Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего

профессионального образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра туберкулеза с курсом ПО

Реферат

 На тему: рентгенодиагностика туберкулеза костей и суставов.

Выполнил:

 ординатор Голубок Н.В.

 Проверил: к.м.н., зав.

 кафедрой Омельчук Д.Е

Крсноярск 2018г.

**План**

* Общая характеристика заболевания…………………….3-7
* Туберкулезный спондилит (болезнь Потта)……………7-14
* Туберкулезный коксит…………………………………..14-21
* Туберкулез сустава колена - туберкулезный гонит……21-22
* Туберкулез голеностопного сустава……………………….22
* Туберкулезный артрит локтевого сустава……………….. 22
* Туберкулез лучезапястного сустава……………………… 23
* Туберкулезный артрит плечевого сустава………………….24
* Туберкулез диафизов (spina ventrosa )………………………24

**1.Общая характеристика заболевания**

Развивается вследствие заноса туберкулезной инфекции гематогенным путем из первичного туберкулезного очага. Заболевают преимущественно дети в первые 10 лет жизни. Поражаются туберкулезом чаще позвоночник и крупные суставы. В большинстве случаев процесс локализуется в эпифизе суставного конца кости. Вначале здесь образуется изолированный очаг, а затем постепенно происходит распространение процесса на суставные хрящи и синовиальную оболочку. В зависимости от того, какие части сустава поражены, различают синовиальные и костные формы туберкулеза. При туберкулезном синовите вначале появляются гиперемия и отечность ворсинок, высыпание множества бугорков и образование серозного или серозно-фибринозного экссудата. При благоприятном развитии заболевания под влиянием рано начатого лечения процесс стихает, происходит рубцевание изъязвившихся участков. При несвоевременно начатом лечении процесс развивается, разрушается связочный аппарат и суставные концы костей. При костной форме туберкулеза процесс начинается в губчатом веществе суставного конца кости. Протекает он различно. Иногда происходит расплавление костного вещества на ограниченном пространстве с образованием полости, которая постепенно заполняется грануляциями. В, других случаях процесс сопровождается омертвением более или менее значительного участка кости с образованием секвестра, отграниченного от остальных тканей с хорошо выраженной демаркационной линией. Иногда бывают такие случаи, когда туберкулезный процесс не отграничивается, а постепенно захватывает все новые участки кости. При всех этих формах могут наступить казеозный "распад очага, образование гнойной полости или свища, открывающегося наружу. Одновременно в процесс вовлекается сустав. Различают преартритическую (до поражения сустава), артритическую — вторичный артрит, когда туберкулезный процесс с кости переходит на сустав, и постартритическую фазу, когда воспалительный процесс в суставе затихает и наступает более или менее длительная стабилизация

**Первичный и вторичный туберкулез**

Первичный туберкулез, то есть туберкулез после свежего заражения, возникает лишь у каждого десятого зараженного человека или даже реже (и заболеть он может в течение года или двух после заражения). Заражение проявляется только повышенным иммунным ответом на палочку туберкулеза, видным в пробах. Но туберкулезная палочка может затаиться и неожиданно, при стечении обстоятельств, стать очень активной. К этим неблагоприятным обстоятельствам, способствующим активации туберкулеза (то есть, вторичному туберкулезу), относятся эндокринные болезни, стресс, алкоголизм и любые тяжелые заболевания. Вторичный туберкулез может развиваться и другим путем – при повторном заражении палочкой туберкулеза, но факторы риска остаются теми же, ведущими к ослаблению организма.

**Проявления костного туберкулеза**

Сначала больные туберкулезом жалуются на постоянную, хотя и небольшую, температуру, утомляемость. Затем костный туберкулез вызывает боли при наклонах, движении. Часто страдает мускулатура - например, заметно истощение мышц одной ноги. На рентгеновских снимках при костно-суставном туберкулезе в концах костей видны светлые участки, похожие на сахар, тающий в воде. Это начальная стадия секвестров, еще не имеющих ясных границ. Признаков остеопороза нет. Щель между суставными поверхностями снчала увеличивается, а затем сокращается, поверхность хрящей в суставе неровная. Для костного туберкулеза характерно заражение от больного с открытой формой туберкулеза и медленное течение процесса. Кроме того, костный туберкулез сопровождается симптомами токсикоза, характерного для ранних стадий туберкулеза. Костному туберкулезу присуще образование гнойников, истощение мышц и укорочение одной из конечностей. Костный туберкулез отличается от других воспалений костей и суставов положительной пробой Манту, палочка туберкулеза обнаруживается при посевах гнойного содержимого абсцессов, в периферической крови резко увеличено количество лимфоцитов.

