

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Кубанский государственный медицинский университет
Федерального агентства по здравоохранению и
социальному развитию РФ
Кафедра хирургических болезней детского возраста

ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ
АЛГОРИТМЫ
ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ
ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ.

(методические указания)

Краснодар . 2006 г.

УДК 616.71-018.46-002-053-07-089

ББК 57.3

Л 53

Составители: профессор В.А. Тараканов, д.м.н., зав. кафедрой хирургических болезней детского возраста;
доцент В.М. Надгериев, к.м.н.;
к.м.н. А.Н. Луняка;
Н.К. Барова, зав. ХО-1 ДККБ.

Рецензенты: заведующий кафедрой хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов КГМУ, д.м.н., проф. Гуменюк С.Е.

заведующий кафедрой факультетской хирургии КГМУ, д.м.н., проф. Лищенко А.Н.

Методические указания предназначены для детских хирургов, педиатров, хирургов общего профиля, а также для студентов высших медицинских учебных заведений и врачей-интернов.

Рекомендовано к изданию ЦМС КГМУ протокол № 10 от 28.09.2006г.

ВВЕДЕНИЕ

Среди наиболее тяжёлых гнойно-септических заболеваний детского возраста одно из первых мест занимает острый гематогенный остеомиелит (ОГО). Эта хирургическая патология характеризуется как тяжёлым течением, так и возможными серьёзными последствиями в виде нарушения функции конечности, поражения паренхиматозных органов с исходом в сепсис, хронизации воспалительного процесса, патологических переломов и вывихов, нарушений роста кости с последующей инвалидизацией ребенка.

. Несмотря на то, что проблемы диагностики и лечения этого серьёзного заболевания у детей постоянно привлекают пристальное внимание клиницистов, до настоящего времени встречаются диагностические ошибки и не всегда своевременно проводится оперативное лечение, особенно на ранних стадиях заболевания. При этом, необходимо отметить, что ни одна из локализаций гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей или опорно-двигательного аппарата не является столь опасной и зависимой от времени, как гнойное поражение костей. В буквальном смысле слова судьба ребёнка с острым гематогенным остеомиелитом определяется часами.

Современная литература располагает большим количеством работ, посвященных острому гематогенному остеомиелиту. Многие из них, к сожалению, потеряли свою актуальность, большинство монографий посвящено взрослому контингенту больных, поэтому систематизация современных данных, изложение и анализ собственного клинического опыта послужили поводом для обобщения опыта диагностики и лечения данной патологии у детей. Целью методических указаний явилась необходимость на основе проведённого анализа разработать алгоритмы, позволяющие свести к минимуму риск диагностических и лечебно-тактических ошибок. Для того, чтобы врач мог чётко представить себе, что необходимо предпринимать при поступлении больного с подозрением на ОГО, необходимо иметь алгоритм обследования и получения информации, подтверждающей или усиливающей подозрение на данное заболевание. При подтверждении диагноза регламентация последующих лечебных мероприятий позволяет врачу более чётко и рационально осуществить хирургическую помощь больному ребёнку.

Острый гематогенный остеомиелит – гнойно-некротическое поражение костного мозга с последующим вовлечением в процесс всех анатомических структур кости, нередко протекающее с генерализацией процесса.

Наиболее частыми возбудителем ОГО является золотистый стафилококк, высеваемый из гнойных очагов в ассоциации с другими микроорганизмами (протеем, синегнойной или кишечной палочками).

КЛАССИФИКАЦИЯ.

По локализации выделяют:

- эпифизарный;
- метафизарный;
- диафизарный;
- тотальный остеомиелит трубчатых костей;
- остеомиелит плоских костей.

По клиническому течению различают три формы ОГО:

1. Адинамическую или токсическую;
2. Септикопиемию;
3. Местную.

ПАТОГЕНЕЗ.

Важным патогенетическим звеном ОГО является ишемия, которая обусловлена сдавлением экссудатом сосудов в естественных каналах кости, присоединяющимся спазмом и тромбозом. Длительные расстройства гемодинамики, усугубляемые повышенным внутрикостным давлением, в конечном счете приводят к формированию инфицированного остеонекроза, составляющего основу хронизации.

Следующей особенностью острого остеомиелита у детей является первичное возникновение воспалительного очага в метафизе и последующее распространение его на другие отделы кости, включая эпифиз, и окружающие мягкие ткани. Это позволяет схематично различать две стадии в динамике остеомиелитического процесса: интрамедуллярную, при которой гнойник локализуется в губчатом веществе метафиза и костномозговом канале, и экстрамедуллярную, характеризующуюся проникновением гноя под надкостницу и в параоссальные мягкие ткани (поднадкостничные, межмышечные флегмоны, артрит и др.).

Провоцирующим развитие заболевания моментом зачастую является травма, полученная ребёнком накануне. Большое значение имеет фоновое состояние здоровья пациента – наличие хронических очагов инфекции, сниженная иммунорезистентность, авитаминозы и т.п.

