

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



**МАВЛЯНОВА З.Ф., САБИРОВА Ш.Б**

## **ФИЗИОТЕРАПИЯ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗЕ ПОЗВОНОЧНИКА**

**Методические рекомендации для клинических ординаторов  
(резидентов) по специальности «Медицинская реабилитология»**

**Самарканд 2020**

615.83  
4121

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник Главного  
управления науки и  
образования МЗ Р Уз  
Исмаилов У.С.  
«14» октября 2020 г.



Протокол № 2

«СОГЛАСОВАНО»

Директор Центра  
развития медицинского  
образования МЗ Р Уз  
Янгиева Н.Р.  
«14» октября 2020 г.



Протокол № 8

ФИЗИОТЕРАПИЯ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗЕ  
ПОЗВОНОЧНИКА

Методическая рекомендация для клинических  
ординаторов (резидентов) по специальности  
«Медицинская реабилитология»

UZBEKISTON RESPUBLIKASI  
SOG'LIONI SAQLASH VAZIRLIGI  
TIBBIY TA'LIMNI RIVOJLANTIRISH  
MARKAZI TOMONIDAN  
RO'YHATGA OLINDI  
№ 14-октябрь 2020 йил

Sam DTI  
axborot-resurs markazi  
9221 БР



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

**Сабинова Ш.Б.** – ассистент кафедры медицинской реабилитации и спортивной медицины Самаркандского государственного медицинского института.

**Рецензенты:**

**Бутабоев М.Т.** – заведующий кафедрой реабилитологии и физической культуры Андижанского государственного медицинского института, к.м.н., доцент

**Абдуллаева Н.Н.** – профессор кафедры неврологии и нейрохирургии Самаркандского государственного медицинского института.

Методические рекомендации рассмотрены и утверждены на заседании ЦУМС СамГосМИ. Протокол № 3 от «28» сентября 2020 года

Методические рекомендации утверждены на заседании Ученого Совета СамГосМИ. Протокол № 20 от «2» октября 2020 года

Секретарь Ученого Совета



Давлатов С.С.

• © Самаркандский Государственный медицинский институт

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
Патогенетическая картина заболевания .....	4
Остеохондроз шейного отдела позвоночника .....	6
Грудной остеохондроз .....	8
Пояснично-крестцовый остеохондроз .....	9
Виды физиотерапии .....	11
Физиотерапевтические методы лечения шейного остеохондроза .....	15
Физиотерапевтические методы лечения поясничного отдела Позвочника .....	18
Физиотерапевтические методы лечения грудного отдела позвочника .....	22
Физиотерапия при остеохондрозе грудного отдела позвоночника с осложнениями .....	24
Массаж при остеохондрозе позвоночника .....	25
Рефлексотерапия при остеохондрозе .....	27
Основы мануальной терапии при заболеваниях позвоночника, классификация методики .....	29
Тестовые вопросы .....	32
Ситуационные вопросы .....	33
Литература .....	35



## 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 межпозвоноковый 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.

#### **Физиотерапия при остеохондрозе**

Цель физической реабилитации больных остеохондрозом — восстановление физической работоспособности, что достигается разработкой индивидуальной программы с учётом тяжести патологического процесса и индивидуальные особенности пациента реабилитации. Реабилитационные мероприятия включают в себя медикаментозную терапию, физиотерапевтическое лечение, вытяжение, лечебную физкультуру, массаж, иглорефлексотерапию и мануальную терапию по показаниям. Применение физиотерапевтических методов позволяет мягко воздействовать на организм и не затрагивать другие органы и ткани. При этом эффективность комплексного лечения остеохондроза существенно повышается. Положительный лечебный и реабилитационный эффект физических факторов обусловлен сложным влиянием на организм человека, сопровождающимся значительным изменением метаболизма, нейро-гуморальной регуляции, функционального



состояния различных органов и систем, вызывая ускорение регенерации, стимуляцию регенерации, усиление компенсации и иммуномодуляции. Физиотерапия направлена на купирование болевого синдрома, улучшение кровообращения и микроциркуляции в пораженном сегменте, оказание противовоспалительного и противоотечного действия, устранение метаболических и дистрофических нарушений, уменьшения двигательных расстройств. Физиотерапия остеохондроза предпочтительна для пожилых людей, т.к. в меньшей степени влияет на возникновение обострений других хронических заболеваний.

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

Локализация остеохондроза в области шеи (шейный остеохондроз) встречается довольно часто. Шейный отдел позвоночника страдает чаще у людей, которые занимаются однообразной работой – конструкторы, программисты, секретари, стоматологи, часовщики и т. д. Как правило, развитию шейного остеохондроза способствуют езда за рулем и длительная работа за компьютером. К основным признакам и симптомам шейного остеохондроза относятся: головная боль, головокружение, боль в руках и грудной клетки, прострелы, онемение языка. При шейном остеохондрозе часто болит и кружится голова, темнеет в глазах, поднимается давление. Через поперечные отростки шейных позвонков помимо канала для спинного мозга проходит канал для так называемой позвоночной артерии. Она направлена в полость черепа и питает мозжечок, вестибулярный аппарат и центры, лежащие в области затылка и основания мозга. Смещение позвонков приводит к рефлекторному спазму позвоночной артерии, а в тяжелых случаях – и к ее сдавливанию. Таким образом, нарушается кровоснабжение центров равновесия и ряда вегетативных центров, управляющих процессами жизнедеятельности. Грыжи шейного отдела позвоночника встречаются редко. При остеохондрозе шейного отдела могут присутствовать и корешковые симптомы: боль отдает в руку, иногда в отдельные пальцы руки, они немеют, становятся постоянно холодными. Причина этого – нарушение прохождения импульса по нервному волокну. По онемению того или иного пальца можно судить о смещении конкретного позвонка. Клиническая картина остеохондроза шейного отдела позвоночника характеризуется многообразием симптомов, что обусловлено анатомо-физиологическими особенностями этого сегмента. Существует ряд синдромов при шейном остеохондрозе: корешковый (радикулярный), плечелопаточный периартрит, синдром позвоночной артерии, кардиальный синдром, синдром передней лестничной мышцы. Наиболее часто дегенеративно-дистрофическим процессом поражаются диски на уровне позвонков CIV, CV, CV–CVI, CVI–CVII, CIV–Th1. 1. Корешковый синдром (компрессионный). Обычно первым признаком корешкового синдрома является боль. Поражаются, как правило, корешки спинномозговых нервов CV–CVIII. При компрессии верхнешейных нервных корешков появляется стреляющая боль в шейно-затылочной области, распространяющаяся до теменной области. Боль носит односторонний характер. При компрессии средне- и нижнешейных нервных корешков (чаще всего шестого и седьмого) боль распространяется в



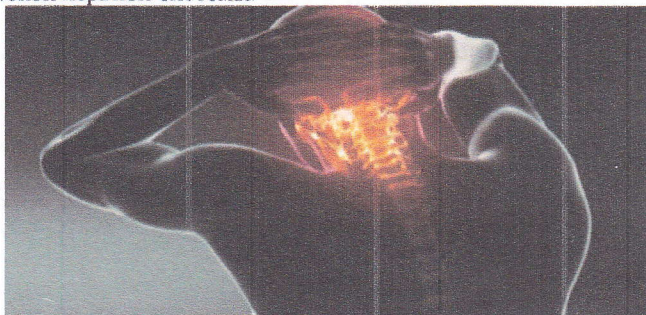
руку и лопатку. Боль обычно максимально выражена в проксимальных отделах руки, а в дистальных отделах преобладают парестезии («ползание мурашек»). Нередко боль обостряется ночью. У некоторых больных боль уменьшается при закидывании руки за голову. Болезненна пальпация по ходу нервных стволов руки, над и под ключицей, остистых отростков и паравертебральных (околопозвоночных) точек на уровне шейных и верхних грудных позвонков, межреберий, точек выходов малого и большого затылочных нервов и др. Боли усиливаются при поворотах головы, кашле, чиханье. Нередко боль сопровождается напряжением шейных мышц, 16 вынужденным положением головы, при этом пальпация шейных мышц болезненна, особенно у верхнего края трапецевидной мышцы. Наблюдается слабость и гипотрофия дельтовидной мышцы, двуглавой и трехглавой мышц плеча, а также снижение одного из глубоких рефлексов сухожилий трехглавой или двуглавой мышц. Иногда сглажен (выпрямлен) шейный лордоз (естественный изгиб шейных позвонков), может иметь место сколиоз в нижнешейном и верхнегрудном отделах позвоночника.