***Клинические признаки костного туберкулеза:***

* быстрая утомляемость
* потливость
* вялость
* понижение аппетита
* похудание
* повышение температуры
* мышечные боли и напряжение
* снижение подвижности в суставе
* хромота
* изменение походки

**Рентгенологические признаки туберкулезного поражения костей**

* ранние трофические изменения костной ткани — остеопороз, атрофия кости; выявляются при сравнительной оценке рентгенограмм симметричных отделов скелета;
* изменения величины суставной щели, межпозвоночных пространств: расширение на ранней стадии процесса, сужение вплоть до исчезновения при последующем его развитии;
* очаговый характер первичной костной деструкции: деструктивный очаг овальной или округлой формы,преимущественно в метафизе длинных трубчатых костей, в толще губчатой кости, отграничен тонким ободком более плотной кости, имеет плотные включения — кальцинированные казеозные массы;
* контактный характер костной деструкции: развитие очагов деструкции в эпифизе вследствие разрушения эпифизарного хряща, в смежных телах позвонков в результате разрушения межпозвоночного диска, в смежных костях сустава при разрушении покровного хряща; выявляются и уточняются при томографическом исследовании костей и суставов;
* изменение плотности теней мягких тканей вблизи очага поражения: при туберкулезе суставов — уплотнение и расширение тени капсулы сустава, появление ограниченных плотных теней в толще мягких тканей конечности — абсцессов; при туберкулезе позвоночника — симметричные шаровидные или веретенообразные утолщения пре- и паравертебральных тканей, расширение и деформация контура большой мышцы поясницы с одной или обеих сторон либо исчезновение ее тени с одной стороны;
* ранние нарушения нормальных анатомических соотношений в пораженных отделах скелета: деформации, нарушения правильной оси конечности, сустава, позвоночника; при туберкулезе суставов — децентрация сустава, подвывихи, вывихи суставных концов, эпифизеолиз различной степени, некроз эпифиза; при туберкулезе позвоночника — спадения и смещения тел позвонков, угловые искривления позвоночного столба.

**Фазы костного туберкулеза**

* Первая (досуставная) фаза туберкулеза характеризуется разрушением кости в месте ее прилегания к суставу.
* Вторая (суставная) фаза туберкулеза характеризуется переходом воспаления на сустав и развитием артрита.
* Третья (постсуставная) фаза туберкулеза – это стадия перенесенного костного воспаления.

**2.Туберкулезный спондилит (болезнь Потта)**

 встречается примерно с такой же частотой, что и туберкулезное поражение суставов. Иногда оба процесса протекают одновременно. Заболевание встречается преимущественно в детском и молодом возрасте. Отмечена повышенная частота туберкулезного спондилита в развивающихся странах, у иммигрантов в развитых странах, индейцев Канады. В патологический процесс может вовлекаться любой отдел позвоночника, но чаще всего — грудной. Микобактерии обычно проникают в позвоночник гематогенным путем из первичного, обычно легочного очага, который выявляется у половины больных. Кроме того, возможен лимфогенный путь заноса возбудителя, особенно в грудной отдел позвоночника из паравертебральных лимфатических узлов или грудного лимфатического протока. Патологический процесс носит хронический характер и отличается торпидным течением. Клиническая картина спондилита может появиться спустя длительное время, иногда через несколько лет после инфицирования, вследствие реактивации «старого», прежде бессимптомного костного очага. Возникновению туберкулезного спондилита способствуют травмы позвоночника, повышенная функциональная нагрузка, а также факторы, ослабляющие резистентность организма. Проникнув в позвонок, микобактерии колонизируют его губчатое вещество, содержащее миелоидный костный мозг. Обычно специфический процесс первично локализуется в теле позвонка, а в последующем может переходить на дужку и ее отростки. В позвонке возникает очаг гранулематозного воспаления. Процесс развивается медленно и протекает в течение нескольких лет Постепенно туберкулезный очаг в позвонке подвергается казеозному расплавлению, что приводит к деструкции костной ткани. При этом рано вовлекается в патологический процесс и быстро разрушается межпозвонковый диск с последующим переходом специфического воспаления на соседний позвонок Разрушение боковой стенки пораженных позвонков вызывает образование паравертебральных натечных абсцессов в мягких тканях («холодные» абсцессы), которые, в свою очередь, могут стать причиной появления множественных очагов деструкции позвонков и ребер. Натечные абсцессы обычно распространяются вниз, в стороны и кпереди. Иногда они приводят к образованию наружных свищей. При деструкции задней стенки тела позвонка происходит прорыв очага в спинно-мозговой канал. Наиболее быстро деструктивные процессы развиваются у детей, причем нередко одновременно поражаются 3—4 позвонка. С возрастом скорость прогрессирования деструктивных изменений и объем поражения уменьшаются. В далеко зашедших случаях туберкулезного спондилита костно-хрящевая деструкция приводит к полному разрушению межпозвонкового диска и компрессионному перелому (сплющиванию) тела позвонка, причем главным образом в передней его части с образо ванием клиновидной деформации. Вследствие этого возникает искривление позвоночника, а в детском возрасте может сформироваться горб. В течение многих месяцев после начала туберкулезного спондилита боль ного беспокоят только местная боль и тугоподвижность в пораженном отделе позвоночника. Позже всего боль возникает при нижнегрудной локализации патологического процесса. В пораженных позвонках она появляется посте пенно, вначале бывает умеренной и непостоянной, возникает или усиливает ся при физической нагрузке (поднятие тяжести, прыжки, ходьба по лестнице и стихает либо полностью исчезает в неподвижном положении больного в по стели. Со временем боль становится постоянной. При ущемлении нервных ко решков она может иррадиировать в конечности, грудную клетку, а при пора жении нижнегрудных и поясничных позвонков — в живот, причем больно! указывает на усиление этих болей при чихании и кашле. Движения в соответ ствующем отделе позвоночника ограничиваются, нередко изменяется осанка При осмотре пораженной области отмечается напряжение паравертебральных мышц. Иногда можно обнаружить выступающий остистый отросток порг женного позвонка. Надавливание на остистые отростки позвонков вызывае строго локальную болезненность, соответствующую уровню поражения. Oбщие симптомы туберкулезной интоксикации проявляются лихорадкой (обьн но субфебрильной), повышенной потливостью по ночам, снижением аппет! та и др. Однако они бывают не у всех больных. Не всегда наблюдаются такж изменения периферической крови, в частности увеличение СОЭ и лейкощ тоз, может, напротив, наблюдаться лейкопения. Проба Манту у больных т беркулезным спондилитом в ряде случаев бывает отрицательной. Умеренн выраженные местные и общие признаки специфического инфекционног процесса нередко приводят к тому, что туберкулезный спондилит в течени длительного времени остается нераспознанным и больные получают неадекватное лечение, например, по поводу остеохондроза, деформирующего спондилеза или радикулита.

