



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ им. Н.Н. ПРИОРОВА  
РОСМЕДТЕХНОЛОГИЙ

(АДРЕС: 127299, г. Москва, ул. Приорова 10)

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ  
ПОСТУРАЛЬНЫХ (ПОЗНЫХ) МИОАДАПТИВНЫХ  
СИНДРОМОВ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА

Медицинская технология

Москва 2009 г.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ  
им. Н.Н. ПРИОРОВА РОСМЕДТЕХНОЛОГИЙ

(АДРЕС: 127299, Г. Москва, ул. Приорова 10)

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ  
ПОСТУРАЛЬНЫХ (ПОЗНЫХ) МИОАДАПТИВНЫХ  
СИНДРОМОВ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА

Медицинская технология

Москва 2009 г.

## АННОТАЦИЯ

Предложена усовершенствованная программа комплексного лечения постуральных (позных) миоадаптивных синдромов остеохондроза позвоночника, с использованием приемов ручного массажа, пассивных и активных движений, постизометрической, постреципрокной, постизотонической релаксации. Данная медицинская технология представляет собой изложенные в едином методическом ключе базовые принципы составления дифференцированных методик начального этапа коррекции неоптимального двигательного стереотипа, как одного из этиологических факторов остеохондроза позвоночника, так и фонового состояния, на котором происходит развитие других проявлений данного заболевания.

Пособие предназначено для травматологов-ортопедов, врачей и инструкторов ЛФК, массажистов, врачей мануальной и рефлексотерапии, физиотерапевтов, преподавателей кафедр травматологии и ортопедии, реабилитации медицинских ВУЗов.

### Организация разработчик:

ФГУ «Центральный институт травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова Росздрава», директор академик РАН и РАМН, профессор С. П. Миронов

### Авторы:

д.м.н., доцент Ерёмушкин М. А., к.м.н. Колбовский Д. А., Муравьева Н. В., Сырченко А. И.

### Рецензенты:

Самков А. С. – д.м.н., заведующий кафедрой «Травматология, ортопедия и реабилитация» ГОУ ДПО «РМАПО Росздрава»

Хрущев С. В. – д.м.н., профессор, заместитель главного врача ВФД № 19 г. Москвы

## ВВЕДЕНИЕ

Разработка новых способов комплексного восстановительного лечения заболеваний опорно-двигательной системы, протекающих с болевыми синдромами области спины, является актуальной медико-социальной проблемой в связи с широкой распространенностью среди лиц трудоспособного возраста и огромными экономическими потерями (Антонов И. П., 1986; Попелянский Я. Ю. 2002; Сафоничева О. Г., 2007). В 2003 году на Международной конференции в США главной причиной «of Low Back and Neck Pain» был официально признан межпозвонковый остеохондроз.

В Международной статистической классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) остеохондроз позвоночника обозначается кодом M42 и относится к категории – деформирующие дистрофии из группы болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани.

По классификации Попелянского Я. Ю. (1962-1973) синдромы остеохондроза позвоночника подразделяются на рефлекторные (нейро-васкулярные, мышечно-тонические, нейро-дистрофические) и компрессионные (спинальные, корешковые, сосудистые). Помимо этого принято выделять, так называемые миоадаптивные синдромы (Веселовский В. П., 1977). Миоадаптивные синдромы остеохондроза позвоночника возникают как тоническая реакция на перегрузку некоторых мышечных групп при измененной осанке (постуральные миоадаптивные синдромы) и в условиях компрессионной корешковой патологии, когда сохранившаяся часть мышц берет на себя функции ослабленных мышц (викарные миоадаптивные синдромы).

Постуральные (позные) миоадаптивные синдромы, отражающие наличие патологического двигательного стереотипа развившегося вследствие имеющегося дефекта осанки могут служить, как одним из этиологических факторов остеохондроза позвоночника, так и фоном на котором происходит развитие других проявлений данного заболевания (Иваничев Г. А., 2005).

До настоящего времени с целью коррекции патологического двигательного стереотипа использовались методики «проприорецептивного нейромышечного облегчения» (Kabat H., 1958) и «сенсомоторной активации» (Janda V., 1990), а также отдельные занятия лечебной гимнастикой (Цыкунов М. Б., 2005) и процедуры ручного массажа (Ерёмушкин М. А., 2006).

В ФГУ ЦИТО разработана усовершенствованная программа дифференцированного применения мягкотканых, суставных и комбинированных техник мануального терапевтического воздействия, упражнений физической культуры для лечения постуральных миоадаптивных синдромов остеохондроза позвоночника в зависимости от характера изменения двигательного стереотипа.

## ПОКАЗАНИЯ

### К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Показанием к использованию предлагаемой медицинской технологии являются постуральные (позные) миоадаптивные синдромы остеохондроза шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника, а также болевые синдромы, сопровождающие данные патологические состояния.

## ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

### К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Противопоказаниями к использованию предлагаемых программ комплексного лечения являются все общепринятые заболевания и состояния, при которых использование лечебных физических факторов (массаж, пассивные движения, постизометрическая, постстрецилпрокная, постизотоническая релаксация, упражнения лечебной гимнастики активного характера) не рекомендуется (Белая Н.А., 1974; Епифанов В. А., 2001).

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Для реализации описываемых методик массажа необходимо иметь: кабинет массажа, зал лечебной гимнастики спроектированные и оснащенные в соответствии с приказом № 1453 от 4.11.86 г. МЗ СССР о введении в действие отраслевого стандарта ОСТ 42-21-16-86 ССБТ «Система стандартов безопасности труда. Отделения, кабинеты физиотерапии. Общие требования безопасности» и требованиями пособия по проектированию учреждений здравоохранения (СНиП 2.08.02 – 89).

## ОПИСАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

### Классификация постуральных (позных) миоадаптивных синдромов остеохондроза позвоночника.

Основные понятия, которыми принято пользоваться при описании постуральных (позных) миоадаптивных синдромов остеохондроза позвоночника – это осанка и двигательный стереотип.

Осанка – привычная поза, которую человек принимает стоя или сидя без излишнего мышечного напряжения. Отклонения от правильной осанки принято называть нарушением, или дефектом осанки.

«Двигательный динамический стереотип – по мнению Lewit K. (1985) – это временная константа сцепления условных рефлексов, которая создается на основе стереотипно повторяющихся раздражителей. Этот внешний стереотип приводит к образованию внутреннего двигательного стереотипа». Иваничев Г. А. (2005) определяет двигательный стереотип как устойчивый индивидуальный комплекс безусловнорефлекторных двигательных реакций, реализуемых в определенной последовательности в обеспечении познотонических функций.

Как видно из этих определений, основная цель двигательного стереотипа состоит в формировании осанки – синергического распределения активности мышц различного назначения в поддержании позы и двигательной активности, не связанной с профессиональными движениями, а являющейся базой для их реализации. По сути, двигательный стереотип – это осанка в движении. Выделяют 3 основных типа двигательных стереотипов: вставание (движение – из положения полного приседа выпрямиться); захват (движение – из выпрямленного положения наклониться вперед, захватить предмет и снова выпрямиться, поднеся предмет ко рту); локомоция (движение – из выпрямленного положения начать двуногую ходьбу). Ведущей функцией мышц при реализации различных типов двигательных стереотипов является преодоление гравитации (антагравитарная функция).

В этой связи допустимо заключить, что дефекты осанки (статики), влекущие за собой нарушения двигательного стереотипа (динамики) и приводят к развитию постуральных (позных) миоадаптивных синдромов остеохондроза позвоночника.

Существуют различные классификации постуральных (позных) миоадаптивных синдромов остеохондроза позвоночника. Так, Lewit K. и Janda V. (1977) выделяют в зависимости от уровня определяемых нарушений: «верхний перекрестный», «нижний перекрестный» и «этажный» синдромы. Сафоничева О. Г. (2007) в своей классификации руководствуется формой измененного движения и делит их на синдромы: «незавершенного сгибания», «незавершенного разгибания», «незавершенного бокового наклона» и «незавершенного поворота». По подсчетам Веселовского В. П. (1991), при различных деформациях позвоночника у больных остеохондрозом число комбинаций перегружаемых мышц крайне велико (более 1.500). Следовательно, классифицировать миоадаптивные синдромы, по его мнению, исходя из локализации вовлекаемых мышц практически невозможно.

Однако для практической деятельности существует насущная необходимость в подобной классификации. Учитывая, что в основе постуральных (позных) миоадаптивных синдромов лежат дефекты осанки и патологические двигательные стереотипы, рационально их классифицировать в зависимости от определяемого нарушения двигательного акта в той или иной анатомической плоскости. Ключевым звеном в определение типа миоадаптивного синдрома является взаимоотношение плечевого пояса, поясничного отдела позвоночника и тазовых костей, так как сохранение общего центра тяжести и антагравитарная функция всего мышечного аппарата представляют собой основную функцию опорно-двигательной системы организма.

Условно у больных с постуральными (позными) миоадаптивными синдромами остеохондроза позвоночника можно выделить следующие этапы изменения двигательного стереотипа (по Веселовскому В. П., 1991):

генерализованный, полирегионарный, регионарный, интрапарегионарный, локальный, которые в свою очередь могут называться типами постуральных миоадаптивных синдромов.