Известно, что успешное лечение ОГО зависит от ранней диагностики и хирургического вмешательства, осуществляемого до развития осложнений. Это подтверждается тем, что при проведении комплексной

терапии в сроки до 3 суток с момента появления первых симптомов заболевания удается излечить до 95% больных.

Между тем, анализ диагностических ошибок показывает, что больные ОГО после первичного врачебного осмотра часто наблюдаются на дому или в поликлинике по поводу травм, ОРВИ, и т. п. Нередки случаи, когда дети, страдающие ОГО, ошибочно госпитализируются в соматические стационары с диагнозом ревматизм, артрит неясной этиологии. В свою очередь, в некоторых хирургических отделениях, особенно центральных районных больниц, где продолжают придерживаться устаревших взглядов на патогенез и лечение ОГО допускаются тактические ошибки:

- неоправданное промедление с выполнением оперативного вмешательства, которое должно выполняться в экстренном порядке;
- недостаточное вскрытие и дренирование внутрикостного гнояника;
- необоснованное расширение объема операции.

КЛИНИКА.

Токсическая форма характеризуется внезапным началом, высокой температурой (40-41 °С), которая держится постоянно, независимо от времени суток. И тяжелейшим синдромом интоксикации (помрачение сознания, бред, судороги). Лицо ребенка бледно-серого цвета, резко повышена потливость, адинамичен. Большинство больных погибает в течении 1-3 суток от септического шока. Посев крови часто стерилен, либо в ней обнаруживается золотистый стафилококк, Процесс протекает так бурно, что местные проявления не успевают развиваться и даже при аутопсии иногда не обнаруживают первичный гнойно-септический очаг.

Септикопиемическая форма начинается остро, с озноба и повышения температуры до 39—40°. Отмечаются боли в пораженной конечности, ограничение ее функции, общая слабость. Часто заболевание приобретает генерализованный характер, что проявляется выраженной интоксикацией и развитием множественных гнойных очагов в костях, легких и других органах.

Местная, или очаговая, форма чаще встречается у детей старшего возраста. Протекает с преобладанием локального гнойного поражения, общее состояние ребенка страдает мало. Температура тела в пределах 37—38°.

Клиника и диагностика. ОГО начинается остро с высокой температурой, болями и нарушением функции пораженной конечности. Часто заболевание сопровождается интоксикацией и лейкоцитозом (увеличением палочкоядерных и юных форм). Через 2—3 дня появляются отек и увеличение объема конечности. Если воспалительный процесс распространяется на мягкие ткани, развиваются инфильтрат и гиперемия. При локализации процесса в метаэпифизарной зоне присоединяются симптомы гнойного артрита. Возможно метастазирование гнойной инфекции и поражение других костей или развитие двусторонней септической пневмонии, перикардита, абсцедирования печени, почек, селезенки. В этом случае заболевание нередко осложняется септическим шоком.

Из методов ранней диагностики ОГО в настоящее время общедоступным и ценным является остеотометрия - измерение внутрикостного давления. Изменения последнего появляются очень рано, с 1-х -суток с момента заболевания, когда рентгенологических признаков обнаружить еще не удается. Диагностическая ценность пункции повышается при взятии пунктата для бактериологического посева и экстренного цитологического исследования (мазок крови).

Внутрикостная пункция производится иглой Алексюка, Кассирского или Дюфо с мандреном, вводя ее в кость вращательными движениями; под умеренным давлением.

При попадании иглы в костномозговой канал ощущается "провал", а затем ее еще продвигают на 0,5 см для фиксирования в компактном веществе кости. По извлечении мандрена из просвета иглы выделяется гной или кровь с капельками жира. После взятия пунктата для бактериологического и цитологического анализов иглу соединяют с аппаратом Вальдмана и измеряют давление. В норме внутрикостное давление близко венозному и составляет 80 - 120 мм водн. ст. При ОГО оно повышается в 2 - 3 раза и составляет 160 - 300 мм водн. ст. и более.

Пункция костномозгового канала наряду с диагностической целью преследует лечебную - раннее устранение гипертензии, введение антибиотиков непосредственно в очаг поражения и предупреждение или уменьшение развития остеонекроза. Следует отметить, что у детей старшего возраста пройти иглой корковый слой кости весьма затруднительно. В этом случае целесообразно провести остеоперфорацию спицей Кишнера, на которую предварительно одета игла соответствующего диаметра. По спице как по 'проводнику' легко проводится игла. Забивание игл молотком недопустимо, т.к. после этого часто возникают кольцеобразные мелкие секвестры, которые поддерживают свищи и удлиняют процесс выздоровления.

Рентгенологическое исследование в первые 7 дней (мягкие снимки!) обнаруживают лишь изменения мягких тканей - увеличение их объема, исчезновение межмышечных прослоек и границы между мышечным и жировым слоем. Изменения в костях выявляются у детей младшего возраста через неделю, а при раннем применении антибиотиков и у старших детей — через 2 недели. Однако всем больным с подозрением на ОГО при поступлении необходимо произвести рентгенографию пораженной и здоровой конечностей: с целью дифференциальной диагностики; кроме того, снимки в дальнейшем понадобятся для динамического наблюдения.