К **признакам** далеко зашедшего туберкулезного спондилита относятся возникновение натечных абсцессов, формирование горба и развитие параличей (триада Потта). Клинические проявления натечных абсцессов зависят от их локализации, направления распространения и воздействия на соседние органы, например, на глотку, пищевод, гортань. В случае проникновения «холодного» абсцесса во влагалище поясничных мышц происходит изменение походки: больной при ходьбе несколько наклоняется вперед и в сторону локализации абсцесса. Иногда натечные абсцессы прорываются наружу с образованием свищей в области шеи, грудной клетки или в паху. Горб, как правило, формируется в грудном отделе позвоночника. Его развитие обусловлено компрессией и клиновидной деформацией разрушенных тел позвонков, а также полной деструкцией межпозвонковых дисков, в результате чего направление оси позвоночника резко изменяется по типу кифосколиоза. Размеры горба зависят от числа разрушенных позвонков и фазы заболевания. Возникновение параличей обусловлено сдавлением нервных корешков в месте их выхода из позвоночного канала гранулематозными разрастаниями или натечным абсцессом. Распространение туберкулезного процесса непосредственно в позвоночный канал и сдавление вследствие этого спинного мозга может вызвать параплегию.

*Первым рентгенологическим признаком* туберкулезного спондилита чаще всего служит сужение межпозвонкового пространства, что обусловлено разрушением хрящевого диска, причем нередко бывает асимметричным и сочетается с изменением четкости замыкающей пластинки. В теле пораженного позвонка при этом иногда обнаруживается очаговый остеопороз, однако туберкулезное поражение костной ткани на этой стадии заболевания при обычном рентгенологическом исследовании может не выявляться и обнаруживается только при томографии. Позже в теле позвонка определяются небольшие очаги костной деструкции, а иногда также мелкие, неправильной формы секвестры. При краевой локализации процесса отмечаются нечеткость и неровность или узурация (эрозирование) контура тела позвонка вследствие разрушения замыкающей пластинки. На ограниченном участке могут появиться и более выраженные дефекты костной ткани, в том числе в виде полостей (костные каверны). Чаще всего эти костные изменения локализуются по краям тел двух смежных позвонков в их передних отделах. При наблюдаемом у некоторых больных внедисковом поверхностном распространении специфического процесса деструктивные изменения позвонков не всегда сопровождаются снижением высоты межпозвонкового пространства. Кроме того, натечные абсцессы могут не обнаруживаться во время рентгенологического исследования, если они содержат мало известковых масс и вследствие этого слабоконтрастны. Сложно выявляются также натечные абсцессы небольших размеров, глубоко расположенные либо закрытые тенью органа, например сердца. В таких случаях существенную помощь может оказать томография. По мере прогрессирвания деструктивных изменений постепенно происходит компрессия тел пораженных позвонков и их клиновидная деформация с вершиной, обращенной кпереди. При полном разрушении межпозвонкового диска процесс консолидации остатков разрушенных тел позвонков приводит к образованию костного блока. Изредка встречается безболевая форма туберкулезного спондилита, протекающая благоприятно и постепенно заканчивающаяся самопроизвольным выздоровлением больных. В таких случаях о перенесенном заболевании свидетельствуют выявляемые при рентгенологическом исследовании компрессия и слияние тел двух соседних позвонков. Если возникают трудности в интерпретации рентгенологической картины, особенно при проведении дифференциального диагноза между туберкулезным спондилитом и опухолевым поражением позвоночника, показана пункционная биопсия.