Так, при генерализованном типе определяются нарушения в биокинематических цепях: голова, шея – надплечья, плечи – предплечья, кисти – позвоночник – таз, бедро – голень, стопа. При этом позвоночник функционирует как единое целое в одной из анатомических плоскостей (сагиттальной или фронтальной). Как правило, при этом типе миоадаптивных синдромов пациенты не предъявляют жалоб на боли и нарушение самочувствия, а обращают внимание только на имеющийся дефект осанки.

Для полирегионарного типа характерно разделение общей биокинематической цепи на «верхний» и «нижний» варианты системы «позвоночник – конечности». При этом возникают нарушения движений в плоскости взаимно перпендикулярной первоначальным отклонениям (сагиттальной и фронтальной). Пациенты предъявляют жалобы на быструю утомляемость и чувство дискомфорта в спине при длительной статической осевой нагрузке.

Регионарный тип постурального миоадаптивного синдрома характеризуется появлением новых звеньев в биокинематической цепи позвоночника: шейное – верхнегрудное – нижнегрудное – поясничное – крестцовое. При этом дополнительные деформации позвоночника возникают в тех плоскостях, в которых еще не было искривлений. Все это способствует формированию устойчивой новой позы в виде спирали, закрученной по продольной оси проходящей через проекцию общего центра тяжести. Именно при этом типе миоадаптивных синдромов встречаются участки локального мышечного гипертонуса с характерными болевыми проявлениями.

Интрапарегионарному типу свойственно появление патологических движений в позвоночно-двигательном сегменте, расположенному внутри регионов. Для шейного отдела позвоночника это переходные позвоночно-

двигательные сегменты: верхнешейного уровня в среднешейный и среднешейного в нижнешейный; для грудного отдела – в одном из верхних или нижних грудных позвоночно-двигательных сегментах; для поясничного – места перехода верхнего в нижний поясничный уровень. Число мышц с наличием участков локального гипертонуса возрастает, появляются не только активные, но и сателлитные и латентные триггерные зоны.

По сути, локальный тип постуральных миоадаптивных синдромов представляет собой не что иное, как рефлекторные мышечно-тонические синдромы остеохондроза позвоночника, характеризующиеся наличием «мышечного блока» в пораженном позвоночно-двигательном сегменте и одновременного сочетания участков гипер- и гипомобильности в разных плоскостях во всех непораженных позвоночно-двигательных сегментах. Болевой синдром имеет соответствующий рефлекторный характер.

По мнению Lewit K. (1973) и Попелянского Я. Ю. (2003) проявление миоадаптивных синдромов остеохондроза позвоночника связано с функциональным тонусо-силовым дисбалансом мускулатуры туловища и конечностей и неэргономичными условиями жизнедеятельности.

Нарушение мышечной регуляции происходит не хаотично, а подчиняясь определенным закономерностям – перекрестным взаимоотношениям. При этом для стабилизации одного и того же сустава одни мышцы находятся в напряженном состоянии, а другие в расслабленном. Не следует путать напряжение с сокращением мышц, так как при миоадаптивных синдромах мышечное напряжение связано с растяжением мышечных волокон (места прикрепления мышц максимально удалены друг от друга), а расслабление со сближением мест их прикрепления.

Как правило, мышцы с повышенным тонусом – трехглавая мышца голени, прямая головка четырехглавой мышцы бедра, пояснично-подвздошная мышца, мышца, напрягающая широкую фасцию бедра, ишиокруральная мышечная группа (двуглавая мышца бедра, полусухожильная и полуперепончатая мышцы), грушевидная мышца,

длинная, короткая и большая приводящие мышцы, квадратная мышца поясницы, мышца, выпрямляющая позвоночник, большая грудная мышца, мышца, поднимающая лопатку и вся группа мышц сгибателей верхней конечности. К расслаблению (снижение мышечного тонуса) склонны большие, средние и малые ягодичные мышцы, передняя большеберцовая мышца, малоберцовые мышцы, прямые и косые мышцы живота, передняя зубчатая мышца, средние и нижние пучки трапециевидной мышцы, ромбовидные мышцы, поверхностные и глубокие сгибатели шеи и группа мышц разгибателей верхней конечности.

Тем не менее, следует всегда учитывать имеющиеся особенности патологического двигательного стереотипа, так как при различных неэргономичных условиях жизнедеятельности одни и те же мышечные группы могут находиться в разном функциональном состоянии.

Диагностика постуральных миоадаптивных синдромов осуществляется при помощи визуального ортопедического осмотра, функциональных двигательных тестов и кинестетической пальпации (определение участков локального мышечного гипертонуса).

#### **Дифференцированные методики лечения**

##### **постуральных миоадаптивных синдромов остеохондроза позвоночника.**

Лечение (коррекция) постуральных (позных) миоадаптивных синдромов остеохондроза позвоночника базируется на принципах функциональной терапии, а именно комплексного использования мягкотканых (массаж), суставных (пассивные движения) и комбинированных (постизометрическая, постреципрокная, постизотоническая релаксация) техниках мануального воздействия, упражнений лечебной гимнастики активного характера, выполняемых в изометрическом и парализометрическом режимах.

