

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра травматологии, ортопедии и нейрохирургии с курсом ПО

Рецензия д.м.н., зав.кафедрой травматологии, ортопедии и нейрохирургии с курсом ПО, доц. Шнякина Павла Геннадьевича на реферат ординатора 1 года обучения по специальности «Нейрохирургия», Стариковой Анны Сергеевны по теме: «Остеохондроз позвоночника»

Рецензия на реферат – это критический отзыв о проведенной самостоятельной работе ординатора с литературой по выбранной специальности обучения, включающий анализ степени раскрытия выбранной тематики, перечисление возможных недочетов и рекомендации по оценке.

Ознакомившись с рефератом, преподаватель убеждается в том, что ординатор владеет описанным материалом, умеет его анализировать и способен аргументированно защищать свою точку зрения. Написание реферата производится в произвольной форме, однако автор должен придерживаться определенных негласных требований по содержанию. Для большего удобства, экономия времени и повышения наглядности качества работ, нами были введены стандартизированные критерии оценки рефератов.

Основные оценочные критерии:

Оценочный критерий	Положительный/отрицательный
1. Структурированность	+
2. Наличие орфографических ошибок	-
3. Соответствие текста реферата его теме	+
4. Владение терминологией	+
5. Полиота и глубина раскрытия основных понятий темы	+
6. Логичность доказательной базы	+
7. Умение аргументировать основные положения и выводы	+
8. Круг использования известных научных источников	+
9. Умение сделать общий вывод	+

Итоговая оценка: Положительная / Отрицательная

Комментарии рецензента:

Подпись рецензента:



Подпись ординатора:



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» Министерства
здравоохранения Российской Федерации

Кафедра травматологии, ортопедии и нейрохирургии с курсом ПО

Зав.кафедрой д.м.н., доцент Шнякин П.Г.

Реферат на тему:
Остеохондроз позвоночника

Выполнила:
Ординатор 1 года обучения
Старикова А.С.

Содержание

1. Общие сведения
 2. Статика и биомеханика позвоночника при остеохондрозе, вопросы патологии
 3. Шейный остеохондроз
 4. Остеохондроз грудного отдела позвоночника. Клинические синдромы поражения грудного отдела позвоночника
 5. Клинические синдромы пояснично – крестцового остеохондроза. Корешковые синдромы
 6. Инструментальные методы обследования
 7. Консервативное лечение
 8. Хирургическое лечение
- Список используемой литературы

1 . Общие сведения

Остеохондроз позвоночника – дегенеративно-дистрофическое мультифакториальное, хроническое, рецидивирующее заболевание, начинающееся с пульпозного ядра межпозвонкового диска, распространяющееся на фиброзное кольцо, затем на другие элементы позвоночного двигательного сегмента (ПДС), проявляющееся в определённых условиях полиморфными (рефлекторными, компрессионными, компрессионно-рефлекторными и рефлекторно-компрессионными) неврологическими синдромами.

Этот дистрофический процесс является естественным процессом изнашивания. Человеческий организм начинает стариться с дисков и сосудов позвоночника (с 25-30 лет). Как всякий процесс, процесс старения индивидуален – начинается в разном возрасте. У 80% людей старше 50 лет имеются признаки остеохондроза. Чем старше, тем больше; но не все страдают остеохондрозом, то есть клинические признаки наблюдаются значительно реже, чем морфологические.

Рентгенологические признаки ОХП:

- Уменьшение межпозвонковых дисков;
- Диффузность проявления ОХП;
- Уменьшение гибкости позвоночника (ограничение подвижности).

Теории остеохондроза:

1. Сосудистая теория. В норме в 20-25 лет происходит облитерация сосудов позвонков; после этого питание диффузное.
2. Метаболическая: нарушен обмен веществ диска.
3. Особенности анатомии: спондилолиз (незаращение суставной части дуги позвонка):
 - Spinebifida – расщепление дуги нижних L позвонков (отсутствие задней части дуг остистых отростков).
 - Нарушение тропизма суставных отростков.
 - Переходные позвонки.
 - Не установленные аномалии.
4. Теория микротравматизации дисков: нередко с изолированными разрывами дисков – не длительное, но часто повторяющиеся перегрузки (профессиональные вредности).
5. Генетическая теория (объединяет все вышеуказанные плюс нарушение осанки).

Периоды:

1. Внутридискового патологического процесса (период внутридискового перемещения пульпозного вещества, период хондроза): усыхание пульпозного ядра, появление трещин во внутреннем отделе фиброзного кольца.
 2. Нестабильности позвоночного сегмента: пульпозное ядро полностью растрескалось.
 3. Период формирования грыжи.
 4. Период фиброза диска и тотального изменения в других структурах.
- Фиброз – иммобилизация рубцом (то есть в большинстве случаев «выздоровление»).

2. Статика и биомеханика позвоночника при остеохондрозе, вопросы патологии

При остеохондрозе вначале происходит *дегенерация пульпозного ядра*, оно обезвоживается, разволокняется, тургор его постепенно уменьшается и, наконец, исчезает. *Фиброзное кольцо* становится хрупким, в нем возникают радиальные разрывы и отслоения на различном протяжении. Если тургор ядра в какой-то степени сохранился, то ослабленное фиброзное кольцо не в состоянии противодействовать тенденции ядра к расширению. Наибольшая нагрузка приходится на задние отделы фиброзного кольца, что является частой причиной разрывов в задних отделах кольца. В результате фиброзное кольцо выдавливается и выпячивается за границы тела позвонка. Тела смежных позвонков постепенно сближаются, высота диска уменьшается.

Утолщение диска приводит к сближению расположенных сзади отростков дуг (дугоотростчатых суставов), их перегрузка ведет к сопутствующему межпозвонковому артрозу – *спондилоартрозу*. Рентгенологическая картина спондилоартроза сходна с рентгенологической картиной остеохондроза: утолщение противоположащих замыкательных пластинок, их неровность, краевые разрастания. *Артроз позвоночных суставов* может развиваться и самостоятельно из-за усиленного лордоза – нагрузки падают больше не на диски, а на суставы, расположенные сзади.

Важной формой поражения суставов является *ущемление их менискоидов*. В ответ на раздражение рецепторов суставных тканей наступает рефлекторное напряжение периартикулярных мышц – контрактурное замыкание, блокирование сустава в порочной зоне. При неблагоприятных условиях функционирования суставов может развиваться не только спондилоартроз, но и дистрофический процесс в капсуле соответствующего сустава – спондилопериартроз.

Важную роль в возникновении дистрофических изменений позвоночника играют эндокринные факторы, особенно гипертиреозное состояние. Тироксин усиливает синтез коллагена, который является основой конструкции диска.

В мышцах под влиянием механических перегрузок и патологической импульсации из пораженного ПДС развиваются патологические процессы в виде мышечно-тонического напряжения, порой стойкой контрактуры мышц; появляются уплотнения тяжи, содержащие плотные узелки (узелки Корнелиуса), локальные твердые гипертонусы Мюллера или плотные миогелезы. Пальпация их дает боль в триггерной зоне, часто распространяющейся до отдаленных зон – мишеней. Вначале в патологический процесс вовлекаются мышцы позвоночника, а затем и экстравертебральные мышцы. Появляется скованность движений в соответствующем отделе позвоночника. Порой подключаются ишиокруральные мышцы, что дает ограничение наклонов туловища из-за фиксации в тазобедренном суставе. Затем распространенная миофиксация сменяется регионарной и, наконец, сегментарной – замыкается один пораженный ПДС, за счет защитной мышечной контрактуры. Таким образом, последней стадии остеохондроза предшествует стадия иммобилизации локальным мышечным корсетом. Лишь спустя много месяцев и лет наступает иммобилизация за счет фиброза тканей или спондилеза. Поэтому при рассмотрении дегенеративно-дистрофических процессов в кинематической цепи позвоночника следует знать состояние не только костно-хрящевых и фиброзных тканей, но и состояние сложно иннервируемых мышечных тканей.

