

**АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР МОАП»  
(АНО «Учебный центр МОАП»)**

**РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ НА ТЕМУ:**

**УСТРАНЕНИЕ БОЛЕВОГО МЫШЕЧНОГО  
СИНДРОМА**

г. Москва 2008 г

Исполнитель: Л.М.Перминов, С.А. Гониянц

## СОДЕРЖАНИЕ

### ВВЕДЕНИЕ

1. Методика применение специальных физических упражнений при различной локализации мышечной боли.....	5
1.1 Применение специальных упражнений для шейного отдела позвоночника.....	5
1.2 Применение специальных упражнений для грудного отдела позвоночника.....	30
1.3 Применение специальных упражнений для пояснично-крестцового отдела позвоночника.....	36
2. Общеметодические указания.....	63

Рекомендованная литература

## ВВЕДЕНИЕ

Болезненность мышечного уплотнения (БМУ) довольно частое явление в медицинской практике. Представители многих специальностей объясняют БМУ как миозит, миалгия и т.д. При этом происхождение мышечной болезненности ставится вне зависимости от образа жизни и рабочей позы пациента, а также возможных патологических состояний организма. При объяснении мышечной болезненности используются такие бытовые понятия, как «застудил», «неудобная поза», «тяжелая работа» и т.д. По данным Иваничева (1990), происхождение мышечной болезненности в качестве запускающего фактора связывают с раздражением рецепторного аппарата в области пораженного позвоночно-двигательного сегмента, с реакциями мышц, как позвоночника, так и конечностей.

Часто происхождение БМУ связывают с чрезмерным занятием физическими упражнениями. В результате наступления состояния утомления, мгновенного расстройств координации импульсы, пришедшие к мышцам, могут вызвать ее сокращение, в то время как антагонистическая группа мышц еще не расслабилась, в результате чего может произойти ее повреждение. К числу факторов, способствующих возникновению повреждения мышечных волокон, можно отнести местное охлаждение организма. Весь комплекс указанных причин вызывает мышечный спазм.

Механизм лечебного действия постизометрической релаксации (ПИР) заключается в нормализации деятельности регулирующих систем центральной нервной системы. По мнению Левит К. в основе реализации устранения боли лежит комплекс факторов, важнейшими из которых являются нормализация деятельности рефлекторного аппарата спинного мозга и восстановление нормального динамического стереотипа

Анальгезирующие эффекты в области мышечных волокон можно объяснить следующим образом: как известно, изометрическая работа требует участия всех мышц против внешнего усилия. Следовательно, мышца с БМУ

способна реализовать это напряжение только за счет своей непораженной части. Поскольку при этом режиме работы мышца остается неизменной в своей исходной длине, функционально активная ее часть при сокращении начинает растягивать пассивный участок гипертонуса. Последующее внешнее растяжение всей мышцы до максимальной величины способствует в дальнейшем уменьшению размера БМУ. При повторной изометрической работе в условиях зафиксированной длины мышцы растягивающее влияние «здоровых» участков на «пораженный» еще более усиливается. Это приводит к повторному уменьшению размера гипертонуса и к последующему устранению боли.

## **1.Методика применения специальных физических упражнений при различной локализации боли**

### **I.1 Физические упражнения для шейного отдела позвоночника\***

При патологии шейных позвоночно-двигательных сегментов (ПДС) возникает миофасциальный симптокомплекс, для которого характерно ограничение движений в пораженном, отделе позвоночника.

А.В. Ситель (1993) выделил наиболее характерные вегетативно-дистрофические синдромы шейного отдела позвоночника: нижней косой мышцы головы, передней лестничной мышцы и плече-лопаточный синдром. Далее в табл. 1-17 приводятся упражнения, рекомендуемые различными авторами ( см. литературу) и апробированные нами на протяжении многолетней педагогической и учебно-методической практики.\*

.....  
 \*Предложенные далее комплексы специальных упражнений для снятия болевого мышечного синдрома преимущественно выполняются в изометрическом режиме (ПИР) и опираются на материалы, изложенные В.С.Гойденко и др. (1988), А.В. Ситель (1993,1989)

## **Синдром нижней косой мышцы головы**

**Начало** – остистый отросток второго шейного позвонка.

**Прикрепление** – поперечный отросток 1-го шейного позвонка.

**Функция** мышцы – обеспечивает вращательное движение в позвоночном сегменте 1-2 шейных позвонков

**Диагностика** – пациент сидит на кушетке с максимальным наклоном головы, определяется амплитуда вращения головы (методист стоит сзади), которая должна составлять 40-50%. При повороте головы проявляется болезненность.

**В клинике** заболевания наблюдаются ломящие, ноющие головные боли, локализующиеся преимущественно в верхней части шейно-затылочной области. Усиление боли происходит обычно после длительной статической нагрузки на мышцы шеи. Головные боли часто сочетаются с постоянными или периодическими парестезиями в затылочной области. При повороте головы, в положении наклон вперед, появляется болезненность.

**Таблица №1**

Упражнения, применяемые при синдроме нижней косой мышцы

№ п./п.	Исходное положение пациента и методиста	Описание упражнений	Методические указания
1	Сидя на кушетке, максимальный наклон головы вперед. Методист стоит сзади пациента	Повороты головы в сторону боли	Повторить 3-4 раза в каждую сторону. Дыхание произвольное. При повороте головы в сторону боли методист оказывает сопротивление 7-8 с.
2	Сидя, спину держать ровно, голову «уронить» на грудь. Мышцы максимально	Плавные круговые движения головой в одну, затем в другую сторону. Достичь	Повторить. 8-10 раз в каждую сторону. Дыхание произвольное

	расслабить	свободного перекачивания головы	
3	Лежа на спине	Повороты головы направо и налево	Повторить. 4-6 раз в каждую сторону. Дыхание произвольное. Темп медленный
4	Лежа на спине или сидя. Подбородок упирается в ладонь, другая ладонь - на теменной области	Повороты головы в сторону ограничения движения с постепенным нарастанием сопротивления ладонью кисти. Фиксация положения.	Фиксация положения 7-8 с. Повторить 4-6 раз

### **Синдром передней лестничной мышцы**

**Начало** – от поперечных отростков 3-го - 6-го шейных позвонков.

**Прикрепление** - к верхней поверхности 1-го ребра. К этому ребру прикрепляется средняя лестничная мышца. Между этими двумя мышцами остается щель треугольной формы, через которую проходят нервные волокна плечевого сплетения и подключичная артерия. В результате тонического напряжения передней лестничной мышцы может происходить компрессия нервных волокон плечевого сплетения и подключичной артерии.

**Функция мышцы** – тянет ребро вверх, одностороннее воздействие: наклон плеч в свою сторону, двустороннее – сгибание шейного отдела.

**Диагностика** – И.П. лежа на спине. Плечи на уровне кушетки. Методист производит пальпацию передней лестничной мышцы, определяя ее припухлость, напряженность, при повороте головы в больную сторону с одновременным разгибанием и глубоким вдохом, увеличивает компрессию в

межлестничном пространстве, при этом появляется боль (проба Адсона).

Клиника синдрома передней лестничной мышцы объясняется тоническим напряжением, вызванным раздражением иннервирующих ее корешков С5-С7, при этом может происходить компрессия нервных волокон плечевого сплетения и подключичной артерии. Компрессии обычно подвергается только нижний пучок плечевого сплетения, образованный корешками С3-Th1. Боли распространяются по внутренней поверхности плеча, предплечья и кисти до IV- V пальцев. В связи с тем, что передняя лестничная мышца обеспечивает подъем I-го ребра при дыхании, то глубокий вдох ведет к обострению болей в руке. Болезненность проявляется в положении лежа на спине при повороте головы в больную сторону с одновременным запрокидыванием ее назад (при этом глубокое дыхание увеличивает компрессию в межлестничном пространстве).

**Таблица №2**

**Упражнения, применяемые при синдроме передней лестничной мышцы**

№ п./п.	Исходное положение пациента и методиста	Описание упражнений	Методические указания
1	Лежа на животе, руки согнуты в локтях в упоре на уровне груди	Выпрямляя руки (на вдохе),медленно поднять верхнюю часть туловища, прогнуться в грудном отделе, голова отводится назад - вдох. Фиксация положения. И. П. – выдох	Темп медленный. Фиксировать положение на вдохе 7-8 с. Повторить. 6-8 раз
2	Лежа на боку (пораженная мышца сверху), нижняя рука согнута в локте под головой, верхняя	Потянуться подбородком (на вдохе) к «верхнему» плечу. Фиксация положения. И.П. – выдох	То же

	упирается ладонью в кушетку перед грудью		
3	Сидя на стуле (стоя) рука держится за подбородок	Медленно (на вдохе) повернуть голову в сторону болезненности, помогая рукой поворачивать голову. Фиксация положения. И.П. – выдох	То же
4	Лежа на спине, жесткий валик под шею /С3-С5/	Лежать в покое 10-15 мин	Дыхание произвольное. Максимально расслабиться
5	Лежа на спине. Плечи на уровне кушетки. Голова максимально ротирована в сторону от боли и запрокинута назад вне кушетки. Кисти методиста на височных областях пациента	Поднять (на вдохе) ротированную голову. И.П. – выдох	При подъеме головы методист оказывает сопротивление 7-8 с. Повторить. 3-4 раза

### **Рефлекторная контрактура мышц шеи**

Принимают участие - Длинные сгибатели головы и шеи.

**Начало** - передние бугорки реберно-поперечных отростков 3-6 шейных позвонков.

**Прикрепление** - нижняя поверхность основной части затылочной кости



**Функция** - наклон головы и сгибание шейного отдела вперед.

Длинная мышца шеи.

**Начало** - тела позвонков с 5-го шейного до 3-го грудного.

**Прикрепление** - передние бугорки реберно-поперечных отростков с 5-го до 7-го шейных позвонков.

**Функция** - сгибание шейного отдела позвоночника вперед и в свою сторону.

Малая задняя прямая мышца

**Начало** - задний бугорок 1 шейного позвонка.

**Прикрепление** - медиальный отросток нижней линии затылочной кости.

**Функция** - при одностороннем сокращении мышц обеспечивается наклон головы в сторону, при двустороннем – разгибание назад

Верхняя косая мышца головы.

**Начало** - поперечный отросток 1-го шейного позвонка.

**Прикрепление** - затылочная кость.

**Функция** - та же.

Грудино-ключично-сосцевидная мышца.

