

АБДУРАШИТОВА Д.И.

**ОСНОВНЫЕ
МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ
В РЕВМАТОЛОГИИ**

Ош 2012

УДК 616
ББК 54.191
М 22

Печатается по решению Ученого совета Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации.

Рецензент: Сакибаев К.Ш., доцент кафедры внутренних болезней Ошского Государственного Университета, канд. мед.наук, доцент

Абдурашитова Д.И.

М 22 Основные методы диагностики в ревматологии: Метод. пособие для врачей, аспирантов, клинических ординаторов, врачей-интернов и студентов мед. ВУЗов старших курсов/ Д.И. Абдурашитова. – Ош: 2012. – 31 с.

ISBN 978-9967-03-845-5

Методическое пособие знакомит врачей, аспирантов, клинических ординаторов, врачей-интернов и студентов мед. ВУЗов старших курсов с основными методами диагностики ревматических заболеваний.

М 4108040700-12

УДК 616
ББК 54.191

ISBN978-9967-03-845-5

Абдурашитова Д.И., 2012

Оглавление:

Введение.....	3
РАЗДЕЛ I. Основные методы диагностики и лечения в ревматологии.....	5
Глава 1. Клинические методы диагностики.....	5
Глава 2. Лабораторные методы диагностики.....	12
Глава 3. Инструментальные методы диагностики.....	21
Список основной литературы.....	31

Введение

Выделение ревматологии как самостоятельного раздела медицины произошло относительно недавно, а именно в 60-70 годы XX столетия. Ревматология – это раздел медицины, изучающий диагностику, лечение и профилактику ревматических заболеваний.

В группу ревматических заболеваний входят разнообразные по происхождению заболевания системного (реже локального) характера, сопровождающиеся суставным синдромом и поражением соединительной ткани (кожа, подкожная клетчатка, сухожильно-связочный аппарат, хрящевая и костная ткань, синовиальные и сердечные оболочки, базальные мембраны сосудов и эпителия и т.д.).

Ревматические заболевания (РЗ) человека известны с древних времен и довольно долгое время (до 19 века) имели обобщенное название «ревматизм». И только в 19 веке стали отдельно выделять подагру, острую ревматическую лихорадку, анкилозирующий спондилит и т.д.

В последние десятилетия отмечается значительное распространение РЗ и высокая временная и стойкая нетрудоспособность от этих заболеваний, что обуславливает большое социальное значение РЗ. Вследствие чего огромную роль играет своевременная, ранняя диагностика РЗ.

Следует отметить, недостаточное знание практических врачей вопросов диагностики РЗ, что связано с неполными сведениями о РЗ, получаемыми студентами медицинских ВУЗов и недостаточным количеством специальных руководств по ревматологии.

Автор настоящего методического пособия поставил перед собой задачу изложить основные методы диагностики в ревматологии.

Автор с благодарностью примет все пожелания и критические замечания.

РАЗДЕЛ I. ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В РЕВМАТОЛОГИИ

Глава 1. Клинические методы диагностики

Во время клинического исследования (расспрос, осмотр, пальпация, перкуссия и аускультация) больных можно обнаружить следующие основные признаки ревматических заболеваний (РЗ).

Артралгии– боли в суставах. Этот симптом характерен почти для всех РЗ. Выясняется характер боли, интенсивность, ее преимущественная локализация, длительность, время появления, факторы, способствующие усилению или уменьшению боли. Различают три вида артралгии. Артралгии "воспалительного" типа – это постоянные, спонтанные боли различной интенсивности, усиливающиеся при длительной неподвижности суставов и заставляющие больного двигаться, чтобы облегчить боль. Этот симптом наблюдается у больных ревматоидным артритом (РА), реактивными артритами (РеА), острой ревматической лихорадкой (ОРЛ), анкилозирующим спондилитом (АС), псориатическим артритом (ПсА), подагрой, системной красной волчанкой (СКВ). При этом, при РА эти боли возникают в мелких суставах кистей и стоп, имеют симметричный, стойкий и прогрессирующий характер. При РеА эти боли локализуются в крупных суставах нижних конечностей, имеют несимметричный и не прогрессирующий характер. При подагре эти боли чрезвычайной интенсивности, несимметричные и возникают в I плюснефаланговом суставе большого (первого) пальца стопы. Для ОРЛ характерны боли в крупных суставах симметричного, нестойкого "летучего" характера. Для СКВ характерны нестойкие, симметричные артралгии в мелких суставах кистей и стоп. Артралгии "механического" типа – это непостоянные боли умеренной интенсивности, появляющиеся при движениях, статической и механической нагрузках, а также усиливающиеся к концу дня и исчезающие ночью или в состоянии покоя. Эти боли возникают

в крупных суставах, несущих наибольшую физическую нагрузку. Этот симптом характерен для больных остеоартрозом (ОА). Функциональные артралгии - боли неопределенного ритма, различной интенсивности, усиливающиеся при психоэмоциональном напряжении и исчезающие при применении седативных средств и транквилизаторов. Это характерно для больных истерией, неврастениями.

“Стартовые” боли – боли в крупных суставах, появляющиеся при первых шагах больного, а затем исчезающие при продолжающейся нагрузке. Характерный признак ОА.

Боли в позвоночнике. Отмечаются 2 (два) типа болей в позвоночнике: "воспалительный" и "механический". "Воспалительный" тип болей в позвоночнике (см. характеристику артралгий) характерен для АС. "Механический" тип болей в позвоночнике (см. характеристику артралгий) характерен для больных остеохондрозом.

Утренняя скованность–безболевое ограничение, затруднение движения сустава, ощущение скованности, дискомфорта при движении сустава после периода покоя. Возникает не только по утрам, но и в любое время после длительного периода покоя. Характерна для многих воспалительных РЗ. При этом длительность этого симптома не менее 1-го часа является диагностическим признаком РА.

Боли и ограничение движений в пояснично-крестцовой области. Наблюдаются при поражении крестцово-подвздошных сочленений (сacroилеит). Характерно для больных АС.

Ограничение движений в суставах. Болевое ограничение активных движений, обусловленное воспалительными изменениями в суставе. Характерно для РА, РеА, ОРЛ и СКВ. Стойкое (безболевое) ограничение пассивных движений, связанное с костным анкилозом и склерозом периартикулярных тканей, наблюдается в поздней стадии РА.

Миалгии– мышечные боли. Распространенные упорные ноющие боли по ходу пораженных мышц (полимиалгия) отмечаются при полимиозите (ПМ) или его другое название дерматомиозите (ДМ). Упорные миалгии в области межкостных мышц кисти в сочетании с их атрофией наблюдаются при СКВ

и РА.

Мышечная слабость (миастения). Проявляется в виде немотивированной утомляемости (слабости) мышц, вплоть до ослабления активных мышечных движений (пареза) и полной невозможности производить мышечные движения (паралич). Миастения в сочетании с полимиалгией являются специфическими признаками ПМ (ДМ).

