**Реферат**

**на тему: «Рентгенодиагностика остеопсатироза и остеосаркома»**

Рентгенологическая картина О. весьма характерна, однако рентгенодиагностика этого заболевания не всегда является легкой задачей, поскольку каждому случаю присущи свои индивидуальные особенности и далеко не всегда достаточно полно выражена вся симптоматика заболевания. Как и при несовершенном костеобразовании, кости при О. выглядят относительно прозрачными, причем степень повышенной проницаемости для рентгеновых лучей широко варьирует. Балочная система развита при О. плохо, трабекулы тонки, нежны, губчатое вещество имеет широкопетлистую структуру. Корковый слой истончен так, что костномозговые каналы трубчатых костей широки. Длина трубчатых костей отнюдь не уменьшена, кости не укорочены и не утолщены, как это свойственно несовершенному костеобразованию. Остеопороз на нижних конечностях вследствие ограничения или даже прекращения их опорно-двигательной функции резче выражен, чем на верхних конечностях. Эпифизы костей и области суставов кажутся сравнительно толстыми и неуклюжими, шаровидно деформированными. Для О. характерны деформации костей, подчас очень значительные. Бедро дугообразно искривлено вверх и наружу, как при рахите, но сохраняет нормальную длину. Болыпеберцовая кость имеет вид сабельных ножен, выступающих острым передним гребнем вперед. Малоберцовая кость следует за болыпеберцовой не строго параллельно; она особенно истончена, уподобляясь едва заметному тонкому извитому шнуру. Изменения костей всегда двусторонни, симметричны, но не полностью одинаковы на обеих сторонах и не зеркально точны.

Число переломов костей при О. никогда не бывает так велико, как при явной врожденной форме несовершенного костеобразования. Обычно приходится видеть одновременно рентгенологические признаки не более 3—6 переломов. Чаще всего ломаются кости нижних конечностей, в особенности бедренная кость, реже — кости голени. На месте перелома после его заживления деформация кости меняет свой характер и вместо дугообразной становится угловой, аналогично угловому горбу (ангуляции), присоединяющемуся к кифозу позвоночника. Костные мозоли, как правило, не имеют особенно больших размеров, вполне удовлетворительно обызвест-вляются и окостеневают. У детей старшего возраста иногда наблюдается довольно сложная по структурному рисунку картина перестройки костного вещества. В редких случаях кость приобретает крупноячеистый вид, так что некоторые авторы говорят об особой кистовидной форме О. Эта картина определяется почти исключительно в одном месте — в дистальных двух третях бедра.

Очень часто рентгенологическое исследование обнаруживает при О. типичные зоны перестройки кости Лоозера, располагающиеся в виде поперечных светлых полос или чаще в виде более пли менее глубоких треугольных насечек гл. обр. на выпуклых участках деформированных диафизов. Они то одиночны, то множественны. Их излюбленным местом служат большеберцовые кости, однако подчас поражаются чуть ли не все большие трубчатые кости. Лоозеровским зонам не соответствуют никакие местные клинические проявления, в частности участки болезненности. Их не следует смешивать с истинными полными или неполными переломами. Костные периостальные скобки, располагающиеся на уровне зон перестройки, иногда едва заметны, порой же они довольно грубы и при поверхностном расположении могут прощупываться, но не достигают размеров настоящей костной мозоли.

В отличие от несовершенного костеобразования, при котором позвоночник не вовлекается в патологический процесс, при О. рентгенологически почти всегда удается определить уклонения от нормы. Позвонки изменены структурно, поротичны, прозрачны, тела их слегка расширены. Иногда на всех, многих или на отдельных телах площадки сильно вдавлены, тела становятся двояковогнутыми, а хрящевые диски, наоборот, высоки, чечевицеподобны, двояковыпуклы. Как правило, развиваются более или менее выраженные кифосколиозы. Поэтому неудивительно, что при тяжелых системных поражениях скелета, когда годами не прекращаются переломы конечностей и изменения позвоночника, у больных О. наблюдается отставание и даже уменьшение роста, т. е. известная степень низко-рослости или даже карликовости.