**Начало** - грудинный конец ключицы, передняя поверхность рукоятки грудины.

**Прикрепление** - сосцевидный отросток височной кости.

**Функции** - двустороннее сокращение- запрокидывание головы, одностороннее - наклон головы в свою сторону и поворот головы в противоположную сторону.

**Диагностика** - И.П.- лежа на животе, голова вне кушетки. Держать голову в течение 20 с ( для разгибателей шеи).

И.П. - лежа на спине. Выполнение - то же; для мышц сгибателей.

И.П.- лежа на спине. Голова вне кушетки повернута в сторону и согнута под углом 45 градусов. Держать голову в течение 20 с (для грудино-ключично-сосцевидной мышцы).

По данным Я. Ю. Попелянского (1981) тоническое напряжение мышц

приводит к сдавливанию проходящих в них нервных волокон, что ведет к болезненности и дальнейшему усилению спазма мышц. **Клиническая** картина заболевания характеризуется жалобами на боли в области шеи, усиливающиеся при движениях, на невозможность повернуть голову, поднять ее с подушки. Боли проявляются преимущественно по утрам. В болевом синдроме принимают участие как мышцы - сгибатели (длинные сгибатели головы и шеи, длинная мышца шеи), так и разгибатели (малая задняя прямая мышца, верхняя косая мышца головы, грудино-ключично-сосцевидная мышца).

**Таблица №3**

Упражнения, применяемые при рефлекторной контрактуре шеи

№ п./п.	Исходное положение пациента и методиста	Описание упражнений	Методические указания
1	Лежа на животе на кушетке. Рука методиста на теменной части головы	Медленно (на вдохе) поднять голову. И.П. – выдох	Методист оказывает сопротивление в течение 7-8с при поднятии головы (для разгибателей мышц шеи). Обратить внимание на чередование «вдох-выдох». Повторить 3-4 раза
2	Лежа на спине, на кушетке. Ладони методиста на лобной части головы	Медленно (на вдохе) поднимать голову. И.П. – выдох	При поднятии головы (для сгибателей мышц шеи) методист оказывает сопротивление в

			<p>течение 7-8 с.</p> <p>Обратить внимание на чередование «вдох-выдох».</p> <p>Повторить 3-4 раза</p>
3	<p>Лежа на спине, голова повернута в сторону от боли. Методист стоит со стороны головы</p>	<p>Медленно (на вдохе) поднять голову</p> <p>И.П. - выдох</p>	<p>При подъеме головы (для грудино-ключично-сосцевидной мышцы) методист оказывает сопротивление в течение 7-8 с.</p> <p>Обратить внимание на чередование «вдох-выдох».</p> <p>Повторить 3-4 раза</p>
4	<p>Сидя ноги на ширине плеч, руки согнуты в локтях, кисти к плечам</p>	<p>Поднять (на вдохе) локти вперед-вверх, голову слегка запрокинуть назад.</p> <p>Отвести локти назад вниз, прижимая грудную клетку с боков, голову наклонить вперед -</p> <p>ВЫДОХ</p>	<p>Темп медленный.</p> <p>Обратить внимание на правильное чередование «вдох-выдох». Повторить 6-8 раз</p>
5	<p>Лежа на спине: валик под шеей, ноги согнуты в коленях, руки согнуты в локтях</p>	<p>Медленно (на вдохе) поднять голову вперед.</p> <p>И.П. – выдох</p>	<p>Пауза в И.П. на выдохе 7-8 с.</p> <p>Обратить внимание на чередование «вдох-выдох».</p>

			Повторить 6-8 раз
6	Лежа на животе, руки согнуты, упор на кисти рук	Медленно (на вдохе) отвести голову назад. И.П. – выдох	Пауза на вдохе 7-8 с Обратить внимание на чередование «вдох-выдох». Повторить 6-8 раз
7	Лежа на животе, руки согнуты перед грудью ладонями вниз, кисти сложены, упор лбом в тыльную сторону кистей	Наклон назад, (на вдохе) прогнуться в верхнем грудном отделе. Фиксация положения. И.П. - выдох	Фиксация положения 7-8с. Пауза в И.П. 7-8 с. Обратить внимание на чередование «вдох-выдох». Повторить 6-8 раз
8	Стоя или сидя. Руки в «замке», перед лбом	Наклонить голову вперед, руки оказывают сопротивление. Наклон головы назад, руки в «замке» на затылке оказывают сопротивление	Задержка дыхания при сопротивлении 7-8 с. Обратить внимание на чередование «вдох-выдох». Повторить 6-8 раз
9	Сидя, руки на поясе, ноги на ширине плеч	Поворот головы вправо, влево на вдохе. И.П. – выдох	Фиксация положения при поворотах головы – 5-6 с. Обратить

			внимание на чередование «вдох-выдох». Повторить 6-8 раз
10	Сидя, спину держать ровно, голова запрокинута назад. Кисти, сжаты в кулак, упираются под подбородок	Плавными движениями «толкнуть» голову назад. Вернуться в И.П.	Дыхание произвольное. Максимально расслабить мышцы шеи. Повторить – 4-6 раз
11	Сидя на кушетке (стуле)	Наклон головы назад. Фиксация положения. Вернуться в И.П.	Пауза отдыха между повторениями 30 с. Фиксация головы в положении наклона – 20 с. Дыхание произвольное. Максимально расслабить мышцы шеи Повторить 5-6 раз
12	Лежа на спине, голова вне кушетки	Попеременные повороты головы в стороны. Фиксация положения. Вернуться в И.П.	Пауза отдыха между повторениями 30 с. Фиксация головы в положении поворота – 20 с. Дыхание Произвольное. Повторить 5-8 раз

### Синдром верхне-лопаточной области

**Принимают участие** - мышца, поднимающая лопатку.

**Начало** - задние бугорки поперечных отростков 1-го – 4-го шейных позвонков.

**Прикрепление** - верхний отдел медиального края лопатки.

**Функция** - поднимает лопатку, наклоняет шейный отдел сзади и в свою сторону.

**Диагностика.** И.П.- лежа на спине. Кисти рук под ягодицами. Методист I производит пассивный наклон шеи в разные стороны. Определяется напряжение, болезненность мышц.

Надостная мышца.

**Начало** - ямка надлопаточной области.

**Прикрепление** - верхняя часть большого бугорка плечевой кости.

**Функция** - отводит руку, является синергистом средних пучков дельтовидной мышцы. При фиксированной лопатке слегка поворачивает плечо наружу.

**Диагностика** - И.П.- сидя на кушетке, методист стоит сзади больного. При исследовании надостной мышцы методист фиксирует локтевые суставы с наружной поверхности. Определяется болезненность при разведении локтей в сторону.

Подостная мышца.

**Начало** - ямка подлопаточной области лопатки.

**Прикрепление** - средняя фасетка большого бугра плечевой кости.

**Функция** - Вращает плечо кнаружи, приводит его к туловищу и отчасти разгибает.

**Диагностика** - И.П.- сидя на кушетке. Методист стоит сзади пациента и фиксирует локтевые суставы со стороны задней поверхности локтевых суставов. Больной оказывает сопротивление. Определяется сила мышц, их болезненность.

**Клиника** заболевания начинается с возникновения ощущения тяжести в верхне-лопаточной области с одной или обеих сторон. Характер болей - ноющий, ломящий, усиливающийся к перемене погоды и иррадирующий в

соседние зоны надплечий, плечевого сустава и лопаточной области .

**Таблица №4**

Упражнения, применяемые при синдроме верхне-лопаточной области

№ п./п	Исходное положение пациента и методиста	Описание упражнений	Методические указания
1	Сидя, ноги на ширине плеч, колени развернуть наружу, прогнуться в поясничном отделе	Вдох. Сжимать рукой верхний край трапецевидной мышцы Фиксация положения. Медленно разжать кисть-выдох.	Фиксация положения на вдохе–5-6 с. Обратить внимание на чередование «вдох-выдох». Повторить 5-6 раз
2	И.П. - то же	Одновременно поднять плечи до уровня мочек ушей - вдох Фиксация положения. И.П.- выдох	Фиксация положения на вдохе–5-6 с. Обратить внимание на чередование «вдох-выдох». Повторить 6-8 раз
3	Стоя или сидя, руки на поясе	Попеременные (на вдохе) максимальные наклоны головы к правому (левому) плечу с фиксацией положения	Стараться ухом коснуться плеча. Фиксация положения на вдохе–5-6с. Обратить внимание на чередование «вдох-выдох». Повторить 6-8 раз в разные стороны
4	Сидя, ноги на	Выдвинув подбородок	Темп медленный.

	ширине плеч, колени развернуты наружу, прогнуться в поясничном отделе, руки на бедрах, голова повернута к плечу	вперед, от плеча описать полукруг от одного плеча к другому	Дыхание произвольное. Повторить 3-5 раз в разные стороны
5	Лежа на спине, валик положить под шею, ноги согнуты, руки вдоль тела	Повороты головы в стороны	Повтор. 8-10 раз в разные стороны. Валик подбирается индивидуально
6	Сидя на стуле (стоя)	На вдохе напрячь мышцы верхнего плечевого пояса. Фиксация положения. И.П.- выдох	Темп средний. Фиксация положения на вдохе 7-8 с. Обратить внимание на чередование «вдох-выдох» Повторить 5-6 раз
7	Сидя на кушетке. Методист стоит сзади, фиксирует руками сверху оба надплечья пациента	Поднять (на вдохе) плечи. И.П. – выдох	Методист оказывает сопротивление при подъеме плеч. Обратить внимание на чередование «вдох-выдох». Повторить 3-4 раза
8	Сидя на кушетке. Методист стоит сзади, кладет одну руку на надплечье пациента, а кисть	Наклон головы назад (слегка ротировать наружу)	Методист оказывает сопротивление при выполнении упражнения 7-8 с. Дыхание



	руки на противоположное. Кисть другой руки упирается в затылочную область		произвольное. Повторить 3-4 раза
9	Сидя на кушетке. Кисти сжаты в кулаки и заведены за спину. Методист стоит сзади и с наружной стороны фиксирует локтевые суставы	Развести локти в сторону	Методист оказывает сопротивление при их разведении 7-8 с. Дыхание произвольное. Повторить 3-4 раза
10	Сидя на кушетке. Кисти сжаты в кулаки и фиксированы на поясничном отделе. Методист стоит сзади. Руки на задних поверхностях согнутых локтевых суставах рук	Отведение локтей назад	Методист оказывает сопротивление при выполнении упражнения 7-8 с. Дыхание произвольное. Повторить 3-4 раза.
11	Стоя или сидя	Максимально (на вдохе) поднять плечи. Фиксация положения. Опустить плечи в И.П. – выдох	Фиксация каждого положения плеч – 20 с. на вдохе. Отдых между повторами – 30 с. Обратить внимание на чередование «вдох-выдох».

