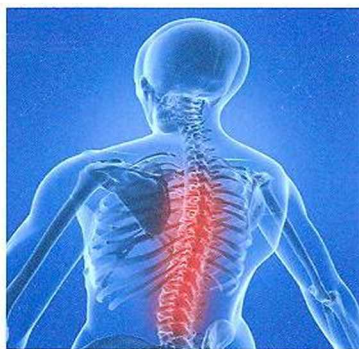


615785  
M121

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАН

ЦЕНТР РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
ИНСТИТУТ

МАВЛЯНОВА З.Ф., КАМАЛОВА Ё.А., ГАЙБИЕВ А.А.



**«ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ  
ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗЕ ПОЗВОНОЧНИКА»**

Методические рекомендации  
для студентов IV и V курсов медицинских  
высших образовательных учреждений

САМАРКАНД – 2015

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
ИНСТИТУТ

«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник Главного  
управления науки и  
учебных заведений МЗ Р Уз  
Исмаилов У.С.  
«12.03.2015» 2015 г.  
Протокол № 3

«СОГЛАСОВАНО»

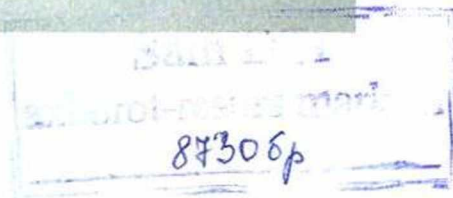
Директор Центра  
развития медицинского  
образования МЗ Р Уз  
Алимова М.Х.  
«12.03.2015» 2015 г.  
Протокол № 3

«ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ  
ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗЕ ПОЗВОНОЧНИКА»

Методическая рекомендация для студентов IV и VI курсов  
медицинских высших образовательных учреждений



Самарканд – 2015



**Составители:** Мавлянова З.Ф. – заведующая кафедрой медицинской реабилитации и спортивной медицины Самаркандского государственного медицинского института, к.м.н.

Камалова Ё.А. – ассистент кафедры медицинской реабилитации и спортивной медицины Самаркандского государственного медицинского института


Гайбиев А.А. – ассистент кафедры неврологии, нейрохирургии, травматологии и ортопедии Самаркандского государственного медицинского института

**Рецензенты:**

Жарова Е.Н. – заведующая отделением восстановительной медицины и физиотерапии Российского научно-исследовательского нейрохирургического института им. проф. А.Л. Поленова, к.м.н.

Самибаев Р.М. – заведующий курсом неврологии факультета усовершенствования врачей Самаркандского государственного медицинского института, доцент

Методические рекомендации обсуждались на заседании ЦНМК СамГосМИ от «15» сентября 2015 г. Протокол № 6.



Председатель ЦНМК З.Б. Курбаниязов доц. З.Б. Курбаниязов

Методические рекомендации обсуждались на заседании Ученого Совета СамГосМИ от «6» марта 2015 г. Протокол № 6.

Секретарь Ученого совета Н.А. Ярмухамедова к.м.н. Н.А. Ярмухамедова

© Самаркандский Государственный медицинский институт

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	5
Патогенетическая картина заболевания.....	5-6
Физическая реабилитация.....	6
Лечебная физкультура.....	7-9
Остеохондроз шейного отдела позвоночника.....	9-13
Остеохондроз грудного отдела позвоночника.....	13-14
Остеохондроз поясничного отдела позвоночника.....	14-17
Вытяжение позвоночника.....	17-18
Рефлексотерапия при остеохондрозе.....	19-20
Основы мануальной терапии при заболеваниях позвоночника, классификация методики.....	20-22
Вопросы для самоконтроля .....	23-24
Литература.....	25-26

## **ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время дегенеративно-дистрофические болезни позвоночника занимают первое место по распространенности среди населения планеты, среди которых наиболее часто встречается остеохондроз позвоночника. Каждый второй житель планеты ощущает клинические проявления этого заболевания, представляющего собой серьезную медико-социальную проблему.

Остеохондроз - это не только проявление боли в позвоночнике или нарушение чувствительности в конечностях, это болезнь всего организма. И как доказывают множество исследований, остеохондроз оказывает непосредственное влияние фактически на все внутренние органы. Например, нарушения в области шейного отдела позвоночника влияют на работу органов зрения, слуха, умственную и психическую деятельность. В грудном отделе - нарушают работу сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта. А дегенеративно-дистрофические изменения в поясничном отделе ведут к проблемам органов малого таза, в том числе в мочеполовой сфере и нижних конечностей. К примеру, в тех же нижних конечностях это сопровождается разнообразными болями, судорогами в мышцах, «ползанием мурашек», онемением конечностей, а в последующем их атрофией. Поэтому очень важным является раннее выявление и квалифицированное лечение данной патологии.

### **ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ КАРТИНА ЗАБОЛЕВАНИЯ**

В основе остеохондроза позвоночника лежит изменение межпозвоночных дисков с последующим втягиванием в процесс тел соседних позвонков, межпозвоночных суставов и связочного аппарата. Межпозвоночные диски играют важную роль в стабильном положении позвонков, обеспечивают подвижность позвоночника, выполняют функцию биологического амортизатора. На старте заболевания происходит распад гликопротеинов - сложных веществ, представляющих собой соединение белков с полисахаридами. Эти вещества обуславливают упругость и эластичность соединительной ткани. Далее процесс распространяется на прилежащие к хрящу костные структуры позвоночника. Такие процессы называют дегенеративно-дистрофическими. Первым при развитии патологии страдает межпозвоночный диск.

Он состоит из пульпозного гелеобразного ядра и фиброзного кольца. При развитии остеохондроза гелеобразное вещество ядра высыхает, теряя свои упругие амортизирующие свойства. Затем происходит разволокнение фиброзного кольца: в нем образуются трещины или разрывы, через которые вещество ядра может выходить за его пределы. Позвонки при этом начинают



испытывать большие механические нагрузки, что приводит к усиленному образованию костной и фиброзной тканей в местах повышенной нагрузки на позвоночник и появлению костных разрастаний – остеофитов (рисунок 1).