Алопеция– очаговое выпадение волос. Это один из признаков общетрофических расстройств РЗ. Наблюдается при СКВ, реже - при других формах системных заболеваний соединительной ткани.

Фотосенсибилизация– усиление эритемы лица во время пребывания на солнце. Характерна для СКВ, а также для лиц с повышенной чувствительностью кожи к солнечному свету (ультрафиолетовому спектру).

Похолодание, зябкость, онемение, побеление, цианоз дистальных отделов кожи пальцев кистей и стоп (синдром Рейно). Эти проявления обусловлены преходящим спазмом или стойким склерозом дигитальных артерий кистей и стоп. Синдром Рейно может быть первым проявлением системной склеродермии (ССД), реже – СКВ, РА.

Уплотнение кожи дистальных фаланг кистей (склеродактилия) и всего туловища (склеродерма) связаны с повышенным коллагенообразованием (фиброзированием) кожи. Наблюдается у больных ССД в развернутой стадии болезни.

Язвочки во рту (афты). Это появление болезненных язвочек на слизистой оболочке полости рта. Наблюдаются у больных СКВ и болезнью Бехчета.

Сухость в глазах (ксерофтальмия). Это отсутствие слез и развитие сухого конъюнктивита. *Сухость во рту (ксеростомия)*. Это отсутствие слюны во рту и затруднение проглатывания пищи. Оба признака характерны для болезни Шегрена.

Припухлость суставов. Обусловлена воспалительным выпотом в полость сустава (экссудатом). Этот симптом наблюдается при многих РЗ воспалительного генеза.

Кольцевидная эритема. Это гиперемия кожи кольцевидной

формы вокруг пораженных суставов. Является признаком ОРЛ.

«Поза простителя». При этом больной постоянно находится в положении сгибания туловища вперед за счет выраженного грудного кифоза и отсутствия поясничного лордоза. Является характерным признаком АС.

«Поза гордеца». Эта поза больного формируется за счет выпрямления физиологических изгибов позвоночника, при этом спина приобретает доскообразную форму. Также характерна для АС.

Деформация мелких суставов кистей и стоп. Является характерным признаком РА.

Эритематозные высыпания на коже лица с преимущественной локализацией в области спинки носа и скуловых дуг в виде «бабочки». Являются специфическим признаком СКВ.

Пурпурно – лиловая эритема. Лицо со своеобразным фиолетового цвета пароорбитальным отеком (симптом "очков") – специфический признак ПМ (ДМ).

«Симптом кисета». Это появление большого количества морщин вокруг рта. Является характерным признаком ССД.

Плотный отек кожи. Это уплотнение кожи преимущественно в области лица и кистей. Является специфическим признаком ССД.

Остеолиз ногтевых фаланг (акроклероз) - укорочение вследствие рассасывания дистальных фаланг пальцев кистей и стоп (подтвержденное рентгенологически). Это специфический признак ССД.

Припухлость околоушных желез (симметричная). Наблюдается при болезни Шегрена (не путать с эпидемическим паротитом, или "свинкой").

Крепитация и хруст в крупных суставах. Наблюдается у больных ОА.

Артралгии, эквивалентные артритам. Это боли в суставах длительностью более 24 часов, усиливаются при движениях, но не сопровождаются другими проявлениями артрита (припухлостью, краснотой, повышением температуры). Такие артралгии встречаются при ОРЛ, СКВ, АС.

Дефигурация суставов. Это неравномерное изменение формы суставов за счет экссудативно-пролиферативных явлений в суставе и периартикулярных тканях. Наблюдается при хронических воспалительных заболеваниях суставов (РА, АС, ПсА, хроническом течении РеА).

Деформация суставов. Это нарушения правильной формы сустава вследствие изменения костного скелета сустава (нарушение суставных поверхностей, подвывихи, анкилозы, остеофиты). Указывает на длительное хроническое заболевание суставов. Наблюдается в поздних стадиях РА и ОА.

Контрактура суставов. Это ограничение движений в суставе. Возникает в результате фиброзно-пролиферативных (на месте воспалительных) изменений в самом суставе или мягких тканях, окружающих сустав. При этом в патологический процесс вовлекаются сухожилия близлежащих мышц. Наблюдается при РА, АС, ССД.

Анкилоз - отсутствие подвижности в суставе за счет костных сращений. Имеет место в финальной стадии РА и ОА.

Кольцевидная эритема - бледно-розовая узкая нить, создающая кружевной рисунок на коже пораженного сустава, необычно динамична, быстро появляется и исчезает. Возникает при обострении ревматизма.

Узловатая эритема - кожные инфильтраты красно-фиолетового цвета, отчетливо возвышающиеся над поверхностью кожи, располагаются преимущественно на передней поверхности голени, предплечья и тыла стоп, болезненные. Наблюдается при ОРЛ, РА, СКВ, ПМ (ДМ). Если нет других патологических проявлений и узловатая эритема единственный признак, то говорят о самостоятельной болезни (узловатая эритема).

Подкожные узелки-плотные образования, возвышающиеся над уровнем кожи и расположенные в глубоких слоях дермы и подкожной клетчатки. Различают ревматоидные узелки, ревматические узелки, узелки Гебердена и Бушара и тофусы. Ревматоидные узелки: плотной консистенции, безболезненные, подвижные, величиной с фасоль или грецкий орех, располагаются с разгибательной стороны в области локтей и

нижней трети голени, в области пястно- и межфаланговых сочленений. Представляют собой набухшую массу коллагена вокруг некротических центров, а также состоят из фибробластов. На фоне лечения и во время ремиссии могут уменьшаться в размерах и исчезать. Наблюдаются в активной стадии РА. Узелки при ОРЛ - плотные, размером до горошины, болезненные, множественные, локализуются в волосистой части головы и в области крупных суставов (коленных, локтевых, голеностопных). В процессе лечения исчезают медленно. Ревматические узелки подтверждают активность ОРЛ. Узелки Бушара и Гебердена. При этом узелки Бушара располагаются в проксимальных межфаланговых, а узелки Гебердена – в дистальных межфаланговых суставах кистей. Это плотные, безболезненные узелки, обусловленные образованием краевых остеофитов. Наблюдаются при ОА. Тофусы - подкожные узелки, обусловленные локальными тканевыми скоплениями мочекислых соединений. Это мягкие безболезненные узелки с зернисто-шероховатой поверхностью, различного размера (от величины куриного яйца до микроскопических), беловато-желтого цвета. При прорыве тофуса выделяется белая крошкообразная масса. Наиболее излюбленная локализация в области локтя и на ушных раковинах. Тофус - это специфический признак подагры.

Суставной синдром

Суставной синдром имеет 2 (две) разновидности: синдром артрита и синдром артроза.

