



ОСТЕОМИЕЛИТ У ДЕТЕЙ

616-053
D 463

Федеральное агентство по здравоохранению и социальному развитию
ГОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия»
Российская ассоциация детских хирургов

ОСТЕОМИЕЛИТ У ДЕТЕЙ

Тезисы докладов
Российского симпозиума по детской хирургии
с международным участием

18 апреля 2006 года
г. Ижевск

Часть I

Sam DTI
axborot-resurs markazi

Ижевск
2006

УДК 616-71-018.46-002-053
ББК 54.58
О 763

Редакционная коллегия: зав. кафедрой хирургических болезней детского возраста д-р мед. наук, проф. **Н.С. Стрелков**; д-р мед. наук, проф. **В.В. Поздеев**; канд. мед. наук, доц. **Т.Б. Пчеловодова**

О 763 **Остеомиелит у детей: тез. докл. Рос. симп. по дет. хирургии с междунар. участием. 18 апреля 2006 года. г. Ижевск. Часть I / ред. коллегия. – Ижевск, 2006. – 300 с.**

ISBN 5-901304-17-9

В сборнике представлены научные статьи детских хирургов России и стран СНГ. Рассмотрены проблемы этиологии, патогенеза, диагностики и лечения острого гематогенного остеомиелита.

Сборник предназначен для детских хирургов, анестезиологов-реаниматологов, студентов старших курсов медицинских вузов, врачей-интернов.

УДК 616-71-018.46-002-053
ББК 54.58

ISBN 5-901304-17-9

© Редакционная коллегия, составление, 2006
© ГОУ ВПО "Ижевская государственная медицинская академия", 2006

И.А. Абушкин, В.А. Привалов, В.Г. Абушкина, А.В. Лаппа, И.В. Крочек
Челябинская государственная медицинская академия
Челябинский государственный университет
Межвузовский медико-физический центр,
г. Челябинск

ЧРЕСКОЖНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ КИСЛОРОДА В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА И КОНТРОЛЕ ТЕЧЕНИЯ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА У ДЕТЕЙ

Нами для ранней диагностики острого гематогенного остеомиелита и контроля течения раневого процесса использован оригинальный метод оксигенометрии, основанный на чрескожном полярографическом измерении напряжения кислорода (патент РФ на изобретение № 2124723). Было установлено, что деструктивные формы гнойно-воспалительных и асептических заболеваний костей (острый остеомиелит, асептические остеонекрозы) и гнойные, в том числе в области ран, осложнения, у детей сопровождаются формированием в проекции патологического очага стойкой локальной гипоксии кожи.

Чрескожное измерение парциального напряжения кислорода ($TcPO_2$) проводили аппаратом ТСМ-2 фирмы *RADIOMETER* (Дания). Датчик прибора устанавливали на коже в проекции предполагаемого патологического очага, ориентируясь на область максимальной болезненности. При сомнительных результатах проводили поисковое измерение по всей области боли и повторяли его в динамике. Контролем служили показатели $TcPO_2$ на здоровом, по возможности симметричном, участке тела.

Было обследовано 135 детей с подозрением на острый гематогенный остеомиелит. Комплексная диагностика заболевания включала в числе других исследований тепловидение, оксигенометрию с измерением $TcPO_2$ в точке максимальной боли и динамическую поисковую оксигенометрию. Наименее информативным было тепловидение – 26 из 47 (55,3%) заключений оказались ошибочными. При использовании оксигенометрии, основанной на однократном измерении $TcPO_2$ в точке максимальной болезненности, было допущено 8 (16,3%) ошибок из 49 исследований. Метод поисковой и динамической оксигенометрии был точным у всех 39 обследованных детей, из них у 19 пациентов диагноз остеомиелита подтвердился. В последней группе больных с подтвердившимся диагнозом остеомиелита подавляющее большинство составили дети с заболеванием на ранних сроках. У 18 из них имела место интрамедуллярная стадия болезни, в том числе у 9 больных давность воспалительного процесса в кости не превышала двух суток. Такая точная диагностика позволила исключить случаи задержки операции и способствовала уменьшению частоты перехода острого гематогенного остеомиелита в хронический с 11,9 до 5,3%.

Динамика напряжения кислорода в области раны закрытой швами была изучена у 53 детей. У 44 больных $TcPO_2$ в области раны практически нормализовалось через трое суток после операции и рана зажила первичным натяжением. У 9 детей еще до четких клинических проявлений осложнения наблюдалась стойкая или нарастающая гипоксия в краях раны и во всех случаях при ревизии раны были выявлены очаги гнойного воспаления, т.е. оксигенометрия была безошибочной. Точность ультразвукового исследования в диагностике нагноения раны составила 77,8%.

Таким образом, оксигенометрия, является высокоэффективным методом ранней диагностики острого гематогенного остеомиелита и гнойных осложнений в области раны и может быть рекомендована к широкому использованию в клинической практике.

*А.В. Акинфиев, И.В. Степанов, А.В. Николаев,
Н.И. Ушакова, П.В. Данилов, И.М. Суюрова*
Городская детская больница №3,
г. Чебоксары

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Острый гематогенный остеомиелит (ОГО) – одно из самых распространённых и тяжёлых заболеваний в детском возрасте.

В нашей клинике, за период с 2001 по 2005 годы, пролечено 67 детей с диагнозом острый гематогенный остеомиелит, из них с септикопиемической формой – 15 больных. Летальных исходов не было.

Все поступающие больные с подозрением на остеомиелит обследованы по известному алгоритму: сбор анамнеза (жалобы и анамнез заболевания), объективный осмотр (описание систем и локального статуса), рентгенографическое обследование поражённого костного сегмента и общеклинические анализы крови и мочи. Данные лабораторных исследований при ОГО неспецифичны и наблюдаются при всех воспалительных процессах, рентгенологическая картина на ранних сроках заболевания практически не информативна. Поэтому при диагностике острого гематогенного остеомиелита большое значение отводилось данным анамнеза и объективного осмотра.

Лечение острого гематогенного остеомиелита, как известно комплексное, складывается из мероприятий направленных: на санацию местного воспалительного очага, на борьбу с возбудителем и повышение реактивности организма.

Оперативное вмешательство представляет собой остеоперфорацию поражённого костного сегмента с обязательным взятием патологического выпота на бактериальный посев и чувствительность к антибиотикам, с наложением дополнительных костных фрезевых отверстий в зоне воспаления граничащей с здоровой

тканью, с проведением лаважа костно-мозгового канала через ПВХ-трубку соответствующего диаметра, и в последующем выполняется проточное промывание костно-мозгового канала растворами антисептиков в течение 1-2-3 суток после операции. При ОГО осложнённом параоссальной флегмоной, производится вскрытие и дренирование мягкотканых гнойных затеков, при артрите – пункция поражённого сустава. Далее, в послеоперационном периоде, больные получали физиопроцедуры: УВЧ, магнитотерапию.

С первых часов установления диагноза, ещё в предоперационном периоде начиналась антибиотикотерапия. Учитывая, что во всех положительных результатах бактериального посева высеивается золотистый стафилококк чувствительный к оксациллину, гентамицину и цефалоспорином, то стартовый курс антибиотикотерапии состоял из сочетания 2-х антибиотиков: оксациллин + аминогликозид, или цефалоспорин + аминогликозид. Последующие 2 курса антибиотикотерапии проводились с учётом результатов бактериального посева и чувствительности к антибиотикам.

Неотъемлемой частью лечения ОГО у детей являлись детоксикационные мероприятия (внутривенные капельные вливания глюкозосолевых растворов с витаминами) вкупе с иммунотерапией (ликопид, полиоксидоний).

Отдалённые исходы изучены у 67 детей, лечившихся с 2001 по 2005 годы, при этом анализ данных показывает, что 13 больных поступили с давностью заболевания более 3-х суток. Выздоровление наступило у 60 больных, переход в хроническую стадию у 7 больных, из них у 5 – секвестральная форма. Процент хронизации соответственно составил – 10,4%. По данным литературы (Цуман, 1998 год) процент хронизации колеблется от 8 до 30%.

Проведённый анализ показывает, что комплексный подход к лечению и своевременное, в ранние сроки заболевания, оказание хирургической помощи позволяет снизить процент хронизации острого гематогенного остеомиелита.

Д.А. Андреев, В.И. Бессарабов, С.В. Пронь, С.С. Пронь
Волгоградский государственный медицинский университет,
г. Волгоград

ОШИБКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

Лечение детей с острым гематогенным остеомиелитом до настоящего времени представляет весьма трудную задачу.

При анализе качества диагностики и лечения этих больных за последние 6 лет (160 больных) выявлены диагностические, лечебные, тактические ошибки. Детей с травмами лечили амбулаторно или госпитализировали в неспециализированный стационар, где продолжалась консервативная терапия, в то время, когда у ребенка уже была типичная клиническая картина острого гематогенного остеомиелита (12,7%). По нашим данным в первые сутки заболевания поступило лишь 5% больных.

Такие признаки местного воспаления как боль, припухлость тканей, особенно в области суставов, расценивались как ревматизм (8,2%). У врачей отсутствует принцип септической настороженности. Районные хирурги допускали диагностическую ошибку при ОГО проксимального эпифиза правого бедра у детей раннего возраста, когда остеомиелит принимался за острую хирургическую патологию органов брюшной полости и ребенку выполнялась лапаротомия (2 больных). Мы наблюдали детей, которые из ЦРБ направлялись в онкодиспансер, откуда после биопсии их переводили в клинику детской хирургии с диагнозом остеомиелит.

Детям с ОГО проводилась неадекватная антибактериальная терапия (23,4%); инфузионная терапия проводилась в недостаточном объеме (43%), а взрослые хирурги в районах области нередко ее не проводят вовсе. В стационаре не выполняется своевременная остеоперфорация и остеотонометрия (12,8%); с целью верификации диагноза проводится динамическое наблюдение. Неправильная тактика хирурга была в ситуациях, когда при пункции коленного сустава, не получив гной, диагноз ОГО снимался (7%).

Нанесение множества мелких перфорационных отверстий или одного-двух крупных иногда, с помощью долота, забивание спицы или троакара молотком – грубая ошибка. Невыполнение остеоперфорации и внутрикостного лаважа, а лишь вскрытие межмышечной и параоссальной флегмоны (10,7%) недопустимо.

Отсутствие иммобилизации при остеомиелите (26%) способствует возникновению переломов, а пренебрежение вытяжением у новорожденных при эпифизарном остеомиелите проксимального отдела бедра приводит к патологическому вывиху. Летальных исходов не было.

У некоторых врачей имеется определенный психологический барьер, который связан не только с недостаточными знаниями особенностей ОГО у детей, о чем уже сообщалось в периодической печати, но и с непониманием неотложности оказания медицинской помощи этой группе больных.

Д.А. Андреев, М.А. Айбулатова, И.А. Гречкина

Волгоградский государственный медицинский университет,
г. Волгоград

ПРИМЕНЕНИЕ ДОППЛЕРОГРАФИИ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ

Цель исследования – изучение диагностической ценности доплерографии у детей с острым гематогенным остеомиелитом для раннего предупреждения тромбоэмболических осложнений

В клинике детской хирургии Волгоградского государственного медицинского университета (на базе МУЗ КБ №7 г. Волгограда) находились с 2002 по 2005 г. на лечение 56 детей по поводу острого гематогенного остеомиелита. Возраст детей от 4 мес. до 15 лет. Срок от начала заболевания до госпитализации от 2 до 7 дней – 41 больной (73,2%) и от 7 до 12 дней – 15 больных (26,8%).

При проведении доплерографии вен нижних конечностей (подвздошной, общей бедренной, поверхностной и глубокой бедренных вен) получены следующие данные: у 86,6% больных изменений магистрального кровотока не обнаружено, у 5,3% больных наблю-

дались незначительные нарушения периферического кровообращения и у 7.1% больных обнаружено нарушение кровотока в пораженной конечности, эхогенные массы.

В общем анализе крови анемия отмечалась у 32,2% (18 больных) обследуемых, причем 77,8% (14 больных) анемий у детей до года.

Изменения в показателях гематокрита были обнаружены у 42,2% больных из них увеличение гематокрита (сгущение крови, что может говорить о возможности повышенной вероятности развития тромбозов) составило 7,4% от общего числа больных, снижение у 34,8%. У детей с изменениями на доплерографии повышение данного показателя выявлялось лишь в половине случаев, а у четверти больных он был снижен.

Систему гемостаза контролировали исследованием стандартной коагулограммы. Гиперкоагуляция отмечена у 44,6% , гипокоагуляция у 12,5%. У 57,1% отклонений не обнаружено. При оценке коагулограммы детей с тромбоэмболическими изменениями, выявляемыми при доплерографическом исследовании, повышение свертываемости обнаруживалось только у 50% обследуемых, в то время как у 33% отмечалась гипокоагуляция.

Таким образом, можно сделать **вывод**, что стандартные лабораторные анализы крови, выполняемые при остеомиелите, не дают возможности с достоверной вероятностью подтвердить или опровергнуть возможность развития тромбозов. Диагностическая ценность доплерографии (уровень доказательности Б) позволяет рекомендовать его в стандарты лечения острого гематогенного остеомиелита у детей.

А.В. Арапова, В.Е. Щитинин, Е.В. Карцева, Е.В. Кузнецова, А.В. Бармотин
Российская медицинская академия последипломного образования,
г. Москва

ОСОБЕННОСТИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ

Острый гематогенный остеомиелит (ОГО) является одним из частых гнойно-воспалительных заболеваний новорожденных и протекает как паностит. За период с 2000 по 2005 г. в отделении

хирургии новорожденных ДКБ св Владимира находилось 168 детей в возрасте от 9 дней до 1,5 месяцев с диагнозом ОГО. Воспалительный очаг преимущественно локализовался в метафизе кости, откуда процесс распространялся или в сторону эпифиза, реже на диафиз. Расположение очага близко к суставу приводило к вовлечению в воспалительный процесс связочного аппарата и параартикулярных тканей, возникала выраженная и стойкая контрактура сустава. Относительно рано в области воспаления появлялся отек и инфильтрация мягких тканей, увеличивался объем сустава, значительно позже над очагом поражения возникала гиперемия. При прорыве гноя из тазобедренного сустава в параартикулярное пространство увеличивался объем ягодицы, сглаживались ягодичные складки, что характерно также для ОГО костей таза.

Чаще поражалась бедренная, реже плечевая, еще реже большеберцовая и плоские кости. Воспалительный процесс локализовался в бедренной кости у 64 пациентов, в плечевой – у 49, в большеберцовой – у 17, в костях предплечья – у 19. Множественное поражение костей имелось у 19 детей. Преобладала местная форма – 118 детей (70,2%), септико-пиемическая форма выявлена у 50 детей (29,8%). У 4 больных имелся также менингит, у 3 – деструктивная пневмония. Младенцы не развивали молниеносную форму. Поражение проксимального эпифиза бедренной кости привело у 15 новорожденных к развитию патологического подвывиха или вывиха бедра, которое было подтверждено при УЗИ тазобедренных суставов.

В настоящее время методом выбора ранней диагностики наряду с клиническими проявлениями является ультразвуковое исследование. Метод позволяет судить не только о состоянии суставной полости и сумки, степени развития ядер окостенения, но и о патологических изменениях в хрящевых эпифизах и прилежащих отделах костей. Первые же изменения на рентгенограмме появляются на 8-10 сутки от начала заболевания, иногда позже в виде участков разрежения костной ткани, смазанности рисунка, периостальной реакции, в губчатом веществе метафиза и в корковом слое возникают очаги деструкции.

Гематогенный остеомиелит является следствием бактериемии. Спектр возбудителя периодически меняется. На сегодняшний день вновь ведущую роль играет эпидермальный и золотистый стафилококк, которые были подтверждены посевами отделяемого.

Основываясь на клинических симптомах и результатах обследований, лечение начинали с пункции пораженного сустава или параартикулярного гнойника, при мышечной флегмоне выполняли разрез до кости и дренирование. Успех лечения обуславливали адекватная антибактериальная и иммунозаместительная терапия, иммобилизация пораженной конечности, физиотерапия. При проведении противовоспалительной терапии наиболее эффективной оказалась комбинация цефалоспоринов и аминогликозидов, при тяжелых септико-пиемических формах – меронем или цiproфлоксацин и аминогликозиды. Летальных исходов и хронизации процесса не было. Отдаленные осложнения в виде нарушения роста конечности или искривления ее отмечены у 5 детей, лечение их продолжено у ортопеда.

И.А. Ахмеджанов, Б.Д. Давулов, М.А. Норбеков

Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд

ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

В хирургии детского возраста проблема острого гематогенного остеомиелита остаётся одной из наиболее важных и сложных. В настоящее время основным патогенетическим методом лечения острого гематогенного остеомиелита длинных трубчатых костей у детей является декомпрессия костномозгового канала посредством остеоперфорации с последующим введением лекарственных средств и промыванием костной полости. Предложенные методы промывания костного канала при остром гематогенном остеомиелите у детей позволяют получить, несомненно положительные результаты. Однако, такие манипуляции, особенно у детей, сопровождается рез-

ким беспокойством ребенка в результате неравномерного поступления лекарственных веществ в костно-мозговой канал и часто дети плохо переносят манипуляцию, а промывание костного канала и введение лекарственных веществ шприцем причиняет больному ребенку нестерпимую боль. С целью предотвращения этих недостатков в клинике факультетской детской хирургии СамГосМИ за последние 5 лет мы применяем методику промывания и введения лекарственных веществ в костно-мозговой канал при остром гематогенном остеомиелите у детей, сущность которого заключается в следующем: после остеоперфорации костно-мозгового канала, установления игл Алексюка (дренажа) к нему подключается система или шприц с лекарственными веществами. Для равномерного и медленного поступления лекарств используется аппарат для внутривенной дозированной перфузии жидкостей, чаще применяемый в неонатологии (*linia mat*). Положительной стороной этого метода является то, что дети обычно хорошо переносят манипуляцию, лекарственные вещества длительно и равномерно орошают костномозговой канал, а полученный эффект при использовании данного метода более высокий, чем при традиционном введении жидкостей в канал кости. Таким образом, использование метода длительного и равномерного введения лекарственных препаратов в костно-мозговой канал при лечении острого гематогенного остеомиелита у детей оказывает положительный эффект и способствует более быстрейшему выздоровлению больного ребенка.

А.А. Ахунзянов, П.Н. Гребнев, Ю.И. Фатыхов, А.Ю. Фатыхов,
С.А. Михеев, Н.А. Минсабирова, М.Р. Гильмутдинов
Детская республиканская клиническая больница,
г. Казань

ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ У ДЕТЕЙ

Несмотря на значительные успехи, достигнутые в диагностике и лечении детей с острым гематогенным остеомиелитом (ОГО),

его актуальность сохраняется и по сей день. Распространенность этого вида патологии, длительные сроки лечения, высокий процент осложнений выдвигает ОГО в группу социально и медицински значимых проблем. Большинство отечественных и зарубежных авторов едины во взглядах относительно распространенности, трудности ранней диагностики и осложнений, часто определяющих необходимость хирургической и ортопедической коррекции. По литературным данным в хирургических стационарах дети с ОГО составляют 2-10% среди больных с гнойно-септическими заболеваниями.

Нами проведен анализ 229 историй болезни детей с ОГО длинных трубчатых костей, находившихся на лечении в гнойном отделении ДРКБ МЗ РТ с 1994 по 2005 гг., что составляет 2,2% от общего числа лечившихся за этот период. По нашим данным, чаще болеют мальчики (142 больных, 62%), реже – девочки (87 больных, 38%). В возрасте до одного года было 40 (17,5%) ребенка, от одного года до 3 лет – 25 (10,9%), от 4 до 7 – 36 (15,7%) и от 8 до 14 лет – 128 (56,3%). Местная форма ОГО встречалась в 84,7% случаев, септико-пиемическая – 13,5%, токсическая – 1,7%. ОГО бедренной кости диагностирован у 43,7% детей, большеберцовой – 33,7%, плечевой – 8,4%, кости предплечья – 7,8% и малоберцовая кость – 6,3%. В первые 3 дня от начала заболевания в клинику обратились 54 (23,6%) детей, на 4-7 сутки – 119 (52%) и позже 7 суток – 57 (25%). Из этих больных 78 (34%) составили дети из г. Казани, а остальные 151 (66%) – из районов Республики Татарстан. Следовательно 77% детей поступили на поздних сроках от начала заболевания.

Наиболее характерными были следующие симптомы: местная болезненность в 100% случаев, повышение общей температуры тела – 100%, нарушение функции конечности – 100%, отек 87%, положительная осевая нагрузка – 79%, болевая контрактура – 78%, гиперемия кожи – в 76%, артрит – 34%, флюктуация – 27%.

Анализ крови показали ускоренное СОЭ (100%) и нейтрофильный сдвиг формулы крови влево (91%).

Для дифференциальной диагностики использовали рентгенографию. В затруднительных случаях применяли рентгенокомпьютерную томографию (РКТ 12) и магнитно-резонансную томографию (МРТ 5), УЗИ 11. Проводили кратковременную предоперационную подготовку с последующей операцией остеоперфорации и дренированием параоссальной флегмоны. Всем больным осуществлялось проточное или фракционное промывание костно-мозгового канала, что на фоне интенсивной антибактериальной и общей терапии приводило к быстрому купированию интоксикации и снижению температуры. Раны у всех больных зажили первичным натяжением. Следует отметить, что чаще из раны высеивался золотистый стафилококк (в 72%). За эти годы умерло 4 (1,7%) ребенка. Исход в хроническую форму отмечался у 13% больных.

На основании клинического опыта разработаны алгоритмы ранней диагностики и хирургического лечения ОГО длинных трубчатых костей. Работает круглосуточный консультативный центр, что способствует концентрации всех тяжелых больных в ДРКБ. Проводится диспансеризация и этапное лечение всех больных.

*А.А. Ахунзянов, П.Н. Гребнев, Ю.И. Фатыхов, А.Ю. Фатыхов,
М.Р. Гильмутдинов, О.Г. Смирнов*

Казанский государственный медицинский университет
Детская республиканская клиническая больница,
г. Казань

ОРТОПЕДИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Острый гематогенный остеомиелит относится к наиболее тяжелым и опасным заболеваниям детского возраста. Доля осложнений острого гематогенного остеомиелита в структуре ортопедической патологии составляет от 3 до 6%. Ортопедические осложнения (вывихи, деформации, укорочения, контрактуры и анкилозы крупных суставов) наблюдаются в 31-71% случаев (О.А. Даниелян, 1996).

Нами изучены отдаленные результаты лечения острого гематогенного остеомиелита у 54 больных (проксимального эпиметафиза бедренной кости – 23 ; эпиметафизов, образующих коленный сустав – 31), находившихся на лечении в ДРКБ МЗ РТ с 1999 по 2004 г. Всем больным проводилось клинико-лабораторное и специальное рентгенологическое обследование. Результаты лечения были оценены как хорошие, удовлетворительные и плохие.

Хорошие – обнаружены у 37 (68,5%) больных, из них у 12-ти отмечено утолщение кости за счет периостальной реакции без нарушения функции конечности.

Удовлетворительные – отмечены у 9 (16,6%) больных. Среди них у 3-х больных возникло укорочение нижней конечности до 2 см, у 1-го больного вследствие поражения проксимального эпиметафиза большеберцовой кости отмечено удлинение нижней конечности. Укорочения компенсировались ношением ортопедической обуви. В 1-ом случае в результате поражения метафиза бедренной кости возникла вальгусная деформация бедренной кости. У 2-х детей после эпифизарного остеомиелита проксимального отдела бедренной кости развилась дисплазия тазобедренных суставов, а у одного больного – *coxa vara* с укорочением нижней конечности. В 1 случае после поражения проксимального эпиметафиза большеберцовой кости с нарушением кровообращения возник асептический некроз бугристости большеберцовой кости.

Плохие результаты обнаружены у 8 (14,9%) больных. У 3-х детей с эпифизарным остеомиелитом бедренной кости, после вмешательства на суставах в условиях районных больниц, возник патологический вывих бедра. У 2-х больных, перенесших острый гематогенный остеомиелит, развился асептический некроз головки бедренной кости с укорочением нижней конечности до 2 см.

Тяжелыми последствиями гематогенного остеомиелита у детей явились патологические переломы бедренной кости, которые возникли у 3-х больных. Из них у одного больного сформировалась

варусная деформация бедренной кости, с укорочением нижней конечности.

Выводы. 1. У 31,5% детей с острым гематогенным остеомиелитом развиваются ортопедические осложнения в виде укорочения и деформации нижних конечностей, асептических некрозов костей, патологических вывихов и переломов, а также дисплазии тазобедренных суставов.

2. Снижению частоты ортопедических осложнений способствуют ранняя диагностика и своевременное полноценное лечение острого гематогенного остеомиелита у детей с фиксацией конечности гипсовыми повязками в функционально выгодном положении, применение вытяжения, исключение ранней нагрузки пораженной конечности, а также своевременное назначение лечебной гимнастики, физиотерапевтических процедур и санаторно-курортного лечения.

3. Дети, перенесшие острый гематогенный остеомиелит, нуждаются в диспансеризации и реабилитации.

*С.А. Байдин, Д.Д. Казанский, Е.А. Лодыгина, Н.В. Голоденко,
О.Г. Мокрушина*

Российский государственный медицинский университет
Детская городская клиническая больница №13 им. Н.Ф.Филатова,
г. Москва

ГИПЕРБАРИЧЕСКАЯ ОКСИГЕНАЦИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ И ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ

Острый гематогенный остеомиелит (ОГО), несмотря на современные методы лечения, остается одним из наиболее тяжелых заболеваний детского возраста. Более того отмечается определенный рост этой патологии в структуре детской заболеваемости. Сложность лечения ОГО в значительной степени обусловлена особенностью кровоснабжения костей и трофики костного мозга

у новорожденных детей, способностью оседания там микроорганизмов и продуктов воспаления.

Учитывая нормализующее влияние гипербарической оксигенации на регионарную и общую гемодинамику, а также на иммунный статус, в комплекс лечения острого гематогенного остеомиелита новорожденных и грудных детей.

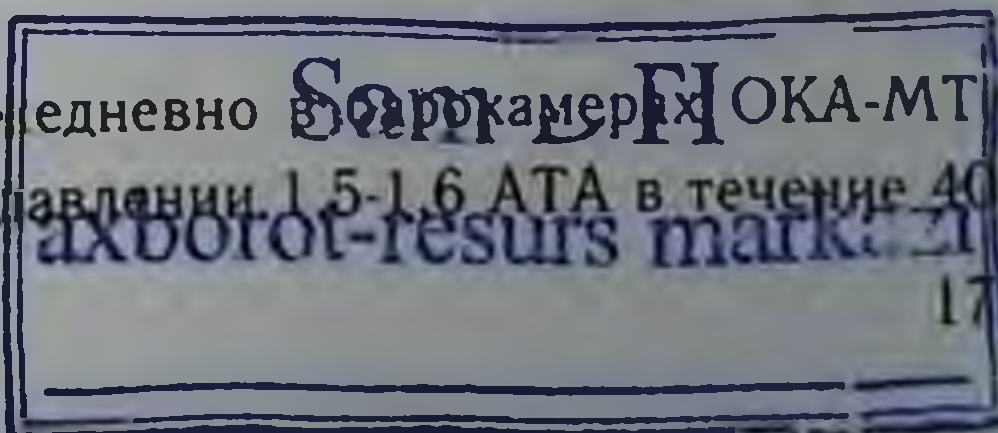
Под нашим наблюдением находилось 52 пациента в возрасте от нескольких дней до 1 года, 35 из которых в комплексе проводимой терапии получали сеансы ГБО, а остальные (17), составили контрольную группу. Основную массу составили больные с ОГО бедренных костей (89%). Изолированный остеомиелит костей голени диагностирован у 6%, плечевых у 3,5% и плоских костей у 1,5% детей.

Помимо оценки клинического статуса, всем детям на этапах лечения проводилось ультразвуковое исследование области поражения, рентгенография и остеогаммосцинтиграфия, радиотопное исследование костной системы (РИИ), и, по показаниям, диагностическая артроскопия.

При УЗИ области поражения оценивалось состояние костной структуры, замыкательных пластин, надкостницы, кортикального слоя костей, ядер окостенения, суставных хрящей, капсулы суставов и пр. При развитии артритов определялись консистенция выпота и его объем. Дети обследовались в день поступления и далее с интервалом 5-7 дней, а затем через 1-3 месяца после выписки из стационара.

Проведение остеосцинтиграфии, выявляя наличие «горячего» очага, т.е. воспаления в костной ткани, позволяло на ранних стадиях диагностировать остеомиелит у новорожденных. Данное исследование так же носило этапный характер – в ближайшие дни после поступления новорожденного в стационар, затем – через 10-15 дней.

Сеансы ГБО проводились ежедневно в камере ГБО КА-МТ ВОЛГА-100, БЛКС-303 МК на давлении 1,5-1,6 АТА в течение 40



мин. с плавной компрессией и декомпрессией по 10 мин. Гипербарическая оксигенация проводилась курсами по 7-10 сеансов.

В процессе лечения с первых же сеансов ГБО отмечалась нормализация температуры, прибавка в весе, улучшение общего состояния, выраженные активнее, чем в контрольной группе. Активизация процессов репарации в основной группе больных позволила сократить нахождение детей в стационаре на 1,5-2,0 недели, по сравнению со сроками лечения в контрольной группе. Клинические результаты совпадали с результатами динамического обследования больных.

Таким образом, накопленный нами опыт свидетельствует о том, что включение ГБО в комплекс лечения острого гематогенного остеомиелита у новорожденных и грудных детей существенно повышает общую эффективность проводимой терапии. Последнее обстоятельство диктует необходимость более широкого внедрения ГБО в комплексное лечение этого тяжелого заболевания.

Н.К. Барова, В.А. Тараканов, В.М. Надгериев, А.Н. Луняка
Кубанский государственный медицинский университет,
г. Краснодар

ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АЛГОРИТМЫ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ

Среди наиболее тяжёлых гнойно-септических заболеваний детского возраста одно из первых мест занимает острый гематогенный остеомиелит (ОГО). 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 и адекватно проводится оперативное лечение, особенно на ранних стадиях заболевания.

Цель работы – обобщить и систематизировать собственный опыт диагностики и лечения ОГО у детей и на основе проведённого анализа разработать алгоритмы, позволяющие свести к мини-

муму 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.

Материалы и методы. Проведён всесторонний анализ диагностики и оказания хирургической помощи 485 детям с различными формами и локализацией ОГО. Диагностика острого гематогенного остеомиелита в нашей клинике базируется на отработанном алгоритме, включающем в себя: 1) учёт наиболее значимых данных анамнеза; 2) выявление наиболее характерных и достоверных для диагностики клинических; 3) оценку дифференциально-диагностических особенностей рентгенологического исследования; 4) использование дополнительных лабораторных данных. Акцент на раннюю диагностику ОГО усиливала постановка данного заболевания в нашей клинике в один ряд с такой ургентной патологией, как аппендицит, ущемлённая грыжа и т.п.

Результаты и обсуждение. За последние 5 лет в нашей клинике благодаря внедрённым диагностическому и лечебно-тактическому алгоритмам удалось добиться существенных положительных результатов в лечении ОГО у детей – снижения летальности в 3,5 раза, уменьшения доли осложнений более чем в 2 раза, снижения процента хронизации воспалительного процесса в кости в 1,5 раза за счёт своевременной диагностики и адекватного хирургического лечения. Случаев диагностических ошибок и запущенного течения заболевания в клинике за указанный период не отмечалось.

Выводы. 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

позволяют существенно улучшить оказание лечебной помощи детям с остеомиелитом и обеспечить благоприятный прогноз при данной патологии. В значительной степени достижению этой цели способствует оптимизация диагностики и лечения ОГО за счёт использования в клинической практике предложенных лечебно-диагностических алгоритмов.

М.А. Барская, А.Г. Мунин, А.И. Кузьмин, Т.Н. Трошкина

Самарский государственный медицинский университет

Самарская городская клиническая больница №1 им. Н.И. Пирогова,
г. Самара

НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ОСТЕОМИЕЛИТА НОГТЕВОЙ ФАЛАНГИ У ДЕТЕЙ

За последние три года (2003-2005) в детском отделении хирургических инфекций в Самарской городской клинической больнице №1 им. Н.И.Пирогова на лечении находилось 1046 больных с различными видами панариция, у 98 (9,4%) из них диагностирован остеомиелит ногтевой фаланги. У всех 98 пациентов диагноз остеомиелита был подтвержден рентгенологически. При этом ни у одного больного с остеомиелитом ногтевой фаланги нами не выявлен гематогенный путь заболевания. Практически во всех наблюдениях поражение кости было связано с дефектами ведения этих больных на догоспитальном этапе.

При анализе анамнеза заболевания нами выявлено: несвоевременное обращение пациентов к хирургу поликлиники в 59 наблюдениях, неадекватное оперативное вмешательство в поликлинике у 38 больных.

Неадекватность хирургического лечения заключалась в том, что операция производилась не в зоне максимального поражения, при этом нежизнеспособные ткани своевременно не удалялись, что приводило к распространению процесса и поражению кости.

При поступлении больных с остеомиелитом ногтевой фаланги в наше ЛПУ производилось вскрытие панариция в зоне макси-

мального поражения с санацией и дренированием ран; секвестрэктомия выполнена в 8 наблюдениях. Ампутация ногтевой фаланги не производилась ни у одного больного.

С 1996 года в комплекс лечения детей с остеомиелитом ногтевой фаланги пальца в послеоперационном периоде нами включено регионарное введение антибиотиков (в течение 5 дней в/в под жгутом в кубитальную вену производилось введение антибиотика в соответствии с антибиотикограммой), ультразвуковая кавитация патологического очага с помощью аппарата УРСК-7Н (в стеклянный сосуд емкостью от 100 до 200 мл с раствором антибиотиков или диоксидина опускается палец и торец инструмента, производится озвучивание в течение 3-5 минут) и использование повязок фирмы «Пауль Хартманн»).

Вышеописанное комплексное лечение позволило улучшить результаты лечения детей с остеомиелитом ногтевой фаланги, сократить пребывание больного в стационаре с 20,8 дней (до 1996г.) до 14,1 дня.

М.А. Барская, А.И. Кузьмин, А.Г. Мунин, М.Л. Ромашева
Самарский государственный медицинский университет
Самарская городская клиническая больница №1 им. Н.И.Пирогова,
г. Самара

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОГО СЕПСИСА С ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ОБУСЛОВЛЕННОГО ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

За последние 5 лет под нашим наблюдением находилось 168 детей с острым гематогенным остеомиелитом.

При этом у 6 пациентов отмечено наличие тяжелого сепсиса с полиорганной недостаточностью, у 3- септического шока (по классификации согласительной конференции по вопросам определения сепсиса, 1991).

Все дети с тяжелым сепсисом поступали в специализированное детское хирургическое отделение в поздние сроки (более 5

дней от начала заболевания). При этом абсолютное большинство больных наблюдалось в поликлиниках, ЦРБ, где проводилось лечение по поводу ОРВИ, артритов, ушибов и гематом мягких тканей и др.

Пациенты с тяжелым сепсисом и септическим шоком поступали сразу же в отделение реанимации и интенсивной терапии. Состояние их было очень тяжелым за счет интоксикации и выраженной гипоксии. Поэтому у этой группы детей интенсивная терапия включала в себя и респираторную поддержку (ИВЛ в различных режимах в зависимости от выраженности гипоксии).

В диагностике сепсиса наряду с общепринятыми методами (клиническими, лабораторными, эндоскопическими, УЗИ и др.) использовался маркер сепсиса прокальцитонин, что способствовало своевременной диагностике, объективизации состояния больного в динамике и опеределению прогноза заболевания.

Все пациенты получали комплексное лечение, включающее адекватную хирургическую санацию гнойных очагов, адекватную антибактериальную терапию, посиндромное патогенетическое лечение.

Из 168 детей умерло 2 пациента, поступившие в наше ЛПУ в состоянии септического шока. Летальность при остром гематогенном остеомиелите составила 1,2%, а при септическом шоке 66,7%.

М.А.Барская

Самарский государственный медицинский университет,
Самарская городская клиническая больница №1 им. Н.И.Пирогова,
г. Самара

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ ПЛАЗМЕННОГО И ТРОМБОЦИТАРНОГО ГЕМОСТАЗА ПРИ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ

Существующие теории патогенеза острого гематогенного остеомиелита, рассматривая роль различных факторов в развитии этого тяжелого заболевания, по мнению различных авторов, не объясняют полностью механизм возникновения остеомиелита. До сих

пор неясен вопрос о причинах нарушения кровообращения кости, приводящего к ее некрозу.

Целью нашего исследования явилось определение роли изменений плазменного и тромбоцитарного звеньев гемостаза в патогенезе острого гематогенного остеомиелита у детей.

Нами изучен плазменный и тромбоцитарный гемостаз у 173 больных гематогенным остеомиелитом и у 50 здоровых детей в возрасте от 5 до 14 лет.

При изучении плазменного и тромбоцитарного гемостаза у детей с острым гематогенным остеомиелитом в начале заболевания обнаружены значительные изменения гемостаза, выраженные особенно резко при септикопиемической форме: укорочение времени свертывания крови и времени рекальцификации плазмы богатой и бедной тромбоцитами; повышение тромбопластиновой активности плазмы и тромбоцитов; усиление антигепариновой и фибриназной активности, в основном, за счет тромбоцитов; усиление динамической функции тромбоцитов, угнетение фибринолиза ($p < 0,001$).

При этом компенсаторные реакции отсутствовали: фибринолиз был замедленным. Клинически у больных наблюдались тромбозы и тромбофлебиты, особенно выраженные на пораженных конечностях.

Комплексное лечение детей с ОГО включало адекватное хирургическое вмешательство, интенсивную терапию, антикоагулянтное (гепарин) и дезагрегантное лечение.

Гепарин и дезагреганты привели к снижению коагулирующей активности плазмы и тромбоцитов, уменьшению фибриназной активности, ослаблению динамической функции тромбоцитов, увеличению активности фибринолиза (повторное исследование проводилось через 15-20 дней). Применение антикоагулянтов и дезагрегантов способствовало переходу гиперкоагуляционного синдрома в гипокоагуляцию и сочеталось с улучшением состояния больных, исчезновением болей в пораженных конечностях, нормализацией температуры.

Патогенетическая значимость сдвигов гемостаза определила и прогностическое значение этих показателей. Так при исследовании гемостаза при выписке у детей с формирующимися секвестрами, т.е. при хронизации процесса, обнаруживалась гипокоагуляция, а при обрывном варианте течения ОГО показатели плазменного и тромбоцитарного гемостаза были нормальными.

Таким образом, в патогенезе ОГО определенное место занимает изменение плазменного и тромбоцитарного звеньев гемостаза, коррекция данных изменений оказывает благоприятное воздействие на течение и исходы острого гематогенного остеомиелита.

М.К. Беляев, Ю.Д. Прокопенко, К.К. Федоров

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей,
г. Новокузнецк

КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОСТЕОМИЕЛИТА ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ

Мы располагаем опытом диагностики и лечения 21 ребенка с остеомиелитом позвоночника, находившихся в клинике хирургии детского возраста Новокузнецкого ГИУВа в период с 1981 по 2005 гг., что составило 3% от общего числа больных с остеомиелитом. По возрастному составу больные распределились следующим образом: до 5 лет – 3 (14,2%) больных, от 5 до 10 лет 4 (19%), старше 10 лет – 14 (66,8%) пациентов. В 57% наблюдений патологический процесс в позвоночнике мы наблюдали у девочек, в 43% случаев у мальчиков.

Различные отделы позвоночника поражаются остеомиелитом с неодинаковой частотой, при этом большинство авторов отмечают наибольшую поражаемость поясничного отдела. В наших наблюдениях так же преобладали поражения поясничных позвонков у 15 (71,4%) больных и только у 6 поражение грудного отдела позвоночника.

В зависимости от вовлечения в патологический процесс окружающих позвоночник органов и тканей в клинической картине можно выделить две формы: локальную и генерализованную.

Локальная форма острого гематогенного остеомиелита позвоночника имела место у 12 (57%) пациентов. Данная форма протекала с более или менее выраженными местными симптомами. Вначале это лишь жалобы больного на нелокализованные боли в том или ином отделе позвоночника, и только к 10-18 дню появлялась пастозность тканей, усиление венозного рисунка, а еще позднее – гиперемия кожи и флюктуация на месте поражения. У 4-х из них диагностика остеомиелита вызывала значительные затруднения, в связи с чем, данные пациенты осматривались педиатром, невропатологом, инфекционистом для исключения соматической патологии, выполнялась экскреторная урография, так как не исключался гнойный процесс в почках. Однако проведенные исследования дали отрицательный результат. Только через 3-5 суток нахождения в хирургическом стационаре и нарастания локальной симптоматики у этих больных был установлен диагноз остеомиелита позвоночника.

С генерализованной формой заболевание протекало у 9 детей в старшем возрасте. Эта форма характеризуется тяжелым состоянием больного, высокой температурой тела 39-40°, ознобами, признаками интоксикации, выраженными воспалительными изменениями в крови, альбуминурией, лейкоцитурией. Местные признаки воспаления из-за глубины залегания позвонков практически отсутствуют. Правильный диагноз в таких случаях установить чрезвычайно трудно из-за скудности локальных симптомов. Одним из тяжелых осложнений остеомиелита позвоночника является гнойный эпидурит. Так в двух наблюдениях, из этой группы больных, мы диагностировали гнойный эпидурит.

На современном этапе наиболее информативным, особенно при эпидуритах, является магнитно-резонансная томография, которая позволяет не только определить место патологического очага, но и его распространенность, а, следовательно, определить объем оперативного вмешательства.

Консервативное лечение проводилось у 6 (28,5%) пациентов, у 15 выполнялись различные оперативные вмешательства.

Из 21 больного находившегося на лечении в клинике с острым гематогенным остеомиелитом позвоночника 19 (90,5%) были выписаны с выздоровлением, в 2 (9,5%) случаях отмечен переход в хроническую стадию. Летальных случаев мы не наблюдали.

М.К.Беляев, Т.И.Борщикова

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей,
г. Новокузнецк

ОСОБЕННОСТИ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С ОСТЕОМИЕЛИТОМ ПОЗВОНОЧНИКА

Остеомиелит позвоночника характеризуется не только локальным гнойным поражением, но и общим инфекционным процессом, протекающим на фоне сниженной реактивности организма. Симптомокомплекс клинических проявлений: нарушения гемодинамики, водно-электролитного обмена, кислотно-щелочного состояния, иммунологических изменений, нарушений реологии крови, характеризуют синдром эндогенной интоксикации (СЭИ).

В клинике хирургии детского возраста Новокузнецкого ГИУВа находились на лечении 21 ребенок с остеомиелитом позвоночника в период 1981 по 2005 г.

Консервативное лечение проводилось у 6 (28,5%) пациентов, у 15 выполнялись различные оперативные вмешательства. В интра- и послеоперационном периоде им назначались антибактериальные препараты, инфузионно-трансфузионная терапия, иммунокоррекция и посиндромная терапия. Огромная роль принадлежит инфузионно-трансфузионной терапии. В проведении предоперационной подготовки использовали инфузионный коллоидный раствор на основе гидроксиэтилированного крахмала второго поколения «Рефортан 6%» из расчета 10-15 мл/кг массы тела. Принципами инфузионной терапии являлись: обеспечение физиологической потребности, устранение дефицита воды и ионов, замещение текущих патологических потерь.

При септическом шоке в детских больницах г. Новокузнецка в течении 20 лет с успехом применяется следующая схема терапии

шоков. Начальная фаза – быстрое возмещение потерь внеклеточной жидкости. Восстановление ОЦК осуществляется препаратами, длительно удерживающимися в сосудистом русле (рефортан 6%, полиглюкин, реополиглюкин, альбумин, плазма) 10-15 мл/кг. При III степени шока эти препараты вводятся струйно 15-20 мл/кг. В течение первых 3-х часов объем инфузии составляет 60 мл/кг (40 мл/кг 0,9% NaCl и 20 мл/кг 5% глюкозы). Данный объем достаточен для исчезновения симптомов шока.

