***Государственный институт русского языка им. А. С. Пушкина***

*Реферат на тему:*

***«***Пояснично-грудная фасция. Большая и малая ромбовидные мышцы»

Работу выполнила

студентка 2го курса 2й группы бакалавриата

 Островская Дарья

Декабрь 2013 г.

***I Пояснично – грудная фасция***



***Различают следующие фасции спины:***

1. *Поверхностная фасция* спины, тонкий соединительнотканный листок, часть общей подкожной фасции, покрывает поверхностные [мышцы спины](http://med-site.narod.ru/h145.htm).
2. *Выйная фасция*, fascia nuchae. располагается в задней [области шеи](http://med-site.narod.ru/h161.htm) между поверхностным и глубоким слоями мышц. Медиально она срастается с ligamentum nuchae, латерально переходит в поверхностный листок [фасции шеи](http://med-site.narod.ru/h171.htm), вверху прикрепляется к linea nuchae superior.
3. *Пояснично-грудная фасция*, fascia thoracolumbalis, образует плотное фиброзное влагалище, в котором залегают глубокие [мышцы спины](http://med-site.narod.ru/h145.htm). Эта фасция состоит из двух листков - поверхностного (заднего) и глубокого (переднего). Поверхностный листок пояснично-грудной фасции прикрепляется внизу к подвздошным гребням, латерально доходит до углов ребер и медиально прикрепляется к остистым отросткам всех позвонков, кроме шейных. Наибольшей толщины он достигает в поясничной области, в верхних отделах он значительно истончается. Латерально, по боковому краю m. erector trunci, поверхностный листок срастается с глубоким. Таким путем образуется фиброзное влагалище, в котором залегает поясничная часть m. erector trunci; верхние отделы этой мышцы располагаются в костно-фиброзном влагалище спины. От поверхностного листка начинаются m. latissimus dorsi, m. serratus posterior inferior. Глубокий листок пояснично-грудной фасции натягивается между поперечными отростками поясничных позвонков, подвздошным гребнем и XII ребром; латерально он срастается с поверхностным листком. Глубокий листок имеется лишь в поясничной области и залегает в промежутке между квадратной мышцей поясницы, m. quadratus lumborum, и m. erector trunci. От глубокого листка фасции, а также от места сращения его с поверхностным начинается поперечная мышца живота, m. transversus abdominis.

Если мы посмотрим на рисунок 1, то увидим наглядно, как устроены мышцы спины, вернее, та их часть, группы, которые отвечают за создание атлетического образа. Задача – нарастить массу и создать рельеф, которых будет хорошо виден. Эстетическую сторону вопроса составляет как рельеф, так и размеры мышц. Без этой комбинации невозможно создать завершенный образ. Недостатком будут объёмные, но недостаточно выразительные мышцы, равно как и хороший рельеф без объёма.

Теперь опишем показанную на рисунке 1 анатомию, чтобы лучше понимать, как функционируют соответствующие группы мышц, за какие движения отвечают. Тогда можно будет создавать свои вариации упражнений, только включи фантазию.

* ***Трапециевидная мышца.***

Расположена в верхней части спины, заканчиваясь на затылке. Сама трапециевидная мышца имеет форму треугольника, но если взять обе мышцы, то они создают трапецию, откуда и взято название группы мышц. Мышца прикрепляется к затылочной кости и остистым отросткам грудных позвонков, тянется к акромиальному концу ключицы. При этом, верхние волокна направлены вниз к ключице, а нижние – вверх, под некоторым углом.

Хотя это одна и та-же мышца, она многофункциональна. Верхние волокна отвечают за поднятие пояса руки. Когда рука поднимается выше горизонтальной линии, лопатка разворачивается в латеральную сторону. Нижние волокна служат для опускания вниз лопатки. Если  сокращаются одновременно все волокна мышц, это приводит к сведению лопаток и тянет плечи назад-внутрь.