##### **Генерализованный тип постуральных (позных) миоадаптивных**

##### **синдромов остеохондроза позвоночника.**

Для лечения генерализованного типа постуральных (позных) миоадаптивных синдромов остеохондроза позвоночника рационально использовать упражнения лечебной гимнастики активного характера для укрепления основных антигравитарных мышечных групп, а именно икроножных мышц, четырехглавых мышц бедер, больших ягодичных мышц, прямых и косых мышц живота, мышц разгибателей спины и группу мышц сгибателей верхних конечностей. Безусловно, основными в этом перечне можно назвать мышцы брюшного пресса.

Начинать следует со статической нагрузки (изометрическое напряжение мышц) постепенно переходя к динамическим упражнениям. Таким образом, тренируются вначале силовые характеристики, затем выносливость к статической, и после к динамической нагрузке.

Пример специальных упражнений для укрепления мышц брюшного пресса:

1. упр. Исходное положение (ИП) – лежа на спине, ноги согнуты в коленях, стопы стоят на полу. На выдохе напрячь мышцы живота и одновременно приподнять голову и плечи от пола, удерживая 5-7 сек. Вернуться в ИП.

2. упр. ИП – лежа на спине, ноги сильно согнуты, стопы стоят на полу и чем-либо фиксированы. Попытка присесть. Удержать туловище 5-7 сек. Вернуться в ИП.

3. упр. ИП – лежа на спине, правая нога согнута в колене, правая ступня на полу, ступня левой ноги на правом бедре. На выдохе напрячь мышцы живота и медленно приподнять голову и плечи по диагонали к левой ноге. При этом правая лопатка должна оторваться от пола. Удержать 5-7 сек. Вернуться в ИП.

4. упр. ИП – тоже. Аналогично упр. 3, но поменяв ноги.

5. упр. И.П. – лежа на спине, ноги согнуты в коленях, правая нога опущена на пол, левая положена на правую. На выдохе напрячь мышцы

живота и медленно приподнять голову и плечи. Удержать 5-7 сек. Вернуться в ИП.

6. упр. ИП – тоже. Аналогично упр. 5, но поменяв ноги.

7. упр. ИП – тоже. На выдохе напрячь мышцы живота, притянуть голову и плечи к коленям одновременно подтянуть колени к груди. Удержать 5-7 сек. Вернуться в ИП.

8. упр. ИП – тоже. Аналогично упр. 7, но поменяв ноги.

9. упр. ИП – лежа на спине, ноги выпрямлены, одна нога слегка отведена в сторону. Подтянуть таз со стороны отведенной ноги. Удержать 5-7 сек. Вернуться в ИП.

10. упр. ИП – тоже. Аналогично упр. 9, но поменяв ноги.

11. упр. ИП – лежа на спине, ноги согнуты в коленях под углом 90°, бедра перпендикулярны полу. На выдохе напрячь мышцы живота и приподнять таз вверх от пола. Удержать 5-7 сек. Вернуться в ИП.

12. упр. ИП – лежа на спине, ноги согнуты в коленях, стопы на полу. На вдохе подтянуть колени к груди. На выдохе, сохраняя напряжение мышц живота и держа согнутые колени вместе, медленно опустить вытянутые ноги на пол, пока носки не коснуться пола. Вернуться в ИП.

13. упр. ИП – лежа на спине, прижать поясницу, слегка втянуть в себя живот (дыхание не задерживать), приподнять обе ноги. Удержать их на весу 5-7 сек. Вернуться в ИП.

Методические особенности выполнения данного перечня упражнений заключаются в использовании разной степени нагрузки. К примеру: для верхних конечностей – а/ руки вдоль туловища; вытянуты вперед; в/ руки скрещены на груди; на поясе; с/ руки за головой; над головой; для туловища\нижних конечностей – а/ угол наклона 80°; в/ угол наклона 60°; с/ угол наклона 30°. В последствии возможно увеличение нагрузки с помощью использования гимнастических снарядов (медицинбол, гимнастическая палка) и отягощений (резиновый жгут, гантели).

Каждое упражнение первую неделю следует разучивать, повторять 3-4

раза, затем число повторений постепенно довести до 12-15 раз. Темп движений – медленный. При удержании рук, ног или туловища не задерживать дыхание, для этого можно вслух считать или производить громкий выдох через рот. После каждого 2-3 упр. делается пауза отдыха 1 мин. или дыхательное упражнение. Каждые 3 мес. комплекс упражнений должен изменяться и дополняться другими упражнениями в зависимости от достигнутого уровня физического состояния.

После коррекции патологического двигательного стереотипа пациенту рекомендуются регулярные занятия физической культурой и спортом в зависимости от его возможностей и приоритетов (плавание, игровые виды спорта и т.п.).