Клиническая оценка адекватности инфузионной терапии основывалась на динамике симптомов обезвоживания, наличии водной перегрузки, неврологических расстройств, по динамике ЦВД, АД, гематокрита, среднего часового диуреза, относительной плотности мочи, массы тела ребенка, тщательное измерение объемов введенной и выведенной жидкостей. Диурез довольно точно отражает гемодинамику и ОЦК. Удовлетворительным считался диурез у детей 1,0-2,0 мл/кг/час. Выбор объема инфузионной терапии считали правильным, если гематокрит, средний часовой диурез соответствуют возрастной норме. Колебания относительной плотности мочи не должны выходить за пределы 1010-1015.

Антибиотикотерапию начинали сразу при проведении предоперационной подготовки. В качестве антибактериальных препаратов использовалась комбинация цефалоспоринов III–IV поколения с аминогликозидами II поколения, а при обширных процессах (более 2-х позвонков) и выраженном проявлении СЭИ – комбинация ванкомицина и тиенама (или меронема). Показанием к назначению меронема являлись воспалительные изменения в спинномозговой жидкости.

При остеомиелите позвоночника основным условием успешного лечения является адекватное и своевременное хирургическое вскрытие гнойного очага, назначение комбинации современных антибактериальных препаратов в их максимальной возрастной дозировке и поддержание гемодинамики на нормальных цифрах с использованием при необходимости экстракорпоральных методов детоксикации.

ЭПИФИЗАРНЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

В клинике хирургии детского возраста Новокузнецкого ГИУВа с 1991 по 2005 гг. находились на лечении 31 пациент с эпифизарным остеомиелитом (ЭО), что составило 16% среди всех случаев острого гематогенного остеомиелита. Всех больных мы разделили на две группы: до года – 18 пациентов (58%) и старше года – 13 (42%) детей. Основными клиническими симптомами ЭО у детей являются острое начало, повышение температуры тела, нарушение общего состояния, быстрое нарастание токсикоза с эксикозом. Но наиболее ранним симптомом было нарушение функции пораженной конечности, которое наблюдалось у всех детей.

Течение ЭО, как правило, сопровождается развитием острого артрита. У 26 (83,8%) пациентов отек и деформация сустава были выражены. Наличие локальных симптомов острого воспалительного процесса в кости являлось показанием к активной хирургической тактике. В группе детей до года активная тактика всегда начиналась с пункции пораженного сустава. При получении гноя проводилось промывание полости сустава до «чистых вод». Гнойный артрит был выявлен у 13 больных (72,2%), серозный – у 4 (22,2%). У 1 больного признаков артрита не наблюдалось. У 15 человек (83,3%) проводили пункцию метафиза внутрикостной иглой, кровь под давлением была получена у 7 больных (46,7%), внутрикостное давление не повышено у 8 (53,3%). У 1 пациента был получен густой гной. Всем больным проводилось морфологическое исследование пунктата. В мазках были отмечены воспалительные изменения, а при бактериоскопии в половине наблюдений обнаружены Грам-положительные кокки. Посев из кости дал рост у 8 больных (53,3%). При повышенном внутрикостном давлении

или получении измененной крови игла оставлялась в метафизе для инфузии. Два пациента этой подгруппы имели экстрамедуллярное распространение процесса. Параоссальную флему широко дренировали. Больным этой возрастной группе потребовалось от 1 до 5 повторных пункций. Всем больным выполняли иммобилизацию пораженной конечности.

В старшей возрастной группе лечение начинали также с пункции сустава. У 5 (38,5%) больных был выявлен гнойный артрит, у 4 – серозный (30,7%). В 4 наблюдениях явления артрита не были отмечены. При наличии артрита сустав промывали раствором антибиотика до «чистых вод». Следующим этапом вмешательства проводили пункцию метафиза. Отличием в тактике являлось то, что при наличии повышенного внутрикостного давления мы производили разрез мягких тканей и накладывали остеоперфорационные отверстия. Внутрикостная игла оставлялась в метафизе для внутрикостного лаважа с антибиотиками. Данным методом в этой группе были пролечены 10 больных (77%). Посев материала в половине случаев дал рост золотистого стафилококка. Особенностью клинического течения в этой возрастной группе явилось то, что для полной санации сустава требовалось не более двух пункций. Антибактериальную терапию проводили по тем же принципам, что и в группе детей до года.

Данная методика позволила добиться полного выздоровления у 29 больных (93,5%). У 1 пациента была отмечена сгибательная контрактура коленного сустава, и в одном случае мы наблюдали вывих бедра, причиной которого явилось поражение суставного хряща из-за длительного наличия гнойного выпота в суставе.

Таким образом, в большинстве наблюдений преобладает местно-очаговая форма, в связи с чем в основе хирургической тактики лечения лежит пункционный метод. У детей старше года преобладает метадиафизарная форма заболевания, что требует наложения остеоперфорационных отверстий.

О.А.Беляева, В.И.Петлах, А.К.Коновалов, А.В.Сергеев, В.А.Волкова
Московский НИИ педиатрии и детской хирургии Росздрава,
Детская городская клиническая больница №9 им. Г. Н.Сперанского,
г. Москва

ВОЗМОЖНОСТИ ЭХОГРАФИИ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Диагностика острого гематогенного остеомиелита (ОГО) представляет значительную сложность на ранних стадиях заболевания, при отсутствии убедительных рентгенологических признаков заболевания.

Материал и методы. В 2000-2005 гг. в клинике гнойной хирургии по поводу ОГО на лечении находились 94 ребенка, у 19 из которых было выполнено эхографическое исследование симметричных анатомических областей. Были использованы эхокамер *Aloka SSD-500, 650, 5500* с использованием линейных и конвексных датчиков с частотой 5-11 МГц. По возрастным группам дети распределились следующим образом: до 1 года – 6, 1-7 лет – 6, 8-14 лет – 7. Преобладали мальчики (11). В первые сутки от начала заболевания поступили 4 ребенка, от 1 до 3 суток – 5, 6-7 суток – 4, свыше 7 суток – 6. Комплекс обследования включал: эхографическое и рентгенологическое исследование, клинический анализ крови, определение иммунологического статуса – *Ig A, Ig M, Ig G* и бактериологическое исследование пунктата, раневого отделяемого и крови.

Результаты. В обследованной группе ОГО поражал бедренную кость у 8 больных, большеберцовую у 4, плечевую и малоберцовую у 3 и пястную у 1. Местно-локализованная форма была выявлена в 13 наблюдениях, септико-пиемическая в 6. При рентгенографии у 10 больных изменений не определялось, у 6 отмечались невыраженные, разной локализации признаки остеопороза, и у 3 пациентов, поступивших в сроки более 2-х недель от начала заболевания, были найдены участки очагов деструкции. Почти у половины больных (9) выявлена СОЭ свыше 20 мм/час. Из 19 обследованных боль-

ных у 17 детей выявлялось утолщение, «разволоknение» надкостницы от 3,2 до 7 мм (в 2-2.5 раза увеличение толщины надкостницы и кортикальной пластинки по сравнению с симметричным участком кости другой стороны). Нарушение непрерывности контура надкостницы и наружного кортикального слоя отмечены у 1 пациента. Ограниченное скопление жидкости в мягких тканях верифицировалось вскрытием межмышечных флегмон у 5 больных. В 3 случаях определялось расширение полости прилежащих суставов. Учитывая данные эхографии, 13 больным была произведена остеоперфорация, 5 больных лечились консервативно. У одного пациента при эхографии патологии не определялось, но по клиническим признакам произведена остеоперфорация - получен гной из костномозгового канала. Т.о., в 18 наблюдениях эхография позволила поставить диагноз ОГО в первые сутки после поступления и лишь в 1 наблюдении получен ложноотрицательный результат. В данном исследовании не анализируются результаты эхографических исследований, на основании которых был снят диагноз ОГО при дифференциальной диагностике с нехирургической патологией.

Заключение. Результаты проведенных исследований позволяют утверждать, что первые признаки поражения костной ткани при ОГО могут быть выявлены эхографически уже на 1-2 сутки заболевания. Внедрение эхографии содержит перспективы адекватного диагностического обеспечения детей с ОГО при одновременном снижении лучевой нагрузки на пациентов и медицинский персонал.

И.П. Беляева, И.А. Беркаусова

Северный государственный медицинский университет,

г. Архангельск

РАННЯЯ ЭХОГРАФИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Острый гематогенный остеомиелит — это гнойно-септическое заболевание детского возраста. Своевременная диагностика и

адекватное оперативное лечение являются решающими факторами благоприятного исхода заболевания, а для этого крайне важна ранняя. Мы диагностика попытались определить возможности эхографии для диагностики острого гематогенного остеомиелита.

Исследование проводилось в 2001-2005 гг. на базе Архангельской областной детской клинической больницы. Нами обследовано 120 пациентов, поступивших с подозрением на острый гематогенный остеомиелит трубчатых и плоских костей. Дети поступали в 1-10 сутки от начала заболевания. Клинические проявления включали: гипертермию, ограничение движений в прилежащем суставе, локальную болезненность в пораженной конечности, отек мягких тканей, воспалительные изменения в анализах крови. Исследование проводилось сразу после поступления и до начала лечения на аппарате *Aloka-1700* датчиком 7-10 МГц методом сравнения со здоровым аналогичным сегментом, при этом оценивались: мягкие ткани, их толщина и структура, толщина надкостницы, наличие или отсутствие поднадкостничного абсцесса и контактного артрита. Выявленная патология: у 55 пациентов диагностирован острый гематогенный остеомиелит, у остальных – эхографические и клинические проявления свидетельствовали о наличии другой патологии.

В результате нашего исследования было выявлено, что имеются эхографические признаки острого гематогенного остеомиелита диагностически важные с первого дня заболевания. В первые сутки от начала заболевания отмечается не структурность и утолщение мягких тканей, прилежащих к пораженной кости. К концу 2-х на 3- сутки имеется утолщение надкостницы и наличие поднадкостничного абсцесса.

Таким образом, эхография высоко информативный, безвредный, безболезненный и недорогой метод исследования, позволяющий подтвердить диагноз острого гематогенного остеомиелита в ранние сроки от начала заболевания.

*В.Ф. Бландинский, В.В. Нестеров, А.Л. Анфиногенов,
В.А. Пасхина, В.А. Ярцев*

Ярославская государственная медицинская академия
Детская клиническая больница №3,
г. Ярославль

ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Проведен клинико-статистический анализ 317 историй болезни детей поступивших с диагнозом острый гематогенный остеомиелит (ОГО) за 20 лет. Выявлено 134 (42, 2%) новорожденных с ОГО различной локализации. Из них поражение бедренной кости у 65 (49%), плечевой кости у 43 (32%), костей голени у 18 (13%), других локализаций у 8 (6%). Первичный (локальный) ОГО наблюдался в 86%, вторичный (метастатический), который часто сопровождался поражением нескольких костей, в 14% случаев. Большинство пациентов поступало в клинику через 1–2 недели после рождения.

За последние годы клиническая картина ОГО у новорожденных несколько изменилась, преобладали местные проявления (нарушение функции пораженной конечности и болезненность при движениях), общие симптомы (повышение температуры тела, нарушение самочувствия и др.) встречались реже, что послужило в 33% случаев причиной поздней диагностики и госпитализации. Решающее значение в постановке диагноза придавали лечебно-диагностической пункции пораженного сустава с последующей установкой иглы-шурупа в метафиз кости. Бактериологическое исследование пунктатов позволило установить возбудителя в 57,2% случаев. При этом если в 1985-1995 годах преобладал золотистый стафилококк – 60% случаев, то за последнее десятилетие наряду с золотистым – 30%, стали выделяться гемолитический стафилококк в монокультуре – 25%, пиогенный стрептококк – 15% и грамм отрицательная флора – 30% случаев.

В комплекс лечебных мероприятий входили: дезинтоксикационная, десенсибилизирующая, пассивная иммунотерапия (пентаг-

лобин, иммуноглобулин), повторные пункции сустава и метафиза пораженной кости с промыванием растворами антибиотика, вскрытие остеомиелитических флегмон, внутривенная антибиотикотерапия, раннее ортопедическое лечение.

Наиболее тяжелые анатомические и функциональные последствия наблюдались после поражения эпиметафизарным ОГО бедренной кости – 28 больных, из них укорочение бедра от 4 до 7 см – 6 детей (21%); патологический вывих бедра – 17 (61%); подвывих бедра – 3 (11%) и *coxa vara* – 2 ребенка (7%). Все дети в возрасте от 2 до 15 лет были оперированы (наложение аппарата Илизарова; открытое вправление остатка головки бедра в сочетании с операцией Во-Лами, миотомией приводящих мышц или вальгизирующей остеотомией; операция Солтера с корригирующей остеотомией; ацетабулопластика; вальгизирующая остеотомия), с удовлетворительными или хорошими функциональными результатами после операции.

Вместе с тем, начиная с 2000 г., ортопедические операции на бедре и тазобедренном суставе после перенесенного ОГО новорожденных не выполнялись, в связи с отсутствием тяжелых последствий. Это можно объяснить несколькими причинами: совершенствованием алгоритма диагностики и лечения ОГО новорожденных; изменением характера возбудителя а, следовательно, и тяжести самого патологического процесса (отсутствие выраженного костно-деструктивного компонента воспаления); ранним началом консервативного ортопедического лечения (липкопластырное вытяжение по Шеде, использование ортопедических подушек и шин).

А.Ю.Богоносков, В.Н.Стальмахович, Б.В.Лоншаков, А.А.Дюков
Иркутская государственная клиническая больница,
г. Иркутск

НОВЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Общепризнанная методика лечения острого гематогенного остеомиелита шейки бедренной кости заключается в проведении в

шейку бедренной кости иглы Алексюка, которая используется для удаления гнойного экссудата и введения антибиотиков в очаг поражения. Недостатком этого способа является то, что он не снижает в должной мере внутрикостное давление и не обеспечивает необходимой санации патологического очага. Мало того, неоднократные внутрикостные введения антибиотиков приводят к еще большему повышению давления в кости, что способствует некрозу кости, распространению воспаления на соседние участки кости.

В клинике детской хирургии разработан и применяется новый метод лечения острого гематогенного остеомиелита шейки бедренной кости, который заключается, во внутрикостной резекции патологического очага шейки бедра, через окно кортикальной пластинки в подвертельной области, с последующей установкой в образованную полость лаважно-промывной системы.

Суть метода заключается в следующем: в подвертельной области, по боковой поверхности бедра производится продольный или дугообразный разрез длиной до 8-10 см. С помощью желобоватого долота вскрывается кортикальная пластинка в виде корыта длиной 3-4 см., шириной до 1 см. Затем костной ложкой производится резекция губчатого вещества, начиная с подвертельной области к шейке. При этом удаляются патологически измененные ткани внутри шейки до ростковой зоны. В дальнейшем внутрь шейки устанавливается двухпросветная трубка для проведения непрерывного лаважа антисептическими средствами. Параоссально устанавливается дополнительный дренаж по Редону. Рана ушивается наглухо. Конечность укладывается на шине Беллера с дисциплинарным скелетным вытяжением.

Разработанный метод позволяет снизить внутрикостное давление сразу после оперативного лечения, за счет чего улучшится микроциркуляция в зоне поражения, что улучшает перфузию антибактериальных средств в очаг поражения. Позволяет эффективно провести санацию остеомиелитического очага и лаважирование последнего, что обеспечивает быстрое купирование болевого

синдрома, нормализацию температуры, а в последующем более раннее восстановление костной структуры.

В хирургическом отделении ИГОДКБ (Клиника Иркутского ГИДУВА) было пролечено за 10 лет 32 пациента с острым гематогенным остеомиелитом шейки бедренной кости. По новой методике прооперировано 8 больных (основная группа). При оценке катамнеза у всех больных отмечалось восстановление костной структуры в течение 4-6 месяцев, отсутствуют явления разрушения шейки и головки бедренной кости, нет контрактур и признаков коксартроза. Остальные больные лечились по общепринятой методике, без резекции патологического очага (группу контроля составили 24 пациента). В этой группе имели место следующие осложнения: патологический перелом шейки (1), некроз шейки и головки бедренной кости (6), коксартроз (12) случаев.

Таким образом, мы считаем, что данный способ повышает эффективность хирургического лечения острого гематогенного остеомиелита шейки бедренной кости, ускоряет репаративные процессы в кости, сокращает сроки лечения, а также позволяет значительно снизить инвалидизацию среди данной группы пациентов.

С.Г. Бордиян, И.В. Бабикова

Северный государственный медицинский университет,
г. Архангельск

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА КОСТЕЙ, ФОРМИРУЮЩИХ ТАЗОБЕДРЕННЫЙ СУСТАВ, И РЕАКТИВНОГО АРТРИТА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Наиболее диагностически трудной локализацией остеомиелита является поражение проксимального метафиза бедренной кости и костей таза (Ю.П. Кукуруза, 1983; Н.Е. Махсон, 1989). Процент диагностических ошибок при данном поражении достигает 50%.

Цель работы: изучить клинические и параклинические особенности ОГО проксимального метафиза бедренной кости и кос-

тей таза и РеА тазобедренного сустава, имеющие значение для ранней дифференциальной диагностики этих заболеваний.

Материалы и методы. Мы обследовали 30 детей с ОГО костей, образующих тазобедренный сустав (1 группа), и 70 детей с РеА тазобедренного сустава (2 группа). Все дети поступали в экстренном порядке с подозрением на гематогенный остеомиелит. Основной жалобой при поступлении были боли в области тазобедренного сустава, хромота или невозможность нагрузки на пораженную конечность.

Результаты. При проведении данной работы и оценке результатов мы использовали следующие клинические и лабораторные параметры: клиническая манифестация заболевания, температура тела в дебюте, особенности течения болезни, количество лейкоцитов периферической крови, СОЭ, уровень С-реактивного белка плазмы крови, данные ультразвукового исследования. Выявлены некоторые особенности дебюта заболевания, так появление симптомов заболевания утром выявлено у 35 (50%) больных 2 группы. У всех больных 1 группы начало заболевания не зависело от времени суток. Ночной болевой синдром достоверно чаще встречался у больных 1 группы по сравнению со 2 (100% и 7,1%, соответственно; $p < 0,001$, $\chi^2 = 79,6$). Боли в покое также достоверно чаще встречались в 1 группе – 100%, против 14,3% во 2 группе ($p < 0,001$, $\chi^2 = 64,3$). Температурная реакция была различной в начале заболеваний. Нормальная температура отмечена у 55 (78,6%) больных 2 группы, в 1 группе у всех больных была гипертермия. Температура тела выше 38,5 наблюдалась у 28 детей 1 группы (93,3%) и у 1 из 70 детей (1,4%) во 2 группе ($p < 0,001$, $\chi^2 = 64,3$). При исследовании СРБ выявлены следующие различия: у 58 из 70 больных 2 группы СРБ имеет отрицательное значение (83%), у всех больных 1 группы СРБ имеет положительное значение, причем достоверно чаще встречались значения “++”, “+++” по сравнению со 2 группой ($p < 0,01$). Лейкоциты выше 14×10^9 (12) достоверно чаще встречались у детей 1 группы (100%), по сравнению

со 2 группой – 35,6%; $p < 0,001$, $\chi^2 = 25,7$. Значение СОЭ выше 40 мм/ч достоверно чаще встречалось у больных 1 группы – 70% против 11,5% 2 группы ($p < 0,001$, $\chi^2 = 34,99$). Эхографически при реактивном артрите выявлены следующие признаки: утолщение мягких тканей над пораженным суставом, утолщение капсулы сустава, скопление жидкости в полости сустава. У детей с остеомиелитом выявлены такие признаки как утолщение и неструктурность мягких тканей, прилежащих к пораженной кости, утолщение надкостницы и поднадкостничный абсцесс.

Выводы. Таким образом, такие признаки как характер начала и течения заболевания, особенности болевого синдрома и температурной реакции, данных дополнительных методов исследования (лейкоцитоз, СОЭ, СРБ, УЗИ) могут быть использованы для дифференциальной диагностики ОГО проксимального метафиза бедренной кости и костей таза с РеА тазобедренного сустава.

Н.М. Бондаренко, К.А. Калинин

Амурская областная детская клиническая больница,
г. Благовещенск

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ НА ОПЫТЕ ОТДЕЛЕНИЯ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ

Рентгенологическое исследование костно-суставной системы в Амурской областной детской клинической больнице осуществляется преимущественно на цифровом рентгенодиагностическом комплексе *Stephanix* производства Франции на зеленочувствительной рентгеновской пленке в соответствующих кассетах фирмы *Kodak*.

Первые достоверные рентгенологические признаки острого гематогенного остеомиелита у новорожденных и детей младшей возрастной группы появляются на 5-7 сутки от начала заболевания. В более старшем возрасте – на 10-15 сутки. Это выражается в следующем: разрежение костной ткани в эпиметафизарных зонах у новорожденных детей, а у детей младшей и старшей возра-

стных групп — в метадиафизарных зонах и в области диафиза, с появлением периостальной реакции.

В последующем, через 3-4 недели, при развернутой клинкорентгенологической картине появляются очаги костной деструкции различной величины, а в дальнейшем появление секвестральных полостей и секвестров. Следует обратить внимание, что появление секвестральных полостей и секвестров говорит о том, что острый гематогенный процесс переходит в хроническую форму.

За последние 5 лет в нашем отделении обследовано 209 детей с остеомиелитом, из них новорожденных 5, младшей возрастной группы 25, старше трех лет 169. Из обследованных детей мальчиков с острой формой гематогенного остеомиелита было 143, с хронической 25, девочек — 79 и 17, соответственно. Следует отметить, что рентгенологические признаки острого гематогенного остеомиелита не зависят от пола пациента.

Необходимо обратить внимание на то, что по нашим данным цифровые рентгенограммы полученные методом оцифровки видеосигнала не обладают достаточным пространственным разрешением для качественной оценки структуры кости, позволяющей вовремя поставить диагноз.

Мы полагаем, что более достоверно судить о признаках изменения костной ткани и качественно ее характеризовать можно по рентгенограммам выполненным с использованием зеленочувствительной рентгеновской пленки фирмы *Kodak*.

В.А. Бушмелев, Н.С. Стрелков

Ижевская государственная медицинская академия,
г. Ижевск

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

В Удмуртской Республике принята унифицированная территориальная система организации хирургической помощи детям, которая предусматривает оптимальные условия для своевременной

диагностики и социальной значимости результатов лечения острого гематогенного остеомиелита (ОГО). Мы считаем, что важнейшую роль в непосредственных и отдаленных исходах ОГО играет ранняя диагностика. По вопросам ранней диагностики ОГО у детей была проведена широкая санитарно-просветительная работа среди населения республики через средства массовой информации. В раздел преподавания хирургической инфекции на всех кафедрах Ижевской государственной медицинской академии и училищ повышения квалификации среднего медицинского персонала включены вопросы "остеомиелитической" настороженности, ранней диагностики и тактик врача при предположении на ОГО, акцентируется внимание на важность в активном выявлении общих и местных симптомов заболевания. Для практического здравоохранения разработаны и внедрены методические рекомендации «Диагностика и лечебная тактика при остром гематогенном остеомиелите у детей в условиях ЦРБ» и информационное письмо «Инструмент для внутрикостных пункций». Для учебного процесса издано учебное пособие «Острый гематогенный остеомиелит у детей (Ижевск, 1998). Проблема вопросов ранней диагностики и лечебной тактики при ОГО ежегодно ставится в повестку дня республиканских конференций и семинаров, обсуждаются на заседаниях обществ (ассоциаций) хирургов и педиатров республики. Случаи грубых диагностических и лечебных ошибок выносятся на клинические конференции с привлечением всех специалистов, участвующих на всех этапах оказания диагностической и медицинской помощи. Все межрайонные и центральные ЛПУ обеспечены разработанными в клинике инструментами для внутрикостных пункций и соответствующими методическими материалами.

Исходя из принятой нами концепции о потенциальной опасности перехода воспалительного процесса при остром остеомиелите в септический, категорически отвергаем динамическое наблюдение в условиях стационара для уточнения диагноза болезни. Считаем организационно важным трактовать раннюю диагностику, как

распознавание острого гематогенного остеомиелита в интрамедуллярную фазу заболевания, когда воспалительный отек расположен только в костномозговом канале, при этом используя все имеющиеся возможности для установки диагноза в первые 2-3 часа с момента поступления ребенка в стационар. В диагностический процесс включаем пункцию костномозгового канала предложенным нами инструментом, измеряем внутрикостное давление (ВКД), проводим экспресс цитологическое исследование пунктата костного мозга.

Опыт лечения более 2000 больных с ОГО убедительно доказывает, что остеоперфорация менее опасна при перфорации непораженной кости, чем запоздалая диагностика остеомиелита, когда результатом выжидательной тактики является его прогрессирование и выход воспалительного процесса за пределы костномозгового канала. Отработка преемственности - поликлиника - центральная районная больница - детская хирургическая клиника - привела к значительному улучшению диагностики на до госпитальной этапе, сокращению сроков поступления больных в специализированный стационар (позднее 3 суток) с 86 до 24% и, как следствие, улучшению результатов лечения - переход в хроническую стадию менее 5%.

В.А. Бушмелев, Н.С. Стрелков

Ижевская государственная медицинская академия,
г. Ижевск

РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ИСПЫТАНИЯ УСТРОЙСТВА (ИГЛЫ-ШУРУПА) ДЛЯ ОСТЕОПУНКЦИЙ И ВНУТРИКОСТНЫХ ИНФУЗИЙ

На базе клиники хирургических болезней детского возраста ИГМА проведены медицинские испытания опытного образца устройства для остеопункции и внутрикостных инфузий, производимых ОАО «Ижевский мотозавод «Аксион-Холдинг». Для проведения медицинских испытаний был представлен опытный комплект игл-шуропов для производства остеопункций и внутрикостных

инфузий. Медицинские испытания проводились с целью выявления соответствия их современным требованиям медицинской техники. В соответствии с программой и методикой медицинских испытаний оценивались следующие показатели: 1) проверка функциональных и эксплуатационных характеристик инструмента; 2) изучение биомеханики и травматических повреждений кости при формировании перфоративных отверстий; 3) возможность проведения с помощью инструмента остеоперфораций, измерения внутрикостного давления, декомпрессии костного мозгового канала, промываний костных полостей; 4) возможность проведения с помощью инструмента цитологических и бактериологических исследований костномозгового содержимого, одноразовых и много-разовых внутрикостных инфузий, выполнения гемотрансфузий и костного мозга.

Краткая характеристика устройства. Инструмент представляет собой устройство в виде иглы-шурупа, сочетающей в себе качества сверла и полой трубки с наружной резьбой, и состоит из мандрена, головная часть которого выполнена в виде перового сверла. Соотно с мандреном установлена полая игла, на наружной поверхности её выполнена спиралевидная резьба. Хвостовик мандрена и канюля иглы в рабочем положении соединены между собой, что обеспечивает возможность их взаимного вращательного движения.

С целью изучения биомеханики и травматических повреждений кости при формировании перфоративных отверстий инструментом проведено экспериментальное исследование на диафизах бедра трупов детей подросткового возраста. Результаты исследования показали, что при насильственном проведении инструмента в кость с помощью коловорота в надкостнице и кости оставался дефект, соответствующий слеодообразующей части иглы. Для введения иглы в кость требовалось среднеарифметическое значение величины аксиальной силы, которая не превышала 13,5 даН. Конструкционные особенности инструмента способствовали достаточно прочной фиксации его в кости с последующим легким извлечением.

При этом формировалась винтовая резьба, плотно фиксирующая инструмент в кости на продолжительное время. При извлечении игл, оставались отверстия диаметром от 4,6 до 5,2 мм с ровными, гладкими и чистыми краями, а также четко различимыми витками резьбы. При микроскопическом исследовании горизонтальных срезов кости, перпендикулярных оси игл, были отмечены зоны пластической деформации и микротрещины различной величины не более 0,2 мм при отсутствии отдельных сколов компактного слоя кости.

Клиническая часть работы показала хорошие функциональные и эксплуатационные характеристики инструмента у 46 детей в возрасте от 3 до 15 лет. Из них у 41 пациента с острым и хроническим остеомиелитом произведены остеоперфорации с оставлением иглы для дальнейшего лечения. При этом произведены измерение внутрикостного давления, декомпрессия костного мозгового канала, цитологические и бактериологические исследования костномозгового содержимого, одноразовые и многократные внутрикостные инфузии. У 3 детей выполнены промывания костных кист и у 2 пациентов с бластоматозным процессом произведена биопсия кости и костного мозга. 2 больным выполнена лечебная гемотрансфузия. Все указанные больные выздоровели, перехода острого процесса в хронический в указанный период исследования не отмечалось. В ходе опытной эксплуатации инструмента технических отказов не отмечено.

Выявленные возможности прибора. 1. Игла-шуруп, предназначенная для многократного пользования, в силу цельнометаллической конструкции отличается повышенной прочностью. Относительно большой диаметр не позволяет забиваться просвету сгустками крови, гноем и детритом; наружная резьба создает надежную фиксацию в костномозговом канале без нарушения герметичности в течение 2 недель.

2. Инструмент прост в работе, медицинский персонал легко обучается пользованию иглами-шурупами: обработка и стерилизация инструмента по общим хирургическим правилам.

3. Устройство может быть рекомендовано для широкого использования в повседневной клинической практике в общехирургических отделениях, детской хирургии, онкологии, гематологии, травматологии и ортопедии и других отделений общего профиля лечебных учреждений.

*В.А. Бычков, Г.М. Воронюк, В.С. Бутов, Ю.Б. Голованев, Н.Ф. Боков,
П.И. Манжос, Ю.Ю. Корепанов, А.В. Горбунов*

Российский университет дружбы народов

Морозовская детская городская клиническая больница,

г. Москва

ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ У ДЕТЕЙ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Целью исследования был анализ результатов лечения детей с острым гематогенным остеомиелитом. Отмечено, что выявляется тенденция к уменьшению числа поступивших больных и септических форм заболевания. Все чаще в качестве направляющего диагноза встречается артрит, ушибы, инфильтраты, флегмоны и абсцессы мягких тканей. При этом значительно увеличилась частота поражения плоских и коротких костей, Диагностика и лечение которых требует применения специальных приемов и аппаратуры.

В отделение гнойной хирургии Морозовской ДГКБ за последние 10 лет поступило 169 больных в возрасте от 1 мес. до 14 лет, преобладали дети в возрасте до 3 лет; соотношение мальчиков к девочкам — 3 : 1. Отмечалась следующая частота локализации первичного очага деструкции: бедренная кость — 52, большеберцовая — 22, плечевая — 19, кости предплечья — 12, пяточная — 17, лопатка и ребро — по 10, грудина — 3, крестец — 10, подвздошная — 7, седалищная — 3, лонная — 2, нижняя челюсть — 2. Только у 1/3 больных в направляющем диагнозе были указания на первичное поражение кости.

На фоне проводимой терапии проводилась верификация диагноза. Клиническая диагностика проводилась на основании оценки

минимальных симптомов заболевания – щажение и отечность мягких тканей пораженной конечности на фоне проявлений гнойной интоксикации, что являлось показанием для ранней чрезкожной микроosteоперфорации с забором костного столбика, измерением давления и бактериологического исследования отделяемого костно-мозгового канала. При локализации деструкции в плоских и коротких костях (37,8%) наиболее эффективными методами диагностики были УЗИ, КТ и МРТ с выявлением локального отека костного мозга, поднадкостничных абцессов и инфильтрации мягких тканей. Под контролем УЗИ таким больным проводили чрезкожную остеоперфорацию, вскрытие и дренирование гнойников. В комплекс лечения таких больных включались: активная детоксикация, этиотропная антибактериальная и иммуностимулирующая терапия.

Результатом выработанной лечебно-диагностической тактики явилось отсутствие летальных исходов у наблюдаемых больных, а также перехода острого деструктивного процесса в костной ткани в хроническое течение болезни.

*В.А. Бычков, Г.М. Воронюк, В.Е. Попов, М.И. Лившиц, К.Р. Газарян,
П.И. Манжос, А.Б. Карпов, В.Н. Умеренков*

Российский университет дружбы народов

Морозовская детская городская клиническая больница,

г. Москва

ОСТЕОМИЕЛИТ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА У ДЕТЕЙ

Остеомиелит костей черепа представляет редкую мультидисциплинарную патологию в структуре гнойно-воспалительных заболеваний у детей.

За последние 5 лет в Морозовской ДГКБ наблюдалось 8 детей с остеомиелитом костей черепа. Пациенты были в возрасте от 2 лет 3 мес до 14 лет (медиана возраста 10,5 лет), преобладали мальчики в соотношении 3:1. ЛОР-патология как причина развития остеомиелита была у 7 больных, длительность отоларингологического анамнеза составила от 3 до 4 недель; посттравматичес-

кий хронический остеомиелит наблюдался у одного ребенка, которому данный диагноз был поставлен через 1,5 года от момента повреждения. Преобладало поражение костей свода черепа (в 3 случаях поражение сосцевидного отростка и чешуи височной кости, у 3 пациентов – чешуи лобной кости, в 1 случае – скулового отростка лобной кости, у 1 больного – основной кости). Эпидуральное скопление гноя диагностировано у 5 больных.

В план обследования больных входили краниография, компьютерная томография головного мозга, осмотр нейрохирурга, ЛОР-врача и офтальмолога. В клинической картине у 6 больных отсутствовала очаговая и менингеальная симптоматика, преобладали местные воспалительные изменения.

Оперативное лечение проведено у всех пациентов. У 7 больных была проведена резекция измененного участка кости, дренирование подапневротического пространства. У этих больных при морфологическом исследовании удаленных пораженных костных фрагментов был диагностирован остеомиелит. При бактериологическом исследовании только в одном случае высеивался эпидермальный стафилококк. В послеоперационном периоде больным проводилась детоксикационная, антибактериальная и иммунокорригирующая терапия.

Одному больному 14 лет с сепсисом и длительным течением фронтита, в связи с наличием абсцесса в эпидуральном пространстве, произведено удаление стенок абсцесса и его дренирование. Проведенное лечение эффекта не дало, на третьи сутки ребенок погиб. На аутопсии выявлен остеомиелит с расплавлением левого большого крыла и тела основной кости.

При катамнестическом наблюдении в течении от 2 до 5 лет послеоперационный костный дефект самостоятельно закрылся у 6 больных, пластика костного дефекта была выполнена одному больному.

Таким образом, наш опыт свидетельствует, что при длительно текущей отоларингологической патологии у детей в план обследования необходимо включать консультацию нейрохирурга и методы нейровизуализации.

*Л.А. Вакуленко, А.М. Сударев, С.В. Арестова, Е.Э. Муромцев,
Т.Ф. Муромцева, А.О. Гуськов, В.П. Чесноков, Д.В. Гуреев,
Е.Н. Черкашина*

Оренбургская государственная медицинская академия
Центр детской хирургии,
г. Оренбург

АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

Вопросы ранней диагностики и адекватного лечения острого гематогенного остеомиелита до настоящего времени остаются актуальными.

В отделении экстренной и гнойной хирургии ЦДХ г. Оренбурга за период с 1995 по 2005 г. было пролечено 488 больных с гематогенным остеомиелитом, из них с острым течением заболевания – 359 детей и 129 с хроническим. Из числа больных с острым гематогенным остеомиелитом метаэпифизарная локализация патологического процесса наблюдалась в 90 случаях. Токсических форм заболеваний не отмечалось. Септикопиемическая форма наблюдалась у 45 детей, местно-очаговая у 314 больных.

Преимущественно острым гематогенным остеомиелитом заболевали мальчики – 223 (62% случаев). Своевременно госпитализировано в специализированное отделение и начато лечение в 37% (134) наблюдений. В остальных случаях дети госпитализированы позже 3 суток от начала заболевания.

Основным методом исследования, верифицирующим диагноз гематогенного остеомиелита, явилась рентгенография пораженного сегмента, производимая в двух проекциях. Наиболее часто очаг воспаления локализовался в бедренной кости в 31% (111) наблюдений, реже поражались кости голени – 28% (101), черепа – 18% (65), таза – 9% (32), плечевая кость – 9% (33), кости предплечья – 2% (7), кости стопы, кисти – 2% (7).

Оперативное лечение метаэпифизарного острого гематогенного остеомиелита у детей представлено следующими видами: осте-

оперфорация – 31% (111) случаев, вскрытие параоссальной флегмоны – 21% (78), *Incisio* – 21% (78), переостотомия – 3% (11). Метаэпифизарный остеомиелит во всех случаях излечен консервативно. Остеперфорация у детей с метадиафизарным поражением во всех случаях выполнялась по экстренным показаниям и являлась диагностической и лечебной манипуляцией. Содержимое костномозгового канала подвергалось бактериологическому исследованию. Наиболее часто возбудителем заболевания являлся *St. aureus* – 35% реже обнаруживался *St. haemolyticus* – 10%, *St. epidermidis* – 5%, *Acinetobacter calcoaceticus* – 4%, *Bacillus spp.* – 4%, *Str. pyogenus* 3%, *Str. viridans* – 1%, *Citrobacter truendii* – 1%, *Kl. pneumonia* – 1%, *Nesseria perflaus* – 1%. В 8% случаях определялась смешанная флора: *St. aureus* в сочетании с грибами рода *Candida* – 3%, *Str. pyogenus* – 2%, *Acinetobacter calcoaceticus* – 2% и ассоциация *St. saprophyticus* с *Acinetobacter calcoaceticus* – 1%. В 27% случаях в аэробных условиях роста флоры не наблюдалось

При лечении детей соблюдались основные принципы консервативной терапии: инфузионная, дезинтоксикационная, заместительная иммунная, антибактериальная с применением препаратов широкого спектра действия.

Хронизация процесса отмечалась в 18% случаев.

М.Ф. Васильева

Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии,

г. Москва

КОМПЛЕКСНАЯ ФИЗИОТЕРАПИЯ ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Физические факторы представляют одну из важных составляющих в комплексной терапии острого гематогенного и хронического остеомиелита. Это обусловлено патогенетическими особенностями механизма действия физических факторов, активным

влиянием на микроциркуляцию, оксигенацию, тканевой обмен, местное и коллатеральное кровообращение, репаративные процессы, в том числе и в костной ткани, состояние иммунной системы и пр. Физические факторы неинвазивны, практически безболезненны, не вызывают аллергии, не токсичны. Оказывая обезболивающее действие, они снижают опасность формирования тромбов в зоне травмы или воспаления, благоприятно влияют на психо-эмоциональное состояние ребенка. Однако, лечение как острого, так и хронического остеомиелита не должно ограничиваться одним физическим фактором, учитывая многогранность патологических явлений и длительность течения процесса К сожалению, данные литературы подтверждают традиционное и не всегда эффективное использование физиотерапии в виде одного высокочастотного фактора – электрического поля ультравысокой частоты (э.п.УВЧ) или микроволн дециметрового диапазона (ДМВ) при различных формах остеомиелита у детей.

С целью повышения эффективности физиотерапии острого и хронического остеомиелита проведены клинические исследования и наблюдения за больными (256) в возрасте от 2 до 16 лет, получавшими лечение комплексом последовательно или сочетано используемых физических факторов: магнитных полей (МП), электромагнитных волн (ДМВ, СМВ), ультразвука (УЗ), фоно- и электрофореза лекарственных препаратов, ультрафиолетового (УФ) и низкоинтенсивного лазерного излучения (НЛИ) красного (Кр.) и инфракрасного (ИК) диапазона. Контрольную группу составили больные (50), получавшие только курсовое лечение э.п.УВЧ.

На основании клинического наблюдения и данных рентгенологических, термографических, иммунологических, цитохимических исследований доказана эффективность комплексной физиотерапии. Разработаны показания и противопоказания, наиболее эффективные схемы сочетанного и последовательного использования физических факторов, возрастные параметры лечебного воздействия и дозы низкоинтенсивного излучения.

Доказана: целесообразность назначения физиотерапии на самых ранних стадиях острого гематогенного остеомиелита, при отсутствии рентгенологических признаков, детям школьного возраста ДМВ, дошкольного – СМВ с целью профилактики хронизации процесса;

– необходимость ограничения использования э.п.УВЧ, в связи с повышенной репаративной активностью фактора, преждевременной и массивной соединительнотканной агрессией на фоне сниженного остеосинтеза и морфофункциональной незрелости (особенно в раннем возрасте – до 7 лет);

– исходная кальциевая недостаточность, нередко обусловленная латентным гипотиреозом, что требует курсового применения УФО с последующим регулярным (2 раза в год) внутритканевым (методом электрофореза) введением кальция.

В.Н. Галкин, М.П. Разин, В.А. Скобелев, С.В. Игнатьев

Кировская государственная медицинская академия,

г. Киров

ЛЕЧЕНИЕ ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Несмотря на то, что в настоящее время вопросы этиопатогенеза и диагностики гематогенного остеомиелита у детей изучены довольно глубоко, эта тема по-прежнему остается актуальной для детской хирургии, что связано как с высоким распространением патологии, так и с поиском новых путей оптимизации лечебных мероприятий при этом заболевании.

Нами за период с 1995 по 2005 в детской хирургической клинике КГМА было пролечено 376 больных детей с гематогенным остеомиелитом. Из них 219 мальчиков (58,2%) и 157 девочек. В возрастном аспекте больные распределились следующим образом: до 1 года – 35 (9,3%) больных, от 1 года до 5 лет – 78 (20,8%), от 5 до 10 лет – 100 (26,7%), старше 10 лет – 162 больных (43,2%). Больных, проживающих в областном центре, было 32,9%, в горо-

дах и райцентрах области – 27,1%, больных из сельской местности – 40%. Согласно общепринятой классификации, наблюдались различные формы гематогенного остеомиелита: токсическая – у 2 больных (0,5%), септикопиемическая – у 25 (6,6%), местноочаговая – у 315 (83,7%), хроническая форма – у 34 (9%) больных. В том числе эпифизарный остеомиелит – у 43 больных (11,4%). Обострения хронического остеомиелита диагностированы у 34 больных, в том числе атипичные формы первично-хронического остеомиелита: у шестерых больных – абсцесс Броди, у двух – склерозирующий остеомиелит Гарре. У 376 больных воспалительным процессом было поражено 404 кости: длинных трубчатых – 293, коротких и плоских – 111.

Больным с острым гематогенным остеомиелитом выполнялись операции: остеоперфорация – 239 (63,6%), остеоперфорация со вскрытием межмышечной флегмоны – 76 (20,2%), пункция сустава – 50 (13,3%). Больным с хроническим остеомиелитом выполнено 43 оперативных вмешательства. Основным фактором, позволяющим избежать возможного перехода воспалительного процесса в хронический, мы считаем раннюю госпитализацию ребенка в стационар для лечения. У наблюдаемых нами больных позднее поступление в стационар (более трех суток от начала заболевания) имело место в 37%. Средний койко-день пребывания в стационаре больных гематогенным остеомиелитом составил 31,4. Общая летальность составила 0,5% (2 случая). Оба случая смертности – септикопиемическая форма острого гематогенного остеомиелита. Это были дети из дальних районов области, они поступили в хирургическое отделение областной детской клинической больницы через 4 и через 5 суток от начала заболевания.

Наш опыт диагностики и лечения детей с гематогенным остеомиелитом свидетельствует об актуальности патологии и необходимости повышения знаний об этом заболевании среди врачей всех уровней.

Р.П. Галковская, Н.И. Шумилова, В.Н. Иванов
МУЗ Детская клиническая городская больница №2,
г. Ижевск

ОПЫТ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Лечение больных с ОГО до настоящего времени остается одной из актуальных задач ОРИТ. Такие пациенты, по нашим данным, составляют 2-6% от общего количества детей, находящихся на лечении в реанимационном отделении хирургического профиля.