2. Синдром плечелопаточного периартрита проявляется, прежде всего, болями в области плечевого сустава, плеча. Перемещение руки в сагиттальной плоскости совершается свободно, но попытка отведения в сторону ограничена из-за контрактуры мышц и сопровождается интенсивной (резкой) болью — так называемая «замороженная» рука. При пальпации определяются болезненные точки по передней поверхности плечевого сустава, в области проекции длинной головки двуглавой мышцы плеча и по задней поверхности плеча, а также в области шейки лопатки. Боли при движении возникают в связи с натяжением подмышечного нерва, который очень короток, огибает шейку плечевой кости сзади и разветвляется в капсуле плечевого сустава и дельтовидной мышце. Для типичного синдрома плечелопаточного периартрита характерно отсутствие патологических изменений в плечевом суставе.

3. Синдром позвоночной артерии характеризуется болью в области затылка, иррадиирующей спереди на височно-теменные и лобную области. Больной не может спать на высоко поднятой подушке. Боль постоянная или приступообразная, усиливается при статическом напряжении, повороте головы, сопровождается астенизацией, покраснением или побледнением лица, тахикардией, неприятными ощущениями в глотке, лице, болью в руке, предплечье, плечевом поясе. Синдром сопровождается вегетососудистыми нарушениями в виде головокружений, тошноты, шума в ушах, нарушениями слуха. Они возникают и усиливаются при поворотах головы и ее запрокидывании назад, нередко появляется общая слабость (затруднения при ходьбе, падения без потери сознания).

4. Кардиальный синдром (синдром шейной стенокардии). Обуславливается поражением шейных корешков и шейного отдела симпатической нервной системы при остеохондрозе шейного отдела позвоночника. В отличие от истинной стенокардии загрудинная боль усиливается при поворотах головы и движениях руки. Следует отметить, что боли не снимаются коронарорасширяющими средствами. Болезненна пальпация паравертебральных точек в шейном отделе. Боль не усугубляется при ходьбе. Дискогенная компрессия седьмого шейного корешка,

иннервирующего 17 переднюю грудную мышцу, нередко наряду с болью в шее и руке сопровождается болью в области кожи над большой грудной мышцей слева или боли в самой грудной мышце, что может привести к ошибочному диагнозу стенокардии и инфаркта миокарда. Поскольку мышцы лопаточной области также иннервируются шейными корешками, иррадиация боли в лопатку служит типичным проявлением шейного остеохондроза. Кроме болей, кардиальный синдром может проявляться тахикардией и экстрасистолией, что объясняется нарушением симпатической иннервации сердца, вызванным раздражением корешков шейных спинномозговых сегментов. 5. Синдром передней лестничной мышцы. Характерна боль в руке, усиливающаяся в ночное время, при глубоком вдохе, наклоне головы в здоровую сторону, при отведении руки. Отмечается слабость мышц кисти. Кисть бледна или цианотична, отечна. Синдром передней лестничной мышцы проявляется болезненностью и уплотнением передней лестничной мышцы. Исходя из патогенеза заболевания, при консервативном лечении следует предусматривать мероприятия, направленные на восстановление или относительную нормализацию межпозвоночных соотношений, кровоснабжения, уменьшения отека и, следовательно, на восстановление утраченной функции периферической нервной системы.



**Рисунок 3.** Боль появляется в виде дискомфорта в области шеи.

### **Грудной остеохондроз**

Грудной отдел позвоночника при остеохондрозе поражается редко. Одной из главных причин развития грудного остеохондроза является искривление позвоночника (сколиоз). Обычно причины для развития грудного остеохондроза формируются еще со школьной скамьи. Грудной отдел позвоночника является наименее подвижным, поэтому признаки и симптомы грудного остеохондроза очень сильно отличаются от симптомов шейного или поясничного остеохондроза. В большинстве случаев главным отличием грудного остеохондроза является отсутствие острых болей и наличие одних только тупых, ноющих болей в спине. К основным симптомам и признакам грудного остеохондроза относятся: боль в груди, онемение, чувство ползания мурашек в области груди, боли в области сердца, печени, желудка. Очень часто грудной остеохондроз маскируется под другие болезни (например,



стенокардия, инфаркт миокарда, язвенная болезнь, гастрит). Боли, связанные с остеохондрозом грудного отдела позвоночника, длительные, схожие с межреберной невралгией. Иногда боль может отдавать под лопатку, что заставляет подозревать инфаркт. Различие между ишемической болезнью сердца и межреберной невралгией заключается в том, 18 что при остеохондрозе у пациента нормальная (или почти нормальная) электрокардиограмма, отсутствуют такие симптомы, как резкая бледность, синюшность, землистость кожных покровов, холодный пот и т. д.

### **Пояснично-крестцовый остеохондроз**

Остеохондроз поясничного отдела позвоночника – поясничный остеохондроз встречается чаще всего. Это объясняется тем, что на поясницу (поясничные позвонки), как правило, приходится основная нагрузка. Чаще всего поясничный остеохондроз может осложниться межпозвонковой грыжей поясничного отдела. К основным симптомам и признакам поясничного остеохондроза относятся: боль в пояснице (боли в пояснице беспокоят человека в течение многих лет и характеризуются цикличностью, обостряясь в осенне-зимний период), ограничение подвижности, боль в ногах. Очень часто при поясничном остеохондрозе наблюдается острая (прострелы) или ноющая боль в ногах, захватывающая определенную часть ноги (например, сзади или сбоку бедра). Кроме болей может отмечаться повышение или понижение чувствительности кожи ног (на бедре или на голени) к прикосновениям или к боли – эти симптомы остеохондроза объясняются защемлением корешков спинного мозга. Наиболее частая причина межпозвонкового остеохондроза в пояснично-крестцовом отделе позвоночника – травматическая (компрессионный перелом или хроническая травма). В поясничном отделе из нервных корешков формируется седалищный нерв (nervus ischiadicus), отсюда и название осложнения – ишиас. При ущемлении нерва боль распространяется по ходу нервного ствола: в область ягодицы, под колено, иногда в икру или пятку. Возможны значительные нарушения питания нервного ствола, тогда нога немеет. Симптомы выпадения чувствительности очень стойкие, иногда онемение сохраняется длительное время. При ущемлении седалищного нерва человек начинает хромать, избегая переносить вес тела на болезненную сторону, наклоняясь в здоровую сторону, чтобы максимально раздвинуть позвонки на больной части тела и тем самым уменьшить сдавливание корешка. Нагрузка на межпозвонковый диск, и без того уже поврежденный, распределяется неравномерно, что приводит к его дальнейшему выпячиванию и разрушению. Со временем в результате лечения боли проходят или становятся терпимыми. Осложнение пояснично-крестцового остеохондроза – нестабильность позвонка. Диск уже не фиксирует позвонок, при нагрузке под действием силы тяжести поясничный отдел «сползает» с крестца. Развиваются патологические процессы в расположенных рядом 19 внутренних органах. При остеохондрозе пояснично-крестцового отдела позвоночника первыми клиническими проявлениями являются боли в пояснице и ноге. Дискогенная боль обычно локализуется в нижней части спины, а так же в области ягодиц, по внешнему краю бедра и голени.