#### Полирегионарный тип постуральных (позных) миоадаптивных синдромов остеохондроза позвоночника.

Лечение полирегионарного типа постуральных (позных) миоадаптивных синдромов остеохондроза позвоночника заключается в использовании дифференцированных методик ручного массажа («классическая» техника), пассивных движений и активных упражнений статического характера (так называемая методика «фитнес-массажа» по Сырченко А. И., 2001). Данная методика коррекции патологического двигательного стереотипа хорошо зарекомендовала себя в практике оздоровительных и спортивных учреждений.

Принято выделять 2 основных варианта массажного воздействия характерные для дифференцированного подхода при коррекции патологических состояний опорно-двигательного аппарата:

**Тонизирующая методика.** Массажные приемы выполняются в быстром темпе, прерывисто, с малой силой давления. Направление массажных движений преимущественно поперечно к ходу мышечных волокон в малой амплитуде. Время воздействия на отдельную мышечную группу не должно превышать 3-5 минут.

*Седативная методика.* Массажные движения выполняются в продольном направлении с большой амплитудой (приемы «смещение», «потряхивание» и т.п.). Темп выполнения медленный, непрерывный, однако усилие должно быть умеренным. Время массажного воздействия на одну область составляет от 10 минут и более.

Пассивные движения производятся для растяжения мышц имеющих тенденцию к развитию повышенного тонуса, а активные упражнения для мышц с пониженным тонусом.

Пример дифференцированных методик массажа при «верхнем» (кифотическая осанка) и «нижнем» (лордотическая осанка) вариантах полирегионарных типов постуральных (позных) миоадаптивных синдромов остеохондроза позвоночника:

#### *Массаж при кифотической осанке:*

*Задачи* — 1. снизить тонус мышц передней поверхности грудной клетки, 2. повысить тонус мышц межлопаточной области.

*Исходные положения пациента* — 1. лежа на спине, под коленными суставами валик, 2. лежа на животе, под голеностопными суставами валик.

*План процедуры* — 1. массаж передней поверхности грудной клетки, 2. массаж задней поверхности шеи, 3. массаж области спины.

*Методические особенности техники.* Акцент делается на межреберные мышцы, большую и малую грудные мышцы, мышцу, поднимающую лопатку, верхние пучки трапециевидной мышцы с использованием приемов поглаживания, разминания и вибрации, характерных для седативной методики. Важно при выполнении приемов разминания осуществлять смещение грудных мышц.

На задней поверхности грудной клетки массируются: мышца, выпрямляющая позвоночник, средние и нижние пучки трапециевидной мышцы, передняя зубчатая мышца, ромбовидные мышцы. При этом используются приемы тонизирующей методики. Для детальной проработки подлопаточной мышцы следует применять методический прием смещения

лопатки.

#### *Массаж при лордотической осанке.*

*Задачи* — 1. снизить тонус мышц поясничной области, 2. повысить тонус мышц разгибателей бедра и мышц брюшного пресса.

*Исходные положения пациента* — 1. лежа на животе, под голеностопными суставами валик, 2. лежа на спине, под коленными суставами валик.

*План процедуры* — 1. массаж поясничной области, 2. массаж ягодичной области и задней поверхности бедер, 3. массаж области живота.

*Методические особенности техники.* В процессе массажа детальной проработке подвергаются пояснично-подвздошные мышцы, мышцы, выпрямляющие позвоночник, квадратные мышцы поясницы и др. Ведущим приемом является смещение.

Тонизирующее воздействие оказывается на большую ягодичную мышцу и целую группу мышц бедра и голени (двуглавую мышцу бедра, полусухожильную, полуоперепончатую, тонкую мышцы и др.). Заканчивается массаж всегда тонизирующими приемами на прямые мышцы живота. Так как при массаже области живота не рекомендуется использовать ударные приемы, то в этом случае, для тонизирующего воздействия, следует применять точечную вибрацию прерывистого характера.

Сразу же после массажного воздействия используются вначале пассивные движения для растяжения мышц с повышенным тонусом, а затем упражнения активного характера для укрепления мышц характеризующихся сниженным тонусом.

После коррекции проявлений полирегионарного миоадаптивного синдрома пациенту рекомендуются регулярные занятия лечебной физической культурой в зависимости от имеющихся остаточных явлений мышечного дисбаланса.

#### **Регионарный тип постуральных (позных) миоадаптивных синдромов**

### остеохондроза позвоночника.

При лечении регионарного типа постуральных (позных) миоадаптивных синдромов остеохондроза позвоночника после дифференцированного массажного воздействия, выполняемого в зависимости от выявленного тонусо-силового дисбаланса мышц, проводится постизометрическая релаксация мышцы с повышенным тонусом и постизотоническая релаксация мышц с пониженным тонусом. В качестве домашнего задания пациенту рекомендуется между процедурами выполнять приемы постреципрокной релаксации напряженных мышечных групп.