Цель работы: обобщение результатов лечения детей с ОГО за период с 2001 по 2005 г. в ОРИТ клиники детской хирургии Ижевской государственной медицинской академии.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находились 65 детей в возрасте от 1 мес. до 15 лет, мальчиков – 44, девочек – 21, городских – 25, сельских – 40. С диагнозом ОГО бедренной кости – 38, ОГО костей голени, плеча, предплечья – 27. У всех детей контролировали следующие биохимические и клинические параметры: уровень гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, лейкоц. формулу крови, содержание глюкозы, протромбиновый индекс, содержание билирубина, мочевины, креатинина, средних молекул, СРБ, общего белка, альбумина, электролитов, время свертывания крови. Проводили УЗИ, рентгеновские и др. исследования.

Результаты исследования. Всем детям была проведена операция – остеоперфорация, по показаниям введение игл-шуропов, дренирование затеков. В зависимости от объема оперативного вмешательства проводили комбинированный наркоз с сохранением спонтанного дыхания или наркоз с ИВЛ. В послеоперационном периоде детей лечили в ОРИТ. Средний койко-день – 5,8.

За наблюдаемый период летальных исходов не было, что позволяет с большей долей уверенности говорить о выборе адекватной тактики лечения детей с ОГО.

Объем терапии представлен в табл. №1. Динамика основных показателей тяжести состояния в табл. №2.

Таблица 1. Объем интенсивной терапии ОГО

Компоненты лечения	Количество детей	
	абс	%
Антибактериальная терапия	65	100
Инфузионно-детоксикационная терапия	65	100
Иммунокоррекция (пентаглобин, иммуновенин)	44	67.7
Антиагреганты (трентал, реополиглюкин, фраксипарин, клексан)	42	64.6
Эндолимфатическая терапия	11	17
Антистафилококковая терапия	38	58.4

Таблица 2. Динамика основных показателей тяжести состояния

Клинико-лабораторные показатели	Кол-во больных	Сутки после операции					
		1	2	3	4	5	6
А-ция уровня средних молекул	65	—	—	12	15	34	4
А-ция лейкоцитарной формулы	65	—	2	15	12	22	14
А-ция уровня СРБ	65	—	2	14	18	31	—
А-ция общего состояния	65	—	2	21	13	25	4

Выводы. Комплексная интенсивная терапия ОГО у детей должна включать: обязательную санацию очага инфекции (операция – остеоперфорации), эффективную антибактериальную терапию с учётом чувствительности микрофлоры, адекватную инфузионно – детоксикационную терапию, стимуляцию иммунной системы, введение дезагрегантов. Своевременная интенсивная терапия ОГО позволяет свести до минимума перехода ОГО в хронический, что ведёт к снижению инвалидности у детей. Строгое выполнение на практике принятой лечебной тактики позволяет по нашим данным, свести летальность до нуля при ОГО у детей.

К.И. Герасименко, Ю.В. Ермаков, С.А. Беляев, С.И. Седнев
 Алтайский государственный медицинский университет,
 г. Барнаул

ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ КОСТЕЙ ТАЗА: РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ

В период с 2001-2005 гг. на лечении в отделении гнойной детской хирургии МУЗ ГБ №5 г.Барнаула с диагнозом острого гематогенного остеомиелита (ОГО) костей таза находилось 15 детей в возрасте от 1 года до 16 лет, что составило 7,5% от всех случаев

ОГО за тот же период. Мальчиков было 9, девочек — 6. Дети поступали в сроки от 1 до 14 суток от начала заболевания, из них 11 (73%) детей — позже 3 суток. У 6 больных имелось поражение крыла, у 7 — крыла и тела подвздошной кости, в 3 случаях — поражение крестцово-подвздошного сочленения. У 9 детей наблюдалось септико-пиемическое течение заболевания (септическая пневмония у 9, кроме того, у 2 детей множественное поражение костей, у 1 — явления септического кардита).

Всем больным при поступлении проводились физикальное (с обязательным изучением ортопедического статуса), лабораторное, рентгенологическое исследования, по возможности УЗИ (на предмет вовлечения в процесс тазобедренного сустава, наличия глубоких инфильтратов и флегмон области таза), КТ.

У всех 15 поступивших детей, не зависимо от сроков заболевания, отмечались общие клинико-лабораторные проявления воспалительного процесса, обнаруживалась локальная болезненность того или иного отдела кости, нарушения движений в тазобедренном суставе на стороне поражения, либо болезненность при нагрузке на синдесмозы. У 14-и детей, доставленных через 2 суток от начала заболевания и позже, наблюдались пастозность или отёк мягких тканей. Местное повышение температуры отмечалось у 1-го больного, поступившего через 2 суток, у 1-го — через трое суток и у всех, поступивших через 4 суток от начала заболевания и позже. У 8-и из 10-и больных с давностью заболевания больше 4 суток дополнительно определялась инфильтрация тканей в ягодичной области (3 больных), ягодичной и подвздошно-паховой областях (3 больных), ягодичной, подвздошно-паховой областях и верхней трети бедра (2 больных).

Во время осмотра выявляли и маркировали места наибольшей болезненности и общую зону её распространения, что достаточно точно уже на дооперационном этапе позволяло определить объём поражения и избрать адекватный доступ. Наличие инфильтратов, флегмон области таза, вовлечённость тазобедренного сустава под-

тверждались данными УЗИ и КТ не ранее 5 суток. Данные КТ и рентгенологического исследований не отражали поражения кости раньше 8 и 14 суток, соответственно.

Оперированы 11 больных. На костях таза всем выполнялась операция поднадкостничной резекции в пределах видимо неизменённых участков кости, в 6-и случаях дополнявшаяся вскрытием и дренированием гнойных затёков. Поражение тазобедренного сустава у 7-и больных потребовало его санации пункционным, или катетеризационным способом с последующей иммобилизацией бедра вытяжением.

Все больные получали антибактериальную терапию. В качестве стартовой использовали комбинацию цефалоспоринов, аминогликозидов и метронидазола с дальнейшей коррекцией терапии с учётом антибиотикограммы (из очага в 72% выделен *St. aureus*). Интенсивная терапия проводилась по общепринятым методикам.

Средняя продолжительность госпитализации составила 25 дней. Выздоровели 9 детей, у 6 заболевание перешло в хроническую форму.

Считаем, что для ранней диагностики ОГО костей таза в комплексном обследовании больного решающая роль должна отводиться тщательному, целенаправленному физикальному обследованию. Операцией выбора по нашему мнению может являться поднадкостничная резекция поражённых участков костей таза.

Ю.Е. Гаркавенко, А.В. Брытов

Научно-исследовательский детский ортопедический институт
им. Г.И. Турнера,
г. Санкт-Петербург

ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА КОСТЕЙ, ОБРАЗУЮЩИХ КОЛЕННЫЙ СУСТАВ

В структуре ортопедических заболеваний от 3 до 6% составляют дети с последствиями острого гематогенного остеомиелита. Поражение метаэпифизов костей, образующих коленный сустав,

встречается в 27,5%-50% и занимает второе место среди других поражений костей скелета. При этом более чем в половине случаев развиваются осевые и угловые деформации коленного сустава, обусловленные поражением эпифизарных ростковых зон и эпифизов бедренной и большеберцовой костей. Рубцовые изменения мягких тканей усугубляют течение патологии.

Под нашим наблюдением находились 68 детей в возрасте от 2 до 18 лет с различными вариантами деформаций бедренной кости и костей голени после перенесенного острого гематогенного остеомиелита. Патологический вывих надколенника кнаружи, обусловленный поражением наружного мыщелка бедренной кости, имел место у 5 (7,35%) детей.

С целью устранения угловых деформаций коленного сустава у детей применялись корригирующие остеотомии бедренной или берцовых костей с фиксацией фрагментов спицами и гипсовой повязкой, а коррекция деформаций, сопровождавшихся укорочением пораженной кости осуществлялась с применением методик чрескожного дистракционного остеосинтеза. Фиксацию коленного сустава на период дистракции при его нестабильности и удлинении сегмента более чем на 5 см проводили наложением дополнительного кольца аппарата Илизарова. У пациентов с патологическим вывихом надколенника с целью его стабилизации выполнялись различные варианты мобилизирующих оперативных вмешательств.

Восстановление исходной амплитуды движений в коленном суставе после снятия дистракционного аппарата или гипсовой повязки достигнуто в течение 8-10 месяцев.

У 5 (7,35%) пациентов в связи с постиммобилизационными разгибательными контрактурами коленного сустава 4 степени выполнен его тенолиз, миолиз, артролиз с увеличением амплитуды движений до 90° и более.

В послеоперационном периоде пациенты получали курсы массажа спины, нижних конечностей, озокеритовые аппликации на область оперированного коленного сустава, электрофорез с лидазой

на область послеоперационных рубцов, электрофорез с тренталом на область пояснично-крестцового отдела позвоночника, электрофорез с кальцием, серой, витамином С рефлекторно по Вермелю (на противоположную нижнюю конечность). Дозированная осевая нагрузка разрешалась спустя 1-3 месяца после снятия гипсовой повязки, полная — через 2-4 месяца. Ношение шинно-кожаного шарнирного аппарата (по показаниям) рекомендовали в течение 6-8 месяцев.

Хорошим результатом считали достижение активного угла сгибания в коленном суставе более 90°; удовлетворительным — от 60 до 90°.

Комплексное лечение детей после перенесенного острого гематогенного остеомиелита коленного сустава, направленное на устранение укорочения и деформаций пораженного сегмента конечности, а также раннее функциональное ведение больных позволяют восстановить исходную амплитуду движений в коленном суставе, улучшить их социальную и профессиональную адаптацию.

Ю.Е. Гаркавенко, А.П. Поздеев

Научно-исследовательский детский ортопедический институт
им. Г.И. Турнера,
г. Санкт-Петербург

ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ПЕРЕНЕСЕННОГО ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ

Несмотря на значительные успехи в лечении гематогенного остеомиелита его ортопедические осложнения у детей развиваются в 22-71,2% случаев и у 16,2-53,7% больных по данным различных авторов приводят к ранней инвалидности.

Наиболее часто воспалительным процессом поражаются бедренная и большеберцовая кости.

В зависимости от локализации и распространенности воспалительного процесса, а также возраста пациента формируются патологический вывих бедра, контрактуры суставов, а также их анки-

лозы в порочном положении, ложные суставы и дефекты костей, деформации и укорочения сегментов нижней конечности. Указанные ортопедические осложнения, как правило, являются следствием поздней диагностики гнойного очага, обусловлены отсутствием ранней ортопедической профилактики и вызывают развитие вторичных статических деформаций.

Изучены результаты лечения 450 детей в возрасте от 10 месяцев до 18 лет с последствиями острого гематогенного остеомиелита длинных трубчатых костей нижних конечностей.

При нарушениях анатомических соотношений в тазобедренном суставе в виде децентрации, подвывиха или вывиха показана стабилизация тазобедренного сустава, которая в зависимости от возраста пациента и степени выраженности деструктивных изменений костной и хрящевой тканей элементов сустава может быть обеспечена корригирующей остеотомией бедренной кости как в самостоятельном варианте, так и в сочетании с остеотомией таза в различных модификациях, простым открытым вправлением бедра, артропластикой тазобедренного сустава деминерализованными костно-хрящевыми аллотрансплантатами.

Основопологающими принципами успешного лечения ложных суставов шейки бедренной кости являются пластика ложного сустава хорошо кровоснабжаемым костным аутоотрансплантатом, а также стабильный остеосинтез.

При выраженной функциональной недостаточности ягодичных мышц у подростков и нарушении анатомических соотношений в тазобедренном суставе опорная ангуляционная остеотомия бедренной кости обеспечивает опороспособность нижней конечности при ее удлинении методом дистракционного остеосинтеза.

Коррекция сопутствующих деформаций пораженного сегмента конечности осуществляется одновременно с его удлинением. Обязательным условием при коррекции околоуставных деформаций является нормализация нарушений пространственного положения костей, формирующих сустав.

Стимуляция репаративного остеогенеза и стабильный остеосинтез являются условием консолидации костных фрагментов при ложных суставах и дефектах костей.

Восстановление длины нижней конечности за счет пораженного ее сегмента по показаниям должно сочетаться со стимуляцией дистракционного остеогенеза.

Индивидуальный и обоснованный подход к лечению детей с указанной патологией позволяет добиться благоприятных клинических результатов и обеспечить пациентам достойное качество жизни.

С.Н. Гисак, В.И. Руднев, Л.С. Гурвич, П.В. Королев, В.М. Гаглоев.

Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко,
г. Воронеж

ВТОРИЧНЫЕ СЕПТИЧЕСКИЕ ПНЕВМОНИИ (ПЛЕВРОПНЕВМОНИИ) ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ

Проведен анализ результатов диагностики и лечения вторичной септической пневмонии (плевропневмонии) у 69 детей возраста от 1 мес. до 14 лет больных септико-пиемической формой острого гематогенного остеомиелита. У 80% из этих детей с септико-пиемической формой острого гематогенного остеомиелита, возбудителем септического процесса являлся золотистый патогенный стафилококк. У остальных 20% детей с септико-пиемической формой острого гематогенного остеомиелита, осложненного вторичной септической пневмонией, возбудителями тяжелого гнойно-септического процесса являлись: другая грамм-положительная флора (различные другие штаммы стафилококка, зеленящий стрептококк), грамм-отрицательная флора (кишечная палочка, палочка сине-зеленого гноя), анаэробы. Следует подчеркнуть, что в последние 15 лет, вторичные септические пневмонии (плевропневмонии) преимущественно диагностируются у детей, больных септико-пиемической формой острого гематогенного остеомиелита, значительно

реже – при аппендикулярном сепсисе, септических осложнениях других врожденных и приобретенных хирургических заболеваний. Чаще других форм вторичной бактериальной септической пневмонии, у анализируемых детей обнаруживалась внутрилегочная форма деструкции (инфильтрат, абсцесс) выявлявшаяся у 49 больных. У остальных 20 детей различного возраста, больных септикопиемической формой острого гематогенного остеомиелита, метастазирование гнойной инфекции из ее первичного очага в легкие и плевру сопровождалось развитием пиоторакса – у 13 детей и пиопневмоторакса – у 7 других больных. Септические отсева гнойной инфекции из очага гнойной деструкции кости были диагностированы в первые недели болезни (с 5 по 17 день), при ее неблагоприятном течении. Следует признать, что диагноз септического отсева гнойной инфекции в легкие и плевру в клинической практике у анализируемых больных устанавливался поздно, в стадии развившихся легочных и легочно-плевральных осложнений. Они обнаруживались путем традиционно известных приемов диагностики, включая данные объективного клинического обследования, рентгенологической картины в легких и плевре, результатов плевральной пункции, дополнительного лабораторного исследования пунктата из плевральной полости, включая бактериологический посев и определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. В связи с нашей нацеленностью на разработку способов ранней диагностики септикопиемии, ее профилактики, нами разработаны и предложены в клиническую практику у больных острым гематогенным остеомиелитом информативные биохимические тесты ранней диагностики септической пневмонии, до появления ее клинико-рентгенологических проявлений. Нами установлено, что возросший уровень в сыворотке крови ЛДГ 3 до $38,26 \pm 3,34\%$ и МДГ3 до $66,42 \pm 2,5\%$ свидетельствует о наступившем метаболическом нарушении окислительно-восстановительных процессов в легочной ткани и создавшейся опасности метастазирования гнойной инфекции в легкое и плевру. Для хирурга и

врача-интенсивиста это является сигналом к необходимости контроля состояния первичного септического гнойного очага у больного острым гематогенным остеомиелитом и обязательной коррекции комплексного этиопатогенетического лечения с целью повышения его эффективности.

*С.Н. Гисак, А.В. Тищенко, А.Н. Овчинников, В.И. Руднев,
В.М. Гаглоев, В.Ф. Васильев*

Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н.Бурденко,
г. Воронеж

ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ В ЦЕНТРАЛЬНОМ ЧЕРНОЗЕМЬЕ

Острый гематогенный остеомиелит в Центрально-Черноземном регионе длительное время оставался частым и наиболее тяжелым гнойно-септическим заболеванием детского возраста. О динамике заболеваемости детей различных возрастных групп острым гематогенным остеомиелитом в Воронежском регионе – центре Черноземья, можно судить в последнее десятилетие по материалам клиники детской хирургии Воронежской медицинской академии, углубленно изучавшей данную проблему. Было установлено, что заболеваемость острым гематогенным остеомиелитом детей Воронежского региона в 1997 году составила 37 больных, затем заметно выросла до 46 детей в 1999 году, в 2000 году – до 48 пациентов, в 2001 году – 45 больных. С 2002 года наметилась тенденция к снижению заболеваемости детей Воронежского края острым гематогенным остеомиелитом и в 2002 году заболеваемость снизилась до 33 больных. Однако, в 2003 году заболеваемость детей острым гематогенным остеомиелитом вновь возросла до 46 больных, в последующем снижаясь до 27 детей в 2004 году и особенно заметно редкой, она оказалась во втором полугодии 2005 года.

Комплексная диагностика заболевания у анализируемых детей различных возрастных групп, с оценкой форм его клинического

течения показала, что в 1997-2001 годах местная форма острого гематогенного остеомиелита отмечалась у 30% больных, септико-токсическая – у 32% детей, и септико-пиемическая форма у 38% больных. Нашими исследованиями установлено, что септикопиемия чаще всего развивалась у этих детей на 5-12 сутки с момента начала заболевания, на фоне поздней диагностики острого гематогенного остеомиелита, недостаточного вскрытия, дренирования и санации первичного гнойного очага в условиях хирургического стационара районной больницы, здесь же низкой эффективности традиционного комплексного лечения и бурно нарастающей интоксикации. С 2002 года, при снизившемся в Воронежском регионе уровне заболеваемости детей острым гематогенным остеомиелитом до 33 больных, заметно изменилось у них соотношение клинических форм течения заболевания. Местная форма острого гематогенного остеомиелита составила 23 (69,9%), септикопиемическая форма клинического течения заболевания отмечалась 10 (30,1%) больных, при отсутствии токсической формы. В 2003 году, заболеваемость острым гематогенным остеомиелитом детей вновь оказалась высокой, составила 46 пациентов различного возраста. Местная форма заболевания, была диагностирована у 31 (67,2%) детей, септико-пиемическая форма наблюдалась у 11 (23,5%) больных, токсическая имела место у 4 (9,3%) детей. В 2004 году заболеваемость острым гематогенным остеомиелитом снизилась до 27 больных, при этом местная форма заболевания у 20 (74%) детей различного возраста, септико-пиемическая форма наблюдалась у 6 (22,2%) пациентов и токсическая форма у 1 ребенка (3,8%). В период с 2002 по 2005 год, в числе лечившихся 106 детей с острым гематогенным остеомиелитом, летальность составила 2,7%. Умерло 3 детей раннего возраста, с септикопиемической формой острого гематогенного остеомиелита, с множественными отсевами гнойной инфекции в органы жизнеобеспечения (сердце, почки, мозг, печень), родившихся недоношенными, с тяжелыми фоновыми заболеваниями (токсоплазмоз, муковисцедоз).

С.М. Гордеев, И.В. Кузьмин, А.В. Кузьмин, В.И. Кравченко
Кемеровская государственная медицинская академия
Детская городская клиническая больница №5,
г. Кемерово

ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Исследования выполнены у 90 детей с острым гематогенным остеомиелитом (45 детей с местной формой и 45 детей с септико-пиемической формой) в возрасте 3-14 лет. Средняя количественная оценка исходной тяжести состояния по шкале *SOPA* составила в группах с местной формой 1,9 балла, с септико-пиемической формой – 8,0 баллов. Оценку эффективности сравниваемых методов коррекции тромбоопасности проводили методом тромбоэластографии цельной крови, по данным АКТ и суммирующего индекса агрегации до- и после функциональной пробы – двукратной локальной гипоксии верхней конечности. Для диагностики состояния иммунной системы в течение 12 часов с момента поступления больного проводился подсчет относительного количества лимфоцитов, их абсолютного количества, фагоцитарной активности лейкоцитов, циркулирующих иммунных комплексов, системы комплемента.

После операции всем пациентам назначалась деэскалационная антибактериальная, десенсибилизирующая и инфузионная терапия, 9 больным проводилась респираторная поддержка малыми дыхательными объемами респираторами «*Servoventilator-300*». В каждой группе больных, разделенных на 3 подгруппы по 15 пациентов проводилась коррекция: гепаринотерапией в дозе 100 ед/кг/сут в течении 5 суток; тренталом в дозе 20 мг/кг массы тела внутривенно капельно в течение 5 суток после операции или 3-х дневные сеансы дискретного плазмафереза.

Коррекция гуморального звена осуществлялась внутривенным введением иммуноглобулина (ИмБИО), в иммуностимулирующей дозе назначался двукратно ронколейкин.

Результаты. 1. Функциональная проба, двукратная локальная гипоксия верхней конечности, позволяет оценить характер взаимодействия свертывающей и суммарной литической активности крови ребенка, является простым, доступным, физиологичным методом ранней диагностики тромбоопасности при остром гематогенном остеомиелите, контролировать эффективность лечения, прогнозировать течение и исход остеомиелита у детей.

2. Гемостазиологическими критериями выбора метода послеоперационной коррекции у детей с местной формой остеомиелита является коррекция тренталом или гепарином; при септико-пиемической форме ОГО в первые 3 суток наиболее эффективно проведение сеансов дискретного плазмафереза.

3. Применение иммунотерапии у детей с тяжелым сепсисом позволяет получить положительную клиническую динамику, что проявляется в нормализации показателей клеточного и гуморального иммунитета.

Применение комплексной терапии ОГО позволило снизить частоту перехода ОГО в хроническую форму в 5,5% случаев, летальность составила 0%.

С.М. Гордеев, И.В. Кузьмин, А.В. Кузьмин

Кемеровская государственная медицинская академия

Детская городская клиническая больница №5,

г. Кемерово

ВЛИЯНИЕ ВИДА АНЕСТЕЗИИ НА РЕЗЕРВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ГЕМОСТАЗА ПРИ СЕПТИКО-ПИЕМИЧЕСКОЙ ФОРМЕ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Цель исследования — изучить влияние вида анестезии на резервные возможности свертывающей и суммарной литической активности крови детей с септико-пиемической формой острого гематогенного остеомиелита.

Исследования выполнены у 35 детей в возрасте от 3 до 15 лет, страдающих септико-пиемической формой гематогенного остео-

миелита. Хирургическое вмешательство 17 детям выполнено в условиях комбинированной кетаминовой анестезии, а 18 человек оперированы под комбинированной нейролептанестезией. Исследование характера взаимодействия системы гемостаза и суммарной литической активности крови детей оценивалось методом тромбоэластографии в условиях функциональной пробы – двукратной локальной гипоксии верхней конечности.

Все исследования системы гемостаза проводили до и после выполнения функциональной пробы на следующих этапах: I – при поступлении в операционную, до начала анестезии; II – после выполнения анестезии, до начала операции; III – начало операции; IV – в конце операции; V – через 1 час после операции.

В ответ на пробу нами выделено три гемостазиологических типа реакции, условно названных как компенсированный, субкомпенсированный и декомпенсированный. До операции компенсированный тип реакции установлен у 14,3% детей, субкомпенсированный в 51,4% случаях и патологический тип реакции у 34,3% больных.

После выполнения комбинированной кетаминовой анестезии зарегистрировано снижение числа детей с субкомпенсированным типом реакции на 16,7% и увеличение пациентов с декомпенсированным типом на 16,7%. Через 1 час после хирургического вмешательства, выполненного в условиях кетаминовой анестезии, состояние тромбоопасности сохранялось у 50% больных.

У больных в условиях комбинированной нейролептанестезии отмечено увеличение числа детей с компенсированным типом реакции на 17,7%, и снижение количества детей с декомпенсированным типом на 11,7%. Однако, в конце операции и ближайшем послеоперационном периоде состояние тромбоопасности сохранялось у 11,8% больных этой группы.

Таким образом, в ходе выполненного нами исследования установлено, что комбинированная кетаминовая анестезия индуцирует выраженное снижение резервных возможностей суммарной литической активности крови больных острым гематогенным остеоми-

елитом. Одной из наиболее вероятных причин повышения гемостатического потенциала и снижения антикоагулянтной активности крови детей при этом виде обезболивания является симпатомиметический эффект кетамина.

Комбинированная нейролептанестезия оказывает реопозитивный эффект на систему гемостаза больных. Один из возможных механизмов повышения реологической стабильности крови больных в условиях этого вида анестезии связан, на наш взгляд, - с симпатолитическим эффектом комбинированной НЛА, приводящим к увеличению выделения гепарина и ингибиторов тромбина.

Предлагаемый нами новый подход к оценке влияния анестезии на систему гемостаза детей, с острым гематогенным остеомиелитом, позволяет в предоперационном периоде прогнозировать влияние операционно-анестезиологической агрессии на свертывающую и суммарную литическую активность крови и выбрать вид анестезиологического пособия с минимальным воздействием на их резервные возможности.

С.Н. Гисак, В.И. Руднев, В.М. Гаглоев, В.Ф. Васильев

Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н.Бурденко,
г. Воронеж

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАННЕЙ БИОХИМИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К СЕПТИКОПИЕМИИ ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

Нами, при проведении комплексного биохимического обследования 106 детей различного возраста, больных острым гематогенным остеомиелитом установлено, что в динамике токсического или бактериального повреждения внутренних органов (печени, сердца, легких, мозга, почек), при септических формах клинического течения заболевания, происходит прогрессирующее нарушение в тканях вышеуказанных органов окислительно-восстановительных

процессов. Это сопровождается выбросом в сыворотку крови изоферментов биологического окисления лактатдегидрогеназы и малатдегидрогеназы, преимущественно того внутреннего органа, который наиболее резко поврежден интоксикацией и подготовлен к пиемии, к развитию в нем бактериального гнойного очага. То есть, нарастающий уровень содержания в сыворотке крови больного острым гематогенным остеомиелитом одного из изоферментов, с характерной органоспецифичностью (ЛДГ₁ – мозг, ЛДГ₂ – сердце, ЛДГ₃, МДГ₃ – легкое, ЛДГ₄, ЛДГ₅, МДГ₂ – печень) является диагностическим тестом клинической формы течения заболевания и прогностическим тестом исхода септико-токсемии в септикопиемию, с указанием возможной ее локализации. Так, отсев гнойной инфекции в подготовленный токсическим повреждением орган отмечался с локализацией в мозговые структуры при повышении ЛДГ₁ сыворотки крови до $41,6 \pm 0,48\%$, в миокард – при повышении ЛДГ₂ до $43,3 \pm 0,86\%$, в легкие – при повышении ЛДГ₃ до $38,26 \pm 3,34\%$, МДГ₃ до $66,42 \pm 2,54\%$, в печени – при повышении ЛДГ₄ до $7,12 \pm 0,34\%$, ЛДГ₅ до $4,17 \pm 0,26\%$ и МДГ₂ до $17,1 \pm 1,56\%$. При септико-пиемической форме острого гематогенного остеомиелита мы эффективно используем рациональные современные технологии санации септических очагов гнойной инфекции в плевре, перикарде, средостении, почке. В последние годы в местном лечении острого гематогенного остеомиелита мы рационально используем разработанный способ “щадящей” остеоперфорации кости, с точным промыванием параоссальных межмышечных пространств, зоны воспаления, который применяем у больных старше 3 лет. При гнойном артрите, сопровождающем острый эпифизарный остеомиелит у детей возраста меньше 3 лет, наиболее эффективным и менее травматичным является разработанный нами способ дренирования – “катетеризации” полости сустава чрескожно, пункционно силиконовым катетером-дренажем.

В настоящее время разработано нами и внедрено в клиническую практику дополненное комплексное этиопатогенетическое ле-

чение детей, больных острым гнойным гематогенным остеомиелитом. Дополнительно к традиционным лечебным мероприятиям в медикаментозную терапию включены препараты корригирующие в остром периоде заболевания нарушения окислительно-восстановительных процессов во внутренних органах (рибоксин, фолиевая кислота, АТФ, витамины группы В, С, А), в сочетании с экстракорпоральной и интракорпоральной детоксикацией, так же с гипербарической оксигенацией. Препараты эссенциале, холин хлорид, липоевая кислота, липофундин-С-20, интралипид должны использоваться у детей для нормализации обмена липидов и фосфолипидов. В организме больных детей с тяжелыми формами клинического течения острого гематогенного остеомиелита, это имеет важное значение в биохимических реакциях жизнеобеспечения и регенерации.

В.В. Григоровский

Институт травматологии и ортопедии АМН Украины,
г. Киев

КАЧЕСТВЕННО-КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЧАГОВ ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Хронический гематогенный остеомиелит — тяжелое заболевание, сущность которого состоит в инфекционном воспалении тканей кости: костного мозга, костной ткани, надкостницы и часто осложняется вовлечением и фиброзированием параоссальных мягких тканей, функционированием свищей, постепенным разрушением костной ткани.

Несмотря на известные в литературе морфологические исследования очагов гематогенного остеомиелита [Lauche, 1939; И.С. Венгеровский, 1952; Trueta, 1959; Lennert, 1965; Ogden, Lister, 1975; И.В.Нерсисянц, Л.Б.Захарова, 1981; Becker, Weybora, 1986], исследователи-патологи уделяли сравнительно мало внимания топогра-

фии проявлений активности воспалительного процесса, их неоднородности, корреляции патогистологических изменений и других клинических и лабораторных признаков этого заболевания.

Целью настоящей работы было – на основе результатов патогистологического исследования тканей остеомиелитических очагов, удаленных по соответствующим показаниям, выработать комплекс качественно-количественных патогистологических оценок, на основе которых установить межгрупповые различия и корреляционные клинико-морфологические зависимости у больных гематогенным остеомиелитом.

Материалом настоящего клинико-патоморфологического исследования послужили 52 резектата патологически измененных тканей очагов гематогенного остеомиелита разных костей (бедренная – 11, большеберцовая – 16, плечевая – 4, лучевая – 3, другие – 5, в двух костях очаги были в 5 случаях) от 44 лиц (возраст 6-10 лет – 8 случаев, 11-15 лет – 13, 16-20 лет – 23). Применялись общегистологические методы обработки, включая изготовление гистопографических препаратов, проводилось планиметрическое определение общей внутренней площади очага, оценка соотношения и абсолютные значения площади отдельных видов воспаления, определение межгрупповых различий и корреляционный анализ.

В результате проведенных исследований было установлено, что принцип строения и гистологические особенности очагов при таких нозологических формах остеомиелита как травматический и гематогенный – подобны, но некоторые свойства могут отличаться. Так, при гематогенном остеомиелите чаще имеют более распространенный и хаотичный характер и в условиях лечения могут подвергаться не секвестрации, а прогрессирующей перестройке с реоссификацией и распространенным фиброзированием костномозговых полостей. При гематогенном остеомиелите среди волокнистой соединительной ткани, являющейся частью фиброзной оболочки очага, чаще встречаются микроабсцессы и поля высокоактивного продуктивного воспаления, которые, вероятно, являются следстви-

ями предшествовавшего в острую стадию диффузного экссудативного воспаления костного мозга и костной ткани характера флегмоны. Количественно-морфологический анализ показал, что первичный и рецидивный (после предыдущего удаления компонентов очага) остеомиелит могут отличаться по средним групповым показателям, которые характеризуют состояние очага как со стороны ее размеров, так и проявлений активности определенного вида воспаления – экссудативного и продуктивного. Большинство групповых средних параметров в динамике стадий первичного и рецидивного остеомиелита говорят о том, что признаки персистирования экссудативного и продуктивного воспаления высокой активности не ограничиваются острой стадией заболевания, но персистируют и в хроническую стадию, т.е. свыше 3 месяцев от возникновения заболевания или повторного цикла обострения.

Полученные данные свидетельствуют, что ликвидация очага хронического инфекционного воспаления в тканях кости является главной задачей, предполагающей применение всего арсенала общих и местных воздействий, в том числе – удаление инфицированных тканей, не поддающихся санации консервативными методами, с целью – обеспечить течение регенерационных процессов и перестройки костных регенератов в условиях полной антисептики или, по крайней мере, предельно возможной минимизации бактериальной обсемененности как витальных, так и некротизированных тканей.

В.Н. Грона, С.В. Весёлый, В.К. Литовка, К.В. Латышов, А.И. Буслаев
Областная детская клиническая больница,
г. Донецк

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ ПУБЕРТАТНОГО ПЕРИОДА РАЗВИТИЯ

Тяжесть течения острого гематогенного остеомиелита в определенной мере зависит как от локализации процесса, так и от возраста ребенка. В результате анализа лечения 52 детей пубер-

татного периода развития (от 13 до 16 лет), больных острым гематогенным остеомиелитом, обращено внимание на несколько важных моментов. При первичном медицинском осмотре (врачом педиатром, травматологом, хирургом общего профиля) правильный диагноз был установлен лишь в 46% случаев. Это подтверждается и сроками поступления больных в клинику хирургии детского возраста. Только 25% детей госпитализировано в первые 1-3 суток от начала заболевания, остальные 75% – на 4-11 сутки.

Важным моментом особенности течения острого гематогенного остеомиелита у данной группы больных является развитие частоты септических осложнений, что можно объяснить становлением гормональной системы и снижением иммунологической защиты ребенка. В этой группе больных выявлено поражение 57 костей. Наиболее часто наблюдалось поражение большеберцовой кости – в 28 случаях (53,8%), в 12 (23,2%) – бедренной кости, в 6 (11,5%) – плечевой кости, в 6 (11,5%) случаях были поражены 2 кости.

Токсикосептическая форма острого гематогенного остеомиелита установлена у 16 больных (30,8%), септикопиемическая у 36 (69,2%). Гнойное метастатическое поражение отмечено у 48 больных. Септическая пневмония выявлена у 22 пациентов, гнойные артриты – у 28 (причем у 2 детей гнойный гонит отмечен на противоположной конечности от места локализации острого гематогенного остеомиелита), гнойный перикардит - у 3, пиелонефрит - у 2, изолированная флегмона мягких тканей - у 3.

Тактика хирургического ведения больных зависела от стадии патологического процесса острого гематогенного остеомиелита и характера возникших осложнений и включала чрезкожную остеоперфорацию 2-3 иглами на стадии интрамедуллярной флегмоны с последующей санацией костномозговой полости, при субperiостальной и межмышечной флегмоне – вскрытие гнойника, при артритах – пункцию сустава с введением антибиотиков. Всем больным проводили комплексное лечение в соответствии с теорией патогенеза острого гематогенного остеомиелита.

Лечение включало парентеральную антибактериальную терапию (максипим, цефтриаксон, меронем, тиенам, метрогил), введение в костномозговую полость линкомицина, десенсибилизирующую терапию, физиотерапевтические методы. Наряду с этим применяли экстракорпоральную детоксикацию и гипербарическую оксигенацию.

Умер один ребенок с токсикосептической формой острого гематогенного остеомиелита с локализацией процесса в бедренной и большеберцовой костях от септических осложнений и ДВС-синдрома. Остальные дети выздоровели.

*В.Н. Грона, И.Н. Иноземцев, Г.А. Сопов, С.В. Весёлый, В.К. Литовка,
К.В. Латышов, В.П. Перунский*

Областная детская клиническая больница,

г. Донецк

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ

Актуальность гнойно-септических заболеваний у новорожденных, в частности острого гематогенного остеомиелита, на современном этапе обусловлена частотой данной патологии, высокой летальностью, значительным процентом инвалидизации, переходом процесса в хроническую форму. Остающиеся нерешенными проблемы диагностического и лечебного характера диктуют необходимость дальнейших исследований механизмов развития гематогенного остеомиелита у детей.

За период с 2001 по 2005 г. в клинике получали лечение 49 новорожденных с острым гематогенным остеомиелитом различной локализации. Мальчиков было 26 (53,1%), девочек – 23 (46,9%). У 18 детей (36,7%) диагностирован острый гематогенный остеомиелит бедренной кости, у 16 (32,7%) – плечевой кости, у 2 (4,1%) – костей стопы, по одному случаю (2,0%) приходилось

на поражение лучевой, большеберцовой кости, костей таза и позвонков. У 9 пациентов (18,4%) было поражение 2 и более костей. У всех больных определяли входные ворота инфекции. Установлено, что пупочные сосуды были поражены у 17 детей (34,7%). Кроме того, входными воротами служили: кишечник, легкие, кожа и мягкие ткани, не установлены входные ворота у 18,5% больных. У большинства детей заболевание возникало к концу первой, началу второй недели жизни. Только 16,3% детей родились от матерей с нормально протекающей беременностью, в 40,8% случаев выявлены хронические гнойные очаги инфекции у родильниц. У 59,2% матерей отмечено патологическое течение беременности и родов. У всех детей с тяжелым течением септического процесса выявлен отягощенный акушерский анамнез.

Общий анализ микрофлоры показал, что при поступлении в клинику у новорожденных с острым гематогенным остеомиелитом преобладали ассоциации микроорганизмов, кишечная палочка и непатогенный стафилококк. С меньшей частотой встречались дрожжи, патогенный стафилококк, энтерококк и синегнойная палочка. У 10,2% обследованных детей роста микрофлоры не обнаружено. На 6-7 сутки отмечено изменение микробного пейзажа у большинства больных: резко снизилось количество высеянных колоний кишечной палочки (от 18 до 2%), ассоциаций микроорганизмов (от 21 до 12%) и дрожжей (от 8 до 3%). В два раза увеличился процент высеивания протей, стрептококка и синегнойной палочки. Возросло число колоний молочнокислой кишечной палочки (от 2 до 17%). Роста микрофлоры не обнаружено у 16,3% детей. На 12-14 сутки с момента госпитализации наблюдали снижение высеиваемых колоний синегнойной и молочнокислой палочек. В этом периоде отмечено отсутствие роста колоний кандиды и спороносной флоры, в 22,4% случаев роста микрофлоры не было. Анализ полученных данных показал, что наиболее стойкими к проводимому лечению были колонии энтерококка, стафилококка и синегнойной палочки. В последующем сохранившаяся бактери-

альная флора приобретала новые свойства – появлялись антибиотико-устойчивые штаммы, что требовало при смене антибиотиков увеличение доз последних. Следовательно, развитие дисбактериоза на фоне проводимого лечения требует длительной реабилитационной терапии.

Ю.П. Губов, В.Н. Гогин, С.А. Троицкий

Ярославская государственная медицинская академия

Детская клиническая больница № 3,

г. Ярославль

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНОГО ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ У ДЕТЕЙ

В течение последних пятнадцати лет под нашим наблюдением находилось 128 детей в возрасте от 4 до 15 лет с первичным острым гематогенным остеомиелитом (ОГО) длинных трубчатых костей. Из них у 6 (4,6%) больных, госпитализированных с запозданием, последний был осложнен сепсисом. Интрамедуллярная стадия констатирована у 84 (65,6%), экстрамедуллярная – у 44. Во всех случаях очаг поражения локализовался в метадиафизах кости.

Основным методом лечения являлось оперативное вмешательство. Последнее осуществляли исходя из следующих принципов: основной доступ производили в проекции метафиза пораженной кости, вспомогательные (проколы) – для дренирования межмышечных затеков; нанесение остеоперфорационных отверстий осуществляли без отслойки надкостницы. После интраоперационной санации костномозговой канал дренировали микроирригатором, который выводили через отдельный прокол кожи, для последующих фракционных промываний раствором антибиотиков. Оперативное вмешательство независимо от стадии ОГО завершали наложением первичных швов на операционную рану.

Иммобилизацию конечности в послеоперационном периоде не осуществляли. На фоне антибиотикотерапии и коррекции гемостаза

после исчезновения болевого синдрома, нормализации температуры тела и лейкограммы в комплекс лечения включали ЛФК, с последующим активным ранним ведением больного. При поражении бедренной кости разрешали хождение на костылях не приступая на ногу.

Контрольную рентгенографию осуществляли на 3-4 неделе и при отсутствии грубых деструктивных изменений в кости больных выписывали из стационара для дальнейшей реабилитации под наблюдением хирурга поликлиники и рентгенологическими исследованиями через 2-3 и более месяцев при необходимости.

Непосредственные результаты: первичное заживление раны констатировано в 83% наблюдений. Пребывание больных в стационаре с интрамедулярной стадией равнялось 25,6; экстрамедулярной — 30,9 койко-дней. Хронизация процесса была отмечена у 4 (9,1%) больных с экстрамедулярной стадией.

Ю.П. Губов, В.Ф. Бландинский, В.Н. Гогин

Ярославская государственная медицинская академия

Детская клиническая больница №3,

г. Ярославль

ПРОФИЛАКТИКА ХРОНИЗАЦИИ ПЕРВИЧНОГО ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Процент хронизации острого гематогенного остеомиелита (ОГО), как и других заболеваний, является вторым по значимости после летальности критерием, свидетельствующим о состоянии организации и качества осуществляемого лечения. Решение этой проблемы, согласно данным литературы и личного опыта, складывается из ряда взаимообусловленных компонентов.

Своевременной диагностике ОГО, основанной на четком разграничении патогенеза и клиники различных видов остеомиелита, использовании рациональных лабораторных методов диагностики в поликлинических условиях и специальных — в стационаре.

Приоритете хирургического метода с применением патогенетически обоснованном выборе оперативных доступов или чрезкож-

ной остеоперфорации иглами, специальными устройствами. На использовании первичного шва операционной раны, отказе дренирования через нее костномозгового канала и гнойных затеков с целью профилактики вторичного инфицирования операционной раны и пораженной кости госпитальной флорой. Рациональном применении антибиотиков и иммунокоррекции в зависимости от вида и стадии остеомиелита.

Ранней реабилитации больных, которая учитывая анатомо-физиологические особенности кости и динамику развития деструктивных процессов при ОГО, на больничном этапе включает: отказ от гипсовой иммобилизации, раннее назначение ЛФК на фоне продолжающейся специфической терапии после стабилизации гомеостаза, нормализации температуры тела и лейкограммы больного с последующим переводом его на активный режим с учетом локализации процесса и степени патологических изменений в пораженной кости. После выписки из стационара последующая реабилитация больного в поликлинике осуществляется под контролем врача до снятия с диспансерного учета.

Использование и совершенствование указанных мероприятий в нашей клинике за последние 20 лет позволило снизить общий процент хронизации процесса ОГО с 14,7 до 3,1%. При этом в настоящее время практически не наблюдается хронизации остеомиелита у больных с интрамедулярной стадией, а при экстрамедулярной она составляет 9,1%.

Вместе с тем изменилась и клиника хронического гематогенного остеомиелита. Она характеризуется резким сокращением числа обострений, исчезновением крупных и средних кортикальных секвестров, наличием единичных или множественных диаметром от 0,2 до 3,5 см полостей, окруженных зоной остеосклероза (по типу абсцесса Броди) в метадиафизарных отделах кости. Это, в свою очередь, требует разработки новых протоколов лечения данной патологии.

Е. Гудумак, А. Малай, В. Бабуч, И. Дионидис, В. Морошан, Т. Пасиковская
Кишиневский государственный университет медицины и фармации
им. Н. Тестемицану
Национальный научно-практический центр по детской хирургии
им. Н. Георгиу, г. Кишинев

РАННЯЯ ДИГНОСТИКА ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ДО 3 МЕСЯЦЕВ

Острый гематогенный остеомиелит по частоте поражения и тяжести клинического течения среди гнойных заболеваний детского возраста занимает одно из ведущих мест. Если по диагностике и лечению острой гнойной хирургической инфекции накоплен большой опыт, то ОГО у новорожденных и детей раннего возраста остается одной из трудных и далеко не решенных проблем в детской хирургии.

Цель исследования: разработка критериев ранней диагностики, прогнозирования и оценки эффективности дифференциального лечения и осложнений ОГО у новорожденных и детей до 3 месяцев на основе инструментальных методов исследования.