Через 10—14 дней на рентгенограммах появляются очаговый остеопороз, пятнистость и неомогенность структуры кости, мелкие тени с нечеткими контурами, похожие на секвестры. Пятнистость и неоднородность структуры объясняются лизисом костных балок. Затем выявляется отслойка надкостницы. Периостальная реакция наиболее выражена в виде линейной тени при поражении диафиза, меньше - метафиза и еще меньше - эпифиза. На фоне остеопороза может произойти патологический перелом. Более поздние признаки - крупные очаги деструкции, полости с неровными краями, содержащие крошковидные секвестры, участки остеосклероза, неравномерные периостальные наслоения. Кость становится пестрой, грубо пятнистой. К этому времени (10-14 дней) повторяют рентгенографию. Несоблюдение этого положения чревато серьезными врачебными ошибками.

Рентгенологическая картина ОГО при своевременно начатом и правильно проведенном лечении может ограничиться очаговым остеопорозом и единичными мелкими очагами некроза с последующим быстрым восстановлением структуры кости.

Позднее или недостаточное лечение способствуют развитию тотального некроза кости, секвестрации и переходу в хроническую форму.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА.

В практической деятельности наиболее важное значение имеет проведение дифференциального диагноза между первичным ОГО и травмой, а также гнойными заболеваниями мягких тканей, ревматизмом, опухолями и другой патологией, имеющей сходную клиническую симптоматику. Это нередко представляет сложную задачу, так как большинство симптомов, наблюдающихся вначале первичного остеомиелита не являются строго специфичными. Кроме того, такие данные анамнеза как предшествующая травма, переохлаждение, гнойничковые поражения кожи, и прочие, хотя и могут служить пусковыми причинами остеомиелита, однако не исключают другой патологии.

Травма конечности (поднадкостничные переломы, ушибы и др.) занимает одно из первых мест среди ошибок при диагностике первичного ОГО.

Основными признаками указанных повреждений являются боль и нарушение функции конечности. Особенностью болей при повреждениях является постепенное снижение их интенсивности с течением времени. При правильном лечении больные с травмой не требуют анальгетиков. Между тем, у больных остеомиелитом с указанием в анамнезе на травматическое повреждение боль после «светлого» промежутка неуклонно нарастает.

Травматический отек и локальная болезненность при повреждениях также могут напоминать клинику острого остеомиелита. Однако травматический отек в отличие от воспалительного, наблюдающегося при остеомиелите, возникает в первые часы, локализуется в зоне повреждения и при иммобилизации конечности не имеет тенденции к распространению в течение последующих 2—3 суток после травмы. Болезненность имеет более четкие границы, соответствующие области травмы.

У пострадавших, как правило, отсутствуют жалобы на недомогание и признаки интоксикации. Определенные трудности для диагностики могут представить больные с травматическими повреждениями, сопровождающимися значительными кровоизлияниями и повышением температуры тела, но последняя не превышает субфебрильных значений.

Флегмоны и абсцессы могут служить причиной диагностических ошибок, так как типичный анамнез, составляющий основу их патогенеза (гнойничковые заболевания кожи, инфицированные потертости, микротравмы) наблюдаются и при остром остеомиелите. Наибольшие трудности для распознавания представляют глубокие флегмоны и абсцессы. Однако в отличие от ОГО болевой синдром при указанных

заболеваниях не является ведущим. Общее состояние больного даже при обширных гнойниках часто страдает менее значительно.

Ревматизм — довольно часто ошибочно диагностируется у детей старшего возраста, страдающих первичным ОГО. Такие признаки как припухлость, боль в области суставов, повышение температуры тела, затрудняют распознавание этих двух заболеваний.

Ревматизм в отличие от острого остеомиелита редко начинается внезапно. В анамнезе обычно имеются указания на перенесенные, незадолго до появления первых признаков болезни, грипп и ангину. Как правило, заболеванию в течение нескольких дней предшествует субфебрилитет, недомогание и непостоянные тупые боли в суставах. Характерно также множественное нередко симметричное поражение крупных суставов, летучесть болей и быстрое исчезновение их под влиянием специфического лечения. Локальные проявления, в отличие от остеомиелита, имеют некоторые особенности: в частности, отечность мягких тканей и болезненность проецируются на область пораженного сустава, отсутствует миогенная контрактура. Интоксикация и изменения со стороны анализов крови при ревматизме выражены менее резко, в тоже время, выявляемые аускультативно и путем злектрофизиологических исследований, изменения со стороны сердца возникают рано, носят стойкий характер и прогрессируют по мере развития клиники заболевания.

Значительно реже приходится проводить дифференциальный диагноз между первичным ОГО и **инфекционными артритам**. Общим для них является острое начало, повышение температуры тела до высоких значений, недомогание, боли и ограничение функции конечности. Между тем можно отметить и различия, так для остеомиелита не характерно отсутствие токсикоза, спонтанных болей, раннее вовлечение в патологический процесс суставов и лимфаденопатии.