**Прогноз**. Туберкулезный спондилит имеет длительное течение и требует продолжительного лечения в специализированных учреждениях санаторного типа. Раннее выявление заболевания и комплексное лечение с применением современных антибактериальных препаратов в сочетании с общеукрепляющей терапией в санаториях и хирургическими методами лечения позволяют получать стойкое излечение с хорошим анатомическим и функциональным результатом. Смертность при туберкулезном спондилите в настоящее время практически отсутствует.

**Лечение** туберкулезного спондилита проводится на фоне общеукрепляющей терапии, направленной на повышение защитных сил организма пациента. Больных туберкулезным спондилитом помещают в специальные туберкулезные санатории, где больные могут находиться длительное время, исчисляемое годами. В комплексном лечении туберкулезного спондилита большое внимание уделяется рациональному режиму и полноценному питанию, длительному пребыванию на свежем воздухе. Специально оборудованные помещения позволяют детям, несмотря на иммобилизацию гипсовыми повязками, продолжать обучение и вне зависимости от времени года почти постоянно находиться на свежем воздухе. Специфическая противотуберкулезная антибактериальная терапия включает комбинированное лечение стрептомицином, ПАСК, фтивазидом и др. препаратами гидроизоникотиновой кислоты или препаратами так называемого второго ряда . Антибактериальная терапия наиболее эффективна при начальных формах заболевания, когда еще отсутствует выраженное разрушение позвонков. Она позволяет приостановить и ограничить дальнейшее развитие процесса, уменьшает местные и общие осложнения, предупреждает генерализацию туберкулеза. Антибактериальная терапия является обязательной составной частью хирургических методов лечения туберкулезного спондилита, позволяя проводить активную подготовку больного к операции, предупреждает развитие осложнений в послеоперационном периоде. Эффективное лечение туберкулезного спондилита возможно только при условии полной иммобилизации и разгрузки пораженного участка позвоночника. Это достигается с помощью гипсовой кроватки , в которой больной должен находиться до полного затихания туберкулезного процесса. Гипсовая кроватка изготавливается из пластов нагипсованной марли для каждого больного индивидуально . Изнутри кроватка покрывается фланелевым чехлом, который может быть легко заменен на чистый. Гипсовая кроватка позволяет предупредить деформацию позвоночника и образование горба, а уже при наличии горба проводить направленное его лечение. Соответственно вершине горба с внутренней стороны кроватки прикрепляется ватная подушечка. Постоянное давление подушечки на выступающие позвонки расправляет горб. По мере расправления горба меняют подушечку, а при необходимости и гипсовую кроватку. Для предупреждения пролежней важно следить за состоянием кожи спины, особенно в области горба и костных выступов. Малейшее нарушение гигиены, особенно при наличии параличей, может привести к образованию пролежней . Кожу больного следует регулярно протирать камфорным спиртом, следить за ее чистотой. Для ухода за кожей спины нужно не ребенка вынимать из кроватки, а кроватку снимать с него. Делается это следующим образом. Ребенка вместе с кроваткой переворачивают на живот, кроватку снимают . Осматривают кожу и производят ее туалет.Это же время используется для воздушной ванны. В кроватке заменяют внутренний фланелевый чехол и затем кроватку вновь накладывают на больного. Затем ребенка вместе с гипсовой кроваткой переворачивают на спину. Постель, на которую укладывают больного в гипсовой кроватке, должна быть жесткой со щитом под матрацем. Более удобна специальная ортопедическая кровать, снабженная колесами, позволяющая обходиться без щита и легко перевозить больного из палаты. В профилактике различных осложнений при длительном неподвижном пребывании больного в гипсовой кроватке большое значение принадлежит лечебной физкультуре и массажу. Специальный комплекс гимнастических упражнений позволяет предупредить атрофию мышц конечностей и туловища, дыхательная гимнастика служит профилактикой гипостатических осложнений со стороны легких. После ликвидации активного периода болезни, подтвержденного клинически и рентгенологически, накладывают гипсовый корсет . Корсет накладывают в специальной раме с максимальным распрямлением и разгрузкой позвоночника. В корсете больному разрешают ходить и стоять. Корсет носят в течение длительного времени. В дальнейшем гипсовый корсет заменяют на более легкий съемный , в котором больной ходит еще на протяжении нескольких лет.