Артрит – это комплекс симптомов, которые являются проявлением воспаления суставов. Этот синдром включает в себя артралгии "воспалительного" типа, местное повышение температуры тела, ограничение активных движений (вплоть до контрактур и анкилоза) и изменение нормальной конфигурации суставов (припухлость, дефигурация, деформация). При этом экссудативные явления в суставах отражают активность артрита и обусловлены синовитом, что клинически проявляется спонтанными артралгиями, болевым ограничением движений, отечностью, резкой болезненностью суставов и наличием в них выпота. Проплиферативные и фиброзно-анкилозирующие

изменения отражают дальнейшую эволюцию артрита. Клинически эти изменения проявляются уплотнением периартикулярных тканей, появлением плотных выпотов в полости суставов, безболевым ограничением движений в суставах, развитием амиотрофий, контрактур и анкилозов суставов. Синдром артрита характерен для РЗ различного генеза (РА, РеА, подагрический артрит, ПсА, АС, СКВ и т.д.). Но при этом синдром артрита при этих болезнях имеет свои специфические проявления, которые имеют диагностическое значение.

Артроз – это комплекс симптомов, являющихся проявлением дегенеративно-дистрофического заболевания суставов. Этот синдром складывается из артралгий "механического" типа, «стартовых» болей в суставах, ограничения движений в суставах, деформации сустава, хруста и крепитации в суставах. Синдром артроза является специфическим признаком ОА.

Особенности суставного синдрома при различных РЗ

При РА: артриты мелких суставов кистей и стоп с формированием контрактур и подвывихов; симметричные, стойкие, множественные (поражение 3-х и более суставов); упорный и прогрессирующий характер течения артритов; сгибательная контрактура проксимальных и переразгибание дистальных межфаланговых суставов, создающие картину "ревматоидной кисти"; длительная (более 1-го часа) утренняя скованность; ревматоидные подкожные узелки.

При ОРЛ: несимметричный и нестойкий артрит преимущественно крупных суставов нижних конечностей; артралгии летучего характера; хронологическая связь со стрептококковой носоглоточной инфекцией (фарингит, ангина); быстрый эффект от нестероидных противовоспалительных препаратов с полным обратным развитием суставного синдрома; сочетание с симптомами поражения сердца (порок сердца).

При ОА: поражение 1 или 2-х крупных суставов, испытывающих наибольшую нагрузку (коленные, тазобедренные), частое вовлечение в патологический процесс

дистальных межфаланговых суставов; боль в суставах, возникающая к концу дня ("механический" тип артралгий) или в начале движений ("стартовые" боли); деформация суставов за счет костных разрастаний, включая узелки Гебердена и Бушара; возможно присоединение несимметричного "вторичного" синовита; грубый хруст и крепитация в суставах.

При подагре: острый приступ одностороннего артрита 1-го плюснефалангового сустава большого пальца стопы, с высокой местной и общей температурой, багрово-синюшной окраской кожи, быстрым и полным обратным развитием процесса; иногда хронические артриты мигрирующие, несимметричные, чаще в суставах стоп, затем рук с последующим вовлечением других более крупных суставов; тофусы в околосуставных тканях и на ушных раковинах.

При АС: артралгии и скованность в позвоночнике и крупных суставах (длительностью не менее 3-х месяцев); стойкие артриты крестцово-подвздошных суставов, симметричные с быстрым формированием анкилозов; стойкое ограничение подвижности и деформация позвоночника, вовлечение в процесс мышц, их ригидность и атрофия; клинические признаки двухстороннего сакроилеита.

При РеА: хронологическая связь артрита с кишечной или урогенитальной инфекцией (йерсиниоз, хламидиоз, дизентерия и др.); асимметричный артрит крупных суставов (коленных, голеностопных, локтевых суставов и крестцово-подвздошных сочленений); нестойкий и не прогрессирующий характер поражения суставов.

Глава 2. Лабораторные методы диагностики

Эти методы уточняют наличие и степень активности воспалительного процесса, состояние иммунного статуса, характер поражения (морфологию и функцию) органа, наличие и характер сопутствующей патологии.

Все ниже перечисленные лабораторные признаки обладают не только диагностическим значением, но и позволяют оценить наличие и степень воспалительной активности, характер

прогрессирования, тяжесть течения и прогноз РЗ, а также могут быть использованы для определения эффективности проводимой терапии и мониторинга активности этих болезней.

Исследования периферической крови

Можно обнаружить следующие симптомы ревматических заболеваний: *лейкопения* (наблюдается при СКВ, реже при РА), *гемолитическая анемия с положительной реакцией Кумбса* (характерно для СКВ), *тромбоцитоз* (обнаруживается при многих воспалительных РЗ, чаще при РА), *тромбоцитопения* (наблюдается при СКВ, реже при РА), *нормохромная или гипохромная анемия, связанная с хроническим воспалением* (наблюдается при аутоиммунных РЗ, чаще при РА), *гипохромная железододефицитная анемия* (встречается при РА и СКВ), *увеличение СОЭ* (наблюдается при всех воспалительных РЗ), *резкое увеличение СОЭ больше 40 мм/ч* (один из диагностических тестов ревматической полимиалгии или болезни Хортона).

Биохимические исследования крови

Позволяют определить следующие лабораторные показатели РЗ: *повышение уровней* гамма-глобулина, фибриногена, серомукоида (характерно для стадии обострения РА, АС, ОРЛ, СКВ, ПМ (ДМ) и других воспалительных РЗ). *Повышение уровней мышечных ферментов крови* (является специфическим признаком ПМ (ДМ) (при исключении инфаркта миокарда)). *Повышение уровня мочевой кислоты (гиперурикемия)* у мужчин выше 452 мкмоль/л и у женщин выше 393 мкмоль/л (является специфическим признаком подагры).

Иммунологические методы диагностики

Иммунологические методы позволяют выявить следующие лабораторные (иммунологические) диагностические маркеры РЗ.

Антитела к стрептококку группы А. Наибольшее значение имеет определение антител к стрептолизину-0 (АСЛ-0). Титры АСЛ-0 повышаются через 1 нед. после заражения, достигают максимума через 1-1,5 мес. и снижаются до нормы через 6-12

мес. Уровень АСЛ-0 в норме у взрослых составляет <200 МЕ/мл. Повышение уровня АСЛ-0 >200 МЕ/мл является диагностическим признаком ОРЛ и наблюдается у 66-90% больных ОРЛ.