			Повторить 5-6 раз
12	Лежа на спине, на кушетке. Рука со стороны боли фиксируется за край кушетки, другая под головой.	Вдох, отклонить голову в сторону от боли. Фиксация положения И.П. – выдох	Фиксация положения 7-8 с. Обратить внимание на чередование «вдох-выдох». Повторить 3-4 раза

### Синдром межлопаточной области

**Принимают участие** - Трапециевидная мышца (верхние пучки).

**Начало** - остистые отростки- 1-5 шейных позвонков.

**Прикрепление** - акромиальная часть ключицы.

Трапециевидная мышца (средние пучки).

**Начало** - остистые отростки с 6-го шейного до 3-его грудного позвонков.

**Прикрепление** - акромион, верхний край ости лопатки

Трапециевидная мышца нижние пучки

**Начало** - остистые отростки с 4-го по 12-й грудных позвонков.

**Прикрепление** - медиальная часть ости лопатки.

**Функция** - двустороннее сокращение всей мышцы вызывает разгибание позвоночника в шейном и грудном отделах. Сокращаясь верхними пучками мышца поднимает лопатку, а нижними - опускает. При одностороннем сокращении верхних пучков - производит наклон головы в соответствующую сторону, а лицо поворачивает в противоположную. При одновременном сокращении верхних пучков справа и слева происходит разгибание головы. Сокращаясь всеми пучками, мышца приближает лопатку к позвоночному столбу.

**Диагностика** (для верхней порции трапециевидной мышцы) – И.П. - лежа на спине. Пациент держится руками за края кушетки. Методист производит

пассивный наклон шеи в одну или другую стороны. Определяется напряжение, болезненность мышцы.

**Диагностика** (для нижней порции трапециевидной мышцы). И.П.- лежа на животе, руки вдоль туловища. Методист производит пальпацию мышцы.

Определяется напряжение и болезненность мышцы

Ромбовидная мышца.

**Начало** - остистые отростки 1-го -7-х шейных позвонков.

**Прикрепление** - медиальный край лопатки.

**Функция** - Смещает лопатку к позвоночнику и отчасти кверху.

**Диагностика** - И.П.- Лежа на животе. Методист пальпирует мышцу, находящуюся между лопаткой и позвоночником, определяет ее болезненность.

Широчайшая мышца спины.

**Начало** - остистые отростки 5-12 грудных позвонков, 1-5- поясничных, крестец.

**Прикрепление** - гребень малого бугорка плечевой кости.

**Функция** - приводит плечо к туловищу, тянет руку назад, к средней линии, пронируя ее. При фиксированной руке приближает к ней туловище.

**Диагностика** - И.П.- Больной стоит, рука согнута в локтевых и плечевых суставах, кисть фиксирована на затылке. Методист стоит сзади больного. Рука методиста фиксирует переднюю верхнюю ость подвздошной кости пациента, другая рука проведена через противоположную подмышечную область и кистью захватывает верхнюю треть плеча больного на стороне релаксируемой мышцы. Определяется напряжение и болезненность мышцы.

Болевой синдром проявляется при поражении шейных корешков C<sub>5</sub>-C<sub>8</sub> ощущением тяжести в межлопаточной области, в последующем тупые, ломящие, сверлящие, жгучие боли, усиливающиеся при статических и динамических нагрузках с характерной иррадиацией болей в шею, плечо и голову (по А.В. Ситель, 1993). При обследовании определяется

болезненность в местах прикрепления трапецевидной, ромбовидной и широчайшей мышц спины.

**Таблица №5**

**Упражнения, применяемые при синдроме межлопаточной области**

№ п./п.	Исходное положение пациента и методиста	Описание упражнений	Методические указания
1	Сидя на стуле, ноги на ширине плеч, спинка стула упирается в углы лопаток, кисти к плечам	Вдох. Локти отвести в стороны, голову отвести назад. Фиксация положения. Локти вперед, наклонить голову к груди - выдох	Темп медленный Фиксация положения 7-8 с. Обратить внимание на чередование «вдох-выдох». Повторить 4-6 раз
2	Стоя или сидя, руки сзади у нижних краев ребер, пальцы сцеплены в замок, ладонями наружу	Разгибая голову назад, прогнуться в верхних и средних отделах позвоночника. Фиксация положения. Вернуться в И.П.	Темп медленный Фиксация положения 7-8 с. Повторить 6-8 раз
3	Лежа на спине, руки вдоль туловища. Ноги согнуты в коленных суставах на ширине плеч. Плотный валик на уровне грудного отдела позвоночника. Верхний край валика	Вдох. Руки отвести в стороны. Фиксация положения. Руки вверх. Фиксация положения. И.П.	Фиксация рук 2-3 мин. Дыхание произвольное. Повторить 3-4 раза

	ниже угла лопаток		
4	Лежа на животе, палка сзади в прямых руках	Прогнуться (на вдохе) приподнимая палку. Фиксация положения. И.П. – выдох	Фиксация положения 4-6 с. Обратить внимание на чередование «вдох-выдох». Повторить 4-6 раз
5	Сидя на кушетке, ноги на ширине плеч. Методист стоит сзади. Руки методиста крест-накрест, одна рука на плечевом суставе, другая - на половине лица с той же стороны.	Наклон головы (на вдохе) к плечу в сторону боли. И.П. – выдох	Методист оказывает сопротивление при наклоне головы 7-8 с. Обратить внимание на чередование «вдох-выдох». Повторить 3-4 раза
6	Сидя на кушетке, руки на затылке в «замок». Методист подводит свои руки под плечи пациента и фиксирует кисти на его лучезапястных суставах	Наклон головы назад (на вдохе). И.П. – выдох	Методист при наклоне оказывает сопротивление. При расслаблении методист наклоняет голову пациента вперед. Повторить 3-4 раза
7	Лежа на животе. Руки методиста на лопатках крест-накрест	Сведение лопаток	Методист при сведении лопаток оказывает сопротивление. Дыхание произвольное. Повторить 3-4 раза
8	Стоя, рука согнута в	Отвести согнутую руку	Методист при повороте

	<p>локтевых и плечевых суставах, кисть фиксирована на затылке.</p> <p>Методист стоит сзади. Рука фиксирует переднюю верхнюю часть подвздошной кости пациента, другая проведена через противоположную подмышечную область, ее кисть захватывает верхнюю треть плеча пациента на «больной» стороне</p>	<p>наружу, не отрывая кисть от затылка, с поворотом туловища в эту же сторону.</p> <p>Вернуться в И.П.</p>	<p>туловища оказывает сопротивление. Дыхание произвольное. Повторить 3-4 раза</p>
9	<p>Лежа на спине, руки согнуты в локтевых суставах</p>	<p>Вдох. Опираясь на локтевые суставы и на затылочную область головы, прогнуться в грудной клетке на уровне сосковой линии.</p> <p>Фиксация положения.</p> <p>И.П. – выдох</p>	<p>Фиксация положения 7-8 с. Обратить внимание на чередование «вдох-выдох». Повторить 3-4 раза</p>
11	<p>Стоя, ноги на ширине плеч (на расстоянии 50-70 см. от стенки).</p> <p>Упор руками в стену, согнутыми руками</p>	<p>Фиксация положения</p>	<p>Фиксация положения 7-8 с. Повторить 3-4 раза</p>

12	Лежа на животе, руки вдоль туловища. Методист стоит сбоку	Отвести (на вдохе) руку назад вверх. И.П. – выдох	Методист оказывает сопротивление при отведении рук 7-8 с. Обратит внимание на чередование «вдох- выдох» Повторить 3-4 раза
----	--	---	--

### Синдром позвоночной артерии

В патогенезе сосудистых нарушений особенно важную роль играет уменьшение размеров межпозвоночных отверстий, через которые проходят радикуло-модулярные артерии. При остеохондрозе диски уплощаются, оседают, и это ведет к сужению межпозвоночного отверстия. Сдавливанию сосудов также способствует разболтанность позвонка, патологическая подвижность, что является следствием расслабления связочного аппарата позвоночника.

**Клинические проявления** - головокружение, головные боли, усиливающиеся при движениях в шейном отделе позвоночника, сопровождающиеся тошнотой, иногда рвотой. Позвоночные артерии, проходящие через отверстия в поперечных отростках шейных позвонков, подвергаются раздражающим воздействиям под действием остеохондрозных изменений (унковертебральный артроз), вызывающих их спазмы, так как позвоночные артерии снабжают кровью задние отделы мозга, в которых находятся слуховые и вестибулярные образования. Из-за недостатка кровоснабжения этих отделов мозга проявляются головокружения и снижение слуха. Головокружение чаще возникает ночью или утром, после сна, особенно если больной спал на высоких подушках. Поворачивая голову то в одну, то в другую сторону, можно вызвать

головокружение в любое время суток (А.В.Ситель, 1993, В.А.Козлова,1997).

**Таблица № 6**

Упражнения, применяемые при синдроме позвоночной артерии

№ п.п.	Исходное положение пациента и методиста	Описание упражнений	Методические указания
1	Лежа на животе, голова вне кушетки, пальцы рук в «замке» сзади у нижних углов лопаток	Ритмичное поднимание и опускание верхнего плечевого пояса	Темп средний, дыхание произвольное. Повторить 6-8 раз.
2	Лежа на боку. Ладонь руки со стороны боли на области наружного уха	Медленно поднять голову	Сопротивление ладонью другой руки при подъеме головы. Дыхание произвольное. Повторить 6-8 раз
3	Лежа на спине, ноги согнуты в коленях и руками подтянуты к животу	Ритмичное поднимание и опускание головы	Темп средний. Дыхание произвольное. Подбородок касается грудины. Повторить 10-12 раз
4	Лежа на животе, руки в стороны, ладонями вниз	Вдох. Поднять голову, Опираясь на руки, поднять плечевой пояс. Фиксация положения. Вернуться в И.П.	Фиксация положения на вдохе – 7-8 с. Дыхание произвольное. Повторить 5-6 раз
5	Сидя на стуле верхом взяться прямыми руками за спинку стула	Голову поднять вверх назад – прогнуться (сводя лопатки) - вдох. Опустить голову вперед - вниз (живот	Темп медленный. Обратить внимание на чередование «вдох-выдох» Повторить 6-8 раз



		втянуть) - ВЫДОХ	
6	Сидя на стуле. Обхватить голову (большие пальцы на скулах дуги, остальные - на затылочной кости)	Небольшим мышечным усилием, разгибая голову назад, поднимаем глаза вверх – вдох. Фиксация положения И.П. – ВЫДОХ	Фиксация положения на вдохе 7-8 с. Обратить внимание на чередование «вдох-выдох». Повторить 3-4 раза

### Плече-лопаточный синдром

**Клиника.** Боли в области плечевого сустава носят ноющий характер, усиливаются при попытках поднять руку выше горизонтальной линии или завести ее за спину. Небольшие по объему движения, как правило, безболезненны. Пациент из-за болей стремится к самопроизвольной иммобилизации, что еще больше ограничивает объем движения («Замороженное плечо»). При длительном течении заболевания нарастает атрофия трапециевидной, дельтовидной, надостной и подостной мышц и прогрессирует контрактура, в результате чего плечо оказывается прижатым к груди, а его отведение может осуществляться только за счет лопатки.

