

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
Глава 1. АНАТОМО-БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЗВОНОЧНИКА	7
1.1. Шейный отдел позвоночника	11
1.2. Грудной отдел позвоночника	11
1.3. Пояснично-крестцовый отдел позвоночника	14
1.4. Движения позвоночника	17
1.5. Мышцы	19
1.6. Функциональный комплекс сочленений	21
1.7. Тазовый пояс	22
1.8. Плоскости и оси движения	22
Глава 2. НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗЕ ПОЗВОНОЧНИКА	24
Глава 3. КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ БОЛЬНОГО	34
3.1. Клинико-функциональное обследование	34
3.2. Рентгенологическое исследование	55
Глава 4. СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В ТЕРАПИИ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА	66
4.1. Лечебная физкультура	69
4.1.1. Координация физиологических функций как основа управления движениями	72
4.1.2. Формирование двигательного навыка	73
4.1.3. Классификация физических упражнений	74
4.1.4. Лечебная физическая культура как метод восстановительной терапии при заболеваниях нервной системы	75
4.1.5. Физические упражнения в воде	82
4.1.6. Тракционная терапия	85
4.1.7. Тренажеры	86
4.2. Двигательные режимы	88
4.3. Массаж	89
4.4. Растяжение мышц	98
4.5. Этапность реабилитационных мероприятий	101
Глава 5. ОСТЕОХОНДРОЗ ШЕЙНО-ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА	106
5.1. Клиническая картина остеохондроза шейного отдела позвоночника	106
5.2. Диагностика остеохондроза шейного отдела позвоночника	110
5.3. Клиническая картина остеохондроза грудного отдела позвоночника	125
5.4. Диагностика остеохондроза грудного отдела позвоночника	126
5.5. Консервативное лечение остеохондроза шейно-грудного отдела позвоночника	130
5.5.1. Массаж	130
5.5.1.1. Классический (лечебный) массаж	130
5.5.1.2. Рефлекторно-сегментарный массаж	137

5.5.1.3. Соединительнотканый массаж	139
5.5.1.4. Periостальный массаж	140
5.5.1.5. Точечный массаж	141
5.5.2. Растяжение мышц	141
5.5.3. Лечебная физкультура	159
Глава 6. ОСТЕОХОНДРОЗ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА	175
6.1. Клиническая картина остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника	175
6.2. Диагностика остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника	176
6.3. Консервативное лечение остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника	189
6.3.1. Массаж	189
6.3.1.1. Классический (лечебный) массаж	189
6.3.1.2. Сегментарно-рефлекторный массаж	196
6.3.1.3. Соединительнотканый массаж	197
6.3.1.4. Точечный массаж	200
6.3.2. Растяжение мышц	201
6.3.3. Лечебная физкультура	206
Глава 7. ПОСЛЕДСТВИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ СВЯЗОЧНОГО АППАРАТА ПОЗВОНОЧНИКА	240
7.1. Клиническая картина повреждений связочного аппарата позвоночника	240
7.2. Рентгенологические признаки повреждения связочного аппарата позвоночника	243
7.3. Физическая реабилитация больных с повреждением связочного аппарата позвоночника	246
7.3.1. Миостатические изменения и нарушения координации движений у больных	246
7.3.2. Органические фиксационные оздоровительные реакции	248
7.3.3. Средства физической реабилитации в комплексном лечении больных	250
Глава 8. ОСТЕОХОНДРОЗ КОПЧИКА (КОКЦИГОДИНИЯ)	255
Глава 9. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА (В.И.Скворцова)	261
ЛИТЕРАТУРА	268

Глава 5. ОСТЕОХОНДРОЗ ШЕЙНО-ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

5.1. КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ОСТЕОХОНДРОЗА ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Шейная вертеброгенная патология почти всегда начинается с боли или ощущения дискомфорта в области шеи.

Боли в шейной области (в покое или при нагрузке) усиливаются после покоя, в начале движения или при обычных бытовых нагрузках (при резких движениях).

Выраженность боли бывает трех степеней:

I — боль возникает лишь при максимальных по объему и силе движениях в позвоночнике;

II — боль успокаивается лишь в определенном положении позвоночника;

III — боль постоянная (Веселовский В.П. и др., 1990).

В статусе отмечается скованность шейного отдела, вынужденное положение головы, болезненность зон нейроостеофиброза (при давности процесса).

Описанный шейный симптомокомплекс относится к синдромам вертебральным. Церебральные, спинальные, пекторальные и брахиальные определяют как экстравертебральные синдромы. Они могут быть компрессионными, рефлекторными или миоадаптивными (постуральными и викарными).

Компрессионные синдромы подразделяются:

- на корешковые (радикулопатии);
- спинальные (миелопатии);
- нейрососудистые.

Рефлекторные синдромы в свою очередь классифицируются как:

- мышечно-тонические;
- нейродистрофические (нейроостеофиброз);
- нейрососудистые.

Миоадаптивные викарные синдромы возникают при перенапряжении относительно здоровых мышц, когда они берут на себя адекватную функцию пораженных. В клинике шейной экстравертебральной патологии чаще встречаются рефлекторные синдромы.

Периартроз плечевого сустава

Помимо болевых явлений, ирритация вегетативных образований обуславливает развитие сложных нейродистрофических нарушений. Возникающие в капсуле сустава дистрофические изменения и реактивное воспаление приводят к появлению болей, иррадиирующих в шею и плечо. Попытки ротации и отведения руки обычно болезненны, в то время как маятникообразные движения руки вперед-назад остаются свободными. Специфична боль при попытке отведения руки за спину. Пациент шадит руку, а это еще более усугубляет развитие рубцового перерождения перитрукулярных тканей. Возникает синдром «замороженной руки». В ряде случаев после стихания болей определяется в той или иной степени анкилоз плечевого сустава — плечо и лопатка при пассивных движениях образуют единый комплекс, поэтому поднятие руки выше горизонтального уровня оказывается порой невозможным. Все это сопровождается развитием атрофии мышц, окружающих сустав и при реперкуссии — в капсуле сустава является повышением сухожильно-надкостничных рефлексов на одноименной руке.