Ревматоидные факторы (РФ). Это группа аутоантител классов, реагирующих с Fc-фрагментом измененного (агрегированного) IgG. Различают РФ классов IgM, IgA и IgG. Наибольшее значение в клинической практике имеет определение IgM-РФ в сыворотке крови. Методами определения IgM-РФ являются латекс-тест (реакция агглютинации частиц латекса сенсibilизированными или агрегированными IgG), метод Ваалер-Роузе (реакции агглютинации эритроцитов барана сенсibilизированными или агрегированными IgG), нефелометрия и иммуноферментный анализ (ИФА). При этом, ИФА является наиболее точным и специфичным методом определения РФ. В норме уровень IgM-РФ в сыворотке крови при латекс-тесте и методе Ваалер-Роузе составляет <1:40, нефелометрии - <15 МЕ/мл и ИФА - <20 МЕ/мл. Положительные результаты обнаружения IgM-РФ являются диагностическим критерием РА. Частота обнаружения IgM-РФ при РА составляет 70-90%. При этом, IgM-РФ в низких титрах выявляется при других воспалительных РЗ и инфекционных заболеваниях, в частности у 15-35% больных СКВ, у 50-70% больных болезнью Шегрена, у 20-30% больных ССД, у менее 10% больных ПМ (ДМ), у 50-60% больных смешанным заболеванием соединительной ткани (СЗСТ), у менее 10% больных туберкулезом и сифилисом, у 25-50% больных инфекционным (бактериальным) эндокардитом, у 45-70% больных билиарным циррозом печени, а также у 0-5% здоровых людей моложе 70 лет и у 0-25% здоровых людей старше 70 лет.

Антитела к циклическому цитруллинированному пептиду (АЦЦП). Это группа аутоантител, которые образуются к антигенам детерминантов филлагрина и других пептидов, содержащих атипичную кислоту цитруллин. Цитруллинированные пептиды образуются в результате

посттрансляционной модификации остатков аргинина под действием фермента пептидиларгининдеиминазы. Стандартным методом определения АЦЦП является ИФА с использованием в качестве антигена синтетических циклических цитруллинированных пептидов II и III поколения. В норме уровень АЦЦП в сыворотке крови методом ИФА составляет <25 ЕД/мл. Положительный результат обнаружения АЦЦП является диагностическим признаком РА. Частота обнаружения АЦЦП при РА составляет 60-93%, в том числе при раннем РА – 40-70% и серонегативном (по IgM-РФ) РА – 35-70%. А при других заболеваниях и состояниях частота обнаружения АЦЦП гораздо ниже, чем IgM-РФ. То есть при РА, особенно при раннем и серонегативном (по IgM-РФ) варианте болезни, диагностическая ценность АЦЦП выше, чем IgM-РФ. Другое положительное отличие АЦЦП от IgM-РФ заключается в том, что определение АЦЦП полезно для прогнозирования тяжелого эрозивного поражения суставов.

Антинуклеарные антитела (АНА) или антинуклеарный фактор (АНФ). Это гетерогенная группа аутоантител, реагирующих с различными компонентами ядра. Стандартным методом определения АНА (АНФ) является тест непрямой иммунофлюоресценции (НИФ), а скрининговым методом тестирования АНА (АНФ) считают ИФА. В норме уровень АНФ в сыворотке крови <1:40. Положительный результат обнаружения АНА (АНФ) при СКВ составляет 90-95%. Но при этом, положительные значения АНА (АНФ) выявляются у 20-40% больных РА, у 60-80% - ювенильным РА, у 40-60% - ПМ (ДМ) и у 65-85% - ССД. Поэтому при положительном значении АНА (АНФ) проводят определение более специфических видов АНА, таких как антитела к ДНК, гистонам, нуклеосомам, экстрагируемым ядерным антигенам.

Антитела к ДНК. Практическое значение имеют антитела к двухспиральной (нативной) ДНК. Стандартным методом определения антител к ДНК в настоящее время является ИФА. В норме содержание антител к ДНК составляет <10-20 МЕ/мл. Обнаружение положительного результата обнаружения антител к ДНК является диагностическим признаком СКВ. Частота

обнаружения положительного результата выявления антител к ДНК (т.е. чувствительность метода) при СКВ составляет 60%, а специфичность – 98%.

Антитела к гистонам. Это антитела к основным белковым антигенам ядра клетки. Стандартным методом определения антител к гистонам является ИФА. Содержание антител к гистонам в норме составляет <40 ЕД/мл. Обнаружение антител к гистонам выше нормы характерно для лекарственной СКВ, вызванной приемом прокаинамида.

Антитела к нуклеосомам. В норме уровень антител к нуклеосомам методом ИФА составляет <20 ЕД/мл. Положительный результат антител к нуклеосомам обнаруживается при СКВ с поражением почек и печени (нефритом и гепатитом).

Антитела к экстрагируемым ядерным антигенам. Различают антитела к Smith-антигену (SM), U₁-рибонуклеопротеину (U₁-РНП), Robert-антигену (SS-A/R₀) и Lane-антигену (SS-B/La). Методом их определения является ИФА и в норме их содержание составляет <25 ЕД/мл. Высокий уровень антител к SM характерно для СКВ, к U₁-РНП – для системных заболеваний соединительной ткани, к SS-A/R₀ и SS-B/La – для болезни (синдрома) Шегрена и в меньшей степени для СКВ.

Склеродермические антитела. Это группа аутоантител, которые являются лабораторными диагностическими признаками ССД. Наиболее известными склеродермическими антителами являются антицентромерные антитела (АЦА) и антитела к основному негистоновому хромосомному белку (Scl-70). Определение АЦА проводят методом НИФ, а антитела к Scl-70 – методом ИФА. В норме уровень АЦА составляет <1:160, а антитела к Scl-70 - <25 ЕД/мл. Частота обнаружения положительного результата АЦА и антител к Scl-70 составляет при ССД 40%, а специфичность – 100%.

Миозит – специфические антитела. Это группа аутоантител к различным ядерным и цитоплазматическим антигенам, которые являются лабораторными признаками ПМ (ДМ). К ним относятся антитела к аминоксилсинтетазам

транспортной РНК (Jo-1), частицам сигнального распознавания (SRP), к миозитассоциированным антителам (PM-Scl, KJ, Mi-2). Для их выявления используют методы ИФА, иммуноблоттинга и двойной иммунодиффузии. Миозит-специфические антитела обнаруживаются у 20-25% больных ПМ (ДМ), но специфичность этих антител составляет 100%.

Антифосфолипидные антитела (АФЛ). Это различные по структуре аутоантитела к антигенным детерминантам фосфолипидов. АФЛ являются лабораторным диагностическим признаком антифосфолипидного синдрома (АФС). Кроме этого, АФЛ является фактором риска тромботических осложнений и акушерской патологии при АФС. К видам АФЛ относятся антитела к кардиолипину классов IgG (IgG-АКЛ) и IgM (IgM-АКЛ), волчаночный антикоагулянт (ВА) и антитела к β_2 -гликопротеину 1 классов IgG (IgG- $\alpha\beta_2$ -ГП1) и IgM (IgM- $\alpha\beta_2$ -ГП1). Наибольшее значение имеет определение IgG-АКЛ и IgM-АКЛ. Методом регистрации этих антител является ИФА. В норме уровень IgG-АКЛ составляет 7,0-23,0 GPL, а IgM-АКЛ – 6,0-26,0 MPL. За положительное значение IgG-АКЛ принято значение >30 GPL, а IgM-АКЛ – >35 MPL. Частота обнаружения положительного результата IgG-АКЛ при АФС составляет 45-70%, а IgM-АКЛ – 35-70%.