**Диагностика:** Ограничение и резкая болезненность при отведении руки в сторону и заведении ее за спину .

**Таблица 7**

#### Упражнения, применяемые при плече-лопаточном синдроме

№ п./п.	Исходное положение пациента и методиста	Описание упражнений	Методические указания
1	Стоя, ноги на ширине плеч, руки впереди с гимнастической палкой	Поднять (на вдохе) прямые руки с палкой вверх, прогнуться, голова разгибается назад. Фиксация	Фиксация положения 7-8 с. Обратить внимание на чередование «вдох-выдох». Повторить 8-10 раз

		положения. Опустить руки, наклонить голову - выдох	
2	И.П. – то же	Круговое вращение палки прямыми руками	Темп средний. Дыхание произвольное. Повтор. 10-15 раз в каждую сторону
3	Стоя, ноги на ширине плеч. Палка сзади на прямых руках	Вдох. Прогнуться назад. Фиксация положения Наклон вперед, руки вверх-выдох. Вернуться в И.П.	Фиксация положения 7 -8 с. Повторить 4-5 раз
4	Сидя, ноги на ширине плеч, прогнуться, кисть одной руки фиксирует кисть больной руки	Кисть больной руки с сопротивлением отвести в больную сторону (наружу)	Плечи не поднимать. Дыхание произвольное. Повторить 4-6 раз
5	Сидя или стоя на ширине плеч, кисти рук в «замке», за спиной ниже лопаток	Кисти рук с сопротивлением отвести в больную сторону (наружу)	Дыхание произвольное. Повторить 4-6 раза
6	То же, руки за головой	Кисть руки с сопротивлением отвести в больную сторону (наружу)	Дыхание произвольное. Повторить 4-6 раз
7	То же, руки за спиной диагонально. «Больная» рука сверху	Встречные движения рук	Стараться коснуться руками кончиками пальцев. Дыхание произвольное. Повторить 4-6 раза

8	И.П. лежа на боку, «больную» руку отвести в сторону	Фиксация положения	Фиксация положения 40-60 с. Повторить 3-4 раза
9	Сидя на кушетке. Методист стоит со стороны больной руки	Движение руки в сторону, вперед, за спину назад	При всех положениях руки методист оказывает сопротивление в течение 7-8 с. Дыхание произвольное. Повторить 3-4 раза
10	Сидя (стоя, лежа на спине) руки согнуты в локтях.	Сжимать и разжимать пальцы в кулак, потряхивать кистями.	Каждое движение 15-20 с. Дыхание произвольное. Повторить 3-4 раза
11	Лежа на спине, на полу, руки согнуты в локтях под прямым углом	Развести предплечья в стороны, стараясь коснуться пола тыльной стороной кисти	Дыхание произвольное. Повторить 3-4 раза
12	Лежа на спине, руки вдоль туловища, ладони вверх	Отвести «больную» руку в сторону до появления боли	Дыхание произвольное. Повторить 3-4 раза
13	Лежа на спине, на полу, руки в стороны, ладонями вниз	Давить ладонями в пол	Дыхание произвольное. Статическое напряжение 7-8 с. Повторить 4-6 раза

## **1.2. Физические упражнения для грудного отдела позвоночника**

### **Вертеброгенная торакалгия**

Клиника проявляется болями в спине, межлопаточной области, грудной клетке, усиливающимися при физической нагрузке, движениях. При этом мышцы спины напряжены, а движения в грудном отделе позвоночника

ограничены. При пальпации остистых отростков грудных позвонков выявляется повышенная болезненность. Остеохондроз шейно-грудного отдела позвоночника часто вызывает боли в области сердца. По данным Я.Ю.Попелянского (1981), при диагностике в 16,6% случаев затруднительно отличить вертеброгенную кардиалгию от ишемической болезни сердца. Для вертеброгенной кардиалгии характерны длительные от 15 до 20 минут до нескольких часов и даже суток боли. Нередко они проявляются в спине, межлопаточной области, сопровождаются чувством тяжести, неприятными ощущениями в пораженном отделе позвоночника с иррадиацией в левую область плечевого пояса. Боли носят давящий, сжимающий, простреливающий, опоясывающий характер. Они усиливаются при кашле и резких движениях. У большинства больных боли были спровоцированы резкими, неловкими движениями, подъеме тяжести.

Характерной особенностью кардиалгии является ее резистентность к нитроглицерину, в то же время боли купируются и от приема анальгетиков.

Кардиалгии значительно уменьшались при разгрузке шейно-грудного отдела позвоночника приемами мануальной терапии и при выполнении больными специально подобранных физических упражнений.

Для вертеброгенной торакалгии часто отмечаются локальные повышения мышечного тонуса в области грудных мышц и мышц, поднимающих лопатку (В.П. Веселовский, 1991).

**Диагностика.** Межлопаточная боль часто вызывается триггерными точками в мышцах, выпрямляющих туловище в среднегрудной области. При обследовании мышц болезненность распространяется до верхней части поясничной области. В этом случае наблюдается ограниченность движения в месте грудопоясничного сочленения. Есть и другие мышцы вызывающие боль в грудном отделе, в частности большая грудная и малая грудная мышцы, зубчатая мышца и широчайшая мышца спины, подлопаточная мышца, которая часто является источником боли в верхней части грудной клетки.

Таблица № 8

Упражнения, применяемые при синдроме вертеброгенной торакалгии

№ п./п.	Исходное положение пациента и методиста	Описание упражнений	Методические указания
1	Стоя на четвереньках	Выгнуть спину вверх .Фиксация положения	Фиксация положения 7 – 8 с. Повторить 3-4 раза при произвольном дыхании
2	Лежа на спине руки согнуты в локтях в упоре	Вдох - запрокинуть голову назад, прогнуться в верхнем грудном отделе. Фиксация положения. И.П.- выдох	Фиксация положения 7 – 8 с. Повторить 3-5 раз
3	Лежа на животе кисти рук в замке сзади головы	Вдох - запрокинуть голову назад, приподнять плечи. Фиксация положения. И.П. – выдох	Фиксация положения 7-8 с. Повторить 3-5 раз

### Синдром передней грудной стенки.

Большая грудная мышца.

**Начало** - ключичная часть от внутренней половины ключицы, грудино-реберная часть от передней поверхности грудины и хрящей 2-го – 7-го ребер.

**Прикрепление** - гребень большого бугорка плечевой кости.

**Функция** мышцы - при своем сокращении приводит руку к туловищу, и поворачивают ее во внутрь. В тех случаях, когда верхние конечности фиксированы, большая грудная мышца осуществляет движение грудной стенки вперед, ее ключичная часть поднимает руку вперед. Принимает участие во вращении позвоночного столба, в опускании лопатки и ключицы и

в сгибании плеча.

**Диагностика** (верхней части Большой грудной мышцы) - И.П.- лежа на кушетке, на спине. Плечевой сустав на краю кушетки. Рука отведена под углом 90 градусов. При пальпации выявляется болезненность мышцы, напряжение, уплотнение.

**Диагностика** (нижней части Большой грудной мышцы) - И.П.- то же, но рука отведена под углом 135 градусов. При пальпации выявляется болезненность мышцы, напряжение, уплотнение.

Малая грудная мышца.

**Начало** - от 3-его до 5-го ребер вблизи соединения хрящевой и костной части **Прикрепление** - клювовидный отросток лопатки.

**Функция** мышцы - оттягивает плечевой пояс вперед и вниз и фиксирует его к грудной клетке.

**Диагностика** - И.П.- лежа на спине, плечевой сустав на краю кушетки. Определяется болезненность мышцы.

**Клиника** заболевания характеризуется тупыми, ноющими, давящими, ломящими, колющими болями по передней поверхности грудной клетки, Боли усиливаются при статических и динамических нагрузках. Болезненные зоны (триггерные точки) на уровне 2-5-го грудинно-реберных суставов, по свободному краю большой грудной мышцы, по окологрудинной линии на уровне 3-4-го реберно-хрящевых суставов (места прикрепления малой грудной мышцы), в местах прикрепления нижней части передней зубчатой мышцы к ребрам. В синдроме проявляются болезненность грудной и малой грудных мышц

## Таблица № 9

### Упражнения, применяемые при синдроме передней грудной

стенки

№ п./	Исходное положение пациента и методиста	Описание упражнений	Методические указания
-------	---	---------------------	-----------------------

п.			
1	Лежа на спине, валик расположен под нижними углами лопаток, ноги согнуты в коленях, руки вдоль тела	Прямые руки отвести в стороны, до уровня плеч. Медленно завести руки за голову (фиксация), руки в стороны (фиксация). И.П.	Дыхание произвольное. Фиксация положения руки в стороны 2-3 мин. Руки за голову -3-4 мин. Повторить 1-2 раза
2	Лежа на спине, руки вдоль туловища	Вдох. Поднять прямые руки через стороны вверх над головой, подтянуться. Руки через стороны вниз - выдох	Темп медленный. Следить за чередованием «вдох-выдох». Повторить 6-8 раз
3	Лежа на животе, руки вытянуты вперед	Вдох. Поднять правую (левую) руку поднять вперед-вверх, левую(правую) ногу вверх. И.П. - выдох	Темп медленный. Следить за чередованием «вдох-выдох». Повторить 6-8 раз
4	Основная стойка	Вдох. Прямые руки поднять вперед- вверх, кисти рук завести за голову, локти развести в стороны, прогнуться. Фиксация положения. И.П.- выдох	Фиксация положения 7-8 с. Темп медленный. При выдохе голову наклонить вперед, свести локти вперед. Следить за чередованием «вдох-выдох». Повторить 6-8 раз
5	Стоя, руки к плечам	Свести предплечья вперед. Фиксация положения. Далее, в стороны-назад.	Фиксация положения 7-8 с. Локти на уровне плеч. Повторить 5-8 раз