С развитием мышечной или органической фиксации пораженного ПДС – кривизна позвоночника меняется. В шейном и поясничном отделах вместо нормального лордоза

формируется *местный кифоз*. В ответ на это в соответствующих отделах позвоночника развивается компенсаторный гиперлордоз, для сохранения общего центра тяжести тела.

При усилении поясничного лордоза позвоночника лонное сочленение опускается книзу, а задние отделы поднимаются кверху. Крестец при этом наклоняется вперед, с ним наклоняется и нижнепоясничный отдел позвоночника, а вышележащие отделы компенсаторно отклоняются назад – формируется гиперлордоз. В этом участвуют и ноги – идет активное укорачивание прямой мышцы бедра и удлинение задних (ишиокруральных) мышц бедра.

В ответ на искривление пораженного отдела позвоночника возникает компенсаторное искривление в соседних отделах и формируется S-образный сколиоз. При этом гравитационная вертикаль сохраняется.

Таким образом, остеохондроз – заболевание не только одного-трех ПДС. Реактивные дистрофические изменения происходят по всей кинематической цепи позвоночник – конечности. Остеохондроз – полифакториальное заболевание с участием как наследственных черт, так и ряда приобретенных факторов: статико-динамических, аутоиммунных, дисциркуляторных, обменных.

Традиционно выделяют три клинические формы остеохондроза - *шейный, грудной и поясничный*.

3. Шейный остеохондроз

Клиника шейного остеохондроза во многом обусловлена анатомо-физиологическими особенностями именно шейного отдела позвоночника. Дегенеративные изменения в диске чаще встречаются в наиболее подвижных *нижнешейных отделах позвоночника* (С5, С6, С7). Имеются некоторые особенности в механизме сдавливания нервных и сосудистых образований при шейном остеохондрозе. Из-за большой плотности центрального отдела задней продольной связки задние грыжи в шейном отделе встречаются чрезвычайно редко. Характерно выскальзывание диска в боковом и задне-боковом направлениях. Разрастание остеофитов в области крючьевидных отростков шейных позвонков направлены в сторону канала *a. vertebralis* и нередко вызывает ее раздражение или сдавливание. Последнее положение подтверждено вертебральной ангиографией. В связи с этим недостаточность мозгового кровообращения часто провоцируется поворотом головы и переразгибанием шеи.

Важным фактором, вызывающим компрессию корешков, является уплощение диска, приводящее к уменьшению вертикального и горизонтального диаметров межпозвонкового отверстия. При этом рефлекторно появляются уплощение лордоза, его выпрямление и даже местный кифоз. В норме при сгибании и разгибании шеи задние края тел образуют правильную дугу. При остеохондрозе, сопровождающимся уменьшением высоты диска, такие движения ведут к сублюксации (подвывиху) в межпозвонковых суставах – передний угол верхнего суставного отростка продвигается вперед, что создает дополнительные условия для деформации *a. vertebralis*. Вот почему на шейном уровне клиника остеохондроза чаще зависит не от грыжевых выпячиваний, а от изменений костных структур – главным образом в виде унковертебрального артроза.

Шейная вертебральная патология дебютирует почти всегда болью или ощущением дискомфорта в области шеи. Боль чаще приступообразного характера по типу шейных прострелов. Прострел – это остро возникающая боль.

Подостро возникающие боли продолжительнее по времени и называют их цервикалгиями. Активная работа шейных мышц в периоды обострения остеохондроза усиливает болевые ощущения. Выраженность боли при вертебральном синдроме бывает 3-х степеней: первая степень – боль возникает лишь при максимальных по объему и силе движениях в позвоночнике, вторая степень – боль успокаивается лишь в определенном положении позвоночника, третья степень – боль постоянная.

В клинике шейной экстравертебральной патологии часто встречаются так называемые рефлекторные синдромы. В происхождении этих синдромов главную роль отводят раздражению нервных окончаний в дисках. Полагают, что травматизация или дистрофия межпозвонкового диска не всегда приводит к прямой компрессии корешков. И при отсутствии корешковых симптомов возможны боли вследствие резкого раздражения окончаний синуввертебрального нерва, заложенных в наружных волокнах фиброзного кольца и в задней продольной связке. Результатом является отчетливая рефлекторная контрактура мышц, а боли нередко имеют характер симпаталгии. Появление рефлекторно-мышечных компрессионных синдромов возможно и вследствие раздражения спинальных корешков или паравертебральных симпатических ганглиев. Наиболее частый рефлекторно-мышечный компрессионный синдром – синдром Наффцигера. Среди причин синдрома Наффцигера – на первом месте находится остеохондроз позвоночника, на втором – наличие добавочного шейного ребра, на третьем – профессиональное перенапряжение лестничных мышц.

Компрессионно-корешковые шейные вертеброгенные синдромы

Компрессия корешка или корешковой артерии производится различными структурами. Передний отдел межпозвонкового отверстия суживается за счет грыжи диска или костно-хрящевых разрастаний при унковертебральном «артрозе». Задний отдел отверстия суживается при спондилоартрозе и цервикоспондилопериартрозе. При остеохондрозе уменьшается вертикальный размер межпозвонкового отверстия. Страдать может корешок и при склерозе позвоночной артерии, асептическом воспалении в зоне паутинных муфт, дуральных мешочков и манжеток с перегибом корешка.

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

Корешок C1 (кранио-вертебральный позвоночно-двигательный сегмент) лежит в борозде позвоночной артерии. Травмируется очень редко при обызвествлении последней, при подвывихе атланта или аномалии Киммерле. Проявляется в клинике болью и нарушением чувствительности в теменной области.

Корешок C2 (бездисковый позвоночно-двигательный сегмент C1-2). Вовлекается крайне редко. При поражении появляется боль в теменно-затылочной области. Возможна гипотрофия подъязычных мышц. Сопровождается нарушением чувствительности в теменно-затылочной области.

Корешок C3 (диск, суставы и межпозвонковые отверстия CII-III). Поражается редко. В клинической картине имеет место боль в соответствующей половине шеи и ощущение припухлости языка на этой стороне, затруднено владение языком (ухудшается речь и передвижение пищи во рту). Парез и гипотрофия подъязычных мышц. Указанные нарушения обусловлены анастомозами корешка с подъязычным нервом. Нарушение чувствительности кожи в области шеи.

Корешок C4 (диск, суставы и межпозвонковые отверстия CIII-IV). Поражается нечасто. Боли в надплечье, ключице. Слабость, снижение тонуса и гипотрофия 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 и печени. Могут быть дисфония и икота. Чувствительные нарушения в надплечье.

Корешок C5 (диск, суставы и межпозвонковые отверстия CIV-V). Поражаются довольно редко. Боли иррадируют от плеча до надплечья и наружной поверхности плеча. Слабость и гипотрофия дельтовидной мышцы. Нарушение чувствительности по наружной поверхности плеча.