* ***Широчайшая мышца спины.***

Эта мышца не зря носит такое название, ведь она занимает практически всю нижнюю часть спины и служит важную роль в формировании атлетической фигуры. Верхняя часть широчайшей мышцы располагается сразу под трапециевидной мышцей. С внутренней стороны она крепится к нескольким (5-6) остистым отросткам грудных позвонков, и ко всем остистым отросткам позвонков, расположенных ниже, вплоть до крестцового отдела позвоночника. Распространяясь к внешней части туловища, эта мышца крепится к четырем нижним ребрам и подвздошному гребню. Крепление к нижним ребрам образует зубцы, которые чередуются с зубцами, образуемыми наружной косой мышцей живота. Волокна мышцы поднимаются, и сходятся к плечевой кости, где и прикрепляются к ней. Эта мышца образует обширный апоневроз в поясничной области, он сращен с пояснично-грудной фасцией, а поднимались, перекрывает нижнюю часть лопатки.

Если говорить о функции, которую выполняет эта мышца, то её размеры и мощность относят к генетической связи с предками, которые умели передвигаться по веткам с помощью рук. Поэтому широчайшая мышца спины играет важную роль при подтягивании. Она приводит плечо к туловищу, подтягивает руку к срединной линии, вращает её внутрь. Если рука закреплена, то тянет туловище к ней. Кроме того учавствует в дыхании, расширяя грудную клетку (способствует вдоху).

* ***Ромбовидная мышца.***

Название происходит от самой формы мышцы. Различают большую и малую ромбовидные мышцы. Они лежат параллельно друг-другу. Располагаясь ниже трапециевидной мышцы, большая ромбовидная мышца прикрепляется  внутренней частью к остистым отросткам двух нижних шейных позвонков и четырех верхних грудных позвонков. Малая ромбовидная мышца в несколько раз уже большой, располагается между большой ромбовидной, и трапециевидной мышцами. Прикрепляется к двум шейным позвонкам и нижней части выйной связки. Латерально спускается вниз, и крепится к медиальной части лопатки.

Эти мышцы отвечают за подтягивание лопатки вверх и в середину, к позвоночнику, в процессе сокращения. Фиксирует у грудной клетки медиальный край лопатки.

* ***Мышца, поднимающая лопатку.***

Крепится в нижней части к верхнему углу лопатки, а в верхней – к отросткам четырех шейных верхних позвонков.

* ***Нижняя задняя зубчатая мышца.***

Это вспомогательная дыхательная мышца, отвечающая за опускание ребер и находится в третьем слое мышц спины. Располагается между верхним поясничным и нижним грудным отделом, прикрепляясь во внутренней части к остистым отросткам нижних грудных позвонков, а в наружной – к 9-12 ребрам.

Итак, мы рассмотрели мышцы, отвечающие за формирование атлетически-завершенного корпуса в области спины. Осталось сделать обзор упражнений, направленных на развитие этих мышц.

Условно их можно разделить на упражнения по наращиванию мышечной массы, корректировки и создания рельефа.

**Наращивание мышечной массы спины:**

Основное общее правило при наращивании мышечной массы – это вес, который следует подобрать так, чтобы можно было сделать не более 5-7 повторений. Выполняя упражнения по наращиванию мышечной массы спины, в них активно участвуют руки и ноги. Если следует создавать рельеф, вес выбирается поменьше, чтобы можно было выполнить 12-20 повторений за один подход.

Ещё несколько важных моментов, о которых следует помнить обязательно. Когда выполняешь тяги различного вида, особенно при весе груза, приближающемуся к твоей максимальной нагрузке, перед упражнениями с утяжелениями следует хорошо размяться. Нельзя выполнять подъемы рывками, с округленной или расслабленной спиной.

Мы будем разделять упражнения, направленные на проработку верха спины, средней части и низа.

* ***Мышцы верхней части спины.***

Для работы над верхом спины эффективными являются становые тяги и сведение плеч назад вверх, стоя со штангой в опущенных руках.

Наиболее универсальным для этой цели можно считать упражнение **«Тяга штанги, стоя в наклоне»**. Оно лучше всего позволяет работать с ромбовидными и трапециевидными мышцами спины. Однако задействуются бицепсы, широчайшие мышцы спины, большие круглые мышцы. Для его выполнения следует стать, слегка согнув ноги и наклонив прямой корпус вперед на 45 градусов. Грив держим в опущенных руках хватом сверху или снизу. Руки несколько шире плеч. Задерживаем дыхание и тянем гриф вверх, пока он не коснется груди. Мышцы живота напряжены. В конце движения делаем выдох, возвращаясь в исходное положение. Если сделать хват сверху, чтобы удерживать гриф, это называется положение пронации, при котором более эффективно прорабатываются нижняя и средняя область трапециевидных мышц, а так-же ромбовидные мышцы. Если сделать хват снизу, это положение супинации. В этом случае прорабатываются бицепсы и верхняя часть трапециевидных мышц. Чтобы избежать травматизма, спину следует держать прямо и не сутулиться.