Рисунок 1. Позвоночный сегмент

Дегенеративный процесс запускается в позвоночнике под воздействием нескольких факторов. Факторами, которые оказывают содействие возникновению и развитию остеохондроза, являются: 1. малоподвижный образ жизни, продолжительное пребывание тела в физиологически неудобном положении; 2. многочасовое сидение за письменным столом, в ВУЗе, в школе, за рулем автомобиля, стояние возле станка, за прилавком; 3. ожирение; 4. плоскостопие; 5. ношение тяжелых сумок, грузов; 6. физические перегрузки при занятиях спортом или тяжелом физическом труде; 7. травмы и микротравмы; 8. наследственная предрасположенность.

Эти факторы значительно ухудшают кровоснабжение и обеспечение питательными веществами тел позвонков, межпозвоночных дисков. Возникают трещины фиброзного кольца. Вследствие прогрессирования дегенеративных изменений в фиброзном кольце нарушается фиксация позвонков между собой, возникает патологическая подвижность. Межпозвоночные щели уменьшаются, сдавливаются нервно-сосудистые окончания, кровеносные и лимфатические сосуды - усиливаются боли. В 3-й стадии болезни возникает разрыв фиброзного кольца, образуются межпозвоночные грыжи. Заключительная стадия характеризуется уплотнением и смещением позвонков, образованием патологических костных разрастаний.

### **ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ**

К средствам физической реабилитации позвоночника относятся: медикаментозная коррекция, ЛФК (кинезотерапия), тракция позвоночника, физиотерапия, массаж, трудотерапия, санаторно-курортное лечение, мануальная терапия и др.

Ведущее место среди средств физической реабилитации отводится физическим упражнениям, которые являются основой правильного построения медицинской реабилитации.

*Лечебная физкультура (ЛФК)* – основной метод консервативного лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата, заключается в создании дозированных нагрузок, направленных на декомпрессию нервных корешков, коррекцию и укрепление мышечного корсета, увеличение объема и выработки определенного стереотипа движений и правильной осанки, придание связочно-мышечному аппарату необходимой гибкости, а также на профилактику осложнений. Это достигается регулярными занятиями на реабилитационном оборудовании и суставной гимнастикой. В результате выполнения упражнений улучшается кровообращение, нормализуется обмен веществ и питание межпозвонковых дисков, увеличивается межпозвонковое пространство, формируется мышечный корсет и уменьшается нагрузка на позвоночник.

Физиологическими механизмами лечебного действия физических упражнений являются: 1) тонизирующее действие; 2) трофическое действие; 3) формирование компенсаций; 4) нормализация функций.

К средствам лечебной физкультуры относятся: физические упражнения, естественные факторы, лечебный массаж. Различают: гимнастические, спортивно-прикладные и игровые методы.

1. В гимнастический метод входит утренняя гигиеническая гимнастика (УГГ), лечебная гимнастика (ЛГ), гимнастика в воде.

2. Спортивно-прикладной метод проведения занятий - широко используют прогулки, дозированную ходьбу по ровным маршрутам и терренкур, ближний туризм. В ЛФК приобрели распространение тренажеры велосипедного и челночного типа, как форму ЛФК выделяют дозированные игры.

3. Различают игры на месте, малоподвижные, подвижные и спортивные. В ЛФК популярны кегельбан, городки, бадминтон, настольный теннис, волейбол, теннис, а также элементы баскетбола, ручного мяча, футбола и водного поло.

Противопоказания к назначению ЛФК: отсутствие контакта с больным вследствие его тяжелого состояния или нарушений психики; острый период заболевания и его прогрессирующее течение; нарастание недостаточности кровообращения; синусовая тахикардия (свыше 100 ударов в 1 мин) и брадикардия (меньше чем 50 ударов в 1 мин); частые приступы пароксизмальной тахикардии или мерцающей аритмии; экстрасистолия с частотой экстрасистол свыше 1: 10; негативная динамика ЭКГ, которая

свидетельствует об ухудшении кровообращения в коронарных сосудах; атриовентрикулярная блокада II-III степени; артериальная гипертензия (свыше 29,3/16 кПа, или 220/120 мм. рт. ст.) на фоне удовлетворительного состояния больного, артериальная гипотензия (меньше чем 12,0/6,7 кПа, или 90/50 мм. рт. ст.); частые гипер - или гипотензивные кризы; угроза кровотечения и тромбоэмболии; анемия с количеством эритроцитов 2,6-3г/л, увеличение СОЭ свыше 20-25 мм/час, лейкоцитоз.

К средствам лечебной физкультуры относятся:

1. Дыхательные упражнения: статические, динамические, специальные
2. Активные движения в дистальных отделах конечностей
3. Пассивные движения в больших суставах
4. Массаж нижних конечностей и грудной клетки
5. Утренняя гигиеническая гимнастика.
6. Комплекс упражнений ЛГ.
7. Дозированная ходьба в медленном темпе.
8. Массаж.
9. Закаливание.

Задачи лечебной гимнастики:

1. Оказывать содействие увеличению расстояния между отдельными позвоночными сегментами с целью снятия патологической проприоцептивной импульсации.

2. Оказывать содействие снижению патологической проприоцептивной импульсации.

3. Улучшение обменных процессов вследствие усиления крово- и лимфотока в поврежденном позвоночном сегменте и корешке.

4. Уменьшение отека в тканях, размещенных в участке межпозвоночного отверстия, улучшение кровообращения в поврежденной конечности.

5. Увеличение и восстановление полного объема движений в конечностях и позвоночнике; уменьшение статико-динамических нарушений и компенсаторных движений, восстановление затронутой осанки.

6. Оказывать содействие восстановлению трофики, тонуса, силы мышц туловища и конечностей.

7. Повысить общую физическую трудоспособность.

Специальные задачи лечебной гимнастики:

*При радикулярном синдроме:*

1. вытягивание нервных стволов и корешков;
2. предупреждение мышечных атрофий;
3. укрепление мышц дистальных отделов конечностей.



*При плечелопаточном периартрите:*

1. профилактика образования рефлекторной невrogenной контрактуры локтевого сустава;
2. укрепление дельтовидной, надостной, подостной, двуглавой мышц.