Антинейтрофильные цитоплазматические антитела (АНЦА). Это различная группа аутоантител к ферментам цитоплазмы нейтрофилов. Обнаружение АНЦА характерно для системных васкулитов. Различают цитоплазматические АНЦА (цАНЦА) и перинуклеарные АНЦА (пАНЦА). В норме уровни цАНЦА и пАНЦА при методе НИФ составляют <1:20 и при методе ИФА – 5,0-20,0 ЕД/мл. Высокий уровень цАНЦА обнаруживается у 80-90% больных болезнью Вегенера и у 40-50% больных микроскопическим полиангиитом (полиартериитом), а уровень пАНЦА выше нормы выявляется у 70-80% больных синдромом Чарджа-Стросса, у 65-75% больных быстро прогрессирующим гломерулонефритом и у 40-50% больных микроскопическим полиангиитом (полиартериитом).

С-реактивный белок (СРБ). Это острофазовый белок плазмы крови, относящийся к семейству пентраксинов с

молекулярной массой 115, 315 кДа. СРБ является наиболее характерным и чувствительным лабораторным признаком инфекции, воспаления и тканевого повреждения. Применяют различные методы определения СРБ. В норме уровень СРБ <3 мг/л (а у 50% здоровых доноров <0,8 мг/л). Значительное увеличение уровня СРБ в крови (>10 мг/л) наблюдается при бактериальных, грибковых и вирусных инфекционных заболеваниях, туберкулезе, РЗ (РА, ЮРА, АС, ОРЛ, псориатическом артрите, системных васкулитах, ревматической полимиалгии, узловой эритеме), болезни Крона, некрозах (инфаркт миокарда, метастазы опухолей, острый панкреатит), травмах (хирургические операции, ожоги, переломы костей и позвоночника) и злокачественных опухолях. Незначительное повышение уровня СРБ в крови (<10 мг/л) или нормальный уровень (<3 мг/л) отмечают при СКВ, ССД, лейкозах, язвенном колите, реакции «трансплантат против хозяина».

Иммуноглобулины сыворотки крови. Иммуноглобулины (Ig) – это белки крови с антительной активностью. Повышение уровня Ig характерно для многих воспалительных и инфекционных заболеваний человека. Различают 5 классов Ig: IgG, IgA, IgM, IgE и IgD, при этом основными классами являются IgG, IgA, IgM. В норме IgG составляют 80% всех сывороточных иммуноглобулинов, IgA – около 15%, IgM – около 5%, а IgE и особенно IgD составляют очень малую (мизерную) часть иммуноглобулинов сыворотки крови. В настоящее время для определения концентрации G, A и M используют метод радиальной иммунодиффузии, а для определения IgE и IgD используют ИФА. В норме уровень IgG в сыворотке крови составляет 8,0-17,0 г/л, IgA – 1,0-4,5 г/л, IgM – 0,5-3,5 г/л, IgE – 20-100 кМЕ/л.

Циркулирующие иммунные комплексы (ЦИК). Это циркулирующие в крови комплексы, состоящие из антигена, антител (т.е. Ig) и связанных с ними компонентов системы комплемента (система комплемента – это более 20 белков плазмы крови, играющих важную роль в развитии воспаления и иммунного ответа). Для определения ЦИК в сыворотке крови используют метод их осаждения полиэтиленгликолем (ПЭГ-

метод). Повышение уровней Ig и ЦИК характерно почти для всех воспалительных (аутоиммунных) заболеваний, в том числе для воспалительных РЗ.

Антигены системы Human Leukocyte Antigens (HLA). Для их определения используют комплементзависимый микроцитотоксический тест (метод Терасаки) и полимеразную цепную реакцию (ПЦР). Для диагностики РЗ практическое значение имеет определение HLA-B27 и HLA-DR4. Обнаружение HLA-B27 характерно для АС, а HLA-DR4 – для РА. Частота обнаружения HLA-B27 при АС составляет 90-95%, но при этом этот феномен выявляется у 20-50% больных РеА, псориатическим артритом и синдромом Рейтера, а также у 6-8% здоровых людей. Положительный результат обнаружения HLA-DR4 у больных РА составляет 80-90% и его выявление ассоциируется с тяжелым течением болезни и быстрым развитием эрозивных изменений в суставах.

Исследование синовиальной жидкости

Общие сведения. Синовиальная жидкость (СЖ), как и кровь, содержит клетки и экстрацеллюлярную субстанцию. По химическому составу СЖ схожа с плазмой крови, но не полностью. Содержание общего белка составляет $\frac{1}{3}$ общего белка плазмы крови и при этом в СЖ отсутствует фибриноген. Главной особенностью СЖ (в отличие от плазмы крови и других биологических жидкостей) является наличие в ней гиалуроновой кислоты. Гиалуроновая кислота, являясь высокомолекулярным полимером, обладает высокой вязкостью и обеспечивает выполнение основных функций СЖ. В СЖ гиалуроновая кислота существует в виде комплекса с белками (муцина). В норме в СЖ 2 (два) вида клеток: клетки синовиальной оболочки и лейкоциты. При этом, среди клеток синовиальной оболочки преобладают клетки тканевого происхождения (синовиоциты).

СЖ получают путем пункции суставов. Пункция суставов (артроцентез) используют в медицине со времен Абу Али Ибн Сины и Гиппократов. Различают диагностическую и лечебную пункцию суставов. Для получения и анализа синовиальной жидкости применяют диагностическую пункцию суставов.

Пункцию сустава проводят по определенной методике (см. главу 3, раздел «Лечебная пункция сустава») со строгим соблюдением асептики. Полученную СЖ из шприца помещают в стерильные пробирки. Промежуток времени между получением СЖ и началом анализа не должен превышать 30 минут.

Исследование СЖ проводят по следующей методике: определяют количество СЖ, её цвет, прозрачность, осадок, плотность муцинового сгустка, вязкость, цитоз, клеточный состав, наличие и вид кристаллов, общий белок.

Количество. В норме количество СЖ составляет от 0,2 до 2,0 мл. При различных заболеваниях суставов количество СЖ может увеличиться от 10 до 100 мл и более.

Цвет. В норме цвет СЖ светло-желтый. Цвет СЖ изменяется в зависимости от патологии суставов: желтый, оранжевый или светло-коричневый при воспалительных РЗ (РА, РеА, АС, ПсА); без изменений (т.е. светло-желтый) при ОА; молочно-белый, молочно-желтый или темно-желтый при подагре; кровянистый при травматических артритах; серовато-желтый, зеленовато-желтый или кровянистый при инфекционных (септических) артритах.