* ***Мышцы средней части спины.***

Для этой группы мышц существует множество упражнений. Это может быть описанная выше Тяга штанги, стоя в наклоне и вариация этого упражнения, тяга гантели в положении стоя в наклоне одной рукой. При этом другая рука помогает держать равновесие, опираясь о колено или скамью. Подтягивание на перекладине широким или узким хватом. Тяга нагруженного конца штанги к животу. Хорошо почувствовать мышцы в работе позволяет тяга верхнего блока перед собой или за спину. При этом можно подобрать наиболее удобный вес.

Указанные упражнения нагружают хорошо среднюю часть широчайших мышц спины, задействуя ромбовидные и трапециевидные мышцы, мышцы груди, плеч и бицепсы. При их выполнении наращивается ширина и толщина спины.

* ***Мышцы низа спины.***

Наиболее эффективными для проработки нижней части спины бывают становые тяги и выполнение упражнения на специальном станке с наклонами и разгибаниями.

**Упражнения для корректировки мышц:**

**Мышцы верхней части спины.**

Стоим прямо. В опущенных вдоль тела руках по гантели. Выполняем вращательные движения плечами. Высокие тяги штанги. При этом хват делается сверху, на выдохе локти поднимаются вверх, плечи отводятся назад.

**Мышцы средней части спины.**

Подтягивание на перекладине узким хватом. В основном это прямой хват. При подтягивании прогибаем спину и поднимаем корпус до касания груди перекладины. Обратный хват выполняется при помощи специального приспособления. Тяги нижнего блока (гребля). Выполняется сидя, движение параллельно полу, подтягиваем руки к животу. Тяга на блочном устройстве в положении стоя с наклоном. При этом движение параллельно полу с упором свободной руки в скамью.

**Мышцы низа спины.**

Наклоны вперед со штангой на плечах.

**Упражнения для проработки рельефа мышц спины:**

**Мышцы верхней части спины.**

Тяга на блочном устройстве верхнего блока к груди.  Тяга на блочном устройстве нижнего блока. Выполняется узким хватом, перекладина тянется к подбородку, в конце дсижения плечи и локти отводятся назад.

**Мышцы средней части спины.**

Подтягивание широким хватом до касания перекладины затылком. То же движение, но тяга на блочном устройстве верхнего блока, до касания рукояти затылком. Тяга на блочном устройстве через нижний блок в положении сидя. В начале движения корпус наклонен вперед, в конце плечи отводятся назад, туловище отклоняется назад. Тяга в положении стоя, при этом руки выпрямлены и отводятся в стороны и вверх. Выполняется в наклоне, возможно, с упором на лоб.

**Мышцы низа спины.**

Используется либо специальный станок, либо скамья, на которую следует лечь поперек, лицом вниз. Выполняются наклоны вниз и выпрямления. Ступни следует зафиксировать. Руки в замке над головой, либо скрещены на груди (уменьшение нагрузки).

***II Большая и малая ромбовидные мышцы***

**Большая ромбовидная мышца** — располагается под [трапециевидной мышцей](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B0%D0%BF%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D1%8B%D1%88%D1%86%D0%B0) между [лопатками](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B0), имея вид ромбической пластинки.
Начинается от остистых отростков 4 верхних грудных [позвонков](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BA). Пучки идут латерально и книзу, прикрепляются к медиальному краю лопатки книзу от ости [лопатки](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B0) ([лат.](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *spinae scapulae*).

**Функция**

Частично приподнимает лопатку, приводя её к срединной линии. Сокращение нижней части вращает лопатку нижним углом вовнутрь.



**Малая ромбовидная мышца** — располагается под [трапециевидной мышцей](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B0%D0%BF%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D1%8B%D1%88%D1%86%D0%B0) между лопатками, имея вид ромбической пластинки.
Начинается от нижней части [выйной связки](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%92%D1%8B%D0%B9%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D0%BA%D0%B0&action=edit&redlink=1) и 2 нижних шейных [позвонков](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BA)(или последнего шейного и первого грудного). Идёт латерально и книзу, прикрепляясь к медиальному краю [лопатки](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B0).