Довольно характерную картину представляет при О. череп. Широкий лоб выпячивается вперед и круто поднимается, височные кости нависают над наружными слуховыми проходами, а уши оттопырены книзу и кнаружи. Весь мозговой череп велик и производит впечатление неправильного усеченного конуса, вершиной покоящегося на позвоночнике. Иногда и у взрослых остаются зияющими швы, их даже можно прощупать. Как правило, видны многочисленные добавочные, вставочные (вормиевы) косточки швов. Имеются указания, что при общем остеопорозе массив каменистой кости не только не теряет костного вещества, но даже может склерозироваться. Во всяком случае, этот участок основания черепа с обеих сторон контрастно выступает на фоне более прозрачных, чем в норме, элементов черепа.

В редких случаях О. осложняется чрезвычайно интересным в теоретическом и не менее важным в практическом дифференциально диагностическом смысле патологическим процессом, а именно так называемой псевдосаркомой. Речь идет об избыточных, исключительно обширных костных разрастаниях, бурно развивающихся на месте очередного перелома или даже без явного нарушения целости кости. Эти колоссальные костные разрастания неизбежно симулируют как клинически, так и рентгенологически злокачественное новообразование — остеогенную саркому. Если костная мозоль при О. нормальна или даже несколько велика, то в процессе заживления она претерпевает закономерное обратное развитие. Однако в некоторых случаях костная мозоль достигает огромных размеров, распространяясь вдоль почти всего длинника диафиза и возвышаясь над I поверхностью кости на несколько ее диаметров. При этом костные разрастания весьма плотны и обнаруживают на рентгенограммах поперечную исчерченность, напоминающую радиальный, «солнечный» рисунок или рисунок частокола при истинной остеогенной саркоме. Гистологический контроль дает возможность исключить бластоматозпый рост. Главное же заключается в том, что костные разрастания подвергаются без всякого лечения самопроизвольному обратному развитию. Иногда они рецидивируют у одного и того же больного в разных местах, напр. на бедре и плече. Природа этого удивительного осложнения при О. остается полностью неразгаданной: ведь сущность основного заболевания заключается именно в слабости остеопластической периостальной деятельности, в то время как при осложнении О. ложной саркомой имеет место противоположное качество, а именно — беспрецедентная надкостничная остеопластическая сверхактивность. В свете современных клинико-рентгенологических наблюдений над псевдосаркомами обоснованное сомнение вызывают старые указания на подлинное озлока-чествление при О.

Научно обоснованных лечебных средств при О. пока не существует. Попытки повлиять на течение и исход болезни эндокринными, гормональными, витаминными, диететическими и другими средствами не сопровождаются успехом. Остаются лишь общие щадящие мероприятия, призванные предотвратить или, по крайней мере, сократить число неминуемо наступающих переломов. Сами же переломы вполне успешно, обычно даже в сокращенные сроки, поддаются обычному лечению.

ОСТЕОСАРКОМА — злокачественная опухоль, возникающая из костной ткани. О. встречается чаще других злокачественных новообразований костей. В последнее время более широко пользуются термином остеогенная саркома.

Название «остеогенная саркома» предложено Бладгудом и Юингом для обозначения первичных весьма злокачественных опухолей костей, к-рые развиваются из элементов, участвующих в костеобразовании. Прежде в группу остеогенных сарком также включались хондросаркомы. В наст, время большинство авторов по предложению Фемистера выделяет хондросаркомы в самостоятельную группу. По данным, приведенным Коли, остеогенная саркома наблюдается среди прочих сарком кости в 66% случаев. По данным К. И. Прокофьевой, на 353 больных со злокачественными опухолями костей у 238 имелись остеогенные саркомы. О. наблюдаются у мужчин чаще, чем у женщин.

Остеосаркомы чаще всего поражают в молодом возрасте (от 11 до 30 лет — до 65% случаев); однако они могут наблюдаться в любом возрасте (даже в грудном и в старческом). Иногда остеогенные саркомы возникают на почве деформирующей остеодистрофии (по данным разных авторов, от 2,5 до 11%), особенно часто это имеет место в пожилом и старческом возрасте. Такие саркомы протекают очень злокачественно. О., как правило, поражают одну кость. Наибольшим распространением пользуется деление О. на формы:

а) склерозирующая (остеобластическая);

б) остеолитическая. Имеется предложение о выделении третьей, смешанной, формы с наличием одновременных остеобластических и остеолитических изменений; однако в действительности все О. являются в той или иной степени смешанными, так что выделение третьей формы (смешанной) недостаточно обосновано. Склерозирующая О. (наиболее частый вид остеогенной саркомы) характеризуется интенсивными процессами формирования в опухоли остеоидной или костной ткани; преобладают склеротические изменения.

