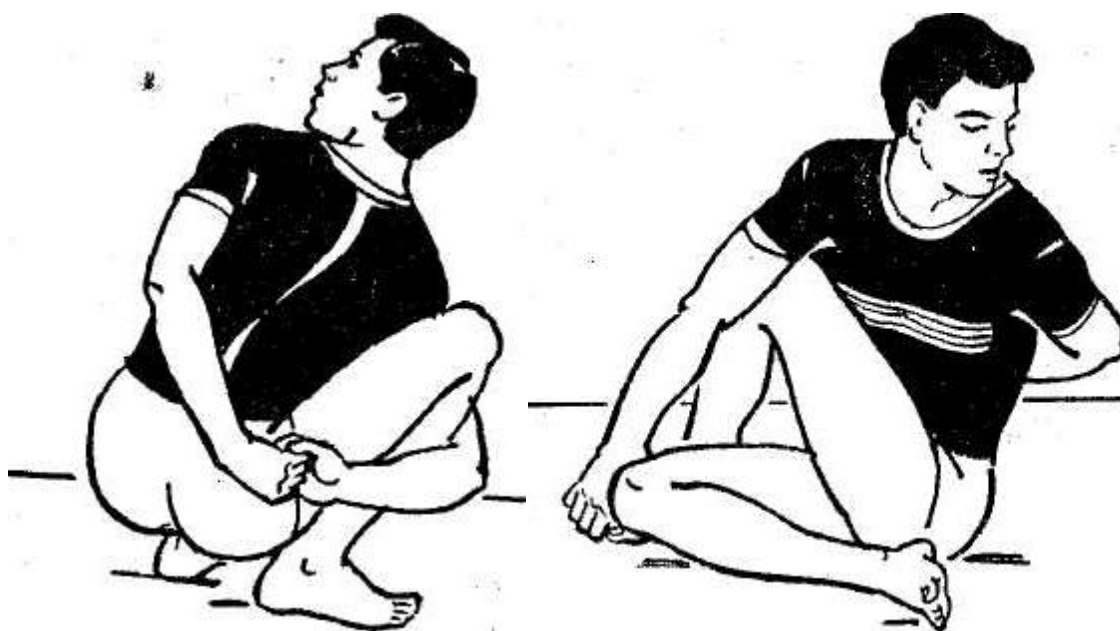


Сидя на полу, ноги вытянуть вперед. Подтягиваем к себе правую ногу так, чтобы колено крепко прижалось к животу и груди, переносим ее через левую ногу и ставим подошвой на пол около левого бедра. Ладони обеих рук кладем на пол пальцами в разные стороны. Затем повторяем упражнение, меняя положение ног.

*Упражнение на растягивание мышц*

*плечевого пояса, бедра и развитие эластичности позвоночника*





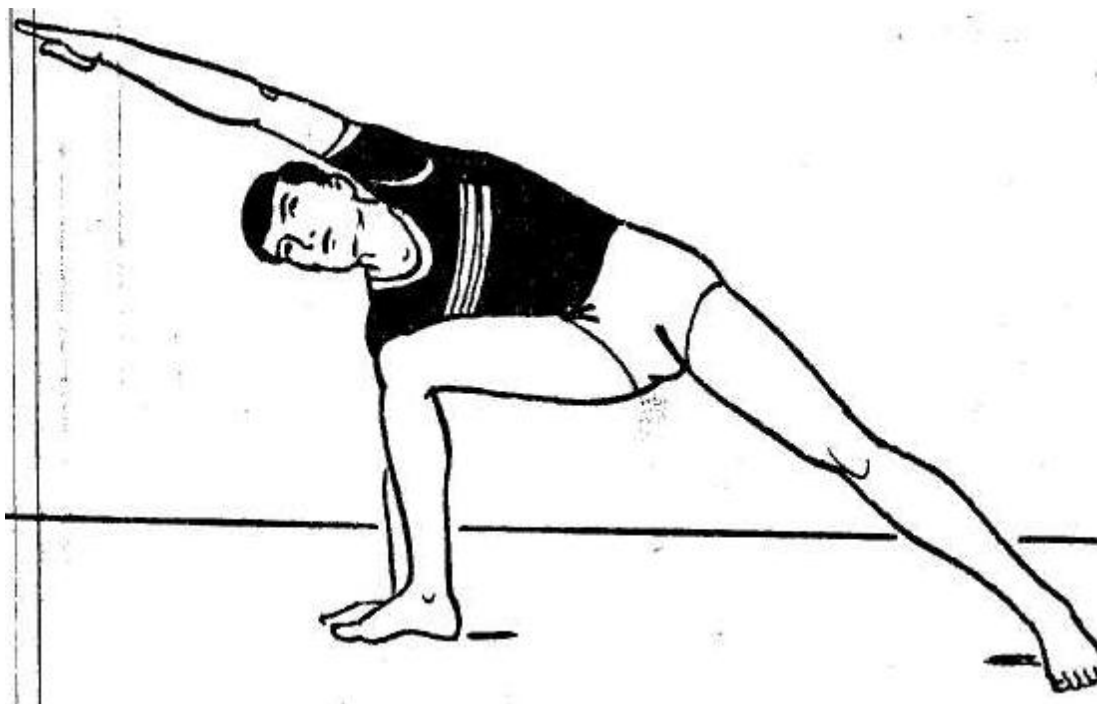
Исходное положение: сидя на полу, ноги вытянуты.