		Фиксация положения.	
6	Лежа на спине, валик под шейным отделом позвоночника.	Расслабить мышцы. Фиксация положения.	Фиксация положения 8-10 минут. Дыхание произвольное
7	Лежа на спине, валик под шейным отделом позвоночника. Методист стоит сбоку, лицом к пациенту	Методист надавливает ладонями на ребра грудной клетки на выдохе пациента с обеих сторон, сверху – вниз. Фиксация положения. И.П.- вдох	Фиксация положения 7-8 с. Повторить 3-4 раза
8	Лежа на спине, руки вдоль тела, небольшая подушка под шей, плотный валик у угла лопаток	Руки в стороны. Руки вверху над головой. Руки в стороны, ладони вниз. Руки вдоль тела	Дыхание произвольное. Добиваться максимального расслабления мышц спины. Повторить 3-4 раза
9	Сидя на полу, ноги прямые на уровне плеч	Руки вперед - в стороны, прогнуться - вдох. Согнуть ноги в коленных суставах, обхватив руками, лбом мягко коснуться коленных суставов - выдох. Фиксация положения	Темп медленный. Фиксация положения на выдохе 3-4 с. Повторить 3-4 раза
10	Лежа на животе, ноги прямые, кисти рук в замке сзади	Вдох. Голову запрокинуть назад. Одновременно приподнять плечи,	Фиксация положения 7-8 с. Повторить 5-6 раз



		Фиксация положения. Вернуться в И.П.- выдох	
11	Лежа на краю кушетки, на спине. Прямая рука «больная» отведена под углом 90° (в дальнейшем 135°). Методист стоит сбоку фиксирует кисть и плечевой сустав	Фиксация положения руки.	Пациент оказывает давление на кисть методиста, пытаюсь поднять ее. Методист оказывает сопротивление при подъеме руки на вдохе. 7-8 с. Повторить 3-4 раза
12	Стать боком к стене и опереться ладонью в стену на длину вытянутой руки	Вдох. Максимальное давление на стену. Фиксация положения.	Фиксация положения 7-8 с. Повторить 3-4 раза
13	Лежа на краю кушетки, «больная» рука опущена за кушетку	Фиксация положения	Фиксация положения 30 с-1мин. Повторить 2-3 раза

### **1.3. физические упражнения для поясничного и пояснично-крестцового отдела позвоночника**

При поясничном лордозе имеет значение не столько сама конфигурация поясничного отдела позвоночника, сколько способность больного изменить её в физиологических пределах. В положении стоя поясничный лордоз не превышает 18 мм, при максимальном наклоне вперед - 13 мм. Боль может быть в пояснично-крестцовой области (люмбалгия), в пояснично-крестцовой области с иррадиацией в ногу (люмбоишалгия) и только в ногу (ишалгия). Этиологически все виды связаны с врожденными аномалиями, дистрофическими изменениями дисков и суставов

позвоночного столба, эндокринными причинами (диабет), слабостью паравертебральных мышц, гипермобильностью ПДС. Возникновению «прострелов» способствуют различные внешние факторы - травмы, охлаждения и др. (Я.Ю. Попелянский, 1981).

### **Люмбаго.**

Остро возникающие боли в поясничной области. Во всех случаях заболевание проявляется внезапно, после резкого неловкого движения, подъема тяжести, длительного физического усилия, после переохлаждения. Боль ноющая, жгучая, сжимающая или распирающая. Усиливается при малейших движениях. Отмечается обычно с двух сторон. Уменьшаются боли в положении лежа на спине с согнутыми ногами или на животе. Болевой синдром обычно продолжается от нескольких часов до 3-5 суток, затем боли уменьшаются и в большинстве случаев исчезают (И.Л. Жарков, 2003).

При люмбаго наблюдается резко выраженное напряжение мышц поясницы. Может отмечаться уплощение поясничного лордоза или, наоборот, выраженный лордоз, в некоторых случаях определяется искривление в одну из сторон (сколиоз). М.Я. Жолондз (1996) отмечает, что наиболее часты поясничная и шейно-грудная мышечные блокады. Это объясняется тем, что при совершенно здоровых межпозвоночных дисках мышечные блокады обычно случаются в тех отделах позвоночника, в которых имеет место наибольшее напряжение глубоких мышц спины в результате боковых наклонных и вращательных движений. Чем более гибок, свободен в части боковых наклонов и вращений отдел позвоночника, тем более он подвержен мышечной блокаде.

### **Люмбалгия**

Этот синдром характеризующийся острой или хронической болью в поясничной области, встречается значительно чаще предыдущего. При

люмбалгии боли усиливаются постепенно, но не достигают такой выраженности, как при люмбаго. Больные ходят, выполняют определенную работу, но им трудно сгибаться, разгибаться, приходится часто менять положение тела, так как боль усиливается при длительном сидении или стоянии. В положении лежа боль значительно уменьшается. Больные стараются выбирать наиболее удобную позу - лежа с согнутыми ногами. В отличие от люмбаго боль чаще локализуется в нижнем отделе поясницы с одной стороны. Боль усиливается при чихании, наклоне головы вперед, натуживании. Мышцы поясницы напряжены преимущественно на стороне большей локализации боли. Продолжительность люмбалгии - от несколько недель или месяцев до 5-7 и более лет (В.А. Челноков, 1998).

Возникновение или усиление болей происходит под влиянием различных механических и травматических факторов и при переохлаждении.

При люмбалгии боль может иррадиировать в крестец и копчик, или локализоваться только в области копчика (кокцигодия), обусловлена повреждениями и заболеваниями самого копчика. Часто возникает при заболеваниях женской половой сферы и рядом расположенных органов (прямой кишки, костей таза). Болевые ощущения упорные, глухие, тупые, ноющие, сверлящие. Усиливаются при физическом напряжении. Боль иррадирует в ягодицу, крестец, наружные половые органы, задний проход, бедра. При давлении на копчик определяется болезненность (И.П. Антонов, Г.Г. Шанько, 1989; И.З. Самосюк и др., 1992).

### **Люмбоишалгия**

Люмбоишалгия относится к рефлекторным синдромам остеохондроза поясничного отдела позвоночника. По данным В.П. Веселовского (1991), свыше 10% случаев временной утраты трудоспособности, обусловленной неврологической заболеваемостью, приходится на люмбоишалгические синдромы поясничной локализации. В зависимости от характера и выраженности неврологических нарушений выделяют сосудистую,

мышечно-тоническую и мышечно-дистрофическую формы. Клиническая боль острая, тупая, ноющая, стреляющая, носит умеренно выраженный или выраженный характер. Локализуется в пояснице и ноге или может быть выражена боль в пояснице или в ноге. При повышенном сосудистом тоне - зябкость в ноге, может отмечаться их побледнение после физической нагрузки, температура больной ноги снижается. При низком тоне сосудов отмечается чувство жара или тепла в ноге. Указанные расстройства четко проявляются во время переохлаждения, после работы, связанной с повышенной влажностью. У больных люмбаишалгией обнаруживаются патологии различных органов: почек, мочевого пузыря, часто сочетающиеся с патологией суставов нижних конечностей (Г.С. Юмашев, М.Е. Фурман, 1984).

### **Синдром сглаженности поясничного лордоза**

Синдром сглаженности отмечен у 72% больных, у 11-12% больных синдром сглаженности поясничного лордоза переходит в кифоз. Уплотнение поясничного лордоза является приспособительной реакцией при выраженных структурных изменениях в позвоночнике. Клиника сглаженности поясничного лордоза проявляется в болезненном симптоме «плоской спины», «доски» (В.С. Гойденко и др., 1988; А.В. Ситель, 1993).

Диагностику проводят при обследовании ограничения разгибания в поясничном отделе позвоночника. При исходном положении лежа на животе, методист приподнимает нижнюю часть туловища, определяя степень подвижности в поясничном отделе позвоночника.

### **Таблица № 10**

#### **Упражнения, применяемые при синдроме сглаженности поясничного лордоза.**

№ п./п.	Исходное положение пациента и методиста	Описание упражнений	Методические указания
1	Лежа на спине, плотный валик под поясницей (на уровне L2 - L4), ноги согнуты в коленях на ширине плеч. Валик большого размера подложить под коленные суставы	Расслабиться, фиксация положения	Фиксация положения 4-5 мин. Дыхание произвольное, плечи не поднимать
2	Лежа на животе, руки согнуты в локтях, упор ладонями на уровне плечевых суставов	Вдох - выпрямить руки, прогнуться, повернуть голову вправо. Фиксация положения, затем влево. Фиксация положения И.П. – выдох	Темп медленный. При поворотах головы смотреть на пятки ног. Повторить 3-4 раза
3	Основная стойка, ноги на ширине плеч	Поднимая (на вдохе) правую (левую) ногу в сторону, прогнуться. И.П. – выдох	Темп медленный. Следить за чередованием «вдох-выдох». Повторить 3-4 раза
4	Сидя на полу, ноги прямые, мяч удерживается руками сзади в области поясничного отдела	Наклон (на вдохе) назад, опираясь на мяч прогнуться назад. Фиксация положения И.П.- выдох	Фиксация положения 7-8 с. Следить за чередованием «вдох-выдох». Повторить 3-4 раза
5	Стоя спиной у стенки на ширине плеч	Руки вверх – вдох, прогнуться. Фиксация положения. И.П. - выдох	Фиксация положения 7-8 с. Следить за чередованием «вдох-выдох». Повторить 3-4

			раза
6	Лежа на животе, валик на уровне пупка, руки в замке ладонями вниз, голову положить на руки	На вдохе поднять прямую ногу вверх прогнуться в поясничном отделе. И.П. – выдох. То же другой ногой	Задержка дыхания 7-8 с. Следить за чередованием «вдох-выдох». Повторить 3-4 раза
7	Лежа на животе, руки прямые, вытянуты вверх ладонями вниз.	На вдохе поднимание прямых ног вверх. И.П. - выдох.	Следить за чередованием «вдох-выдох». Повторить 3-4 раза
8	Лежа на животе, руки вдоль тела	На вдохе, поднимая голову и руки, прогнуться в нижне-грудном и поясничном отделах. Фиксация положения. И.П. – выдох	Темп медленный. Фиксация положения 7-8 с. Следить за чередованием «вдох-выдох». Повторить 3-4 раза
9	Стоя на коленях на ширине плеч, руки вдоль тела	На вдохе перевести руки назад, прогнуться в поясничном отделе вперед. Фиксация положения. И.П. – выдох	Темп средний. Следить за чередованием «вдох-выдох». Повторить 3-4 раза
10	Лежа на животе, ноги прямые, руки в упоре перед грудью	На вдохе выпрямить руки прогнуться. Фиксация положения. И.П. – выдох	Фиксация положения 7-8 с. Следить за чередованием «вдох-выдох». Повторить 3-4 раза
11	Сидя на стуле верхом, бедрами обхватить стул. Ладони упираются в	Ритмичное синхронное надавливание ладонями на заднюю верхнюю ость подвздошной кости	Ритмические надавливания с последующим расслаблением.