Корешок C6 (диск, суставы и межпозвонковые отверстия CV-VI). Частая локализация. Боли распространяются с шеи на лопатку, надплечье по наружной поверхности плеча к лучевому краю предплечья и к большому пальцу, сопровождаясь парестезиями дистальной зоны дерматома. Слабость и гипотрофия двуглавой мышцы. Снижение или отсутствие рефлекса с указанной мышцы. Нарушение чувствительности с нижней трети предплечья по радиальному краю, по передне-боковой поверхности большого пальца.

Корешок C7 (диск, суставы и межпозвонковые отверстия CVI-VII). Боли иррадируют с шеи под лопатку по наружно-задней поверхности плеча и дорзальной 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-го и III-го пальцев.

Корешок C8 (диск, суставы и межпозвонковые отверстия CVII-TI). Боли иррадиируют с шеи до локтевого края предплечья и к мизинцу; парестезии в дистальных отделах этой зоны. Возможна частичная гипотрофия и снижение рефлекса с трехглавой мышцы, атрофия мышц возвышения мизинца. Выпадение стило-радиального и супинаторного рефлексов. Нарушение чувствительности кожи от верхнего края лопатки по наружной поверхности плеча и предплечья до мизинца.

Характерными чертами корешковой патологии является острый болевой дебют и усиление болевой картины при активных движениях шеи и при вызывании феномена межпозвонкового отверстия (пассивном наклоне шеи в больную сторону).

При лечении компрессионно-корешковой компрессии основное внимание уделяется декомпрессии корешка и борьбе с отеком. Для этого целесообразно на начальных этапах болезни и стационарном ее течении использовать растяжение шейного отдела позвоночника, а также дегидратирующие и мочегонные средства. Биостимуляторы и нейротропные препараты назначают в середине стационарного этапа и при регрессировании синдрома.

Ирритативно-рефлекторные синдромы

I. Болевые :

А – цервикалгия – интенсивная прокалывающая сверлящая или тупая боль в глубоких отделах шеи. Эта боль наиболее выражена по утрам, после сна, усиливается при поворотах головы, кашле, чихании, смехе;

Б – цервикокраниалгия – боль локализуется в шее и затылочной области;

В – цервикобрахиалгия – боль в области шеи сочетается с ноющим болевым ощущением в глубоких отделах плеча и предплечий (вегетативная, склеротомная боль).

II. Мышечно-тонические синдромы. Вследствие постоянной ирритации болевых рецепторов вокруг дегенерированных межпозвонковых дисков и суставов, наступает возбуждение сегментарного аппарата спинного мозга, включая и мотонейроны (особенно в системе гамма-мотонейронов). Это проявляется напряжением мышц (в определенных миотомах). Длительное тоническое напряжение мышц приводит к ухудшению процессов метаболизма, гипоксии, отеку и изменениям трофики участков мышц. При пальпации в такой мышце выявляются участки болезненных уплотнений, тяжесть. Эти болевые точки являются источником появления отраженных болей в пределах сегментарной вегетативной иннервации (зоны Захарьина-Геда) и обозначаются как триггерные зоны.

Синдром нижней косой мышцы головы. Эта мышца прикрепляется к поперечному отростку C1 позвонка и остистому CII, обеспечивая вращение в позвоночном сегменте C1-CII. Клиническую картину описал Я. Ю. Попелянский В 1961 году: постоянная ломящая боль в шейно-затылочной области, парестезии в затылке, гипералгезия в зоне иннервации большого затылочного нерва, болезненная пальпация точек прикрепления нижней косой мышцы головы, усиление боли в шейно-затылочной области при ротации головы в здоровую сторону.

Синдром, поднимающей лопатку (лопаточно-реберный синдром). Эта мышца прикрепляется к задним бугоркам поперечных отростков четырех верхних шейных

позвонков и к верхнему отделу медиального края лопатки. Клиника: (ноющая, мозжащая) в шее и в области верхне-внутреннего угла лопатки, в надплечье, иррадирует в плечевой сустав, в плечо или по боковой поверхности грудной клетки. Боль усиливается при напряженной пронации кисти, заведенной за поясницу (Е. С. Заславский).

Локальные мышечные спазмы при шейном остеохондрозе возникают и в других мышцах шеи и плечевого пояса, в частности, в трапециевидных, надключичных, грудино-ключично-сосцевидных, дельтовидных и др. При исследовании таких пациентов необходима глубокая пальпация последовательно всех мышц этого региона.

Нейродистрофические синдромы развиваются при длительном раздражении вегетативно-трофических структур сегментарного и надсегментарного аппарата. Кроме нейромиодистрофических поражений упоминавшихся выше мышц шеи и плечевого пояса, довольно часто встречается плече-лопаточный периартроз. Клиническая картина при этом состоит из симптомов самого остеохондроза или деформирующего спондилоартроза (выпрямление шейного лордоза, ограничение подвижности шейного отдела позвоночника, рентгенологические данные) и нарушений функции плечевого сустава из-за боли и контрактурных явлений. Боль в области сустава усиливается по ночам и при движениях (отведение руки и закладывании ее за спину), иррадирует в шею. Болезненна пальпация наружной поверхности плеча в области его бугорков, клювовидного отростка, верхнего края трапециевидной мышцы.

При длительном существовании боли и ограничении подвижности в плечевом суставе развивается атрофия дельтовидной, над- и подостной, подлопаточной мышц. Гипалгезия по наружной поверхности плеча.

Плечевой эпикондилит – нейродистрофические изменения в зоне надмыщелков плеча, где прикрепляются многие мышцы (длинный и короткий лучевой разгибатель кисти, плечелучевая мышца и др.). Клиника наружного плечевого эпикондилита: боль при сокращении прикрепляющихся мышц и болезненность при локальной пальпации. Боли интенсивные, мозжащие, усиливаются при рывковом движении в локте или кисти, особенно при сопротивлении пассивному сгибанию развернутой кисти или супинации из положения крайней пронации. Слабость мышц при эпикондилите определяется симптомами Томсена (при попытке удержать сжатую в кулак в положении тыльного сгибания кисть, она быстро опускается, переходя в положение ладонного сгибания) и Белша (больной одновременно разгибает и супинирует оба предплечья, вначале находящиеся на уровне подбородка в положении сгибания и пронации; при этом на больной стороне разгибание и супинация заметно отстают по сравнению со здоровой стороной).

Синдром позвоночной артерии

Одной из важнейших особенностей строения шейного отдела позвоночника является наличие отверстий в поперечных отростках VI-II шейных позвонков. Эти отверстия образуют канал, через который проходит основная ветвь подключичной артерии – позвоночная артерия с одноименным симпатическим нервом (нерв Франка).

Позвоночная артерия при выходе из канала направляется к большому затылочному отверстию, делая изгибы. Затем у нижнего края варолиева моста обе позвоночные артерии соединяются, образуя основную артерию. Вертебрально-базилярный бассейн соединяется с каротидным через виллизиев круг. Позвоночная артерия васкуляризирует обширную территорию: сегменты спинного мозга от С1 до ДIII включительно (верхний медуллярный сосудистый бассейн), внутреннее ухо, стволые структуры головного мозга с его

ретикулярной формацией и витальными центрами, затылочные доли, медиобазальные отделы височных долей, мозжечок, задние отделы гипоталамической области.