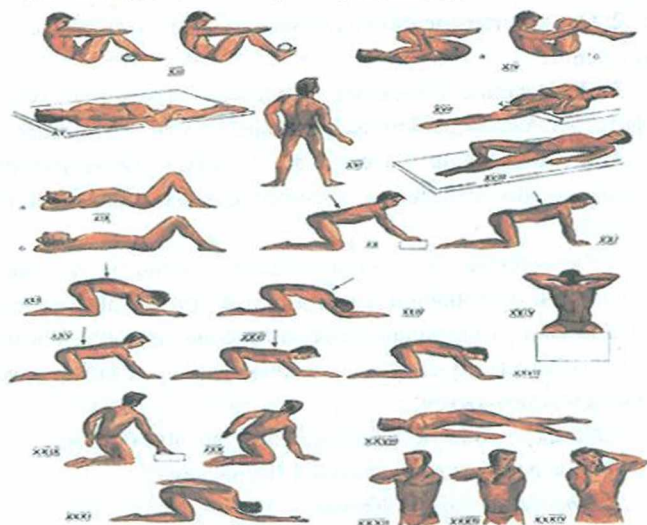
*При заднешейном симпатическом синдроме* (синдроме позвоночной артерии):

1. оказывать содействие ослаблению вестибулярных нарушений.

### ***Остеохондроз шейного отдела позвоночника***

Лечебную гимнастику назначают в остром периоде заболевания. В занятия включают физические упражнения для мелких и средних мышечных групп и суставов, упражнения на расслабление мышц плечевого пояса и верхних конечностей. Широко используют маховые движения для верхних конечностей. Их проводят в условиях максимального расслабления мышц плечевого пояса. После стихания болевого синдрома лечебная гимнастика направлена на укрепление мышц шеи и плечевого пояса. Включают динамические и статические упражнения, которые чередуются с дыхательными и упражнениями на расслабление мышц.

Активные движения в шейном отделе позвоночника в начальном и основном периодах курса лечения противопоказаны, так как может возникнуть сужение межпозвоночного отверстия, которое вызовет компрессию нервных корешков и сосудов (рисунок 2).



*Рисунок 2. Комплекс упражнений при остеохондрозе шейного отдела позвоночника.*

### Комплекс упражнений № 1.

1. И.п. - сидя на кресле (сохраняется для первых 7 упражнений), руки опущены вдоль туловища. Повороты головы влево и вправо с максимально возможной амплитудой. Темп медленный 5-10 раз.
2. Опустить голову вниз, упираясь подбородком в грудь. Темп медленный 5-10 раз.
3. Положить кисть на лоб. Давить лбом на кисть 10 с, отдых - 20 с. Голова и кисть неподвижные - 5 раз.
4. Положить кисть на висок. Давить виском на кисть 10 с, отдых 20 с. Голова и кисть неподвижные - 5 раз.
5. Тоже самое с другой стороны.
6. Руки опущены вдоль туловища. Поднять плечи и удерживать в таком положении 10 с, расслабление 15 с - 6 раз.
7. Самомассаж шеи, плечевых суставов, трапецевидных мышц. 5-7 мин
8. И.п. - лежа на спине (сохраняется с 8 по 16 упражнение), руки под головой. Давить головой на руки - выдох. Расслабиться - вдох. Темп медленный. 10 раз.
9. Руки на поясе. Поочередное сгибание и разгибание ног, не уменьшая прогиба в пояснице. Стопы от пола не отрывать. 10 раз каждой ногой.
10. Руки на поясе, ноги согнуты. Прогнуться, поднимая таз - выдох, и.п. - вдох. 10-15 раз.
11. Согнуть ноги и прижать к животу, обхватить их руками, голову к коленам - выдох, и.п. - вдох. 10-15 раз.
12. Руки в стороны. Мах правой ногой, левой рукой дотронуться до правой ступни. Тоже другой ногой и рукой. По 10 раз каждой ногой.
13. Руки на поясе. Поднять прямые ноги под углом  $90^{\circ}$  - выдох, опустить - вдох. 15 раз.
14. Руки на голову. Левая нога и рука в сторону - вдох, и.п. - выдох. То же другой ногой и рукой. По 10 раз каждой ногой.
15. И.п. - лежа на животе, гимнастическая палка на лопатках. Прямые ноги назад-вверх, голову и плечи поднять, прогнуться. 15 раз.
16. И.п. - стоя на четвереньках (сохраняется с 16 по 18 упражнение). Не отрывая рук и колен от пола, сделать "круглую" спину - выдох, и.п. - вдох. 10 раз.
17. Выпрямить правую ногу - движение туловищем и тазом назад - выдох, и.п. - вдох. То же левой ногой. По 10 раз каждой ногой.

18. Повернуть спину и голову влево - вдох, и.п. - выдох. То же самое вправо. По 10 раз в каждую сторону.

19. И.п.- стоя на коленях. Левую ногу вытянуть в сторону, и.п. то же правой ногой. По 10 раз каждой ногой.

20. И.п. - сидя на полу, ногу вытянуть перед собой, другую, согнув в колене, отставить в сторону. Наклониться вперед к извлеченной ноге, стараясь дотронуться стопы руками. Изменить положение ног. По 10 раз в каждую сторону.

21. И.п.- стоя. Присесть, отрывая пятки от пола, руки вперед - выдох, и.п. - вдох, 15 раз.

22. И.п.- стоя левым боком к опоре, левая прямая нога сзади. Правая - согнутая и выставленная вперед, туловище прямое. Упругие покачивания. Изменить положение ног. По 10 раз в каждом положении.

23. Вис на перекладине. Осторожно вращать таз попеременно вправо и влево. Не напрягать шею, плечевой пояс и спину - тело максимально расслаблено. Продолжительность вися - 40 секунд. Повторять несколько раз в день.

25. Палка в поднятых вверх руках. Палку на грудь, и.п. Палку на лопатки, и.п. 10 раз.

27. Палка в опущенных руках за спиной (захват снизу), наклон вперед, руки с палкой максимально назад, вверх - выдох, и.п. - вдох. 10 раз.

28. Палка в вытянутых руках перед грудью. Достать палкой махом левой ноги, потом правой. По 10 раз каждой ногой.