Из болевых точек наиболее выражены паравертебральные, выявляемые при надавливании на поперечные отростки IV и V поясничных позвонков, боли в пояснице или ноге носят постоянный характер, но интенсивность их различна. При удобном положении в постели боли могут затихнуть, почти исчезнуть. Больной сам выбирает наиболее удобное исходное положение на спине или на боку. Боли значительно утихают, если больной, положив подушку под живот, принимает исходное положение лежа на животе. Боли могут быть слабыми, не нарушающими работоспособности больного, и столь резкими, что человек не в состоянии ходить, сидеть, даже поворачиваться в постели. Болезненность выявляется или обостряется при давлении по бокам нижних поясничных позвонков, при наклоне туловища вперед и в стороны, при попытке сесть в кровати с вытянутыми ногами. При вовлечении в патологический процесс ствола седалищного нерва боли отмечаются по задней поверхности ноги и усиливаются при надавливании на нерв – по средней линии между большим вертелом бедра и седалищным бугром, в подколенной впадине и наружного мыщелка. Во время исследования находят болезненные точки в области остистых отростков позвонков и точки по ходу седалищного нерва. При пальпации выявляется состояние мышечного аппарата, распространенное или локальное повышение его тонуса. Мышцы спины напряжены, а мышцы ягодиц, бедра, голени гипотоничны, гипотрофичны. При остеохондрозе второй и третьей стадий происходит неравномерное 20 снижение высоты межпозвонкового диска, развивается наклон тела позвонка, в некоторых случаях с его ротацией. В связи с этим развивается рефлекторный болевой сколиоз. Грыжа межпозвонкового диска характеризуется постоянной противоболевой позой, отсутствием поясничного лордоза (изгиба позвоночника вперед), ограничением движений «сгибание и разгибание» в поясничном отделе, появлением сильной боли в поясничной области при сгибании в тазобедренном суставе, резкой болью при пальпации грыжевых точек (мест проекции выпавшего диска), расстройством чувствительности. Из симптомов натяжения классическим и наиболее информативным является симптом Лассега. При исследовании методом пальпации выявляются отклонения остистых отростков вправо или влево, смещение позвоночника кпереди или кзади и в соответствии с этим западение или выстояние остистого отростка. При сколиозе обнаруживается соответствующее искривление позвоночника. Больные жалуются на ощущение утомления в поясничной области, возникающее после длительного пребывания в вынужденной позе, после охлаждения, а также при неловких движениях. Например, для компенсации неустойчивости сегмента мышцы позвоночника находятся в постоянном напряжении, что приводит к чувству переутомления и статической неполноценности с постоянным стремлением к разгрузке позвоночника. Вегетативно-сосудистые нарушения проявляются в виде похолодания нижних конечностей, особенно дистальных отделов, цианотичности кожных покровов, отмечается снижение пульсации тыльной артерии стопы на больной ноге, одностороннее снижение коленного рефлекса, ахиллов рефлекс отсутствует. Остеохондроз позвоночника может привести к нарушению спинномозгового

кровообращения за счет сдавления радикулотомедуллярных артерий грыжей межпозвонкового диска. Обычно остеохондроз проявляется корешковой болью. Однако если выбухающая грыжа межпозвонкового диска сдавливает и радикулотомедуллярную артерию, клиническая картина значительно меняется, и на передний план выступают нарушения движений (парезы, параличи), расстройства чувствительности. Установление предварительного диагноза осуществляется при первичном осмотре пациента. Осмотр проводит врач-невролог в связи с жалобами больного, которые могут проявляться болевым синдромом, деформацией или ограничением подвижности. Позвоночник исследуют в положении больного стоя, сидя и лежа, как в покое, так и в движении. Уровень поражения позвоночника определяют путем отсчета числа позвонков от определенных анатомических ориентиров или по специальной схеме. При осмотре спины обращают внимание на осанку, особенности строения туловища, отмечают 21 линию остистых отростков (срединная борозда спины), нижние углы лопаток, гребни подвздошных костей, боковые контуры талии и шеи, положение надплечий, выявляют выпячивание остистых отростков, обращают внимание на рельеф мышц, расположенных рядом с позвоночником. Ощупывание позвоночника позволяет дополнить данные осмотра, определить локализацию, степень и характер болезненности. При пальпации отмечают также напряжение мышц, расположенных рядом с позвоночником, так как большинство травм и заболеваний позвоночного столба сопровождается повышением мышечного тонуса. Сгибание позвоночника используется с целью определения амплитуды движений в различных отделах позвоночника. По классификации поражений позвоночника в диагнозе указываются: локализация уровня поражения (шейно-грудной, поясничной), рефлекторные проявления в виде болей и мышечного спазма, и поражение корешка: «С» – шейный, «Th» – грудной, «L» – поясничной, «S» – крестцовый. Дополнительно указывается, есть ли дистрофические изменения в виде жестких узелков в мышцах, поскольку эти узелки могут стать дополнительным источником болевых ощущений, а также есть ли локальные нарушения кровообращения – так называемые вегетативно-сосудистые расстройства. Основную роль в исследовании позвоночника отводят рентгенографии, компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии, с помощью которых определяется уровень поражения, уточняется и конкретизируется диагноз, выявляются скрытые патологии. Данные диагностики позволяют лечащему врачу определить тактику лечения и выбрать наиболее эффективные методы лечения.

Рассмотрим основные физиотерапевтические методы, которые используются при лечении остеохондроза:

### **Виды физиотерапии**

**1. Ультразвуковое воздействие** на поврежденный участок высокочастотными звуковыми волнами. Ультразвук, как известно, оказывает болеутоляющее, рассасывающее, противовоспалительное, спазмолитическое действие, ускоряет регенеративные и репаративные процессы. Действие данной процедуры подобно действию механической вибрации, но ультразвук



проникает гораздо глубже в органы и ткани и действует более точно. Иногда прием медикаментов сочетают с ультразвуковыми процедурами, которые обеспечивают лучшее усвоение лекарственных средств.

**2. Магнитотерапия** при остеохондрозе заключается в воздействии постоянным или переменным низкочастотным магнитным полем на пораженный участок. В результате проведения процедур улучшается микроциркуляция крови, снабжение кислородом и питательными веществами пораженных участков, стимулируется регенерация тканей, уменьшается воспаление, и процесс заживления происходит быстрее.

**3. Амплипульстерапия.** Низкочастотные импульсные токи воздействуют на нервные рецепторы и мышечные образования, повышают лабильность нервных волокон и центральных нейронов, что приводит к снижению боли. Синусоидальные модулированные токи вызывают ритмически упорядоченный поток афферентных сигналов в центральную нервную систему, который подавляет электрические импульсы из болевого очага на периферическом, спинальном, супраспинальном и корковом уровнях.

**4. Диадинамические токи** – метод лечебного воздействия на организм диадинамическими импульсными токами. Наиболее характерным клиническим эффектом действия диадинамических токов является обезболивание. Такой эффект объясняется уменьшением давления нервных стволов, нормализацией трофических процессов и кровообращения, устранением гипоксии, которые наблюдаются в тканях при действии диадинамических токов. Действие диадинамических токов активно влияет на кровоснабжение тканей, стимулирует коллатеральное кровообращение, увеличивают число функционирующих капилляров, очищают и заживляют гнойные раны, язвы пролежней, воспалительный процесс тканей.