От звездчатого ганглия, образованного симпатическими центрами СIII – DII сегментов спинного мозга, отходит позвоночный нерв (задний шейный симпатикус или нерв Франка). Последний вступает в канал поперечных отростков, густо оплетая своими веточками позвоночную артерию. Помимо этого, от позвоночного нерва отходят ветви, участвующие в формировании синувентрального нерва Люшка. Последний иннервирует капсульно-связочный аппарат шейных позвоночно-двигательных сегментов, надкостницу позвонков и межпозвонковые диски.

Раздражение эфферентных симпатических волокон сплетения вызывает спазм сосуда – формируется компрессионно-ирритативный вариант синдрома. Если же спазм возникает в ответ на раздражение рецепторов в области пораженных ПДС, т. е. рефлекторным путем, говорит о рефлекторном ангиоспастическом церебральном синдроме.

При компрессионно-ирритативном варианте возможно сужение сосуда не только вследствие его спазма, но и в результате механического воздействия на его стенку – сдавливание артерии. С появлением органических нарушений со стороны функции мозга говорят об органической стадии синдрома, а при их отсутствии – о функциональной стадии.

Функциональная стадия синдрома позвоночной артерии характеризуется тремя группами симптомов: головная боль (и сопутствующие вегетативные нарушения), кохлеовестибулярные расстройства, зрительные расстройства. Головная боль, пульсирующая или мозжащая, ноющая, жгучая, постоянная и усиливающаяся приступообразно, особенно при движениях головой, при ее продолжительном вынужденном положении, распространяется от затылка вперед до лба.

Больной, показывая на себе эту зону, совершает движение ладонью, как бы при снятии маски противогаза - симптом снятия шлема. Боль воспроизводится или усиливается при давлении и особенно при поколачивании по точке позвоночной артерии. На больной стороне болезненны и другие сосудистые точки – наружной сонной артерии, особенно темпоральная ветвь, ветви глазничной по внутренне-верхнему углу орбиты. Часто болезненна кожа головы даже при легком прикосновении, расчесывании волос.

Кохлеовестибулярные нарушения также в форме пароксизмальных несистемных головокружений (ощущение неустойчивости, покачивания) или системных головокружений. Они могут сочетаться с паракузиями (шум в ухе), легким снижением слуха и давать повод для смешения с болезнью Меньера.

Зрительные нарушения ограничиваются нарушениями: потемнения в глазах, ощущение песка, искр и другими фотопсиями, легкими изменениями тонуса сосудов глазного дна.

В условиях продолжительных и интенсивных сосудистых спазмов возможно развитие очагов стойкой ишемии – органическая стадия синдрома позвоночной артерии.

Органическая стадия позвоночной артерии проявляется переходящими и стойкими нарушениями кровообращения в головном и спинном мозге. Переходящие нарушения кровообращения в вертебробазилярной системе возможны, как и при такого рода нарушениях невертеброгенных: непродолжительные атактические нарушения, тошнота, нарушения артикуляции и другие выпадения функции со стороны IX-X или других черепных нервов. Существуют, однако, формы переходящих ишемий мозга, наиболее часто наблюдаемых при вертеброгенных поражениях позвоночных артерий. Они нередко

возникают в момент поворота или наклона головы. Это, во-первых, приступы внезапного падения при сохранении сознания и приступы обморочные (синкопальные). Первые продолжаются в течение одной-двух минут, вторые – более продолжительные. Возвращение сознания наступает быстрее в горизонтальном положении. После приступа, кроме общей слабости, наблюдаются головные боли; шум в ушах, фотопсии, выраженная вегетативная лабильность. Приступы обусловлены пароксизмальной ишемией ствола головного мозга, его ретикулярной формацией (при синкопальных приступах) и в зоне перекреста пирамид (при приступах падения).

При стойких нарушениях кровообращения в вертебробазиллярной системе симптомов стволовой и мозжечковой патологии остаются стойко, по крайней мере дольше суток.

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

- Двухсторонность и диффузность церебральных вегето-сосудистых расстройств;
- Преобладание вегетативных проявлений над очаговыми;
- Относительно меньшая связь приступов с поворотом головы;
- Компрессионно-ирритативный синдром чаще встречается при патологии нижнешейного отдела позвоночника и сочетается с брахиальными пекторальными синдромами, рефлекторный – при поражении верхнего и среднего шейных уровней.

Существенное значение имеют рентгенологические данные. Наличие компрессирующих факторов (деформированные крючковидные отростки, подвывихи и т. д.) свидетельствуют о возможной компрессии позвоночной артерии.

Шейная компрессионная миелопатия

Компрессируются шейные сегменты спинного мозга «выбухающей» или выпавшей частью диска, разрастаниями («остеофитами») тела позвонка или задней продольной связки. У большинства пациентов заболевание протекает длительно (годами), симптомы нарастают на протяжении месяцев и даже лет. В типичных случаях при вентральной компрессии первыми жалобами являются боль, ощущение холода или онемения, слабость в руках и ногах. Слабость мышц рук постепенно нарастает, появляются гипотония, атрофия и фаскулярные подергивания, т. е. выявляются признаки повреждения периферических мотонейронов для верхних конечностей. Одновременно обнаруживают пирамидальные нарушения. Определяются различной степени выраженности расстройства чувствительности (температурой, болевой) по проводниковому и сегментарному типу. Часто страдает вибрационная чувствительность, нарушения тазовых органов непостоянны и незначительны.

Могут быть легкие мозжечковые симптомы за счет нарушения спиноцеребеллярных путей. При сдавливании сегментов C1-2 вследствие поражения ядра тройничного нерва на этом уровне нередко возникают нарушения чувствительности на лице в каудальных зонах Зельдера и выпадение корнеальных рефлексов. Ряд авторов считают патогномичным для данного страдания феномен кордональных болей Лермитта (феномен «электрического тока»). При движении головой появляются неприятные ощущения прохождения электрического тока от шеи в обе руки, вдоль позвоночника, в обе ноги. Эти болезненные парестезии расцениваются как симптомы вовлечения задних канатиков. При парамедианой

локализации компрессии, когда выпавшая грыжа мала по размерам и сдавливает переднюю поверхность спинного мозга, вовлекаются передний рог, спиноталамический и пирамидный тракты, на одноименной стороне. Выявляются периферический парез в руке, фасцикулярные подергивания мышц руки на стороне очага, спастический парез ноги. Снижение поверхностных видов чувствительности на противоположной очагу стороне. Мышечно-суставное чувство, как правило, не расстраивается, т. е. нет полного Броун-Секаровского синдрома.

4. Остеохондроз грудного отдела позвоночника. Клинические синдромы поражения грудного отдела позвоночника

Вертеброгенные мышечно-тонические, нейродистрофические и вазомоторные синдромы связаны с функционально-анатомической спецификой грудного отдела позвоночника. Опорная функция грудных межпозвонковых суставов увеличивается при ротационных движениях. Основная нагрузка при этом падает на передние отделы дисков, где чаще происходят дегенеративные поражения, которые по картине ближе к спондилезу; чем к остеохондрозу. При различных деформациях позвоночника, в первую очередь, при спондилезах, страдают суставы головок ребер и бугорков ребер. Формированию артрозов способствуют и заболевания органов грудной клетки.