Материалы и методы. Работа основана на анализ результатов клинического наблюдения и лечения 169 новорожденных в возрасте от 10 дней до 3-х месяцев, больных ОГО, которые находились на лечения в отделении хирургии новорожденных Национального научно-практического центра по детской хирургии им. Н. Георгиу. Все дети были обследованы клинико-рентгенологически. Ультразвуковое исследование выполнено на приборе "Aloka 630" с линейным датчиком 5 MHz. Метод радионуклидной диагностики проводилось на гамма-камере MB-9201, снабженной системой сбора и обработки информации типа "MICROSEGAMS".

Результаты и обсуждение полученных данных. Тщательный анализ рентгенограмм позволил на основании клинических данных, прямых и косвенных рентгенпризнаков уточнить диагноз остеомиелита в первые 5 дней у 68,1% больных. Рентгенологические методы сохраняют приоритет в диагностике гнойно-вос-

палительных заболеваний костей у новорожденных, однако чувствительность их невысока, особенно при ОГО. В связи с этим в комплекс обследования данных больных нами включен ультразвуковой метод. При этом в первые 3-4 дня заболевания изменений в костной ткани выявить не удалось, но явные изменения отмечались в мягких тканях – увеличение их в объеме, снижение эхогенности, появление жидкости в полости суставов. Утолщение надкостницы удается выявить на 5-6 сутки заболевания, на 7-10 сутки отмечалось отслойка надкостницы, снижение эхогенности исследуемых костей. В более поздние сроки при наличии очагов деструкции удалось визуализировать дефекты кости.

Сцинтиграфические исследования позволили выявить не только аномальную фиксацию РФП в пораженной кости, но и определить степень распространения воспалительного процесса в пределах сустава и костей, участвующих в образовании сустава, в параосальных тканях, а также обнаружить очаги дессиминации в других костях и органах.

Результаты исследования позволяют заключить, что разработанный нами алгоритм диагностики позволил выбрать оптимальные методы хирургического лечения ОГО у новорожденных и детей до 3 месяцев. Полученные данные в совокупности являются ценными для прогнозирования течения и исходов гнойно-воспалительного процесса при ОГО у новорожденных.

Е. Гудумак, А. Малай, В. Бабуч, Г. Хынку, Т. Пасиковская, А. Жалбэ
Кишиневский государственный университет медицины и фармации
им. Н.Тестемицану

Национальный научно-практический центр по детской хирургии
им. Н.Георгиу, г. Кишинев

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ НЕКОТОРЫХ КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ДО 3 МЕСЯЦЕВ

Результаты лечения детей с острым гематогенным остеомиелитом во многом зависят от недостаточной оценки выраженности

эндотоксемии, связанной с массивным поступлением в кровотоки продуктов катаболизма из очага поражения.

Цель исследования: изучить динамику некоторых клинико-биохимических параметров при ОГО у новорожденных и детей до 3 месяцев, оценить возможности ранней диагностики и прогнозирования исходов заболевания.

Материалы и методы. Работа основана на анализе результатов клинического наблюдения и лечения 283 новорожденных и детей до 3 месяцев. Для определения структурной ценности и функциональную активность биологических мембран нами проведены исследования показателей перекисного окисления липидов, антиоксидантная активность. У 42 больных с различными формами ОГО изучена активность лизосомальных ферментов, нейтральных и щелочных протеаз, церулоплазмينا и псевдохолинэстеразы с целью изучения активности остеодеструктивных и остеорепаративных процессов, нарушения протеосинтетической функции печени. Изучены нормативные показатели у 10 практически здоровых новорожденных.

Результаты и обсуждение полученных данных. Согласно полученным данным значительное достоверное повышение активности пероксидации липидов параллельно с угнетением антиоксидантной активности и важнейших антиоксидантных ферментов выявлено в разгаре заболевания ОГО ($p < 0,01$). Период реконвалесценции характеризовался нормализацией показателей ПОЛ, МДА, АОА при местночаговой и септико-пиемической формах ОГО и сохранением стойкого повышения активности данных показателей, угнетением активности СОД на 16%, каталазы на 13%, ГПО на 32% и ГР на 36% при септической форме. Активность лизосомальных ферментов вначале достоверно возрастает, в последующие сроки исследования большинство из них не нормализуются и в период реконвалесценции, как правило, остаются на высоком уровне. Исключение составляет кислая фосфатаза (КФ), которая в период реконвалесценции снижается ниже нормальных величин.

Такая динамика лизосомальных гидролаз свидетельствует о деструкции и повышении проницаемости лизосомных мембран, что приводит к экзоцитозу указанных выше ферментов, выход их в кровь. Снижению КФ в период реконвалесценции может быть результатом активации остеорепаративных процессов в костях и снижении активности остеокластов костной ткани, маркерным ферментом которой является КФ. Активность церулоплазмينا повышена при всех формах заболевания, особенно при септической форме и свидетельствует о степени активности воспалительного процесса в организме.

Результаты исследования позволяют заключить, что определение названных показателей обладают высокой информативностью для прогнозирования и ранней диагностики, терапии инфекционной патологии у новорожденных и детей до 3 месяцев. По их уровню и динамике можно судить о тяжести воспалительного процесса, периоде болезни, форме заболевания, тяжести, эффективности лечения и полноте выздоровления.

А.А. Гумеров, В.Г. Алянгин, Д.Н. Асадуллин, П.С. Громыхалин
Башкирский государственный медицинский университет
Городская клиническая больница №17,
г.Уфа

ОПЫТ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ХИРУРГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

Актуальность. Среди гнойно-септических заболеваний острый гематогенный остеомиелит у детей является наиболее тяжелым патологическим процессом, требующим ранней диагностики и своевременного лечения для предупреждения серьезных осложнений.

На современном этапе развития детской хирургии диагностика остеомиелитического процесса базируется на клинических, анамнестических и лабораторных данных. Тяжесть клинического течения во многом зависит от раннего поступления больных, своевременного комплексного лечения заболевания.

Цель исследования. Целью нашего исследования было выявление тенденций в ранней диагностике остеомиелита, анализ динамики количества поступивших больных и выявления преобладающих форм с определением тактики ведения этих больных.

С конца 90-х годов наблюдается некоторое снижение уровня заболеваемости острым гематогенным остеомиелитом, что связано с экономическим развитием и улучшением качества жизни в нашей стране. За 2003-2005 гг. в хирургическом стационаре ГДКБ № 17 пролечено 22 ребенка в возрасте от 26 дней до 14 лет с различными формами остеомиелита. По возрастному составу дети расположились следующим образом: от 0 до 5 лет 6 детей, от 5 до 10 лет 7 детей, от 10 до 14 лет 9 детей. Из них 13 мальчиков и 9 девочек.

Дети поступили в стационар в экстренном порядке в сроки от 24 часов до 2 недель от начала заболевания. Основными клиническими симптомами являлись у детей младшей возрастной группы местные изменения (отек, гиперемия), ограничения в движениях, симптомы респираторного заболевания (насморк, кашель), повышение температуры тела как правило более 38,5°C. Дети старшей возрастной группы жаловались на локальные боли, иногда с иррадиацией, температуру.

При направлении диагноз остеомиелит был выставлен у 39 пациентов, был подтвержден у 16. Один больной с остеомиелитом большеберцовой кости был доставлен с диагнозом межмышечная флегмона, двое с диагнозами ОРВИ, пневмония, трое обратились самостоятельно. По локализации процесса гнойный очаг был расположен в бедренной кости у 9, в большеберцовой кости у 4, в малоберцовой кости у 3, в ключице у 3, лучезапястный сустав у 1, гнойный сакроилеит у 2 пациентов. Острый гематогенный остеомиелит диагностирован у 16, подострый остеомиелит у 3, спицевой остеомиелит у 3 пациентов.

Воспалительные изменения в анализах крови проявлялись в виде лейкоцитоза (средний показатель 12,1 тыс/мл), ускоренной СОЭ (18 мм/час в среднем), отмечался палочкоядерный сдвиг

влево (9% палочкоядерных нейтрофилов в лейкоформуле). Рентгенологические изменения в костях нами отмечены с 7 суток заболевания в виде очагов деструкции, разрежения кости, многослойного локального периостита. На рентгенограммах, сделанных в более ранние сроки костной патологии не отмечалось.

Хирургическое лечение проводилось в зависимости от клинической формы остеомиелита и локализации очага поражения: при остром гематогенном остеомиелите трубчатых костей производили остеоперфорации и ежедневную санацию костномозгового канала через иглы Кассирского, при эпифизарном остеомиелите у новорожденных детей – артротомию с дренированием полости сустава, при спицевом остеомиелите – удаление спицы. В послеоперационном периоде проводили ежедневные перевязки, промывания костномозгового канала растворами диоксидина и линкомицина. Из антибиотиков для в/в введения использовали линкомицин в сочетании с цефалоспоридами II-III поколения. Одновременно проводилась стимуляция иммунитета, десенсибилизирующая и противовоспалительная терапия.

Выводы. Заболеваемость остеомиелитом у детей имеет тенденцию к снижению. Токсические (адинамические) формы заболевания представляют собой нозологическую редкость. Врачам-хирургам по-прежнему надо с особой настороженностью относиться к данной патологии, о чем свидетельствуют расхождения диагнозов.

А.А. Гумеров, Н.Н. Шарипов, Х.А. Ситдикова

Башкирский государственный медицинский университет

Республиканская детская клиническая больница,

г.Уфа

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА КОСТЕЙ ТАЗА

В хирургическом отделении Республиканской детской клинической больницы Республики Башкортостан за последние 15 лет находилось на лечении 75 детей с острым гематогенным остеоми-

элитом костей таза (ОГО КТ), что составило 9,7% от общего количества детей с ОГО. Возраст детей колебался от 9 мес. до 15 лет. Мальчиков было 53, девочек – 22. В острую стадию поступило 62 ребенка (82,7%). Основное количество детей с указанной патологией поступило в клинику на 6-10 сутки с момента заболевания с различными диагнозами, только 30% детей были направлены с подозрением ОГО КТ. Подвздошная кость была поражена у 35 детей, крестцово-подвздошное сочленение – у 15 больных, седалищная кость – у 1, лонная кость – у 1. У 9 пациентов одновременно с поражением костей таза был поражен проксимальный отдел бедренной кости. Токсическая форма остеомиелита имела место у 1 больного, септикопиемическая – у 30 детей, локальная – у 31 ребенка. Несмотря на отсутствие гнойных метастазов, у 27,8% больных с локальной формой заболевания имелся синдром системного воспалительного ответа.

В остром периоде инфекционно-токсический синдром наблюдался у 41 больного (65,1%), ишио-радикулярный – у 40 (63,5%), абдоминальный – у 18 детей (28,6%), четверо из которых перенесли оперативные вмешательства с подозрением на «острый живот».

Ранняя диагностика ОГО КТ на основании клинических данных и объективного обследования затруднена.

Современные неинвазивные методы исследования (УЗИ, КТ, МРТ) расширяют возможности ранней диагностики, помогают определить локализацию поражения, выявить распространение процесса (коксит, сакроилеит, гнойный затеки).

УЗИ проводилось на аппарате *ALOKA SSD-650* (Япония). В течение первых 2-4 суток от начала заболевания выявлялся выпот в малом тазу. На 4-6 сутки отмечалось увеличение объема и снижение эхогенности подвздошно-поясничной мышцы и (или) мышц бедра пораженной стороны.

В последующие дни выявлялись внутритазовые инфильтраты и абсцессы в виде гипоэхогенных образований, иногда сочетающиеся с гнойными затеками на бедро или ягодичные мышцы.

В случае развития реактивного коксита в полости тазобедренного сустава определялся выпот в виде полулунной полоски повторяющей очертания суставной впадины.

Компьютерная томография (КТ) проводилась на аппарате *Siemens SOMATOM AR-T*. Ранние изменения выразились в отеке прилежащих к пораженной кости мышц, утолщении надкостницы, капсулы тазобедренного сустава. Выпот в полости малого таза определялся на 2-4 сутки от начала заболевания, остеопороз — начиная с 8 суток, а наличие секвестров — не ранее, чем через 30 суток от начала заболевания.

Магнитнорезонансная томография (МРТ) проводилась на аппарате Магнетом Н-SP-CR в режимах T-1 и T-2 с напряжением магнитного поля 0,5 Тесла в коронарной и трансверзальной плоскостях. Оценивалось состояние костного мозга, надкостницы, суставной капсулы, мягких тканей. Наиболее ранние изменения выявлены на 2-4 сутки от начала заболевания. Они выражались в усилении сигнала от мягких тканей, прилежащих к очагу. Позже 10 суток регистрировались деструктивные изменения хрящевых и костных структур. Изменения тазобедренного сустава выразились в утолщении капсулы и хрящей, расширении суставной щели и наличии высокоинтенсивной жидкости в полости сустава. Изменения на МРТ по площади значительно превышали изменения, регистрируемые при КТ.

При ОГО подвздошной кости и сакроилеите для вскрытия гнойного очага применяли забрюшинный доступ Н.И. Пирогова, который, по показаниям, дополняли контрапертурными разрезами. Внутрикостные иглы не применяли. Раны дренировали двухпросветными трубками в течение 2-6 суток. Мягкое вытяжение на шине Белера грузом 2-5% веса тела проводили в течение 2-4 недель у больных, имевших поражение тазобедренного сустава и крестцово-подвздошного сочленения. В последующем длительно, до 1 года, передвигаться разрешали только с помощью костылей с периодическим рентгенконтролем.

Хронизации и ортопедических осложнений не удалось предотвратить у 8 поздно поступивших больных.

Таким образом, вышеперечисленные методы исследования являются ценными дополнительными методами исследования. Они сокращают сроки установления топического диагноза, позволяют выявить распространение процесса.

Информативность УЗИ, КТ и МРТ в разных стадиях остеомиелитического процесса различна и требует обязательного сопоставления с клиническими и лабораторными данными.

*А.А. Гумеров, Р.И. Давлетшин, Т.С. Псянчин, Н.Н. Шарипов,
А.А. Абзалилов, Д.И. Юнусов*
Башкирский государственный медицинский университет,
г. Уфа

ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Острый гематогенный остеомиелит является одним из наиболее тяжелых гнойно-деструктивных заболеваний детского возраста. Наиболее частыми осложнениями являются патологический перелом, остаточные деформации и формирование ложного сустава, контрактуры. За последние пять лет в клинике детской хирургии БГМУ по поводу острого гематогенного остеомиелита лечилось 199 больных в возрасте от 4 до 15 лет. В связи с переходом воспаления в хроническую фазу показания к секвестрнекрэктоми и другим вмешательствам возникли у 62 (31,8%) детей. В 10 случаях применен внеочаговый остеосинтез по Илизарову: на предплечье – 2, бедре – 4, голени – 4. Патологические переломы отмечали у 6 больных, ложный сустав – у 4, в том числе с обширным дефектом костной ткани вследствие гнойного расплавления у 2-х и с наличием гнойных свищей – у 2. Двум больным проведен билокальный остеосинтез с целью замещения дефекта кости. Средние сроки фиксации в аппарате Илизарова составила 92 ± 5 дня, с последующей иммобилизацией до 2-3 мес. В последующем назна-

чали лечение, направленное на восстановление движений в суставах и функции мышц. Реабилитация проводилась в санаториях «Красноусольский», «Хусар». Все дети находятся на диспансерном наблюдении хирурга и ортопеда РДКБ. В отдаленные сроки от 1 до 3 лет у 8 детей получены хорошие результаты, функция суставов и ось конечности восстановились полностью. У двоих детей длительно сохраняется контрактура тазобедренного и коленного суставов, что связано распространенностью воспалительного процесса. Таким образом, применение метода внеочагового остеосинтеза позволяет добиться восстановления опорной и двигательной функции конечности при тяжелых деструктивных процессах в кости.

*Б.К. Джэналаев, А.Н. Аяганов, К.Ж. Альтаев, Ж.Т. Сатаев,
Д.Б. Джэналаев*

Западно-Казахстанская медицинская академия им. М.Оспанова,
г. Актобе

СЕПСИС У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

За последние годы отмечается высокий уровень заболеваемости гнойно-септической патологии среди детей. Клиническое течение локальной гнойной инфекции нередко приобретает неблагоприятное течение и сопровождается переходом в хирургический сепсис.

По решению Российского симпозиума детских хирургов в 2004 году, для постановки диагноза сепсиса необходимо наличие двух и более признаков системного воспалительного ответа (*SIRS*) у детей с локальной гнойной инфекцией и бактериемией.

Нами были проанализированы истории болезни 46 детей, находившиеся в реанимационном отделении областной детской клинической больницы с диагнозом острый гематогенный остеомиелит за период с 2003 по 2005 г. Распределение детей по возрасту было следующим: до 3-х лет – 11 детей (23,9%), 4-7 лет – 3 (6,5%), 8-10 лет – 4 (8,7%), 11-14 – 28 (60,9%). Из них в 40 (87%) случаях имелись признаки сепсиса с учетом *SIRS*, однако

только у 30 детей был выставлен диагноз сепсиса. У детей младшего возраста из признаков системного воспалительного ответа преобладали тахикардия и одышка, у детей старшего возраста на первый план выходили гипертермия и лейкоцитоз. Из 30 детей у 12 диагноз был подтвержден с учетом бактериемии.

По течению сепсиса больные были распределены следующим образом: тяжелый сепсис у 27 (67,5%) детей, септический шок – 8 (20%) детей, сепсис с полиорганной недостаточностью – 5 (12,5%) детей.

Анализ проведенных наблюдений убеждает в необходимости использования современной классификации сепсиса, что способствует более раннему определению тяжести состояния, и соответственно, позволяет своевременно начать этиопатогенетическую терапию.

Г.М. Дохолян, Э.А. Соломина

Курганская областная детская больница им. Красного Креста,
г. Курган

ОБРЫВНОЙ ТИП ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ

Острый гематогенный остеомиелит – одно из самых распространенных и тяжелых гнойных заболеваний в детском возрасте. По общеизвестной статистике 70-80% всех поражений приходится на длинные трубчатые кости, около 10-15% - на плоские и 5-8% - на короткие трубчатые кости.

За период с 2000 по 2004г. в условия Областной детской больницы г. Кургана пролечено 83 больных с острым гематогенным остеомиелитом. Из них 49 больных с поражением трубчатых костей, по сегментам: бедро – 19, большеберцовая кость – 17, плечо – 6, малоберцовая кость – 7, кости предплечья – 1, из них – мальчиков 34, девочек 15. Изучена микрофлора гнойного очага: у 90% больных при посеве выделен стафилококк, у 10% выделены другие возбудители. Преобладает местно-очаговая форма. Средний

койко-день составил 31. У 22 больных выявлен обрывной тип течения заболевания. На контрольных рентгенограммах отсутствует основной патогномичный признак остеомиелита — линейный периостит, а также нет деструкции кости. Таким образом, можно сказать, что за последние 5 лет мы не наблюдали перехода острого гематогенного остеомиелита в хроническую стадию. Проведенный анализ историй болезни 22 больных с обрывным типом течения остеомиелита, показывает, что все эти дети прооперированы в течение 2-3 часов с момента поступления в стационар.

Основной принцип лечения острого гематогенного остеомиелита остался прежним: 1) воздействие на местный очаг; 2) борьба с инфекцией; 3) дезинтоксикационная терапия и мероприятия по стимуляции неспецифической реактивности организма.

Выводы. 1. Ведущую роль в ближайших и отдаленных исходах болезни играют вопросы ранней диагностики и раннего оперативного лечения.

2. Категорическим образом отвергается динамическое наблюдение с целью уточнения диагноза, как на догоспитальном этапе, так и в условиях стационара.

3. Ранняя диагностика в первые 2-3 часа с момента поступления ребенка в стационар и раннее оперативное лечение, с проведением адекватной медикаментозной терапии приводят к обрывному типу течения острого гематогенного остеомиелита, и полностью исключают хронизацию процесса.

С.Л. Дручкова, О.П. Максимова, Е.И. Яцеева, Т.А. Чебанова, Л.С. Муравко
Областная детская клиническая больница №1,
г. Чита

АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

За последнее десятилетие изменился характер течения острого гематогенного остеомиелита. Все чаще встречается подострое и первично-хроническое течение заболевания. Ежегодно в отделение гнойной хирургии ОДКБ 43-50 детей с гематогенным остео-

омиелитом, в среднем это 6-9% от всех гнойно-септических больных. Диагностические и тактические ошибки при остром гематогенном остеомиелите не являются редкостью. На догоспитальном этапе количество диагностических ошибок достигает 46%. На первое место среди причин следует поставить отсутствие у врачей постоянной настороженности в отношении возможности острого гематогенного остеомиелита. Травма, часто предшествующая этому заболеванию, уводит врача по неправильному диагностическому пути. Самые частые ошибочные диагнозы: растяжение связок, вывихи и подвывихи суставов и даже переломы костей при отсутствии рентгенологических данных. Обычно в районных больницах оперативное лечение запаздывает на 5-7 дней и выполняется только после появления флегмоны мягких тканей. Ежегодно по области выявляется от 3 до 9 грубых лечебно-диагностических ошибок при остром гематогенном остеомиелите. Каждый четвертый ребенок, вывезенный из района области с острым гематогенным остеомиелитом в областную больницу, оперируется первично или повторно. Оперативное лечение заключается во вскрытии флегмон, остеоперфорации кости. Следует считать адекватной раннюю диагностику на интрамедуллярной фазе заболевания, при лечении отдавать предпочтение декомпрессивной остеоперфорации у детей старше двух лет жизни. Обращает на себя внимание, что в старшей возрастной группе септико-пиемическая форма встречалась довольно часто. Эти больные находились на лечении в отделении реанимации, в среднем 8-9 дней, до стабилизации состояния. Благодаря активной хирургической тактике и рациональной антибактериальной терапии в ранние сроки заболевания переход процесса в хроническую стадию уменьшился в 4 раза.

Одной из проблем в настоящее время является отсутствие диспансеризации больных, перенесших острый гематогенный остеомиелит, по месту жительства. Практически все дети проходят диспансерное обследование и профилактическое лечение в условиях областной детской больницы.

А.А. Дюков, В.Н. Стальмахович, Б.В. Лоншаков, З.Д. Цыренов
Иркутская государственная медицинская академия,
г.Иркутск

ЛЕЧЕНИЕ ОБШИРНЫХ ДЕФЕКТОВ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ

Одним из наиболее серьезных последствий перенесенного острого гематогенного остеомиелита, приводящего зачастую к инвалидизации больного, являются дефекты длинных трубчатых костей.

За десятилетний период с 1995 по 2005 год в отделении общей хирургии ИГОДКБ с хроническим гематогенным остеомиелитом пролечено 236 детей, из них с дефектами костной трубки длинных трубчатых костей было 29 больных.

В нашей клинической практике мы использовали два вида оперативных вмешательств - это костнопластические операции и внеочаговый остеосинтез с формированием костного регенерата

Первый вариант операций мы применяли у пациентов, страдающих хроническим гематогенным остеомиелитом, осложненным обширным диафизарным или метадиафизарным дефектом ($n=19$), с локализацией процесса в плечевой кости ($n=3$), большеберцовой кости ($n=7$), лучевой ($n=5$) и локтевой кости ($n=4$). В 5 случаях аутокостная пластика проводилась на 14 сутки после проведение некрсеквестрэктомии и купирования острого воспалительного процесса. Забор аутокостного трансплантата осуществлялся с гребня большеберцовой кости. У 14 пациентов аутокостная пластика проводилась в один этап с некрсеквестрэктомией, причем ауотрансплантантом в этих случаях являлся фрагмент диафиза малоберцовой кости, забранный путем его поднадкостничной резекции. Данному виду оперативного вмешательства мы отдаем предпочтение, так как после санации патологического очага, некрсеквестрэктомии, аутокостная пластика производится в «материнское ложе», в футляр из частично оставшейся надкостницы, что в последующем способствует хорошей реваскуляризации и перестройке ауто-

костного трансплантата. Применение в качестве иммобилизации аппаратов внешней фиксации различных конструкций позволяет пациентам активно пользоваться конечностью, тем самым улучшает приток крови к ее сегменту и ускоряет регенерацию. Полная перестройка костного ауто трансплантата происходит через 4-12 мес.

Второй вид оперативного лечения послерезекционных дефектов костной трубки мы применяли у пациентов, страдающих свищевой формой хронического гематогенного остеомиелита длинной трубчатой кости, с нарушением целостности костной трубки и наличием на фоне внутрикостных деструктивных изменений патологического перелома или ложного сустава ($n=10$). Локализация по костям скелета: бедренная кость ($n=4$), большеберцовая ($n=4$), лучевая ($n=1$), локтевая кость ($n=1$). Первым этапом проводилась сегментарная резекция участка кости с патологическим переломом или ложным суставом, с наложением аппарата внешней фиксации. Вторым этапом выполнялся внеочаговый остеосинтез, с формированием костного регенерата и замещением костного дефекта. Максимальная длина сформированного регенерата составляла 6-10 см (средняя скорость дистракции 1мм/сутки).

Анализируя результаты нашего лечения, мы пришли к мнению, что «методами выбора» являются реконструктивные пластические оперативные вмешательства, направленные на полное купирование воспалительного процесса и позволяющие восстановить анатомо-функциональную целостность кости, тем самым уменьшить срок реабилитации и предупредить инвалидность.

Н.А. Евдокименко, Г.Н. Румянцева, Ю.Г. Портенко, С.П. Сергеечев
Тверская государственная медицинская академия,
г. Тверь

ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

Цель работы: определить объем физиотерапевтических мероприятий при острой и хронической формах остеомиелита.

В клинической практике физиотерапевтические методы лечения остеомиелита применяются с лечебной, реабилитационной и профилактической целью. С лечебной целью они показаны при остром гематогенном остеомиелите (ОГО), в период обострения хронического течения. На этапах реабилитации применяются в оптимальном сочетании естественные и преформированные физические факторы, способствующие репаративной регенерации тканей, оказывающие трофикостимулирующее и иммуностимулирующее действие, улучшающие функциональное состояние пораженного органа и систем детского организма.

В острый период сразу после оперативного вмешательства мы используем постоянный ток в виде гальванизации, способствующий электроэлиминации лекарственных препаратов в очаге поражения. Методика внутритканевого электрофореза проводится в течение 30-40 минут одновременно со струйным введением внутривенно половины суточной дозы антибиотика. Обычно курс внутритканевого электрофореза длится 6-8 дней. Благоприятный эффект в виде сокращения сроков лечения и предупреждения осложнений обеспечивает надвенное облучение крови лазерным излучением. Процедуру проводят над сонными артериями или над бедренными сосудами с учетом локализации очага. Клинического эффекта можно достичь в любом спектральном диапазоне лазерного излучения за счет изменения параметров мощности, частоты и времени воздействия. Практически все больные в остром периоде получают лазеротерапию.

Традиционно в ранние сроки после операции при отсутствии костного диализа назначаем УВЧ-терапию по поперечной методике курсом № 15. На первом этапе лечения больной получает последовательно 2-3 вида физиотерапии. Курсовое физиотерапевтическое лечение включает внутритканевой электрофорез, лазеротерапию, местный электрофорез антибиотиков (гентамицин, линкомицин и другие), УВЧ, чрескожное лазерное облучение крови. При подостром и обострении хронического остеомиелита подключаются

методы общего воздействия на организм. Для улучшения минерального обмена, в частности кальциевого и фосфорного, проводят УФО по основной или ускоренной схеме. С целью стимуляции иммунитета воздействуем лазерным излучением на область проекции тимуса, включая в лечебный комплекс КВЧ-терапию. Курс КВЧ-терапии (10-15 процедур по 30 минут длиной волны 5,6 и 7,1 мм) проводим путем воздействия на область грудины в чередовании с патологическим очагом. При наличии остеопороза, костного свища подключаем электрофорез кальция и фосфора, цинка или магния, либо УФО в эритемной дозировке в качестве раздражителей, стимулирующих заживление с облучением сегментарных зон.

При хроническом остеомиелите применяем как общие, так и местные методики. Для разработки и борьбы с гиподинамией на этапах реабилитации проводим электростимуляцию гипотрофированной (чаще разгибательной) группы мышц, которую сочетаем с массажем и водными процедурами. При хроническом остеомиелите с рецидивирующим течением показано применение радоновых ванн.

Выводы. Включение физиотерапевтических процедур в комплекс лечебных мероприятий позволяет предупреждать осложнения ОГО и переход болезни в хроническое течение.

Л.Н.Егорова, В.С.Поворознюк, Н.П.Кисель, Е.А.Мельник
ОХМАТДЕТ,
г. Киев

ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА (БЦЖ-ОСТИТА) У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

За период с 1999 по 2005 гг. в отделении гнойной хирургии больницы «ОХМАТДЕТ» находились на лечении 52 ребенка в возрасте от 7 мес. до 3 лет с костным туберкулезом (БЦЖ-остит). Из них в возрасте до 1 г. – 13 детей, от 1 г. до 2 лет – 30 детей, от 2 до 3 лет – 9. Все дети привиты вакциной БЦЖ. Контакта с больными туберкулезом у них не было.

Дети обследованы клинически. Проводилось рентгенологическое, ультразвуковое (мягкие ткани, суставы), лабораторное (общий и биохимический анализы крови, иммунотестирование, серологические реакции на туберкулез) обследование. Обязательна туберкулинодиагностика (реакция Манту с 2ТЕ), с последующим осмотром ортопедом-фтизиатром. Для уточнения объема патологических изменений проводилась компьютерная томография и магнито-резонансная томография. В течение последнего года начали проводить ПЦР на микобактерии туберкулеза крови и операционного материала. Большинство детей (2/3 от общего количества) ранее безуспешно лечились по поводу остеомиелита в других лечебных учреждениях и на момент поступления в отделение имели сформированные свищи (6 человек) или натечные абсцессы (25 человек).

При значительном очаге деструкции кости или наличии натечного абсцесса («натечника») дети были оперированы (27 человек) на фоне проводимой противотуберкулезной химиотерапии. Выполнялась некрсеквестрэктомия, кюретаж стенок костной полости, введение в полость порошка рифампицина. У всех больных диагноз был подтвержден при гистологическом исследовании операционного материала: характерна специфическая гранулема с гигантскими клетками Пирогова-Лангганса.

Таким образом, диагноз может быть верифицирован только гистологически при наличии типичного симптомокомплекса и ПЦР из очага. Современным методом лечения БЦЖ-оститов у детей раннего возраста считаем радикальное оперативное вмешательство на фоне обязательного приема противотуберкулезных препаратов.

А.Е. Ерекешов, А.А. Разумов, С.А. Разумов, И.Т. Мингазов
Казахская государственная медицинская академия, г. Астана

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ДЕСТРУКТИВНЫХ ПНЕВМОНИЙ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ

Диагностика и лечение септикопиемических форм острого гематогенного остеомиелита остается актуальной проблемой детской хирургии.

Целью работы явилось диагностика и лечение вторичных деструктивных пневмоний при остром гематогеном остеомиелите.

В детском отделении хирургии г. Астаны, являющемся базой кафедры детской хирургии, находилось на лечении 45 детей с септикопиемической формой острого гематогенного остеомиелита. У всех детей отмечалась двусторонняя, полисегментарная деструктивная пневмония характеризующаяся тяжелым общим состоянием ребенка заключающимся в выраженной одышке с участием вспомогательной мускулатуры, скудной клинической картиной пневмонии, двусторонним характером поражения, быстрым присоединении плевральных осложнений. Ведущим в диагностике деструктивных пневмоний является обзорная рентгенография органов грудной клетки. Характерным является поражение в основном детей в возрасте 8-14 лет. Двусторонний пиопневмоторакс развился у 16 детей, у 14 детей с одной стороны отмечался пиопневмоторакс с другой пиоторакс, двусторонний пиоторакс был у 7 детей, пиоторакс с одной стороны и сливная полисегментарная пневмония с другой стороны отмечалась у 4 детей, пиопневмоторакс с наличием полисегментарной пневмонии с другой стороны обнаружены у 4 детей. Общее лечение заключалось в интенсивной антибактериальной, инфузионной, иммунной терапии с применением современных методов детоксикации. Ультрафиолетовое облучение крови с гемосорбцией проводилось у детей до 3 лет (пред. патент на изобретение №13231 Республики Казахстан). Обязательно проводили непрямую лимфотропную антибиотикотерапию (пред. патент на изобретение №13304 Республики Казахстан). Основным методом местного лечения остеомиелитического процесса при интрамедулярной стадии является внутрикостное промывание (предпатент на изобретение №960111,1 Республики Казахстан), при экстрамедулярной фазе является проточное фракционное промывание костно-мозгового канала с введением антибиотика (предпатент на изобретение №7850 Республики Казахстан).

При плеврите проводили пункцию плевральной полости, контроль за накоплением жидкости осуществляли с помощью ультра-

звукового исследования. Основным методом местного лечения пиопневмоторакса являлось дренирование плевральной полости. При наличии бронхоплеврального свища большого калибра и отсутствии тенденции легкого к расправлению осуществлялась временная окклюзия бронха поролоном. В случаях с выраженной дыхательной недостаточностью проводилась продленная интубация трахеи с высокочастотной вентиляцией легких. При наличии бронхообструктивного синдрома наряду с традиционной терапией проводилась бронхоскопия в сочетании с высокочастотной вентиляцией легких и виброакустическим массажем (пред. патент на изобретение №11078 Республики Казахстан).

Применение активной тактики ведения больных с септикопиемической формой острого гематогенного остеомиелита позволило добиться хороших ближайших и отдаленных результатов лечения.

А.Е. Ерекешов, И.Т. Мингазов, Н.В. Мун

Казахская государственная медицинская академия,
г. Астана

ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ

Среди гнойно-воспалительных заболеваний детского возраста по тяжести течения, трудности диагностики и неблагоприятным исходам, выделяется острый гематогенный остеомиелит (ОГО). Наиболее частой локализацией воспалительного процесса является большеберцовая кость, которая располагаясь анатомически близко к кожным покровам требует определенного подхода в диагностике, выборе способа доступа, тактике лечения.

В клинике, за период с 1986 по 2005 г. находились на лечении 246 детей в возрасте от 3 до 14 лет с ОГО длинных трубчатых костей. Локализация воспаления в большеберцовой кости отмечалась у 106 (43,1%) детей. Мальчиков – 68 (64,2%), девочек – 38 (35,8%). Септико-пиемическая форма была у 31 (29,2%), местно-очаговая – у 75 (70,8%) детей. На 2-3 сутки от начала заболева-

ния поступили 38 (35,8%) детей (интрамедуллярная фаза), в более поздние сроки (экстремедуллярная фаза) – 68 (64,2%).

Всем больным проводилась предоперационная подготовка в течение 2-3 часов, направленная на дезинтоксикацию, коррекцию кислотно-основного состояния. Одновременно, для уточнения локализации и распространенности воспалительного процесса в кости применялся метод цветной контактной жидкокристаллической термографии (ЦЖКТГ). В операционной выполнялись измерение внутрикостного давления и температуры, цитологическое исследование пунктата, остеомедуллография. При определении локализации процесса, данные ЦЖКТГ совпадали с инвазивными методами диагностики, что в последующем предопределяло место остеоперфорации и дренирования костномозгового канала (КМК) при экстремедуллярной фазе ОГО.

При ОГО немаловажную роль играет способ доступа к кости, предотвращающую различные послеоперационные осложнения (нагноение послеоперационной раны с образованием дефектов кожи, свищей и болезненного рубца). На основе оперативно-анатомического анализа, результатов лечения, нами разработан и внедрен новый способ оперативного доступа к кости – передне-наружный трансмышечный (авторское свидетельство №20587 от 10.03.1997).

В комплексном лечении ОГО наиболее важную роль играет местное воздействие на очаг воспаления. Современные принципы местного лечения метадиафизарного остеомиелита направлены на декомпрессию КМК и её санирование. Реализация данного принципа осуществляется нами в зависимости от фазности течения заболевания. Хирургическое лечение при интрамедуллярной фазе ОГО заключалось в установке костномозговых игл в метафизы кости. В области диафиза кости, используя передненаружный трансмышечный доступ, производились 3-4 остеоперфорации в шахматном порядке на расстоянии 1,5-2 см. друг от друга. Интраоперационно проводилось промывание КМК новокаином и физиологическим раствором хлористого натрия с антибиотиком. В послеоперацион-

ном периоде внутрикостно фракционно вводился раствор антибиотика в течение 7-10 дней. При экстрamedулярной фазе ОГО применялся метод проточно-фракционного промывания костно-мозгового канала ферментантибиотиковой смесью (использовались карипазим, химопсин), через две встречные трубки с активной аспирацией по Редону, в течение 5-7 дней. Производилось дренирование параоссального пространства.

В динамике комплексного лечения детей с ОГО, при интрамедулярной фазе воспалительный процесс перешел в хроническую стадию у 2 (5,2%), при экстрamedулярной фазе – у 5 (7,5%). Умерли 2 детей (1,8%).

*А.Д. Ефременко, С.Н. Николаев, М.Н. Дардина, А.В. Людиншин,
А.Г. Пинигин, А.Г. Грибанов*

Детская краевая клиническая больница, г. Хабаровск
Российский государственный медицинский университет,
г. Москва

ЛЕЧЕНИЕ ТРОФИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ С ПОРОКОМ РАЗВИТИЯ КАУДАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА И ТРАВМОЙ СПИННОГО МОЗГА

Появление пролежней и трофического остеомиелита встречается у детей с пороками развития позвоночника, особенно с осложненными спинномозговыми грыжами, нижней параплегией и нарушением функции тазовых органов, а также у пострадавших с позвоночно-спинномозговыми травмами. При этих явлениях отмечаются грубые нарушения иннервации, кровообращения, микроциркуляции в тканях ниже уровня повреждения. В лечебной практике существует классификация пролежней (*Agency for Health Care Policy and Research, 1992*), выделяющая 4 степени. При четвертой степени поражения развивается остеомиелит, определённый как трофический. Чаще всего больные поступают в сроки, когда развиваются гнойно-деструктивные процессы, т.е. в III и IV стадии. Лечение сводится к снижению интоксикации, антибактериальной

терапии, коррекции показателей крови, особенно гемоглобина, белков плазмы крови, мочевины, креатинина, витаминотерапии, введении микроциркулянтов, физиолечения и местного лечения - удаление некротических масс, стимуляция появления и созревания грануляций, местная антисептическая терапия в соответствии с посевом из раны. Ведущее значение в лечение этих больных имеют хирургические методы: санация гнойного очага, удаление некротических тканей. С целью купирования воспалительных явлений, детям выполняется иссечение некротических тканей с первичной пластикой перемещенными кожно-мышечными лоскутами. Закрытие обширных трофических ран перемещенными кожно-мышечными лоскутами является эффективным методом полного излечения трофических язв и трофического остеомиелита. С 1998 по 2005 год в ДККБ на лечении находилось 10 детей. Из них - 3 после травмы спинного мозга, 2 - с некоррегированным пороком развития: спинномозговой грыжей, 5 - оперированные по поводу спинномозговой грыжи. Давность трофических поражений кости была от нескольких месяцев до 3 лет. У 6 детей отмечалась множественная локализация процесса, у 4 единичная. Остеомиелит верхней трети обеих бёдер был у 2, остеомиелит верхней трети бедра - 2, остеомиелит ветви седалищной кости и нисходящей ветви лонной кости слева - 3, остеомиелит пяточной кости - 3. Радикальные операции выполнены 7 больным. При выполнении радикальных вмешательств соблюдались следующие принципы: удаление всех остеомиелитически изменённых отделов кости; тщательный гемостаз с использованием электрокоагуляции; наложение шва в стороне от места наибольшего сдавления кожи в функциональном состоянии; активное дренирование раны; позднее снятие швов; поздняя активизация больного (через 2 недели после снятия швов). В лечении больных применялся оригинальный несъемный погружной циркулярный шов (рац. предложение № 42 ИПКСЗ).

В послеоперационном периоде у 8 больных раны зажили первичным натяжением, у 2 отмечались рецидивы трофических ран.

Таким образом, соблюдение всех вышеперечисленных правил позволяет уменьшить количество послеоперационных осложнений, значительно улучшить результаты лечения и качество жизни больным с трофическими остеомиелитами у детей при пороках развития каудальных отделов позвоночника и спинного мозга.

А.С. Железнов, Ю.П. Бирюков, Г.Б. Батанов

Нижегородская государственная медицинская академия
Нижегородская областная детская клиническая больница
Детская городская клиническая больница №1,
г. Нижний Новгород

К ВОПРОСУ О ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКЕ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Вопросы лечебной тактики при остром гематогенном остеомиелите (ОГО) у новорожденных остается актуальным в детской хирургии по настоящее время. Число деформаций конечностей в отдаленные сроки может достигать 15% в результате несвоевременных и неполных лечебно-реабилитационных мероприятий. За период 1996-2005 гг. в ГУ «НОДКБ» и МЛПУ «ДГКБ №1» лечилось 115 новорожденных с ОГО.

Отмечен подъем заболеваемости в Нижегородской области в 1998 г. и по г. Н. Новгороду - в 2002г., причем в последнем случае новорожденные поступали с давностью заболевания до 3 суток, и без операции удалось обойтись у 11 из 17 пациентов. Количество больных по Нижегородской области с септикопиемией и сепсисом уменьшилось с 13 до 4 больных за периоды 1996-2000 и 2001-2005 гг., соответственно. В городе этот показатель находится на прежнем уровне - 4 больных из 25 за 1996-2000 гг. и 7 - с 2001 по 2005 г. Формирование настороженности в отношении остеомиелита у врачей первичного звена (неонатологи роддомов и соматических отделений стационаров, врачи скорой помощи и поликлиник) позволило достичь ранних сроков поступления больных в хирургические стационары и своевременно начинать лечение, тем

самым избегая операции или проводя минимальное вмешательство. Количество оперированных больных в г. Н.Новгороде снизилось с 21 из 24 больных за 1996-2000 гг. до 14 из 35 за 2001-2005 гг. В Нижегородской области частота операций при ОГО остается на уровне 11-13 больных за анализируемые временные интервалы. Показания к хирургическому лечению ОГО у новорожденных дополняются данными УЗИ смежного сустава, подтверждающим избыточное количество жидкой среды в его полости и гиперэхогенности тканей капсулы. В такой ситуации методом выбора является артропункция с промыванием суставной полости антисептиками. Доля ее составила 47,2% от общего количества больных и 60% от оперированных (36 больных из 60).

Малоинвазивное оперативное лечение гнойного артрита при остеомиелите у новорожденных позволило в сроки 3-7 дней купировать клинические проявления воспаления, достигая выздоровления на первом этапе лечения.

Таким образом, следует придерживаться активной, но щадящей хирургической тактики в отношении новорожденных больных с ОГО, тем не менее, раннее поступление больных позволяет уменьшить число операций или свести объем вмешательства к минимуму. У всех больных, которым применялась артропункция с внутрисуставным лаважом в первые трое суток от начала заболевания, достигнуто стойкое клинико-рентгенологическое выздоровление с отсутствием обострений и ортопедических осложнений.

А.С. Железнов, В.В. Паршиков, В.А. Алексеева
Нижегородская государственная медицинская академия,
г. Нижний Новгород

СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ

Цель работы: выявить современные особенности клинической картины у новорожденных с острым гематогенным остеомиелитом (ОГО).

Материалы и методы. Проведен анализ историй болезни 66 новорожденных с острым гематогенным остеомиелитом, находившихся на лечении в хирургических стационарах г. Н. Новгорода с 1999 по 2004 г. Девочек было 28 (42%), мальчиков – 38 (58%).