Дифференциальный диагноз между **остеогенной саркомой, опухолью Юинга, костно-суставным туберкулезом** и, главным образом, вялотекущим первичным острым остеомиелитом, как правило, очень труден. Сложность заключается в том, что эти заболевания как и атипичный остеомиелит встречаются относительно редко. В связи с этим для своевременного их распознавания возрастает роль анамнестических данных и результатов клинических и лабораторных исследований. Важным условием в установлении правильного диагноза у данных больных является широкое вовлечение с целью консультации смежных специалистов (онколога, фтизиатра и др.).

В этих случаях для уточнения диагноза большое значение имеет рентгенологическое обследование, которое позволяет выявить характерные для данных заболеваний изменения. Вместе с тем, нередко даже высококвалифицированные специалисты часто встречаются трудности в интерпретации рентгенограмм. Поэтому целесообразно также использование томографии, радиоизотопного исследования, пункции кости с

последующим цитологическим и бактериологическим исследованием пунктата.

Иногда врачу приходится проводить дифференциальную диагностику ОГО с **пневмонией, гриппом и ОРВИ**, сопровождающимися высокой температурой тела, интоксикацией, гипоксией, нарушениями функции сердечно-сосудистой системы, беспокойством ребенка и жалобами на боли о конечностях. Однако в этих случаях симптом боли имеет одну важную особенность: он не является ведущим в клинике заболевания. У больных не наблюдается нарушение функции конечности и, наконец, отсутствуют такие отличительные признаки ОГО, как локальная болезненность, контрактура и отек мягких тканей.

ЛЕЧЕНИЕ

Комплексная патогенетическая терапия осуществляется с учетом вида и стадии ОГО исходя из известных принципов лечения гнойной инфекции: воздействие на микроорганизм (возбудителя), на макроорганизм (организм больного), воздействие на очаг воспаления.

Воздействие на очаг — важный этап лечения ОГО. Основными задачами санации гнойного очага являются: вскрытие и декомпрессия костномозгового канала, эвакуация гноя, подведение антисептиков и предотвращение вторичного инфицирования.

В современных условиях для этой цели наиболее часто применяют оперативное вмешательство, включающее остеоперфорацию, дренирование гнойных очагов в кости и мягких тканях. Несмотря на кажущуюся простоту эта операция при остром остеомиелите имеет существенные особенности, касающиеся выбора рациональных доступов и оперативной техники.

Особенностью оперативных вмешательств при ОГО помимо выбора рационального доступа является дифференциальный подход к обработке местного очага в зависимости от стадии воспалительного процесса. В интрамедуллярной стадии с целью уточнения обширности распространения внутрикостного гнойника первое остеоперфорационное отверстие наносят на метадиафиз, последующие для декомпрессии возможных изолированных гнойников - на метафиз.

Оперативное вмешательство после промывания костномозгового канала антисептиками (растворы фурациллина 1 : 5000, перекиси водорода 0,2—0,3%, новокаина 0,25% с антибиотиками) заканчивают дренированием внутрикостного гнойника микроирригаторами, которые выводят через отдельные проколы кожи в стороне от операционной раны.

Основной доступ при необходимости дренирования гнойных затеков может быть пополнен вспомогательными разрезами.

Оперативное вмешательство независимо от стадии остеомиелитического процесса завершают наложением первичных съемных швов с захватом фасциальных листков и кожи на перфорированной трубке. Заметим, что наложение этого вида шва

возможно лишь при условии достаточного дренирования полости гнойника и последующей санации ее в послеоперационном периоде. Применение первичного шва позволяет снизить вторичное инфицирование, повысить эффективность применения антибиотиков и других лекарственных препаратов путем их фракционного введения или использования проточно-вакуумной системы. Важной составной частью местного лечения ОГО является физиотерапия. После операции в ближайшие 2—3 дня на пораженную конечность назначают токи УВЧ в количестве 7—10 сеансов. Последующую терапию дополняют электрофорезом с антибиотиками, хлористым кальцием.

В течение последних лет в литературе периодически появляются рекомендации о возможности применения консервативного лечения ОГО антибиотиками при госпитализации больных в ранние сроки. Однако данная тактика имеет ряд существенных недостатков. Очевидно, что она неприемлема при метастатическом остеомиелите. Исходя из особенностей патогенеза заболевания, нельзя рассчитывать на успех консервативной терапии и при первичном ОГО. Кроме того даже при условии постоянного наблюдения за больным трудно ориентироваться в динамике заболевания, в связи с этим значительно увеличивается риск прогрессирования гнойно-некротического процесса и генерализации инфекции. Поэтому при раннем поступлении больных ОГО более целесообразно использовать оперативное вмешательство в комбинации с известными принципами лечения гнойной инфекции.

Основной целью **воздействия на микроорганизм** при ОГО является угнетение патогенной флоры антибактериальными препаратами и антисептиками. Основу такого воздействия составляет рациональная комплексная антибактериальная терапия.