Клинические проявления при дистрофических поражениях грудного отдела позвоночника связаны симпатическими спинальными и ганглионарными образованиями, а также с поражениями органов грудной полости. Отсюда и объясняется богатство клиники сенсорными проявлениями со стороны кожи и подкожной клетчатки (зоны гипералгезии Захарьина-Геда и Маккензи). Иногда можно клинически решить, какие из рефлекторных и сенсорных проявлений в области грудной клетки связаны с позвоночником или грудной клеткой и какие с внутренними органами. Эти трудности возникают при любой вертебральной патологии грудного отдела, особенно при дистрофических поражениях.

Для проведения дифференциального диагноза следует различать вертеброгенные рефлекторные мышечно-тонические, дистрофические и сосудистые рефлекторные синдромы грудного отдела. При выявлении этих синдромов в области спины их определяют как дорсалгия, а в области передней грудной стенки как пекталгия.

Основным симптомом заболевания является боль, которая наиболее интенсивна по ночам, усиливается при вибрации, охлаждении, ротациях туловища, реже при наклонах в сторону. Выпрямление туловища сопровождается чувством утомления спины. Боль в суставах головок и бугорков ребер усиливается при глубоком вдохе. Она локализуется в межреберных промежутках, сопровождаясь иногда затруднением дыхания, особенно вдоха. Боль может держаться сутки и более. Провоцирующими тестами к ее возникновению является перкуссия по остистым отросткам, зонам капсул суставов бугорков ребер и вращение туловища.

В половине наблюдений при дорсалгиях выявляется рефлекторное, чаще асимметричное, напряжение паравертебральных мышц. Известно, в частности, что при патологии позвоночно-двигательного аппарата ТII – ТXI отмечается напряжение ромбовидных мышц, нижней части большой грудной мышцы и 3-5 межреберных мышц.

Из вегетативных нарушений выявляются гипералгезии, местное повышение температуры, повышение потливости. При патологии грудного отдела наблюдается ряд висцеральных расстройств, в первую очередь, рефлекторная коронарная патология. Коронарные вазомоторные изменения, равно как и дистрофические изменения в области сердца, могут возникнуть как рефлекторный ответ на раздражение рецепторов шейного и грудного отдела позвоночника и связанных с ними симпатических образований. Торакогенные импульсы имитируют сердечную патологию, но могут видоизменять истинную коронарную боль, что очень важно учитывать в клинической практике. Вертеброгенная псевдокоронарная боль и называется пекталгией или синдромом передней грудной стенки. Основным источником патологической импульсации находится в области грудного и шейного отдела позвоночника. Боль усиливается при нагрузках, поворотах туловища носит иногда жгучий

характер. На фоне разлитой болезненности тканей грудной стенки выявляются курковые зоны, чаще в местах прикрепления мышц. Характерен синдром болезненности грудины – зоны начала грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Боль из зоны мечевидного отростка распространяется в обе подключичные области и по переднегрудным поверхностям рук.

При патологии синхондроза VII-X ребер повышается подвижность конца одного хряща приводит его скольжению и травматизации нервных образований. Иногда боль при этой патологии имитирует клиническую картину стенокардии, эпигастральной грыжи. Диагноз устанавливается при выявлении повышенной подвижности и болезненности ложных ребер. Таковы симптомы, сопровождающиеся отраженной или местной болью в области передней грудной клетки.

Компрессионные синдромы развиваются при выпячивании дисков и выпадении грыж дисков. Компрессия корешка, происходящая при этих процессах, проявляется опоясывающей болью и гипалгезией в соответствующих дерматомах.

Компрессия на уровне T_v-T_x, где начинаются симпатические волокна чревных нервов, может обусловить нарушение функции органов брюшной полости. Кроме компрессионно-ишемических радикулопатий еще более часто встречаются межреберные невралгии. Этому способствуют некоторые топографоанатомические отношения межреберных нервов. Последние являются передними ветвями грудных смешанных нервов, направляются по нижнему краю ребра вдоль ее борозды между наружной и внутренней межреберными мышцами. В нижних отделах грудной клетки межреберные нервы у своего начала проходят непосредственно у капсулы и головки нижележащего ребра. Здесь в связи с нередкими артрозами и периартрозами суставов головки ребра и складываются условия для невралгии межреберных нервов. Глубина аналгезии при патологии меньше чем при компрессионных радикулопатиях. При опоясывающих болях, парестезиях нередко диагностируют и межреберную невралгию. Однако следует знать, что истинной межреберной невралгией является только острый герпетический ганглионеврит (опоясывающий лишай или *herpeszoster*). Это инфекционное заболевание, вызываемое нейротропным вирусом, близким к возбудителю ветряной оспы. Опоясывающий лишай иногда возникает при хронических инфекциях, цереброспинальном менингите и других заболеваниях. В основе лежит воспаление одного или нескольких спинальных ганглиев, корешков и нерва.

Клиническая картина обычно протекает по типу инфекционного заболевания с лихорадкой, изменением формулы крови, иногда с соматическими расстройствами. Этот период длится 2-3 дня, затем появляются очень резкие симптомы корешковой невралгии. Боли жгучего характера, постоянные и иррадиируют от позвоночника в зону иннервации одного или нескольких корешков. Кожа в области соответствующих дерматомов краснеет и через 1-2 дня в этой зоне появляется группа папул воспалительного характера, окруженных красноватым венчиком. Затем они становятся серозными и чуть позже гнойными, превращаясь в корочки желто-бурого цвета. У пожилых людей *herpeszoster* может оставить после себя стойкие мучительные боли.

При компрессии грыжей диска радикуломедуллярных артерий или их ветвей развивается спондилогенная радикуломиелоишемия. Симптомы поражения грудных сегментов спинного мозга при этом появляются остро, медленно прогрессируют на протяжении нескольких недель. Появление симптомов поражения спинного мозга требует углубленного клинико-неврологического и параклинического исследования. Мануальная терапия в таких случаях противопоказана.

5. Клинические синдромы пояснично – крестцового остеохондроза. Корешковые синдромы

Клиническая картина при поясничном остеохондрозе состоит из вертебральных симптомов (изменение статики и динамики поясничного отдела позвоночника) и симптомов нарушения функции неврологических структур, составляющих спинномозговые корешки (двигательные, чувствительные, вегетативно-трофические волокна) и прилежащие к ним образования (артерии, вены и т. п.). Основной жалобой при этом являются боли.

По характеру боли различают несколько ее вариантов:

- Локальная боль в области поясницы и крестца (люмбаго, люмбалгия);
- Тупую, ноющую боль в области поясницы и глубинных тканях в зоне тазобедренного, коленного и голеностопного суставов – склеротомная боль («вегетативную»);
- Острую, простреливающую боль от поясницы в ягодичную область и по ноге до пальцев (по ходу пораженного корешка) – корешковую боль.

Резко выраженная болезненность бывает также в очагах миоостеофиброза, которые локализуются преимущественно в местах прикрепления мышц и связок к костным структурам.

С целью выявления топики поражения и дифференциальной диагностики с другими заболеваниями опорно-двигательного аппарата исследует состояние мышц и симптомы натяжения спинномозговых корешков.

При неврологическом исследовании детально оценивают состояние мышц, спины и нижних конечностей (тонус, трофику, силу), а также чувствительность, трофику кожи, глубокие рефлексы и координацию движений. Подробно изучают статику и динамику всех отделов позвоночника. Почти все эти показатели надо количественно градуировать (по степеням) для более точной их динамики под влиянием лечения.