Наиболее часто встречалась местная форма заболевания – 43 ребенка (65%). Преобладающей локализацией была бедренная кость – 34 (51%). Плечевая поражалась в 13 случаях (20%), локтевая и большеберцовая в 3 (4%), кости таза в 2 (3%). Редкие локализации (ключица, лопатка, кости стопы, нижняя челюсть) составили 4 случая (6%). Поражение двух и более костей наблюдалось у 12% детей. Септикопиемия констатирована у 23 больных, что составило 35% от общего количества.

При анализе были выявлены следующие особенности: у 45 больных (73%), при развернутой клинической картине гнойно-септического заболевания был неадекватный лейкоцитарный ответ на тяжелую инфекцию (количество лейкоцитов в общем анализе крови соответствовало нормальным цифрам, практически отсутствовала реакция нейтрофилов). При этом в протеинограмме у всех больных имела место диспротеинемия, что отражало наличие острого воспалительного процесса. Выполнено 36 исследований клеточного и гуморального иммунитета.

У 34 больных (52%) отсутствовали общие признаки воспалительного процесса (лихорадка, признаки интоксикации), несмотря на продолжающийся воспалительный процесс в кости.

Наличие нормальных показателей в общем анализе крови на фоне диспротеинемии при развернутой картине острого гематогенного остеомиелита расценивали как иммунодефицитное состояние, в связи с чем назначали иммунокорректирующую терапию.

В процессе проведения массивной антибактериальной терапии и иммуностропных препаратов (иммуноглобулин нормальный человеческий и антистафилококковый, антистафилококковая плазма) количество лейкоцитов в общем анализе крови повышалось, в формуле отмечали нейтрофильный «сдвиг» вплоть до юных форм.

Таким образом, проблема иммунодефицита при остром гематогенном остеомиелите по-прежнему остается актуальной. Отмечено увеличение количества больных с неадекватным системным ответом организма на инфекцию.

Курация больных с ОГО у новорожденных должна проводиться совместно с иммунологом для адекватной оценки и своевременной коррекции иммунного статуса, что приводит к выздоровлению и отсутствию рецидивов заболевания.

*А.В. Жуйков, В.Н. Иванов, А.А. Баранов,
М.В. Николаев, Д.В. Коцеев, Р.П. Галковская*
Ижевская государственная медицинская академия
Детская городская клиническая больница №2,
г. Ижевск

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА

Острый гематогенный остеомиелит занимает одно из первых мест по частоте и тяжести в гнойной хирургии детского возраста. Лимфатическая система является ведущим коллектором распространения токсинов и микроорганизмов из очага гнойного воспаления. Поэтому необходимо создать достаточную концентрацию антибиотиков в лимфатической системе на длительный срок.

Цель работы. Изучить эффективность непрямой лимфатической терапии (НЛТ) в комплексном лечении детей больных острым гематогенным остеомиелитом (ОГО).

Основную группу (14 человек) составили дети, в комплексном лечении которых мы применяли непрямую лимфатическую антибиотикотерапию. Контрольная группа (20 человек) – больные без применения лимфатических методов в лечении ОГО.

Методика лимфатической антибиотикотерапии заключалась в введении гентамицина (с учетом данных микробиологических исследований) внутрикожно по передненаружной поверхности бед-

ра. Для увеличения поступления препарата в лимфатическую систему на конечность предварительно накладывали манжету (выше места инъекции) на 30 минут под давлением 60 мм.рт.ст. Процедура проводилась начиная с 1-3 суток после госпитализации ежедневно один раз в день, на протяжении 2-4 дней.

С целью контроля за эффективностью лечения в обеих группах исследовалась динамика температуры тела, частоты сердечных сокращений (ЧСС), лейкоцитоз, скорость оседания эритроцитов (СОЭ), лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ), гематологический показатель интоксикации (ГПИ), С-реактивный белок, уровень молекул средней массы, содержание общего белка крови; биохимические показатели: уровень свободного оксипролина (СО), белоксвязанного оксипролина (БСО) и гликозаминогликанов (ГАГ) в сыворотке крови. Данные показатели определяли до и после хирургической санации гнойного очага на 3, 8, 13, 18, 23 сутки.

В группе больных с применением НЛТ уже на ранних сроках заболевания (3 сутки) показатели эндотоксикоза (ЛИИ, ГПИ) начинали снижаться. Уменьшались клинические проявления интоксикации (ЧСС, СДД, температура тела). Аналогичные показатели в контрольной группе, возрастая к 3-5 суткам, начинали снижаться лишь на 8 день после госпитализации. Содержание продуктов обмена соединительной ткани в основной группе детей уменьшалось уже к 3 суткам. В контрольной группе наоборот отмечено их повышение к указанному сроку, с постепенным снижением к 8-13 суткам. Уровень МСМ в группе больных с применением непрямой лимфатической терапии был меньшим (на 0,1 у.е.) по сравнению с контрольной группой. Нормализация клинических критериев (ЧСС, температура) происходила в основной группе на 2-3 дня быстрее, чем в контрольной. Переход в хроническую форму отмечен у 1-го больного в основной и у 3-х больных в контрольной группе. Септико-пиемические пневмонии развились у 9-х детей в группе с применением НЛТ и у 6-х больных в контрольной группе, однако течение пневмоний в основной группе было более благо-

приятным с меньшим количеством осложнений. Вероятно, что у детей с септико-пиемическими очагами общая клиническая эффективность обусловлена положительным воздействием НЛТ на вторичные очаги воспаления. Но необходимо указать, что лимфатическая система легких и нижних конечностей довольно обособлены. Все это говорит о необходимости дальнейшего комплексного изучения механизма действия НЛТ у больных с ОГО. Лимфатическая антибиотикотерапия хорошо сочетается с другими методами лечения (внутривенное лазерное облучение крови, плазмаферез, ультрафиолетовое облучение крови, гемосорбция), потенцируя их эффект. НЛТ оказалась малоэффективной при наличии несанированных гнойных очагов в других костях. Число койко-дней составило 30 дней в контрольной группе и 33 дня в основной. Динамика изменений ЛИИ, ГПИ и биохимических тестов представлена в таблице. Наиболее достоверными и наглядными были изменения такого универсального показателя эндотоксикоза, как ГПИ.

Показатели эндотоксикоза в основной и контрольной группах

Сроки лечения	Показатели									
	СО, мкмоль/л М		БСО, мкмоль/л М		ГАГ, мг/л М		ЛИИ, усл. ед. М±m		ГПИ, усл. ед. М±m	
	1гр	2гр	1гр	2гр	1гр	2гр	1гр	2гр	1гр	2гр
До операции	25,3	27,2	80,7	69,4	16,0	18,8	2,9±1,4	5,2±1,9	5,6±2,3	15,4±1,8
После операции:										
3 сут	29,1	25,2	85,8	60,5	19,9	16,2	5,5±1,1	3,8±1,2	16,6±2,7	11,6±3,0
8 сут	16,4	20,4	69,5	62,6	9,9	10,5	—	2,5±0,9	—	5,3±1,7
13 сут	28,0	20,1	90,3	64,7	19,7	17,1	2,3±0,9	0,88±0,1	3,4±1,6	0,95±0,2
18 сут	25,4	23,0	82,4	77,4	28,8	16,3	—	—	—	—
23 сут							0,3±0,06	0,51±0,1	0,6±0,1	0,54±0,1

Выводы. В группе с применением непрямой лимфотропной терапии: 1) быстрее улучшалось общее состояние больных, особенно на ранних сроках лечения, 2) отмечался более высокий темп снижения гематологических и биохимических показателей эндотоксикоза.

*А.В. Жуйков, А.А. Баранов, Н.В. Александрова, Н.В. Лаптева,
Н.И. Шумилова, В.В. Поздеев*

Ижевская государственная медицинская академия

Детская городская клиническая больница №2, г. Ижевск

СЕПТИКОПИЕМИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ

Острый гематогенный остеомиелит по-прежнему остается актуальной проблемой хирургии детского возраста.

Задачи работы: 1) изучить течение септико-пиемических пневмоний и внелегочных септико-пиемических очагов у детей с острым гематогенным остеомиелитом (ОГО).

2) определить факторы риска возникновения септико-пиемических осложнений ОГО и прогностические критерии их дальнейшего течения.

Проведен сравнительный анализ течения воспалительного процесса у 45 детей больных ОГО в возрасте от 9 месяцев до 13 лет. Все больные были объединены в 3 группы: 1) группа с местной формой ОГО: 24 ребенка, 2) группа – больные с септико-пиемическими пневмониями: 11 детей, 3) группа – это больные с внелегочными септико-пиемическими очагами: 10 больных. Всем проводилось традиционное медикаментозное и хирургическое лечение.

Для изучения динамики заболевания исследовали следующие показатели: частота сердечных сокращений (ЧСС), частота дыхательных движений (ЧДД), температура тела, показатели уровня эндотоксикоза: лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ), гематологический показатель интоксикации (ГПИ), уровень молекул среднемолекулярной массы (МСМ), С-реактивный белок. В качестве критерия оценки аллергических изменений в организме больного мы изучали динамику индекса алергизации – ИА (Солдатов, 1997).

Анализируя динамику показателей эндотоксикоза, выяснилось, что в первые сутки в группах с местной формой и с внелегочными пиемическими очагами отмечались высокие значения всех пока-

зателей с достаточно резким (в 2-3 раза) снижением их к 3 - 4 суткам. В группе больных с последующим развитием пневмоний вначале заболевания, показатели эндотоксикоза имели такие же значения, как и в других группах. Однако, несмотря на проведенную достаточную санацию гнойного очага в кости, они продолжали нарастать, достигая максимального уровня к 7-9 суткам и начиная снижаться к 12-15 дню, приходя к нормативам на 21-25 сутки.

Деструктивные осложнения при септико-пиемических пневмониях возникли у 5 больных из 11 (3 человека с легочными осложнениями, 2 человека с плевральными осложнениями). Индекс аллергизации в стадии разгара заболевания имел низкие значения во всех группах (0.6 у.е.), постепенно повышаясь и достигая максимальных значений на 20-30 день. Гипопротеинемия (преимущественно за счет снижения уровня альбумина) отмечалась при любой форме ОГО, более выраженной она была при септико-пиемических пневмониях (уровень общего белка в среднем составлял 50-55 г/л), являясь одним из критериев тяжести заболевания и его прогноза.

Отмечена сильная корреляционная связь между показателями эндотоксикоза (ЛИИ, ГПИ, МСМ) у детей с ОГО. Эти показатели начинают изменяться еще за сутки до появления явных клинических симптомов поражения легких (тахикардия, одышка, лихорадка, локальные симптомы), что имеет важное прогностическое значение. Лабораторные показатели в большинстве случаев дают возможность предвидеть дальнейшее течение болезни, возникновение осложнений, точно оценивать тяжесть состояния и своевременно менять тактику лечения.

Выводы. 1) Осложнение ОГО септико-пиемическими пневмониями, увеличивая уровень эндотоксикоза, значительно отягощает состояние больных, и ухудшают прогноз заболевания. 2) Лабораторные показатели эндотоксикоза (ЛИИ, ГПИ, МСМ, СРБ) важны для прогнозирования дальнейшего течения заболевания и своевременной коррекции тактики лечения.

ОСТЕОСЦИНТИГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Результаты лечения острого гематогенного остеомиелита у детей зависят от своевременности диагностики и начала адекватного лечения. Большинство методов диагностики требуют применения дорогостоящей аппаратуры, однако несмотря на это процент диагностических ошибок на догоспитальном и госпитальном этапах достигает от 25,1 до 58,3%.

В дополнение к применяемым методам диагностики (цитология, измерение ВКД, КТ, МРТ, УЗИ-сканирование) использовали для выявления очагов воспаления в костно-суставном аппарате метод остеосцинтиграфии. Обследовано 20 детей, поступивших в детскую хирургическую клинику с диагнозом: острый гематогенный остеомиелит – 19 пациентов, колотая рана стопы с воспалением мягких тканей (флегмоной) – один больной. Сцинтиграфию костей скелета выполняли через 2-3 часа после внутривенного введения ^{99m}Tc -технефора (активность 20-30 МБк) в передней и задней прямых проекциях. Результаты остеосцинтиграфии сопоставляли с данными клинических и рентгенологических исследований.

В результате проведенного комплексного обследования диагноз остеомиелита был подтвержден у 6. Данные остеосцинтиграфии совпадали с заключительным диагнозом у 19 из 20 пациентов, т.е. у в 95% наблюдений. Отмечена прямая зависимость уровня накопления остеотропного РПФ в очаге поражения от активности воспалительного процесса: превышение его от 35 до 77% (по сравнению с симметричным участком) – в острой фазе патологического процесса, от 18 до 27% в подострой и от 8 до 15% в неактивной фазе воспаления. У 10 из 14 больных с неподтвержденным

диагнозом остеомиелита выявлен острый артрит различной этиологии, у 2 — не выявлено никаких изменений в костно-суставном аппарате, у одного пациента установлен диагноз остехондропатии бугра пяточной кости (болезнь Шинца), у другого — был ложноположительный результат — очаг накопления РПФ в месте перелома полуторамесячной давности.

Таким образом, проведенные исследования показали целесообразность применения метода остеосцинтиграфии для оценки степени вовлечения в воспалительный процесс костной ткани, что имеет значение для выбора метода и определения тактики лечения.

*Р.А. Журавлев, М.В. Унаров, Э.И. Петухов, В.А. Саввина,
Л.А. Апросимов, В.Н. Николаев, М.Е. Охлопков*
Якутский государственный университет
медицинский институт,
г. Якутск

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ЭФФЕРЕНТНОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА, ОСЛОЖНЕННОГО СЕПСИСОМ

Основными задачами при проведении лечения гнойных заболеваний эфферентными методами терапии является удаление эндотоксинов и цитокинов, продуктов гиперкатаболизма белков, избытка жидкости и нормализация кислотно-щелочного равновесия.

Цель исследования: оценка эффективности экстракорпоральных методов очищения крови в комплексном лечении гнойных остеомиелитов осложненных сепсисом. Проведен анализ лечения 20 пациентов в возрасте от 12 до 16 лет, находившихся в отделении гнойной хирургии с диагнозом острый гематогенный остеомиелит, осложненный сепсисом, которым в схему терапии были включены эфферентные методы очищения крови.

Материалы и методы. В схему терапии были включены: ультрафиолетовое облучение аутокрови (УФОАК) по 5 процедур, дискретный плазмаферез (ДПФ) по 1-2 процедуры с экстракцией и замещением от 30 до 60% ОЦП и процедуры гемодиафильтрации (*HDF*) от 1 до 5 процедур. УФОАК выполнялось на аппарате «Изольда» с длиной волны 254 нм, с площадью облучения 35 см² экспозицией 15 мин. ДПФ применялся в стандартных гемаконах «*Baxter*», на центрифуге ЦЛП 3-3,5, с частотой вращения ротора 2500 об/мин, время центрифугирования 15 мин, с объемом однократного забора 12% ОЦК. ГДФ проводилась на аппарате искусственная почка «*Fresenius 4008E*» с замещением ультрафильтрата фирменным субституатом HF23 и на аппарате «*Fresenius 4008S*» в режиме *HDF on-line* обменом до 70-90% ОЦК, использовались высокопоточные диализаторы F40 и F60. Всем пациентам для проведения эфферентных процедур устанавливался бедренный двухпросветный катетер.

Эффективность лечения определялась клинической картиной, лабораторными показателями: общий анализ крови с лейкоцитарной формулой, определение индекса лейкоцитарной интоксикации Кальф-Калифа, определение общего белка, альбумина, трансаминаз, уровня средних молекул (УСМ), а также анализов крови на электролиты и кислотно-щелочное равновесие.

Результаты. У 14 пациентов (70%) с ОГО, сепсисом, но без тяжелых полиорганных нарушений после проведения эфферентных методов терапии ЛИИ достоверно снижался на 2-3 сутки, после проведения ГДФ нормализовался УСМ и кислотно-основной баланс крови, улучшалось самочувствие в первые сутки со дня лечения. Сроки госпитализации снижались до 18-30 дней. У 2 (10%) пациентов с тяжелой формой остеомиелитического сепсиса и присоединившимся СПОН в начале лечения отмечалось снижение уровня иммуноглобулинов класса А, М, G. Достоверное снижение лейкоцитарного индекса определялось на 5-6 сутки с последую-

щим клиническим улучшением и выздоровлением. Срок госпитализации у этих детей составлял 40-64 дня. У 4 пациентов (20%), несмотря на проводимое интенсивное лечение (антибактериальное, хирургическое, эфферентные методы очищения крови) заболевание закончилось летальным исходом.

Таким образом, своевременное включение эфферентных методов в комплексной терапии септико-пиемических форм ОГО до проявлений СПОН улучшает прогноз течения заболевания, снижает сроки госпитализации пациентов.

А.В. Ислентьев, В.Р. Ибрагимов

Детская городская клиническая больница №2,

г. Ижевск

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ЭПИФИЗАРНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА

Совершенствование восстановительного лечения детей и подростков, перенесших эпифизарный остеомиелит (ЭО), остается одной из важных проблем детской ортопедии.

С 1995 по 2005г. в травматолого-ортопедической поликлинике г. Ижевска на диспансерном учете состоят 12 детей, перенесших эпифизарный остеомиелит проксимальных отделов бедра 10 (83,4%) и плеча 2 (16,6%). Дети нами разделены на две группы: инвалидами на момент исследования из них являются 7 (58,3%) детей. удовлетворительные исходы отмечены у 5 (41,7%).

В группе детей с удовлетворительными исходами остеомиелит перенесен в возрасте от 13 до 30 дней, наблюдение ортопеда осуществлялось у троих (42,9%) детей с момента выписки из стационара, 1 (20%) ребенок взят на учет через 6 мес и 1 (20%) через 2 мес. В последнем случае из-за отсутствия положительной динамики от ношения шины, наложена гипсовая повязка по Шептуну на 3 мес с последующей фиксацией в шине Виленского до 1,5 лет. У ребенка с перенесенным ЭО плеча имеется укорочение сегмента на 3 см.

В группе детей с неблагоприятным исходом остеомиелит перенесен в возрасте от 30 до 180 дней и один ребенок с врожденным сепсисом, наблюдение ортопеда осуществлялось у 4 (57,1%) детей сразу после выписки из стационара и 3 (42,9%) детей через 3 месяца после выписки. У всех детей (100%) перенесших ЭО проксимального отдела бедра отмечался патологический вывих, в 3 (42,9%) случаях некроз головки бедренной кости, осложнившийся коксартрозом, в 3 (42,9%) случаях значительное укорочение бедра, в 1 (14,3%) случае дистрофическая варусная деформация шейки бедренной кости. Лечение у ортопеда заключалось в ношении шин ЦИТО. Виленского в течение 3-4 мес., а также ФТЛ, массаж, в 3 (42,9%) случаях возникла необходимость в наложении гипсовых повязок по Шептуну, в дальнейшем им проведены операции: деторсионно-варизирующая межвертельная остеотомия, компрессионно-дистракционный остеосинтез аппаратом Илизарова (КДО). У ребенка с перенесенным ЭО плеча сохраняется патологический вывих и укорочение сегмента, в возрасте 13 лет произведен КДО.

Нами отмечено, что у детей состоящих на диспансерном учете у ортопеда превалирует правосторонняя локализация патологического процесса 9 (75%) случаев, левосторонняя — у 3 (25%) детей.

Таким образом, отдаленные результаты лечения у детей, перенесших ЭО в возрасте до 30 дней как правило являются удовлетворительными. ЭО, перенесенный в более старшем возрасте, практически в каждом случае приводит к инвалидизации детей и требует проведения реконструктивных операций.

При ЭО проксимального отдела бедра, особенно у детей старше 1 мес профилактика ортопедических осложнений должна проводиться с момента поступления ребенка в стационар.

Диспансерное наблюдение за детьми, перенесшими ЭО должно осуществляться до окончания роста костей скелета.

Р.Н. Ислентьев, В.Г. Сварич
Коми Республиканская детская больница,
г. Сыктывкар

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА И РЕАКТИВНОГО АРТРИТА У ДЕТЕЙ МЛАДШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ В РАННИЕ СРОКИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Нами были проанализированы истории болезни 10 детей с острым гематогенным остеомиелитом (ОГО) и 17 детей с постреспирационным реактивным артритом (ПРРА), в возрасте от 1 года до 3 лет, находившихся на лечении в хирургическом отделении, в период с 2003 по 2005 год.

Все дети были госпитализированы с подозрением на остеомиелит при сроке заболевания менее суток. Основным клиническим проявлением являлся суставной синдром различной степени выраженности. Чаще других в воспалительный процесс вовлекались коленный (12) и тазобедренный сустав (11), реже – плечевой (2), локтевой (1), голеностопный (1). Во время первичного осмотра достоверная оценка местных симптомов была затруднена из-за выраженной негативной реакции детей на осмотр. При повторном осмотре в большинстве случаев наличие полного объёма пассивных движений в суставе позволяло усомниться в диагнозе ОГО, тогда как болевая контрактура почти всегда указывала в пользу этого заболевания. У всех детей с ПРРА прослеживалась четкая хронологическая связь с острой респираторной вирусной инфекцией. При этом у детей с остеомиелитом ОРВИ являлось сопутствующим диагнозом в половине случаев.

Оценка рутинных методов диагностики, в частности изменений в общем анализе крови, выявила наличие воспалительных изменений у детей с ПРРА (13) и ОГО (8). Однако у 6 детей таких изменений не обнаружено, что объяснялось перенесённой накануне вирусной инфекцией. Применение рентгенографии и УЗИ на ранних сроках заболевания не позволило выявить изменений со стороны надкост-

ницы и элементов сустава и тем не менее, дало возможность провести дифференциальную диагностику с другими заболеваниями.

У 4 детей с ПРРА на основании клинической картины и дополнительных методов исследования нам не удалось исключить ОГО, поэтому им была выполнена пункция сустава и остеоперфорация. Отсутствие повышенного внутрикостного давления, характер выпота из сустава, в совокупности с отрицательными результатами цитологического и бактериологического исследований, а также связь с ОРВИ позволило исключить ОГО и установить правильный диагноз. Тем не менее, мы наблюдали 4 случая, когда диагноз ПРРА не вызывал сомнений, однако спустя сутки от госпитализации у детей отмечалось усиление болевого синдрома с нарастанием симптомов интоксикации, что трактовалось в пользу ОГО, который после выполнения соответствующего оперативного вмешательства был подтверждён.

Выводы. Наибольшие трудности в дифференциальной диагностике острого гематогенного остеомиелита и постреспираторного реактивного артрита возникают у детей в возрасте от 1 года до 3 лет. Эти трудности обусловлены сходными клиническими проявлениями ОГО и ПРРА, а так же низкой информативностью дополнительных методов исследования на ранних сроках заболевания. Особое внимание при проведении дифференциального диагноза необходимо уделять тщательному сбору анамнеза заболевания и правильной интерпретации местных симптомов. В случаях, когда невозможно исключить ОГО следует перейти к активной хирургической тактике.

С.В. Капачинская, Р.Р. Ахмедзянов

Детская городская клиническая больница №2,

г. Ижевск

ОСТРАЯ БОЛЬ В КОНЕЧНОСТИ У ДЕТЕЙ – СИГНАЛ ТРЕВОГИ

Общеизвестно, что результаты лечения ОГО у детей находятся в прямой зависимости от сроков выявления заболевания и времени начала адекватной терапии.

Даже современные технологии (КТ, МРТ, УЗИ, рентгенография) не позволяют диагностировать ОГО в первые 2 суток от начала заболевания (А.А. Гумеров и др., 2000)

В постановке предварительного диагноза существенную роль играет клинический опыт и так называемая «остеомиелитическая настороженность» врачей первого контакта – педиатра, хирурга поликлиники, врача скорой помощи, врача общей практики, дежурных хирургов.

«Золотым» стандартом диагностики ОГО считается 48 часов (М. Равич - США) от начала заболевания. Но дети, по данным статистики, от 50 до 80% случаев обращаются в хирургическую клинику чаще всего по истечению 3 суток с момента заболевания.

Основной жалобой при ОГО – является острая распирающая нарастающая боль в конечности. Данный симптом проявляется раньше, чем видимые воспалительные изменения.

Клиника детской хирургии г. Ижевска уделяет большое внимание этому симптому, считая его первым и основным звеном в диагностической цепочке от симптома к синдромной и топической диагностике ОГО.

Болевой симптом в конечности сопровождает большую группу заболеваний у детей: травматические повреждения (ушиб, растяжения, переломы, ранения); посттравматические состояния (гемартроз, синовит, гематомы); вирусные артралгии, миозиты; ревматоидные процессы; гнойно-воспалительные заболевания в мягких тканях конечностей (флегмона, рожа, флебиты и др.); туберкулез; лейкоз, геморрагические васкулиты и прочие.

Очень часто начало ОГО у ребенка связано с провоцирующими факторами: в первую очередь – переохлаждение, травма, ОРВИ, ангина, пневмония и др.

В 2005 году в приемное отделение детской хирургии ДГКБ №2 с острой болью в конечностях и предварительным диагнозом ОГО обратилось: из детских поликлиник города Ижевска – 65 детей; из детской травматологической поликлиники – 118 детей; по

скорой помощи доставлено – 4 ребенка и из районов УР – 48 человек.

Всего 235 человек, что составило 3,0% от 7754 экстренно обратившихся детей в приемное отделение клиники детской хирургии.

Из них с подозрением на ОГО госпитализировано 76 человек, что составило 32,3% и 33 человека госпитализировано с диагнозами синовит, гематома, артрит, гонит, бурсит и т.д.)

Повторно обратилось 10 человек: 2 из них госпитализированы с диагнозом эпифизарный остеомиелит. Оперировано 24 человека с ОГО, из них 3 детей в возрасте до 1 года лечились с диагнозом эпифизарный остеомиелит, то есть диагноз подтвердился в 31,6%.

Таким образом, диагностика ОГО сложна и трудна особенно у детей раннего возраста, так как основывается в основном на клиническом опыте врача. «Остеомиелитическая настороженность» медицинских работников имеет важное значение на всех этапах обслуживания детей с острой болью в конечности.

Каждый ребенок с острой болью в конечности должен находиться под наблюдением врача в течение 48 часов от начала заболевания.

Коллегиальный осмотр таких детей педиатром, хирургом, травматологом в течение суток способствует ранней диагностике ОГО у детей.

Ю.В. Климов, З.Ш. Юмагулов

Детская городская клиническая больница №17,

г. Уфа

ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ У ДЕТЕЙ

Цель исследования: определение эффективности эхографических критериев оценки фазовости течения острого гематогенного остеомиелита трубчатых костей у детей в острой стадии заболевания.

Материалы и методы. За период с 2003 по 2005 г. нами проведено исследование 17 детей в возрасте от 9 месяцев до 15

лет с локализацией гнойно-воспалительного процесса в трубчатых костях верхних (6) и нижних конечностей (11) в течение первых 14 дней с момента появления клинических симптомов заболевания на аппарате *LOGIQ-400* линейным датчиком частотой 7 МГц и длиной сканирующей поверхности 64 мм.

В результате исследований нами отмечена целесообразность выделения следующих эхографических стадий развития патологического процесса: отёчная; преддеструктивная; деструктивная, соответствующих клиническим проявлениям интрамедуллярной и экстрамедуллярной фаз в острой стадии заболевания. При выполнении ультразвукового исследования во всех случаях наблюдался выраженный отёк мягких тканей, что сопровождалось увеличением их толщины на 32,6%, по сравнению с толщиной мягких тканей контрлатеральной здоровой конечности и снижением уровня интенсивности, (более выраженного в отделах прилежащих к кости) при проведении гистографических измерений на 28,7%, по сравнению с контрлатеральной зоной.

В отёчной стадии — интрамедуллярной фазе острой формы очагового гематогенного остеомиелита в 14 случаях установлен отёк надкостницы в виде её утолщения снижения среднего уровня эхогенности по сравнению с контрлатеральной не затронутой патологическим процессом зоной и нечёткость контуров надкостницы на границе с отёчными мягкими тканями.

Участок поражения определялся в виде, появления линейной гипо- или анэхогенной зоны, ориентированной вдоль длинной оси кости, шириной до 3-4 мм, являющейся, по нашему мнению, отображением внутреннего волокнистого слоя надкостницы, содержащего мелкие кровеносные сосуды, которые, в результате гнойного расплавления ткани костного мозга тромбируются и подвергаются лейкоцитарной инфильтрации. Наружная часть надкостницы — адвентиция — визуализируется при этом в виде тонкой полосы средней или повышенной эхогенности, а по мере развития патологического процесса эхосигнал, её характеризующий, становится

менее однородным, контур – неровным, при сохраненной высокой эхогенности за счет гнойной инфильтрации в связи с распространением воспалительного процесса из костного мозга по гаверсовым и фолькмановским каналам.

В результате пункции кости было получено гнойное 11 случаев (78,6%) и серозное 3 случая (21,4%) отделяемое.

Для преддеструктивной стадии острого очагового остеомиелита трубчатых костей, было характерно ещё большее увеличение толщины мягких тканей, а эхогенность их понижалась по причине нарастания отёка, но при появлении инфильтрации дифференцировка тканей снижалась, а эхогенность возрастала. Во всех 14 случаях, 3 из которых были осмотрены эхографически первично, а 11 оставались под динамическим ультразвуковым наблюдением после установленной ранее отёчной эхографической стадии процесса, было характерно нарастание отёка надкостницы, контур которой становился крайне неровным и исчезала чёткая дифференциация от окружающих тканей благодаря присоединению гипо- и анэхогенных локусов на фоне сохранения общей повышенной эхогенности.

Отчётливо определялись отслойка адвентициального слоя надкостницы и утолщение гипо-, анэхогенной линейной зоны в проекции кортикального слоя. Наблюдалось субпериостальное скопление жидкости в 9 случаях (64,3%). При пункции кости в 13 случаях (92,9%) было получено гнойное отделяемое, а в 1 случае (7,1%) серозный пунктат, что, вероятно, отражало меньшую активность патологического процесса данного варианта в связи со своевременной диагностикой и адекватной терапией.

Для деструктивной стадии была характерна следующая эхосемиотика: в 10 случаях (100%) надкостница не визуализировалась, сливаясь с мягкими тканями, содержащими жидкостной компонент. Определяемая в окружающих мягких тканях жидкость была во всех случаях неоднородной структуры за счёт гипо-, ан- и гиперэхогенных локусов без чётких контуров и границ, но с явным

преобладанием гиперэхогенного компонента, выявляемого в сроки от 3 до 14 дней. Все случаи субпериостального и параоссального скопления жидкости подтверждены пункцией и обусловлены гнойным характером содержимого. В 3 случаях параоссальное скопление жидкости сочеталось с деструкцией кортикального слоя в виде прерывистой гиперэхогенной линии, что было установлено на четвертые (1) и пятые (2) сутки заболевания.

Распространение изменений от поверхности кости к коже — характерная особенность остеомиелита — выявляется при динамическом наблюдении и позволяет отличить воспаление, исходящее из кости, от процесса, изначально возникающего в параоссальных мягких тканях — флегмоны, абсцессы, т.к. они не вызывают воспалительной реакции надкостницы и соответствующих изменений коркового слоя кости, даже в тех случаях, когда очаг инфильтрата имеет участок зоны некроза в непосредственной близости к поверхности кости.

Заключение. Ультразвуковая диагностика ранних признаков острого гематогенного остеомиелита обладает достаточно высокой информативностью (чувствительность метода составила 92,7%, специфичность — 84,8%) и, по нашему мнению, может с успехом применяться для своевременной диагностики и назначения адекватной терапии в острой стадии заболевания.

*С.А. Караваева, О.Н. Комракова, А.Н. Котин, Т.К. Немилова,
Т.В. Омельченко, А.В. Туркин*
Детская городская больница №1,
г. Санкт-Петербург

ОСТЕОМИЕЛИТ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Цель. Остеомиелит у новорожденных детей имеет особенности не только в отношении этиологии заболевания, но и его течения. По сравнению с остеомиелитом у старших детей, различия имеются и в лечении остеомиелита у новорожденных.

Цель работы — представить эти особенности.

Материал. За последние 5 лет в отделениях хирургии новорожденных и детей младшего возраста, а также в инфекционной хирургическом отделении ДГБ №1 Санкт-Петербурга находились на лечении 76 детей первого месяца жизни с остеомиелитом, как правило, метаэпифизарным, разной локализации. Выделены 2 группы больных. В первую группу вошли 57 новорожденных, поступивших на инфекционно-хирургическое отделение по поводу остеомиелита. Вторую группу (19 детей) составили новорожденные (из них треть – недоношенные), у которых остеомиелит развился во время пребывания в стационаре, на фоне другой, в основном тяжелой, соматической или хирургической патологии, послужившей поводом для госпитализации и, порой, оперативного лечения (пороки развития, анте- или интранатальная инфекция, СДР, ВЖК и др.). В обеих группах преимущественно поражалась бедренная кость, причем во 2-й группе поражение бедра абсолютно преобладало: 49% в 1-й группе и 79% во 2-й. Основным возбудителем заболевания в 1-й группе был золотистый стафилококк (72%), в то время как во 2-й группе в очаге поражения в основном выявлялась условно-патогенная флора. Отмечено более тяжелое течение остеомиелита в первой группе – у 18 детей потребовалась не только пункция сустава, но и разрезы в связи с развившейся уже к поступлению в стационар флегмоной мягких тканей. Несмотря на тяжелое течение остеомиелита и наличие сепсиса (40% в 1-й группе и 32% – во 2-й), высевы патогенной флоры из крови отмечены лишь в единичных случаях.

Результаты. Лечение остеомиелита у новорожденных, учитывая метаэпифизарную локализацию, заключалось преимущественно в пункциях пораженного сустава (без постановки дренажа). В половине наблюдений потребовались повторные пункции. При наличии флегмоны мягких тканей производились разрезы. Антибиотикотерапия (на фоне комплексной, в том числе дезинтоксикационной инфузионной терапии) осуществлялась с применением в 1-й группе в основном полусинтетических пенициллинов в соче-

тании с аминогликозидами. Во 2-й группе в связи с наличием тяжелой фоновой патологии, перенесенных оперативных вмешательств, применялись антибиотики «резерва» (тиенам, меронем и др.). Учитывая сложности ухода за новорожденными детьми при проведении «стандартной» иммобилизации, а также отсутствие, как правило, движений в пораженной конечности («физиологическая иммобилизация») мы в последние годы не проводим иммобилизацию.

Заключение. Диагностика остеомиелита у новорожденных представляет сложности в связи неопределенностью местных симптомов заболевания, преобладанием общей симптоматики, а также нередким развитием остеомиелита на фоне тяжелых заболеваний и уже проводимой интенсивной, в том числе антибактериальной, терапии. Бактериемия при остеомиелите у новорожденных отмечается редко, несмотря на наличие всех признаков сепсиса. Антибиотикотерапия должна быть дифференцированной и зависеть от того, является ли поражение кости первичным или вторичным.

*Д.Г. Комаров, В.Л. Леонов, В.О. Малюков, М.Д. Черняк,
Л.Я. Гончарь, Н.А. Куценко, Ю.А. Усачёва*
Областная детская клиническая больница,
г. Саратов

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ

Целью исследования стало обобщение опыта отделения хирургии СОДКБ по оказанию помощи детям с острым гематогенным остеомиелитом.

Материалы и методы. В основу работы взяты наблюдения нашего отделения с 1996 по 2004 г., охватывающие 108 детей с 2 до 17 лет с острым гематогенным остеомиелитом (ОГО) длинных трубчатых костей. Объектом исследования стали истории болезней этих пациентов. Полученные данные протоколировали и анализировали с использованием статистических методик.

Результаты: накоплены позитивный клинический опыт и методология стационарного лечения ОГО, включающие в себя 3 основных пункта: срочная операция, местное и общее лечение. *Срочная операция* состояла в ранней щадящей остеоперфорации и выполнена почти всем детям (95,4%). Обычно мы накладываем 1-2 фрезевых отверстия. Диаметр фрезы зависит от возраста ребёнка. При наличии 2-х отверстий в костномозговой «канал» (КМК) подводим микроиригатор. От введения костномозговых игл мы отказались. *Общее лечение* включало в себя: 1. инфузионную терапию в режиме детоксикации, она была проведена у 87% детей. 2. антибактериальную терапию, у 73,8% детей было показано как минимум 2 её курса. 3. Терапию, улучшающую реологические свойств крови и микроциркуляцию в очаге поражения: назначались гепарин, реполиглюкин, пентоксифиллин (трентал), ГБО. Она осуществлена у 60% пациентов. 4. УФО аутокрови, внутрисосудистое лазерное облучение крови выполнены у 30,8% больных. *Местное лечение* состояло в: 1. Иммобилизации. Наложение гипсовой повязки потребовалось у 44,6% детей, манжеточное вытяжение – у 2,7%. В остальных случаях было достаточно создания функционального покоя. 2. Физиотерапевтическом лечении, оно проведено всем больным: УВЧ- и лазеротерапия, кальций и фосфор электрофорез по Вермелю. 3. Ведение раны. Для промывания костной раны в 76,9% пользовались диоксидином, реже антибиотиками и (или) стафилококковый бактериофагом. В 38,5% использовали протеолитические ферменты. В 23% случаев выполнялись параоссальные, футлярные новокаиновые блокады с антибиотиками. КМК чаще дренировался пассивно, в 7,7% случаев – по Редону. Последний год используем внутрикостное лазерное облучение.

Заключение: систематизированный и комплексный подход к лечению ОГО длинных трубчатых костей позволил нам достигнуть хороших результатов: хронизация процесса имела место у 8,8% пациентов, летальность составила 2,9%. При этом следует

обратить внимание на то, что 86,2% детей поступили к нам в поздние сроки после начала заболевания, в 80% в тяжёлом или крайне тяжёлом состояниях, в 21,2% с септикопиемической формой заболевания и в 81,5% с экстрamedуллярной его стадией.

Д. Г. Комаров

Областная детская клиническая больница,
г. Саратов

О ТРУДНОСТЯХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА И НОВООБРАЗОВАНИЙ КОСТЕЙ У ДЕТЕЙ

Общеизвестно, что распознавание различных форм гематогенного остеомиелита у детей нередко сопряжено со значительными диагностическими трудностями. В ряде случаев особенности течения этого заболевания могут давать повод для проведения дифференциального диагноза как минимум с 22 нозологическими единицами. Видное место среди этих заболеваний занимают новообразования костей, в том числе связанные с процессами малигнизации в хроническом остеомиелитическом очаге.

В период с 1996 по 2004 годы в хирургическое отделение нашей больницы для оказания помощи по поводу различных форм гематогенного остеомиелита обратилось 146 детей. У шести из них, т.е. в 4,1% случаев возникли диагностические трудности, не позволявшие более или менее длительное время высказаться в пользу остеомиелита или новообразования кости. У 5 детей процесс локализовался в нижних конечностях: в диафизе бедренной кости — у одного; в её дистальном метафизе — у двух; в проксимальном метафизе большеберцовой кости — у одного, в проксимальном метафизе и головке малоберцовой кости — ещё у одного больного. Однажды был поражён проксимальный метафиз плечевой. Первично возникшую опухоль (остеоид-остеому, остеогенную саркому, саркому Юинга) подозревали у пяти детей, малигнизацию хронического остеомиелитического очага — у одного. В представ-

ляемом докладе приведены клинические примеры. В результате проведённого обследования диагноз остеогенной саркомы установлен у одного ребёнка, в остальных случаях полученные данные свидетельствовали за остеомиелит. Для верификации диагнозов у трёх больных потребовались повторные открытые биопсии очагов поражения: у двоих детей – две операции, у одного – четыре. Почёркивается особый драматизм подобных ситуаций, делается вывод о том, что в подобных случаях ведущая и определяющая роль принадлежит морфологическим методам исследования.

Д.Г. Комаров, В.Л. Леонов

Областная детская клиническая больница,
г. Саратов

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА СРЕДИ ДЕТЕЙ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ: ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И ТАКТИЧЕСКИЕ ОШИБКИ

Целью исследования стало выявление и анализ причин наиболее частых диагностических и тактических ошибок при остром гематогенном остеомиелите (ОГО) у детей на этапе оказания медицинской помощи в амбулаториях и ЦРБ Саратовской области.

Материалы и методы. Объектом исследования являлись 137 историй болезней детей в возрасте от 1 месяца до 17 лет, перенесших ОГО. Истории болезней составлялись разными врачами в период с 1996 по 2004 г. Проведено анкетирование 94 родителей, чьи дети перенесли обсуждаемое заболевание. Полученные данные протоколировали и подвергали статистической обработке.

Результаты. Оказалось, что 75,1% родителей обращались за медицинской помощью в первые 4 суток после появления симптомов ОГО и лишь изредка в сроки от 5 до 30 дней. Однако правильный диагноз был поставлен только у 26,3% пациентов. В процессе дообследования и динамического наблюдения от 2 до 20 дней, чаще от 2 до 5, заболевание распознано у 27,5% больных. Наибо-

лее частыми ошибочными диагнозами были острый артрит, абсцессы и флегмоны, ушибы мягких тканей, реже – ОРВИ, скарлатина, острый живот, пневмония. В 46,3% на этапе оказания помощи по месту жительства заболевания не было диагностировано. Чаще всего устанавливался диагноз острого артрита различной этиологии (16 случаев из 37), реже – абсцессов, флегмон мягких тканей или травмы (по 5 случаев), новообразований (3); у отдельных больных: пневмонии, миозита, лимфаденита, флебита, септического состояния, болезни Рейтера, острой ревматической лихорадки, полиомиелитоподобного заболевания. После первого обращения за помощью 43,8% детей госпитализировались в отделения общей хирургии или педиатрии ЦРБ, где лечились от 3 до 45 дней, чаще 3-7, в среднем $10,7 \pm 2,62$ дней. 17,5% пациентов проводилось амбулаторное лечение длительностью от 2 до 12 дней, чаще 5-8, в среднем $6,2 \pm 1,16$ дней. Два ребёнка лечились знахарями по 6 и 30 дней. В 17% случаев даже после постановки правильного диагноза дети госпитализировались в отделения общей хирургии ЦРБ, где ни одному из них помощь не была оказана в общепринятом объёме.

Заключение. Анализ *диагностических* ошибок позволил выявить 5 их основных причин: 1. Фрагментарный, поверхностный осмотр больного, 2. Факт существования ОГО как нозологической единицы упускается из виду или игнорируется, 3. Неверная оценка синдрома артрита и перенос семиотики суставного поражения у взрослых на детей. 4. Неправильная трактовка результатов рентгенологического исследования. 5. Некомпетентность врача (фельдшера). Из *тактических* ошибок наиболее существенны следующие: 1. Длительное амбулаторное и стационарное лечение в ЦРБ при его очевидной неэффективности. 2. Увеличение сроков и многоэтапность эвакуации больного в отделение детской хирургии. 3. Госпитализация детей с ОГО, артритами, глубокими абсцессами и флегмонами в хирургическое отделение общего профиля ЦРБ. 4. Отказ от общепринятых хирургических методик (ранняя щадящая остеоперфорация).

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОСТРОГО И ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА

При анализе любого исследуемого биологического явления (болезнь, патологический процесс) часто возникает необходимость его моделирования, то есть создания свойств изучаемого объекта для более глубокого изучения его сущности – этиологии, патогенеза и лечения.

Под термином экспериментальный остеомиелит понимают искусственно созданный воспалительный процесс в кости обусловленный так называемой неспецифической инфекцией. Воспаление возникает и развивается в костном мозге, распространяясь по межблочным пространствам внутри кости. Лечение остеомиелита представляет актуальную медицинскую и социальную проблему. Повышение качества лечения связано с внедрением в практику новых методов и приемов лечения. Важным этапом их разработки является экспериментальное исследование, в основе которого лежит моделирование патологического процесса на животных.

Моделирование острого и хронического остеомиелита возможно на любых теплокровных животных. Чаще используются традиционные виды лабораторных животных: собаки, кролики, белые крысы. Фактические результаты эксперимента определяют анатомо-физиологические особенности (возраст, вес, отсутствие заболеваний), а также условия ухода, содержания и кормления.