29. Мах левой ногой вперед, руки вверх - вдох, и.п. - выдох. То же правой ногой. По 10 раз каждой ногой.

30. Ноги на ширине плеч. Наклон вперед, дотронуться правой рукой левой ступни, левая рука в сторону - выдох, и.п. - вдох. То же к правой ступне. По 10 раз к каждой ноге.

#### **Комплекс упражнений № 2.**

Каждое упражнение выполнять 5-6 раз.

1. И.п. - лежа на спине. Поднимая голову и плечи, повернуть туловище вправо, руками подтянуться вперед - вправо; то же в другую сторону.

2. И.п. - лежа на животе, руки в стороны. Поднимая туловище, отвести руки за голову, прогнуться.

3. И.п. - стоя - ноги на ширине плеч. Наклонить голову вправо, круг головой влево. То же в другую сторону.



4. Ноги на ширине плеч, руки на поясе. С небольшим наклоном туловища влево потянуться правой рукой вверх, голову наклонить влево, стараясь ухом дотронуться плеча. То же в другую сторону.

5. Ноги на ширине плеч. Круг плечами назад, соединив лопатки, полуприсест, голову наклонить назад; и.п., круг плечами вперед, полуприсест, голову наклонить вперед.

6. Ноги на ширине плеч, руки на поясе. Поднимаясь на носки, наклонить голову вперед; опускаясь на всю ступню, полуприсест, голову наклонить вправо. То же наклоняя голову влево, потом назад.

7. Ноги на ширине плеч, руки вверх. Правую руку вперед, мах в сторону. То же второй рукой.

8. Ноги на ширине плеч, руки к плечам. Поднять плечи и лопатки вперед, потом опустить вниз; выпрямляя руки вверх, два пружинных маха руками назад.

9. Ноги на ширине плеч, руки в стороны. С поворотом туловища вправо - перекрестные движения руками, поворачиваясь в и.п., мах руками в стороны. То же в другую сторону.

10. Ноги на ширине плеч, руки на поясе. Два пружинных наклоны туловища влево, наклон вправо; выпрямляясь подняться на носки и возвратиться в и.п. То же в другую сторону.

11. Ноги на ширине плеч, руки за голову. Полукружное движение туловищем влево, наклон вправо, вперед, влево. Движения выполнять плавно. То же в другую сторону.

12. И.п. - лежа на спине, руки вдоль туловища. Согнуть ноги коленами к груди, выпрямить вверх.

13. И.п. - лежа на животе, руки согнуты под подбородком. Мах правой ногой вверх. То же другой ногой.

14. И.п. - лежа на спине, руки вдоль туловища. Сесть, поднимая руки вверх, два пружинных маха руками назад; сгибая ноги, обхватить их руками, спину округлить, голову наклонить к коленам.

15. И.п. - сидя с опорой на руки сзади, согнутые ноги врозь. Колено правой ноги опустить на пол влево. То же другой ногой.

16. И.п.- сидя, ноги врозь, руки в стороны. Вращая туловище вправо, наклониться к полу, опираясь на согнутые руки. То же в другую сторону.

17. И.п.- стоя на коленях, руки опущены. Выводя вперед правую ногу, сесть на пятку левой ноги, туловище наклонить вперед, руками потянуться к ступне. Два пружинных наклона вперед. То же с другой ногой.



18. И.п. - стоя на коленях с опорой на руки. Опускаясь на предплечье левой руки, повернуть туловище вправо, правую руку отвести в сторону. То же в другую сторону.

19. И.п. - стоя. Мах согнутой правой ногой вперед, с полуприсестом на левой ноге отвести правую назад на носок, руки вверх. То же другой ногой.

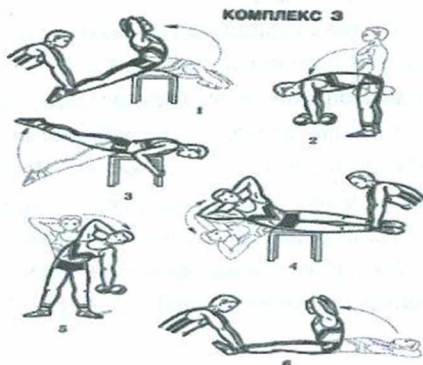
20. Ноги широко врозь. Наклоняясь вперед, руки на пояс. Сгибая правую ногу коленом в сторону, поднять пятку, усиливая присест. То же с другой ноги.

21. Ноги врозь, руки на пояс. Поднимаясь на носки, повернуть пятки вправо и опустить их на пол. То же опираясь на пятки и поднимаясь на носки.

### *Остеохондроз грудного отдела позвоночника.*

Вследствие дегенеративно-дистрофических изменений в межпозвоночных дисках в грудном отделе позвоночника может быть уплощение или усиление грудного кифоза. Эти изменения, вместе с болевым синдромом, снижают дыхательную экскурсию грудной клетки, приводят к гипотрофии дыхательных мышц, происходит нарушение функции внешнего дыхания. При уплощении грудного кифоза нужно укреплять мышцы брюшной стенки и растягивать длинные мышцы спины. С этой целью используют физические упражнения, направленные на растягивание позвоночника и усиление кифоза.

При усилении грудного кифоза лечебная гимнастика направлена на укрепление мышц спины, растягивание длинных мышц и мышц брюшного пресса. В занятиях используют упражнения на разгибание позвоночника и грудного отдела, упражнения со сведением лопаток. Для достижения большего эффекта включают упражнения с гимнастическими предметами (рисунки 3).



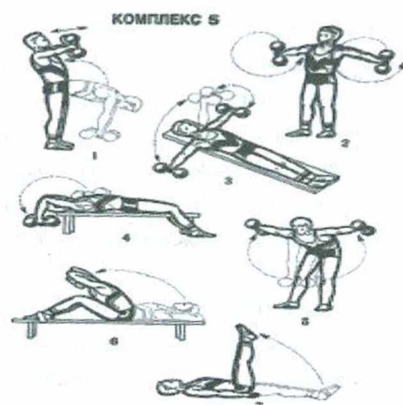


Рисунок 3. Комплекс упражнений при остеохондрозе грудного отдела позвоночника

**Остеохондроз поясничного отдела позвоночника.**

В период обострения болезни больным желательно лежать на твердой кровати. Для расслабления мышц под колена подкладывают ватно-марлевый валик. С целью декомпрессии нервного корешка, улучшения его кровоснабжения назначают тракционное лечение. Покой поврежденного отдела позвоночника создает условия для рубцевания трещин и разрывов фиброзного кольца.