 При наличии холодных абсцессов (натечников) с целью профилактики образования свищей производят пункции их с удалением скопившегося гноя и местным введением антибиотиков. Пункцию натечника производят таким образом, чтобы канал в мягких тканях имел ступенеобразный ход, образующий как бы клапан и препятствующий формированию наружного свища. Успехи специфической антибактериальной терапии и развитие хирургической техники позволяют по определенным показаниям производить радикальное хирургическое лечение туберкулезного спондилита. Операции заключаются в удалении разрушенного туберкулезным процессом участка костной ткани позвонка, создании неподвижности позвоночника в области поражения с помощью костных трансплантатов. При наличии натечников производят абсцессотомию с полным удалением всего натечника вместе с капсулой и основным очагом деструкции в теле позвонка.

**3.Коксит**

 - локализация туберкулеза в области тазобедренного сустава одна из самых частых. По Т. П. Краснобаеву, 91% всех больных кокситом заболели до 10 лет. Правосторонний коксит встречается несколько чаще левостороннего, двусторонний — редко (4,3%) (3. Ю. Ролье). Синовиальные формы не превышают 9,4% (3. Ю. Ролье). Первичные оститы вблизи тазобедренного сустава локализуются в теле подвздошной кости, в области вертлужной впадины (латерально, медиально, медиоцеятрально), реже — в шейке бедренной кости (П. Г. Корнев). Пэ С. А. Рейнбергу, в 60—70% случаев костный очаг располагается в головке бедренной кости.

*В ранней стадии заболевания* основные признаки заболевания: боли, ограничение функции, атрофия мышц. Ребенок начинает жаловаться на утомляемость, к вечеру появляются боли в ноге, которые нередко ирра-диируют по внутренней стороне на бедро вследствие раздражения запи-рательного нерва. При ходьбе ребенок щадит ногу и наклоняет таз. На больной стороне нога становится тоньше. Появляется хромота, вначале временная, затем постоянная.

*Симптомы туберкулезного коксита.* Начало и развитие туберкулезного коксита, сопровождаются значительной деструкцией суставных концов с появлением патологических процессов, подвывихов и вывихов проксимального конца бедренной кости и тяжелым нарушением статико-динамической функции.

 *В преартритическую фазу* больные жалуются на дискомфорт в тазобедренном суставе, быструю утомляемость конечности и стараются основную нагрузка переносить на здоровый сустав.

 В дальнейшем появляется умеренная боль, не постоянная, но интенсивная и продолжительная. Часто боль иррадиирует в коленный сустав и больные жалуются лишь на боль в коленном суставе. Наблюдается хромота, ограничение движений (в первую очередь ротационных), щажение конечности при нагрузках. Не всегда ранним симптомом является гипотрофия седалищных мышц, мышц бедра. Наблюдается положительный синдром Александрова — утолщение кожной складки на бедре. Методом пальпации тазобедренного сустава обнаруживают локальную боль в том случае, если первичный очаг воспаления размещается близко от поверхности сустава. Общее состояние больного в преартритическую фазу не ухудшается, температура тела в норме, отсутствуют признаки интоксикации. Умеренно увеличена СОЭ, незначительный лейкоцитоз (лимфоцитоз).

*На рентгенограммах* тазобедренного сустава в метафизе визуализируется очаг разрежения кости или полость округлой (овальной) формы, отграниченная от здоровой костной структуры тонким склеротическим окаймлением. В полости могут содержаться секвестры или уплотненные казеозные массы, которые указывают на давность очага. Обнаруживают остеопороз.

*Артритическая фаза* характеризуется нарастанием боли в суставе, появлением симптомов общей интоксикации, повышением температуры тела, быстрой утомляемостью, потливостью. Локально в участке пораженного сустава повышается температура, появляется параартикулярная инфильтрация, усиливается ограниченность движений в суставе и устанавливается патологическое положение — контрактура конечности.Потом возникают наплывы в межмышечных промежутках бедра. При перфорации медиальной стенки вертлужной впадины формируются внутритазовые абсцессы с образованием фистул в параартикулярных тканях. Постепенно нарастает гипотрофия мышц седалищного участка, нижней конечности, особенно мышц бедра. Все эти клинические проявления развиваются медленно. Прорывы гнойно-козеозных масс в полость сустава предопределяют типичную клиническую картину острого артрита. На рентгенограммах в артритной фазе выявляются нарастающее сужение суставной щели, прогрессирующая деструкция суставных поверхностей и концов, остеопороз с уплотнением и утолщением контуров суставной капсулы. В костях таза соответственно локализации очага формируется значительная деструкция с образованием полостей, которые проникают в сустав. Прогрессирование воспалительного процесса приводит к появлению секвестров в суставных концах, вокруг которых формируются полости. Наблюдается деструкция головки бедренной кости с подвывихом или вывихом. Разрушение дна вертлужной впадины служит причиной центрального вывиха головки бедренной кости. На стадии затухания патологического процесса его активность снижается, уменьшается боль и местные воспалительные проявления на фоне усиления ограниченности движений и развития контрактуры.