**5. Лазеротерапия.** Одна из разновидностей фототерапии. Лечебный эффект достигается путем воздействия монохроматического и когерентного света (используется излучение в красном и ближнем инфракрасном диапазоне) на пораженный участок. Низкоинтенсивное красное излучение активизирует биосинтетические и биоэлектрические процессы. Активация фотобиологических процессов в результате поглощения красного лазерного излучения вызывает расширение сосудов микроциркуляторного русла, нормализует локальный кровоток и приводит к дегидратации воспалительного очага, оказывает заживляющее и противовоспалительное действие, уменьшает боли.

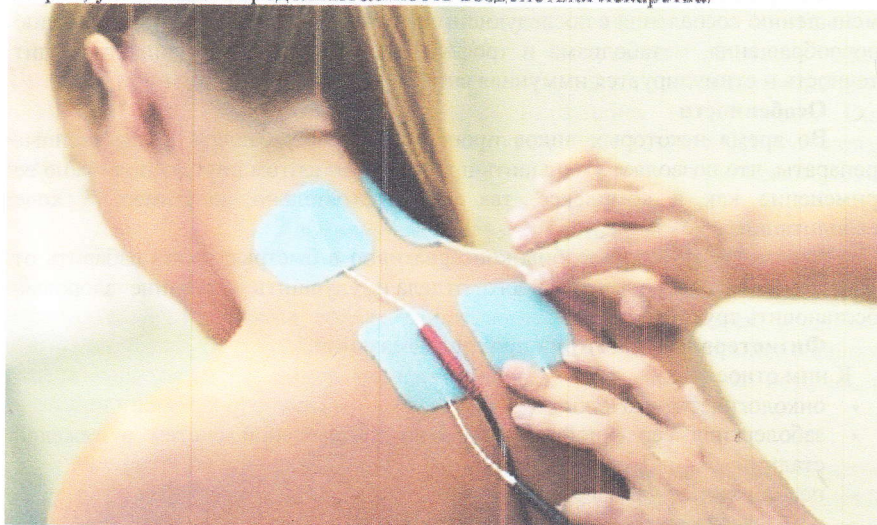
**6. Дарсонвализация** – это метод высокочастотной электротерапии, заключающийся в воздействии на организм большого слабого импульсного переменного тока или электромагнитного поля высокой частоты. Дарсонвализация применяется для восстановления нормального кровоснабжения тканей позвоночника, улучшения обмена веществ в тканях позвоночника, восстановления чувствительности кожных покровов, улучшения прохождения импульсов нервных окончаний, снятия боли за счет блокирования рецепторов периферических нервных окончаний.



**7. Детензор-терапия.** Суть данного метода заключается в вытяжке позвоночника под воздействием веса тела. Для проведения процедуры используется специальный матрас или маг с системой наклонных ребер, направленных от центра в обе стороны. Под действием веса тела ребра отклоняются, вытягивая позвоночник. Эластичность конструкции обеспечивает длительное вытяжение. Кроме того, во время данной процедуры человек находится в комфортной позе, все физиологические изгибы тела сохраняются. В результате происходит эффективная разгрузка позвоночника.

**8. Ударно-волновая терапия.** Процедура, использующая акустические волны. В процессе ударно-волновой терапии высокоинтенсивные ударные волны воздействуют на пораженные ткани. В результате уменьшается хроническое воспаление, стимулируется разложение кальция и воспроизведение коллагена. Стимуляция данных биологических механизмов способствует восстановлению поврежденного участка, нормализации функций и устранению боли.

**9. Электрофорез.** Наверное, один из самых популярных методов лечения остеохондроза. Суть метода в воздействии на организм постоянного тока небольшой силы и лекарств. Электрофорез практически не имеет нежелательных последствий, купирует болезненность, не раздражает кожный покров, увеличивает продолжительность воздействия лекарства.



**Рисунок 2. Электрофорез**

Особых противопоказаний процедура не имеет. В медицине активно используется этот отнюдь не новый метод, так как действенность его оценивается высоко. Длительность и количество процедур определяет врач, но обычно начинают лечение с 5 сеансов.

**10. Ультрафиолетовое облучение.** Используется как вспомогательная процедура в процессе основного лечения. Ультрафиолетовые лучи регулируют

обмен кальция и витамина D в коже, что имеет значение для больных, получающих глюкокортикоиды, восстанавливается соотношение в крови кальцитонина и паратиринина, кальцитонина и кальцитриола. Благодаря этому улучшается усвоение кальция и укрепляется костная ткань. Выбор одного метода физиотерапии или их комбинации зависит от ведущего патогенетического механизма развития остеохондроза. При выраженном болевом синдроме необходимо отдавать предпочтение применению синусоидальных модулированных и диадинамических токов в комбинациях с магнитотерапией и дарсонвализацией. Если в патогенезе заболевания ведущая роль принадлежит сосудистому фактору, то более эффективным считается применение магнитотерапию (бегущее или импульсное магнитное поле) или магнитолазеротерапию по стандартным методикам квантовой терапии.

Терапия патологии должна быть многосторонней и включать в себя физиотерапевтические процедуры.

Они способны воздействовать на очаг болей, благодаря чему результативность этого способа возрастает. Применяется только в качестве вспомогательного и дополнительного лечения после поведенного медикаментозного.

### **Задача**

Главной задачей является устранение болевого синдрома. Способствует уменьшению воспаления с последующим полным его устранением, улучшению кровообращения, метаболизма и трофики тканей. В ходе лечения проходит отечность и стимулируется иммунная система.

### **Особенности**

Во время некоторых видов процедур можно добавлять лекарственные препараты, что позволяет уменьшить прием их пациентом внутрь. Возможно ее применение как в комплексе, так и самостоятельно, например, в ходе реабилитации.

Физиопроцедуры способны консервативно в быстрые сроки избавить от проявлений остеохондрозе шейного отдела и улучшить состояние здоровья, восстановить трудоспособность.

### **Физиотерапия имеет ряд противопоказаний.**

К ним относятся:

- онкологическая патология;
- заболевания сердечной-сосудистой и дыхательной систем в тяжелой стадии;
- период вынашивания ребенка;
- заболевания свертывающей системы;
- инфекционные патологии;
- тиреотоксикоз;
- туберкулез;
- эпилепсия;
- кожные патологии;
- нарушения функций почек и печени;
- психические патологии;



- повышенная температура тела;
- гипергликемия.

Запрещено применять физиопроцедуры в стадии обострения остеохондроза, так как стимуляция кровообращения и другие терапевтические эффекты усугубят течение патологии. Прилив крови способствует нарастанию отека, согревание стимулирует центр терморегуляции и т. д.

**Основными методами воздействия являются:**

1. тепло;
2. холод;
3. магнит;
4. электроимпульсы;
5. вибрация.

Физиотерапия подразумевает много способов воздействия на пораженную область.

Определить комплекс манипуляций может только врач-физиотерапевт. Некоторые виды могут быть противопоказанными по состоянию здоровья и из-за имеющихся заболеваний, другие будут не эффективными при данном патологическом процессе.

## **Физиотерапевтические методы лечения шейного остеохондроза**

### **Воздействие магнитным полем**

На пораженный отдел воздействует постоянное магнитное поле. Процедура длится не более 20 минут, индукторы расположены напротив друг друга так, чтобы суставы позвоночника находились между ними. Она способствует улучшению кровообращения, укреплению сосудов. Данный метод советуют использовать в сочетании с иными, потому что при монотерапии результат выражен незначительно.

### **Ультрафиолетовое излучение**

Процедура проводится при помощи специальных устройств – облучателей, которые излучают ультрафиолет. Способствует уменьшению воспалительного процесса, обладает противомикробным действием, усиливает синтез витамина D, способствует усвоению кальция. При поражении шейного отдела проводится на задней поверхности шеи, в верхней части лопаток, в проекции плечевых суставов.

### **Иглокальвание**

Метод является проверенным на протяжении многих лет, считается основным способом лечения опорно-двигательной системы в восточной медицине. При нем используют иглы, которые вводятся в акупунктурные точки.