Прозрачность. В норме СЖ прозрачная, при ОА – без изменений (т.е. прозрачная), при воспалительных РЗ (РА, РеА, АС, ПсА) и подагре – полупрозрачная или умеренно мутная, при инфекционных (септических) артритах – интенсивно-мутная и густая.

Осадок. В норме в СЖ осадка нет. Появление осадка в СЖ наблюдается при воспалительных РЗ (РА, РеА, АС, ПсА). При этих болезнях осадок в СЖ представляет собой фрагменты тканей, образующихся в результате деструкции хряща и синовиальной оболочки. А при подагре осадок в СЖ представлен кристаллами мочевой кислоты (уратами).

Плотность муцинового осадка. При этом в пробирку с 3 мл 3-5% уксусной кислоты добавляют 1 каплю СЖ, что приводит к выпадению осадка (муцинового сгустка). После этого определяют плотность муцинового сгустка. В норме муциновый осадок плотный, при ОА – умеренно плотный, при

воспалительных РЗ и подагре – рыхлый или умеренно рыхлый.

Вязкость. Как правило вязкость СЖ определяют по длине муциновой нити. Различают 3 степени вязкости: низкая – 1 см, средняя - <5см, высокая - >5см. В норме вязкость СЖ высокая, при невоспалительных РЗ – средняя, при воспалительных РЗ – низкая.

Цитоз. Число клеток в СЖ в норме составляет $0,1-0,5 \times 10^9/\text{л}$, при невоспалительных РЗ и травматических артритах – $2,0-2,5 \times 10^9/\text{л}$, при воспалительных РЗ (РА, РеА, АС, ПсА) и подагре – $3,0-7,5 \times 10^9/\text{л}$; при инфекционных (септических) артритах – $80,0 \times 10^9/\text{л}$ и более.

Клеточный состав (синовиоцитограмма). В норме в СЖ синовиоциты и гистиоциты (клетки тканевого происхождения) преобладают и составляют до 65% всех клеток, а лейкоцитов гораздо меньше (лимфоцитов около 30%, моноцитов около 2% и нейтрофилов меньше 1%). При воспалительных РЗ (РА, РеА, АС, ПсА) и подагре преобладают нейтрофилы (до 85%), при инфекционных (септических) артритах – также нейтрофилы (до 99%), при вирусных артритах – моноциты (до 60-70%), а при ОА и травматических артритах – лимфоциты (до 85%).

Кристаллы. В норме в СЖ кристаллов нет. При подагрическом артрите в СЖ обнаруживаются кристаллы уратов (моноураты натрия), при хондрокальцинозе (псевдоподагре) – кристаллы пирофосфата кальция, при гидроксиапатитовой артропатии – кристаллы гидроксиапатитов.

Общий белок. В норме СЖ содержит 10,0-18,0 г/л общего белка, при воспалительных РЗ – 30,0-65,0 г/л, при ОА и травматических артритах – 20,0-30,0 г/л.

Глава 3. Инструментальные методы исследования

Выбор инструментального исследования при обследовании больных с РЗ зависит от поражения того или иного органа. При исследовании же больных РЗ используются следующие инструментальные методы.

Рентгенологическое исследование

Этот метод позволяет выявить диагностические признаки

РЗ, определить стадию и прогноз этих заболеваний, а в динамике объективно оценить эффективность терапии. Для диагностики заболевания суставов необходимо знать и уметь четко дифференцировать следующие рентгенологические признаки, отражающие изменения в костной ткани и суставах.

Остеопороз. Это вид перестройки костной ткани с равномерным уменьшением количества костных балок в единице объема кости. Типичные рентгенологические признаки остеопороза: крупнопетлистость костной структуры, расширенность костномозгового пространства, истонченность кортикального слоя. Характерно для РА, АС, СКВ, здоровых лиц пожилого возраста, а также наблюдается при длительной терапии гормонами. Одним из самых ранних и характерных рентгенологических проявлений воспалительных суставных РЗ считают околосуставной остеопороз. Признаками околосуставного остеопороза могут быть повышение рентгенпрозрачности костной ткани коротких и длинных трубчатых костей в виде изменения трабекулярного рисунка в эпифизах костей, истончения и/или частичного исчезновения трабекул и истончения замыкательных пластинок суставных поверхностей костей. Помимо околосуставного может развиваться и генерализованный остеопороз. При генерализованном остеопорозе изменения обнаруживают не только в трабекулярной, но и в кортикальной костной ткани. Генерализованный остеопороз характерен для одноименной болезни – остеопороз, при котором наблюдаются системные нарушения метаболизма кальция в костной ткани.

Кистовидные просветления костной ткани – характерный для воспалительных суставных РЗ рентгенологический симптом, который часто обнаруживают уже на ранних стадиях развития заболевания. В мелких суставах в большинстве случаев определяют множественные мелкие округлой формы рентгенонегативные образования, располагающиеся в субхондральном отделе эпифизов костей.

Субхондральные кисты находят как кольцевидные дефекты в трабекулярной костной ткани субхондрального отдела кости с четко выраженным склеротическим ободком. Субхондральные

кисты формируются в результате процессов резорбции костной ткани в области высокого внутрисуставного давления, в месте наибольшей нагрузки на суставную поверхность. Чаще всего эти кисты находят в зоне наиболее узкой части суставной щели. Они характерны для остеоартроза тазобедренных суставов и могут быть обнаружены как в головке бедренной кости, так и в крыше вертлужной впадины. О динамике изменений субхондральной кисты судят по их количеству и размерам.

Сужение суставной щели. Характерно как для артритов, так и для артрозов. Но для артрита характерно прогрессирующее сужение суставных щелей. Равномерность сужения суставной щели в латеральных и медиальных отделах сустава – отличительное свойство артрита. При артрозе уменьшение в объеме суставного хряща распределяется неравномерно на разных участках суставной поверхности, в связи с чем рентгеновская суставная щель в разных отделах сустава имеет различную ширину. Ширину рентгеновской суставной щели измеряют в наиболее суженном участке. Полное исчезновение суставных щелей называется анкилоз и встречается в поздней стадии РА, ОА и АС.

Эрозии костей суставов. Наличие эрозий суставных поверхностей костей – наиболее характерный для РА рентгенологический симптом. Появление эрозий связано с разрушением субхондральной замыкательной пластинки и участка губчатой кости эпифиза сустава. Наиболее характерным местом эрозий считают пястно-фаланговые и проксимальные межфаланговые суставы, где формируются типичные деформации суставов. Кроме РА, эрозии могут наблюдаться при ПсА.

Остеолиз– патологический процесс, сопровождающийся рассасыванием кости, при котором костная ткань исчезает полностью и бесследно. Часто происходит разрушение (рассасывание) костной ткани дистальных фаланг пальцев. Остеолиз наблюдается при ССД и ПсА, редко при РА. При РА деструктивные изменения не выходят за границы эпифизов костей. При ССД и ПсА рассасыванию подвергаются не только эпифизы, но также метафизы и диафизы костей, в отдельных

случаях кость может полностью лизироваться, чего никогда не бывает при РА.