*Рентгенологически* нарастание деструктивных явлений в суставных концах отсутствует, уменьшен остеопороз с появлением четких контуров разрушенных участков суставных концов и с сохранением остаточных очаговых изменений в них, особенно в местах первичного остита, в виде каверн с наличием казеозных масс, секвестров. постартритическая фаза характеризуется затуханием воспалительного процесса, уменьшением болевого синдрома. Ограниченность движений нарастает, развиваются сначала фиброзный, а позднее костный анкилоз, особенно при отсутствии квалифицированного лечения. У взрослых функционально укорачиваются конечности, а у детей наблюдают отставание в росте. Вариабельность рентгенологических данных зависит от интенсивности течения деструктивного процесса, смещения деформированных суставных концов, размеров деструктивных углублений со склерозированными стенками. В разгар болезни появляется припухлость, нога принимает характерное положение сгибания и приведения. Область сустава теплее на ощупь, под кожей видны расширенные вены. Симптом Александрова положительный. Вследствие выпота, периартикулярного отека и изменений в суставе нога вначале поворачивается кнаружи и отводится, поэтому кажется длиннее. Ограничение движений является ранним признаком вовлечения в процесс тазобедренного сустава. В зависимости от локализации первичного остита больше ограничивается разгибание, отведение или ротация. Симптом приподнимания ягодицы (симптом С. Д. Терновского) обнаруживает ограничение разгибания. Ребенок лежит на животе и при сгибании ноги в коленном суставе на больной стороне приподнимается ягодица вследствие начинающейся сгибательной контрактуры в тазобедренном суставе (С. Д. Терновский). По Томасу, ребенку, лежащему на спине, максимально сгибают здоровую ногу в тазобедренном суставе до живота. Таз выпрямляется и больная нога принимает положение некоторого сгибания. Хромота и боли по внутренней стороне бедра и в колене могут быть ранними симптомами заболевания тазобедренного сустава. Если колено при обследовании оказывается здоровым, то эти симптомы указывают на воспаление тазобедренного сустава. Изменения положения конечности — поворот кнаружи и отведение вначале, сгибание и приведение в дальнейшем — являются характерными для ранних фаз коксита. В результате деструкции появляются контрактуры, тугоподвижностъ, подвывихи и вывихи. Натечные абсцессы и свищи являются грозными осложнениями.

**Диагноз.** Трудности распознавания могут возникнуть во всех клинических фазах, особенно в предартритической. Микросимптомы и рентгенограммы нередко открывают «немые» очаги. При внесуставном очаге иногда симптоматика сходна с остеохондропатией (болезнь Пертеса). Поверхностная секвестрация головки бедренной кости при туберкулезе может напоминать третью стадию (рассасывания) остеохондропатии. Реже костный туберкулез можно опутать с остеомиелитом, фиброзной остеодистрофией, опухолью. В артритической фазе, при переходе на сустав, процесс обостряется и может возникнуть подозрение на острый коксит. Дальнейшее течение заболевания, рентгенологическая картина и данные лабораторных исследований позволяют уточнить диагноз. В постартритической фазе анамнез, рентгенологическая картина и лабораторные данные позволяют дифференцировать туберкулезный коксит от других хронических заболеваний тазобедренного сустава.

**Лечение.** Больные туберкулезным кокситом требуют санаторного лечения. В большинстве случаев достаточно вытяжение конечности и фиксация туловища лифчиком. При остро протекающем процессе и при склонности к контрактурам предпочтение отдается иммобилизации кокситиой гипсовой повязкой. Гипс накладывают на специальном ортопедическом столе с тазодержателем. Ноги фиксируют вытяжением в виде специальных приспособлений к ортопедическому столу или двумя помощниками; в тазобедренных суставах конечности придают положение разгибания, небольшого отведения (10—15°) и небольшой наруяшой ротации (15—20°). Подкладку накладывают только на костные выступы. При угрозе контрактур необходима так называемая большая полуторная гипсовая повязка на всю больную конечность с тазовым поясом и захватом другой ноги до колена. Такая повязка нуждается в креплении — распорках.