	одноименное крыло подвздошной кости	(наклоняя таз вперед)	Повторить в серии 6-8 раз, 3-4 серии
12	Лежа на животе. Методист фиксирует рукой область крестцово- подвздошного сочленения на больной стороне, другая рука, расположена под нижней третью бедра.	Пациент прижимает ногу к кушетке	Дыхание произвольное. Методист поднимает «больную» ногу. Пациент оказывает сопротивление в течение 7-8 с. Повторить 3-4 раза
13	Лежа на спине. Обхватить колени	На вдохе прижимать ноги к животу. Фиксация положения. Вернуться в И.П. – выдох	Фиксация положения 7-8 с. Следить за чередованием «вдох- выдох». Повторить 3-4 раза

### Синдром поясничного гиперлордоза

Крайне важную роль в формировании поясничного лордоза играют прямые и косые мышцы живота. У беременных женщин после оперативного вмешательства на органах брюшной полости наступает ослабление мышц, что ведет к изменению поясничного лордоза. При искривлении таза и возникновении синдрома «тазового выжимания» возникает тоническое напряжение прямых мышц живота, появляются боли в передней брюшной стенке с распространением в область малого таза.

Гиперлордоз возникает как защитно-компенсаторная реакция в ответ на смещение центра тяжести тела вперед: при ожирении, у беременных женщин, у женщин, пользующихся обувью на высоких каблуках, при сгибательной контрактуре тазобедренного сустава, при спондилолистезе в нижнепоясничном отделе позвоночника. При гиперлордозе происходит

перерастяжение передней продольной связки, ущемление межкостистых связок между сближающимися остистыми отростками, перерастяжение капсул межпозвоночных суставов.

Результатом увеличения поясничного лордоза является усиленный грудной кифоз, так как человеку свойственно стремление к прямостоянию. Чаще всего кифоз захватывает лишь грудной отдел позвоночника, но при нижнепоясничном лордозе наблюдается компенсаторный кифоз и грудного и верхнепоясничного отделов позвоночника. По мнению Я.Ю. Попелянского (1981), вертеброгенные рефлекторные деформации поясничного отдела позвоночника не следует рассматривать как противоболевую иммобилизацию. Так, при фиксированном гиперлордозе увеличивается выраженность физиологического лордоза поясничного отдела. Положение позвоночника не меняется при перемене положения тела. Автор отмечает, что это патологическая, а не защитная поза. Ее следует преодолевать, так как в ней патологическое преобладает над защитным.

Выраженность синдрома и характер его течения определяются степенью гиперлордоза и возможностью его компенсации.

Диагностика: Обследуется ограниченность сгибания в поясничном отделе позвоночника при исходном положении лежа на спине, методист производит мобилизующие сгибательные движения в поясничном отделе позвоночника, сгибая ноги пациента. Гиперлордоз обеспечивается болевой контрактурой мышц - разгибателей поясницы и задней группы мышц бедра. Отсюда разгибательная ригидность не только в пояснице, но и в тазобедренных суставах. Нередко гиперлордоз сочетается со сколиозом (А.В. Ситель, 1993).

**Таблица №11**

**Упражнения, применяемые при синдроме поясничного**



**гиперлордоза**

№ п./ п.	Исходное положение пациента и методиста	Описание упражнений	Методические указания
1	Лежа на спине, круглый плотный валик на середине грудного отдела позвоночника, другой плоский под поясницей. Руки вдоль туловища	Прямые руки развести в стороны, ладонями вверх. Фиксация положения. Поднять прямые руки вверх над головой. Фиксация положения	Область плеч и воротниковой зоны не напрягать. Фиксация положения 7-8 с. Дыхание произвольное. Повторить 2-3 раза
2	Лежа на спине, руки вдоль туловища. Правая нога, согнутая в коленном суставе, отведена наружу	Стопой левой ноги «скользить» по правой стопе снизу вверх до уровня колена. Вернуться в И.П. То же другой ногой	Дыхание произвольное. Повторить 5-6 раз каждой ногой
3	Сидя на краю стула, ноги выпрямлены на ширине плеч, упор пятками о пол	Вдох, наклониться вперед, скользя кистями по ногам до уровня стоп - выдох. Фиксация положения.	Фиксация положения 4-6 с. Темп медленный. Следить за чередованием «вдох-выдох». Повторить 5-6 раз
4	Стоя левым боком к спинке стула, левой рукой держаться за стул	Сгибая (на вдохе) правую ногу в коленном суставе, подтянуть к плечу, стопу разогнуть, обхватить правой рукой,	Темп средний. Следить за чередованием «вдох-выдох». Повторить 3-4 раза

		голову наклонить вперед. И.П. – выдох. То же другой ногой	
5	Лежа на спине, ноги, согнутые в коленях на ширине плеч, руки вдоль тела	На вдохе поднять таз вверх, прогнуться. Фиксация положения. И.П. – выдох.	Фиксация положения 6-7 с. Следить за чередованием «вдох-выдох». Повторить 5-6 раз
6	Лежа на спине, ноги развести в стороны, шире плеч	На вдохе медленное поднятие и опускание ног с задержкой дыхания на подъеме. И.П. – выдох	Задержка дыхания 7-8 с. Следить за чередованием «вдох-выдох». Повторить 5-6 раз
7	Лежа на спине, обхватив руками за голени («группировка»)	На вдохе - продольное покачивание (вперед-назад) в фиксированном положении (в «группировке»)	3-4 серии. Темп индивидуальный. Отдых между сериями 8-10 с. Следить за чередованием «вдох-выдох». Повторить 6-8 раз в серии
8	Стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе	Вдох. Медленно наклоняясь вперед коснуться кончиками пальцев или ладонями пола - выдох. Фиксация положения. И.П.- выдох	На выдохе живот втянуть. Фиксация положения 3-4 с. Дыхание произвольное. Повторить 5-6 раз
9	Лежа на спине. Руки вдоль туловища.	На вдохе поднять ноги вверх.	Методист оказывает сопротивление при

	Методист с боку	И.П. – выдох	сгибании ног 7-8 с. Следить за чередованием «вдох-выдох». Повторить 3-4 раза
--	-----------------	--------------	--

### Синдром прямых и косых мышц живота

Принимают участие: прямая и наружная косая мышцы живота.

**Прямая мышца живота.**

**Начало** - от лобкового гребня и лобкового симфиза.

**Прикрепление** - к передней поверхности мечевидного отростка и наружных хрящей 5-го – 7-го ребер.

**Функция** - наклоняет туловище вперед.

**Наружная косая мышца.**

**Начало** - боковая поверхность восьми нижних ребер.

**Прикрепление** - пучки мышцы сплетаются в апоневроз и прикрепляются к переднему отделу наружной губы подвздошного гребня.

**Функция** - при одностороннем сокращении - вращение туловища в противоположную сторону. В том случае, когда грудная клетка закреплена, эта мышца приближает к ней таз, сгибая позвоночный столб (например при выполнении упражнения «угол» в упоре)

**Диагностика.** И.П. больного - лежа на спине, ноги согнуты в тазобедренных и коленных суставах, руки за головой. Методист фиксирует стопы больного. Пациент сгибает туловище под углом 45 градусов и ротирует их в сторону. Проверяется напряженность и болезненность мышц.

**Клиника** проявляется в болях в области передней брюшной стенки с распространением на область малого таза. Принципиально важно подчеркнуть, что длительность (месяцы, годы) напряжения этих мышц оказывает неблагоприятное влияние на суставные поверхности тазобедренного сустава, что в дальнейшем может вести к развитию

коксоартроза (А.В. Ситель, 1998).

**Таблица № 12**

Упражнения, применяемые при синдроме прямых и косых мышц живота

№ п./п	Исходное положение пациента и методиста	Описание упражнений	Методические указания
1	Низкий присед на носках, кисти рук на противоположных коленных суставах	Попеременные повороты (влево, вправо) корпуса тела	Темп индивидуальный. При поворотах таз не поднимать. Дыхание произвольное. Повторить 8-10 раз
2	Лежа на спине, руки в стороны, ладонями вниз, ноги шире плеч согнуты в коленных суставах	Не отрывая плеч, попеременные наклоны согнутых ног в стороны	Наклонять обе ноги наружная поверхность ноги касается пола. Повторить 8-10 раз
3	Сед на полу, ноги прямые, упор сзади. Поднять таз	Опустить таз в правую (левую) стороны	Темп медленный. Опустить таз как можно ниже. Повторить 8-10 раз.
4	Сидя на стуле «верхом», руки скрещены на груди, кисти на плечах. Методист, стоя спереди, руки фиксирует на плечах.	На вдохе наклонить туловище в сторону от боли, вращая его в противоположную сторону. Фиксация положения. На выдохе выпрямить туловище – И.П..	Методист фиксирует положение пациента 8-10 с. Следить за чередованием «вдох-выдох». Повторить 4-5 раз
5	Сидя на полу, руки сзади в упоре	На вдохе поднять ноги. Скрестные движения	Задержка дыхания. Отдых между

		ногами. И.П. – выдох	сериями – по самочувствию. Следить за чередованием «вдох- выдох». Повторить в серии 5-6 раз. 2-3 серии
6	Сидя на полу, руки сзади в упоре, ноги прямые, носки «взяты» на себя	На вдохе имитация ходьбы или согнуть одну ногу, выпрямить другую: «насос» или имитация «велосипед». И.П. – выдох	Задержка дыхания при выполнении упражнения. Отдых между сериями – по самочувствию. Следить за чередованием «вдох-выдох». Повторить 8-10 раз в серии. 2-3 серии
7	Лежа на спине, руки вдоль туловища	На вдохе приподнять прямые ноги, опустить справа (слева) от себя. И.П. – выдох	Отдых между сериями – по самочувствию. Повторить в серии 3-4 раза. 2-3 серии Следить за чередованием «вдох-выдох»
8	Лежа на спине, руки сзади в упоре	На вдохе поднять правую (левую), круговые движения поднятой прямой ногой в одну, затем в другую сторону. И.П. – выдох	Темп медленный. Отдых между сериями – по самочувствию. Следить за чередованием

			«ВДОХ-ВЫДОХ». Повторить В серии 3-4 раза. 3-4 серии
9	Стоя на коленях. Колени на ширине плеч, руки вытянуть вперед.	Попеременно садиться на правую и левую пятки.	Отдых между сериями – по самочувствию. Дыхание произвольное. Повторить 3 раза вправо и влево. 2-3 серии.
10	Лежа на спине, руки вдоль туловища	На вдохе задержать дыхание, медленно поднять обе ноги на высоту 25-30 см от пола Фиксация положения. И.П. – ВЫДОХ	Фиксация положения 3-4 с.