Механизм действия сводится к выделению эндорфина, имеющего анальгезирующее действие, и кортизола, который уменьшает воспаление. Применяется только в качестве долечивания и профилактики.

Показан курсами, не чаще 2 раз в год по 10 сеансов.



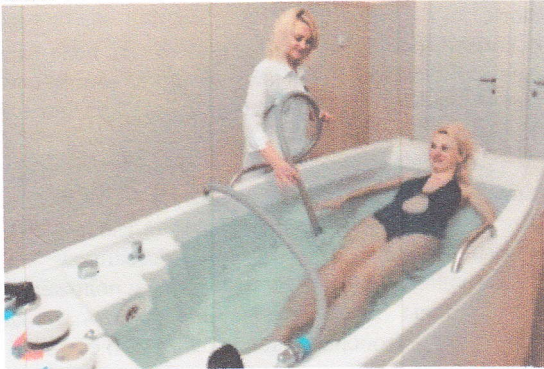
## Бальнеотерапия

Бальнеолечение или терапия минеральными водами и грязями эффективна при всех степенях развития остеохондроза. В составе терапевтических вод и грязей присутствуют микроэлементы и газы.

**Бывают следующие варианты терапии:**

- ванны;
- гидромассаж;
- душ;
- аппликации (о видах и применении аппликаторов при ШОХ читайте в нашей статье).

Во время этого способа осуществляется массаж тела, улучшаются метаболические процессы и стимулируется кровообращение, что приводит к регенерации тканей.



**Рисунок 3. Терапия минеральными водами.**

## Ударно-волновая

Суть метода – влияние акустической волны на патологически измененную зону. Результат от процедуры сводится к устранению болевых ощущений, ускорению кровообращения, трофики и метаболизма в тканях. Способствует исчезновению отека и снижению скованности в мягких тканях при движениях. Длительность воздействия – не более 5 минут на участок.

## Лазерная

Воздействие гелий-неоновым лазером способствует стимуляции биоэлектрических процессов в нервной ткани. Эффекты от этого способа – анальгезирующий, регенерирующий и противовоспалительный.

Длительность воздействия лазером на одну область не должна быть дольше 2 минут, а вся продолжительность не более 15 минут.

Процедура является относительно новой, но уже заметен ее положительный результат в отношении терапии шейного остеохондроза.

### Воздействие электрическим током

Самый часто используемый метод при данной патологии. Суть состоит в воздействии электрического тока, вследствие чего в тканях усиливается кровообращение.

Благодаря этому, болевой синдром значительно уменьшается, что облегчает состояние пациента.

В небольших дозах показана даже при беременности, часто применяется разновидность – электрофорез (воздействие тока через специальные примочки с лекарствами, обычно новокаином).

При проведении процедуры есть возможность с помощью импульсов вводить лекарственные средства в очаг поражения (например, анальгетирующие препараты).

Метод нельзя применять людям, имеющим кардиостимуляторы, металлические механизмы и прочие детали. Длительность не превышает 15 минут.



Рисунок 4. Лечебная физкультура

Процедура не проводится в остром периоде из-за риска ущемления корешков спинного мозга, в результате чего резко ограничится подвижность верхнего плечевого пояса и шеи. Лечебная гимнастика показана для регулярного применения, не имеет противопоказаний (за исключением острых простудных и инфекционных заболеваний), в отдельных случаях стоит проконсультироваться с лечащим врачом.

**Применение нескольких методов сразу дает более быстрый эффект.** Например, сочетание лазеротерапии с иглоукальванием или с магнитотерапией. При применении способов в совокупности результат наступает гораздо быстрее, что положительно сказывается на состоянии тканей позвоночника.

Чаще всего совмещают ЛФК с лазеротерапией, электротерапией, бальнеотерапией. Классическая триада – массаж, ЛФК и физиопроцедуры.

Обычно сочетают в следующих вариантах:

Sam D TI  
axborot-resurs markazi  
92216P



1. ЛФК, затем массаж, после которого спустя 30-60 минут проводится процедура физиотерапии.

2. Физиопроцедура, после которой через 2-3 часа ЛФК, затем массаж.

Необходимо соблюдать временной интервал, чтобы не перегружать организм и мышцы, и не в восстановление в домашних условиях

Лечение шейного остеохондроза дома используется в качестве дополнительного способа в комплексной терапии, назначенной врачом. Использование нетрадиционных средств при ШОХ позволяет ускорить восстановление и облегчить симптомы.

1. **Ванны и банные процедуры.** Для этого используют различные растения. Хорошо подходит ромашка, корень дуба, масло эвкалипта, сосны, морская соль и прочие. Регулярное проведение процедур способствует улучшению кровоснабжения и ускорению метаболических процессов, что благоприятно влияет на регенерацию тканей и устранение болевого синдрома.

2. **Самомассаж.** С его помощью можно устранить мышечное напряжение, отечность тканей, усилить кровообращение. Используют следующие приемы: щипки, похлопывания, растирания, надавливания, поглаживания.

3. **Растирания.** Позволяет улучшить питание тканей, снять спазм и отек. Для растираний используются кремы, настойки, масла различных растений (лаванда, эвкалипт, хвойные, цитрусовые). Процедура проводится непосредственно перед сном, ежедневно.

4. **Проведение комплекса лечебной гимнастики.** Существует несколько комплексов упражнений, предназначенных для проведения их в домашних условиях. Они способствуют укреплению мышечного корсета, что в дальнейшем уменьшает нагрузку на позвоночный столб и снижает риск возникновения рецидивов.

### **Физиотерапевтические методы лечения поясничного отдела позвоночника**

С болезненными ощущениями в поясничной области позвоночника сталкивался практически каждый взрослый, а их нередко провоцирует остеохондроз. Это заболевание без своевременного лечения оказывает на межпозвоночные позвонки негативное воздействие, вызывая изменение их расположения и высоту.

К тому же он приводит к головным и мышечным болям, нарушениям в работе вестибулярного аппарата. Не стоит ждать, что такое явление, как остеохондроз само пройдет, без комплексного лечения с ним не справиться. Физиотерапия при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника наряду с медикаментозными методиками дает возможность быстро устранить причины заболевания и приостановить его развитие.



**Рисунок 5 . Ультразвуковая терапия**

### **Действие физиотерапии**

Все физиотерапевтические процедуры направлены на решение трех основных проблем, которые возникают как следствие остеохондроза:

1. купировать воспалительный процесс и устранить его очаг;
2. нормализовать кровообращение и обменные процессы, восстановить клетки хрящевой и костной тканей должным питанием (кислородом и минеральными веществами);
3. уменьшить болевые ощущения или полностью избавиться от них.

Кроме того, все проводимые лечебные процедуры действуют положительно на весь истощенный заболеванием организм:

- укрепляют иммунитет и повышают устойчивость к внешним негативным факторам;
- улучшают общее состояние некоторых органов и жизненно важных систем;
- расслабляют зажатые мышцы;
- освобождают защемленные нервные окончания;
- ускоряют сроки выздоровления и уменьшают дозировку приема лекарств;
- избавляют от двигательных расстройств;
- купируют отечность;
- улучшают нейрогуморальную регуляцию.

Чаще всего физиотерапия применяется в комплексе с другими лечебными методиками, но и как самостоятельный способ избавления от поясничного остеохондроза она показывает отличный результат.

После прохождения первых же процедур состояние больного улучшается, назначенную врачом физиотерапию можно проводить как в больнице, так и в домашних условиях, смотря, что будет им выбрано. Их можно использовать в качестве профилактических методов заболевания.