Лечебная гимнастика направлена на снижение болевого синдрома, расслабление мышц туловища и конечностей, улучшение кровоснабжения нервного корешка. В занятие включают упражнения для дистальных отделов нижних конечности в объединении со статическими и динамическими дыхательными упражнениями, релаксацию мышц туловища и конечностей, которые выполняют из исходного положения лежа на спине, на животе, на боку (рисунок 4).

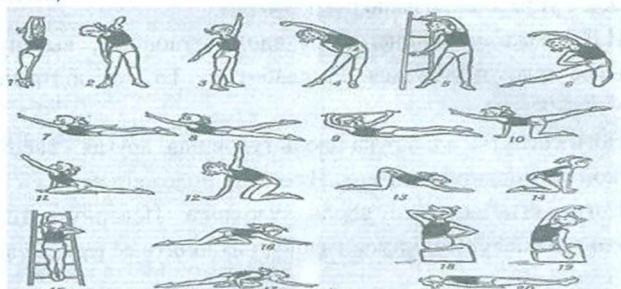


Рисунок 4. Комплекс упражнений при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника

После стихания болевого синдрома выполняют упражнения на "вытягивание" позвоночника, его "кифозирование", для улучшения кровоснабжения поврежденного участка позвоночника и близлежащих тканей. Упражнения выполняют из исходного положения лежа на спине, животе, на боку, стоя на четвереньках. Осуществляют движения в коленных и тазобедренных суставах, упражнения на сгибание позвоночника и его "вытягивание" по оси. Нужно выполнять упражнения с изометрическим напряжением мышц: нажимать поясничным участком на кушетку при согнутых в коленях ногах.

При лечении патологии позвоночника используют физические упражнения малой, умеренной, большой, реже - максимальной интенсивности. Упражнения малой интенсивности: медленные ритмичные движения стоп, сгибание и разгибание пальцев кисти, изометрическое напряжение небольших групп мышц. Упражнения умеренной интенсивности сопровождаются мышечным напряжением средней силы со средней скоростью сокращения и растягивания, изометрическим напряжением и расслаблением сравнительно большого количества мышечных групп или мышц.

Наряду с физическими упражнениями назначается курс лечебного массажа. Применение массажа при остеохондрозе позвоночника эффективно снимает мышечное напряжение, мышечные боли, улучшает кровообращение, обладает общеукрепляющим действием. Назначается массаж мышц воротниковой зоны, а при наличии корешковой симптоматики - массаж мышц руки. При выраженном болевом синдроме массаж носит седативный характер (приемы поглаживания, неглубокое разминание и легкое растирание). По мере стихания боли и расслабления мышц пораженной области приемы массажа становятся более интенсивными.

### *Комплекс упражнений № 3*

Каждое упражнение выполнять 5-6 раз.

1. И.п.- лежа на спине, руки вдоль туловища, вытянуть носки и, напрягая все тело, потянуться. Расслабиться. То же, подтягивая носки на себя.

2. Ноги согнуты, одна рука вдоль туловища, другая - вверх. Потянуться одной рукой вперед, второй вверх. Изменить положение рук.

3. Ноги согнуты, руки вдоль туловища. Повернуть голову вправо, влево, руки за голову. Поднимая голову, наклонить ее руками к груди, локти вперед.



4. Руки вдоль туловища. Сгибая одну ногу, подтянуть ее рукой к груди, то же, сгибая другую ногу; поднять голову и плечи, стараясь дотронуться лбом до коленей.

5. И.п. - стоя. Наклон головы вправо, полукружие головой вперед, наклон головы влево, полукружие головой назад.

6. Руки на поясе. Поднять одно плечо, опустить. Поднять второе плечо - опустить. Поднять и опустить оба плеча.

7. С полуприсестом вытянуть руки вперед, кисти на себя, потянуться плечами и ладонями вперед; с полуприсестом отвести руки назад, не изменяя положение кистей, лопатки соединить.

8. Ноги врозь, руки в стороны. Руки вперед - накрест, обнять себя за плечи. С полуприсестом согнуть руки над головой, стараясь пальцами обхватить локти.

9. Ноги врозь, руки в стороны. 8 круговых движений руками назад с небольшой амплитудой, кисти на себя; 8 круговых движений руками вперед, кисти опущены пальцами вниз.

10. Ноги врозь, руки в стороны. Горизонтальный наклон вперед, руки вперед, руки за голову, лопатки соединить; с полуприсестом наклон туловища в сторону, локтем потянуться к колену. То же с наклоном в другую сторону.

11. Наклон туловища вперед, руки на колена; полуприсест, не меняя положение туловища; усиливая наклон, выпрямить ноги, потянуться руками вниз.

12. Ноги врозь, руки перед грудью. С полуприсестом поворот туловища вправо, правую ногу отвести назад. То же в другую сторону.

13. Ноги врозь, руки на пояс. Отвести таз вправо, сохраняя положение плеч, ноги не сгибать. Повторить влево. То же, начиная движение в другую сторону.

14. Ноги широко врозь, руки в стороны. 3 пружинных наклона вперед, руками потянуться к полу, руки за голову, усиливая наклон.

15. Ноги широко врозь. Согнуть одну ногу, опереться на колено руками, наклонить туловище вперед; то же сгибая другую ногу.

16. Шаг правой ногой в сторону, сгибая ее, наклон туловища влево, руки вверх, приставляя правую ногу. То же с другой стороны.

17. Выпад правой ногой вперед, спина прямая, руки на коленях; руки вверх, потянуться назад; усиливая присест, повторить. То же с другой ноги.

18. Ноги врозь. Подняться на носки, руки вверх; с полуприсестом поднять согнутую ногу вперед, руками обхватить колено. То же другой ногой.