Постизометрическая релаксация заключается в двухфазном воздействии на мышцу. Вначале производится предварительное пассивное растяжение мышцы до упругого барьера, затем пациент совершает активную работу по волевому сокращению мышцы в течение 6-10 сек. с интенсивностью около 5-10%, но не более 25% от максимально возможного. После чего дается команда расслабиться и производиться дополнительное растяжение мышцы также в течение 6-10 сек. Всего выполняется от 3 до 15 повторов для каждой мышечной группы.

Постреципрокная релаксация осуществляется следующим образом. Предварительным напряжением мышцы-антагониста достигается максимально возможное растяжение заинтересованной мышцы. Затем в течение 6-10 сек. пациент производит усилие против оказываемого сопротивления, напрягая заинтересованную мышцу и после небольшой паузы (5-7 сек.) совершается активное сокращение мышцы-антагониста, растягивая мышцу до максимально возможной амплитуды. Выполняется от 3 до 7 повторов для каждой мышечной группы.

Постизотоническая релаксация по своей сути противоположна описанным выше методикам. Она заключается в выполнении пациентом изотонической работы против внешнего усилия. Возможны два варианта ее выполнения. При варианте 1 предполагают «противоборство» с пациентом без уступающей работы. Пациенту предлагают занять удобную позу в

положении сидя или стоя, врач производит предварительное растяжение релаксируемой группы мышц, затем просит больного произвести активное усилие по сокращению мышц. Задача врача заключается в удержании исходной длины мышцы при выполнении этой работы. Продолжительность процедуры – 15-20 с. При необходимости возможно повторение процедуры 2-3 раза.

При варианте 2 проводится уступающая работа во время выполнения пациентом энергичного сокращения мышц. При этом продолжительность работы должна быть несколько больше, чем при первом варианте. Повторяется 1-2 раза.

Пример выполнения приемов постизометрической релаксации при регионарном типе постуральных (позных) миоадаптивных синдромов остеохондроза позвоночника на поясничном уровне:

#### *1. Постизометрическая релаксация квадратной мышцы поясницы.*

ИП (исходное положение) – пациент лежит на боку. Под поясничную область положен валик. Голова свободно опущена на плечо, руки сцеплены в замок перед грудью. Нога пациента, лежащая сверху, согнута в коленном и тазобедренном суставах, пальцы стоп расположены в подколенной ямке нижележащей выпрямленной нижней конечности. Оператор стоит сбоку от пациента, лицом к нему. Одним предплечьем он фиксирует гребень подвздошной кости пациента, другим – подмышечную впадину. Кисти рук фиксируют места прикрепления квадратной мышцы поясницы.

ТП (техника выполнения приема) – на вдохе пациент приподнимает весь корпус, а оператор оказывает сопротивление. Положение фиксируется на 7-10 сек. На выдохе – оператор производит растяжение мышцы, надавливая на подмышечную впадину и таз пациента. Прием повторяется 3-5 раз.

#### *2. Постизометрическая релаксация подвздошно-поясничной мышцы. Возможно выполнение в 2-х вариантах:*

*1 вариант.*

ИП – пациент лежит на спине, таз у ножного края кушетки. Одна нога свободно свисает с кушетки, другая согнута в коленном и тазобедренном суставах. Оператор, стоя лицом к головному концу, одноименной рукой фиксирует верхнюю треть голени согнутой нижней конечности, второй рукой фиксируя бедро свободной конечности.

ТП – на вдохе пациент стремится поднять опущенную ногу, оператор оказывает сопротивление этому движению в течение 7-10 сек. Затем, на выдохе, пациент медленно расслабляется, а оператор производит пассивное растяжение мышцы давлением на бедро опускающейся ноги. Прием повторяется 3-5 раз.

#### *2 вариант.*

ИП – пациент лежит на животе. Оператор стоит лицом к головному концу кушетки, одной рукой фиксируя нижнюю треть бедра пациента, другой рукой – поясничный отдел позвоночника.

ТП – на вдохе пациент старается прижать ногу к кушетке, а оператор оказывает противодействие этому движению, в течение 7-10 сек. На выдохе пациент ослабляет усилие и оператор производит растяжение мышцы, поднимая ногу вверх, фиксируя поясницу. Прием повторяется 3-5 раз.

### *3. Постизометрическая релаксация грушевидной мышцы. Также может выполняться в нескольких вариантах.*

#### *1. вариант.*

ИП – пациент лежит на животе. Нога на стороне заинтересованной мышцы согнута в коленном суставе и ротирована кнутри. Оператор, стоит сбоку от пациента с противоположной стороны. Одноименная с ногой пациента рука оператора фиксируется на пятке пациента, другая рука пальпирует грушевидную мышцу.