Все методики физиотерапии демонстрируют только положительную динамику для выздоровления от остеохондроза поясничного отдела позвоночника, но вместе с тем такое лечение подходит не всем больным, имеются категории людей, которым они противопоказаны:

- пациентам, у которых заболевание протекает уже в острой форме, врач дает оценку общему состоянию, как крайне тяжелому;



- страдающим от психических расстройств, к такой подгруппе относятся те, что переносят приступы эпилепсии или нервные припадки;
- при наличии у человека онкологических новообразований любой стадии;
- сердечники или те, у кого серьезные сбои в работе почек и печени;
- при общем тяжелом состоянии;
- если в зоне предполагаемого воздействия физиопроцедур имеются нарушения кожных покровов или какие-то высыпания.

### **Разновидности физиотерапевтических процедур**

Они включают в себя несколько приемов и воздействий на тело больного (с помощью тока, излучения, вибраций и других). Для лечения поясничного отдела подходит ряд процедур, каждая из которых имеет свои особенности воздействия на организм и продолжительность курса лечения.

#### **Вибрационное воздействие**

Процедура основана на механических колебаниях, которые создаются на ленточных вибромассажерах. Режим воздействия и его интенсивность регулируются специалистом, который учитывает особенность протекания заболевания.

После первого же сеанса наблюдается значительное облегчение и уменьшение болей, но такое грубое использование колебаний может в редких случаях приводить к обострению заболевания, поэтому вибрационный метод назначают в особенных случаях.



**Рисунок 6. Электротерапия.**

Электротерапия значительно ускоряет курс лечения и быстро устраняет болевые ощущения.

Но такая процедура имеет свои противопоказания, ее нельзя применять людям с:

- кардиостимулятором;
- наличием пластин металла внутри организма.

#### **Лазеротерапия**

Она оказывает комплексное воздействие на ткани, усиливая в них биоэлектрические импульсы, которые стимулируют их положительные свойства и улучшают состояние. Использование лазера направлено на устранение болей, очагов воспалений, а также оно быстро заживляет раны и

благодаря этому облегчается введение и усвоение медикаментов от остеохондроза.

Один сеанс лазеротерапии не должен превышать четверти часа, именно столько времени будет достаточно, чтобы в полной мере охватить пораженные участки тела, но стоит учитывать, что если дело касается одной болевой точки, то лазер не должен применяться более 2 минут.

**Лазеротерапия имеет также свои противопоказания, кроме тех, что применимы для всех физиотерапевтических процедур, ее нельзя проводить в случае:**

- гнойной инфекции, протекающей в остром виде;
- заболевания диабетом, который перешел в тяжелую форму;
- индивидуальной сверхчувствительности к лазеру.



**Рисунок 7. Магнитотерапия**

Длительность одного сеанса не должна быть больше 20 минут. Для лучшего использования магнитного поля его индикаторы располагаются прямо друг напротив друга, при этом участок позвоночника, страдающего от остеохондроза, находится между ними прямо по центру, что гарантирует глубокое воздействие на пораженную зону. Методика действует на клеточном уровне, поэтому говорить о скором выздоровлении нельзя, нужно будет пройти несколько сеансов, чтобы получить ожидаемый эффект, но зато магнитотерапия не имеет противопоказаний, поэтому безопасна в использовании.

### **Ультразвуковая терапия**

При ней используются звуковые волны, которые не воспринимаются слухом человека, так как идут на определенной высокой частоте, создаваемая энергия звука трансформируется в энергию тепла и оказывает на тело биохимическое влияние. Такая вибрация, вызванная звуковыми волнами, улучшает проводимость тканей блокирует боль и улучшает проводимость тканей, за счет чего в них лучше усваиваются лекарства.



Ультразвук купирует воспалительные процессы, со временем устраняет их очаги, снимает отечность и расширяет сосуды.

### **Бальнеотерапия**

Она основана на применении минеральной воды, в некоторых случаях водные процедуры идут с добавлением лечебных грязей. Объединение этих природных ресурсов дает отличные результаты в борьбе с остеохондрозом поясничной области. Применять такую терапию можно в виде:

- общих минеральных ванн;
- душа;
- плаваний в бассейне;
- отдельных аппликаций лечебных грязей, которые затем нужно смывать минеральной водой.

### **Противопоказаниями к данной методике выступают:**

- злокачественные новообразования;
- сахарный диабет (при тяжелой форме протекания болезни);
- выраженная степень атеросклероза;
- грибковые заболевания кожных покровов в местах использования методики.

Физиотерапия при остеохондрозе поясничного отдела назначается только лечащим врачом, при необходимости он может посоветовать пройти одновременно курс, состоящий из двух методик.

### **Физиотерапевтические методы лечения грудного отдела позвоночника**

Лечение опорно-двигательного аппарата будет не полным, если в нем отсутствуют процедуры физиотерапии. Недаром этот метод считают одним из важных пунктов лечения, реабилитации и профилактики многих заболеваний.

Процедуры физиотерапевтического лечения (ФТЛ) проводят без добавления химии, что имеет огромное значение для организма в целом.

На первой стадии остеохондроза, болезнь вот-вот начнет развиваться, физиотерапия имеет эффект и прекрасно подходит, как основной метод лечения. Но в тот момент, когда осложнения дают о себе знать и влияют на весь организм отрицательно, ФТЛ уходит на второй план после лекарственной терапии.

Физиотерапия при остеохондрозе грудного отдела позвоночника значительно отличается от шейного и поясничного.

Дело в том, что симптомы грудного остеохондроза очень схожи или тесно связаны с симптомами сердечно - сосудистой системы. Поэтому необходимо выявить более детально причину возникающих болей за грудиной.

Но в случае обострения остеохондроза в грудном отделе позвоночника и присутствие ишемической болезни сердца (ИБС) или перенесенного инфаркта, физиопроцедуры резко ограничиваются, назначают индивидуально каждому человеку с учетом его состояния.

### **Методы физиопроцедур**

В физиотерапии различают 2 метода:

Естественный:

- горы, море, хвойные леса (места с благоприятным климатом);
- гидротерапия (лечение водой);
- бальнеотерапия (минеральная вода, рапа);
- пелоидотерапия (грязи);
- термотерапия (холод и тепло).

Искусственный – это метод, где лечение проводят при помощи приборов приближенное к природным методам.

Такие, как: электрофорез; УВЧ, магнито, ударно-волновая, электро, ультразвуковая, детензор терапия, ультрафиолетовое излучение, лазеротерапия.

### Виды ФТЛ

- Также стоит представлять какое действие, какие проблемы решают процедуры.
  - **Электрофорез**-перемещение лекарственных частиц, с помощью постоянного слабого электрического тока в неизменном виде через кожу.
- УВЧ** (ультравысокочастотная терапия) - ультразвуковые колебания частот, полностью проникают глубоко в нервную, костную и соединительную ткань связок в виде тепла.

**Магнитотерапия** - действие переменного или постоянного низкочастотного магнитного поля на больную область в целях прогрессирования распространения патологии.

**Электротерапия** - это контролируемая подача тока на больную область. В медицине применяют низкочастотные, высокочастотные, импульсные. При лечении остеохондроза часто применяют импульсное электролечение в сочетании с грязями и лечебным электрофорезом.

1. **Ударно-волновая терапия**-акустические импульсы определенной длины низкой частоты, проникающие на глубину тела до 6 см.
2. **Ультразвуковая терапия**-использование ультразвуковых колебаний в виде микромассажа.
3. **Лазеротерапия** - направление гелий-неоновых лазеров на активацию биоэлектрических процессов в нервной ткани.

**Ультрафиолетовое излучение** - диапазон спектра, между рентгеновским и видимым излучением. Делится на: бактерицидное; противовоспалительное; регенерирующее; болеутоляющее.