20. Ноги врозь, руки на поясе. Подняться на носки; пережат на пятки, поднимая носки вверх. Глубокий присест, руки вверх.

#### **Вытяжения позвоночника**

*Тракторная терапия* – один из основных методов восстановительного лечения повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата и их последствий. Тракция предполагает растягивание позвоночника под собственным весом пациента, дополнительными грузами или при помощи мануального воздействия. Суть метода заключается в том, что с помощью кратковременной или длительной тяги преодолевается мышечная ретракция или оказывается постепенное растягивающее воздействие на ту или иную область тела с целью устранения контрактуры, деформации.

Существует несколько видов вытяжения позвоночника, но суть методики одна: при помощи длительной или кратковременной тяги врач старается добиться уменьшения спазма мышц, вернуть смещенные позвонки на место.

Вытяжение позвоночника может быть вертикальным или горизонтальным, сухим или подводным, с прогреванием или с вибрацией. Отдельно методы тракции классифицируются в зависимости от отдела позвоночника: общее вытяжение или локальное.

#### *Сухое вытяжение позвоночника*

Сухое вытяжение позвоночника осуществляется под собственным весом тела пациента. Врач может растягивать спину вручную или прибегнуть к помощи дополнительных грузов. Для лечения используют специальные тракторные столы – горизонтальные или вертикальные. В домашних условиях можно симитировать примитивный вариант сухого вертикального вытяжения позвоночника, повиснув на несколько минут на турнике (это упражнение ортопеды рекомендуют делать пациентам с сутулостью). Время воздействия во время сухого вытяжения длится от несколько минут до часа.

Показания к сухой тракции:

1. Травмы позвоночника. В этом случае вытяжение может оказаться единственным способом вернуть позвоночнику правильную форму.
2. Искривления: сколиоз, лордоз, кифоз. Из этой троицы назначение на вытяжение получают чаще всего больные со сколиозом.
3. Ущемление нерва (корешковый синдром, радикулит). Если боль в спине вызвана ущемлением нерва, необходимо добиться декомпрессии. То есть прекратить давление диска на нерв. Тракция справляется с этой задачей.

Сухая тракция – вертикальная или горизонтальная – даст осложнения, если после окончания курса пациент не укрепит мышцы спины. Вытяжение может вернуть позвонки в правильное положение, но удерживает их в этом положении суставно-мышечный корсет.

Противопоказания к тракции позвоночника:

1. Острая стадия болезни.
2. Любые воспалительные процессы в организме (к невылеченным воспалениям зубов это тоже относится).
3. Онкологические заболевания.
4. Нарушения спинномозгового кровообращения.
5. Остеопороз.
6. Нестабильность позвонков.
7. Заболевания сердца и кровеносной системы.
8. Камни в почках и других органах.
9. Эпилепсия.

#### *Подводное вытяжение*

Подводное вытяжение – щадящий метод, сочетающий приемы сухого вытяжения с целебным действием пресной или минеральной воды. Действие теплой воды на мышцы позволяет им расслабиться, что уменьшает спазм. В результате боль проходит. Подводное вытяжение также может быть вертикальным и горизонтальным. При сколиозе или кифозе эта методика малоэффективна, искривления лечат при помощи сухой тракции. Зато если речь идет об остеохондрозе и его осложнениях, подводное вытяжение оказывается эффективным. Также стоит уточнить, что если назначается вытяжение шейного отдела, то речь идет, скорее всего, о сухом методе. Подводным вытяжением чаще всего лечат грудной и пояснично-крестцовый отделы.

При сухой тракции выбор вертикального или горизонтального метода зависит от степени искривления позвоночника, особенностей травмы, выраженности болевого синдрома. Показания к сухой горизонтальной и вертикальной тракции одинаковые, остальное – на усмотрение лечащего врача. С подводным вытяжением дела обстоят иначе. Вопрос «горизонтальное или вертикальное?» приобретает ключевое значение.

*Горизонтальное подводное вытяжение* используется для лечения поясничного отдела позвоночника. Разница между вертикальным и горизонтальным методом существенная. Для вертикальной тракции могут использоваться не только специальные аппараты, но и обычные поручни. Для горизонтального вытяжения необходим продольный щит, помещенный в большую ванную.

### *Рефлексотерапия при остеохондрозе*

Принцип рефлексотерапии заключается в механическом, электрическом или другом воздействии на определенные точки, которые находятся на поверхности тела. Считается, что каждая область кожи и подлежащие нервные окончания ответственны за работу соответствующих внутренних органов. Врачи древности считали, что через эти точки проникает энергия космоса. Корни методики появились еще в пятом веке до нашей эры в Древнем Китае, когда начала практиковаться акупунктура.

#### *Виды рефлексотерапии остеохондроза*

Существует несколько видов воздействия на биологически значимые точки. К ним относятся:

- акупунктура – иглоукалывание, при котором в рефлексогенные точки вкалывают специальные тонкие иглы;
- акупрессура – заключается в нажатии на акупунктурные точки подушечками пальцев (массаж);
- чрескожная электроакупунктура – на нервные окончания воздействуют с помощью специальных электроприборов (противопоказана при установленном электрокардиостимуляторе);
- вакуумная рефлексотерапия – стимуляция рефлексогенных зон происходит за счет использования специальных стеклянных банок;
- фармакологическая акупунктура – на биологически активные точки поверхности тела делают аппликации или подкожные инъекции различных лекарственных веществ;
- термпунктура – акупунктурные зоны прогревают с помощью полых сигар;
- аурикулотерапия – воздействие на определенные точки ушных раковин, некоторые из которых отвечают за функции позвоночника;
- апипунктура – лечение с помощью пчелиных укусов, которые направляют на конкретные зоны тела.

Выбор метода рефлексотерапии при остеохондрозе зависит от стадии заболевания, локализации дистрофического процесса, выраженности симптомов и сопутствующих болезней. Посоветовать наиболее оптимальный способ могут лечащий врач или физиотерапевт.