О. возникают обычно в метафизарной зоне на концах больших трубчатых костей. Почти в 2/„ случаев поражаются кости нижних конечностей, а '/3 приходится на нижний конец бедра. Частыми местами поражения также являются верхние концы плечевой и болыпеберцовой костей; в большеберцовой кости наиболее часта локализация в медиальном мыщелке, а в плечевой — в области дельтовидной бугристости. В. Шлапоберский.

Патологическая анатомия. О. поражает главным образом эпиметафизарные отделы длинных трубчатых костей, чаще других — нижний конец бедренной, верхний конец больше-берцовой, верхний конец плечевой, малоберцовую кость, а также лопатку, тазовые, челюстные, кости предплечья, реже другие части скелета.

Опухоль почти всегда одиночная; в редких случаях отмечается ее возникновение одновременно в нескольких костях. Это наблюдается чаще всего при полиоссальной форме болезни Педжета. Описаны единичные наблюдения экстраоссального возникновения О.— в грудной железе, желчном пузыре, щитовидной железе, почках, брыжейке. О. может расти главным образом в зоне периоста («периферическая» саркома) или в костномозговом канале («центральная» саркома). Это разделение имеет относительное значение и может быть проведено в начальной фазе, т. к. в дальнейшем как центральная, так и периферическая саркомы прорастают кортикальный слой и распространяются как в глубь кости, так и в окружающие мягкие ткани.

Макроскопическая картина опухоли крайне разнообразна, что зависит от ее локализации, размеров и распространения. О. имеет форму не резко отграниченного узла, включающего пораженную кость, периост и окружающие мягкие ткани; кортикальная пластинка кости часто разрушена и в центре узла не различается, или же опухолевые массы окружают кость в виде широкой муфты. Центральная саркома заполняет костномозговые пространства и может распространяться на окружающие ткани, не разрушая кортикального слоя, а прорастая за пределы кости по сосудистым каналам. Консистенция О. зависит от количества образующейся в ней костной ткани; она то очень мягкая и тогда имеет на разрезе вид рыбьего мяса, то костной плотности. Эпифизарная хрящевая пластинка, так же как и суставной хрящ, обычно опухолью не разрушается; распространение О. на область сустава возможно по мягким тканям через капсулу сустава снаружи.

Разнообразна также и микроскопическая структура О. в связи с резким полиморфизмом опухолевых клеток и различной структурой межклеточного вещества, особенно же из-за неодинаковой интенсивности остеогенеза. О. обычно богата клетками, отличающимися значительным атипизмом, с большим количеством митозов. Клетки то более мономорфны и напоминают остеобласты [остеобластосаркома, Ганземан ], то отличаются крайним полиморфизмом (полиморфноклеточная саркома). Изредка встречаются так наз. злокачественные гигантоклеточные опухоли, при микроскопическом исследовании которых характерно наличие атипичных остеобластов и остеокластов — гигантских многоядерных клеток (А. В. Русаков, А. М. Вахуркина).

Столь же разнообразна межуточная ткань О. Она состоит из гомогенного бесструктурного межуточного вещества, пучков коллагеновых волокон и атипично построенных костных балок. Количество последних различно, вследствие чего в одних опухолях или в одних участках данной опухоли преобладают клеточные элементы с бесструктурной или волокнистой стромой, в других наряду с этим образуются единичные костные балки, наконец, в третьих возникают густые переплеты костных балок сформированием губчатых структур. Костное вещество опухолей построено атипично и имеет патологический характер (А. В. Русаков). Иногда костеобразование останавливается на фазе остеоидной ткани, которая не подвергается обызвествлению, и тогда говорят об остеоидсаркоме. Характерная особенность остеоидных балок в такой опухоли — чрезвычайное разнообразие их толщины и формы и почти полное отсутствие клеток (остеоцитов) в остеоидном веществе.

В зависимости от интенсивности остеогенеза в опухоли она рентгенологически определяется то как склерозирующая, «остеобластическая», то как остеолитическая, «остеокластическая», форма. Нередко морфология опухоли в разных ее участках неодинакова с наличием структур различной степени дифференцировки. Наряду с костными балками в остеогенных саркомах иногда обнаруживается и атипичная хрящевая ткань, рассеянная в виде мелких островков или более значительных участков. В последнем случае говорят об остеохондросаркоме. Одни авторы считают, что такие опухоли двоякого происхождения — из дериватов хрящевой и костной ткани, другие полагают, что появление в костной опухоли хрящевой ткани указывает лишь на возможность различной дифференцировки клеток опухоли, имеющих единый генез — из костеобразующей мезенхимы (Т. П. Виноградова). В некоторых О. отмечается обилие сосудов (телеангиэкта-тическая остеогенная саркома, по Юингу). Такие опухоли чаще наблюдаются в детском возрасте и отличаются большой злокачественностью, быстро приводят к смерти в связи с ранним и обширным метастазированием.