Синдром плечо—кисть, или синдром Штейнброекера

Основным условием возникновения синдрома плечо—кисть является вовлечение шейных симпатических образований, в частности, симпатического ствола.

Специфика синдрома обусловлена сочетанием ряда факторов, приводящих к поражению кисти и плеча. Основные из них:

- факторы вызывающие (вертебральные патологические очаги);
- факторы реализующие (местные поражения, которые обуславливают нейроциркуляторные и нейрососудистые изменения в области плеча и кисти, в их симпатических периартикулярных сплетениях);
- факторы способствующие (общечеребральные, общевегетативные, которые ведут к осуществлению специфических рефлекторных процессов).

Имеют значение перенесенные в прошлом висцеральные заболевания, предрасположенность центральных вегетативных механизмов вследствие травмы, сотрясения, контузии мозга и пр.

Рассматривая по отдельности характер процесса плечо и кисти, следует отметить, что в зоне плеча процесс носит преимущественно нейродистрофический характер, в области кисти — нейрососудистый (Веселовский В.П., 1990).

Клиника складывается из болей в суставах и мышцах пораженной руки, гиперестезия и повышения температуры кожи, отека кисти и цианоза кисти. Позднее возникает атрофия кожи и подкожной клетчатки, ограничиваются движения руки с образованием обязательных контрактур. Наконец, в третьей стадии выявляется атрофия мышц и диффузный остеопороз костей руки (костная дистрофия Зудека).

Синдром передней лестничной мышцы

Известно, что эта мышца, начинаясь от верхних бугорков поперечных отростков III–IV шейных позвонков, прикрепляется к передней поверхности I ребра. Латеральное ребро прикрепляется имеющая сходное направление волокон и медиальная лестничная мышца. Между этими мышцами над ребром остается щель треугольной формы, через которую проходят плечевое сплетение и артерия подключичная. Указанные анатомические отношения определяют возможность сдавления сосудисто-нервного пучка в случае спазма лестничной мышцы, причиной которого может служить раздражение иннервирующих ее корешков C₅₋₇ и симпати-

ческих волокон. Компрессии обычно подвергается только нижний пучок плечевого сплетения (образованный корешками C₃ и Th₁).

Больной жалуется на чувство боли, тяжести в руке. Боль может быть легкой, ноющей, но может быть и резкой. Боль усиливается в ночное время, особенно при глубоком вдохе, при наклоне головы в здоровую сторону, она распространяется иногда на плечевой пояс, подмышечную область и грудную клетку (поэтому в ряде случаев возникает подозрение на поражение коронарных сосудов). Боли усиливаются также при отведении руки. Больные отмечают ощущения покалывания и онемения в руке, чаще по ульнарному краю кисти и предплечья. Выявляется при осмотре припухлость надключичной ямки, болезненность передней лестничной мышцы, места ее прикрепления к I ребру (тест Вартенберга). Мышца под пальцами ощущается уплотненной, увеличенной в размере. Может возникнуть и слабость кисти. Это, однако, не истинный парез, так как с исчезновением сосудистых нарушений и боли, исчезает и слабость.

При отведении головы в здоровую сторону может меняться кровенаполнение пальпируемой лучевой артерии. Если боли усиливаются при повороте головы в больную сторону, более вероятна компрессия корешка.

Эпикондилит (эпикондилез) локтевого сустава

Поражение надкостнично-связочных структур этого легко травмируемого участка (места прикрепления ряда мышц предплечья) проявляется характерной триадой симптомов: болью при пальпации надмыщелка, снижением силы в кисти и усилением боли при пронации, супинации и тыльном сгибании кисти.

Характерная мышечная слабость выявляется следующими тестами:

- симптом Томпсона: при попытке удержать сжатую в кулак кисть в положении тыльного сгибания, кисть быстро опускается;
- симптом Велша: одновременное разгибание и супинация предплечий — на пораженной стороне отстают;
- при динамометрии с пораженной стороны выявляется слабость кисти;

• при заведении руки за поясницу усиливается боль.

Итак, эпикондилит (эпикондилез) при шейной патологии является частью широкого круга нейродистрофических явлений в местах прикрепления фиброзных тканей к костным выступам. Явления эти возникают под влиянием из пораженного позвоночника или других поражений близлежащих тканей. Формирование того или иного патологического синдрома обусловлено фоновым состоянием периферии, где был предуготован субстрат.

Кардиалгический синдром

Патология шейных вертебральных структур сказывается и на заболеваниях сердца. В иннервации сердца принимает участие верхний, средний и нижний сердечные нервы, получающие импульсы от шейных симпатических узлов. Таким образом, при шейной патологии может возникнуть кардиалгический синдром, который следует отличать от стенокардии или инфаркта миокарда. В гнезде данного болевого феномена лежат два основных механизма:

а) это — ирритация синувертбрального нерва, постганглионарной ветви симпатической цепочки, вовлекающего затем в процесс звездчатый ганглий, который обеспечивает симпатическую иннервацию сердца;

б) боли в мышцах передней поверхности грудной стенки, иннервируемой корешками C_{5-7} .

Кардиалгические боли мало уступают медикаментозному воздействию, и в частности, не облегчаются при приеме нитроглицерина и валидола. Отсутствие изменений на повторных ЭКГ, не выявляющих какой-либо динамики даже на высоте болей, подтверждают диагноз некоронарного болевого синдрома.

Синдром позвоночной артерии

Особенность строения шейного отдела позвоночника заключается в наличии отверстий в поперечных отростках C_2-C_6 позвонков. Эти отверстия образуют канал, через который проходит основная ветвь подключичной артерии — позвоночная артерия с одноименным нервом.

От позвоночной артерии отходят ветви, участвующие в формировании синувертб-

рального нерва Люшка, который иннервирует капсульно-связочный аппарат шейного ПДС, надкостницу позвонков и межпозвоночные диски.