Острый гнойный остеомиелит моделируется путём введения в костно-мозговой канал трубчатой кости штамма культуры золотистого стафилококка.

Другая методика предусматривает создание бактериемии, нарушение микроциркуляции в метафизе кости и угнетение местного иммунитета, путём введения иммунодепрессивных препаратов.

В среднем на 2-3 сутки появляются признаки острого остеомиелита. Через 30-35 суток патологические изменения переходят в хроническую стадию.

Изначальное моделирование хронического остеомиелита состоит из двух этапов: создание морфологического субстрата патологического процесса — костной полости с зоной перифокального склероза и секвестрами и инфицирования этой полости. В асептических условиях создаётся полость в метаэпифизарной зоне трубчатой кости, в которую вносят турунду, смоченную раствором нитрата серебра, и фрагменты аутокости. В результате асептического воспаления формируется зона перифокального склероза. В полученную полость вводят культуру золотистого стафилококка. В течение 2-3 недель у большинства животных развивается хронический остеомиелит с характерной клинической картиной.

Следует отметить, что предлагаемые на сегодняшний день экспериментальные модели остеомиелита обладают рядом недостатков: высокой летальностью животных вследствие генерализации инфекции, сложностью технического выполнения, высокой стоимостью эксперимента.

*В.Н. Костюкевич, О.В. Токарчук, А.М. Суюнова, В.Л. Зозуляк,
В.Е. Федоришин, М.И. Костюк*

Коломыйская центральная детская больница,
Ивано-Франковская область, Украина

ДИАГНОСТИКА И ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ГЕМАТОГЕННЫХ ОСТЕОМИЕЛИТОВ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕХИРУРГИЧЕСКОГО ДЕТСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

В новосозданном хирургическом отделении проводится лечение острых гематогенных остеомиелитов (ОГО) у детей старше 3-х лет. В нашем сообщении не представлены результаты лечения больных с токсическими и септическими формами заболевания, лечение которых осуществляется в специализированном отделении ОДКБ.

Нами проанализированы результаты лечения ОГО за 2003-2005 гг. Разработан тактико-диагностический алгоритм и стандартизирована схема хирургического и медикаментозного лечения. На лечении находился 21 ребенок, из них 13 мальчиков и 8 девочек. До 24 часов с момента заболевания госпитализировано – 6 человек, 24-48 часов – 11 человек, свыше 48 часов – 4 человека. Один больной госпитализирован через 10 дней после ошибочного наложения гипсовой повязки с остеомиелитом пяточной кости в стадии анаэробной межфасциальной флегмоны голени.

По локализации процесса: плечо – 4 человека, предплечье – 2, бедро – 10, голень – 4, пяточная кость – 1 человек.

Диагностика ОГО основана на клинических симптомах и лабораторных данных. Резкая боль в конечности, повышение температуры тела, ухудшение общего состояния, нарушение функции пораженной конечности, местные симптомы воспаления в сочетании с типичными для гнойно-воспалительных процессов изменениями в анализе крови, являются достаточными для диагностики ОГО.

Рентгенологическое исследование пораженной кости проводится на 3 неделе заболевания для контроля протекания процесса и возможными осложнениями (субфизарная деструкция метафиза, периостит, пятнистый остеопороз, инфильтрация параоссальных тканей).

При подозрении на ОГО, обязательным считаем ранние остеоперфорации 2-4 иглами собственной конструкции с последующим проточным промыванием в течении 1-2 суток антисептиками (диоксидин 1%, декасан 0,02%, хлоргексидин 0,02%).

Отделяемое из костномозгового канала забираем для бактериологического исследования. Измерение внутрикостного давления не проводили, так как не видим корреляции абсолютных цифр с тактикой и результатами лечения.

Консервативное лечение проводим согласно «Протокола диагностики и лечения острого гематогенного остеомиелита» утвержденным приказом Минздрава Украины №88-Адм. от 30.03.2004г.

Антибактериальной терапией выбора считаем комбинацию цефалоспоринов III поколения (цефтриаксон) + аминогликозиды III поколения (амикацин) + антипротозойные препараты (мератин). Антибиотики резерва – фторхинолоны (ципрофлоксацин, в/в) + фортум. Комплексное лечение включает: дезинтоксикационную терапию, улучшение кровотока (реосорбилакт, актовегин), иммуномодуляторы (иммуноглобулин человека, тималин), НПВП (нимесулид), десенсибилизирующие, биостимуляторы (эхинацея). После удаления игл из костно-мозгового канала и нормализации температуры тела проводим активное физиотерапевтическое лечение в течении 2-х недель.

Обязательным считаем санаторно-курортную реабилитацию в первые 2-3 месяца в санатории «Смеричка» (Ворохта), санатории «Орленок» (Евпатория).

Диспансерное наблюдение осуществляем в течении 2-х лет. Все дети выздоровели, перехода процесса в хронический и выхода на инвалидность не было.

Таким образом, при тщательном соблюдении тактико-диагностического алгоритма и стандартизации протокола лечения возможно лечение детей с ОГО в условиях детского хирургического отделения центральной детской больницы.

А.Н. Котляров, Н.М. Ростовцев, М.В. Погорелов, А.В. Тараскин
Челябинская государственная медицинская академия,
г. Челябинск

К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ С ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

Многочисленные клинические наблюдения показывают, что остеомиелит сопровождается выраженными проявлениями вторичного иммунодефицита. В этой связи ранняя иммунодиагностика и иммунологический мониторинг эффективности лечения является неотъемлемым комплексом диагностики и терапии.

За последние 10 лет изучены результаты лечения 155 пациентов с острым и хроническим гематогенным остеомиелитом различной локализации. При посевах крови, послеоперационного материала лишь у 76,3% пациентов была верифицирована микрофлора. В посевах преобладала (86,3%) грамположительная флора и у 13,7% грамотрицательная микрофлора (кишечная палочка, протей, синегнойная палочка). Среди грамположительных микроорганизмов у 82,3% были верифицированы различные штаммы стафилококков (в том числе у 12% - *MRSA*). У всех больных проводилось исследование клинических анализов крови, на основе которых рассчитывали лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ). Системный воспалительный ответ изучали по изменениям острофазовых белков нефелометрически на анализаторе Aggау 360. Кроме того исследовали показатели гемостаза, комплемент и его фрагменты C_3 , C_5 по известным методикам. Уровень эндотоксемии изучали по определению уровня средних молекул. Иммунологические методы исследования включали определение субпопуляционного состава лимфоцитов (CD_{3+} , CD_{4+} , CD_{8+} , CD_{20+}), ЦИК, содержания *Ig A*, *G*, *M*, способность нейтрофилов периферической крови к секреции пептидсодержащих продуктов, обладающих иммуотропными свойствами (нейтрофилокины) и воспринимающую способность моноцитов к последним изучали, используя методы, разработанные И.И. Долгушиным.

В зависимости от воспалительной реакции (адекватной, усиленной, неадекватной) и степени эндотоксемии инфекционный ответ может быть контролируемым и неконтролируемым. При адекватном воспалительном ответе, как правило, имелся вторичный *T*-клеточный иммунодефицит (хелперного типа) I степени при нормальной *B*-клеточной активности. При гиперэргическом типе воспалительного ответа отмечено повышение *C*-реактивного белка, низкая активность *T*-лимфоцитов, возрастало содержание в крови (CD_{20+}), количество ЦИК, СМП, комплемента и его фрагментов, *Ig G* или *Ig M*. При исследовании моноцитотропной активности секре-

торных продуктов (нейтрофилокинов) активированных и неактивированных нейтрофилов был выявлен супрессорный тип их реагирования на функцию донорских моноцитов. Развитие генерализации инфекции сопровождалось не только видоизменением секреторной функции нейтрофилов, но и возникновением дефекта воспринимающей способности моноцитов к активирующим сигналам нейтрофилов. Такой вариант иммунодефицита свидетельствовал о прогрессировании гнойно-септического процесса и формировании полиорганной недостаточности. Как показали наши исследования, иммунный статус больных остеомиелитом существенно различается в острой и хронической фазах течения заболевания. При остром остеомиелите в начальной фазе страдает, как правило, *T*-клеточное звено: выявлено длительное угнетение CD_{3+} и CD_{4+} субпопуляций. При исследовании моноцитотропной активности секреторных продуктов (нейтрофилокинов) активированных и не активированных нейтрофилов был выявлен супрессорный тип их реагирования на функцию донорских моноцитов.

Таким образом, зависимость течения воспалительного заболевания от состояния иммунной системы указывает на то, что ранняя иммунологическая диагностика позволяет не только прогнозировать течение заболевания, но и дает возможность подобрать патогенетическую иммунотерапию.

А.Н. Котляров, М.В. Кувайцев, Н.В. Носков, Д.Ф. Клопов, М.Е. Ядыкин
Челябинская государственная медицинская академия,
г. Челябинск

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОКАЛЬЦИТОНИНОВОГО ТЕСТА В ДИАГНОСТИКЕ СЕПСИСА У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

С целью верификации причины лихорадочных состояний (сепсис) у детей с острым гематогенным остеомиелитом использовали полуколичественный метод определения прокальцитонина плаз-

мы крови (ПКТ) при помощи экспресс-теста фирмы Brahms AG. Тест был применен у 18 больных в возрасте от 1 до 14 лет. Кратность применения составляла от 2 до 4 раз.

Нами предпринята попытка дать объективную характеристику тяжести состояния больных с острым гематогенным остеомиелитом, прогнозировать возможные осложнения и исход болезни с учетом синдрома системной воспалительной реакции. В результате анализа полученных данных выявлено, что у 7 пациентов, с длительностью лихорадки 5-7 дней, при наличии трех и более диагностических критериев синдрома системной воспалительной реакции подтвержден диагноз ССВО. При этом колебания уровня прокальцитонина были выше нормы (0,5-1,5 нг/мл). Как показали проведенные исследования этому соответствовало выявление синдрома ССВО с 3-4 клиническими признаками. Наблюдаемое нами быстрое снижение концентрации ПКТ вслед за адекватным хирургическим вмешательством позволяет предполагать его использование в качестве точного критерия полноценности санации очага инфекции.

В 5 случаях, когда лихорадка была связана с активностью основного процесса и недостаточно санированным очагом инфекции, уровень ПКТ оставался в пределах нормы (ниже 0,5 нг/мл).

В 6 случаях, при наличии синдрома системной воспалительной реакции, показатели ПКТ колебались от 2 до 10 нг/мл. При этом степень увеличения концентрации ПКТ отражала тяжесть ССВО в виде признаков полиорганной недостаточности. Чувствительность и специфичность этого теста в прогнозировании развития сепсиса превосходила клинико-лабораторные признаки, составляющие его симптомокомплекс. Чувствительность теста была максимальной если дважды в течение суток выявляли высокие уровни прокальцитонина (> 2 нг/мл при норме $< 0,5$). Положительная прогностическая значимость теста была самой высокой в сравнении с другими показателями и достигала 94,1%. При этом по данным последующего клинико-лабораторного обследования был

подтвержден септический процесс с формированием вторичных пиемических очагов и синдрома полиорганной недостаточности.

Таким образом, установлена тесная взаимосвязь концентрации ПКТ, степени выраженности системного воспалительного ответа, тяжести инфекционного процесса и состояния больных. Определение в плазме крови уровня прокальцитонина свидетельствуют о его высокой информативности в прогнозе риска развития сепсиса у детей с острым гематогенным остеомиелитом.

А.Н. Котляров, М.В. Кувайцев, В.П. Вербовецкий,

М.З. Иمامов, Н.М. Ростовцев

Челябинская государственная медицинская академия,

г. Челябинск

ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ ТРОМБОГЕМОМОРРАГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С СЕПТИКОПИЕМИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ ОСТРОГО ОСТЕОМИЕЛИТА

Несмотря на достижения современной хирургии и интенсивной терапии гнойно-септические осложнения, в том числе и при остром гематогенном остеомиелите, приводят к развитию синдрома мультиорганной недостаточности.

Цель исследования – определить характер тромбогеморрагических осложнений и обосновать патогенетическую терапию выявленных гемокоагуляционных нарушений.

В исследование включены больные гематогенным остеомиелитом (64) с острым ДВС на момент поступления в клинику и в процессе проведения интенсивной терапии сепсиса. Для изучения динамики сдвигов системы гемокоагуляции на этапах интенсивной терапии проводили оценку гемостаза на основании следующих тестов: количество тромбоцитов фазово-контрастным методом; активированное тромбиновое и протромбиновое время; протромбиновый индекс; определение фибриногена и его фрагментов $F_1 + F_2$; активированное время рекальцификации; содер-

жание в плазме основных естественных антикоагулянтов АТIII, комплекса тромбин-антитромбин III; активированное время свертывания крови. Применялись также количественные тесты, позволяющие выявить в плазме крови больных молекулярные маркеры тромбинемии (растворимые фибрин-мономерные комплексы); оценивалась фосфолипидная активация свертывания крови; прокоагуляционный ортофенантролиновый и этаноловый тесты.

Для анализа расстройств гемостаза, определения тактики лечения больные были разделены на две группы. Первая группа – 41 пациент с исходной гиперкоагуляцией, вторая – 23 больных с исходной гипокоагуляцией. ДВС синдром в стадии гиперкоагуляции характеризовался гиперфибриногенемией на фоне высокого уровня растворимых мономерных комплексов фибрина, истощением естественных антикоагулянтов с нарастанием активности тромбоцитарного звена гемостаза. Количество тромбоцитов оставалось на уровне $156 \pm 5,65$ тыс/мкл с высокой агрегационной способностью. У пациентов второй группы наблюдалось выраженное снижение резервов антисвертывающего звена гемостаза по АТ III, имела место активация фибринолиза. Уровень тромбоцитов в крови в среднем составлял $85 \pm 4,81$ тыс/мкл, а их агрегация была снижена на 32,1% по сравнению с контролем. У 6 пациентов имел место респираторный дистресс-синдром.

Лечение тромбогенных состояний проводим при обязательном условии дренирования очагов инфекции. Коррекция гиперкоагуляционной стадии ДВС на фоне мультиорганной недостаточности проводилась путем индивидуального подбора доз обычных гепаринов с последующим переходом на низкомолекулярные гепарины. При дефиците АТIII ($d < 95\%$) требовалось параллельное введение свежезамороженной плазмы (СЗП). У 12 детей применен плазмаферез. Интенсивная терапия геморрагической стадии ДВС вызывала большие затруднения вследствие различной степени тяжести геморрагического синдрома. Возмещение дефицита факторов системы гипокоагуляции проводилось за счет переливания СЗП в

сочетании с криопреципитатом и индивидуальным подбором минидоз гепарина или низкомолекулярных гепаринов. При критическом уровне тромбоцитопении ($d < 70$ тыс/мкл) коррекция проводилась с помощью переливания тромбоцитарной массы, перфторана и протеина С. У больных второй группы широко применяли различные ангиопротекторы и репаранты. На фоне комплексной интенсивной терапии при гиперкоагуляционной стадии удалось корригировать расстройства гемостаза в среднем на 5-7 день лечения. При гипокоагуляционной – на 8-11 сутки послеоперационного периода. Коррекция гемостаза требует не только устранения изменений в системе гемокоагуляции, но и интенсивной терапии имеющихся органных изменений. Летальность составила 13,8%

Д.В. Кошечев, Н.В. Лаптева, В.А. Палагин, М.В. Николаев, В.Н. Иванов, Н.И. Шумилова, С.В. Михайлов, А.А. Баранов, Р.П. Галковская
Детская городская клиническая больница №2,
г.Ижевск

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ

С 2001 по 2005 г. анестезиологическое пособие проведено у 138 детей в возрасте от одного года до четырнадцати лет, прооперированных по поводу острого гематогенного остеомиелита различной локализации, из них 72 мальчика и 56 девочек. Все операции проведены в экстренном порядке с кратковременной предоперационной подготовкой с обязательным введением антибиотика широкого спектра действия. Состояние детей до операции соответствовало I-III классу по ASA. Премедикацию осуществляли внутримышечным введением препаратов за 30-40 минут до операции. В возрасте до трех лет в 8% (24 ребенка), премедикация включала: атропин, димедрол в возрастных дозировках, а также реланиум в дозе 0,3-0,5 мг/кг. У старших детей в 59% случаев (70 детей) премедикация состояла из атропина, промедола, димедрола, или в 33% (46 детей) фентанила и дроперидола в возрастных дозировках.

До середины 90-х годов основным методом анестезии при операциях по поводу острого гематогенного остеомиелита у детей являлась азеотропная смесь в комбинации с закисью азота. В настоящее время основная доля анестезий (124 наркоза) приходилась на внутривенный комбинированный наркоз кетаминном с сохранением спонтанного дыхания. Вводный наркоз осуществляли внутривенным введением кетамна из расчета 3-5 мг/кг с обязательным введением реланиума. Потенцирование наркоза проводили повторным введением кетамина первоначальной дозы, (через 15 - 30 минут после начала наркоза), в сочетании закиси азота (1:1, 1:2). с парами фторотана (до 1,5 об%). Продолжительность анестезии в среднем составляла 30-60 мин. При наличии сопутствующей патологии (бронхиальная астма, судорожный синдром в анамнезе и др.) проводили изолированную ингаляционную анестезию парами фторотана. В двух случаях использовали изофлуран. Доля ингаляционных наркозов составила не с 1,5% (14 наркозов). Интраоперационный мониторинг включал контроль частоты пульса и дыхания, артериального давления, уровня углекислого газа в выдыхаемом воздухе. При ASA 2-3 класса проводилась интраоперационная инфузионная терапия (5 -10 мл/кг/ч), Включая рефортан, инфукол. Показаниями к госпитализации больных в отделение реанимации служили: 1) наличие ССВО с явлениями ПОН. 2) локализация очага в бедренной кости, независимо от состояния и возраста ребенка. Болевой синдром в раннем послеоперационном периоде в большинстве случаев был умеренным. После пробуждения все больные получали обезболивающие препараты наркотического ряда, в чередовании с ненаркотическими анальгетиками (кеторол) в известных дозировках, через 5-6 часов. В последнее время более широкое применение, особенно у детей младшего возраста, получил трамал, который вводили в костномозговой канал в дозе 1-2 мк/кг через иглу-шуроп), совмещая по времени с введением одного из обезболивающих препаратов. Больные с выражен-

ным болевым синдромом получали микроструйное введение фентанила в дозе 0,5-1 мкг/кг/час. Таким образом, анестезиологическое пособие при операциях по поводу острого гематогенного остеомиелита проводится по стандартной методике. Перспективным считаем развитие комбинированной анестезии на основе современных ингаляционных анестетиков (севоран, изофлюран) в сочетании с методами регионарной анестезии.

С.Б.Лапиров, А.А.Гумеров

Башкирский государственный медицинский университет,
г. Уфа

РОЛЬ ЭКЗОГЕННЫХ ФАКТОРОВ В ЭТИОПАТОГЕНЕЗЕ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Гематогенный остеомиелит у детей остается одним из самых опасных гнойно-септических заболеваний. В отечественной и зарубежной литературе опубликовано большое количество работ, посвященных острому гематогенному остеомиелиту (ОГО), однако вопросы этиопатогенеза этого тяжелого заболевания не получили окончательного разрешения. На сегодня экспериментально и клинически доказано, что ведущим фактором в патогенезе ОГО являются диффузные сосудистые расстройства микроциркулярного русла, воспаление мелких сосудов (капилляры, артериолы, венулы) костного мозга с последующим присоединением собственной пиогенной флоры. Большее значение имеет состояние макроорганизма, его защитных сил.

Целью данной работы было выяснить роль «малой» травмы в этиопатогенезе и клинике ОГО, особенностях течения, исходах лечения.

Под нашим наблюдением находилось 160 детей с ОГО длинных трубчатых костей, лечившихся в РДКБ за период с 1994 по 2005 гг. I группу составили 88 (55%) больных, у 85 из них в анамнезе имелась травма конечности, у 3 переохлаждение ног. Во

II группе – 72 (45%) ребенка, 46 из них до болезни были со слов родителей здоровы, у 15 – в анамнезе гнойные заболевания кожи и подкожной клетчатки, 10 перенесли ОРВИ, отит, у 1 ребенка ОГО развился после вакцинации.

По возрасту и полу группы идентичны. Мальчики значительно преобладают в обеих группах, их процент доходит до 73%. Наибольшее количество больших ОГО поступило летом в обеих группах, но во II группе больше. Вероятно это связано с частыми гнойничковыми, простудными заболеваниями, снижением иммунитета, частыми травмами в этот период года. Время поступления пациентов в ЦРБ и РДКБ в I группе почти на сутки больше чем во второй, что можно объяснить преобладанием в последней более тяжелых форм заболевания. Так, локальная форма ОГО в I группе составила 78,4%, септикопиемическая 21,6%, а во второй 66,6 и 39,9% соответственно. Выделенная микрофлора в обеих группах идентична. Основной возбудитель ОГО – *St. aureus*, однако, чувствительность к антибиотикам группы метициллина в I группе больных выше – 83,8% против 68,4% во второй. Период гноетечения и заживления ран на 5 дней короче в I группе. Основное осложнение – артриты, отмечено во 2 группе чаще, более чем у половины больных. Период стационарного лечения во 2 группе выше на 4,3 дня, чем в I группе.

Существенные различия выявлены в исходах лечения. Хороший результат лечения получен у 60% больных I группы, и только у 45,8% во второй. Неудовлетворительных исходов в I группе нет.

Таким образом, по всем основным показателям лучшие результаты получены у больных I группы. Предшествующие ОГО экзогенные факторы: травма, переохлаждение фактически можно считать одним из этиологических моментов. “Посттравматический” остеомиелит протекает более благоприятно. Лечение детей 2 группы требует больших временных и материальных затрат.

С.Б. Лапиров, Н.Н. Шарипов, Ф.Х. Гайнанов,
Х.А. Ситдикова, Е.А. Смирнов
Республиканская детская клиническая больница,
г. Уфа

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Острый гематогенный остеомиелит (ОГО) остаётся одним из самых тяжёлых гнойно-воспалительных заболеваний у детей. Несмотря на существенные изменения в клинике ОГО в последнее десятилетие, количество осложнений, хронизация, высокий процент инвалидности сохраняют важность дальнейшего изучения этого недуга.

Под нашим наблюдением находилось 218 детей в возрасте от 1 года до 15 лет с ОГО различной локализации, лечившихся в РДКБ с 2000 по 2005 г. Следует отметить, что количество больных за этот период сократилось почти в 1,5 раза по сравнению с предыдущим пятилетием, а также изменилась структура заболевания.

Основную группу составили дети с поражением длинных трубчатых костей (75%), плоские кости, таз – 13%, мелкие кости – 12%. Мальчиков как обычно больше – 65%. Городские жители – 31%, сельские – 69%. У 56% заболевших в анамнезе была травма: ушибы, повреждение связочного аппарата, у 8% - фурункулёз, 6% детей перенесли ОРВИ, у 30% больных отмечено беспричинное начало ОГО.

Больные впервые обращались к хирургу или травматологу через 2-10 суток, в среднем через 3-4 дня. Диагноз ОГО установлен при первом обращении у 65% детей, а 35% больных отправлены домой с рекомендациями. Госпитализированным в ЦРБ больным проведено вскрытие остеофлегмон, а при ОГО трубчатых костей остеоперфорация. 90% детей были переправлены в РДКБ для оказания высоко квалифицированной помощи в первые 3-7 дней.

У 70% пациентов констатирована локальная, а у 30% – септикопиемическая форма заболевания. Подавляющее большинство больных были госпитализированы в отделение реанимации, где после

предоперационной подготовки 88% детей прооперированы. Оперативная тактика традиционна: вскрытие остеофлегмон мягких тканей при экстраоссальной стадии, остеоперфорации, установка ИШ, дренирование гнойных затёков. При интраоссальной – обязательная декомпрессия костно-мозгового канала с последующим введением ИШ.

Основной возбудитель ОГО-золотистый стафилококк, чувствительный к полусинтетическим пенициллинам в 75%, грамм-отрицательная флора получена у 6% больных, посевы стерильны в 7% случаев. Антибактериальная терапия, в основном, проводилась комбинацией цефалоспоринов 1-2 поколений с аминогликозидами, либо монотерапия цефалоспоринами 3-4 поколения, ванкомицином.

Средний койко-день для больных локальной формой ОГО составил 24 дня, при септикопиемической форме 35 дней. Хороший результат лечения получен у 60% детей, удовлетворительный у 37%, неудовлетворительный у 3% больных. Летальных случаев за этот период не было. Процент хронизации ОГО за прошедшие 6 лет составил 8%.

Таким образом, несмотря на уменьшение общего количества больных ОГО по РБ за последние 6 лет, сохраняется большой удельный вес детей с тяжёлыми формами заболевания, требующих длительной, комплексной терапии с использованием дорогостоящих препаратов. Резервом для снижения числа тяжёлых форм ОГО является систематическая работа с врачами ЦРБ, постоянная связь с ними для своевременного перевода детей в РДКБ, внедрение новых методов лечения.

И.И.Ларькин, В.И.Ларькин

Омская государственная медицинская академия

Городская детская клиническая больница №3,

г. Омск

НЕКОТОРЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТЕОМИЕЛИТА ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ

Остеомиелит позвоночника у детей сравнительно редкое заболевание. Преобладание общих симптомов, поздние местные про-

явления, наличие атипичных форм, незрелость нервной ткани значительно затрудняют диагностику данного заболевания.

Цель: оптимизация диагностики и лечения остеомиелита позвоночника у детей.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ 6 историй болезни детей в возрасте от 9 мес. до 15 лет, находившихся на лечении в ГДКБ №3 с 1996 по 2005 г. 1 ребенок в возрасте 9 мес, остальные дети старшего школьного возраста. Среди заболевших два мальчика. Для уточнения диагноза в одном случае проведена КТ позвоночника, в 5 МРТ.

Результаты и обсуждение. Трудности диагностики иллюстрирует тот факт, что ни в одном направлении не был указан верный диагноз. В 3 случаях дети доставлены в стационар с диагнозом ОРВИ, миозит, аппендицит. Двое детей госпитализированы с диагнозом детский остеохондроз, один с подозрением на опухоль спинного мозга. Чаще очаги поражения отмечались на грудном уровне (3 случая), у одного ребенка отмечалась локализация патологического процесса в верхнешейном отделе, у двоих в поясничном. В 4 случаях отмечалась фебрильная температура, лейкоцитоз в крови, ускоренное СОЭ. Локальная болезненность определялась во всех случаях. У четырех детей выявлены явления компрессии спинного мозга и корешков. При проведении МРТ 5 случаях выявлено специфическое «свечение» пораженных тел позвонков. В одном случае при поражении C_1-C_2 позвонков изменения трактовались рентгенологами как опухоль спинного мозга. В трех случаях выявлены МРТ признаки эпидурита. При проведении КТ поясничного отдела позвоночника в одном случае выявлены изменения диска L_1-L_5 , которые предварительно трактовались как дегенеративные, на операции выявлен гнойный дисцит. Оперативное лечение заключалось в ламинэктомии, ревизии и удалении гнойного очага, наружном дренировании. Во всех случаях к очагу воспаления подводился микроирригатор для введения антибиотиков. Во всех случаях был высеян стафилококк. Проведена антибактери-

альная терапия с учетом чувствительности. У оперированных отмечен регресс неврологической симптоматики, в последующем, несмотря на проводимые мероприятия, во всех случаях сформировалась кифотическая деформация различной степени.

Выводы. Остеомиелит позвоночника у детей относительно редкое заболевание, характеризующееся полиморфной клиникой, частыми неврологическими осложнениями и последствиями.

*В.В. Лескин, Р.А. Моторина, С.В. Минаев, В.Ф. Доронин,
И.Н. Малахов, С.В. Тимофеев*

Ставропольская государственная медицинская академия
Ставропольский детский клинический центр
организации специализированных видов медицинской помощи,
г. Ставрополь

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

Целью работы являлась оптимизация программы лечения детей с острым гематогенным остеомиелитом (ОГО).

Исследование проводилось на базе гнойного детского хирургического отделения КСДЦ. В исследование вошли 36 детей с острым гематогенным остеомиелитом. Возраст детей был 2-15 лет. В работу не включались дети с токсико-динамической формой остеомиелита. Оценка лечения строилась на анализе клинико-лабораторных данных, количества и структуры осложнений (общих и местных), длительности госпитализации. Кроме того, у всех детей оценивался показатель качества жизни по визуально-аналоговой шкале и опроснику Пирс-Харрисона. Сравнение результатов лечения проводили с данными, полученными путем ретроспективного анализа историй болезней детей, находившихся на лечении до 2004 года.

Результатом нашего исследования стало создание программы лечения детей с острым гематогенным остеомиелитом (ОГО). Основными разделами программы являлись:

Использование современных синтетических антибиотиков (амикацин, тиенам, меранем) и их комбинаций с обязательным определением чувствительности возбудителя к ним.

Применение современных противовоспалительных препаратов – ингибиторов ЦОГ-2 (нимесулид, миелоксикам).

Соблюдение принципа этапности и централизации больных с ОГО в специализированное хирургическое отделение КСДЦ.

В результате проведенного лечения детей с ОГО отмечалось снижение количества осложнений (местных и общих). Снизились экономические затраты за счет уменьшения длительности госпитализации на 5 койко-дней. Кроме этого, наряду с медицинскими показателями, улучшилось качество жизни пациентов.

Ю.Я. Лобанов, Н.А. Цап, Е.А. Нагорный, Л.Ю. Черненко
Уральская государственная медицинская академия
Детская городская клиническая больница № 9,
г. Екатеринбург

ОСЛОЖНЕНИЯ И ЛЕТАЛЬНОСТЬ КАК ОСНОВНОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

Результативность лечения остеомиелита у детей останется активно обсуждаемым вопросом в сфере детской хирургии ещё многие годы. Несмотря на внедрение новых диагностических и лечебных технологий сохраняются драматичные исходы.

В работе представлена структурно-классификационная характеристика 257 больных, пролеченных в клинике детской хирургии с острым и хроническим гематогенным остеомиелитом за период с 2001 по 2005 годы. Ежегодный количественный показатель острого гематогенного остеомиелита (ОГО) колеблется в пределах 37-61 ребенок. Возрастной состав пациентов с ОГО: от 6 месяцев до 3х лет – 17,1%, от 3 до 7 лет – 15,2%, от 7 до 14 лет – 67,7%. Септикопиемическая форма течения ОГО составила 17% (43 ребенка). У 257 больных было выявлено поражение 282 костных

сегментов, по частоте локализации гнойно-воспалительного процесса ведущее место занимает бедренная кость (27,3%), затем большеберцовая кость (24,1%), кости таза (13,1%), малоберцовая (9,2%), плюсневая (7,8%), плечевая (6%), другие костные сегменты были поражены в единичных случаях.

Основой местного лечения ОГО мы считаем хирургическое вмешательство – остеоперфорация и дренирование костно-мозгового канала иглой с винтовой нарезкой, через которую осуществляем и внутрикостное введение антибиотиков. В комплексном лечении ОГО как высокоинвазивной бактериальной инфекции с первых часов показано проведение ориентированной эмпирической антибактериальной терапии.

Исследование микрофлоры при посевах отделяемого из гнойного очага показало лидерство золотистого стафилококка – 73,4%. Иная микрофлора – *Staf. hemolyticus*, *Str. pyogenes*, *Salmonella*, *Enterobacter chloacae*, *Ps. aerogenosae*, *Acinetobacter* – выявлена в единичных случаях. Выбор антибактериального препарата осуществлялся исходя из принципа максимально широкого охвата вероятных возбудителей с учетом вероятности резистентных возбудителей: назначали цефалоспорины II-III поколения (в сочетании с метронидазолом при высокой вероятности присоединения эндогенных грамотрицательных микроорганизмов), аминогликозиды внутрикостно.

Летальные исходы возникли у 4 (1,6%) детей с септикопиемической формой ОГО, на фоне прогрессирующей гнойной деструкции легочной ткани. Неэффективность лечения связываем с поздней диагностикой, с неадекватностью и поздним началом антибактериальной терапии.

Переход в хроническую стадию возник у 20 больных (8,2%), пролеченных в клинике. В то же время за исследуемый 5-летний период было госпитализировано 180 пациентов с хроническим остеомиелитом различного этиопатогенеза: более половины (52,2%) составили последствия ОГО, 36 детей (20%) имели туберкулезное поражение кости, посттравматический, послеопераци-

онный остеомиелит – 20%, первично-хронический встречается достаточно редко – 5%. По нашим данным хронизации воспалительного процесса более подвержена большеберцовая кость (25,5%), далее следуют бедренная (23,3%), малоберцовая (8,9%), плюсневая (8,3%), пяточная (6,7%).

Осложненное течение хронического остеомиелита установлено у 13 (7,2%) детей. Структура осложнений: патологический перелом (8), патологический вывих (3), коксартроз (2). В лечении осложнений использованы методы внеочагового остеосинтеза, скелетного вытяжения, длительной иммобилизации и функционального восстановления.

Б.М. Лолаева, М.И. Тихилова, К.Т. Есенов

Северо-осетинская государственная медицинская академия,
г. Владикавказ

ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ У ДЕТЕЙ

Среди актуальных проблем хирургии детского возраста важное место занимает острый гематогенный остеомиелит. Это одно из самых тяжелых и распространенных заболеваний в детском возрасте и составляет от 3 до 8% от всех экстренных хирургических больных. До настоящего времени остается высокой частота хронизации процесса – у 10-20% больных. Высок процент стойкой инвалидности.

С 1998 по 2005 г. в хирургической клинике ДРКБ проведено лечение 144 детей с диагнозом острый гематогенный остеомиелит. Они составили 3,2% от экстренных хирургических больных и 9,6% от больных с гнойными заболеваниями. Мальчиков было 94 или 65,3%, девочек – 50 или 34,7%, то есть, мальчиков было почти в два раза больше, чем девочек. Возраст больных варьировал от 2 до 16 лет.

Очагами инфекции чаще являлись верхние дыхательные пути, небные миндалины, гнойники мягких тканей, патогенная кишечная инфекция, кариозные зубы. В 22 случаях (15,3%) очаг инфекций

обнаружен не был. В большинстве случаев острый гематогенный остеомиелит возникал в сенсibilизированном организме: у детей, страдающих частыми воспалительными и гнойными заболеваниями, аллергическими болезнями.

Диагностика острого гематогенного остеомиелита затруднительна, поскольку первые рентгенологические его признаки появляются лишь на 10-14 день от начала заболевания. Повышение температуры тела имелось у всех больных, локальная болезненность отмечалась в 100% случаев, ограничения активных движений в близлежащем суставе возникало в 61,1% случаев.

Лечение проводилось в соответствии с современными представлениями на этиологию и патогенез данного заболевания. Сюда входил метод щадящей остеоперфорации, санации и дренирование очага; применение дезинтоксикационной, десенсибилизирующей и симптоматической терапии.

Осложнения наблюдались у 35 (24,3%) детей. Наиболее грозными осложнениями являлись гнойные метастатические очаги в других органах и тканях, патологические переломы, нарушение роста кости. Переход в хроническую стадию отмечен у 16 (11,1%) больных.

В.В. Макушкин, А.А. Гумеров, О.Д. Пролыгин,

И.А. Мамлеев, Ф.Х. Гайнанов

Башкирский государственный медицинский университет,

г. Уфа

ОСОБЕННОСТИ И ТАКТИКА РЕСПИРАТОРНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ С ТОКСИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ

Острый гематогенный остеомиелит у детей на протяжении многих лет остается актуальной проблемой гнойной хирургии, особенно при токсической форме течения заболевания. Ранняя диагностика и своевременно начатая респираторная поддержка позволяет добиться удовлетворительных результатов лечения у

большинства пациентов и является основными факторами, определяющими исход заболевания.

Цель исследования. Определить особенности и тактику проведения респираторной поддержки при остром гематогенном остеомиелите (ОГО) у детей с токсической формой.

Материал и методы. Исследования проведены у 18 детей в возрасте от 6 до 14 лет с ОГО токсической формы, у которых развился синдром острого повреждения легких (СОПЛ). По локализации процесса преобладали пациенты с поражением метафизов длинных трубчатых костей. Всем детям осуществлялась респираторная поддержка (РП) с помощью респираторов "Servoventilator-900С" и "Servoventilator-300С" (Германия). Применялись следующие режимы: *VCV*, *PRVC*, *SIMV*, *SIMV+PSV*, *CPAP*. В зависимости от начала и продолжительности РП больные разделены на две группы: 1-я группа (8 детей): начало РП более 8 часов после поступления в клинику режимы РП *VCV* и *SIMV*; 2-я группа (10 детей) : проведение РП сразу после поступления (в период предоперационной подготовки), режимы вентиляции (РП) *PRVC* и *SIMV+PSV*. Определяли газовый состав артериальной крови: PaO_2 , $PaCO_2$, $AaDO_2$, *P/F index*. Гемодинамику исследовали с помощью метода эхокардиографии УО и СВ с последующим расчетом доставки кислорода (DO_2).

Результаты исследований. При поступлении все пациенты имели достоверное снижение PaO_2 , *P/F index*, СИ на фоне повышения $AaDO_2$ и $PaCO_2$. В первой группе улучшение параметров PaO_2 , $PaCO_2$ и *P/F index* ($p < 0,05$) отмечалось только к $4,6 \pm 1,2$ суткам проведения РП. Однако, это не позволило перевести больных на самостоятельную вентиляцию вследствие низких показателей DO_2 ($p < 0,05$), что требовало дальнейшего продолжения РП. Продолжительность респираторной терапии в среднем была $5,8 \pm 1,7$. В этой группе больных у 6 (75,0%) был поставлен диагноз вентилятор-ассоциированной пневмонии (ВАП), как осложнение РП. Во второй группе пациентов улучшение показателей PaO_2 ,

$PaCO_2$ и P/F index ($p < 0,05$) регистрировалось к $2,1 \pm 0,8$ суткам проведения РП. Улучшение доставки кислорода (DO_2) отмечалось к третьим суткам респираторной терапии, что позволяло больных перевести на самостоятельную вентиляцию. Во 2-й группе случаев ВАП не выявлено.

Выводы. 1. Дети с острым гематогенным остеомиелитом токсической формы являются пациентами высокого риска, вследствие нарушений гемодинамики и газообмена и требуют ранней респираторной поддержки.

2. Раннее начало проведения респираторной поддержки (особенно в предоперационной подготовке) улучшает доставку кислорода и сокращает длительность искусственной вентиляции легких у детей с острым гематогенным остеомиелитом токсической формы, что снижает вероятность возникновения вентилятор-ассоциированной пневмонии.

3. Применение режима вентиляции с управлением по объему и контролю по давлению (PRVC) позволяет существенно оптимизировать газообмен.

С.А. Маркосьян, А.В. Герасименко, А.Н. Салин, А.Б. Кемаев
Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева,
Детская республиканская клиническая больница №1,
г. Саранск

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТЕОМИЕЛИТА

До настоящего времени диагностика остеомиелита остается одной из сложных проблем в детской хирургии. Согласно данным современных источников и собственных наблюдений заболеваемость различными формами остеомиелита остается на достаточно высоком уровне. Вместе с тем диагностика этой патологии с использованием традиционного рентгенологического метода обследования не всегда оказывается эффективной, что обусловлено значительными трудностями в правильной и полной верификации

структурных изменений в кости при проведении указанного метода обследования.

Целью работы явилось изучение диагностических возможностей спиральной компьютерной томографии при различных клинических формах и локализации остеомиелита у детей.

Нами проанализировано 50 клинических историй болезни 39 детей с различными формами остеомиелита, находившихся на стационарном лечении в детской республиканской клинической больнице №1 г. Саранска за период с 2004 по 2005 года включительно. Среди них мальчиков было 19 (48,7%), девочек – 20 (51,3%).

По характеру заболевания распределение больных происходило следующим образом. Острый гематогенный остеомиелит наблюдался у 15 (38,5%), хронический – у 17 (43,6%) больных. У 6 (15,4%) детей был диагностирован остеомиелит плоских костей, у 1 (2,5%) ребенка - остеомиелит губчатой кости. У 3 (7,7%) больных с хроническим остеомиелитом длинных трубчатых костей возник патологический перелом.

При проведении диагностических процедур всем больным на различных этапах стационарного лечения выполнялось рентгенологическое обследование с целью определения характера патологии и комплекса последующих диагностических и лечебных мероприятий.

В сложных случаях диагностики для определения объема и детализации характера структурных изменений в кости нами с успехом используется спиральная компьютерная томография.

Указанный метод обследования был проведен у 6 больных с различными формами остеомиелита. В 1 случае показания к проведению спиральной компьютерной томографии были выставлены у детей с остеомиелитом губчатой кости (пяточной кости), в 2 случаях – с хроническим остеомиелитом длинных трубчатых костей (плечевой и большеберцовой костей), в 3 случаях – остеомиелитом плоских костей.

Во всех перечисленных случаях рентгенологическое обследование оказалось недостаточным для полной оценки структурных изменений в кости, что представляло определенные трудности с выбором метода лечения указанной патологии.

Применение спиральной компьютерной томографии позволило дать полную интерпретацию склеротических и деструктивных процессов в кости, определить трудно диагностируемый традиционным рентгенологическим методом патологический перелом, исключить наличие ложного сустава, обнаружить секвестры в секвестральной коробке.

А.Г. Малов, И.В. Степанов, В.С. Канаков, П.В. Данилов, А.В. Николаев
Городская детская больница №3,
г. Чебоксары

ТУБЕРКУЛЕЗНЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ У ДЕТЕЙ

В нашей клинике, за период с 2000 по 2005г.г., обследовано и пролечено 15 детей с диагнозом: первично-хронический остеомиелит различной локализации. У всех больных данной категории процесс протекал вяло, без симптомов острого воспаления. Практически все больные были направлены на стационарное обследование и лечение при наличии лишь рентгенологической картины костно-деструктивных изменений. Из 15 детей, у 4-х диагностировано туберкулезное поражение костной ткани. По локализации имело место поражение следующих костей:

- дистальный метафиз лучевой кости у ребенка 2-х лет;
- дистальный метафиз бедренной кости у детей 6 и 1,5 лет;
- проксимальный метафиз плечевой кости у ребенка 2-х лет.

У всех детей с туберкулезным поражением костей при рентгенологическом обследовании выявлен краевой очаг деструкции неправильной формы в проекции метафиза с четкой склеротической каймой по внутренней стенке, наружная стенка разрушена, отсутствует продуктивная реакция надкостницы и кости. Поводом к рентгенологическому обследованию являлась припухлость

мягких тканей в проекции пораженного сегмента кости, которая была обусловлена холодным гнойным натечником. В одном случае у ребенка 6 лет с поражением дистального метафиза с переходом на эпифиз бедра отмечалась хромота и небольшая болезненность. В остальных случаях больные жалоб не предъявляли. На рентгенограммах легких патологии выявлено не было. На основании клинических, объективных и рентгенологических данных был выставлен рабочий диагноз – туберкулезный остеомиелит.

Всем больным была выполнена операция – вскрытие деструктивных очагов, которые были представлены пиогенной гранулемой, в отдельных случаях с мелкими секвестрами. Гнойные полости кюретированы, санированы растворами антисептиков, заполнены порошком канамицина. Гнойный натечник дренирован через отдельный разрез. Во всех случаях были выполнены биопсии костных секвестров с последующим гистологическим исследованием, посев гноя на ВК и люминисцентная микроскопия. Результаты данных исследований подтвердили наш диагноз.

После заживления ран больные переведены для дальнейшего лечения в Республиканский противотуберкулезный диспансер.