## Функция

Приближает лопатку к позвоночному столбу к середине и вверх.

***К основным упражнениям***, используемым для развития спинного массива, относятся:
(1)1. **Подтягивания на перекладине**. Подтягивания могут выполняться к груди или за голову.

Общеразвивающим следует признать подтягивания оптимально широким хватом к груди. Если в одном подходе атлет среднего веса в состоянии выполнить более 20 подтягиваний, (атлеты более тяжелого веса - более 15), можно использовать отягощение, прикрепляемое к поясу спереди при выполнении подтягиваний к груди (ф. 1), и к поясу сзади при выполнении подтягиваний за голову (ф. 2). При использовании отягощения техника выполнения подтягиваний должна оставаться правильной, поэтому имеет смысл использовать отягощения сравнительно малой размерности. Начните с пятикилограммового диска, а по мере необходимости добавляйте вес отягощения с дискретностью 2,5 кг.

Правильная техника подтягиваний заключается в выполнении полноамплитудных в нижней части, плавных движений, с растягиванием лопаток и всего мышечного массива верхней части спины в нижней точке движения. Использование лямок обязательно, иначе Вы рискуете недогрузить спину из-за преждевременной усталости мышц предплечья, да и вообще чрезмерного участия рук в выполнении упражнения. В верхней части движения достаточно подтянуться до положения - уровень глаз на уровне перекладины.

Подтягивания за голову вовлекают в работу несколько меньшее количество мышц, чем подтягивания к груди, но при этом более эффективны для развития мускулистости спины, поскольку в большей степени вовлекают в работу верхние мышечные слои спинного массива. На стадии вводного тренинга используйте классический вариант подтягиваний - оптимально широким хватом, без отягощения, к груди, в “хорошей” амплитуде, постепенно наращивая количество движений. С уровня начального курса для гармоничности развития и наработки функционального баланса начинайте использовать подтягивания за голову. При выходе на регламентированное количество движений - 20,(15), где-то с уровня основного объемного тренинга, начинайте использовать отягощения. При этом нет необходимости полностью отказываться от подтягиваний без отягощений - периодически включайте в тренинг подтягивания без отягощений - на выполнение максимального количества повторений. При этом у продвинутых атлетов количество повторений в подходе может быть очень высоким - до полусотни повторений за подход и больше. Весьма эффективным может быть такая практика - подход без отягощения, на максимальное количество движений, затем например, три подхода с отягощением, можно с наращиванием веса от подхода к подходу, а затем пятый подход - вновь без отягощений, на максимальное количество движений. Не стоит исключать из тренировочной практики полностью те или иные виды подтягиваний, даже если Вам кажется, что какие-то разновидности этого упражнения Вам ненужны. Как правило, нормальный тренинг спинного массива предполагает использование подтягиваний к груди и за голову, с отягощением и без него, - с учетом требований мышечного развития.

Существует еще такой вариант подтягиваний, как подтягивание к груди узким хватом с прогибом (ф. 3). При выполнении этого упражнения удобно использовать адаптер узкого параллельного хвата, одеваемый на перекладину. Применение этого варианта подтягиваний обычно имеет место при недостаточной укомплектованности тренировочного зала необходимым оборудованием - отсутствием тяги верхней и нижней блочной, например. Считается, что выполнение этой разновидности подтягиваний может быть эффективным для развития средней части спинного массива, хорошо видимого с позиции - грудь, спина спереди (ф. 4). Также это упражнение может применяться для увеличения толщины и мускулистости средней части спины, при сведении лопаток в верхней фазе движения.

(2)2. **Тяга верхняя блочная**. Упражнение, часто используемое после выполнения подтягиваний, для “добивки” мышц верхней части спины. Используются варианты: к груди - широким (ф. 5), средним (ф. 6) и узким обратным (ф. 7) хватом; за голову - широким (ф. 8), и средним (ф. 9) хватом, с прямым, параллельным и обратным хватом по положению кистей.

(3)3. **Тяга гантели.** Одно из основных упражнений, создающих массивную, объемную по толщине широчайшую мышцу - лицо мышечного массива спины. Используются очень высокие, (для одной руки), рабочие веса, на уровне средней тренированности - примерно равные весу атлета и выше. Считается, что упражнение строит толщину широчайшей мышцы в саггитальном (переднезаднем) направлении, что абсолютно справедливо. Можно добавить только одно - похоже, что это вообще основное упражнение для развития спины.