В зависимости от того, происходит спазм артерии вследствие раздражения эфферентных волокон позвоночного нерва (стеноз) или вследствие рефлекторного стеноза на раздражение афферентных структур, позвоночная артерия может проявить свою функциональную нестабильность в 2 формах:

а) в форме компрессионно-ирритативного синдрома позвоночной артерии;

б) в форме рефлекторного ангиоспазматического синдрома.

Компрессионно-ирритативная форма синдрома возникает вследствие механической компрессии позвоночной артерии. В результате имеет место раздражение ее эфферентных симпатических образований с развитием вертебро-базиллярного кровотечения и ишемией мозговых структур.

Компримироваться артерия может на разных уровнях:

• до вхождения ее в канал поперечных отростков; чаще причиной компрессии служит спазмированная лестничная мышца;

• в канале поперечных отростков; в данном случае это происходит при увеличении деформации крючковидных отростков, направленных латерально и оказывающих компрессию на медиальную стенку артерии при подвывихах по Ковачу, когда передний верхний угол верхнего суставного отростка скользящего вперед позвонка оказывает давление на заднюю стенку артерии; подобное действие на артерию оказывают суставные отростки при наличии передних их разрастаний вследствие спондилоартроза и периартроза;

• в месте выхода из канала поперечных отростков; компрессия артерии возникает при аномалиях верхних шейных позвонков, возможно прижатие артерии к суставу C_1-C_2 спазмированной нижней косой мышцей головы.

ВНИМАНИЕ! Это единственный участок в «канале» позвоночной артерии, где она сзади не прикрыта суставными отростками и где она и пальпируется («точка позвоночной артерии»).

Рефлекторный ангиоспастический синдром позвоночной артерии возникает в связи с общностью иннервации самой артерии, межпозвонковых дисков и межпозвонковых суставов. При дистрофических процессах в диске происходит раздражение симпатических и других рецепторных образований, посылка патологических импульсов достигает симпатической сети позвоночной артерии. В ответ на раздражение этих эфферентных симпатических образований позвоночная артерия реагирует спазмом.

К клиническим проявлениям синдрома позвоночной артерии относятся:

- приступообразные головные боли;
- иррадиация головной боли: начавшись в шейно-затылочной области, она распространяется на область лба, глаз, висков, носа;
- боли захватывают половину головы;
- отчетливая связь головных болей с движением головы, длительной работой, связанной с напряжением мышц шеи, неудобном положении головы во время сна;
- при движениях головы (наклоны, повороты) нередко возникает боль, слышится шум, наблюдаются кохлео-вестибулярные нарушения: головокружение системного характера, шум, звон в ушах, снижение слуха, особенно на высоте боли, туман перед глазами, мелькание «мушек» (зрительные нарушения);
- повышенное артериальное давление (систолическая гипертензия).

Хотя клинические проявления обеих форм синдрома сходны, все же рефлекторный ангиоспастический синдром имеет свои отличительные признаки. Для него характерны:

- двусторонность и диффузность церебральных вегетососудистых расстройств;
- преобладание вегетативных проявлений над головными;
- относительно меньшая связь приступов с поворотами головы;
- компрессионно-ирритативный синдром чаще встречается при патологии нижне-шейного отдела позвоночника и сочетается с другими рефлекторными и пекторальными синдромами: рефлекторный — при поражении верхне- и среднего шейных уровней.

Одно из основных мест в клинике синдрома Барре занимают общевегетические симптомы: слабость, недомогание, раздражительность, нарушение сна, постоянное ощущение тяжести в голове, ухудшение памяти.

В отличие от переднего шейного симпатического синдрома, характеризующегося комплексом Горнера, задний шейный симпатический синдром столь же беден объективными симптомами, сколь богат субъективными.

Корешковый синдром

Компрессия спинномозгового корешка в шейном отделе позвоночника встречается относительно редко сравнительно с рефлекторными синдромами. Это объясняется следующими обстоятельствами:

- прочные связки унковертебральных «суставов» хорошо защищают корешок от возможного сдавливания фораминальной грыжей диска;
- величина межпозвонкового отверстия довольно мала и вероятность выпадения грыжи в него — наименьшая.

Компрессия корешка или корешковой артерии осуществляется различными структурами:

а) передний отдел межпозвонкового отверстия сужается за счет грыжи диска или костно-хрящевых разрастаний при унковертебральном артрозе;

б) задний отдел отверстия суживается при спондилоартрозе и цервикоспондилопериартрозе;

в) при остеохондрозе уменьшается вертикальный размер межпозвонкового отверстия.

Корешковый синдром может возникнуть и при раздражении стенки корешковой артерии со спазмом последней, что приводит к ишемии корешка.

С компрессией каждого корешка связаны определенные двигательные, чувствительные и рефлекторные нарушения:

- Корешок C_1 (краниовертебральный позвоночно-двигательный сегмент) лежит в борозде позвоночной артерии. Проявляется в клинике болью и нарушением чувствительности в теменной области.
- Корешок C_2 (бездисковый позвоночно-двигательный сегмент C_{1-2}). При поражении

появляется боль в теменно-затылочной области. Возможна гипотрофия подъязычных мышц. Сопровождается нарушением чувствительности в теменно-затылочной области.

- Корешок C_3 (диск, сустав и межпозвонковое отверстие C_{2-3}). В клинической картине превалирует боль в соответствующей половине шеи и ощущение отечности языка на этой стороне, затруднено владение языком. Парез и гипотрофия подъязычных мышц. Нарушения обусловлены анастомозами корешка с подъязычным нервом.

- Корешок C_4 (диск, сустав и межпозвонковое отверстие C_{3-4}). Боли в надплечье, ключице. Слабость, снижение тонуса и гипертрофия ременной, трапециевидной, поднимающей лопатку и длиннейшей мышцы головы и шеи. В связи с наличием в корешке волокон диафрагмального нерва возможны нарушения дыхательной функции, а также наличие боли в области сердца или печени.