### Синдром паравертебральных мышц

К паравертебральным мышцам относят мышцы, выпрямляющие позвоночник, поперечно-остистую, многораздельные мышцы и мышцы вращателей спины. Самой мощной и длинной мышцей является выпрямитель спины, который располагается вдоль всего позвоночника от крестца до затылочной кости. Многораздельная мышца заполняет пространство между остистыми и суставными отростками.

Поперечно-остистая мышца в поясничном и грудном отделах представлена:

Полуостистая мышца.

**Начало** - поперечные отростки 6-го – 12-го грудных позвонков.

**Прикрепление** - остистые отростки 1-го – 7-го грудных позвонков.

Многораздельная мышца.

**Начало** - задняя поверхность крестца, задний отросток подвздошного гребня,

поперечные отростки грудных позвонков.

**Прикрепление** - остистые отростки вышележащих позвонков.

Мышцы вращатели.

**Начало** - поперечные отростки грудных позвонков. Сосцевидные отростки поясничных позвонков.

**Функция** (всех мышц) - При двустороннем сокращении разгибает позвоночный столб, при одностороннем – вращает его в стороны.

**Клиническая картина** проявляется в болезненности паравертебральных мышц, в невозможности сгибания туловища вперед (А.В. Ситель, 1993).

### Таблица № 13

Упражнения, применяемые при синдроме паравертебральных мышц

№ п./п.	Исходное положение пациента и методиста	Описание упражнений	Методические указания
1	Лежа на кушетке, на спине. Руки вдоль туловища. Ноги максимально согнуты в тазобедренных и коленных суставах (приведены к груди). Методист грудью фиксирует коленные суставы	На вдохе - разогнуть ноги. И.П. – выдох	Фиксация положения 5-6 с, При сопротивлении методиста. Следить за чередованием «вдох-выдох». Повторить 5-6 раз

2	<p>Лежа на кушетке, на боку. Нижняя нога прямая, верхняя согнута в тазобедренном и коленном суставах. Кисти рук на груди соединены в замок. Методист стоит со стороны лица пациента. Локоть одной руки на плечевой поверхности пациента, другая – на тазобедренном суставе</p>	<p>Ротация таза методистом в свою сторону. Одновременно оказывает ладонью или локтем давление на противоположное плечо пациента</p>	<p>При ротации таза задержка дыхания 5-6 с. Повторить 3-4 раза</p>
3	<p>Сидя на стуле, положить руки на затылок</p>	<p>На вдохе прогнуться назад. Фиксация положения. Позвоночник прижат к верхнему краю спинки стула. Наклон вперед - выдох</p>	<p>Фиксация положения 7-8 с. Повторить 3-4 раза</p>
4	<p>Лежа на спине. Под спиной в области грудного отдела позвоночника подложить валик. Методист стоит сбоку</p>	<p>На вдохе прогнуться, приподнять верхнюю часть туловища. Фиксация положения. И.П. – выдох</p>	<p>Методист передвигает 3-4 раза валик вдоль позвоночника (к тазу). При прогибании назад - вдох, при подъеме</p>



			верхней части грудной клетки - выдох. Фиксация положения 5-6 с.
5	Лежа на спине	Согнуть (на вдохе) левую (правую) ногу, плавно (с силой) прижать к груди руками на вдохе. Фиксация положения. И.П. – выдох	Фиксация положения 3-4 с Повторить 3-4 раза
6	Лежа на спине	На вдохе согнуть ноги в коленных суставах и с силой прижать обеими руками к груди. Фиксация положения. И.П. – выдох	Фиксация положения 7-8 с. Обратить внимание на «вдох-выдох». Повторить 4-5 раз
7	Лежа на спине, руки под головой. Согнутые ноги на ширине плеч, стопы упираются в пол	На вдохе принять положение «мост» на лопатках. Вернуться в И.П.- выдох	Обратить внимание на «вдох-выдох». Повторить 3-5 раз
8	Лежа на животе, руки вдоль туловища	На вдохе, опираясь на вытянутые руки, поднять ноги на 15-20 градусов. Фиксация положения. И.П. – выдох	Фиксация позы 5-6 с. Обратить внимание на «вдох-выдох». Повторить 3-4 раза
9	Сидя на стуле. Руки за головой	Наклонить туловище вперед. Фиксация положения. И.П. – выдох	Фиксация положения 7-8 с. Обратить внимание

			на «ВДОХ-ВЫДОХ». Повторить 3-4 раза
10	Стоя на коленях, выпрямленные руки на подставке (стул)	На вдохе - медленно прогнуть спину. Фиксация положения. И.П. – выдох	. Поднять голову и шейный отдел позвоночника вверх до ограничения движения. Фиксация положения 7-8 с. Повторить 3-4 раза

### Синдром квадратной мышцы.

**Начало** - передняя часть - подвздошный гребень и подвздошно-поясничная связка.

**Прикрепление** - 12 ребро, 12 грудной позвонок. Задняя часть - гребень подвздошной кости, подвздошно-поясничная связка, поперечные отростки 1 – 4-го поясничных позвонков.

**Функция** - участвует в боковых сгибаниях поясничного отдела, отводит бедро, причем передние пучки вращают бедро внутрь, задние - наружу. При двустороннем сокращении - отводит поясничный отдел назад.

**Диагностика** - И.П. больного стоя. Пациент максимально наклоняется в сторону. В норме боковое сгибание должно соответствовать опусканию кончиков пальцев на 15 см. Перпендикуляр, опущенный из подмышечной впадины, будет проходить через межягодичную складку. Движения проводятся в обе стороны.

**Клиническая картина** проявляется в болезненности мышцы (боль проявляется на боковой части тела) в месте ее прикрепления к крылу подвздошной кости и к 12-му ребру (В.П. Веселовский, 1991).

### Таблица № 14

Упражнения, применяемые при синдроме квадратной мышцы

№	Исходное положение	Описание упражнений	Методические
---	--------------------	---------------------	--------------

п./п	пациента и методиста		указания
1	<p>Лежа на боку («здоровом»), руки сцеплены в замок перед грудью, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах.</p> <p>Методист стоит лицом к пациенту.</p> <p>Одно предплечье методиста фиксировано на гребне подвздошной кости, другое – на верхней части предплечья. Под «здоровый» бок подкладывается валик</p>	<p>Пациент производит боковое сгибание.</p> <p>Методист оказывает сопротивление</p>	<p>Фиксация в крайнем положении 5-7 с.</p> <p>Дыхание произвольное.</p> <p>Повторить 3-4 раза</p>
2	<p>Лежа на «здоровом» боку</p>	<p>На вдохе - приподнять ноги. Фиксация положения. И.П.- выдох.</p>	<p>Фиксация положения 6-7 с.</p> <p>Следить за чередованием «вдох-выдох».</p> <p>Повторить 5-6 раз</p>

3	То же.	На вдохе - приподнять ногу, присоединить другую. Фиксация положения. И.П.- выдох	Фиксация положения 6-7 с. Обратить внимание на чередование «вдох-выдох». Повторить 5-6 раз
4	Лежа на спине, руки на пояс (с упором)	Попеременное давление на крылья таза	Дыхание произвольное. Повтор. 4-5 раз в каждую сторону
5	Вис=на гимнастической стенке (лицом к стенке)	Отводить ноги попеременно в стороны («Маятник»)	Дыхание произвольное. Повторить 5-6 раз в каждую сторону
7	Основная стойка ноги на ширине плеч	На вдохе наклон туловища противоположно «больной» мышцы. Фиксация положения. И.П. – выдох	Фиксация положения 5-7 с. Дыхание произвольное. Повторить 4-5 раз в каждую сторону

### **Синдром подвздошно-поясничной мышцы**

**Начало** – поперечные отростки 1 – 5-го поясничных позвонков и подвздошная кость, я в результате соединения дистальных пучков выделяются подвздошной и поясничных мышц.

**Прикрепление** – Общим сухожилием к малому вертелу бедренной кости.

**Функция** - сгибает в тазобедренном суставе свободную от опоры ногу и одновременно немного поворачивает бедро кнаружи. При обычном состоянии эта мышца наклоняет таз, а с ним и туловище вплоть до соприкосновения передней поверхности живота с бедрами.

**Диагностика** (первый вариант).И.П.- лежа на краю кушетки, на спине. Нога

свободно свисает за край кушетки, другая нога максимально согнута в коленном и тазобедренном суставах. Методист фиксирует рукой согнутое колено пациента, другой рукой производит разведение свисающего бедра пружинящими движениями.

**Диагностика** (второй вариант) - И.П.- лежа на краю кушетки, на животе. Методист фиксирует область крестца, а другая рука поднимает ногу пациента за нижнюю треть бедра, определяя амплитуду движения.