Н.В.Марочко, М.Н. Дардина, Н.Г. Жила, М.И. Пыков

Российская медицинская академия последипломного образования,
г. Москва

Дальневосточный государственный медицинский университет,
г. Хабаровск

СОНОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Нами обследовано 89 детей с острым гематогенным остеомиелитом (ОГО), поступивших в хирургическое отделение ДККБ г. Хабаровска в различные сроки от начала заболевания. Пациенты с ОГО были разделены на 2 группы: 1-я группа – с поражением длинных трубчатых костей (63 ребенка), 2-я группа – плоских и коротких трубчатых костей (25 детей). Кратность сонографичес-

кого исследования составила от 2 до 8 раз: при поступлении больного, затем 1 раз в 3-5 дней при существовании гнойного очага, 1 раз в 7 дней при обратном развитии процесса. При этом сравнивали симметричные участки пораженной и здоровой конечностей и оценивали: состояние костной ткани, эхоструктуру надкостницы, состояние параоссальных мягких тканей, близлежащие суставы. В результате исследования выявлены нечеткость контура и увеличение толщины кортикальной пластинки. По мере развития остеомиелита костная ткань становилась неоднородной, появлялись признаки узурации коркового слоя, нарушалась его непрерывность, визуализировались небольшие кортикальные секвестры и мелкокистозная деструкция костной ткани. Отмечены утолщение надкостницы до 2,6-5,2 мм, понижение эхогенности, неровный размытый внутренний контур. Определены отек подкожной клетчатки и мягких тканей с нарушением эхоструктуры окружающих мышц, наличие параоссальной флегмоны. Изменения мягких тканей зависели от локализации процесса и сроков обращения больных в стационар. Вовлечение в процесс близлежащих суставов в виде расширения полости сустава с неоднородным мелкодисперсным выпотом, утолщения капсулы сустава с пролиферацией синовиальной оболочки (2,8-6 мм) имело место у большинства больных с локализацией ОГО в метаэпифизарной зоне трубчатых костей. Изменений гиалинового хряща в острой стадии заболевания нами не выявлено. В нашем исследовании диагностическая чувствительность сонографии при ОГО у детей в первые 7 суток наблюдения составила 81,8%, специфичность – 88,2%, эффективность – 85%. Прогностическая ценность положительного результата составила 90%, отрицательного – 79%. Таким образом, проведенное исследование показало, что высокая диагностическая эффективность сонографии при ОГО позволяет использовать ее как объективный метод диагностики остеомиелита, особенно ранних рентгенологических стадий.

Е.Г. Мартюшова

Детская областная клиническая больница №2,

г. Тюмень

ПРОДОЛЬНАЯ ПОДНАДКОСТНИЧНАЯ РЕЗЕКЦИЯ КАК МЕТОД ВЫБОРА ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА КОСТИ

Актуальность проблемы лечения хронического гематогенного остеомиелита (ХГО) обусловлена высоким процентом его хронизации, достигающей 42,7%. До настоящего времени методом выбора хирургического лечения ХГО остается методика секвестрэктомии с заполнением оставшейся секвестральной коробки различными композиционными пломбами. К основным недостатком метода по нашему мнению, относятся частые рецидивы заболевания (в 78,4%), с повторными хирургическими вмешательствами, более продолжительный период реабилитации (на 12-14 койко-дней), возможность инвалидизации больных.

В основу настоящей работы положен анализ 76 наблюдений хронического остеомиелита (20 девочек, 56 мальчиков, в возрасте от 1 г. 10 мес. до 17 лет) за период 1992 по 2005 г. В 54 наблюдениях хронического остеомиелита стал исходом острого гематогенного остеомиелита, в 12 – травматического повреждения кости, при этом 34,5% больных наблюдались гнойные свищи, а у 46,6% костные секвестры, у 19% больных отмечалось сочетание гнойных свищей и секвестров.

В последние годы в нашей клинике применяется методика поднадкостничной продольной резекции кости, выполняется в сроки от 3 до 5 месяцев, от начала заболевания ОГО. По нашему мнению, в этом период у надкостницы сохранены костно-пластические свойства, и она обеспечивает хорошее кровоснабжение кости, что определяется её достаточную регенеративную способность.

К настоящему времени по данной методике оперировано 76 больных. Отдаленные результаты прослежены в сроки до 15 лет – отмечен рецидив заболевания у одного пациента.

Таким образом, принятая в клинике тактика лечения ХГО позволила значительно оптимизировать результаты лечения больных, снизив развитие послеоперационных осложнений с 12,5 до 1,73%.

В.Т. Марченко, Н.Н. Прутовых, А.В. Шайдунов

Новосибирская детская клиническая больница скорой помощи №3,
г. Новосибирск

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

Лечение больных с острым гематогенным остеомиелитом остается актуальной проблемой, которая не утратила значение и в наши дни.

За период с 1995-2005 гг. в отделении гнойной хирургии МУЗ НДКБСП №3 пролечено 652 ребенка с острым гематогенным остеомиелитом (ОГО).

Возрастной состав больных: от 1 до 3 лет – 14,6%, от 3 до 7 лет – 17,1%, от 7 до 10 лет – 26,9%, старше 10 лет – 41,4%. В структуре больных ОГО мальчики составили – 68,6%, девочки – 31,4%.

По клиническому течению мы встретились с различными формами течения острого гематогенного остеомиелита: токсическая – 0,5%, септико-пиемическая – 20%, местная – 78,5%.

Среди пациентов преобладали больные с поражением трубчатых костей: бедренная кость – 35,57%, большеберцовая кость – 30,27%, малоберцовая кость – 7,32%, плечевая кость – 9,76%, кости предплечья – 7,32%. Плоские кости были поражены у 4,88% больных, среди которых - кости таза составили 3,38%, кости позвоночника – 0,1%, кости черепа – 0,1%, грудины – 0,1%, стопы – 1,2%. Давность заболевания до суток среди больных составила – 28,17%, до 3 суток – 41,46%, более 3 суток у 29,27%. Первичные ОГО составили 92,1%, вторичные 7,9%. Причиной вторичных остеомиелитов были сложные травматические повреждения, глубокие флегмоны.

Поздние поступления больных с (ОГО) составили 7,32%. Это было связано со сложностью диагностики и ошибками на догоспитальном этапе. В большинстве случаев это встречалось у больных с вовлечением в процесс суставов и плоских костей.

Разработанная нами тактика диагностики и лечения позволила на ранних этапах диагностировать ОГО и своевременно начинать адекватное лечение. Синдром локальной боли, усиливающийся при пальпации, перкуссии, усиливающийся при нагрузке на конечность, связанный с повышением давления в очаге воспаления, позволяет заподозрить ОГО. Рентгенографический метод исследования на ранних этапах течения заболевания является вспомогательным методом диагностики. Поэтому всем больным, поступавшим с подозрением на ОГО выполнялась лечебно-диагностическая пункция или остеоперфорация в зоне очага воспаления. Выделение крови под давлением при остеоперфорации, цитологическое исследование пунктата подтверждали диагноз ОГО в 92% и это позволяло своевременно и полноценно осуществить эффективное лечение, включающее местную и общую терапию. При выполнении оперативного пособия обязательным условием являлось наложение перфорационных дренажных отверстий на границе со здоровой тканью, а не в месте наиболее выраженных изменений костной ткани и очага наибольшей болезненности. Данная тактика позволяла заранее избежать нарушения микроциркуляции в прилежащих отделах кости, уменьшить отек и воспалительную реакцию в очаге поражения. Дальнейшее щадящее промывание очага антисептиками широкого спектра действия позволяло в течение 10-14.дней санировать очаг воспаления. В качестве дренажей использовались микроирригаторы, при этом соблюдался принцип негерметичного их введения в костномозговой канал, что препятствовало обтурации перфорационных отверстий и позволяло эффективно дренировать полость костномозгового канала. После удаления дренажей в лечении применялся электрофорез с 30% раствором димексида и антибиотиков. В последующем добавлял-

ся электрофорез с кальцием и фосфором. При лечении больных с ОГО широко применяем препарат «остеогенон», это позволяло пополнить дефицит электролитов и стимулировало репаративный процесс в костной ткани. В последние годы при лечении больных мы отказались от гипсовой иммобилизации конечностей. Покой конечности обеспечивается постельным режимом, адекватным обезболиванием и фиксацией конечности на шине Беллера. Такая тактика позволяет обеспечить наиболее выгодное эффективное физиологическое положение конечности, не нарушает трофику и микроциркуляцию в окружающих тканях, обеспечивает лучший уход за раной.

После купирования болевого синдрома, интоксикации, сопутствующих изменений со стороны внутренних органов больному разрешается передвижение на костылях, расширяется режим активных движений. Контрольное рентгенологическое исследование раз в месяц позволяет проследить морфологические изменения в костной ткани. При отсутствии остеопороза и клинических симптомов больному разрешается режим хождения с ограничением нагрузки на конечность. Обязательный компонент лечения включает санаторно-курортное лечение через 6 месяцев после перенесенного заболевания в местном санатории под наблюдением детского хирурга.

Применяемая тактика ведения больных с ОГО позволила избежать хронизации процесса. Выздоровление составило 100%.

Применяемые принципы лечения: ранняя диагностика с элементами гипердиагностики, ранняя остеоперфорация кости для снятия синдрома напряжения в костномозговом канале и введения антисептиков и антибиотиков, адекватная общая и местная антибактериальная терапия, создание функционального покоя и отказ от гипсовой иммобилизации, ранний подъем больного с койки, применение на ранних этапах «остеогенона», полноценная коррекция фосфорно-кальциевых нарушений, адекватное диспансерное наблюдение у одного врача и обязательное санаторно-курортное лечение позволяют осуществлять эффективное лечение ОГО и избежать хронизации процесса.

А.Е. Машков, Е.В. Коптева, В.И. Щербина,
В.В. Слесарев, В.М. Верецагина
Московский областной научно-исследовательский
клинический институт им. М.Ф. Владимирского,
г. Москва

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЕЛКОВ ОСТРОЙ ФАЗЫ ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ

Целью настоящей работы явилось изучение уровней и закономерностей изменения белков острой фазы (БОФ) при остром гематогенном остеомиелите (ОГО) у детей и определение их роли в формировании клинической картины заболевания.

Нами была исследована динамика содержания в сыворотке крови С-реактивного белка (СРБ), α -1-ингибитора протеиназ (α -1-ИП) и α -1-кислого гликопротеина (α -1-КГП) у 45 детей с ОГО в возрасте от 1 до 16 лет. Контрольную группу составили 10 практически здоровых детей.

Определение содержания данных белков в сыворотке крови проводилось иммунотурбидиметрическим методом (наборы фирмы *Roche*) на автоматическом биохимическом анализаторе *Hitachi-912*.

Для выяснения зависимости степени выраженности острофазной реакции от тяжести и распространенности воспалительного процесса мы сравнили показатели БОФ в остром периоде заболевания у детей с местно-очаговой и септикопиемической формами заболевания.

Исследования показали, что в остром периоде заболевания содержание СРБ у детей с септикопиемической формой возросло в 40 раз по сравнению с контрольной группой ($3,8 \pm 1,3$ мг/л), превышая таковые у детей с местной формой заболевания в 2,5 раза ($202,2 \pm 11,4$ и $83,6 \pm 13,7$ мг/л, соответственно). Сравнивая показатели α -1-ИП и α -1-КГП в 2-х группах больных установлено, что содержание данных белков в сыворотке крови у детей с ге-

нерализацией воспалительного процесса в остром периоде резко возросло в 3,5-4 раза от значений контрольной группы ($3,41 \pm 0,21$ и $3,40 \pm 0,24$ г/л, соответственно), что превышало в 1,5 раза показатели содержания данных белков у детей с местно-очаговой формой заболевания ($2,30 \pm 0,10$ и $2,46 \pm 0,15$ г/л, соответственно).

Таким образом, наиболее выраженная острофазная реакция наблюдалась при септикопиемической форме заболевания по сравнению с местно-очаговой формой. В остром периоде заболевания у детей с септико-пиемической формой ОГО показатели всех исследуемых белков значительно превышали таковые у детей с местно-очаговой формой заболевания.

При благоприятном течении заболевания, проведение адекватной терапии приводило к постепенному значительному снижению содержания данных протеинов в сыворотке крови к периоду клинического выздоровления до цифр, приближающихся к значениям контрольной группы.

При затяжном, осложненном течении заболевания отмечалось длительное сохранение высоких показателей данных БОФ в сыворотке крови на протяжении всего периода наблюдения, что указывает на высокую вероятность хронизации воспалительного процесса.

Проведенное исследование подтверждает важность роли исследуемых показателей в развитии воспалительного процесса при ОГО у детей.

Выявленная зависимость показателей БОФ в остром периоде заболевания от тяжести состояния больного и формы ОГО позволяет утверждать, что БОФ являются высокочувствительным критерием, позволяющим объективно судить о степени выраженности воспалительной реакции на начальных стадиях заболевания. Оценка динамики изменения концентрации БОФ в сыворотке крови позволяет более точно оценить и прогнозировать течение и исход заболевания.

А.Е.Машков, В.Г.Цуман, В.В.Слесарев, Е.В.Коптева, Р.У.Ромашкина
Московский областной научно-исследовательский
клинический институт им. М.Ф. Владимирского,
г. Москва

КРИТЕРИИ ВЕРОЯТНОСТИ ХРОНИЗАЦИИ ВОСПАЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ С ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

Развитие хронического воспаления костной ткани является наиболее частым осложнением гематогенного остеомиелита. Для успешной профилактики этого осложнения необходимы достоверные критерии, позволяющие в ранние сроки прогнозировать развитие хронического остеомиелита (до манифестации его клинических и рентгенологических признаков) и определить превентивные мероприятия.

В настоящей работе преследовалась цель разработать ранние прогностические критерии хронизации остеомиелита и определить основные принципы ее профилактики. Для осуществления этой цели был изучен и ретроспективно проанализирован ряд клинко-лабораторных, иммуномикробиологических параметров, характеризующих течение воспалительного процесса у 198 детей с тяжелыми формами острого гематогенного остеомиелита в возрасте от 3 до 17 лет.

У подавляющего числа больных на ранних стадиях заболевания обнаружены два весьма негативных явления: нарушение элиминации этиологического фактора из гнойного очага и присоединение новых микроорганизмов, т.е. суперинфекция.

При анализе динамики лейкоцитарной формулы крови установлено, что хронизация остеомиелитического процесса сопровождается как качественными, так и количественными особенностями в составе белой крови. Так, если у детей с благоприятным течением болезни лейкоцитоз имеет постоянную тенденцию к снижению и нормализации к концу заболевания, то у больных с хронизацией воспалительного процесса наблюдается значительное падение числа

лейкоцитов в острый период болезни и постепенный его рост к периоду ремиссии. Для таких больных характерно низкое количество эозинофилов в начале заболевания и относительно высокое в период ремиссии, а также значительное снижение количества лимфоцитов и высокое содержание моноцитов в течение всего заболевания.

Результаты иммунологических исследований свидетельствуют, что у детей с хронизацией остеомиелитического процесса после выхода из острого периода болезни и к состоянию ремиссии имеет место активизация В-системы иммунитета (увеличение количества В-РОК и значительное повышение сывороточных иммуноглобулинов всех классов) на фоне угнетения клеточного звена иммунитета (снижение количества Т-РОК и Т-РОК-активных). В начальном периоде хронизации остеомиелита отмечается снижение активности нейтрофильного фагоцитоза. Довольно постоянным признаком при этом является падение концентрации лизоцима и комплемента в сыворотке крови. Одним из важнейших механизмов иммуногенеза хронизации остеомиелита являются нарушения синтеза АТ к этиологическому фактору, что приводит, очевидно, к нарушению элиминации последнего.

Таким образом, можно полагать, что хронизация остеомиелитического процесса связана с нарушением системы иммунитета и суперинфекцией. Причем суперинфекция является в свою очередь следствием нарушений иммунологической защиты.

Анализ результатов исследований позволил нам определить клинико-лабораторные критерии, свидетельствующие о высокой вероятности развития хронизации воспалительного процесса в костной ткани и ряд патогенетически обоснованных превентивных мероприятий, применение которых позволили существенно улучшить результаты лечения детей с гематогенным остеомиелитом.

А.Е. Машков, Е.З. Дружок, Е.Н. Петрицкая, Л.Ф. Абаева
Московский областной научно-исследовательский
клинический институт им. М.Ф. Владимирского,
г. Москва

ПРИМЕНЕНИЕ БИОРЕЗОНАНСНОЙ ТЕРАПИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Биорезонансная терапия – один из традиционных методов лечения электромагнитными колебаниями, направленный на нейтрализацию патологических и восстановление физиологических колебательных процессов как на клеточном, так и системном уровнях.

Под нашим наблюдением находилось 14 детей в возрасте от 8 до 16 лет с остеомиелитом различной локализации. У 6 человек была острая форма гематогенного остеомиелита, у 8 – хроническая, срок заболевания которых составлял от нескольких месяцев до 5 лет. Пациенты находились на обследовании и лечении в отделении детской хирургии МОНИКИ.

Диагностические исследования проводились с помощью метода вегетативного резонансного теста (ВРТ) “ИМЕДИС-ТЕСТ”. При этом ставились задачи выявления текущего воспалительного процесса, патогенной флоры и определение ряда общих критериев состояния организма. У всех больных отмечено совпадение результатов тестирования с клиническим диагнозом. В качестве возбудителя в 11 случаях выявлен золотистый стафилококк. в одном случае – наличие стафилококка с протеом, еще в двух наблюдениях – стафилококка с цитомегаловирусом. У большинства детей выявлено напряжение иммунной системы, что ставит под сомнение необходимость проведения им иммунной терапии в составе комплексного стандартного лечения. У 5 человек отмечены катаболические процессы различной степени. При проведении ВРТ у 6 пациентов выявлена недостаточность микроэлементов (фосфора, цинка, марганца, лития) и у двоих – паратгормона.

Терапия включала в себя несколько этапов. На I этапе мультирезонансной терапии проводилось устранение выявленной патогенной инфекции. В качестве базового метода применялась резонансно-частотная терапия на фоне общей и меридианной биорезонансной терапии. При наличии свищей дополнительно использовался аутонозод в инверсии. Больным назначалась электронная копия комплексного препарата для устранения приобретенной токсической информации и использовались комплексные препараты для усиления дренажа и детоксикации группы "ОНОМ".

На II этапе продолжалась терапия комплексными препаратами и копиями фиксированных частот с целью восстановления нарушенного иммунитета.

На III этапе проводилась электромагнитная терапия фиксированными частотами для поддержания иммунитета в оптимальном состоянии.

В процессе подобной лечебной тактики у всех больных отмечено устранение указаний на вирусно-бактериальные отягощения и токсической информации. По данным ВРТ "ИМЕДИС-ТЕСТ" выявлено восстановление сбалансированного состояния иммунной системы или уменьшение степени выраженности напряжения. Резервы адаптации у всех пациентов сохранялись на хорошем или высоком уровне или слегка возрастали. У четырех пациентов отмечена положительная рентгенологическая динамика. По данным иммунограммы у всех детей отмечалась четко выраженная тенденция к восстановлению иммунитета. При использовании в лечении остеомиелита биорезонансной терапии сроки назначения антибиотиков сократились более чем на 10 дней.

Таким образом, биорезонансная терапия обладает широкими возможностями как в диагностике, так и в терапии остеомиелита у детей.

А.М. Микунов, А.Е. Неудачин, Г.Г. Латыпова,
А.В. Акулышина, Р.Г. Хисматуллин
Республиканская детская клиническая больница,
г. Уфа

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ

Острый гематогенный остеомиелит до сих пор остается одним из самых тяжелых гнойно-воспалительных заболеваний детского возраста.

За период с 2001 по 2005 г. в отделении хирургии новорожденных и детей раннего возраста Республиканской детской клинической больницы г. Уфы находились на стационарном лечении 17 новорожденных с диагнозом острый гематогенный остеомиелит. Из них 10 (59%) девочек и 7 (41%) мальчиков. Надо отметить, что у новорожденных остеомиелит протекает, в основном, как одно из проявлений септического процесса. Дети в стационар поступали в среднем на 5 день от начала заболевания. Отмечалось поражение следующих костей: плечевая кость – 6 (35%), бедренная – 5 (29%), затылочная – 1 (6%), подвздошная – 1 (6%), ключица – 1 (6%), лопатка – 1 (6%), ветвь нижней челюсти – 1 (6%), верхняя челюсть – 1 (6%).

При клинико-лабораторном обследовании, практически у всех детей, изменения в иммунограмме были патогномоничны для септического процесса. В анализах крови отмечался лейкоцитоз с палочкоядерным сдвигом и высокая СОЭ. Из гнойного очага в 59% случаях был выделен *St. aureus*. Остеодеструктивные изменения на рентгенограммах появлялись на 10-14 день с момента заболевания.

Всем детям проводилось комплексное лечение, включающее в себя антибактериальную терапию (с учетом бактериологических посевов и чувствительности к антибиотикам), дезинтоксикационную терапию, иммунокорректирующую терапию, физиотерапевтические процедуры. У всех детей с поражением метаэпифизарного

отдела трубчатых костей в процесс был вовлечен соответствующий сустав. В зависимости от характера и количества гнойного выпота из сустава проводилось пункционное лечение в 55% случаях (от 2-х до 3-х пункций через сутки) или в полость сустава устанавливался катетер в 45% случаях (сроком от 5-ти до 10-ти суток) с введением раствора антибиотика. Имобилизация пораженной конечности проводилась в течение 3-4 недель (вытяжение по Шеде или повязка Дезо). При остром гематогенном остеомиелите плоских костей проводилось вскрытие остеофлегмоны с созданием условий для достаточного оттока гноя.

Средний койко-день составил 25 дней. Летальных исходов не было. Дети выписывались домой в удовлетворительном состоянии. Курс реабилитационной терапии включал в себя лечебную физкультуру, массаж, физиотерапевтические процедуры. Ограничения движений в пораженной конечности не отмечалось.

Таким образом, активная хирургическая тактика и адекватная противовоспалительная терапия, а также мероприятия, направленные на восстановление функции пораженной конечности, приводят к полному выздоровлению детей после перенесенного острого гематогенного остеомиелита.

*С.В. Михайлов, А.А. Баранов, В.А. Палагин,
М.В. Николаев, Д.В. Кощеев*

Ижевская государственная медицинская академия,
Детская городская клиническая больница № 2,
г. Ижевск

ОЦЕНКА РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КРОВИ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ

Несмотря на то, что накоплен большой опыт в диагностике и лечении ОГО, до сих пор есть необходимость в выработке простых и информативных критериев оценки тяжести состояния и динамики инфекционного процесса. В этом смысле показатели реологических свойств крови представляют большой интерес.

Проанализированы лабораторные показатели тяжести эндотоксикоза и реологических свойств крови у 15 больных с септикопиемической формой ОГО в возрасте от 8 до 14 лет, находившихся на лечении в ДГКБ №2 в период с 1997 по 2000 г. Всем больным в послеоперационном периоде проводили комплексную интенсивную терапию. Наряду с физикальными данными оценивали лабораторные показатели: содержание гемоглобина, количество эритроцитов, среднее содержание гемоглобина в эритроцитах (МСНС), средний диаметр эритроцита (МСV), количество лейкоцитов, тромбоцитов, общего белка, фибриногена, мочевины, креатинина. Степень эндотоксикоза оценивали по лейкоцитарному индексу интоксикации (ЛИИ), гематологическому показателю интоксикации (ГПИ), уровню молекул средней массы (МСМ). Реологические свойства крови исследовали по методу Бессмельцова и соавт. (1995). Оценивали индекс деформируемости отмытых (ИД отм.эр.) и неотмытых эритроцитов (ИД неотм.эр.), коэффициент вязкости (КВ эр.). В динамике повторяли лабораторные показатели на 3, 5, 7 день и в день перевода в хирургическое отделение. Полученные данные были обработаны статистически при помощи статпакета программы *Microsoft Excel* (при $p < 0,01$). Достоверность изменений и взаимосвязь показателей в динамике оценивали на основании однофакторного дисперсионного анализа и линейной корреляции. Состояние больных при поступлении было тяжелым. Тяжесть состояния была обусловлена выраженным эндотоксикозом. Изменения лабораторных показателей характеризовались гиперлейкоцитозом ($23 \pm 0,7 * 10^9 / л$), повышением мочевины до верхней границы нормы ($9,0 \pm 0,4$ ммоль/л), повышением ЛИИ ($2,5 \pm 0,1$), ГПИ ($3,0 \pm 0,2$), МСМ ($0,6 \pm 0,6$), гипопротеинемией, снижением показателей ИД отм. ($0,6 \pm 0,6$ усл.ед.) и ИД.неотм. эр. ($0,5 \pm 0,01$ усл.ед.) и увеличением КВ эр. ($2,3 \pm 0,06$). В динамике отмечалось ухудшение показателей эндотоксикоза на 3 день пребывания в отделении реанимации, с параллельным снижением показателей

ИД отм. и неотм.эр. и увеличением КВ эр. ($2,6 \pm 0,06$) На фоне проводимой терапии в последующие дни контрольных анализов достоверно снижались показатели эндотоксикоза, с увеличением ИД отм. ($0,8 \pm 0,01$) и неотм. эр. ($0,6 \pm 0,01$), снижением КВ эр. ($1,8 \pm 0,06$) с улучшением физикальных данных. При переводе из отделения показатели были близки к норме.

При статистической обработке данных методом корреляционного анализа выявлена прямая (положительная) сильная корреляция (r) между показателями: ИД отм. эр. и ИД неотм. эр. ($0,97$), значением общего белка ($0,84$), ИД неотм. эр. и общим белком ($0,88$), КВэ и количеством лейкоцитов ($0,66$), ЛИИ ($0,72$), ГПИ ($0,85$); а также обратная (отрицательная) корреляция между показателями ИД отм. эр. и КВэ ($-0,98$), количеством лейкоцитов ($-0,72$), ЛИИ ($-0,79$), ГПИ ($-0,88$), ИД неотм. эр. и ЛИИ ($-0,81$), ГПИ ($-0,92$), количеством лейкоцитов ($-0,78$), КВэ и общим белком ($-0,77$).

Полученные результаты свидетельствуют о тесной взаимосвязи степени эндотоксикоза и реологических свойств крови. В связи с этим данные показатели реологии можно использовать наряду с общепринятыми показателями эндотоксикоза для оценки тяжести течения процесса и коррекции лечения.

*О.Г. Мокрушина, Н.В. Голоденко, М.В. Левитская, В.М. Крестьяшин,
Д.Ю. Выборнов, А.В. Федин, Л.И. Сеницина*

Российский государственный медицинский университет,
Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова,
г. Москва

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ

Острый гематогенный остеомиелит занимает в структуре гнойно-септических заболеваний новорожденных одно из ведущих мест. В Филатовской детской больнице г.Москвы находилось на лече-

нии 132 новорожденных с острым гематогенным остеомиелитом, находившихся на лечении за последние пять лет. 95 детей поступили с локализованным поражением, 37 – с полиоссальной формой. Все детям при поступлении проводилось обследование, включающее: рентгенографию пораженной кости с захватом близлежащих суставов, УЗИ сустава и мягких тканей в зоне поражения, сцинтиграфия скелета. При отсутствии рентгенологических признаков воспаления кости, активность процесса определяли на основании накопления РФП в очаге поражения. Это позволяет проводить дифференциальную диагностику с травматическим поражением сустава или с новообразованиями. В случае полиоссальных форм идентифицировать все очаги поражения до рентгенологических проявлений. Повторная сцинтиграфия позволяет судить о степени стихания воспалительного процесса в кости и определить время окончания антибактериальной терапии. При выполнении УЗИ возможно определить уже при поступлении осложненные формы остеомиелита. Так наличие гиперэхогенных участков в прилежащих тканях указывает на наличие гнойного процесса в межмышечном пространстве. В этом случае выполняется вскрытие и дренирование флегмоны. Обнаружении выпота внутри сустава указывает на распространение воспалительного процесса в полость сустава. В этом случае показано экстренная пункция и дренирование суставной полости. В клинике разработана методика санирования и дренирования сустава с применением эндоскопической техники. Преимуществом данной методики является возможность провести полную санацию гнойного очага, выполнить декомпрессию пораженного сустава и визуально осмотреть внутрисуставные поверхности. Применение современных технологий в лечении острого гематогенного остеомиелита у новорожденных позволяет значительно улучшить результаты лечения новорожденных с данной патологией, и ведет к снижению инвалидизации детей в отделенном периоде.

Д.А. Морозов, Н.П. Чеснокова, О.Л. Морозова, Ю.В. Филиппов, С.А. Карпов
Саратовский государственный медицинский университет,
г. Саратов

МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СТАТУС ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

Согласно современным представлениям острый гематогенный остеомиелит (ОГО), начинаясь как локальный воспалительный процесс, несомненно, оказывает системное воздействие на детский организм. **Целью исследования** явилось установление патогенетической взаимосвязи изменений метаболического статуса со степенью выраженности аутоинтоксикации и тяжестью клинических проявлений ОГО у детей младшего возраста.

У 152 детей в возрасте до трех лет с различными формами ОГО проведено комплексное изучение показателей белкового, липидного, фосфолипидного спектров крови, состояния перекисного окисления липидов (ПОЛ), активности антиоксидантной системы крови (АОС), аутоинтоксикации (уровня молекул средней массы (МСМ) и лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ)), степени выраженности гипоксического синдрома, нарушений кислотно-основного состояния в динамике заболевания. Анализирована корреляционная связь между изменением этих показателей. Установлено, что локальная форма ОГО сопровождалась: гиполипидемией, дезорганизацией фосфолипидного спектра (с повышением уровня фосфатидилсерина и снижением содержания фосфатидных кислот в крови), умеренной активацией ПОЛ, легкой гипоксемией и субкомпенсированным метаболическим ацидозом. Белковый спектр крови, содержание МСМ и ЛИИ оставались в пределах нормы. По мере прогрессирования ОГО отмечались более выраженные изменения метаболизма: гипо- и диспротеинемия, гипер- и дислипидемия (с повышением уровня моно-, ди-, триглицеридов, свободного холестерина, неэстерифицированных жирных кислот, снижением содержания эфиров холестерина); дезорганизация фосфолипидного спектра (с повышением уровня фосфатидилхолина, фосфати-

дилсерина, лизофосфатидилхолина, сфингомиелина, фосфатидных кислот); избыточное накопление продуктов ПОЛ в эритроцитах и плазме, недостаточность ферментного и неферментного звеньев АОС, тяжелая гипоксемия и декомпенсированный метаболический ацидоз. Вышеуказанные изменения свидетельствовали о системной дестабилизации биологических мембран клеток и коррелировали с повышением уровня МСМ и ЛИИ. Таким образом, уже при локальной форме ОГО было отмечено системное действие остеомиелитического очага на организм ребенка, проявляющееся дезорганизацией липидного и фосфолипидного спектра крови, умеренной активацией ПОЛ, опережающих во времени интенсификацию синтеза «острофазных белков», свойственную, в соответствии с современными данными, метаболическим критериям синдрома системного воспалительного ответа (ССВО). Анализ изменений метаболического статуса больных с генерализованными формами ОГО позволил определить динамику метаболических сдвигов и прогностические признаки прогрессирования остеомиелитического процесса. Изменения метаболического статуса предшествовали стойким клиническим критериям ССВО и коррелировали с динамикой ОГО, степенью выраженности аутоинтоксикации. Наиболее значимыми были: гипоальбуминемия и диспротеинемия за счет повышения уровня γ -глобулинов, включающих пул «острофазных белков», грубая дезорганизация спектрального состава фосфолипидов; накопление продуктов ПОЛ и недостаточность АОС крови.

А.Г. Момотов, Г.А. Литвинов, А.А. Момотов,

О.А. Яровая, Бомахраз Мохаммед Амир

Луганский государственный медицинский университет,

г. Луганск

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА

Ранняя диагностика и лечение острого гематогенного остеомиелита у детей остается актуальной проблемой, которая не утрати-

ла своего значения и в наши дни. Большая частота заболевания, несвоевременная диагностика, поздняя госпитализация ведут к увеличению частоты септических осложнений, хроническим формам болезни, инвалидности, даже летальному исходу.

В первые дни заболевания полное суждение о степени деструктивных изменений в пораженной кости невозможно даже при применении рентгенологического исследования, так как явления деструкции в тканях, в зависимости от возраста, появляются на 3-14 сутки.

Симптоматика острого гематогенного остеомиелита весьма разнообразна и зависит от многих факторов: вирулентности возбудителя, иммунологической активности организма, локализации процесса, возраста больного, сроков поступления в стационар.

Мы имеем опыт диагностики и лечения 309 детей, которые находились в клинике хирургии детского возраста на базе Луганской областной детской клинической больницы, за период с 1991 по 2005 года. Из них 186 мальчиков, 123 девочки в возрасте от периода новорожденности до 15 лет.

Кроме общепризнанной клинической, рентгенологической диагностики, мы проводили дополнительные методы: термографию, внутрикостную электротермометрию, остеомиелографию, остеотонометрию, цитологическое исследование пунктата костномозгового канала.

При проведении вышеуказанных методов достоверная информация о степени распространенности и выраженности патологического процесса, в сравнении с данными операций, неравноценна и переменчива. Вышеуказанный факт в большей мере касается остеомиелографии и цитологического исследования пунктата. Более достоверные методы диагностики нами отмечены при проведении остеотонометрии и внутрикостной термометрии, которые нами проведены в 1-е сутки заболевания.

Учитывая вышеизложенное, только комплексное использование данных методов ранней диагностики ОГО в сочетании с клинической картиной позволяют подходить к правильному и патогенетическому лечению.

Лечение острого гематогенного остеомиелита требует раннего целенаправленного применения комплекса лечебных средств и мероприятий, направленных на основные звенья патологического процесса.

Нами предложено и внедрено использование йоддицерина для капельного лаважа костномозгового канала у детей в комплексном лечении острого гематогенного остеомиелита во время и после операционного периода.

Анализ эффективности применения указанного препарата при лечении острого гематогенного остеомиелита проводился в сравнении с результатами лечения больных контрольной группы.

Комплексные клинико-лабораторные исследования позволили установить эффективность применения йоддицерина при остром гематогенном остеомиелите, остеомиелитической флегмоне мягких тканей различной локализации, что позволило сократить сроки очищения раневой поверхности, предотвратить реинфицирование, ускорить сроки заживления ран.

Учитывая вышеизложенное, применение указанных методов диагностики и лечения позволило нам добиться хороших и удовлетворительных результатов. Летальных исходов не было. Переходы в хроническую форму составили 1,7%.

Д.А. Морозов, Ю.В. Филиппов, Н.П. Чеснокова, О.Л. Морозова, С.А. Карпов
Саратовский государственный медицинский университет.
г. Саратов

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫХ ФОРМ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА

Проблема прогнозирования, своевременной диагностики и эффективного лечения генерализованных форм острого гематогенного остеомиелита (ОГО) у детей младшего возраста продолжает оставаться актуальной.

В основу исследования положен анализ взаимосвязи этиологических факторов, данных анамнеза и особенностей клинического

течения ОГО у 152 больных в возрасте до трех лет (период 1995-2003 гг). Преобладали новорожденные и грудные дети (83,6%); первичный очаг локализовался в длинных трубчатых костях в 88,1% наблюдений, множественное поражение было у 16,3% пациентов. Локальная форма ОГО установлена в 44,7%, системная реакция детского организма на остеомиелитический очаг была зарегистрирована в 55,3%. Диссеминация инфекции и развитие септикопиемической формы ОГО отмечены в 20,4%.

Все больные были разделены на три группы в зависимости от формы ОГО. В первую группу вошли 68 детей с локальной формой ОГО; во вторую – 53, у которых ОГО сопровождался развитием синдрома системного воспалительного ответа (ССВО), в третью – 31 с септикопиемической формой ОГО. Наличие ССВО регистрировали на основании рекомендаций *R.C. Bone* (1992), *M. Parker* (1998). В соответствии с этим, сепсис устанавливали при наличии инфекционного очага, бактериемии, ССВО (*Wilkinson et al.*, 1987 и *L. Doughty et al.*, 1996). Основными этиологическими факторами в первой группе больных были грамположительные микроорганизмы, преимущественно золотистый стафилококк (в 61,5% наблюдений), грамотрицательной флоры в очаге поражения не обнаруживали. Наиболее значимыми факторами риска развития заболевания, выявленными в анамнезе, оказались: гестоз, угроза прерывания беременности в 36,8%, внутриутробное инфицирование плода в 25% наблюдений, очаги хронической гнойной инфекции у матери в 33,8%, перинатальное поражение ЦНС в 45,6% наблюдений. Во второй группе больных ОГО с ССВО ведущим этиологическим фактором был золотистый стафилококк (в 65,4% наблюдений), однако в 23% случаев из очага поражения идентифицировали грамотрицательные микроорганизмы (синегнойная палочка, протей, сальмонелла). Факторы риска развития заболевания (внутриутробное инфицирование, травматичное родоразрешение, перинатальное поражение ЦНС, выполнение инвазивных

медицинских манипуляций) были выявлены в анамнезе у большинства пациентов (69,8% наблюдений) этой группы. В третьей группе больных с септикопиемической формой ОГО основным возбудителем был золотистый стафилококк (59,3%), но в то же время возрастала роль грамотрицательной флоры (синегнойной палочки, протей до 25,9%). Факторы риска развития заболевания выявлялись практически у всех пациентов этой группы. Так, в анамнезе у 77,4% больных с септикопиемической формой ОГО имело место внутриутробное инфицирование плода, 83,9% детей были рождены при осложненных родах. У всех пациентов этой группы диагностировано перинатальное поражение ЦНС. Важно, что, всем больным с септикопиемической формой ОГО в раннем постнатальном периоде выполняли инвазивные медицинские манипуляции.

Таким образом, факторами, предрасполагающими к развитию генерализованных форм ОГО, являлись внутриутробное инфицирование, родовые травмы, и инвазивные мероприятия в раннем постнатальном периоде. Установлен факт возрастания роли грамотрицательной флоры при генерализованных формах ОГО.

*К.М. Мыкыев, К.А. Адамалиев, Т.О. Омурбеков, А.С. Султаналиева,
У.Ш. Шакирова, Н.П. Субботина*

Киргизская государственная медицинская академия,
Городская детская клиническая больница скорой медицинской помощи,
г. Бишкек

ЭПИФИЗАРНЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ У НОВОРОЖДЕННЫХ

В диагностике эпифизарного остеомиелита (ЭО) у детей ошибки достигают 50%, летальность – до 9,2%, развитие ортопедических дефектов – 19,5-26,5% случаев.

С целью улучшения ранней диагностики и исходов лечения, нами изучены данные 91 больных новорожденных с ЭО лечившихся в отделении патологии новорожденных ГДКБ СМП в 2003-2005 гг. Среди гнойно-воспалительных заболеваний новорожден-

ных дети с ЭО составляли 13,5%. Соотношение острого и хронического остеомиелита составило 26,4%.

Большой удельный вес ЭО у новорожденных, при отсутствии тенденции роста ОГО обусловлены следующими факторами:

- усиленной миграцией населения и ухудшением социально-экономического положения, что привело к снижению качества учета и наблюдения, диагностики беременных женщин;
- увеличение урогенитальной патологии среди беременных женщин, не благоприятное течение беременности, рост внутриутробной инфекции (ВУИ) (А.К. Шаршенов, 1999).

Среди больных с патологией в периоде новорожденности дети с ЭО занимают 4 место, уступая ВУИ, врожденным порокам развития и перинатальной энцефалопатии.

При изучении по срокам заболеваний поступали: до 5 дней от рождения – 5 (5,4%), от 6 до 10 – 6 (6,5%), от 10 до 20 – 25 (27,4%), свыше 20 дней - 55 (60,4%) больных.

У 50% больных ЭО обнаружено наличие ВУИ и инфицированность матерей. Недоношенные дети составляли 58,2%, доношенные 41,8% больных.

Из 91 больных ЭО местно-очаговая форма выявлена у 67 (73,6%), септико-пиемическая 24 (26,4%). По локализации очага поражения: бедренная кость 58 (63,7%), плечевая кость – у 25 (27,4%), большеберцовая кость у 6 (6,5%), кости предплечья – 2 (2,7%) больных.

При диагностике ЭО использованы общеклинические анализы, рентгенография, биохимические и иммунологические методы, бактериологические посевы, а так же УЗИ суставов.

УЗИ суставов осуществляемое после седации ребенка, по наиболее доступным участкам в области суставов определяем наличие жидкостного образования, характер выпота.

При лечении ЭО придерживаемся общепринятой тактики и с 2003 года применяем антибиотик – роцефин с первого дня в

течении 10-14 дней, местно – линкомицин, после чего назначаем второй курс антибиотикотерапии. Параллельно СВЧ терапию, Са-электрофорез, из иммуномодулирующих полиоксидоний по схеме.

В результате нашей методики лечения при ЭО сократился срок среднего пребывания больных с $30 \pm 4,4$ до $18 \pm 2,9$ койко-дней.

А.Е. Наливкин, А.Е. Машков, В.В. Слесарев,

В.И. Щербина, Н.П. Степыкин

Московский областной научно-исследовательский
клинический институт им. М.Ф. Владимирского,
г. Москва

СТИМУЛЯЦИЯ РЕГЕНЕРАЦИИ ТКАНЕЙ ПРИ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ

В хирургии детского возраста среди различных форм острой хирургической инфекции одним из распространенных видов является острый гематогенный остеомиелит, который часто отличается тяжелым течением, склонностью к хронизации воспалительного процесса, сопровождается деструктивными изменениями костной ткани и довольно высокой частотой неблагоприятных исходов.

Под нашим наблюдением находилось 142 ребенка с острым гематогенным остеомиелитом, из них 57% имели токсикосептическую форму и 43% септикопиемическую, всем больным проводилось вскрытие и дренирование межмышечной флегмоны, остеоперфорация кости с установкой внутрикостных игл. Известно, что гнойная рана характеризуется дефицитом эндогенного оксида азота (NO) в раневом экссудате, а повышение концентрации NO в тканях приводит к стимуляции репаративного процесса. Эффективность воздействия NO связано с антимикробным эффектом, стимуляцией макрофагов, индукцией цитокинов, Т-лимфоцитов, взаимодействием с кислородными радикалами, воздействием на микроциркуляцию, цитотоксическим или цитопротективным действием. В связи с этим, для улучшения регенерации мягких тканей и костных струк-

тур 12 больным проводили обработку монооксидом азота глубоких отделов пораженных тканей и кости с помощью воздушно-плазменного аппарата «Плазон». Воздействие осуществляли непосредственно на очаг поражения газовым потоком с содержанием в нем 1000-3000 мг/м³ оксида азота в течение 2-3 минут через двух просветный силиконовый дренаж, проведенный через свищевой ход, что обеспечивало подачу воздушно-плазменного потока непосредственно к лежащим в глубине остеомиелитического очага мягким тканям и кости. Количество сеансов составляло 5-6. При выполнении предлагаемого нами способа лечения остеомиелита происходит быстрая санация и регенерация находящихся в глубине очага воспаления мягких тканей и кости, что позволяет улучшить регенерацию костной ткани и успешно бороться с глубокими длительно незаживающими ранами и свищами (патент №2221573).

В связи с выраженными деструктивными изменениями кости при осложнениях остеомиелита с формированием патологического перелома, ложного сустава и при обширных дефектах костной ткани у 11 детей с целью стимуляции регенерации мы применяли высокоэффективную методику заключающуюся в пересадке аутокостного мозга в очаг дефекта кости. Положительный эффект аутотрансплантации костного мозга связан с усилением остеогенеза, вызванного реакцией фибробластов костного мозга, а также с нормализацией воспалительных и деструктивных изменений в кости вследствие введения в нее клеточных элементов нейтрофильного и лимфоцитарного ростка. Кроме того, внутрикостное введение костномозгового пунктата способствует восстановлению циркуляции крови в кости и развитию механоцитов.

В результате применения данных способов стимуляции регенерации костной ткани у всех больных удалось восстановить структуру кости, ликвидировать сформированный ложный сустав и патологический перелом.