- Корешок C_5 (диск, сустав и межпозвонковое отверстие C_{4-5}). Боли иррадируют от шеи до надплечья и наружной поверхности плеча. Слабость и гипотрофия дельтовидной мышцы. Нарушение чувствительности по наружной поверхности плеча.

- Корешок C_6 (диск, сустав и межпозвонковое отверстие C_{5-6}). Боли распространяются с шеи на лопатку, надплечье и к большому пальцу, сопровождаясь парестезиями дистальной зоны дерматома. Слабость и гипотрофия двуглавой мышцы. Снижение или отсутствие рефлекса с указанной мышцы.

- Корешок C_7 (диск, сустав и межпозвонковое отверстие C_{6-7}). Боли иррадируют с шеи под лопатку по наружно-задней поверхности плеча и дорсальной поверхности предплечья ко II и III пальцам, возможны парестезии в дистальном отделе указанной зоны. Слабость и гипотрофия трехглавой мышцы, снижение или исчезновение рефлекса с нее. Нарушение чувствительности кожи по наружной поверхности предплечья на кисть до тыльной поверхности II–III пальцев.

- Корешок C_8 (диск, сустав и межпозвонковое отверстие C_7-Th_1). Боль иррадирует от шеи до локтевого края предплечья и к мизинцу, парестезии в дистальных отделах этой зоны. Возможна частичная гипотрофия и снижение рефлекса с трехглавой мышцы, мышц возвышения мизинца.

5.2. ДИАГНОСТИКА ОСТЕОХОНДРОЗА ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Шейный отдел позвоночника

Клиническая картина — острый болевой дебют и усиление боли при активных движениях шеи и при вызывании феномена межпозвонкового отверстия (феномен Сперлинга) — форсированный пассивный наклон головы пациента в сторону пораженного корешка приводит к обострению боли. В основе этого феномена лежит уменьшение диаметра межпозвонкового отверстия с дополнительной компрессией корешка. Боли могут сопровождаться развитием рефлекторных мышечных контрактур, обуславливающих иммобилизацию позвоночника и возникновение вынужденного положения головы.

При осмотре следует обратить внимание:

- на выраженность шейного лордоза;

- высоту плеч у пациента;
- возможность асимметрии надключичных областей;
- возможность асимметрии области шеи (например, следствие врожденной патологии или резкого мышечного спазма);
- состояние мышц плечевого пояса и верхних конечностей (например, односторонняя атрофия мышц может свидетельствовать о компрессии шейного спинномозгового корешка);
- расположение подбородка; подбородок в норме должен располагаться по средней линии;
- движение шеи (стигание-разгибание, наклоны вправо-влево и ротация).



Рис. 5.1. Пальпация основания черепа.

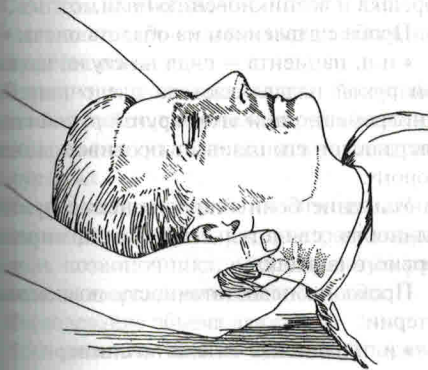


Рис. 5.3. Пальпация остистых отростков.

Пальпация проводится в исходном положении пациента: а) лежа на спине; б) лежа на животе; в) сидя на стуле.

А. Пальпация задней части шеи.

- Пальпация основания черепа (рис. 5.1).
- Пальпация сосцевидных отростков (рис. 5.2).
- Пальпация остистых отростков (рис. 5.3).
- Пальпация суставных отростков:

а) мелкие суставы позвонков пальпируются ориентировочно на 1–3 мм в сторону между остистыми отростками с каждой сто-

роны; б) при пальпации этих суставов необходима максимальная релаксация мышц шеи и плечевого пояса пациента;

в) при условии, если мышца спазмирована, следует пропальпировать суставы вокруг пораженной мышцы.

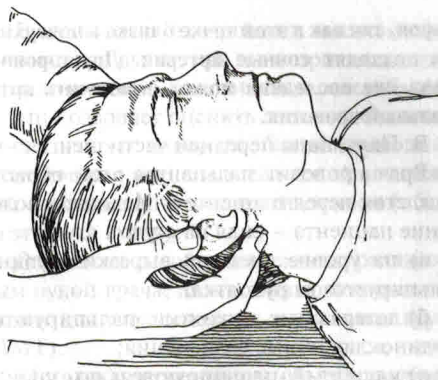


Рис. 5.2. Пальпация сосцевидных отростков.

ВНИМАНИЕ! В качестве переходного позвонка между грудным и шейным отделами тела позвонка C_7 , обычно неподвижно при флексии или экстензии головы.

Пальпация трапецевидной мышцы:

а) обследование следует начинать сверху (краниально), проведя пальпацию вдоль каждого остистого отростка;

б) двусторонняя пальпация выявляет болезненность, изменения тонуса мышц, отечности или асимметрию.

Пальпация межпозвоночных связок при их поражении вызывает болезненность, рефлекторный спазм мышц шеи.

Б. Пальпация боковой части шеи.

Пальпация поперечных отростков тел позвонков:

а) пальпация поперечных отростков тела C_1 ;

б) продвигаясь по боковой поверхности шеи от сосцевидного отростка в каудальном направлении, пальпируют поперечный отросток осевого шейного позвонка C_2 .

ВНИМАНИЕ! Даже незначительное двустороннее давление на поперечный отросток C_2 вызывает болезненность.

в) пальпация остальных поперечных отростков возможна при полном расслаблении мышц шеи и плечевого пояса;

г) передний бугорок поперечного отростка C_6 выступает наиболее выраженно, поэтому его можно пропальпировать на уровне перстневидного хряща.

ВНИМАНИЕ! Не рекомендуется пальпировать это образование одновременно с обеих

Глава 6. ОСТЕОХОНДРОЗ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

6.1. КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Одним из самых характерных признаков дискогенного ОП считают острое развитие люмбаго синдрома вслед за воздействием какого либо механического фактора (например, понятие тяжести, наклон туловища и др.).