В комплексной антибактериальной терапии в современных условиях ведущее место принадлежит антибиотикам, которые вводят в максимальных дозировках. Быстрый и максимальный эффект при их применении может быть достигнут только при бактериологическом выявлении возбудителя из очага поражения и учете его биологических свойств. Однако даже при применении современных методик антибиограммы запаздывают. В связи с этим назначение антибиотиков при лечении первичного остеомиелита должно начинаться до ее получения, исходя из положения, что наиболее вероятным возбудителем заболевания является стафилококк. При метастатическом ОГО используют антибактериальные препараты широкого спектра действия для воздействия на грамположительную и грамотрицательную микрофлору.

Больным первичным острым остеомиелитом назначают два антибиотика, из которых один обладает остеотропным действием (линкомицин, фузидин, тетрациклин). При своевременной диагностике и лечении длительность антибиотикотерапии короткими циклами (по 7—10 дней) осуществляют в течение 3—4 недель. При метастатическом ОГО комбинацию антибиотиков при необходимости дополняют

сульфаниламидами или препаратами нитрофуранового ряда. Лечение в этих случаях осуществляют более длительно до наступления стойких признаков клинического выздоровления.

Воздействие на макроорганизм. Клиника ОГО развивается на фоне снижения иммунологической резистентности и сопровождается интоксикацией, нарушениями водно-солевого и белкового обмена, степень выраженности которых зависит от вида и стадии остеомиелита. Учитывая динамичность нарастания патологических изменений при первичном и тяжесть состояния при метастатическом ОГО, за больными требуется постоянное наблюдение. Поэтому их необходимо помещать в отделения или палаты интенсивной терапии.

Одним из важных компонентов комплексного лечения остеомиелита является детоксикационная инфузионная терапия, которую осуществляют до исчезновения признаков интоксикации, внутривенным капельным введением коллоидно-солевых растворов и 10—20% раствора глюкозы с инсулином в соотношении 1 : 3 у больных первого года жизни и 1 : 2 или 1 : 1 у детей старших возрастов. Общее количество жидкости, вводимой под контролем суточного диуреза, зависит от степени токсикоза, возраста и массы тела ребенка (50—150 мл/кг в сутки). При неэффективности инфузионной терапии рекомендуется использовать по показаниям гемосорбцию или плазмоферез. В комплекс лечения включают препараты, улучшающие периферическое кровообращение: гемодез, реополиглюкин из расчета 10 мл/кг массы тела, папаверин, но-шпа, трентал и гепарин (100—150 ед. на кг/массы тела). Развивающуюся в результате заболевания гипопротейнемию и диспротеинемию, после коррекции эксикоза восполняют введением плазмы, растворами альбумина, протеина и др. в объеме 10—15 мл/кг массы тела.

Метаболические сдвиги, связанные с нарушением периферической гемодинамики, дыхания и гипертермией у больных с первичным и метастатическим ОГО, приводят к сдвигу рН в кислую сторону. Коррекцию ацидоза осуществляют введением 4% раствора бикарбоната натрия, количество которого рассчитывают по дефициту оснований. В этих случаях не менее важным является применение препаратов, улучшающих сердечную деятельность (0,6% раствор корглюкона, 2,4% раствор эуфиллина в возрастных дозах). Контроль за эффективностью, проводимой сердечными гликозидами терапии, осуществляют исследованиями ЭКГ, измерениями АД, частоты пульса и ЦВД.

Первичный ОГО у детей раннего и старших возрастов нередко сопровождаются потерями калия и связанной с ним динамической кишечной непроходимостью. Дефицит калия восполняют на фоне коррекции эксикоза и гемодинамики введением 7,5% раствора хлористого калия в 10% растворе глюкозы с инсулином из расчета 3—2 МЭКВ/кг массы тела в сутки больным раннего возраста и 2—1 МЭКВ/кг детям старшего возраста. Во избежании передозировки препарата его вводят

через 6 часов под контролем биохимического исследования из расчета суточной дозы.

Для снижения воспалительной реакции, лучшего усвоения белков и углеводов больным назначают комплекс витаминов В, С, РР. Учитывая важную роль сенсibilизации организма в патогенезе ОГО и возможность ее нарастания в ходе лечения применяют препараты кальция, димедрол и супрастин. Для стимуляции неспецифической реактивности в курс лечения включают метилурацил, пентоксил. В зависимости от изменений в иммунограмме больного в лечении используются различные виды иммуномодуляторов и схемы иммунокоррекции.

Для лечения метастатической пневмонии используют естественные ингибиторы протеолиза (контрикал, гордокс) 1000 ед. на 1 кг массы тела, которые вводят капельно в растворе глюкозы или физиологическом растворе.

В последние годы в комплексное лечение ОГО не сопровождающегося метастатической пневмонией, включают гипербарическую оксигенацию. Ее применение основано на коррекции развивающейся у больных гипоксии смешанного типа, ингибирующим эффектом на возбудителя и положительным влиянием на функцию РЭС. Сеансы ГБО в зависимости от возраста и тяжести состояния больных проводят в течение 40-90 минут при максимальном давлении в камере от 1,5 до 2 АТА (5—10 сеансов).