Вокруг остеогенной саркомы обычно возникают реактивные разрастания губчатой костной ткани, особенно в периосте, что имеет свое отражение в рентгенологической картине в виде своеобразных «козырьков» и т. п. Иногда вокруг всей опухоли образуется слой реактивных губчатых костных структур.

Остеогенные саркомы обладают быстрым ростом и рано метастазируют, преимущественно гематогенным путем в легкие; метастазы в другие органы (напр., в кость) наблюдаются нечасто. Лимфогенные метастазы крайне редки; отмечаемое иногда увеличение регионарных лимф, узлов бывает связано с реактивной их гиперплазией, обусловленной всасыванием продуктов распада опухоли. Метастазы часто обнаруживаются спустя несколько месяцев после удаления опухоли или ампутации пораженной конечности. В единичных случаях такое метастазирование наступает через много лет [например, в наблюдении Дженкела — через 15 лет после ампутации]. Микроскопическое строение метастатических узлов опухоли аналогично таковому в первичном узле вплоть до образования губчатых костных структур.

Строение опухоли, а также ее локализация в кости, обусловливая некоторые особенности клинической и гистологической картин, не сказываются на прогнозе, который даже при ранних радикальных операциях в большинстве случаев неблагоприятен.

Клиническое течение и симптомы. Течение процесса очень разнообразно, начиная с постепенного развития, с легкими или умеренными болями, более поздними метастазами и кончая бурными формами с внезапным началом процесса, выраженными симптомами, быстрым ростом опухоли и ранним метастазированием. В подавляющем большинстве случаев процесс протекает очень злокачественно, с ранним прорастанием в мягкие ткани и гематогенными метастазами в легкие, обычно множественного характера, но наблюдаются и одиночные метастазы. Весьма характерно прогрессирующее течение процесса без временной приостановки роста.

Основным и наиболее ранним симптомом являются боли; чаще всего вначале они носят легкий и преходящий характер, вскоре становятся постоянными, более жестокими, не прекращаются в течение дня и ночи и иногда не поддаются действию наркотиков. Следующим симптомом является припухлость, которая может быть вначале малозаметной, но увеличивается с течением времени, принимая характер веретенообразной, эксцентрически расположенной опухоли. Кожа над опухолью постепенно растягивается и становится гладкой и блестящей. Поверхностные вены часто расширены. Обычно наблюдается ограничение движений в ближайших суставах, может появиться хромота. При ощупывании опухоль резко болезненна и очень плотна. Иногда развивается рефлекторная контрактура с ограничением движений в ближайшем суставе. Лимф, узлы поражаются редко; если наблюдается увеличение лимф, узлов, то обычно это неопухолевая гиперплазия. Иногда наблюдается субфебрильное повышение температуры. Возможны патологические переломы (до 5 % всех случаев), несколько чаще при поражениях плеча, реже бедра и большеберцовой кости. Изредка наблюдается картина синовита и гемартроза как следствие перехода процесса на синовиальную оболочку сустава. Лабораторные исследования при остеогенной саркоме обнаруживают уменьшение содержания количества эритроцитов, незначительный лейкоцитоз (10 000— 12 000), ускоренную РОЭ (15—30—40 мм в 1 час). Наблюдающиеся иногда кашель, боли в груди и кровохарканье являются поздними симптомами легочных метастазов; само же появление метастазов в легкие обычно не сказывается заметными симптомами.

Некоторое диагностическое значение имеет определение щелочной фосфатазы в сыворотке крови больных. При склеротической форме нередко наблюдаются высокие цифры щелочной фосфатазы [до 8—12—14 ед., по Боданскому]; при остеолитических поражениях высокий уровень щелочной фосфатазы указывает на быстрорастущую опухоль с неблагоприятным прогнозом. Высокие цифры щелочной фосфатазы, не уменьшающиеся до нормы после ампутации или рентгенотерапии, считаются плохим прогностическим признаком, т. к. заставляют думать об оставлении очага поражения во время операции, о наличии метастазов или о неэффективности рентгенотерапии.