При компрессионном варианте раздражения синувтертебрального нерва вызывает болезненность 2 видов:

- при стойкой компрессии боли глубокие, постоянные, усиливающиеся при нагрузках на пораженный отдел;
- для непосредственной компрессии характерны острые, стреляющие боли, возникающие в момент начала действия нагрузки на пораженный ПДС.

Изменения двигательного стереотипа зависят от скорости и интенсивности действия компрессионного фактора: при остром начале развиваются генерализованные изменения двигательного стереотипа. Позвоночник действует как единое целое. Возможны движения лишь в шейном отделе, тазобедренном и стопостопном суставах.

При дисфиксационном варианте боли возникают в процессе статико-динамических нагрузок. При пальпации определяется равномерная болезненность всех связочно-суставных структур пораженного ПДС. Обычно выявляются регионарные изменения двигательного стереотипа. Миофиксация почти всегда носит саногенирующий характер.

При дисгемическом варианте боли обыкновенные, сковывающие, возникающие после отдыха и уменьшающиеся при движении. Они могут сопровождаться чувством жжения, онемения в пораженном отделе позвоночника. При пальпации определя-

ется выраженная болезненность в мягких тканях пораженного ПДС и в рядом расположенных тканях. Изменения двигательного стереотипа никогда не бывают полирегионарными и генерализованными.

При воспалительном варианте пациенты жалуются на сковывающие боли и чувство тугоподвижности, возникающие в период сна и проходящие после разминки. К вечеру пациенты чувствуют себя лучше. Пальпаторно определяется преимущественная болезненность в области межпозвоночных суставов в пораженном отделе позвоночника.

Обычно поражается несколько ПДС. Изменения двигательного стереотипа также претерпевают динамику в течение суток: утром — генерализованные и полирегионарные, днем — регионарные, интрарегионарные, а вечером могут быть локальными. Продолжительность обострения самая большая из всех вариантов.

Характерной чертой ОП следует считать двухфазность развития болезни, которая заключается в том, что в первый период боли локализируются только в поясничной области, во второй — захватывают также и ногу. При этом боли в ноге увеличиваются, а в пояснице могут затихнуть (переход люмбагии в ишиалгию) либо интенсивность болей остается большой и в пояснице, и в ноге (переход люмбагии в люмбаишиалгию).

Таким образом, не вызывает сомнения, что болевой синдром есть не что иное, как синдром раздражения синувтертебрального нерва, иннервирующего заднюю продольную связку, наружные волокна фиброзного кольца и твердую мозговую оболочку. Так или иначе, разрывы и растяжения как наружных

волокон фиброзного кольца, так и (особенно) задней продольной связки следует считать основным источником боли.

Выпячивание или выпадение части диска в сторону позвоночного канала и межпозвоноковых отверстий приводит к довольно сложным и тяжелым нарушениям функции позвоночника и нервных образований.

Указанные расстройства условно разделяются на вертебральный и корешковый синдромы.

6.2. ДИАГНОСТИКА ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Клинический осмотр пациента проводится в положении стоя:

При осмотре сбоку определяется степень изменения кривизны поясничного отдела (уплощение лордоза или наличие кифоза);

Результаты визуального наблюдения подтверждаются пальпацией остистых отростков (по аналогии с грудным отделом);

При осмотре сзади уточняется вид сколиоза и его степень;

Определяется наличие, степень и сторона напряжения длинных мышц спины и конечностей;

Исследуется объем движений (активных и пассивных);

Отмечается наличие болезненности при пальпации остистых отростков и межостистых промежутков, а также болезненность в паравертебральных точках, соответствующих межпозвоноковым промежуткам;

Определяются миофасциальные болевые точки – ТТ.

Дегенеративно-дистрофическим изменениям межпозвоноковых дисков, сопровождающихся той или иной неврологической симптоматикой, почти всегда сопутствуют нарушения нормальной статики и биомеханики позвоночника, что особенно проявляется в пояснично-крестцовом отделе.

Нарушения статики.

А. Уплощение поясничного лордоза является одним из компенсаторных механизмов, обеспечивающих уменьшение объема грыжевого выпячивания диска, что в свою очередь

К вертебральному синдрому относятся расстройства функции позвоночника: изменение его конфигурации (уплощение лордоза, кифоз, сколиоз), ограничение движений в поясничном отделе, контрактуры паравертебральных мышц.

В корешковый синдром входят симптомы «натяжения нервных стволов», расстройства чувствительности и трофики, расстройства рефлексов и парезы. Понятно, что оба синдрома взаимосвязаны и взаимообусловлены.

снижает компрессию на заднюю продольную связку и прилежащий корешок.

ВНИМАНИЕ! Изменение статики в виде уплощения или исчезновения поясничного лордоза при остеохондрозе позвоночника является защитной установкой туловища.

Б. Поясничный кифоз. Защитный механизм фиксированного кифоза заключается в растяжении заднего фиброзного полукольца, потерявшего свою упругость и эластичность.

ВНИМАНИЕ! В кифозированном состоянии поясничного отдела позвоночника продвижение фрагментов фиброзного кольца вместе с пульпозным ядром в просвет позвоночного канала уменьшается (рис. 6.1), что ведет к снижению или прекращению на определенное время неврологических расстройств.

В. Гиперлордоз возникает как защитно-компенсаторная реакция организма в ответ на смещение центра тяжести тела вперед (например, при беременности, при ожирении, при гиббательной контрактуре тазобедренного сустава и др.)

При гиперлордозе уменьшается диаметр межпозвонокового отверстия, увеличивается давление на задние отделы межпозвонокового диска, происходят перерастяжение передней продольной связки, сдавливание межостистых связок между сближающимися остистыми отростками, перерастяжение капсул межпозвоноковых суставов. Разгибание затруднено, так как оно способствует уменьшению внутрипозвоночного пространства (Попелянский Я.Ю., 1974; и др.).