В послеоперационном периоде важное значение имеет функциональное лечение, которое осуществляют путем активного ведения больного и применения лечебной физкультуры. Это способствует улучшению нервнотрофических процессов, нормализует жизненный тонус организма, крово- и лимфообращение, предупреждает тугоподвижность суставов и, в конечном счете, приводит к положительным сдвигам в динамике репаративных процессов в пораженной кости.

ЛФК начинают на фоне улучшения состояния больного после исчезновения спонтанной болевой реакции при нормальной или субфебрильной температуре тела. В этот период конечность иммобилизована. Общеукрепляющие упражнения для здоровых конечностей в крупных и мелких суставах проводят в исходном положении лежа на спине. После исчезновения признаков острого воспаления со стороны мягких тканей, нормализации лейкограммы и снятия швов иммобилизацию, за исключением детей с поражением суставов, прекращают. В процедуру лечебной гимнастики постепенно вводят упражнения для больной конечности. При этом необходимо учитывать, что хотя возможность возникновения патологического перелома мало вероятно, физическая нагрузка на пораженную конечность должна быть снижена.

В последующие дни в связи с улучшающимся состоянием больного необходимо динамично решать вопросы режима: ребенку вначале разрешают сидеть, а затем обучают ходьбе на костылях, не опираясь на больную ногу. При поражении парных костей и наличии грубых

деструктивных изменений на снимках (без угрозы патологического перелома) реабилитационные воздействия не прекращают, при остеомиелите бедренной и плечевой кости их осуществляют, используя съемные лонгеты и исключив хождение.

Сроки пребывания больного в стационаре индивидуальны и обусловлены особенностями течения и видом ОГО. Они могут колебаться от 4—5 недель до 8—10 недель. Дальнейшая реабилитация осуществляется при наблюдении ребенка в условиях поликлиники или в санатории.

АЛГОРИТМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ.

В основе почти всех неблагоприятных результатов лечения больных с гнойной инфекцией лежат поздняя диагностика или недооценка серьезности последствий заболевания на догоспитальном этапе и позднее и неадекватное лечение в хирургических стационарах – в первую очередь в общехирургических для взрослых больных. Поэтому на догоспитальном этапе врач общего профиля должен решать более простые и общие задачи по сравнению с хирургом стационара.

Эти задачи могут быть сформулированы следующим образом:

1. выявить явный гнойно-воспалительный процесс.
2. заподозрить скрытый острый гнойно-воспалительный процесс.
3. определить показания к срочной госпитализации в хирургический стационар.
4. при отсутствии показаний для госпитализации своевременно осуществить консультацию поликлинического хирурга.
5. оказать первую врачебную помощь.

Хочется напомнить, что для ранней диагностики острого гематогенного остеомиелита на догоспитальном этапе достаточно иметь минимальное количество симптомов – локальную болезненность, нарушение функции. Ещё раз подчёркиваем, что ни одна из локализаций гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей и опорно-двигательного аппарата не является столь опасной и зависимой от времени, как гнойное поражение костей. В буквальном смысле слова судьба ребенка с острым гематогенным остеомиелитом определяется часами.

К основным лечебным мероприятиям, проводимым вне стационара могут быть отнесены следующие:

1. обозначить границы воспалительного очага антисептическим красящим раствором измерить его.
2. Для зоны воспаления должен быть создан покой.
3. Должны быть назначены антибактериальные препараты.

Задачи хирурга на госпитальном этапе:

1. установить точный или наиболее вероятный многокомпонентный диагноз гнойно-воспалительного заболевания.
2. выявить осложнения со стороны других органов, обусловленные метастазированием гнойной инфекции из основного очага.
3. выявить сопутствующую патологию, которая может оказать влияние на лечение основного заболевания, его осложнения и на характер лечебных мероприятий.
4. составить программу лечения с учетом развернутого диагноза.

Для того, чтобы избежать диагностической и связанной с ней лечебно-тактической ошибки, необходимо иметь алгоритм обследования и получения информации, подтверждающей или усиливающей подозрение на ОГО. Только таким образом мы сможем избежать или уменьшить количество допускаемых ошибок в диагностике и лечении этого грозного заболевания.

А Л Г О Р И Т М

получения информации, подтверждающей или усиливающей
подозрение на острый гематогенный остеомиелит.