Для выполнения этого упражнения Вам будут необходимы - тренировочная скамья высотой примерно полметра, тяжелая гантель и все Ваше упорство. Расположившись с торцевой части скамьи, сделайте шаг левой (правой) ногой вперед и в одноименную сторону (влево, если готовитесь к выполнению упражнения правой рукой), и обопритесь о конец скамьи левой рукой; обе ноги согнуты, опорная рука слегка подсогнута в локтевом суставе, спина хорошо прогнута в пояснице. Взяв гантель, тяните ее вверх и чуть-чуть сбоку от туловища. Необходимо добавить, что следует хорошо опираться на опорную руку и впередистоящую ногу. При взгляде сверху три точки опоры, образуют прямоугольный треугольник; вершиной прямого угла, например в правосторонней стойке (при выполнении упражнения правой рукой) является стопа левой ноги; таким образом, гантель движется в плоскости вертикальной проекции гипотенузы этого треугольника. Не стоит произвольно направлять движение гантели в проекции взад-вперед, например, пытаясь поднимать ее ближе к поясу. Это упражнение обладает очень высокими мощностными характеристиками, то есть выполняется с весьма высокими рабочими весами, что и обусловливает технику выполнения - строго вверх (туда, куда естественно идет гантель), максимально высоко и чуть сбоку от туловища в верхней части амплитуды и с хорошим обтягиванием лопатки рабочей руки в нижней части амплитуды. Техника выполнения упражнения строго подчинена одной задаче - правильно и крепко стоять, хорошо опираясь на опорную руку и впередистоящую ногу, (процентов 25 общей нагрузки приходится и на сзадистоящую ногу) и поднимать тяжелую и очень тяжелую гантель достаточно высоко и с хорошей обтяжкой лопатки рабочей руки внизу. Не стоит жертвовать мощностными характеристиками (высоким рабочим весом гантели) упражнения ради сомнительных перспектив воздействовать на ту или иную часть спины, например, среднюю или нижнюю.

(4)4. **Тяга нижняя блочная.** Также одно из основных, базовых упражнений для развития спины. Высокие мощностные характеристики этого упражнения сочетаются с достаточно комфортными условиями выполнения, особенно при наличии в тренировочном зале хорошей, “мягкой” тяги, выполняемой не с пола, а со специальной скамьи-подставки (ф. 12).

Техника выполнения тяги нижней блочной, выбираемый адаптер и хват, подчинены прежде всего основному требованию - максимально реализовать высокие мощностные характеристики этого упражнения. Необходимо ясно представлять те цели, которые перед Вами стоят. Если речь идет о общем развитии мышц спины, то в свете этих задач все остальные соображения отступают на задний план - Вы должны делать такую технику, которая обеспечит самые высокие мощностные характеристики этого упражнения, что и является основой серьезного мышечного развития. И только в меру решения этой, основной задачи, по мере возникновения необходимости, не раньше, можно вносить необходимые коррективы в технику выполнения, ширину хвата, используемый адаптер и прочее. Говоря иначе, трудитесь, решайте проблему развития той или иной мышечной партии глобально, в целом, и только затем, если проблемы развития той или иной части работающей мышечной партии действительно имеют место, а не предполагаются, меняйте технику, корректируйте манеру выполнения; но только при достаточной стажности в обычной, классической манере выполнения. Подобная практика особенно актуальна для таких крупных мышечных партий, как спина и грудь. Это общее правило, относящееся ко всем мышечным партиям, как и все правила, имеет исключение. Таким исключением является развитие мышц бедра. При развитии бедренного массива мы имеем описанную выше ситуацию со сменой полярности на противоположную. Впрочем, подробнее о этом мы побеседуем в главе о развитии бедренных мышечных массивов.

Остается добавить, что на стадии коррекции формы спинного массива в нижней блочной тяге используются: при недостатке ширины - широкие хваты; при недостатке толщины и мускулистости спины - средние, до узких; при отставании низа широчайших - используются тяги с более высокой скамьи.