**Клиническая** картина проявляется в болезненном спазме подвздошной мышцы. Пальпируют подвздошную мышцу в области наружной поверхности таза параллельно паховой связке немного ниже верхней передней подвздошной ости. При пальпации ощущается болезненный валик. Большая поясничная мышца пальпируется глубоко по линии, параллельной срединной линии живота. Мышца бывает болезненной на стороне блокады крестцово-подвздошного сустава

### Таблица № 15

#### Упражнения, применяемые при синдроме подвздошно-поясничной мышцы

№ п./п.	Исходное положение пациента и методиста	Описание упражнений	Методические указания
1	Лежа на спине, на краю кушетки. Нога свободно свисает за край кушетки, другая максимально согнута в коленном и тазобедренном суставах.	Пациент поднимает вверх свисающую ногу. Методист пружинистыми движениями оказывает сопротивление	Методист оказывает сопротивление 7-8 с. Дыхание произвольное. Повторить 3-4 раза

	<p>Методист стоит сбоку и фиксирует рукой согнутое колено пациента, производит разгибание свисающего бедра, пружинистыми движениями</p>		
2	<p>Лежа на животе. Методист стоит сбоку, фиксирует область крестца, производит разгибание в тазобедренном суставе пружинистыми движениями определяя при этом амплитуду движения в области крестцово-подвздошных суставах</p>	<p>Методист фиксирует рукой область крестца, другая рука поднимает бедро. Пациент прижимает ногу со стороны боли к кушетке. Методист оказывает пружинистыми движениями сопротивление</p>	<p>Дыхание произвольное. Повторить 3-4 раза</p>
3	<p>Лежа на спине, на краю кушетки. Одна нога максимально согнута в коленном и тазобедренном суставах, удерживается сцепленными в</p>	<p>На вдохе пациент прижимает согнутую ногу к груди. Фиксация положения. И.П. – выдох</p>	<p>Фиксация положения 7-8 с. Отдых между упражнениями 30 с. Повторить 5-6 раз</p>

	«замок» руками пациента. Другая, согнутая в коленном суставе, свободно свисает с кушетки		
	Лежа на спине. «Больная» нога согнута в коленном и тазобедренном суставах под углом 90-100°	На вдохе ритмичными движениями привести бедро за среднюю линию туловища	Отдых между сериями 8-10 с. Дыхание произвольное. Повторить 8-10 раз в серии. 3-4 серии

### Синдром грушевидной мышцы

**Начало** - тазовая поверхность крестца представляющего собой плоский равнобедренный треугольник, грушевидная мышца проходит через седалищное отверстие.

**Прикрепление** – К большому вертелу бедра.

**Функция** - участвует в наружной ротации, отведении и частично в разгибании бедра. При фиксированной ноге и при одностороннем действии эта мышца может усилить поворот таза наружу. При одновременном действии этих мышц справа и слева увеличивается начатый другими мышцами наклон таза вперед.

**Диагностика** - И.П.- лежа на спине. Нога согнута в тазобедренном и коленном суставах под углом 90 градусов. Методист одной рукой фиксирует коленный сустав, другой - нижнюю треть голени. Для сдавливания седалищного нерва необходимо ротировать и отводить бедро кнаружи, для натяжения грушевидной мышцы необходимо ротировать и привести бедро внутрь.

Грушевидная мышца является единственной мышцей, соединяющая крестцово-подвздошные суставы.

**Клиническая** картина заболевания характеризуется тупыми, тянущими болями в ягодицах, усиливающимися при ходьбе. При сдавливании седалищного нерва боль распространяется по задней поверхности бедра, в подколенную ямку, по пяточному сухожилию, в пальцы ноги, иногда она может ощущаться по передней поверхности голени, по тыльной поверхности стопы до большого пальца (А.В. Ситель, 1993). Иногда боль ощущается по передней поверхности голени, по тыльной поверхности стопы до первого пальца

Таблица № 16

Упражнения, применяемые при синдроме грушевидной мышцы

№ п./п.	Исходное положение пациента и методиста	Описание упражнений	Методические указания
1	Лежа на животе, ноги согнуты в коленном суставе. Методист стоит сбоку, кисти на голеностопных суставах	Пациент сводит стопы	Методист при сведении голеностопных суставов оказывает сопротивление 7-8 с. Дыхание произвольное. Повторить 3-4 раза в серии. 2-3 серии
2	Лежа на спине, «больная» нога согнута в коленном и тазобедренном суставах. Методист стоит сбоку, руки на коленном суставе	Ротация ноги кнаружи	Методист оказывает сопротивление при ротации ноги 7-8 с. Дыхание произвольное. Повторить 3-4 раза. 2-3 серии
3	Лежа на животе. «Больная» нога	Круговые движения (в обе стороны) больной	Дыхание произвольное.



	согнута в коленном суставе под углом 90-100° и отведена наружу	ногой с увеличением амплитуды	Повторить 3-4 раза в серии. 2-3 серии
--	--	-------------------------------	---------------------------------------

### Синдром средней и малой ягодичных мышц

Малая ягодичная мышца

**Начало** – от наружной поверхности крыла подвздошной кости

**Прикрепление** – к переднему краю большого вертела бедра

**Функция** – отводит бедро в сторону и выпрямляет согнутое туловище.

Средняя ягодичная мышца

**Начало** – от наружной поверхности крыла подвздошной кости.

**Прикрепление** – к верхушке наружной поверхности большого вертела

**Функция** – отводит бедро, причем передние пучки вращают бедро во внутрь, а задние кнаружи.

**Клиническая картина** поражения средней и малой ягодичных проявляется в болях мышц ягодицы, задней части бедра и голени. При синдроме малой ягодичной мышцы боли могут распространяться по передненаружной поверхности бедра на тыл стопы ко 2 -5-му пальцам. Триггерная зона при синдроме средней ягодичной мышцы находится в верхнем отделе верхнего внутреннего квадрата ягодичной области. Триггерная зона при синдроме малой ягодичной мышцы - на средней части линий, соединяющей верхнюю заднюю подвздошную ость и большой вертел

### Таблица № 17

Упражнения, применяемые при синдроме средней и малой ягодичных мышц

№ п./п	Исходное положение пациента и методиста	Описание упражнений	Методические указания
1	Лежа на спине.	Одной рукой фиксирует	. Методист оказывает

	«Больная» нога согнута в тазобедренном и коленном суставах, прижата к животу. Методист стоит с боку	голеностопный сустав, другая держится за край кушетки. Пациент на вдохе разгибает ногу вперед. И.П. – выдох	сопротивление 7-8 с. Обратить внимание на чередование «вдох-выдох». Повторить 3-4 раза
2	Лежа на спине, локти согнуты	2.1. Опираясь на локти и пятки (на вдохе), поднять таз «сжать ягодичцы». Фиксация положения. И.П. – выдох. 2.2. Развести и свести колени. 2.3. Поднять таз, одновременно сгибая ногу к одноименному плечу. 2.4. Круговые движения тазом	Темп медленный. Фиксация положения 7-8 с. Обратить внимание на чередование «вдох-выдох». Повторить 3-4 раза
3	Лежа на животе	На вдохе сжать ягодичцы. Фиксация положения. И.П. – выдох	Фиксация положения 7-8 с. Обратить внимание на чередование «вдох-выдох». Повторить 3-4 раза.
4	Лежа на боку, таз на краю кушетки. Нижняя нога согнута максимально в	Фиксация положения	Фиксация положения – 30 с. Дыхание произвольное. Повторить 3-4 раза

	коленном и тазобедренном суставах, верхняя нога свободно свисает с края кушетки		
5	Лежа на животе, поднять ногу, согнутую в коленном суставе под прямым углом	Фиксация положения	Фиксация положения 20-25 с. Отдых между повтор.5-7с Повторить 2-3 раза, попеременно левой и правой ногой

#### 4. Общие методические указания

1. Методика комплексирования физических упражнений зависит от точного диагноза заболевания, особенностей течения болезни, сопутствующих заболеваний, индивидуальных особенностей пациента и его физического состояния.
2. В процессе использования физических упражнений и мобилизационных приемов (в т.ч. ПИР) необходимо руководствоваться общеметодическими и общедидактическими принципами, а также противопоказаниями к конкретным заболеваниям.
3. Нижеперечисленные упражнения не являются комплексами. Из них подбираются те упражнения, которые посильны пациенту и наиболее близко подходят по показаниям.
4. Надо учитывать, что некоторые больные стремятся бороться с болью и не показывают вида, провоцируя методиста на большие нагрузки, чем это необходимо. В данном случае движения или «сопротивления», оказываемые методистом или самим пациентом (аутомобилизация) вместо пользы может нанести вред.

5. Необходимо учитывать, что многие больные боятся боли и ее первые сигналы могут напугать пациента и сделать всю дальнейшую работу бесполезной, поэтому надо разъяснять суть данных упражнений и предупреждать пациента о возможных болевых ощущениях и о необходимости терпения.
6. При выполнении физических движений в «сторону» следует быть крайне осторожным и внимательно следить за реакциями больного, постепенно наращивая амплитуду движения.
7. Если после 3-х – 4-х сеансов улучшения не наблюдается необходимо подобрать другие упражнения или провести дополнительное медицинское обследование больного.
8. Подобранные упражнения должны быть посильны для физического состояния пациента, но в то же время давать необходимую нагрузку (не должны быть чрезмерно легкими).
9. Вместе с улучшением состояния пациента (снижением интенсивности боли, индивидуального порога чувствительности) упражнения должны усложняться, а нагрузка увеличиваться.

## РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- 1 Антонов И.П., Шанько Г.Г. Поясничные боли.- Минск; Беларусь, 1989
- 2 Веселовский В.П. Практическая вертеброневрология и мануальная терапия.- Рига,-342 с.
- 3 Иваничев Г.А. Болезненные мышечные уплотнения. - Казань: Изд-во Казанский университет, 1990. - 83с.
- 4 Лиев А.А. Мануальная терапия миофасциальных болевых синдромов. - Днепропетровск, 1993. - 140 с.
- 5 Левит К. Мануальная терапия, т ГМУ.- Винница, 1989.-438 с.
- 6 Мануальная терапия неврологических проявлений остеохондроза позвоночника ( Гойденко В.С. и др.).-М. Медицина, 1988.- 233 с.
- 7.Попелянский Я.Ю. Вертеброгенные заболевания нервной системы.- Казань: изд: КГУ, 1981.-367 с.
- 8.Попов С.Н., Валеев Н.М., Гарасеева Т.С. и др. Лечебная физическая культура: Учебник для студентов высших учебных заведений под редакцией С.Н.Попова.- М.: Издательский центр «Академия», 2004.- 416с
- 9.Ситель А.В. Мануальная медицина. - М.: Медицина, 1993. - 223с
- 10 .Ситель А.В. Мануальная терапия /Руководство для врачей/.- М.: «Русь» «Издатцентр». 1998. – 303 с
- 11.Жарков П.Л. Остеохондроз и боли в спине. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физ. культуры.-2003.-№2.-С,44-45.
- 12.Жолондз М.Я. Медицина против медицины.- Санкт-Петербург , 1996.
- 13.Челноков В.А. Основные патогенетические направления воздействия превентивных физических упражнений при профилактике остеохондроза позвоночника /Теория и практика физической культуры,1989.-№10.-С.56-
- 14.Юмашев Г.С., Фурман М.Е. Остеохондрозы позвоночника Медицина,1984.-382 с.