Жалобы и данные анамнеза

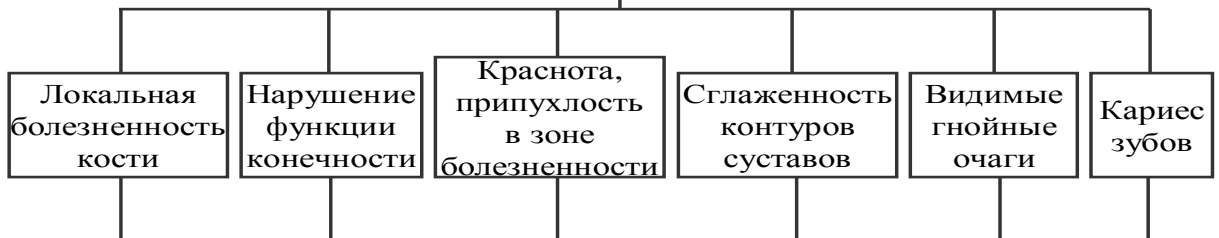
**Боли в проекции трубчатой кости
+повышение температуры тела**

**Важные
анамнестические
данные**



Клинические параметры

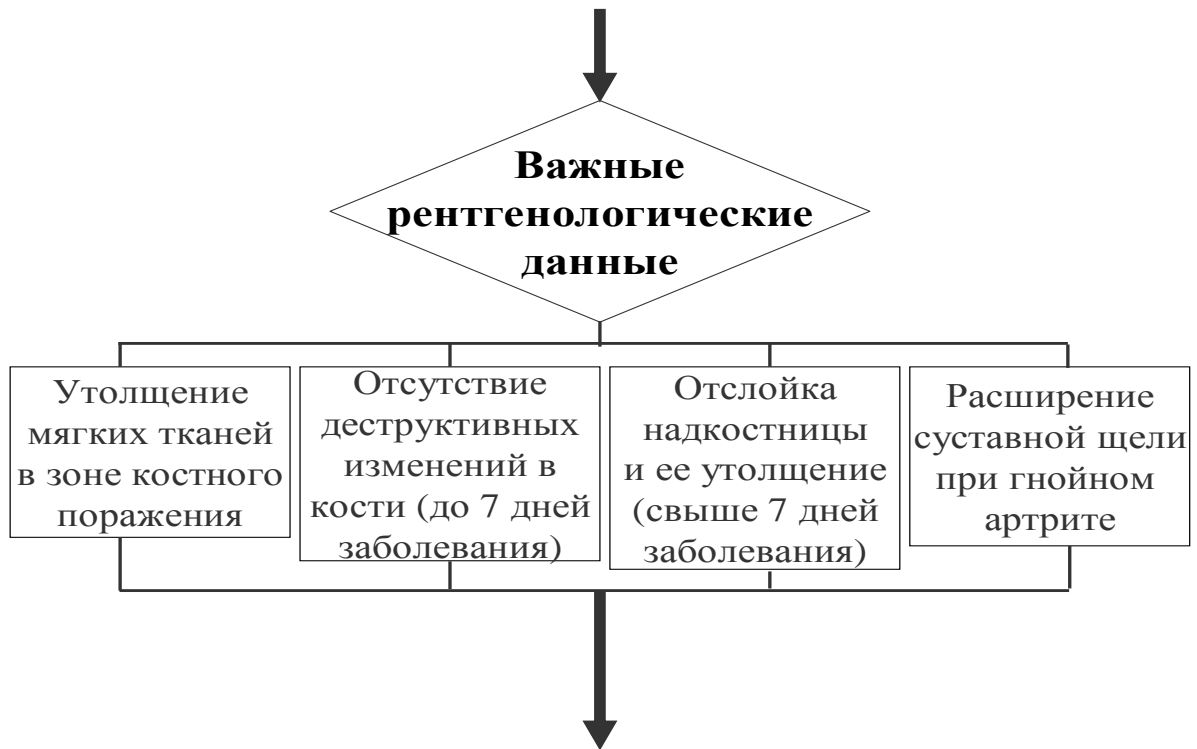
**Важные
клинические
данные**



Лабораторные показатели



Данные дополнительных методов исследования



Данные хирургических манипуляций



Лечебно-диагностический алгоритм при подтверждении у больного диагноза острого гематогенного остеомиелита