(5)5. **Тяга штанги.** Популярность этого упражнения объясняется как высокой эффективностью, так и доступностью его различных вариантов. Поскольку возможности наращивания рабочего веса в классическом варианте этого упражнения ограничены трудностью сохранения равновесия, могут использоваться варианты с опорой головы (ф. 14) и такая версия, как тяга штанги предельно высокого веса узким обратным хватом с высоким положением туловища атлета. В последнем варианте обычно штанга перед первым и между остальными подходами помещается на скамье (ф. 15).

(6)6. **Пулл-овер с гантелью**. Пулл-овер используется для дозагрузки широчайших мышц спины, особенно тех частей широчайших мышц, которые просматриваются при виде спереди - в позе “грудь, широчайшие мышцы спины спереди”. Пулл-овер также тренирует межреберные мышцы, у молодых атлетов используется для общего развития грудной клетки. Обычно используется такой вариант пулл-овера, при котором атлет располагается на скамье по ее длине (ф. 16). Для общего развития грудной клетки (увеличения ее объема), обычно используется вариант, при котором атлет располагается поперек скамьи (ф. 17). Иногда этот вариант используется опытными атлетами как основное развивающее упражнение с применением достаточно высоких рабочих весов - например, 50, 60 и более кг. Такой вариант может быть достаточно эффективным; вероятно, вследствие сильного растягивающего воздействия на передне-наружную часть широчайших мышц.

(7)7. **Тяга Т-штанги.** Тяга Т-штанги как правило, активно применяется в тех случаях, когда нет хорошего тягового оборудования, например, верхней и нижней блочных тяг. Достаточно, нагрузив один конец штанги изрядным количеством блинов, упереть свободный конец в какую-либо опору, и Вы можете, расположившись таким образом, чтобы гриф находился между ног, выполнять тяговые подъемы штанги (ф. 18). При выполнении этого упражнения удобно пользоваться специальным адаптером узкого параллельного хвата. Упражнение хорошо развивает внутреннюю зону верхней части спины - особенно мышцы между лопаток, в том числе и глубоко залегающие. Так что использование этого упражнения можно считать актуальным при недостаточной мускулистости верхней части спины, особенно ее внутренней зоны.

К упражнениям, развивающим разгибатели спины, относятся тяга рывковая и толчковая, наклоны стоя и сидя и гиперэкстензия. Поскольку рывковая и толчковая тяги используются прежде всего в тренинге ног, собственно упражнения, используемые для развития разгибателей спины, это наклоны стоя и сидя и гиперэкстензия.

(8)1. **Наклоны стоя.** Основное упражнение, непосредственно развивающее разгибатели спины, преимущественно их среднюю и верхнюю части. Ноги на ширине плеч, стопы параллельны, штанга на плечах, плечи несколько приподняты и отведены назад, гриф штанги плотно прижат к трапециям, кисти держат штангу средним хватом, не широко. Спина прогнута вперед, поясница при наклоне обязательно прогнута вперед, в крайнем случае прямая, но ни в коем случае не округляется. Для обеспечения прогнутой спины и сохранения равновесия при выполнении наклона ноги несколько сгибаются в коленных суставах.

(9)2. **Наклоны сидя.** Наклоны выполняются сидя, что акцентирует нагрузку на поясничном отделе разгибателей спины. Упражнение весьма эффективно, но может быть рекомендовано только взрослым атлетам, не имеющим никаких проблем с поясничным отделом спины.

(10)3. **Гиперэкстензия.** Упражнение выполняется в специальном тренажере или в упоре бедрами о какого-нибудь гимнастического коня или полуконя с фиксацией стоп например, в перекладинах шведской лестницы. В стартовом положении атлет, зафиксировав стопы и опираясь на бедра, наклоняет корпус вниз, берет снаряд с пола и переносит на трапеции, в область основания шеи. Штанга плотно удерживается руками, хват неширокий, такой, чтобы кисти были расположены ненамного шире плеч. При подъеме туловища вверх лопатки сводятся и атлет стремиться прогнуть спину; разгибание туловища осуществляется только до горизонтального положения, ни в коем случае не выше. Особо следует подчеркнуть, что опираться следует бедрами, таз находится на весу; упражнение выполняется только с отягощением, и этим отягощением может служить только штанга. Упражнение хорошо развивает самую нижнюю часть разгибателей спины; конечно, при выполнении описанных условий.

***Источники***

* **По материалам книги Владимира Гончарова**
* **www.wikipedia.org**