#### *Противопоказания*

Общими противопоказаниями к лечению рефлексотерапией при остеохондрозе являются следующие состояния:

- беременность;
- очаги кожного заболевания в зоне точек воздействия;



- доброкачественные и злокачественные опухоли (неизвестно, как отреагирует опухоль на изменение гормонального баланса);
- острые инфекции (или обострение хронических);
- психиатрические патологии;
- длительное переутомление;
- кахексия (сильное истощение);
- при электрическом воздействии – наличие кардиостимулятора (электроимпульсы могут нарушить или даже остановить работу прибора).

Также не рекомендуется проводить сеансы рефлексотерапии при обострениях остеохондроза.

#### *Основы мануальной терапии при заболеваниях позвоночника, классификация методики.*

Мануальная терапия оформилась в самостоятельное направление и внедряется в практику лечебных учреждений. Научными основами мануальной терапии являются:

- выделение в клинической картине остеохондроза позвоночника и артроза суставов конечностей патобиомеханических проявлений в виде локального функционального блока, локальной гипермобильности, миодистонично-миодистрофических изменений, регионарного постурального дисбаланса мышц, неоптимального двигательного остеофита;

- представление о позвоночнике вместе с иннервирующими его структурами как о центрально-периферической организации и системе кровообращения как функциональной биологической системе, которая реализует свои функции благодаря двусторонним рефлексорным вертебромоторным, вертебросенсорным, вертебро-висцеральным и другим связям;

- выделение позвоночного двигательного сегмента, который включает два соседних позвонка и соединяющий их диск, суставы, мышцы и иннервирующим обеспечением в качестве функционально-структурного элемента системы позвоночника, через который осуществляются все его функции и в котором реализуются патологические изменения при остеохондрозе;

- представление о рефлексорном механизме функционального блока в виде миофиксации позвоночного двигательного сегмента или сустава при смещении или защемлении частей пульпозного ядра межпозвоночного диска;

- разработаны специальные методики ручной диагностики подвижности суставов позвоночника и конечностей при помощи пассивных движений и смещений в них;

- разработана методика мануальной терапии, которая включает в себя специальные приемы ручного влияния, которое направлено на ликвидацию патобиомеханических проявлений и восстановление нормальной



подвижности в опорно-двигательном аппарате и перестройку двигательного стереотипа.

#### **Показания к мануальной терапии.**

1. Болевой синдром в I стадии остеохондроза позвоночника (дискалгия, люмбаго, люмбалгия, торакалгия, цервикалгия), когда развивается функциональная рефлекторная блокада сегмента позвоночника.

2. Болевой синдром в II-III стадии остеохондроза, который характеризуется незначительным смещением позвонков, преимущественно в шейном отделе, псевдоспондилолистезами, выгибанием фиброзного кольца, межпозвоночного диска, "субмюксации" с развитием разнообразных неврологических синдромов, в т.ч. и рефлекторного спазма мышц, трофического разлада в брадитрофных тканях: плечелопаточный периартрит, эпикондилит плеча, стилоидит, кульшовый и коленный периартриты.

3. Болевой синдром, как следствие распространенного остеохондроза (I - III стадии) с учетом преобладающего сегмента поражения.

4. Висцеральный: висцеральные-вегетативно-висцеральные нарушения, которые зависят от уровня дегенеративно-дистрофического поражения позвоночника: синдром позвоночной артерии, который проявляется вертебробазилярной недостаточностью, синдром Меньера, функциональные нарушения зрения, слуха, сердечно-сосудистой системы (псевдостенокардия), дискинезией желчных путей при отсутствии органических поражений соответствующего органа.

#### **Относительные показания.**

1. Болевой синдром при наличии инволютивных нечетко выраженных дегенеративно-дистрофических изменений в преклонном возрасте, которые не сопровождаются остеохондрозом и заостенелостью передней продольной связки.

2. Грыжи межпозвоночного диска.

3. Острый болевой синдром на фоне продолжительного течения заболевания (1 мес и больше).

#### **Противопоказания к мануальной терапии.**

1. Врожденные аномалии развития позвоночного сегмента, в частности атланта (С 1) и осевого позвонка (С 2).

2. Врожденные системные заболевания позвоночника, которые сопровождаются остеохондрозом (спондилоэпифизарная дисплазия, несовершенный остеогенез)

3. Чрезмерная подвижность позвоночного сегмента.

4. Сосудистые нарушения системы кровообращения спинного мозга.

5. Массивная заостенелость передней продольной связки (спондилёз III ст) в объединении с остеохондрозом сопредельных отделов.

6. Спондилолиз и спондилолистез II - III степени.

7. Остеопороз позвоночника разной этиологии.

8. Тяжелые заболевания внутренних органов.

9. Поражение головного мозга.

10. Воспалительные процессы в позвоночнике (туберкулез, остеомиелит).
11. Опухоли позвоночника и мягких тканей.
12. Состояния после хирургических вмешательств на позвоночнике и спинном мозге.
13. Травматические повреждения позвоночника.

#### **Классификация методик мануальной терапии.**

##### **А. По виду методического приема:**

- мобилизация - пассивное движение, тракция, тиснение, постизометрическая релаксация, аутомобилизация;
- манипуляция - толчок, тракционный толчок;
- комбинированные приемы.

##### **Б. По объекту действия:**

- суставная;
- мышечная.

##### **В. По характеру действия:**

- нецеленаправленная (полисегментарная);
- целенаправленная (моносегментарная) - контактная, окклюзивная, объединенная (с противодержанием, с поддержкой).

##### **Г. По направлению движения:**

- однонаправленная (флексия, экстензия, латерофлексия, ротация, аддукция, абдукция);
- комбинированная (флексия + латерофлексия + ротация и другие комбинации).