ТП – На вдохе пациент приводит голень, надавливая на руку оператора в течение 7-10 сек. На выдохе оператор производит пассивное растяжение мышцы, отводя голень в противоположную сторону. Прием повторяется 3-5 раз.

#### *2 вариант.*

ИП – пациент лежит на животе, колени на уровне края кушетки. Ноги согнуты в коленных суставах. Оператор стоит у ножного конца кушетки, руки или разведены или переплетены крест-накрест, фиксируя стопы пациента верхними третями обоих предплечий.

ТП – на вдохе больной старается свести голени, а оператор оказывает адекватное противодействие. Положение фиксируется 7-10 сек. На выдохе пациент расслабляется, а оператор производит пассивное растяжение мышц, усиливая разведение голеней, за счет разведения своих предплечий.

После устранения проявлений постуральных (позных) миоадаптивных синдромов остеохондроза позвоночника в качестве профилактического воздействия в течении года после проведения курсовых массажных процедур рекомендуется выполнение пассивных движений в заинтересованных суставах для растяжения ранее напряженных мышц.

### **Интрарегионарный тип постуральных (позных) миоадаптивных синдромов остеохондроза позвоночника.**

При сохраняющихся болях, ощущении дискомфорта в проекции конкретного позвоночно-двигательного сегмента, а тем более при продолжительном болевом синдроме, сопровождающим интрапререгионарный тип постурального миоадаптивного синдрома остеохондроза позвоночника, предпочтение отдается суставным техникам (пассивные движения) мануального воздействия. При этом пассивные движения выполняются в нефизиологическом диапазоне, сначала по вертикальной оси (тракция), затем по фронтальной и сагиттальной осям (девиация, трансляция) и в комбинации (ротация). Данные движения, возможно, выполнять как многократно, так и однократно, в зависимости от используемой силы воздействия. Достаточно широко используется толчковый метод, а именно – короткий, резкий и сильный импульс в конце обычного (физиологического) пассивного диапазона движения.

Пример выполнения суставных техник в нефизиологическом диапазоне при интрапаренхиматозном типе постуральных миоадаптивных синдромов остеохондроза на разных уровнях позвоночника:

1. ИП – пациент стоит со скрещенными на груди руками. Оператор, встав спиной к пациенту (возможно использование устойчивой платформы), захватывает своими руками его локтевые суставы. При этом его руки полностью разогнуты в локтевых суставах, а кисти и пальцы рук согнуты. Надежно «зашив» пациента, врач чуть-чуть наклоняется вперед (или немного подседает, согбая свои колени, затем наклоняется вперед, наваливая на себя больного), отрывая стопы пациента от пола.

ТП – оператор предлагает пациенту сильно прижать подбородок к груди, после чего резко выпрямляется (приподнимается на носки), поднимая корпус пациента вверх.

При наличии ограничения бокового сгибания проводится тракция с наклоном в сторону.

2. ИП – пациент сидит на кушетке. Оператор, стоя за его спиной, упирается одним коленом на кушетку. Руками, сцепленными в «замок», захватывает туловище пациента таким образом, чтобы боковая поверхность туловища пациента оказалась в области подмышечной впадины оператора, кисти которого упираются в боковую поверхность противоположной стороны туловища, несколько выше гребня подвздошной кости.

ТП – выпрямляясь, оператор производит тракцию с одновременным давлением на боковую поверхность поясничного отдела пациента.

При выраженному лордозе поясничного отдела позвоночника и напряжении паравертебральных мышц проводится тракция в сочетании форсированым сгибанием (комбинированный прием с противодействием).

3. ИП – пациент лежит на кушетке с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами, пытаясь разогнуть их в бедрах. Оператор, стоя рядом с пациентом или у головного края кушетки, положив свои руки на область коленных суставов пациента, пытается противодействовать этому

движению.

ТП – через 7-10 сек., пациент ослабляет напряжение, и оператор производит форсированный толчок на колени пациента, прижимая их к туловищу.

Среди наиболее универсальных и часто используемых приемов при «функциональных блокадах» (мышечном напряжении) в поясничной области следует отметить пассивные движения ротирующего (вращающегося) характера способом косвенных (длинных) рычагов.

4. ИП – пациент лежит на боку. Верхняя нога согнута в коленном и тазобедренном суставах так, что стопа находится в подколенной ямке нижней ноги. Колено свешивается с кушетки. Оператор стоит сбоку лицом к пациенту. Одной рукой фиксирует свешенное колено, другая рука находится на плече пациента.

ТП – одной рукой оператор смещает колено пациента, а другой – плечо вперед от себя, тем самым, вращая пациента по продольной оси тела в разнонаправленных направлениях, пружинящими движениями. Прием повторяется 3-5 раз.