**Лечение туберкулезного коксита** обязательно комплексное. Начинается с консервативного лечения. Назначается специфическая антибактериальная терапия. Выбор средств, продолжительность и интенсивность лечения зависят от фазы патологического процесса, его распространения. При активном туберкулезном коксите назначают комбинацию с 3-4 туберкулостатических препаратов до 8-10 мес. со следующими сезонными профилактическими курсами. При угасших формах или при наличии следствий заболевания антибактериальное лечение проводят как дооперационную подготовку больного и продолжают курс на протяжении 3-4 мес. в послеоперационный период с целью профилактики осложнений и предотвращения вспышки артрита. Продолжительность курсов безусловно зависит от общего состояния больного и состояния пораженного сустава. Кроме специфической антибактериальной терапии назначают антигистамины: супрастин, тавегил, диазолин, фенкарол; ангиопротекторы: актовегин, трентал; антиоксиданты: витамин Е, натрия тиосульфат; витамины; гепатопротекторы; противовоспалительные средства. При тяжелом клиническом течении и выраженной интоксикации проводят инфузионно-дезинтоксикационную терапию. Ортопедическое лечение при консервативной комплексной терапии заключается в иммобилизации пораженного сустава до затухания воспаления (3-4 мес.), после чего рекомендуют ЛФК (сперва — пассивные движения в суставе с дальнейшим переходом к активным), направленную на восстановление функциональной амплитуды движения. Физиотерапевтическое лечение в период обострения и высокой активности патологического процесса не назначается, а проводится при затухании воспалительного процесса и восстановлении функции в суставе, которое имеет целью убрать отек параартикулярных тканей, болевой синдром и ограничить фибротические процессы.

Назначают электрофорез кальция, новокаина, магнитотерапию, УФО и т.п.. Значительное место в комплексной терапии занимает санаторно-курортное лечение. Основным методом в комплексной терапии туберкулезного коксита является хирургическое лечение, направленное на удаление патологического очага, секвестров и устранение патологических положений конечностей.

**Оперативные вмешательства** при коксите применяются относительно широко. Некрэктомия производится в показанных случаях внесуставны-ми доступами с экскохлеацией очага. Внутрисуставные некрэктомии и синовиэктомии тазобедренного сустава производятся редко. Экономную резекцию тазобедренного сустава разработал П. Г. Корпев. Она производится по специальным показаниям, ведет к анкилозиро-ванию и восстановлению опорной функции. В 93—95% эта резекция является одновременно внутрисуставным артродезом. Внесуставные артро-дезы производятся без вскрытия сустава. Отдаленные результаты их хуже, поскольку остается туберкулезный процесс в суставе. Показаниями к оперативному вмешательству являются возраст больного, активность патологического процесса, фаза, характер распространения и глубина деструктивных явлений в суставе, особенности профессии больного. В настоящее время резекция сустава сочетается с интра-экстраартикулярным артродезом. Артропластику тазобедренного сустава после туберкулезного коксита производят только после полного затихания процесса у больных старшего возраста. Показания к ним ставятся осторожно. Корригирующие остеотомии при рациональном лечении показаны редко. Выздоровевшие с анкилозом тазобедренного сустава в правильном положении (сгибанию 160—170°, отведение 5—10°) не являются инвалидами. Сохранению функции помогают радикальные операции. Современное плановое активное комплексное лечение значительно улучшило результаты.

**4.Туберкулез сустава колена - туберкулезный гонит**

Первичные очаги располагаются чаще в эпифизах или в эпиметафизарных зонах. Очаги бывают центральные или пристенные, субхондральные с прорывом в сустав. Вторичный артрит отличается от первичного остита наклонностью к диффузному распространению процесса на элементы сустава с ярко выраженной местной реакцией окружающих мягких тканей. В процесс вовлекается и синовиальная оболочка. По частоте туберкулезный гонит занимает третье место (15—20%) среди других костно-суставных туберкулезных заболеваний. Различают преартритическую стадию, когда процесс локализован в эпифизе кости, и артритическую, когда процесс распространяется на сустав.

**Симптомы** туберкулезного гонита проявляются в 1-й преартритической фазе в виде неясных ощущений боли, тяжести в ноге, пальпаторно определяемых болевых точек , основными являются синдром общей туберкулезной интоксикации и функциональные нарушения со стороны конечности: больной ребенок тянет ногу при ходьбе, хромает, быстро утомляется. Боли отсутствуют. В артритической стадии появляются боли в суставе, сустав увеличивается в объеме, кожа над ним гладкая, блестящая, контуры сустава сглажены, сустав приобретает веретенообразную форму. Определяется симптом баллотирования надколенника—при надавливании на коленную чашечку она погружается, а как только надавливание прекращается, возвращается в исходное положение. Больной держит ногу в полусогнутом положении. Гнойные свищи образуются редко, из них с гноем отходят мелкие костные секвестры. По сравнению со здоровой ногой окружность сустава увеличена, а окружность конечности в области бедра уменьшена. Кожная складка на наружной поверхности бедра больной ноги толще, чем на „здоровой (симптом Александрова).Изредка исходом является костный или фиброзный анкилоз.