**Детензор терапия**-вытяжение позвоночника при помощи специального мата.

Все виды физиотерапии направлены точно на очаг заболевания, минимум побочных эффектов; безболезненность и даже удовольствие лечебного действия; а в совокупности с лекарствами особо эффективно.

### Цели лечения ФТЛ

У всех процедур одни цели.

1. Рассасывание воспалительных процессов.
2. Усилить кровообращение и лимфаток.
3. Уменьшить болевой синдром.
4. Донести и улучшить действие лекарств в очаг воспаления.
5. Ускорить процесс восстановления и заживления клеток.



6. Укрепить иммунитет.

Противопоказания к физиолечению: онкология; сердечно-сосудистые; инфекционные; патология легких; кожные болезни в период обострения; заболевания крови; склонность к кровотечениям; истощение; психические расстройства; беременность.

### **Физиотерапия при остеохондрозе грудного отдела позвоночника с осложнениями**

Подробнее остановимся на сердечно — сосудистых заболеваниях. Как уже было сказано, что по своей природе остеохондроз грудного отдела похож на стенокардию:

1. давящие боли за грудиной, отдающие в лопатку и левую руку;
2. покалывание, онемение пальцев.

Все схожие данные проявления усложняют поставить правильный диагноз. Как отличить стенокардию от остеохондроза описано в отдельной статье здесь. Может получиться такая картина.

1. Врач без дополнительного обследования определяет остеохондроз грудного отдела и отправляет на ФТЛ, а на самом деле это может быть синдром ишемической болезни сердца (ИБС) стенокардия. В этом случае лекарственная терапия просто необходима, как воздух, а физиопроцедуры противопоказаны.
2. Или обратная картина, определяется ИБС на электрокардиограмме (ЭКГ), но она незначительно выражена. А осложнения остеохондроза (протрузия, грыжа, остеофиты) давят на корешок спинномозгового нерва и усложняют жизнь болевыми симптомами. Но врач лечит только стенокардию лекарствами, а ФТЛ не назначает, а в этом случае умеренная физиотерапия обязательна.

Противопоказанием к физиотерапии при сердечно-сосудистых заболеваниях относятся:

- долгий болевой синдром;
- аритмии;
- прогрессирующая (нестабильная) стенокардия;
- стенокардия покоя;
- недостаточное кровообращение в дистрофической стадии;
- после инфаркта (до 3-х месяцев);
- наличие кардиостимулятора.

При этих заболеваниях нужна особая консультация врача и показания к физиолечению следующие:

1. общие контрастные ванны;
2. электросон;
3. низкочастотная магнитотерапия;
4. лазеротерапия;
5. электрофорез с растворами седативных препаратов и анальгетиков;
6. бальнеологические ванны (углекислые и радоновые).

Из всего можно сделать вывод, что процедура физиотерапии при грудном остеохондрозе на отдел позвоночника очень даже полезна, но необходимо учитывать сопутствующие заболевания.

### **Массаж при остеохондрозе позвоночника.**

Показания к назначению массажа: подострая стадия остеохондроза после 34 стихания острых явлений, при намечающейся тенденции к стиханию острых болей, уменьшение болезненности при пальпации болевых точек и уменьшение выраженного симптоматического напряжения, при нормальной температуре тела. Общие противопоказания к массажу: острые боли, требующие применения иммобилизации позвоночника (постельный режим, шит, корсет, воротник Шанца), болеутоляющих средств, выраженное раздражение симптоматического сплетения позвоночной артерии, при острых, режущих болях, увеличивающихся при движении в пояснице, в период люмбаго и миозите. После исчезновения этих болей массаж разрешен.

#### **Задачи массажа**

1. уменьшение болевых ощущений
2. улучшение кровообращения и обменных процессов в зоне повреждения
3. профилактика неврогенных контрактур мышц
4. исправление нарушений осанки
5. восстановление функций периферической нервной системы
6. способствование увеличению расстояния между отдельными позвоночными сегментами
7. способствование уменьшению отека в тканях, располагающихся в области межпозвоноковых отверстий
8. восстановление нормальной амплитуды движений в позвоночнике
9. предупреждение трофических изменений

#### **Методика массажа**

Если процесс остеохондроза захватывает весь позвоночник, то выполняют массаж всего позвоночника и прилегающих мышц. Массируется спина (можно одновременно обе половины), шея, поясница, крестец, ягодицы, копчик. Последовательность выполнения массажа в и.п. лежа на животе.

##### **Спина**

- поглаживание (широко)
- растирание
- разминание (трапецевидных и широчайших мышц)

Массаж паравerteбральной зоны от нижележащих сегментов к вышележащим

- поглаживание (плоскостное)
- растирание (кончиками пальцев, штрихование, грабле-, гребнеобразное, пиление)
- разминание (всеми способами)



### **Массаж лопаточных и окололопаточных зон**

- растирание (кончиками пальцев, локтевым краем кисти)
- наружный край лопатки, ее угол
- штрихование

### **Массаж межреберных промежутков**

- поглаживание
- растирание (граблеобразно по ходу ребер)
- сдавление и растяжение грудной клетки

### **Массаж болевых точек**

(избирательно после глубокой и тщательной пальпации в зонах гиперестезии)

- поглаживание
- растирание
- вибрация (непрерывная, пунктирование)

### **Шея**

Исходное положение - руки под лоб

- без отягощения
- без резких движений
- осторожно в месте выхода а. vertebralis
- поглаживание (плоскостное, обхватывающее)
- разминание (продольное, S-образное)

### **Массаж болевых точек**

между затылочным бугром и сосцевидным отростком, сосцевидные отростки

- поглаживание
- растирание
- вибрация

### **Поясница, крестец**

от нижележащих сегментов к вышележащим

- поглаживание
- растирание (пальцами, ладонью, пиление, строгание, штрихование)

Хорошо обработать гребни подзвдошных костей

- разминание (сдвигание лопаточкой, надавливание)
- вибрация (непрерывная ладонью)

### **Ягодицы**

- поглаживание (гребне -, граблеобразно)
- растирание (гребне -, граблеобразно, пиление, строгание предплечьем)
- разминание (S-образное, сдвигание, сжатие, растяжение, надавливание)
- вибрация (похлопывание, поколачивание, рубление)

### **Копчик**

Обрабатывается через белье

- поглаживание пальцами
- растирание (щипцеобразно, штрихование)

Массаж болевых точек

- поглаживание (глубокое)
- растирание (циркулярно пальцами)
- вибрация (непрерывная, пунктирование, поколачивание)

### **Массаж седалищного нерва**

– после обработки мышц задней поверхности бедра  
– поглаживание (глубокое, плоскостное, ладонной поверхностью I пальца по ходу нерва, от середины подколенных ямок до ягодичных складок к нижнему краю седалищного бугра)

– растирание по ходу нерва обоими I пальцами (один за одним во взаимно противоположных направлениях)

– вибрация

– пунктирование I пальцем

– сотрясение таза

1. Длительность сеанса массажа составляет 20-25 минут. Курс массажа 12 – 15 сеансов, выполняемых ежедневно или через день. В отдельных случаях массаж можно выполнять и два раза в день – утром и вечером.

2. Массаж следует выполнять на твердой кушетке, которая не допускала бы прогибания позвоночника.

3. Массаж болевых точек и зон проводят только после стихания резких болевых ощущений.