Остеофиты – костные разрастания на краях суставных поверхностей костей различной формы и размеров. Остеофиты являются диагностическим рентгенологическим признаком ОА. Остеофиты в начальных стадиях развития ОА проявляются в виде заострений или костных образований небольших размеров (1-2 мм) на краях суставных поверхностей. По мере нарастания тяжести артроза в суставах и прогрессирующего сужения суставной щели остеофиты увеличиваются в размерах, приобретают различные формы в виде «губ» или «гребней», прямолинейных или «пышных» разрастаний на широком или узком основании. Изменение количества остеофитов и их размеров указывает на прогрессирование заболевания, а отсутствие этих изменений доказывает успешность в лечении ОА.

Субхондральный остеосклероз – это изменение костной структуры с увеличением костного вещества в единицу объема кости. При этом происходит уплотнение костной ткани, непосредственно расположенной под суставным хрящом. Типичные рентгенологические признаки остеосклероза: исчезновение губчатой кости, появление мелкопетлистой структуры, утолщение кортикального слоя и неровность его контуров. Обычно этот рентгенологический симптом обнаруживают на поздних стадиях ОА, когда суставная щель резко сужена в результате трения обнаженных костных поверхностей друг о друга. Суставные поверхности при этом становятся неровными. Все это свидетельствует о глубоком дегенеративном процессе в покровном хряще или о его исчезновении.

Синдесмофиты– вертикально ориентированные костные оссификаты, расположенные снаружи от фиброзного кольца межпозвоночного диска. Характерно для АС.

Округлые дефекты костной ткани (симптом "пробойника"). Специфический признак подагрического артрита.

Неправильное положение суставных концов кистей по

отношению друг к другу – дисплазии, смещение (девиации), подвывихи, вывихи. Наблюдается при РА.

Спондилодисциты – эрозирование суставных поверхностей и сужение одного или более межпозвоночных дисков. Наблюдается при АС.

Энтезопатия– воспаление пяточных костей, локализующееся в области основания кубовидной и плюсневой костей в месте их прикрепления к длинной подошвенной связке. Наблюдается при РеА.

Периоститы диафизов плюсневых костей– локальный остеопороз единичной кости и эрозии в области диафизов плюсневых костей стоп. Характерно для РеА.

Рентгенологические признаки РЗ, поражение костных структур появляются значительно позднее клинических и лабораторных, но диагностическое значение их велико. В ранних стадиях РЗ рентгенологические исследования нужно производить в так называемых зонах предпочтительной локализации. Для рентгенодиагностики РА следует исследование суставов кистей, при АС– исследование крестцово-подвздошного сочленения, при подагре - 1 плюснефалангового сустава, при псориатическом артрите – проксимальных и дистальных межфаланговых суставов кистей и стоп, при ОА – крупных (в первую очередь коленных и тазобедренных) суставов и дистальных межфаланговых суставов кистей.

Рентгенологические изменения, характерные для: РА - остеопороз, сужение суставных щелей, кистевидные просветления костной ткани, эрозии суставных поверхностей костей, вывихи, подвывихи и анкилоз; ОА – остеофиты, остеосклероз, сужение суставных щелей, субхондральные кисты; *подагрического артрита* - симптом "пробойника" или вздутие костного края за счет костных тофусов, костные дефекты; АС – признаки 2-стороннего сакроилеита (сужение суставной щели, субхондральный остеосклероз, эрозии суставных поверхностей костей и анкилоз крестцово-подвздошных сочленений) и поражения позвоночника (синдесмофиты, спондилодисциты, кальцификация

межпозвонкового диска и анкилоз межпозвонковых суставов); *ПсА* – сужение или расширение суставной щели, эрозии суставных поверхностей костей, костные пролиферации, остеолитические эпифизов костей.

Денситометрия

Денситометрия (двухэнергетическая рентгеновская денситометрия, рентгеновская абсорбциометрия или костная денситометрия) – это основной количественный неинвазивный метод исследования минеральной плотности костной ткани (МПК). Денситометрия является самым специфическим методом диагностики остеопороза.

Основными показателями, определяющими минерализацию костной ткани, являются минеральное содержание кости (минеральная костная масса), выраженное в граммах минерала на 1 см длины кости, и минеральная плотность костной ткани, рассчитываемая на диаметр кости и выраженная в граммах на см². Минеральная плотность костной ткани у больного может быть выражена в виде *T* и *Z* показателей. Показатель *Z* – разница между действительным показателем минерализации костей у данного больного и средней теоретической нормой для того же возраста, выраженной как часть стандартного квадратичного отклонения. Показатель *Z* учитывает вариабельность плотности кости у здорового населения и снижение костной плотности в норме с возрастом. Показатель *T* соответствует разнице между реальной костной массой у данного пациента и средним теоретическим пиком костной массы у здоровых людей, достигших возраста 30-35 лет. Показатель *T* не зависит от возраста.

Согласно рекомендациям ВОЗ, если снижение костной массы у пациентов определяют в пределах от – 1,0 до – 2,5 стандартных отклонений от пиковой костной массы (показатель *T*), можно говорить об *остеопении*. Диагноз *остеопороза* ставят, если минеральная костная масса отклонена более чем на – 2,5 стандартного отклонения, а при наличии хотя бы одного перелома можно говорить о тяжелом остеопорозе.

Тепловидение

Метод исследования интенсивности инфракрасного

излучения живыми тканями организма с помощью электронного аппарата (тепловизора). Термограмма является объективным методом оценки местной температуры и может применяться для дифференциальной диагностики воспалительных и дегенеративных заболеваний суставов и позвоночника.

Диагностическая артроскопия.

Этот метод визуального исследования внутренней полости сустава с помощью артроскопа позволяет без открытой артротомии устанавливать травматические и дегенеративные поражения связочного аппарата, оценивать состояние синовиальной оболочки и брать прицельно участки патологически измененной ткани для последующего морфологического анализа. Диагностическая артроскопия дает возможность точно диагностировать поражение внутрисуставных структур, и поэтому этот метод применяется в тех случаях, когда неинвазивные методы исследования неэффективны. При обнаружении внутрисуставных изменений во время диагностической артроскопии этот метод может переходить в лечебную артроскопию (см. главу «Немедикаментозные методы лечения»). Диагностическую артроскопию чаще проводят на коленном суставе при положении больного на спине. При этом коленный сустав согнут под углом 90^0 . Диагностическую артроскопию выполняют из стандартных передненааружного и передневнутреннего доступов, расположенных на 1 см выше суставной щели и на 1 см латеральнее собственной связки надколенника.

Цель диагностической пункции

Получение и анализ синовиальной жидкости. Этот диагностический метод незаменим для диагностики инфекционного артрита (бактериоскопический и бактериологический анализ), он очень информативен для диагностики микрокристаллических артритов (подагры и пирофосфатной артропатии) и полезный в дифференциальной диагностике воспалительных и дегенеративных заболеваний суставов.