 **Рентгенологически** начальным признаком специфического артрита является разлитой остеопороз, у детей диффузный, у взрослых - неравномерный, определяется остеопороз суставных концов костей, сужение суставной щели, а в далеко зашедших случаях — разрушение суставных концов костей. В стадии разгара остеопороз усиливается, появляются деструкции суставных концов костей. Суставная щель сужена, контуры суставных концов становятся неясными, прерывистыми, имеются костные каверны. В стадии затихания приостанавливается костная деструкция, нарастают признаки репарации. В постартритической стадии в благоприятных случаях костные каверны отсутствуют, могут быть артрозные изменения.

 **Лечение консервативное**, тот же комплекс, который назначают при туберкулезных кокситах. В хирургические вмешательства входят: вне- или внутрисуставная некрэктомия, синовэктомия, резекция, корригирующие операции. При туберкулезе других костей и суставов наблюдаются те же фазы течения применительно к локализации и те же методы лечения,

 **Прогноз** благоприятный.

**5.Туберкулез голеностопного сустава**.

Начинается процесс с первичного очага, обычно в таранной кости (рис. 111), иногда в метаэпифизарном отделе болыпеберцовой кости (рис. 112). В запущенных случаях нередко наблюдается поражение как голеностопного, так и таранно-пяточного суставов. При этой локализации туберкулезного процесса особенно резко выражен остеопороз костей стопы (рис. 113).

**6.Туберкулезный артрит локтевого сустава.** Очаг возникает, как правило, в локтевой кости (рис. 114), иногда в эпифизе плечевой кости (рис. 115). Головка лучевой кости вовлекается поздно, при наличии обширных изменений. Казеозные очаги в локтевой кости сопровождаются периостальной реакцией (рис. 116).

**7.Туберкулез лучезапястного сустава**. Заболевание наблюдается в любом возрасте. Может начинаться с поражения как лучевой кости (рис. 117), так и костей кисти (рис. 118). Вследствие наличия своеобразных анатомических условий процесс может распространяться на ряд суставов кисти.

**8.Туберкулезный артрит плечевого сустава** наблюдается чаще у взрослых, чем у детей. У трети больных туберкулез протекает как своеобразная первично-синовиальная форма (сухая костоеда), характеризующаяся фиброзным сморщиванием суставной капсулы и уменьшением суставной полости. В местах прикрепления суставной капсулы образуются четко отграниченные дефекты кости, обусловленные грануляционной тканью (рис. 119). При этой форме основными клиническими симптомами являются резкое ограничение движений, атрофия костей и мягких тканей, незначительная болезненность.

**9.Туберкулез диафизов (spina ventrosa tuberculosa).** Такая локализация процесса наблюдается только у детей: в костях кистей и стоп — преимущественно у детей 2—6 лет, в длинных костях — у детей 2—4 лет. Заболевание, как правило, множественное. Поражаются проксимальные и средние фаланги, пястные и плюсневые, лучевая, локтевая, болыпеберцрвая кости. Заболевание начинается с появления малоболезненной припухлости, прилежащие суставы не изменены. Постепенно припухлость увеличивается, возникает боль, появляются покраснение кожи, иногда свищи. Выделяют деструктивную и периостальную форму туберкулеза диафизов. При деструктивной форме наблюдаются свищи, а рентгенологически отмечается быстро прогрессирующая деструкция с наличием секвестров и неравномерных надкостничных наслоений (рис. 120, 121). Периостальная форма клинически характеризуется более доброкачественным течением, без свищей, а на рентгенограммах видны выраженные изменения надкостницы в виде циркулярного многослойного периостита и гиперостоза (рис. 122). Очаги деструкции мелких размеров, иногда не видны из-за обширных периостальных наслоений. При вовлечении в процесс эпиметафизарной зоны роста в фазе исхода возникает укорочение и деформация кости (рис. 123). Лечение туберкулеза костей и суставов проводится как консервативно, так и оперативно. Жизненный прогноз, как правило, благоприятный.

Список используемой литературы

1. Руководство по легочному и внелегочному туберкулезу // под ред.
2. Ю.Н.Левашева и Ю.М.Репина. СПб, Элби – СПб, 2008 – 544 с.
3. Лечение туберкулеза. Рекомендации Всемирной организации здравоохранения // 4-е издание ВОЗ на русском языке, 2011 г. – 184
4. Мушкин А.Ю., Малярова Е.Ю., Маламашин Д.Б., Оттен Т.Ф., Соловьева Н.С. 14-летний мониторинг бактериологической верификации туберкулеза костей и суставов у детей// Медицинский альянс.-2013.-№2.С.49-52
5. Мушкин М.А., Першин А.А., Кириллова Е.С., Мушкин А.Ю
6. Краснобаев Т.П. Костно-суставной туберкулез. M.JL: Госиздат. 1928.-c.252.
7. Липкипа Е.А. Эффективность комплексной терапии