1. Правая пятка помещается под левое бедро, причем правая нога лежит горизонтально.
2. Левая нога переносится через правое бедро и ставится на пол.
3. Грудь поворачивается влево, правая рука – перед левым коленом и захватывает левую лодыжку.
4. Медленно поворачиваем спину влево, поворачиваем в ту же сторону голову.
5. Левую руку заводим за спину и захватываем ею левое колено.

Меняем положение рук и ног и выполняем упражнение в противоположную сторону.

*Упражнение на растягивание плечевого пояса,*

*грудного отдела позвоночника, поясничной области и мышц бедра*



Глубоко вдохнуть и прыжком поставить ноги врозь по шире. Поднять руки в стороны на уровне плеч ладонями вниз. Повернуть правую ступню на  $90^\circ$ , а левую на  $60^\circ$ . Согнуть правую ногу в колене так, чтобы бедро и голень образовали прямой угол.

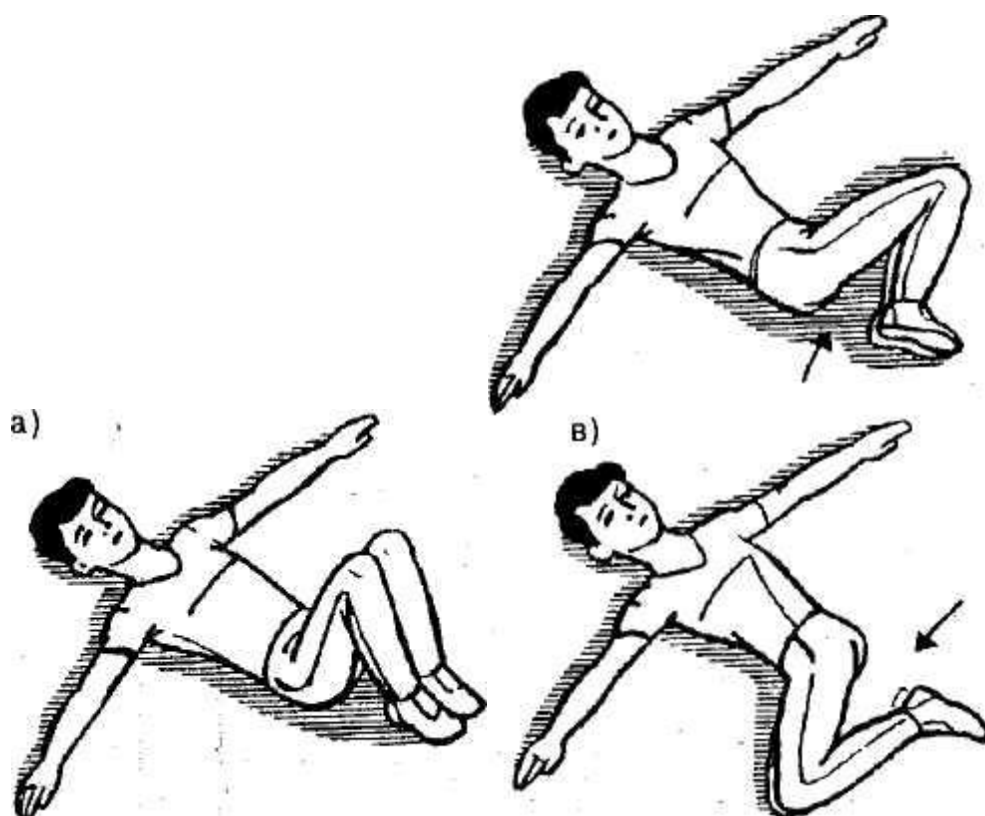
*Упражнение на растягивание*

*грудного и поясничного отделов позвоночника*



Лечь на спину. Ноги согнуть, стопы прижать к полу. Максимально прогнуть поясничный отдел вверх. Затем прогнуть его вниз, округлив спину и прижимая ее к полу; таз при этом приподнимается вверх.

*Упражнение на растягивание поясничной области позвоночника*



Лечь на спину. Руки раскинуть в стороны, плечи плотно прижать к полу. Ноги согнуть в коленях (а). Не отрывая плеч от пола, попытаться положить согнутые ноги набок влево, затем вернуться в исходное положение (б). После паузы повторить упражнение в правую сторону (в).