Таким образом, восстановительное лечение в методическом плане едино, но должно учитывать индивидуальные особенности организма больного, локализацию патологического процесса, стадию заболевания, его возраст и переносимость нагрузок.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ

*1. Какие упражнения противопоказаны в период иммобилизации при травмах шейного отдела позвоночника?*

1. активные упражнения в дистальных и проксимальных отделах конечностей
- \*2. поочередное поднятие прямой ноги
3. поочередные скользящие движения ног
4. дыхательные упражнения
5. упражнения с предметами

*2. Каковы особенности методики ЛФК при шейном остеохондрозе в остром периоде?*

- \*1. исключаются активные движения головой во все стороны
2. исключаются упражнения для мышц шеи на дозированное сопротивление
3. исключаются статические дыхательные упражнения
4. исключаются упражнения на расслабление
5. исключаются упражнения с предметами

*3. Укажите средства ЛФК?*

- \*1. физические упражнения
2. подвижные игры
3. закаливающие процедуры
4. занятия на велотренажере
5. плавание

*4. Каков механизм лечебного действия физических упражнений?*

1. физические упражнения формируют специальные мышечные рефлексы
2. физические упражнения повышают мышечный тонус

\*3. физические упражнения оказывают универсальное действие

4. психологический
5. расслабляющий

*5. Какие особенности лечебной гимнастики при остеохондрозе пояснично-крестцового отдела позвоночника в остром периоде заболевания?*

1. использование вращательных движений тазом
- \*2. использование дозированных упражнений на вытяжение позвоночника
3. использование быстрой смены различных исходных положений
4. использование снарядов
5. использование упражнений на расслабление



6. *Какие рекомендации необходимы для облегчения состояния больного при остеохондрозе пояснично-крестцового отдела позвоночника?*

1. исключить тракционное лечение
2. чаще выполнять упражнения на прогибание позвоночника назад
- \*3. использовать ватно-марлевые валики под коленями в исходном положении лежа на спине
4. использовать исходное положение на четвереньках
5. использовать исходное положение сидя
7. *Какие исходные положения способствуют разгрузке позвоночника?*

1. лежа на боку
- \*2. на четвереньках
3. стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе
4. сидя на стуле
5. стоя на коленях

8. *Пассивными называют упражнения:*

1. выполняемые с незначительным усилием
- \*2. с помощью инструктора
3. мысленные или усилием воли
4. на велотренажере
5. с предметами

9. *Какие упражнения относятся к упражнениям малой интенсивности?*

1. динамические дыхательные упражнения
- \*2. активные упражнения в дистальных отделах конечностей
3. упражнения на велотренажере
4. идеомоторные упражнения
5. упражнения с гантелями

10. *Процедура лечебной гимнастики имеет следующие разделы:*

1. щадящие
2. вводный основной
3. вводный заключительный
4. подготовительный
- \*5. вводный, основной, заключительный

## ЛИТЕРАТУРА

1. Белая Н.А. Лечебная физкультура и массаж: Учебн.-метод. пособ. для мед. работников. - М.: Советский спорт, 2001. - 272 с.
2. Веселовский В.П. Патогенез остеохондроза позвоночника. - Л., 1984. - 26 с.
3. Герасимович Г.Н. Комплексная программа оздоровительной физической культуры при остеохондрозе позвоночника // Профилактика остеохондроза позвоночника средствами оздоровительной физической культуры Тез. докл. Всесоюз. науч.-практич. конф. М., 1991 - С. 30.
4. Девятова М.В. Лечебная физическая культура при остеохондрозе позвоночника и заболеваниях периферической нервной системы. - Л.: Медицина, 1983. - 159 с.
5. Дубровский В.И. Лечебная физическая культура (кинезотерапия): Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. - 2-е изд. - М.: Медицина, 1996. - 202 с.
6. Епифанов В.А., Кошечева Т.Н. Биомеханическое обоснование применения физических упражнений при остеохондрозе пояснично-крестцового отдела позвоночника // Метод. реф. журн. 1984 - № 2 - разд. 1
7. Епифанов В.А., Ролик И. С. Средства физической реабилитации в терапии остеохондроза позвоночника. М.: ВНИИЦ, 1997. 344 с.
8. Епифанов В.А., Ролик И.С., Епифанов А.В. Остеохондроз позвоночника. М.: АПД, 2000. - 344 с.
9. Кривцов А. Остеохондроз. Старинные и современные методы лечения. Минск; Международный книжный дом, 1996. - 95 с.
10. Коган О.Г., Шмидт И.Р. Теоретические основы реабилитации при остеохондрозе.- Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1983 213 с.
11. Лобзин С.В., Шангин А.Б. Векторная тракция шейного отдела позвоночника в комплексном лечении вертебрально-базиллярных сосудистых синдромов. // Материалы конференции: " Современные подходы к диагностике и лечению нервных и психических заболеваний". СПб, 2000. - С. 260.
12. Муратов У.Ш. Комплексное консервативное лечение поясничного остеохондроза: Автореф. дис. канд. мед. наук. М., 1978.-19 с.
13. Марченко А.Л. Лечебная гимнастика в комплексной терапии больных поясничным остеохондрозом: Автореф. дис. канд. пед. наук М, 1973 - 13 с

14. Муха Л.Г., Качанова Г.Г. Шейный остеохондроз. Лечение и профилактика. - Ростов-на-Дону, 2002. - 140 с.
15. Остеохондроз. Лечение, реабилитация, профилактика средствами и методами физической культуры: Учебно-метод. пособие / Под общ. ред. А.И. Геруса. - Мн.: ИПП Госэкономплана РБ, 1993. - 148 с.
16. Романовская Н.В., Романовский А.А. Как победить остеохондроз. - М.: Современный литератор, 2001. - С. 56-70.
17. Рыбникова Е.И., Семиколенных В.Г. ЛФК при остеохондрозе позвоночника: Метод, пособие. Малаховка, 1989. - 30 с.
18. Фищенко В.Я. Консервативное лечение остеохондроза позвоночника. Киев: Здоровье, 1989. -168 с.
19. Arita M; Minami E; Nakamura C; Ueno Y; Nishio I; Masuyama Y. Role of the sympathetic nervous system in the nocturnal fall in blood pressure. // Hypertens Res, 1996 Sep; Vol. 19 (3), pp. 195-200.
20. Loewy A.D., Spyer K.M. (Eds.). Central Regulation of Autonomic Function. New York: OUP, 1991.
21. Schaible H.G.// Механизмы боли при дисфункции в суставах позвоночника (пер. с нем.): реферат доклада на 11 Международном конгрессе по мануальной медицине (Вена)// Мануальная медицина. - N 11. - Новокузнецк, 1996. - С.28.