Тонус и трофика длинных мышц спины изменяются у всех пациентов. Выделяют следующие степени повышения тонуса мышц: I – легкое повышение, при котором пальцы рук врача свободно погружаются в мышцы; II – погружение пальцев в мышцу требует определенного усилия; III – плотная («каменистая») консистенция мышцы.

Гипотония мышц определяется на уровне спины и нижних конечностей. Она характеризуется также тремя степенями: I степень – непостоянное снижение; II степень – постоянное снижение; III степень – резкое снижение тургора или полное отсутствие сопротивления на растяжение.

У преобладающего большинства нами исследованных больных были ирритативно-рефлекторные варианты неврологических проявлений поясничного остеохондроза (так называемые некорешковые рефлекторные синдромы).

Характеристика отдельных вариантов неврологических синдромов поясничного остеохондроза приводится ниже.

Люмбаго и люмбалгия – остро возникающие боли в поясничном отделе позвоночника. Заболевание развивается внезапно, после неловкого движения или при подъеме тяжести (особенно, если они сочетаются с переохлаждением). Возникает скованность, к которой присоединяется боль распирающего, жгучего, сжимающего характера. Любые движения, даже разговор, усиливают ее. Вначале боль широко иррадирует, распространяясь на область грудной клетки, ягодичной области и даже живота. Больные занимают

вынужденное положение. Уже через несколько часов или дней боли уменьшаются. Новые рецидивы заболевания возникают также под влиянием тех или иных неблагоприятных факторов.

Количество обострений колеблется от 2 до 10 и более. В промежутках между обострениями больные ощущают тяжесть и состояние дискомфорта в области поясницы. Через 3-5 лет почти у всех больных синдром люмбалгии сменяется люмбоишалгическим или корешковым.

Люмбоишалгический синдром наблюдается более чем у половины лиц тяжелого физического труда. Длительность заболевания (с периодами обострений и ремиссий) колеблется от нескольких месяцев до многих лет.

Мышечно-тонические (нейромышечные) формы люмбоишалгии нами диагностированы у 62,3%. Началу заболеваний предшествует резкий подъем тяжестей, длительная физическая нагрузка, тоническое напряжение мышц, комбинированные нагрузки.

Болевой синдром характеризуется поясничной болью, распространяющейся на одну или обе нижние конечности.

Различная локализация боли при мышечно-тонических синдромах нередко связана с особенностями вторичного поражения нервных стволов на уровне спазмированных мышц. В этих зонах нервы поражаются по компрессионно-ишемическому типу (туннельные синдромы). Наиболее часто среди наших больных были синдромы грушевидной, ягодичной и икроножной мышц.

Мышечно-тонические рефлекторные расстройства – частый спутник поясничного остеохондроза. Среди таких расстройств выделяют синдром грушевидной мышцы, как один из наиболее известных, а также некоторые другие, описываемые по названию преимущественно пораженной мышцы.

Синдром *икроножной* мышцы характеризуется болями в икроножных мышцах при ходьбе. Часто наблюдаются быстрые и резкие болезненные тонические судороги в икроножных мышцах. В основе их, по-видимому, лежит возбуждение спинальных рефлекторных структур.

Синдром *ягодичных* мышц характеризуется упорными болями в пояснично-крестцовой области, в зоне ягодиц и по задней поверхности больной ноги. Усиливаются они чаще всего в положении длительного сидения, при переохлаждении. Пальпаторно выявляется значительное мышечное напряжение.

В заключении следует отметить, что важным диагностическим приемом при мышечных формах люмбоишалгии является выявление очагов миоостеофиброза, которые являются пусковыми зонами боли – триггерными зонами. Воздействие на них – один из методов мануальной или рефлекторной терапии поясничного остеохондроза. Повышение мышечного тонуса нередко приводит к туннельному синдрому с компрессией и гипоксией седалищного нерва или его ветвей. И в этом случае лечение также должно быть, прежде всего, патогенетическим.

Нейродистрофическая форма люмбоишалгии формируется на базе мышечно-тонического синдрома, являясь его продолжением, ибо наряду с очагами нейромиофиброза, возникают зоны нейроостеофиброза с неравномерной бугристой структурой. Среди больных с этой

формой выявляются крестцово-подвздошный периартроз или тазобедренный периартроз и периартроз коленного сустава.

Крестцово-подвздошный периартроз проявляется ограничением и болезненностью движений в тазобедренном суставе. Пациенты жалуются на повышенную утомляемость в ногах, невозможность быстро бегать, подниматься по ступенькам, разводить ноги. Резкая болезненность возникает при пальпации под пупартовой связкой и при поколачивании по большому вертелу.

Периартроз коленного сустава вначале характеризуется лишь болями в поясничном отделе позвоночника (иногда в течение 2-3 месяцев), после чего боль постепенно смещается в подколенную ямку и в коленный сустав. Боли сопровождаются ощущением стягивания в прилежащих группах мышц. Нередко самым болезненным становится внутренний надмыщелок. Для всех больных характерны глубинные и часто ночные боли. Главным отличием от первичного гонита является отсутствие при пальпации коленного сустава болезненности, при резко выраженной спонтанной боли.

Кроме того, у части больных являются кокцигодиния – глухие, тупые, ноющие, сверлящие боли в области копчика, затрудняющие сидение и ходьбу. Боли нередко иррадиируют в ягодичную область, наружные половые органы, задний проход. Объективно в зоне копчика определяется резкая болезненность при пальпации и гиперестезия, у некоторых больных – нарушение трофики в области крестца.

У 1,7% больных обнаруживаются нейродистрофические изменения в ахилловом сухожилии. У 3,5% бывает сочетание описанных выше проявлений нейродистрофического синдрома.

Нейро-сосудистая форма люмбоишалгии встречается у 36,9% больных в виде трех вариантов: вазоспастического, вазодилаторного и смешанного.

Следует учитывать, что в происхождении ряда рефлекторных синдромов имеет значение длительные курсы внутримышечных инъекций для борьбы с болевыми синдромом. Обусловленные ими очаги миопатоза, миостеофиброза, напряжение верхних, средних и нижних ягодичных мышц в свою очередь ведут поражению ветвей седалищного нерва по механизму туннельного синдрома. При этом расширяется зона боли и создается порочный круг. Таким образом, основной клинической чертой люмбоишалгического синдрома бывает поражение отдельных мышечных групп (ягодичных, икроножных и др.) или их сочетание, без четких симптомов выпадения функций спинномозговых корешков.

Корешковые синдромы выявляются у 37,4% больных. Их диагностика основывается на данных локализации боли и нарушений чувствительности, оценки мышечной силы определенных миотомов, состояния глубоких сегментарных рефлексов, и по результатам дополнительных электрофизиологических и рентгенологических методик исследования.

Синдром поражения корешка L 2 встречается редко и характеризуется болью и парестезиями по передне-медиальной поверхности бедра, умеренным снижением коленного рефлекса, положительными симптомами Мацкевича и Вассермана.

Синдром поражения корешка L 3 проявляется болью и парестезиями по передне-медиальной поверхности нижней трети бедра и области колена, положительными симптомами Мацкевича и Вассермана, умеренной гипотонией и гипотрофией четырехглавой мышцы бедра без снижения ее силы, угнетением коленного рефлекса. Определяются вегетативно-сосудистые нарушения в ногах с ощущением зябкости, похолодания голени и стоп.

Синдром поражения корешка L 4 состоит из болей по передне-внутренней поверхности бедра и голени, чувства онемения по передней поверхности верхней трети голени, гипотрофии мышц передней группы бедра, снижения коленного рефлекса. Особенностью поражения корешка L4 является частое сочетание с патологией других корешков (L3, L5).