Наличие локального «функционального блока» позвоночно-двигательного сегмента, в особенности на уровне L4-L5, является показанием к использованию суставных техник с применением прямых (коротких) рычагов баллистического характера, также в нефизиологической амплитуде движений. Примером может служить прием прицельной манипуляции по А. Stoddart.

5. ИП – пациент лежит на кушетке лицом вниз, руки свисают по обе стороны кушетки. Оператор стоит сбоку от пациента на уровне воздействия. Он устанавливает правую руку либо непосредственно на остистый отросток выбранного позвонка, либо на один из его поперечных отростков. При этом местом контакта являются кончики 2-го и 3-го пальцев, направленных к стопам пациента. Левую руку оператор устанавливает поверх правой, причем на 2-й и 3-й пальцы опирается областью гипотенера правой кисти, пальцы

которой лежат поперек позвоночного столба пациента.

ТП – оператор, как бы нависая над пациентом, переносит вес своего тела на кисти рук (локти его должны быть полностью выпрямлены). Коротким и резким «толчком» он как бы бросает верхнюю часть своего корпуса вниз, форсируя давление в месте контакта своей руки с позвоночником пациента. Прием выполняется в строго вертикальной плоскости, на выдохе пациента.

Данные мероприятия следует расценивать в качестве начального этапа коррекции патологического двигательного стереотипа. После окончания курса лечения, по предложенной программе, пациенту рекомендуется выполнять упражнения лечебной гимнастики смешанного характера – на укрепление мышц спины и живота с одновременной мобилизацией заинтересованного отдела позвоночника.

#### Локальный тип постуральных (позных) миоадаптивных синдромов остеохондроза позвоночника.

В комплексном лечении пациентов с локальным типом постуральных (позных) миоадаптивных синдромов остеохондроза позвоночника или, как указывалось ранее, рефлекторными мышечно-тоническими синдромами, с целью уменьшения болевого синдрома, снижения степени статико-динамических нарушений, улучшения кровообращения и трофики тканей, ослабления вазомоторных расстройств широко используются зональные мягкотканые техники мануального воздействия, в зависимости от стадии болевого синдрома.

Улучшение функционального состояния нервно-мышечного аппарата в острой стадии заболевания более выражено при применении точечных видов массажа (акупрессура, шиатсу и т.п.), в стадии неполной ремиссии – при использовании методик сегментарного массажа (сегментарно-рефлекторный, соединительнотканый, миофасциальный и т.п.).

Наряду с мягкоткаными техниками, из арсенала мануальных методов

лечения, также используются суставные техники, выполняемые в форме пассивных движений в нефизиологическом диапазоне в острой стадии и в физиологическом диапазоне в стадии неполной ремиссии.

Все мероприятия мануального характера при мышечно-тонических синдромах остеохондроза позвоночника проводят на фоне соблюдения ортопедического режима ограничения осевой нагрузки, постуральных упражнений (лечение положением) и ортезирования (ношение бандажа и корсета). В стадии неполной ремиссии, как правило, расширяется сфера использования средств лечебной физической культуры (лечебная гимнастика, гидрокинезотерапия).

Курс лечения каждого типа постуральных (позных) миоадаптивных синдромов остеохондроза позвоночника составляет 7-12 процедур, проводимых для лиц молодого возраста ежедневно, а для лиц старше 50 лет – через день.

При лечении миоадаптивных синдромов во всех случаях проводится коррекция неэргономичных условий жизнедеятельности. Пациентам рекомендуется избегать некоторых патологических стереотипных движений:

при вертикальной стойке – сутулиться, скрещивать руки на груди, держать руки в карманах, туго застегивать бюстгальтер, носить в зимнее время тяжелую одежду (шубы) и др.;

при положении сидя – сидение за высоким столом, на высоком сиденье, асимметричная поза и др.;

при ходьбе – ношение обуви с высоким каблуком, старой обуви со скошенной подошвой, длительная ходьба по ровной жесткой поверхности (асфальту) и др.

#### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

В клинике проведено лечение 157 пациентов с различными вариантами постуральных (позных) миоадаптивных синдромов остеохондроза позвоночника, в возрасте от 18 до 57 лет. Результаты лечения оценивали по данным клинического и инструментального (ультразвуковое исследование, тонусометрия, гoniометрия, электромиография и др.) обследования до и после курса лечения. Использование описанных программ комплексного лечения привело к быстрому и однозначному положительному результату. У всех больных была получена достоверная положительная динамика: купирование болевого синдрома, снижение тонуса покоя мышц, на фоне которого происходило увеличение амплитуды движений в суставах, коррекция двигательного стереотипа и нивелирование имеющихся дефектов осанки. Все больные вернулись к прежнему (до заболевания) уровню функциональных нагрузок.