### **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**

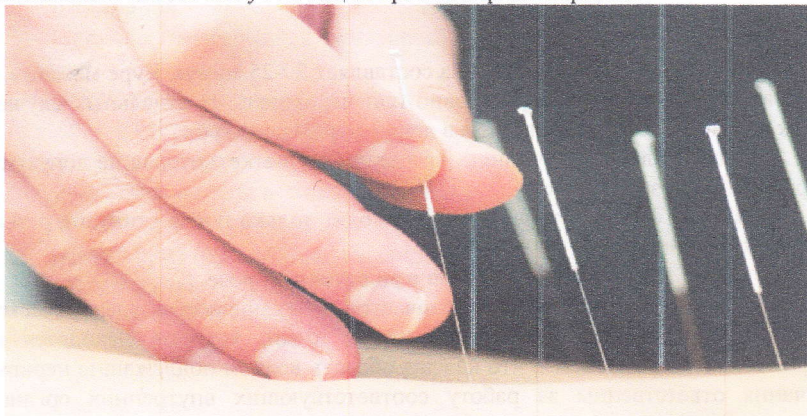
Существует несколько видов воздействия на биологически значимые точки. К ним относятся:

- 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;
- термопунктура – акупунктурные зоны прогревают с помощью полынных 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.



**Рисунок 8. Рефлексотерапия.**

Процедура проводится специальными иглами, путем теплового воздействия, нажатия на акупунктурные точки.

#### **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 (электронимпульсы могут нарушить или даже остановить работу прибора).

Также не рекомендуется проводить сеансы рефлексотерапии при обострениях остеохондроза.

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

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-миодистонических изменений, регионарного постурального дисбаланса мышц, неоптимального двигательного остеопата;

- 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 рефлекторным 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 рефлекторном 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.





**Рисунок 9. Проведение мануальной терапии.**

### **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, "субмюксацией" 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-дистофического 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-дистофических изменений в преклонном возрасте, которые не сопровождаются остеохондрозом и застойностью 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 заостренность 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 противоудержанием, 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 физиотерапевтические процедур.



## ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

1. Терапевтическое воздействие электрофореза обусловлена:  
А) изменением возбудимости нервных центров  
Б) с изменением ионной контрактуры тканей, попадающих в поле действия  
В) образованием свободных радикалов  
Г) теплообразованием свободных радикалов  
Д) ни одно из перечисленного
2. Основными противопоказаниями к электрофорезу являются все, кроме:  
А) острые инфекционные воспалительные процессы  
Б) непереносимость тока  
В) острые дерматиты  
Г) злокачественные опухоли  
Д) невриты
3. Укажите основные жалобы больных с остеохондрозом поясничного отдела позвоночника:  
А) боли, усиливающиеся при ходьбе  
Б) ограничение движений в позвоночнике  
В) резкие «прострелы» в нижние конечности  
Г) боль, усиливающаяся в положении лежа.
4. выберите правильную комбинацию ответов:  
1) а, б, г  
2) а, б, в  
3) б, в, г  
4) а, в, г  
5) все правильно
5. Для лечения остеохондроза в период ремиссии применяются:  
А) вытяжение сухое или подводное  
Б) ЛФК и массаж  
В) витамины группы В  
Г) санаторно-курортное лечение  
Д) физиотерапия
6. Укажите, какие из перечисленных относятся к общим противопоказаниям к физиотерапевтическим процедурам?  
А) недостаточность кровообращения II ст  
Б) бронхиальная астма  
В) орви  
Г) мигрень  
Д) гипертоническая болезнь I ст
7. Массаж разделяют на:  
А) патогенетический, гигиенический.  
Б) лечебный, гигиенический, спортивный, косметический.  
В) спортивный, косметический.  
Г) косметический, восстанавливающий.  
Д) гимнастический, лечебный.

8. Какие вы знаете противопоказания к методу акупунктуры?
- А) заболевания сердечно-сосудистой системы в стадии декомпенсации.
  - Б) острые инфекционные заболевания.
  - В) аллергические заболевания.
  - Г) вегето-сосудистые дистонии.
  - Д) хронические заболевания сердечно-сосудистой системы в стадии компенсации.
9. Каков диаметр микроигл?
- А) 15-20 мм
  - Б) 1,5-2 мм
  - В) 0,1-0,3 мм
  - Г) 0,9-1 мм
  - Д) 1-3 мм
10. Лазеротерапия не совместима в один день с
- А) Ультрафиолетовым облучением
  - Б) Ультразвуком
  - В) Магнитотерапией
  - Г) Ультравысокой частоты -терапией
  - Д) Парафином
11. Нельзя проводить массаж:
- А) родимых пятен
  - Б) все ответы верны
  - В) болезненных затвердений по ходу сосудов
  - Г) лимфатических узлов
  - Д) есть неверные ответы

### Ситуационные вопросы

1. Больная 52 года, страдает остеохондрозом шейного отдела позвоночника.

Показано ли включение в лечебный комплекс электрофореза?

- А) в зависимости от силы тока
- Б) да
- В) в зависимости от вида аппарата
- Г) в зависимости от продолжительности процедуры
- Д) нет

2. Больная 53 года, страдает остеохондроз шейного отдела позвоночника. Назначьте гальванизацию.

А) гальванический воротник (катод на воротниковую область, анод на пояснично-крестцовую), сила тока 15 ма, продолжительность процедуры- 20 мин: ежедневно, курс лечения- 12 процедур.

Б) гальванический воротник (анод на воротниковую область, катод на пояснично-крестцовую), сила тока- 100 ма, продолжительность процедуры-30 мин: ежедневно, курс лечения- 12 процедур.



В) гальванический воротник (анод на воротниковую область, катод на пояснично-крестцовую), сила тока 15 ма, продолжительность процедуры- 12 мин: ежедневно, курс лечения- 15 процедур.

Г) гальванический воротник (анод на воротниковую область, катод на пояснично-крестцовую), сила тока 15 ма, продолжительность процедуры- 12 мин: ежедневно, курс лечения- 12 процедур.

Д) гальванический воротник (анод на воротниковую область, катод на пояснично-крестцовую), сила тока 15 ма, продолжительность процедуры- 15мин: ежедневно, курс лечения- 15процедур.

3. Назначить больному распространенным остеохондрозом сероводородные ванны:

А) сероводородные ванны 100мг/ л, 36ос, 8-12 мин, через день, № 10.

Б) сероводородные ванны 100мг/ л, 39ос, 8-12 мин, дважды в день, № 10.

В) сероводородные ванны 200мг/ л, 36ос, 2-4 мин, через день, № 10.

Г) сероводородные ванны 500мг/ л, 38ос, 8-12 мин, через день, № 10.

Д) сероводородные ванны 1мг/ л, 32ос, 8-12 мин, через день, № 10.

4. Назначить больному остеохондрозом грудного отдела позвоночника ультразвуковую терапию:

А) ультразвук («ромашка»), излучатель № 2, контактно, стабильно двумя полями (паравертебрально справа и слева от позвоночника), режим непрерывный, мощность 0,2 вт/ см 2, по 5 мин на каждое поле.

Б) ультразвук (узт-101), излучатель № 2, контактно, лабильно двумя полями (паравертебрально справа и слева от позвоночника), режим непрерывный, мощность 1,2 вт/ см 2, по 15 мин на каждое поле.

В) ультразвук (узт-101) излучатель № 2, контактно, лабильно двумя полями (паравертебрально справа и слева от позвоночника), режим непрерывный, мощность 0,2 вт/ см 2, по 5 мин на каждое поле.

Г) ультразвук (снимать -1), излучатель № 2, контактно, лабильно двумя полями (паравертебрально справа и слева от позвоночника), режим непрерывный, мощность 600 вт/ см 2, по 5 мин на каждое поле.

Д) ультразвук (снимать -1) электроды продольно (паравертебрально справа и слева от позвоночника), короткий период, длинный период, по 5 мин на каждое поле.

5. Пациент К. 47 лет, направляется на санаторно-курортное лечение. Показано ли этому больному санаторно – курортное лечение, если он страдает поясница - крестцовым остеохондрозом с умеренно выраженным болевым синдромом?

А) через 6 месяцев

Б) через 2 месяца

В) нет

Г) через 1 месяц

Д) да

## 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., Кощева 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.