Синдром пораженного корешка L 5 развивается при остеохондрозе не только диска LIV-LV, но и LIII-LIV. Боли и парестезии локализуются по наружно-латеральной поверхности бедра, голени и первых двух пальцев ноги. Положительными бывают симптомы Ласега, Турина, Сикара. Легкая гипотрофия наблюдается в передней группе мышц голени. В 76,3% наблюдениях выявляется слабость длинного разгибателя большого пальца ноги. Вегетативно-сосудистые и трофические расстройства в виде синюшности конечностей, похолодания наблюдаются у 1/3 больных. У 64% больных отсутствует рефлекс с глубокого сухожилия длинного разгибателя большого пальца ноги, так же как и слабость этой мышцы.

Синдром пораженного корешка S 1 : боль по задней поверхности ноги с иррадиацией в пятку и по наружному краю стопы до V-IV пальцев, онемение в этой зоне; положительный симптом Ласега, Бехтерева; гипотония и гипертрофия мышц задней группы голени, снижение или утрата ахиллова и подошвенного рефлексов; умеренные вегетативно-сосудистые нарушения на голени и стопе с ощущением зябкости, похолодания и изменениям реографической кривой по спастическому типу, у 82,7% больных с поражением корешка S1 бывают парезы отдельных мышечных групп этого миотома.

Позвоночник остеохондроз клинический синдром

Нередко встречаются признаки сочетанного поражения двух или более спинномозговых корешков: L3-L4; L4-L5; L5-S1.

Таким образом, наблюдения многих авторов показывают существование большой гаммы клинических вариантов неврологических проявлений поясничного остеохондроза. У каждого из таких пациентов имеются и выраженные нарушения функции самого позвоночника – изменение его конфигурации с формированием гиперлордоза, кифоза, сколиоза, ограничением подвижности, дистонии мышц и т. д. В клинической картине нередко преобладают эти вертебральные симптомы, которые приходится купировать различными лечебными методами, включая мануальную терапию, бальнеофизиотерапию, иглорефлексотерапию и медикаментозные препараты. Поэтому необходимо в каждом случае детально исследовать эти вертебральные симптомы, т. к. по их динамике можно судить об эффективности лечебных комплексов.

6. Инструментальные методы обследования

Рентгенологическое исследование. Очень важным методом исследования больных с остеохондрозами является рентгенография. Состояние позвоночника изучается на рентгенограммах, сделанных в двух взаимно перпендикулярных плоскостях – прямой и боковой, а также в двух косых проекциях. Рентгенограмма позвоночника производится в положении больного стоя и лежа. Принято исследовать каждый отдел позвоночника отдельно. Кроме обычных снимков, функциональное рентгенологическое исследование – в положении сгибания, разгибания 4 боковых наклонов. При необходимости исследование дополняется томографией пораженного отдела позвоночника.

В последние годы в диагностике остеохондроза позвоночника, кроме обычных методов рентгенологического исследования, стали широко применяться контрастные: дискография, миелография, пневмомиелография, веноспондилография, ангиография.

Дискография: с её помощью получают прямые данные о локализации и характере поражения диска. Под местной анестезией в пульпозное ядро вводится при помощи специальной иглы 0,2-0,7 контрастного вещества (чаще всего урографин). Затем проводят рентгенограммы в двух проекциях – в прямой и боковой. Неизмененные диски имеют небольшую полость вытянутой формы. При остеохондрозах полость их увеличивается. При грыже диска рентгеноконтрастная масса вытекает за его пределы через разрыв.

Миелография. При этом методе исследования контрастное вещество вводится в спинномозговой канал (в подпаутинное пространство) при помощи спинномозговой пункции. Затем производятся снимки в двух проекциях. По миелограмме можно судить о локализации процесса, выявить сужение (сдавление) позвоночного канала, выпячивание в канал грыжи диска, наличие спаечного процесса.

Пневмомиелография. После поясничной спинномозговой пункции в позвоночный канал вводится 20-40 мл воздуха, затем выполняются рентгенологические снимки позвоночника. С помощью пневмомиелографии выявляют сужение позвоночного канала на месте выпадения или выпячивания межпозвонкового диска и другого патологического процесса.

Ангиография. Под местной анестезией с помощью специальной иглы, проводника и зонда под рентгеновским контролем в сонную или позвоночную артерию вводят 10-15 мл контрастного вещества в течение одной-двух секунд. В этот промежуток времени производится серия рентгенограмм в двух проекциях с частотой 6-9 снимков в секунду. На ангиограммах четко выявляется сдавление артерий.

Магнитно-резонансная томография —наилучшим образом выявляет сопутствующие изменения в нервных корешках и спинном мозгу. Поражение спинного мозга при остеохондрозе позвоночника, называемое *миелопатией*, возникает в результате механической компрессии спинного мозга и спазма питающих его сосудов и проявляется зоной гиперинтенсивного сигнала в спинном мозгу на T₂-взвешенных изображениях.

Компьютерная томография, особенно трехмерная спиральная, позволяет оценить морфологию грыжи или протрузии диска и лучше (по сравнению с МРТ) выявляет остеофиты. КТ-миелография, проводимая после введения рентгеноконтрастного вещества в спинальное субарахноидальное пространство при люмбальной или субокципитальной пункции, также является весьма информативным методом диагностики.

7. Консервативное лечение

С целью уменьшения болевого синдрома, а также для подавления асептического (неинфекционного) воспаления, часто являющегося причиной вертебрального синдрома, назначаются нестероидные противовоспалительные средства, которые ещё называются ненаркотические анальгетики. Это очень большая группа лекарственных средств. Выбор конкретного препарата зависит от выраженности болевого синдрома, наличия сопутствующих заболеваний, индивидуальной непереносимости препарата. К этой группе лекарств относятся: анальгин, парацетамол, аспирин, бутадион, бруфен, реопирин, ортофен, индометацин, темпалгин, баралгин. Поскольку болевой синдром приводит к невротизации больных, рекомендуется применение седативных средств в течении 1-3 недели. В частности: настойка валерианы, настойка пустырника, элениум, нозепам.

При раздражении рецепторов синуввертебрального нерва за счет сосудистых нарушений назначают средства улучшающие кровообращение: эуфиллин, ксантинола никотинат, трентал.

При болевом синдроме, вызванном спаечным процессом, применяется лидаза (по 1 мл 64 ед. ежедневно или через день 6-15 инъекций).

При корешковых синдромах вызванных аутоиммунным воспалением, наблюдается эффект от применения глюкокортикостероидов (гормоны коры надпочечников и их синтетические аналоги): кортизон, гидрокортизон, преднизолон, дексаметазон. Они оказывают сильное противовоспалительное и антиаллергическое действие, подавляют аутоиммунные реакции. При лечении неврологических проявлений остеохондроза позвоночника также широко используются витамины группы В: В1 (тиамин); В6 (пиридоксин); В12 (цианокабаламин) и другие.