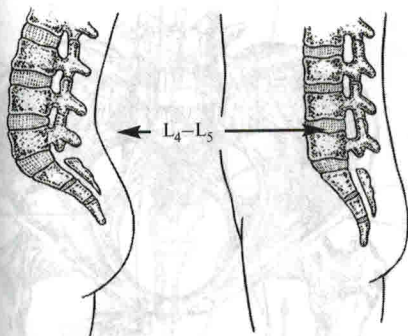


рис. 6.1. Схема, поясняющая защитную роль кифотической установки:

а — грыжа диска L₄-L₅; б — исчезновение грыжи в положении кифоза.

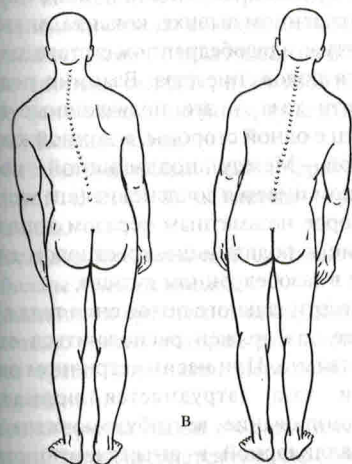
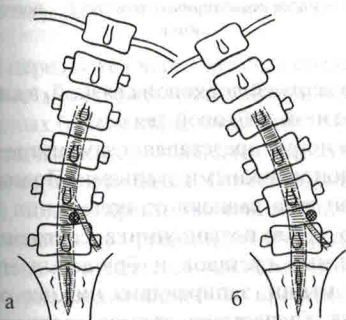


рис. 6.2. Отношение корешка к грыже диска при угловых сколиозах:

а — гетеролатеральный угловой сколиоз; б — гомолатеральный угловой сколиоз; в — две позиции (1 и 2) пациента с альтернирующим сколиозом.

Г. Сколиотическая установка позвоночника обусловлена рефлекторной реакцией мышечного аппарата, обеспечивающая придание позвоночнику такого положения, которое способствует смещению корешка с максимального размера грыжевого выпячивания диска в сторону (вправо или влево), при чем уменьшается степень натяжения корешка и ограничивается поток болевых импульсов.

ВНИМАНИЕ! Сторона сколиоза будет зависеть как от локализации грыжи (латеральная или парамедиальная), ее размеров, подвижности корешка, так и от особенностей строения позвоночного канала и характера резервных пространств.

- При *гомолатеральном* сколиозе корешок смещен латерально и нередко плотно прижат к внутренней поверхности желтой связки. Локализация грыжи — парамедиальная.

- При *гетеролатеральном* сколиозе наблюдается обратное отношение — грыжа диска располагается более латерально, а корешок имеет тенденцию смещаться медиально (рис. 6.2).

Помимо статических нарушений у пациентов существенно страдает и биомеханика позвоночника, главным образом, за счет подвижности поясничного отдела.

- *Наклон туловища вперед* обычно ограничен, спина при этом остается плоской, не принимает формы дуги, как это бывает в норме, а сам наклон осуществляется за счет сгибания в тазобедренных суставах и в незначительной степени за счет грудного отдела позвоночника. У ряда пациентов наклон туловища вперед возможен лишь на 5–10, и дальнейшие попытки вызывают резкое усиление болей. Только пациенты со сформировавшимся кифозом поясничного отдела позвоночника обычно могут совершать наклон вперед в полном объеме.

- *Наклон туловища назад* чаще всего ограничением больше выпрямлен лордоз, тем меньше степень разгибания назад. Полное отсутствие движений поясничного отдела позвоночника в ту или иную сторону называют «блоком». При блокаде движений поясничного отдела назад пациенты пытаются осуществить разгибание за счет грудного и даже шейного отделов позвоночника, сги-

6.3.1.2. Сегментарно-рефлекторный массаж

При поражении пояснично-крестцовой области проводят специальные комбинации приемов:

- ввинчивания,
- сотрясение таза,
- массаж гребня подвздошной кости,
- смещение кожи с трением,
- массаж ягодич,
- массаж подвздошной области,
- массаж крестца,
- перекатывания валика,
- пилы,
- сдвига,
- натяжения,
- межостистоостровковый прием,
- массаж нижних конечностей.

Прием ввинчивания. Исходное положение пациента — лежа на животе. Массажист стоит слева от пациента, располагает свою правую кисть на крестец большим пальцем слева, остальными — справа от позвоночника. II–V пальцы кисти массажиста выполняют ввинчивающие и круговые движения, которыми кожные ткани смещаются у поясничной области. Путем перемещения пальцев в проксимальном направлении прорабатываются все сегментарные корешки, при этом большой палец выполняет роль опоры.

Сотрясение таза. Выполняется в этом же исходном положении. Ладони массажиста располагаются на гребнях подвздошных костей. Проводятся короткие колебательные движения между нижним краем ребер и гребнем подвздошной кости.

Массаж гребня подвздошной кости. Исходное положение то же (возможно положение сидя на стуле). Массажист располагает II–V пальцы кисти на подвздошный гребень и массирует ткани небольшими смещениями кожи с трением и дозированным давлением в направлении к позвоночнику. При этом мышцы, расположенные в углу между позвоночником и подвздошным гребнем массируют более интенсивно.

Смещение кожи с трением. Исходное положение то же. Массажист располагает свою кисть в пояснично-крестцовой области и кончиками II, III и IV пальцев (возможно

давление на тыл кисти второй руки) выполняют мелкие круговые движения. При этом пальцы кисти должны плотно прилегать к коже и смешать ее.

Массаж ягодичных мышц. Исходное положение то же. Мышцы прорабатываются трением со смещением от подвздошной кости и подвздошного гребня до крестца. Трение следует выполнять малыми, глубоко захватывающими кругами для того, чтобы обнаружить изменения мышц. Скольжение пальцев над кожей без смещения ее не оказывает никакого воздействия. Напряжение в нижней части подвздошного гребня особенно хорошо снижается вибрацией со слабым давлением в сочетании с трением (J.Cordes et al.).