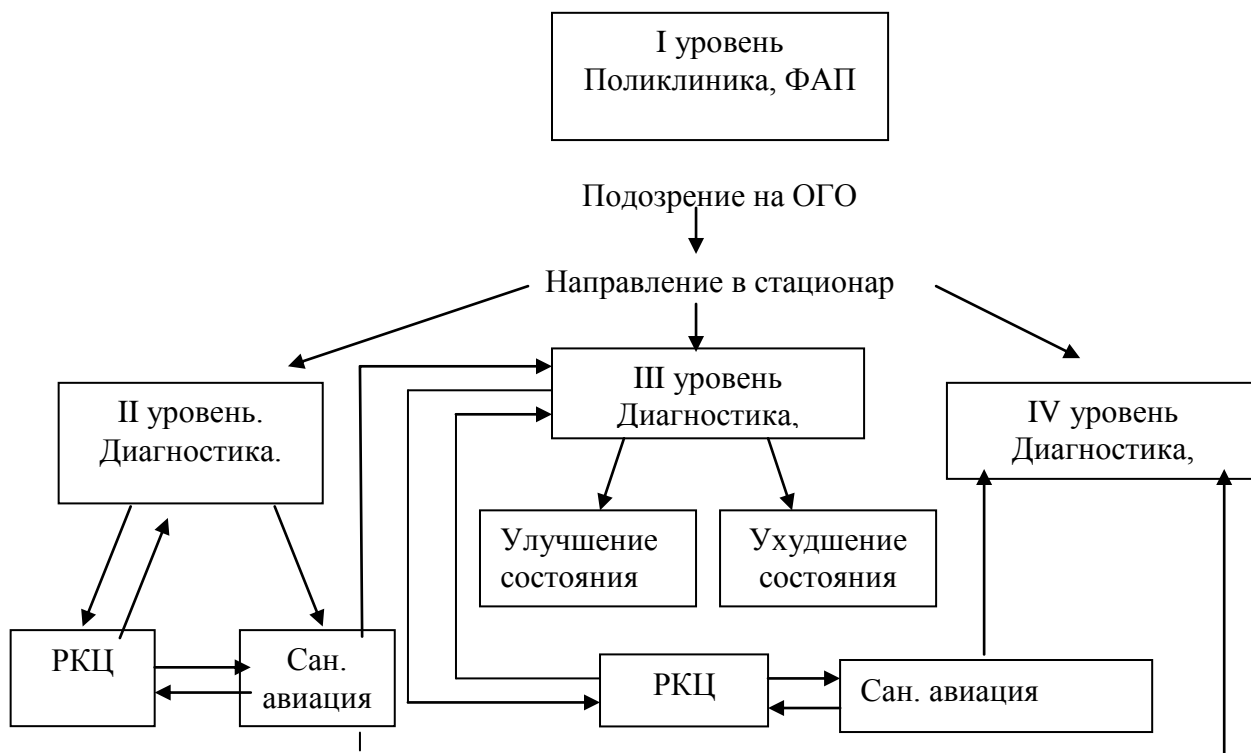
Результаты лечения ОГО в основном определяются своевременной диагностикой и адекватным лечением, что напрямую зависит от уровня организации медицинской помощи детям с подозрением на острый

аппендицит. Процент диагностических ошибок на догоспитальном и госпитальном этапах, недостаточный объем диагностических мероприятий и оперативной помощи при установленном диагнозе, к сожалению, сохраняются высокими. Анализ ошибок в диагностике ОГО показал, что обусловлены они рядом причин:

1. Многообразие клинических проявлений ОГО в ранние сроки заболевания
2. Недостаточной осведомленностью врачей поликлиник и стационаров с клиническими вариантами течения ОГО и возможными осложнениями при несвоевременном оказании медицинской помощи.
3. Отсутствие специфических рентгенологических признаков ОГО в ранние сроки заболевания

Неблагоприятные исходы лечения ОГО в значительной мере обусловлены несовершенством организации медицинской помощи детям, особенно в районах края. В связи с этим принимается за основу алгоритм действий при ОГО согласно 4-х уровневой системе оказания медицинской помощи в Краснодарском крае.

Алгоритм организации оказания медицинской помощи детям с подозрением на острый гематогенным остеомиелитом.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, диагностика острого гематогенного остеомиелита должна базироваться на отработанном алгоритме, включающем в себя : 1) учёт наиболее значимых данных анамнеза (перенесенные накануне гнойные заболевания, травма, местное охлаждение, неблагоприятные социальные условия), 2) выявление наиболее характерных и достоверных для диагностики клинических параметров (локальная болезненность кости, нарушение функции конечности, вынужденное положение конечности, сглаженность контуров сустава, отёк тканей над очагом, наличие видимых гнойных очагов, гипертермия), 3) оценку дифференциально-диагностических особенностей рентгенологического исследования, 4) использование дополнительных лабораторных данных. Акцент на раннюю диагностику ОГО усиливает организационная постановка данного заболевания в один ряд с такой urgentной патологией , как аппендицит, ущемлённая грыжа и т.п.

На ранних стадиях заболевания и в сомнительных случаях обязательным элементом диагностики является пункция костно-мозгового канала (КМК) с измерением интрамедуллярного давления. Выявление гноя в КМК или повышение внутрикостного давления свыше 120 мм. водного столба подтверждает диагноз и является основанием к проведению оперативного вмешательства – декомпрессии КМК путём наложения нескольких фрезевых остеоперфорационных отверстий диаметром 3-5 мм. на протяжении кости (уточнение протяжённости очага производится пробными пункциями). При поражении крупных трубчатых костей у детей старше 5 лет рекомендуется дренирование КМК встречными ПХВ трубками через крайние перфорационные отверстия с последующим проточным и фракционным внутрикостным лаважом растворами антисептиков. Обязательным элементом лечения является иммобилизация поражённой конечности.

Накопленный в нашей клинике опыт по лечению такой тяжёлой формы гнойно-воспалительных заболеваний, как ОГО, свидетельствует, что нацеленность на раннюю диагностику и применение адекватного и своевременного хирургического лечения в сочетании с современной антибактериальной и интенсивной терапией позволяют улучшить оказание лечебной помощи детям с остеомиелитом и обеспечить благоприятный прогноз при данной патологии.