9. Хирургическое лечение

- Перкутанная дискэктомия, или нуклеопластика (рис. 13.10). Показана при небольших грыжах диска без разрыва фиброзного кольца и задней продольной связки. Паравертебрально под рентгенотелевизионным контролем в диск устанавливают специальную канюлю. По канюле в центр диска вводится лазер или электрод холодной плазмы, которые разрушают часть пульпозного ядра, снижая тем самым внутридисковое давление. Под воздействием силы натяжения фиброзного кольца и задней продольной связки грыжевое выпячивание диска уменьшается. Такая операция малоинвазивна и проводится амбулаторно. Нуклеопластика бывает показана в 10-15% случаев грыж дисков, может применяться как на поясничном, так и на шейном уровнях.
- Микрохирургическое интраламинарное удаление грыжи диска. Производят разрез кожи 3-4 см по средней линии спины в зоне проекции пораженного диска. Уровень операции определяется с помощью рентгенотелевизионного контроля непосредственно перед операцией, когда пациент лежит на операционном столе. Это позволяет уменьшить размер доступа до минимума и осуществить его точно в зоне интереса. Скальпелем рассекается кожа, осуществляется гемостаз с помощью биполярного коагулятора. С помощью монополярного коагулятора (электроножа) рассекают подкожную жировую клетчатку, фасции мышц спины, скелетируют (отделяют) от остистого отростка, дужек и межпозвонкового сустава паравертебральные мышцы. Осуществляются резекция вышележащей дужки на 0,5 см и незначительная латеральная резекция суставного отростка. Величина резекции зависит от уровня пораженного сегмента и анатомических особенностей. Затем удаляется желтая связка, находящаяся между выше- и нижележащей дужкой; латерально связку ограничивает межпозвонковый сустав. После удаления связки производится ревизия позвоночного канала и находящихся в нем структур - дурального мешка, нервного корешка, эпидуральных вен, фиброзного кольца; определяют выбухание или повреждение последнего, наличие грыжи диска или свободно лежащего секвестра. Необходимо выявить степень компрессии грыжей (или секвестром) нервного корешка или дурального мешка. Секвестр грыжи диска удаляют.
- удаление дегенерированной части пульпозного ядра. Объем удаления самого диска зависит от степени его дегенерации и выраженности повреждения фиброзного кольца. Дегенерированное вещество межпозвонкового диска должно быть удалено во избежание повторного его выпадения в канал. Объем удаления диска хирург определяет непосредственно во время операции. Дискэктомия может осуществляться с использованием эндоскопической техники. Стабилизирующие операции на позвоночнике показаны при наличии, помимо грыжи диска, слабости связочного аппарата, приводящей к нестабильности позвоночного сегмента. Эти методики предусматривают, кроме устранения компрессии корешка и/или дурального мешка, формирование костного блока между позвонками. Достигается это путем установки в пораженный диск межтеловых имплантатов и костного трансплантата с возможной их дополнительной транспедикулярной стабилизацией, осуществляемой специальными винтами и стержнями, соединяемыми между собой.

Внедряемые в корни дужек позвонков винты обычно теряют опорную функцию к 6 месяцам с момента установки (из-за развития остеопороза в зоне их контакта с костными структурами), но сформировавшийся за первые 2-3 мес костный блок обеспечивает надежную фиксацию оперированного сегмента. При патологии шейных дисков операция обычно производится из переднего доступа. При этом после удаления диска

устанавливается специальный межтеловый имплантат, обеспечивающий стабильность сегмента. В некоторых случаях межтеловый имплантат комбинируется с передней фиксирующей пластиной.

- Протезирование межпозвонкового диска. Протез представляет собой металлопластиковую, металлокерамическую или металлическую конструкцию, которая устанавливается на место полностью удаленного межпозвонкового диска, внедряется в тела позвонков и обеспечивает подвижность в оперированном сегменте позвоночника (рис. 13.14). Операция как на шейном, так и на поясничном уровнях осуществляется из переднего доступа. Протезирование диска уменьшает вероятность ускорения дегенеративного процесса в выше- и нижележащих дисках и поэтому особенно целесообразно у лиц молодого возраста. Однако методика - новая, отдаленные результаты: изучены недостаточно, и преимущества протезирования диска перед другими методами требуют статистического подтверждения.

Хирургические вмешательства применяются не только при протрузиях и грыжах межпозвонковых дисков, но и при других формах дегенеративных поражений позвоночника.

При выявлении унковертебральных остеофитов, вызывающих верифицированный синдром позвоночной артерии, производится их удаление и декомпрессия канала позвоночной артерии.

При спондилоартрозе выполняют дерцепцию межпозвонковых (фасеточных) суставов - разрушение иннервирующих их мелких нервных ветвей с помощью вводимого под рентгенотелевизионным контролем радиочастотного электрода.

При стенозе позвоночного канала, вызывающем соответствующие клинические симптомы, осуществляют декомпрессию канала. Выполняется либо широкая ламинэктомия (удаление остистых отростков и задних дужек нескольких позвонков в области стеноза позвоночного канала), либо костно-пластическая ламинотомия - выпиливание блока задних дужек с остистыми отростками и связками с последующей его фиксацией в смещенном кзади положении. При наличии утолщения, обызвествления желтой и задней продольной связок их удаляют в ходе операции.

При выраженном спондилезе (обычно сочетающемся с грыжей диска) задача хирурга - по возможности устранить сдавление пораженных корешков и дурального мешка. В этих случаях оправданы более широкая резекция краев дужек позвонков, фораминомия и удаление не только грыжи диска, но и остеофитов.

Если правильно определены показания к операции и ее вид, обычно боли быстро прекращаются. В зависимости от степени сложности операции она может проводиться либо амбулаторно (перкутанная дискэктомия), либо больной проводит в стационаре 4-7 дней (стабилизирующие операции, протезирование диска).

После операции больным рекомендуют продолжать занятия физкультурой, направленной в первую очередь на укрепление паравертебральных мышц, контроль массы тела. Пациенту объясняют нежелательность значительных нагрузок на позвоночник в согнутом положении. Другие специфические рекомендации при отсутствии или минимальной выраженности болевого синдрома не требуются.

Синдром оперированного позвоночника (*failed back [surgery] syndrome*)

Этим термином обозначают неэффективность хирургического лечения болевого синдрома, обусловленного дегенеративным поражением позвоночника. Частота таких неудач - около 10%. Если исключить относительно редкие диагностические ошибки - например, недооценку клинических данных и удаление выявленной при МРТ грыжи диска при болях, обусловленных патологией тазобедренного сустава, то основные причины неудачных операций на позвоночнике можно объединить в 3 группы.

- Компрессия нервного корешка дегенеративным процессом не устранена, т.е. не удалена вызывающая болевой синдром грыжа диска при многоуровневом поражении; грыжа диска удалена неполностью; наступил рецидив грыжи (характерно отсутствие болей в течение нескольких месяцев после операции); грыжа диска появилась на другом уровне.
- Не устранена нестабильность позвоночника или она появилась.
- Развились местные процессы, ведущие к компрессии нервного корешка. Таковыми могут быть как непосредственно хирургические осложнения - гематома, воспалительный процесс (дисцит, остеомиелит, арахноидит), так и рубцово-спаечный процесс в зоне нервного корешка.

Список используемой литературы

1. Общая неврология. Никифоров А.С., Гусев Е.И. Москва. 2007 год.
2. Клиническая неврология позвоночника. Хабиров Ф.А. Казань. 2002 год.
3. Ортопедическая неврология. Попелянский Я.Ю. Москва. 2003 год.
4. Неврология и нейрохирургия / под ред. А.Н. Коновалова, А.В.Козлова: Е.И.Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова : учебник: в 2 т. – т. 2 2009. – 420 с.