Массаж подвздошной области. Трение со смещением кожи и прием поглаживания массажист проводит вдоль срединного, дугобразного и латерального крестцовых гребней по направлению от каудальных к краниальным отделам. Массаж следует закончить между подвздошным гребнем и последним поясничным позвонком.

Прием перекатывания валика. Для массажа левой стороны поясничной области палец правой кисти следует поместить на спину в каудальном отделе рядом с длинным разгибателем спины таким образом, чтобы между ними образовался острый угол. Палец вводится в борозду длинного разгибателя и лежит параллельно мышечному краю. Большой палец левой руки располагают таким же образом краниальнее от левого. Разгибатель спины находится перед большими пальцами как валик, и посредством легких вращательных движений и дозированного давления основными фалангами больших пальцев они перекатывают к позвоночнику. Поочередно большие пальцы кисти массажист перемещает в краниальном направлении.

Прием пилы. Большой и указательный пальцы обеих рук разводятся и помещаются на позвоночник таким образом, что между ними возникает кожный валик. Путем пилообразных встречных движений обеих кистей проводится массаж тканей в направлении к краниальным отделам.

Прием сдвига. Массажист стоит справа от пациента (и.п. — лежа).левой рукой он фиксирует таз пациента, обхватывая крыло подлопаточной кости, а ладонью правой выполняет винтообразные движения по направлению к позвоночнику от каудальных к краниальным отделам (при этом кожа всегда смещается). Левая рука при этом производит незначительное движение в другую сторону.

Прием натяжения. Массажист стоит справа от головного конца кушетки. Указательный и средний пальцы правой руки несколько разведены, кончики пальцев должны быть направлены в каудальном направлении и расположены на нижней части поясничной области с обеих сторон от остистых отростков. Кожа под пальцами смещается в краниальном направлении.

ВНИМАНИЕ! Массаж нижних конечностей проводится только после массажа соответствующих корешковых сегментов на спине преимущественно в виде растирания со смещением кожи и разминаний небольшими круговыми движениями с вибрацией.

Массаж соединительной ткани бедра. Исходное положение пациента — лежа на спине.

6.3.1.3. Соединительнотканый массаж

А. Массаж латеральной поверхности мышцы. При массаже боковых участков позвоночника с использованием подкожной и фасциальной техники влияние на организм оказывается через плечевое сплетение.

а) короткие массажные движения при фасциальной технике у края широчайшей мышцы спины. Массажист располагает пальцы кисти у начала мышц в верхней трети подвздошного гребня. Натяжение осуществляется перпендикулярно к латеральному краю фасции. Массажные движения рекомендуется выполнять до уровня лопаток плеч.

Б. Массаж дорсальной поверхности грудной клетки:

а) короткие массажные движения у позвоночника. Массажист стоит позади пациента и работает III пальцем одноименной руки. Массаж выполняется короткими движениями от медиального края мышцы, выпрямляющей позвоночник, начиная с кау-

Приемом ввинчивания пальцами прорабатывается задний край широкой фасции бедра от дистальных к проксимальным участкам. При этом большой палец кисти служит опорой при выполнении приема.

Массаж приводящих мышц бедра рекомендуется проводить глубоким растиранием со смещением кожи от внутренней стороны подколенной ямки до прохождения канала приводящих мышц. В заключительной части процедуры следует осуществить круговое разминание небольшими движениями с легкой вибрацией вдоль медиального края портняжной мышцы при продвижении в проксимальном направлении в зависимости от постановки пальцев (J.Cordes et al.).

Массаж передней большеберцовой мышцы. Правая рука массажиста обхватывает правую стопу пациента, левая помещается на голень таким образом, чтобы большой палец кисти располагался поперечно латеральному краю передней большеберцовой мышцы. Вращательными движениями стопы пациента мышцу разминают о левый большой палец.

дальных по направлению к краниальным отделам вдоль позвоночника;

б) короткие массажные движения у латерального края мышцы, выпрямляющей позвоночник. Исходное положение пациента и рук массажиста такое же, как описано выше. Массаж выполняется с применением подкожной или фасциальной техники, так же как и при коротких массажных движениях у позвоночника;

в) соединение массажа у позвоночника и у латерального края мышцы, выпрямляющей позвоночник. Массажист помещает пальцы кистей у латерального края мышцы, выпрямляющей позвоночник. Смещение тканей и натяжение проводится в краниальном направлении. Натяжение ведут, слегка вращая кистью. Раздражение движением продолжают над мышцей и заканчивают снова несколько краниальнее у остистых отростков. Таким образом возникает небольшая извилистая линия;

г) длинные массажные движения поперек спины. Массажист сидит сзади пациента

и работает одной (одноименной) рукой. Длинные массажные движения выполняются от края широчайшей мышцы спины до латерального края мышцы, выпрямляющей позвоночник и между ребрами. Массажные движения проводятся последовательно до нижнего угла лопаток (рис. 6.28);

д) продольный массаж паравerteбральных областей. Массажист располагает пальцы кистей у латерального края мышцы, выпрямляющей позвоночник. Ткани смещают в краниальном направлении, натяжение осуществляют до нижних углов лопаток.