Показания к диагностической пункции суставов: олигоартикулярное поражение суставов, при котором клинические и другие методы исследования не позволяют сделать однозначный вывод о нозологической принадлежности заболеваний суставов; моноартикулярное поражение, протекающее с суставным выпотом; подозрение на инфекционный генез артрита.

Сцинтиграфия суставов

Принцип данного исследования заключается в том, что радиоактивный индикатор, вводимый в организм, поглощается наиболее интенсивно тканями и органами, пораженными воспалительным процессом. Данный метод может быть использован для ранней диагностики РА.

Компьютерная томография (КТ). КТ позволяет обнаружить изменения костных структур, но в отличие от рентгенографии на КТ эти изменения можно обнаружить на более ранних стадиях РЗ.

Ультразвуковое исследование

Ультразвуковая томография (УЗТ) – неинвазивный метод визуализации, позволяющий определить изменение структуры сустава и мягких периапартулярных тканей. УЗТ используют для ранней диагностики РЗ, уточнения диагноза, оценки динамики патологического процесса, а также в качестве контроля при внутрисуставных манипуляциях. В ревматологии при проведении УЗТ используют стандартные датчики с частотой излучения 7,5-10,0 МГц. Для лучшей детализации поверхностных структур применяют высокочастотные датчики (10 МГц и более). Необходимо сканировать оба симметричных объекта, как минимум, в двух перпендикулярных проекциях. При сканировании сустава необходимо проводить описание следующих структур: синовиальная оболочка (в норме не визуализируется), СЖ, внутрисуставная полость, суставной хрящ, сухожилия, контур подлежащий кости и периферические нервы.

Ультразвуковые признаки поражения суставов при некоторых заболеваниях: РА – синовит (включая субклинический), эрозии суставных поверхностей костей,

васкуляризация паннуса, вторичное поражение внутрисуставного хряща и кости, киста; ОА – синовит (включая субклинический), поражение внутрисуставного хряща; АС – вовлечение энтезов, синовит (включая субклинический); кристаллические артриты (подагра и т.д.) – кальцинаты, агрегаты кристаллов внутри или на поверхности хряща и их идентификация.

Магнитно-резонансная томография (МРТ)

С помощью МРТ, как и УЗТ, преимущественно выявляют повреждения мягкотканых элементов (мышц, сухожилий, связок, синовиальных оболочек и межсуставных хрящей).

Как указано выше, для РА самым характерным является эрозивный процесс, который приводит к деструкции и деформации суставов. В большинстве случаев эрозии возникают в первые два года заболевания и могут прогрессировать в последующие 10-15 лет. Эрозивный процесс – плохой прогностический признак, поэтому необходима его ранняя диагностика и своевременное лечение. Наиболее чувствительными методами диагностики эрозий признаны МРТ и УЗТ. Эрозию определяют как разрыв кортикального слоя размером 2 мм и более.

Гистологические (морфологические) исследования

Существенную помощь в диагностике РБ оказывает прижизненное морфологическое изучение биоптатов синовиальной оболочки и суставного хряща, кожи, слизистых оболочек, мышц, а также патологических образований типа тофусов и ревматоидных узлов. Для этой цели можно использовать открытую хирургическую биопсию, которая представляет собой малую операцию, производимую в условиях операционной или чистой перевязочной с соблюдением всех правил асептики, но значительно чаще производят пункционную биопсию синовиальной оболочки, хряща, тофусов и ревматоидных узлов. Последующие морфологические исследования биоптатов позволяют дифференцировать ряд ревматических и сходных с ними заболеваний.

С помощью морфологических методов исследования проводят дифференциальную диагностику моноартритов как

ревматической, так и неревматической природы. Весьма характерна гистологическая картина пораженной кожи при ССД и СКВ, ревматоидных узлов. Общая морфологическая картина – это системная дезорганизация соединительной ткани в сочетании с повреждением сосудов микроциркуляторного русла. Вовлечение сосудов в патологический процесс при РЗ усугубляет их течение и исход. Наряду с вышеуказанными изменениями обнаруживаются проявления иммунного воспаления различной степени выраженности.

Однако, несмотря на очевидные достоинства исследований биопсийного материала, необходимо подчеркнуть, что не всегда эта диагностика достоверна, поскольку на ранних стадиях РА, ПсА и АС морфологические признаки малоразличимы. Только весь комплекс клинических, лабораторных и других методов исследования позволяет получить надежную дифференциально-диагностическую информацию.

Список литературы

1. Клиническое руководство по лабораторным тестам/Под ред. Н.У. Тица. – М. Юнимед-Пресс, 2003. – 942с.
2. Лоренс Ригг З. Б., Джозеф Мелтон Л.Ш. Остеопороз. Этиология, диагностика, лечение/Под ред. Е.А. Лапарского. – Бинон; Невский проспект, 2000.
3. Мамасаидов А.Т. Внутренние болезни. Ош, 2009. – 340с.
4. Мамасаидов А.Т. Пропедевтика внутренних болезней. Ош, 2009. – 208с.
5. Мач Э.С., Пушкова О.В. Ультразвуковая характеристика артрита коленного сустава при ревматических заболеваниях//Визуализация в клинике. – 2001. - №19. – с. 18-22.
6. Насонов Е.Л. Клиническая иммунология//Клиническая лабораторная аналитика/Под ред. В.В. Меньшикова. – М. Лабинформ – РАМЛД, 1999. – Т 2. – с. 197-247.
7. Насонова В.А., Астапенко М.Г. Клиническая ревматология. М., “Медицина”, 1989. – с. 59-95.
8. Ревматология. Национальное руководство под ред. Е.А. Насонова и В.А. Насоновой. М. “Гэотар-Медиа”, 2008. – с. 35-149.
9. Ревматология. Клинические рекомендации под ред. Е.А. Насонова. М. “Гэотар-Медиа”, 2010. – с. 19-76.
10. Kellgren J. H., Lawrence J.S. Radiological assessment of osteoarthritis//Ann. Rheum. Dis. – 1957. – Vol. 16. – P. 494-501.
11. Filippucci E., Lagnocco A., Meenagh G. et al. Ultrasound imaging for the rheumatologist.//Clin. Exp. Rheumatol. – 2006. – Vol. – P. 1-5.
12. Freemont A.J. Synovial fluid analysis//Rheumatology. – 1998. – Vol.2, №11. P. 1-4.

АБДУРАШИТОВА Д.И.

**ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ
ДИАГНОСТИКИ В РЕВМАТОЛОГИИ**

**Техредактор: А.Тойчубаев
Корректор: Ыкыбал уулу Элдияр**

**Сдано в набор 25.12.2014. Подписано в печать 16.01.2015
Формат бумаги 60X84 1/16 2 п.л. Заказ № 07**

**Город Ош, ул Курманжан датка 236
0770 13 02 02**