В. Массаж крестцово-тазовой области:

а) массаж у края крестца. Исходное положение пациента — лежа на боку. Массажист располагает пальцы противоположной руки около межъягодичной складки у края кости, ткани смещаются по направлению к ягодичной фасции. Так же осуществляется и натяжение;

б) короткие массажные движения от нижнего до верхнего краев пояснично-крестцового сустава. Массажные движения выполняются аналогично вышеописанным приемам;

в) короткие массажные движения на крестцовой кости одноименной рукой. Массажные движения начинают у межъягодичной складки и выполняют последовательно одно за другим на правой половине крестца. Натяжение проводится в краниальном направлении. Массаж проводится без давления на ткани;

г) короткие массажные движения у края подвздошного гребня. Массажные движения начинают у верхнего края пояснично-крестцового сустава, проводят до передней верхней подвздошной ости или до задней подмышечной линии;

д) массаж области таза. Осуществляется он продольными движениями одноименной рукой массажиста. Массажные движения выполняются до остистого отростка V поясничного позвонка до передней верхней подвздошной ости или до края прямой мышцы живота следующим образом:

- пальцы кисти следует поместить у остистого отростка V поясничного позвонка;
- рекомендуется смещать ткани в латеральном направлении;

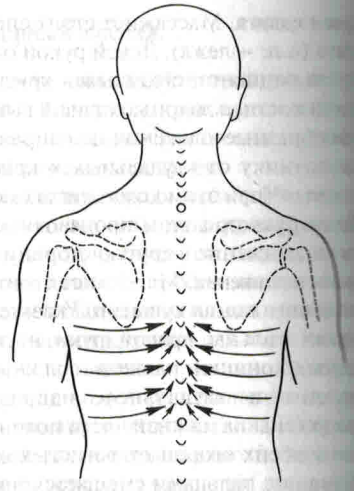


Рис. 6.28. Направление массажных движений при массаже тканей спины.

- при всех продольных движениях массажные приемы возможны лишь тогда, когда у пациента при натяжении ткани возникнут «режущие» ощущения (рис. 6.29).

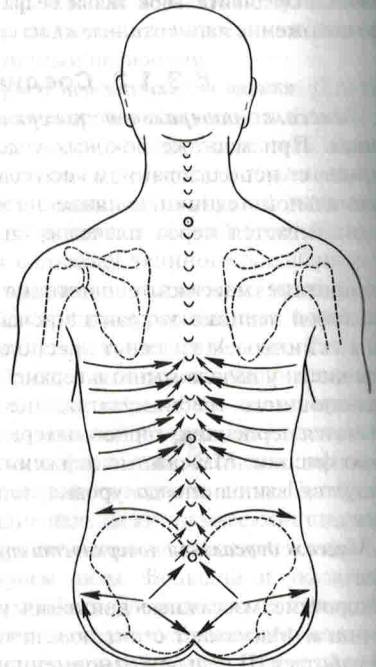


Рис. 6.29. Направление основных массажных движений при массаже области спины (на уровне сегментов Th₁₂—Th₆ и таза).

При перенапряжении тканей массаж области таза рекомендуется проводить по следующей методике:

- от верхнего края пояснично-крестцового сочленения к передней верхней подвздошной ости или к краю проекции прямой мышцы;
- от верхнего края пояснично-крестцового сочленения до остистого отростка V поясничного позвонка.

Г. Массаж области большого вертела. Исходное положение пациента — лежа на боку.

Массажист располагает пальцы на задней поверхности бедра примерно на 10 см дистальнее вертела. Смещение тканей осуществляют к дорсальному краю подвздошно-берцового тракта, а натяжение тканей — к краю фасции. Массажные движения рекомендуется выполнять до участков, расположенных сзади вертела. При улучшении эластичности тканей можно проводить продольные движения. Смещение осуществляют в проксимальном направлении.

Д. Массаж мышц нижних конечностей. Исходное положение пациента — лежа на спине. Массажист работает противоположной рукой:

а) массаж подвздошно-берцового тракта. Короткие массажные движения с применением подкожной или фасциальной техники выполняется от середины бедра в проксимальном направлении, от середины — в дистальном направлении до коленного сустава. Продольный массаж рекомендуется проводить с применением только подкожной техники (рис. 6.30, а);

б) массаж в области медиального края натяжной мышцы. Массажист работает противоположной рукой. Короткие массажные движения с использованием подкожной или фасциальной техники выполняются от середины мышцы в проксимальном и дистальном направлениях. Продольный массаж, с применением только подкожной техники, в зависимости от показаний проводится аналогичным способом;

в) короткие массажные движения в области камбаловидной мышцы. Массажист располагает кончик своего среднего пальца одной руки у начала икроножной мыш-

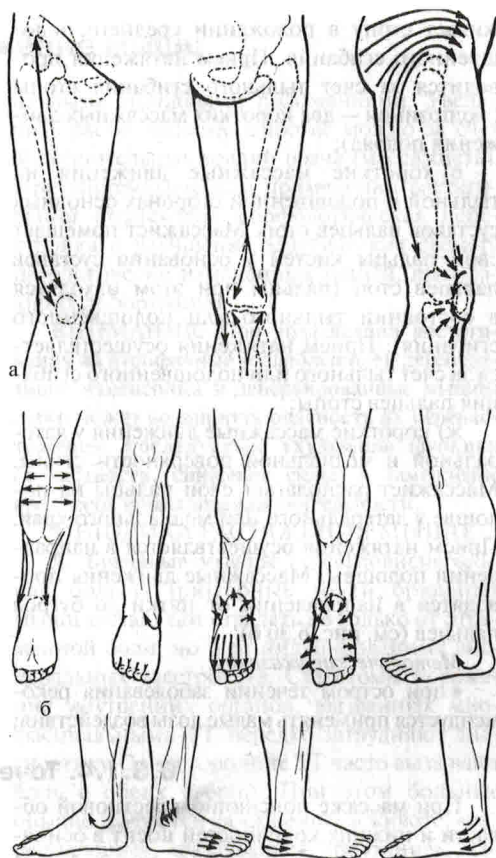


Рис. 6.30. Направление массажных движений при массаже мышц бедра (а); при массаже мышц голени и стопы (б).

цы. Прием натяжения осуществляется в дистальном направлении. При повышенном напряжении тканей массажные движения рекомендуется выполнять с применением подкожной техники;

г) короткие массажные движения в области голеностопного сустава. Массажист средний палец противоположной руки размещает в области вилки голеностопного сустава; противоположная рука поддерживает стопу в среднем положении. Натяжение выполняется за счет подошвенного сгибания стопы;

д) короткие массажные движения в области пятки. Массажист располагает свои пальцы с латеральной или медиальной стороны пятки. Противоположная рука поддер-