*Е.А. Неизвестных, М.П. Кононенко, А.В. Семенов, А.Н. Котляров,
Н.М. Ростовцев, М.З. Иمامов, А.В. Ральников*
Челябинская медицинская академия
Челябинская областная клиническая больница,
г. Челябинск

ПРОФИЛАКТИКА ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Актуальность проблемы обусловлена нарушением функции опорно-двигательного аппарата у детей в исходе острого гематогенного остеомиелита, приводящей к инвалидности ребенка.

С 1996 по 2005 г. мы лечили 12 детей с последствиями острого гематогенного остеомиелита в возрасте от периода новорожденности до 14 лет. До года было 3 ребенка, 1-3 года – 1, 3-7 лет – 2, и в возрасте 7-14 лет – 7 детей. Мальчиков среди них – 9 (75%), девочек – 3 (25%). Местная форма острого гематогенного остеомиелита выявлена нами у 7 детей, септикопиемическая форма – у 5 больных старше 7 лет. Локализация патологического процесса в проксимальном эпиметафизе бедренной кости наблюдалась у 6 детей, повреждения костей голени нами отмечены у 4 детей, субтотальное поражение бедренной кости выявлено у 2.

Всем детям при поступлении в стационар, наряду с лечением острого гематогенного остеомиелита, проводилась профилактика развития осложнений: вытяжение по Шеде у детей до 2 лет или скелетное вытяжение у детей старше двухлетнего возраста.

Однако, несмотря на проводимую профилактику, в связи с поздним поступлением больных в стационар в ранний период острого гематогенного остеомиелита наступил патологический вывих бедра у 5 пациентов. У 2 из них в отдаленном периоде наблюдался асептический некроз головки бедренной кости. Среди поздних ортопедических осложнений мы отметили формирование ложного сустава у одного ребенка, патологический перелом бедренной кости (из-за преждевременного прекращения иммобилизации по месту жительства) у 2 детей, укорочение нижних конечностей более 4 см (до 10 см) у 3 больных и вальгусная деформация голени у одного пациента.

Вправление патологического вывиха бедра у 3 детей раннего возраста проводилось функциональным методом с последующей фиксацией шинами-распорками. В лечении асептического некроза головок бедренных костей использовали высокоинтенсивное лазерное излучение. У всех больных данной группы отмечены удовлетворительные результаты с полным анатомическим восстановлением головок бедренных костей и функции сустава. У 2 больных с патологическим вывихом бедра проводилась межвертельная варизирующая остеотомия бедренной кости, у одного из детей сохраняется подвывих. Больные с переломами бедренной кости находились на скелетном вытяжении, а после проведения секвестрэктомии им проведен ЧКДОС. В настоящее время больные продолжают лечение. Удлинение нижних конечностей, вальгусная деформация и ложный сустав также лечили методом ЧКДОС. У всех больных получены хорошие результаты.

Таким образом, в профилактике ортопедических осложнений при остром гематогенном остеомиелите имеет важное место своевременная диагностика, раннее лечение и адекватная иммобилизация. Лечение ортопедических осложнений должно проводиться по мере их выявления и с учетом патологического процесса.

М.А. Норбеков, И.А. Ахмеджанов, Ю.М. Ахмедов

Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд

ДИАГНОСТИКА И КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Острый гематогенный остеомиелит является одним из самых тяжелых и часто осложняющихся форм гнойно-септических заболеваний детского возраста. В последние годы отмечается изменение течения клинических картин и появлении атипических форм заболевания. В связи с этим своевременная диагностика и лечение острого гематогенного остеомиелита по сей день остается сложной и не всегда успешно решаемой задачей.

В гнойно-септическом отделении Самаркандской областной многопрофильной детской клинической больницы за последние 5 лет на стационарном лечении находилось 242 больных с острым гематогенным остеомиелитом в возрасте от 3 месяцев до 15 лет. Мальчиков было 167 (69,1%), девочек 75 (30,9%). Местно-очаговая форма встречались у 137 (56,6%); септико-пиемическая форма – у 98 (40,5%); токсическая форма у 7 (2,9%) больных. Гнойные очаги локализовались в основном бедренных, большеберцовых и плечевых костях. В ранние сроки (до 3 суток) от начало заболевания поступало только 9 (3,7%) больных, остальные 133 (96,3%) больных обратились в поздние сроки.

Всем больным после поступления проведена предоперационная подготовка: дезинтоксикация организма; коррекция гомеостаза; симптоматическая терапия.

Самые минимальные симптомы (микросимптомы) являлись показаниями для ранней чрескожной микроостеоперфорации с измерением внутрикостного давления и взятия посева отделяемого для бактериологического исследования. При необходимости проводили УЗИ, КТ и рентгенологические исследования костей для выявления косвенных признаков остеомиелита. В послеоперационном периоде всем больным проводили необходимые комплексные лабораторные анализы для патогенетически обоснованного лечения больных.

В комплекс лечения больных дополнительно включались: региональная лимфатическая антибиотикотерапия и интрамедуллярная лазеротерапия. В первые дни поступления больных для лимфатического введения применяли антибиотики широкого спектра действия, с последующим подбором антибиотиков соответственно антибиотикограммы. Интрамедуллярное лазерное облучение костномозгового канала проводилась через иглы, поставленные для промывания костной полости, с использованием аппарата «АФДЛ». Экспозиция излучения на каждую иглу по 3 минуты, курс состоял из 7-10 сеансов.

Хирургическое лечение при интрамедуллярной фазе болезни заключается в чрескожной остеоперфорации с установлением иглы в метафизы кости и внутрикостным введением антибиотиков. При экстрамедуллярной фазе использовались одновременно чрескожная остеоперфорация и остеоперфорация через операционную рану с последующим костным лаважом костномозгового канала ферментно-антибиотиковой смесью.

В процессе комплексного лечения среди леченных больных у 94 (80,2%) наблюдался хороший результат, у 48 (19,8%) детей поступивших на поздние сроки с начало заболевания процесс перешел в хроническую стадию, летальных исходов не было.

Таким образом, применение данной лечебно-диагностической тактики позволяет в значительной степени улучшить результаты лечения больных с острым гематогенным остеомиелитом.

М.А. Норбеков, Ю.М. Ахмедов, Б.Д. Давулов

Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд

РАЦИОНАЛЬНЫЙ СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Проблема лечения хронического гематогенного остеомиелита, по сей день остается одной из актуальных проблем гнойной хирургии. Это связано не только с появлением антибиотикоустойчивых микроорганизмов, но и не рациональным методом введения антибиотиков, недостаточным воздействием на местный очаг при хроническом гематогенном остеомиелите у детей.

В работе обобщаются результаты лечения 82 детей с хроническим гематогенным остеомиелитом, у которых применялась региональная лимфатическая антибиотикотерапия в сочетании с ультразвуковой кавитацией раны. В контрольной группе было 66 детей, леченных традиционными методами. Методика такова: до операции берется гной на посев из свища и определяется чувствитель-

ность к антибиотикам. В ходе операции после удаления секвестров и некротизированной ткани полость обрабатывается низкочастотным ультразвуком с аппаратом УРСК-7Н-18 в течении 5-10 минут и полость заполняется гемопломбой с антибиотиками. В послеоперационном периоде в течении 5-7 дней проводилась региональная лимфатическая антибиотикотерапия. Антибиотики вводили 1 раз в сутки 1/3 суточной дозировки с учетом регионального лимфооттока и коллекторной особенности лимфатической системы в данной области.

Оценку эффективности проводимого лечения определяли на основании клинической картины, визуальной оценки местного процесса, микробиологических и иммунологических исследований.

Результаты лечения показали высокую эффективность региональной лимфатической антибиотикотерапии в сочетании с ультразвуковой кавитацией раны в комплексном лечении хронического гематогенного остеомиелита у детей. В основной группе у 1 больного наблюдался рецидив, тогда как в контрольной группе - у 5 больных. Нормализация иммунологических показателей в основной группе, также наблюдалась на 3-4 дня раньше, чем в контрольной.

Таким образом, применение региональной лимфатической антибиотикотерапии в сочетании с ультразвуковой кавитацией раны в комплексном лечении хронического гематогенного остеомиелита у детей приводит к улучшению результатов лечения и снижению рецидивов заболевания.

А.В. Опеньшева, Э.А. Рудакова

Пермская государственная медицинская академия,
г. Пермь

ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Заболевания костей и суставов у новорожденных остаются серьезной проблемой в связи с высоким процентом неблагоприятных исходов, приводящих к инвалидизации ребенка.

У детей данной возрастной группы имеет место метаэпифизарный острый гематогенный (первичный или вторичный) остеомиелит (ОГО). За последние пять лет в клинике детской хирургии находилось 42 новорожденных с гнойно-воспалительными заболеваниями костей и суставов. Первичный ОГО выявлен у 21 ребенка, вторичный на фоне сепсиса – у 14. Токсическая форма остеомиелита установлена в 3-х случаях, септикопиемическая – у 15, у остальных – локальная форма. Клиническая картина целиком зависела от формы ОГО. Так при генерализованных формах отмечали гипертермию, беспокойство ребенка, отказ от груди, нарушение сна, снижение физиологических рефлексов. Местные симптомы были зафиксированы несколько позже; они характеризовались вынужденным положением пораженной конечности, псевдопарезом вследствие отека тканей, при пассивных движениях (при купании, пеленании, осмотре) ребенок становился беспокойным. Присоединение изменений периартикулярных тканей наступало на 2-3 сутки развития общей картины заболевания и проявлялось увеличением объема близлежащего сустава, местным повышением температуры, болезненностью. При местной форме ОГО у новорожденных на первый план выступает картина артрита. Общие симптомы болезни выражены незначительно или отсутствовали. Их появление (гипертермия, минимальные симптомы интоксикации) начинали фиксировать с началом активных действий врача и назначения антибактериальной терапии. В диагностике ОГО у новорожденных использовали данные ультразвукового исследования, диагностической пункции с бактериоскопией мазка.

Вторичный ОГО (14 детей) наблюдали у недоношенных и детей, лечившихся по поводу сепсиса. Местная картина характеризовалась менее выраженной симптоматикой и возникала в более поздние сроки.

У большей части новорожденных лечение ОГО было консервативным с использованием пункционного метода санации сустава. Лишь в двух случаях нами применена щадящая остеоперфорация

зоны метафиза проксимальных отделов бедренной и большеберцовой костей.

Изучение отдаленных результатов показало, что у восьми детей, которые проживают в отдаленных районах области и не были под наблюдением хирурга и ортопеда имели место укорочение конечности, деформация сустава, что потребовало в последующем оперативной коррекции.

Таким образом, ОГО новорожденных – это особая форма с локализацией очага вблизи зоны роста. Получение хороших функциональных результатов обеспечивается использованием миниинвазивных способов лечения с последующим наблюдением и проведением реабилитационных мероприятий у хирурга и ортопеда.

*К.С. Ормантаев, А.К. Ормантаев, А.А.Ерекешов, К.Т. Турсунов,
А.О. Момынкулов, Б.А. Нагиманов, Ж.К. Надиров, С.А. Мырзахмет*
Казахский национальный медицинский университет,
г. Алматы

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЛЕЧЕНИЯ ОСТЕОМИЕЛИТОВ У ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

В последние десятилетия с появлением антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов проблема острого гематогенного остеомиелита приобрела новую актуальность.

Острый гематогенный остеомиелит (ОГО) – это тяжелое заболевание, которое в 10-30% случаев переходит в хроническую стадию течения с такими последствиями остеомиелита как укорочения конечностей, длительно не срастающиеся патологические переломы, дефекты костей, ложные суставы, лечение которых является большой проблемой.

Изучение проблем остеомиелитов у детей в Республике Казахстан берет свое начало с конца 70-х и начала 80 годов прошлого века, когда возбудителем данной патологии считали стафилококк и переход в хроническую стадию составлял 80-82% от всех поступивших больных. Определенный вклад в развитие науки о ге-

матогенном остеомиелите внесли научные разработки кафедры детской хирургии КазНМУ под руководством профессора Ормантаева К.С. Результаты исследований обобщены в монографии «Внутрикостное промывание при остеомиелите у детей» К.С. Ормантаева, Т.Ж. Султанбаева (М., Ленинград, 1979). С выходом в свет данной работы широкомасштабно начали использовать методику комплексного лечения острых гематогенных остеомиелитов.

За последние 25 лет в клинике детской хирургии №1 на стационарном лечении по поводу острого гематогенного остеомиелита разной локализации прошло около 2000 детей в возрасте от 4-х до 14 лет. Используя комплексный подход в лечении данной патологии, а также широко применив метод внутрикостного промывания с перфорационными отверстиями добились снижения перехода в хронические формы до 3-4% случаев в основном у больных, доставленных в стационар позднее 7-8 суток с начала заболевания.

Исследованиями наших сотрудников доказана высокая диагностическая информативность артрографии, установлена диагностическая значимость ядерно-магнитно-резонансной томографии костей в сравнении с традиционными методами ранней диагностики острого гематогенного остеомиелита, внедрен новый способ лечения острого гематогенного остеомиелита большеберцовой кости, обоснована эффективность применения раствора озонированной дистиллированной воды и применения лимфотропной терапии в лечении различных форм острого гематогенного остеомиелита у детей. У больных поступивших в поздние сроки заболевания разработан и обоснован метод повторного программированного промывания костей. Изучены возможности компьютерной томографии, томоденситометрии в характеристике всех анатомических структур в зоне поражения, а также разработан новый подход в лечении при хроническом остеомиелите у детей, обосновано назначение иммуномодулирующей терапии у детей с хроническим остеомиелитом.

Таким образом, углубленное изучение особенностей течения заболевания и комплексный подход в лечении дали положительный результат в оценке исходов остеомиелитов у детей.

А.А. Очкуренко, Г.Г. Окропиридзе

Российская медицинская академия последипломного образования
Центральный институт травматологии и ортопедии,
г. Москва

К ВОПРОСУ ОБ ЭТИОПАТОГЕНЕЗЕ ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО МНОГООЧАГОВОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Рутинные взгляды на этиологию и патогенез хронического рецидивирующего многоочагового остеомиелита (ХРМО) оказались несостоятельными при попытке объяснить природу и закономерности течения процесса. Несмотря на то, что морфологические исследования свидетельствуют о хроническом воспалительном процессе, существуют некоторые сомнения в наличии остеомиелитического процесса.

При ХРМО 18 больным выполнено 24 оперативных вмешательства, включая биопсии. У одной девочки трижды выполнялась биопсия, четырем — дважды, а еще 3 больным забор материала производился из 2 разных очагов. У 27 больных производился посев крови. У 7 детей — посев из везикуло-пустулезной сыпи.

Посевы на микрофлору операционного и биопсийного материала оказались стерильными у 16 (88,9%) больных. У 2 (11,1%) детей получен рост различных штаммов микроорганизмов. У 1 больной получен рост стафилококка. У второй больной забор материала производился из двух очагов — из нижней челюсти высеяна ассоциация аэроба (золотистый стафилококк) с анаэробами (пептококк и ацидоминококк), тогда как посев из ребра оказался стерильным.

Во всех 6 случаях исследования на туберкулез не дали положительного результата. Кроме того, 2 ребенка предоставили выписки, в которых говорилось, что им проводились исследования на некоторые вирусы, которые оказались отрицательными.

Посевы крови у 27 больных ХРМО во время обострения или подъема температуры тела в 26 случаях оказались стерильными.

У 1 девочки получен рост эпидермального стафилококка. У нее же производился посев крови на йерсиниоз, который оказался отрицательным.

Посев материала из везикуло-пустулезной сыпи у 7 больных с ХРМО в 5 случаях не дал роста микроорганизмов. У 2 девочек получен рост эпидермального стафилококка. Наиболее часто изменения кожи в виде везикуло-пустулезной сыпи вызывают листерии, поэтому выполнялись посева крови, мочи, кала и с кожи на данные микроорганизмы у 3 больных, но во всех случаях посева роста не дали.

При ХРМО посева оказались положительными в 11,1%, микрофлора была менее патогенной, высевалась после второго или третьего пересева. Это говорит, что ХРМО вызывается микроорганизмами, вирулентность которых снижена. Развивается равновесие между макро- и микроорганизмами, которое приводит к длительному хроническому течению процесса. С одной стороны, это может вызвать образование иммунных комплексов на продукты распада и заболевание приобретает аутоиммунный характер. С другой стороны, изменяются защитные силы макроорганизма и, в частности, нарушается иммунологический статус больных с развитием иммунодефицита. Воздействие таких факторов, как травма, переохлаждение, соматические заболевания приводят к декомпенсации защитных сил у детей, нарушается равновесие между макро- и микроорганизмами, в результате чего происходит обострение воспалительного процесса с увеличением существующих или появлением новых патологических очагов.

Учитывая неэффективность антибактериальной терапии, лечение должно быть комплексным и направлено на повышение защитных сил детского организма. Обосновано применение аутоиммунной (гормональной) терапии, нестероидных противовоспалительных препаратов и паллиативных оперативных вмешательств.

А.А. Очкуренко, Г.Г. Окропиридзе

Российская медицинская академия последипломного образования,
Центральный институт травматологии и ортопедии,
г. Москва

ДАННЫЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ У ДЕТЕЙ С МОНООССАЛЬНЫМИ ФОРМАМИ АТИПИЧНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА

Атипичные формы остеомиелита составляют 1/5 в структуре всех воспалительных заболеваний костей. Клинические, рентгенологические и гистологические данные свидетельствуют о хроническом воспалительном процессе, однако результаты микробиологических исследований в одних случаях – в 30-50%, а в других – в 80-100% не дают роста микроорганизмов, что не укладывается в современное представление о воспалении кости.

Под нашим наблюдением находилось 116 больных с моноооссальными формами атипичного остеомиелита, которым проводился посев операционного и биопсийного материала. С абсцессом Броди было 106 детей, со склерозирующим остеомиелитом Гарре – 3 ребенка и конденсирующим оститом (гиперостозом) ключицы – 7 пациентов.

Из 116 обследованных больных роста микрофлоры не было получено у 45 детей, что составило 38,8%. У 71 (61,2%) пациента высеяны различные штаммы микроорганизмов. При абсцессе Броди из 106 больных в 37 (34,9%) случаях посева роста не дали, а у 69 (65,1%) детей выделено 76 различных штаммов микроорганизмов. Аэробов было 73 штамма, анаэробов – 3 штамма. Наибольшее количество аэробных штаммов составили стафилококки – 57, стрептококки с энтерококками – 6, коринеформные бактерии (неспорообразующие грамположительные палочки) – 4, энтеробактерии (кишечная палочка и клибселлы) – 3 и синегнойная палочка – 3. Анаэробные бактерии выделены: кокки, бактероиды и пропионобактерии по 1 штамму. Монокультура высеяна в 61 (88,4%) случае, причем аэробы у 59, а анаэробы у 2 больных. В 8 (11,6%) случаях получен рост различных ассоциаций микроорганизмов. Аэробные ассоциации были у 7 детей и у 1 ребенка – аэробно-анаэробная ассоциация.

При склерозирующим остеомиелите Гарре 3 больным выполнено по 2 оперативных вмешательства. При выполнении трепанобиопсии во всех 3 случаях посев материала роста микроорганизмов не дал. После выполнения краевых резекций в 2 случаях посева вновь оказались отрицательными. В 1 случае после операции получен рост аэроба — ацинетобактерии.

При конденсирующим остите ключицы у 6 детей после трепанобиопсии патологического очага посев операционного материала во всех случаях оказался отрицательным. Еще у 1 больной, со свищом и наличием секвестра в ключице, при посеве отделяемого из свища получен рост золотистого стафилококка.

Наиболее часто посева операционного материала оказались положительными при абсцессе Броди. У них же высеивались наиболее патогенные микроорганизмы, такие как золотистый стафилококк. Значительно реже получен рост микроорганизмов при склерозирующим остеомиелите Гарре, а при конденсирующим остите ключицы роста микрофлоры не отмечено ни в одном случае.

В связи с тем, что монооссальные формы атипичного остеомиелита в 61,2% дают рост различных микроорганизмов, использование аутокости и аллотрансплантатов для пластики послеоперационных костных полостей нецелесообразно. Наиболее рационально в этих случаях использовать искусственные имплантаты на основе гидроксиапатита с трикальций фосфатом, коллагеном и различными антибиотиками, такие как коллапан.

*С.Л. Патахов, Г.А. Гаджимирзаев, А.Д. Магомедов, Н.А. Шарипов,
З.Ч. Айсаев, Ф.В. Мейланова*

Дагестанская государственная медицинская академия,
г. Махачкала

ЛЕЧЕНИЕ ЭПИФИЗАРНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА

Эпифизарный остеомиелит является одним из проявлений сепсиса и возникает преимущественно у новорожденных и детей грудного возраста.

В клинике детской хирургии Дагестанской государственной медицинской академии на базе Детской республиканской клинической больницы г. Махачкалы за период с 1991 по 2005 г. находились на лечении 248 новорожденных и детей грудного возраста с эпифизарным остеомиелитом. Мальчиков было 144 (58%), девочек – 104 (42%). Воспалительный процесс локализовался чаще в бедренной кости (209) и плечевой кости (39). Множественные поражения имели место у 38 больных. По клиническому течению токсическая форма остеомиелита была отмечена у 27, септикопиемическая – у 83 и локальная – у 138 больных. У всех больных с токсической и септикопиемической формой была четкая картина заболевания: выраженные симптомы интоксикации, септического шока, нарушения гемодинамики, высокая лихорадка, болевой синдром, в клинических анализах крови – показатели, отражающие характер воспалительного процесса. Больным с этими формами с момента поступления проводилась интенсивная корригирующая дезинтоксикационная, симптоматическая, антибактериальная терапия. Обязательными были различные варианты иммобилизации конечностей в зависимости от локализации процесса (вытяжение по Шеде, гипсовые лонгеты, повязка Дезо и т.п.). Санацию полости сустава, вовлеченного в воспалительный процесс, осуществляли путем регулярных пункций с введением антисептиков или установки тонкого катетера для периферических вен. При обследовании 84 детей на догоспитальном этапе педиатрами и хирургами были допущены диагностические ошибки. Причины диагностических ошибок – недостаточное внимание к местным признакам этого грозного заболевания, неправильная оценка локальной симптоматики, неправильная интерпретация общих признаков и рентгенологических данных, отсутствие «остеомиелитической настороженности». Ранние и поздние осложнения имели место у 74 больных: патологический вывих – 39, пневмония – 13, кардит – 12, патологический перелом – 10. Умерли 9 детей (3,7%).

Функциональные и анатомические результаты лечения и прогноз при эпифизарном остеомиелите у новорожденных и детей груд-

ного возраста зависят от ранней диагностики и своевременной интенсивной корригирующей терапии с учетом клинической формы течения заболевания. Наиболее тяжелое течение заболевания отмечено у новорожденных, родившихся в условиях внутриутробного инфицирования с последующим развитием иммунодефицита.

В.В. Перловская, И.Н. Кайгородова, С.Ю. Умнова, В.Н. Стальмахович
Иркутская государственная медицинская академия,
г. Иркутск

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПЕРВИЧНО-ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ КОСТЕЙ

Своевременная диагностика первичных злокачественных опухолей костей у детей составляет одну из важных и трудных проблем современной онкологии и детской хирургии, при этом перед клиницистами ставится задача в максимально короткие сроки поставить диагноз и вовремя начать лечение. Сложность поставленной задачи заключается в схожести клинико-диагностической картины в начальной стадии злокачественных новообразований и первично-хронического остеомиелита.

Основной жалобой при этих заболеваниях являются боли постоянного характера различной интенсивности в пораженной конечности. На начальном этапе дезориентирующим фактором могут быть волнообразное течение заболевания, нередко острое начало с повышением температуры тела, эффективность на определенном этапе антибактериальной терапии, стертая местная симптоматика. Рентгенологическая картина может характеризоваться как очагами деструкции различных размеров с нечеткими неровными контурами, реактивным изменением надкостницы, так и склеротическими изменениями без четких контуров и границ. При этом, изменения, соответствующие ранней стадии заболевания, как правило, пропускаются из-за слабой выраженности и неспецифичнос-

ти, либо ошибочно интерпретируются как воспалительный процесс. Общеклинические, специфические (онкомаркеры) показатели крови, гамма-сцинтиграфия костей скелета, компьютерная томография очага поражения также не всегда позволяют достоверно поставить диагноз.

Перечисленные признаки объясняют причины ошибочной диагностики при клинико-рентгенологическом обследовании таких больных. В подобных ситуациях требуется более глубокий дифференциальный анализ с обязательным использованием гистологического метода.

С 2001 по 2005 г. в хирургическом отделении ИГОДКБ находилось 26 детей с подозрением на злокачественное новообразование костей. При этом в возрасте от 3 до 7 лет было 7 человек (26,9%), от 7 до 11 лет – 9 детей (34,6%), от 11 до 15 лет – 10 пациентов (38,4%). Из них было 16 девочек (61,5%) и 10 мальчиков (38,4%).

Патологический очаг локализовался у 19 детей в бедренной кости (73,0%), у 5 пациентов была поражена большеберцовая кость (19,2%), в 2 случаях (7,6%) – малоберцовая кость и у 2-х детей (7,6%) – плюсневые кости.

Всем детям с диагностической целью выполнена открытая биопсия патологического очага. При этом на основании гистологического заключения 11 пациентам (42,3%) поставлен диагноз остеогенной саркомы, в 7 случаях (26,9%) – саркомы Юинга, у 11 больных (38,4%) были выявлены морфологические изменения, характерные для первично-хронического остеомиелита.

Таким образом, многообразие клинико-рентгенологических проявлений злокачественных новообразований костей, отсутствие строго специфических признаков делает необходимым для постановки диагноза проводить дифференциальную диагностику с воспалительными процессами опорно-двигательного аппарата. При этом наиболее информативным методом является гистологическое исследование патологического очага, которое, по нашему мнению, должно проводиться по срочным показаниям.

В.И. Петлах, А.К. Коновалов, А.В. Сергеев, А.Я. Виноградов,
И.Н. Константинова, А.А. Кистенёва, Н.В. Кондратенко, В.В. Деменко
Московский НИИ педиатрии и детской хирургии
Детская городская клиническая больница №9 им. Г.Н. Сперанского,
г. Москва

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

Несмотря на снижение в последние годы числа больных с острым гематогенным остеомиелитом (ОГО), его диагностика и лечение представляют значительные трудности.

Материал и методы. В 2000- 2005 гг. в отделении гнойной хирургии по поводу ОГО на лечении находились 94 ребенка, которые составили 5% больных с хирургической инфекцией. По возрастным группам дети распределились следующим образом: новорожденные-19, от 1 мес. до 1 года – 17, 1 - 3 года – 15, 4-7 лет – 6, 8-11 лет – 13, 12-15 лет – 13. Преобладали мальчики (59). В первые сутки от начала заболевания поступили лишь 10 детей, от 1 до 3 суток – 27, а остальные 57 поступили позже. В комплекс обследования, наряду с рентгенографией и клиническим исследованием крови, входили эхография конечностей (19), определение иммунологического статуса *Ig A*, *Ig M*, *Ig G* (46) и бактериологическое исследование пунктата, раневого отделяемого и крови.

Результаты. Наиболее часто поражались кости: бедренная (27), плечевая (24), большеберцовая (17), малоберцовая (8), из плоских костей – пяточная (6). Местно-локализованная форма была выявлена у 71 больных, септико-пиемическая у 23. В последней группе диагностирован сепсис с множественными очагами в костях у 19, с пневмонией у 3 и менингитом у 1 больного. Состояние больных при поступлении в 2/3 наблюдений оценивалось как тяжелое (64). На первичных рентгенограммах патология костной ткани в виде очагов деструкции и периостита определялась у 26 больных, поступивших в сроки заболевания более 7 дней. При ОГО пяточной кости костные изменения диагностированы на 3 сутки (3).

При эхографии лишь в 1 наблюдении патологии не определялось, в 18 отмечено утолщение надкостницы, в 3 скопления жидкости. Почти у половины больных (46) выявлена СОЭ свыше 20 мм/час. Повышение показателей *Ig M*, *Ig G* достоверно отмечено у половины больных в предпубертатном возрасте 8-11 лет. В 10 наблюдениях лечение ограничивалось выполнением пункции, в 14 вскрытием гнойного очага и в 48 остеоперфорацией. Консервативное лечение проведено 22 больным, в т. ч. 15 новорожденным. Локальные осложнения в виде сопутствующего артрита диагностированы в 54 наблюдениях, межмышечной флегмоны у 19. Комплексное лечение включало антибактериальную, дезинтоксикационную, десенсибилизирующую, иммуностимулирующую терапию и коррекцию обменных нарушений. Назначались цефалоспорины + аминогликозиды + метрогил (с учетом данных антибиотикограммы); при местно-локализованной форме – цефазолин, аксетин + гентамицин, при септико-пиемической – цефабол, фортум + амикацин. В 65,7% наблюдений был выявлен *staphylococcus aureus*; *streptococcus pyogenes*, *proteus ulnaris*, *enterococcus sp.* по 5% каждый. Местно применялись УВЧ, электрофорез с линкомицином. Летальных исходов и переходов в хроническую форму не отмечено. Средний койко-день составил 22,6.

Заключение. Особенностью представленной группы больных с ОГО являлось наличие трети больных в возрасте до 1 года. В ранней диагностике перспективно использование эхографии. Применяемый комплекс лечения позволил достичь хороших результатов.

А.Г. Петров, А.В. Акинфиев

Чувашский государственный университет,

г. Чебоксары

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ: МИФЫ И РЕАЛЬНОСТЬ

Возросший интерес в педиатрической травматологии к оперативным технологиям лечения закрытых изолированных диафизар-

ных переломов длинных трубчатых костей (ЗИДПДТК) ставит проблемы безопасности лечения на первое место и, в первую очередь, профилактику послеоперационного остеомиелита.

До сих пор основой профилактики считались полный отказ от оперативного лечения либо применение малоинвазивных технологий.

Мы обладаем опытом первичного оперативного лечения 522 детей школьного возраста с нестабильными ЗИДПДТК с использованием стабильно функционального остеосинтеза накостными пластинами: диафизарные переломы обеих костей предплечья – 255 детей, переломы бедра – 94 ребёнка, переломы костей голени – 173. Время предоперационного нахождения детей в специализированном стационаре не превышало 5 часов. Инфекционных осложнений, в том числе остеомиелита, ни у одного ребёнка отмечено не было.

На основании нашего опыта первичного оперативного лечения ЗИДПДТК у детей школьного возраста, мы можем утверждать, что основой профилактики инфекционных осложнений является: правильный подбор средств фиксации костных отломков с учётом анатомических изменений в зоне перелома и минимальное время, прошедшее с момента травмы до выполнения оперативного лечения.

Э.И.Петухов, В.А.Саввина, М.В.Стройков, В.Н.Николаев,

А.А.Капитонов, М.Е. Охлопков

Медицинский институт Якутского государственного университета,
г. Якутск

ЗНАЧЕНИЕ ВНУТРИКОСТНОГО ДАВЛЕНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И РАННЕЕ ОПЕРАТИВНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ

В разделе гнойной хирургии детского возраста острый гематогенный остеомиелит занимает одно из ведущих мест. Острый гематогенный остеомиелит (ОГО) у детей встречается в 75% слу-

чаев, и в 25% случаев у взрослых. В последние годы изменилось клиническое течение ОГО, характер микрофлоры и её резистентность к антибиотикам. Увеличилось число серьёзных осложнений, в 20% случаях гнойный перикардит, и у 27% больных деструктивная пневмония. Большое значение в исходе заболевания придаётся своевременности постановки диагноза и начала соответствующего лечения. Среди факторов, являющихся причиной диагностических ошибок, имеют место как объективные, так и субъективные.

Объективные: отсутствие патогномичных признаков заболевания, ибо на первый план в клинике ОГО выступают общие симптомы, которые мало отличаются от симптомов других инфекционных заболеваний.

Субъективные: отсутствие настороженности врачей в отношении ОГО, т.к. в большинстве случаев врачи, осматривающие лихорадящего ребёнка, в первую очередь думают о часто встречающихся заболеваниях: ОРЗ, пневмония, ангина, ревматизм и т.д.; в практике врачей бытует ошибочное мнение о больших возможностях рентген-диагностики, забывая о том, что видимые рентгенологические изменения в костной системе появляются на 5-10 день заболевания.

Несомненно, оправданным является наличие различных диагностических тестов: остеомиелография, кожная термография, звуковая эхолокация, скено- и сцинтиграфия. Не умаляя эффективности перечисленных методов, все они требуют специальной аппаратуры и даже при безупречном их исполнении не дают достаточной информации.

В 1973 г. К.С. Ормантаев и Т.Л. Султанбаев с целью ранней диагностики ОГО предложили использовать измерение внутрикостного давления (ВКД).

В нашей клинике измерение ВКД проводится с 1976 г. и подтвердило, что решается не только вопрос ранней диагностики ОГО, но и возможность получить информацию о содержимом костномозгового канала и степени нарушения кровообращения: чем выше

ВКД, тем больше нарушена васкуляризация кости и больше зона поражения.

Измерение ВКД проводится под общим обезболиванием внутрикостной иглой, которая с помощью магистрали подключается к аппарату «Тритон». Регистрация давления производится в течение 5-15 мин. В норме из всех костей самое высокое давление в бедренной кости и равно 120 мм вод. ст. При давлении свыше 120 мм вод. ст. подтверждается диагноз ОГО, и проводится операция остеоперфорация пораженной кости по методике проф О.С. Мишарева, с последующим постоянным проточным промыванием костномозгового канала антисептическими растворами в течение 10-14 дней.

В отделении гнойной хирургии Педиатрического центра РБ №1 с марта 1999 по 2005 г. пролечено 119 больных с ОГО. Умерло – 3 (2,5%). Переход в хроническую форму – 26 (21,8%). Локализации: бедренная кость – 38 (31,9%), большеберцовая – 42 (35,8%), плоские кости – 18 (15,1%), плечевая – 7 (5,8%), предплечье – 3 (2,5%), малоберцовая – 5 (4,2%), множественное – 6 (5,0%)

Произведено – 38 остеоперфораций с постоянным дренированием в течение 10-14 дней. Измерение ВКД – 28.

Выводы. Измерение ВКД костномозгового канала позволяет установить диагноз ОГО в ранние сроки заболевания. Ранняя остеоперфорация с последующим постоянным дренированием костномозгового канала является эффективным методом лечения.

*Э.И.Петухов, В.А.Саввина, М.В.Стройков, А.А.Капитонов,
Т.Э.Эрдынеев, В.Н.Николаев, М.Е.Охлопков, Л.А.Апросимов*
Медицинский институт Якутского государственного университета,
г. Якутск

ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ ПО ДАННЫМ РЕСПУБЛИКИ САХА

За 10 лет с 1996 по 2005 г. в отделении гнойной хирургии Национального центра медицины г. Якутска находилось на лечении с диагнозом гематогенный остеомиелит 195 больных, из них

71% с острым остеомиелитом (138), 21% с хроническим поражением (41), 8% с атипичными формами (16). На долю метаэпифизарного остеомиелита приходится 27% (52 ребенка от 3 нед до 2,5 лет). Местноочаговая форма выявлена у 55,5% больных, в 43% случаев – септико-пиемическая форма и у 1,5% – токсическая (2 больных с поражением костей таза, 1 – бедра). Чаще заболевают мальчики – 66%, из районов Якутии поступило 70% больных. 63% составили дети старше 7 лет, младенцев до 1 года – 13,5% от общего количества больных. Поражение длинных трубчатых костей наблюдалось в 89%: бедренной кости 42%, большеберцовой кости 35%, плеча – 13%, в 11% – плоских костей (таза 4, пяточной 6, лопатки 1, плюсневых 4). У 8% ОГО выявлено множественное поражение костей (бедро + плечо, кости обеих нижних конечностей и др.). С 2004 года с целью ранней диагностики острого гематогенного остеомиелита мы используем метод измерения внутрикостного давления аппаратом «Тритон». Для дифференциальной диагностики от опухолей, специфических поражений костей применяем томографию: компьютерную, магнитно-резонансную. Последние методы исследования особенно актуальны при диагностике атипичных форм остеомиелита.

В хирургическом лечении острого остеомиелита выполнялись остеоперфорации, дренирование гнойных полостей мягких тканей, установка внутрикостных игл для местного введения антибиотиков – 61% больных, в 26% выполнено дренирование костно-мозгового канала с постоянным проточным промыванием растворами антисептиков. В остальных случаях, особенно у детей раннего возраста, хирургические вмешательства в острый период болезни ограничивались пункцией и промыванием полости суставов и вскрытием, дренированием флегмон мягких тканей.

При хроническом остеомиелите выполнялись стандартные вмешательства – в 42% случаев секвестрнекрэктомия, в 31% – множественные чрескожные остеоперфорации с целью улучшения репарации костной ткани. Из 10 случаев атипичных форм у 7 больных

диагностирован склерозирующий остеомиелит Гарре, у 3 – абсцесс Броди, чаще отмечено поражение большеберцовой кости – 7 детей, 80% больных оперированы.

Высокую частоту наиболее тяжелой септико-пиемической формы остеомиелита и относительно большой процент хронизации можно объяснить поздним поступлением на стационарное лечение – в течение первой недели заболевания госпитализировано только 58% больных, определенным удельным весом не диагностированных остеомиелитов в районных больницах (1/3 больных с хроническим остеомиелитом в остром периоде лечились в районных больницах с другими диагнозами – флегмоны, ушибы мягких тканей), особенностью иммунной реактивности организма в условиях Крайнего Севера, недостаточной санацией очагов хронической инфекции, особенно в отдаленных районах. Летальность при гематогенном остеомиелите составила 2% – за исследуемый период умерло 4 больных (1 с токсической, 3 с септико-пиемической формами).

А.В.Писклаков, Б.М.Новиков, Л.А.Черненко

Омская государственная медицинская академия,

г. Омск

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ

Гнойно-воспалительные заболевания у новорожденных детей приобретают особую значимость в связи с влиянием на дальнейшую жизнь и здоровье ребенка. Эта патология и в настоящее время обуславливает высокую летальность у детей раннего возраста. Проанализирована работа в центре хирургии новорожденных детей ГУЗОО ОДКБ г.Омска за период с 1995 по 2005г.г. в группе больных с гнойно-воспалительными заболеваниями.

За указанный период в центре хирургии новорожденных пролечено 34 новорожденных ребенка с диагнозом острого гематогенного остеомиелита (ОГО). Из всех детей этой группы 6 были девочки и 28 – мальчики. Абсолютное число детей были доно-

шенными к сроку гестации, только 6 детей были рождены преждевременно. За проанализированный период динамики по этому признаку в данной группе также не замечено. Дети поступали для специализированного лечения в сроки от 4-х дней жизни до 23-х суток от рождения. По нашим материалам по-прежнему чаще болеют дети 3-й недели жизни (20 детей из 34 новорожденных). Дети поступали в отделение на 1-5 дни заболевания, большинство на 1-2-е сутки от начала появления патологической симптоматики. Из 34 детей 22 ребенка были жителями области. 9 детей переведены в стационар из роддомов, 15 детей переведены из ЦРБ. В 15 случаях у детей наблюдалось течение сепсиса. Множественные локализации ОГО были зарегистрированы в 7 случаях. В 1996 и в 2000 г. когда отмечался определенный рост частоты данной патологии – в центре получали лечение дети с редкими, нетипичными локализациями остеомиелитического поражения (ключицы, ребёр, нижней челюсти, решётчатой кости). У детей преобладают, как и прежде, местные формы ОГО. В динамике можно отметить уменьшение яркости клинической симптоматики, менее выражена температурная и воспалительная реакции крови. Среди ранних признаков сохраняют свою значимость локальная болезненность, пастозность периартикулярных тканей, нарушение функции конечности. Среди возбудителей ОГО за последнее время особой динамики по нашим данным нет. Ведущую этиологическую роль исполняют золотистый стафилококк и пиогенный стрептококк, ассоциации зарегистрированы единичные.

Из 34 пациентов 12 выполнены артротомии, 5 проводились только пункции, 17 детям применялась методика пункции и дренирования полости сустава, 6 детям проводились остеоперфорации. Лечение детей с гнойно-воспалительной патологией проводится комплексно, включает также иммунокорригирующую терапию, антибактериальную, реабилитационную. За последние 3 года курс лечения детей с ОГО сократился в среднем до 25 ± 3 дней. За проанализированный период времени летальных исходов не было.

А.А. Платонов, З.И. Зольников
Республиканская детская клиническая больница,
г. Чебоксары

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ

С 1999 по 2005 г. под нашим наблюдением находились 19 новорожденных с острым гематогенным остеомиелитом. Необходимо отметить, что число детей прогрессивно уменьшалось: 1999-2000 – 10, 2001-2002 – 5, 2003-2005 гг. – 4. Из пациентов мальчиков было 11, девочек 8.

Анализ показал, что течение острого гематогенного остеомиелита у детей раннего возраста имеет свои особенности. У этой группы детей в возрасте от 3 до 30 дней клиническая картина характеризовалась умеренным длительно протекающим токсикозом, субфебрильной лихорадкой, в крови отмечались анемия, лейкомоидная реакция, лимфопения, ускорения СОЭ, гипопротейнемия и диспротеинемия. У этих больных имело место поражение одного, но чаще – эпифизов нескольких трубчатых костей.

У 15 больных заболевание развивалось остро, однако местные воспалительные изменения (отек окружающих тканей в области пораженного метафиза, затем появление инфильтрата вокруг эпифизарного конца кости) превалировали над общими признаками. При лечении эпифизарного остеомиелита этих больных комбинированный метод с применением антибиотиков широкого спектра действия позволил получить удовлетворительные результаты без хирургического вмешательства.

У 3 детей первым местным проявлением остеомиелита был артрит. Пункционно удаленную жидкость исследовали на микрофлору и чувствительность к антибиотикам. Антибактериальное лечение этим больным проводили с учетом полученной антибиотикограммы.

У одного больного, поступившего в возрасте 6 суток, был отек окружающих тканей и гиперемия кожи всей голени, резкая паль-

паторная и перкуторная боль этой области. Остеоперфорацией, проведенной после подготовки больного, получено гнойно-геморрагическое отделяемое. Прорыва гноя в параоссальное пространство не выявлено. Через 8 дней на рентгенограмме были видны деструктивные изменения диафиза большеберцовой кости.

Метастазирования гнойной инфекции во внутренние органы у этих больных мы не наблюдали.

В.В. Поздеев, П.Н. Максимов

Ижевская государственная медицинская академия,
г. Ижевск

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Острый гематогенный остеомиелит (ОГО) вызывает изменения многих функций скелета, а также нарушения опорно-двигательного аппарата в период формирования сводов стоп и осанки растущего организма (Н.С. Стрелков, В.А. Бушмелев, 2000, Д.В. Скворцов, 2000).

Целью работы является установить диагностическую ценность цифровой фотометрической плантографии и стабилومتрии при ортопедических осложнениях ОГО у детей.

Было обследовано 39 детей, проходивших лечение по поводу ОГО с 1997 по 2004 год в клинике болезней детского возраста. Из них 15 девочек и 24 мальчика в возрасте от 2 до 17 лет. С поражением бедра – 11 детей, эпифизарным остеомиелитом – 5, обеих костей голени – 6, большеберцовой кости – 9, большеберцовой и плюсневой костей – 2, ОГО обеих костей голени и плюсневой кости – 1, бедра и обеих костей голени – 1, пяточных костей – 2, костей, образующих тазобедренный сустав – 2.

Для реализации поставленной цели использована цифровая фотометрическая плантография, состоящая из плантоскопа, цифровой камеры на телескопическом штативе, программного обеспе-

чения «Кастинг», с европейской установкой стоп обследуемого на стабилметрической платформе. Этот метод позволяет, наряду с визуальной оценкой состояния сводов стоп и степени их изменений, проводить аналоговую интерпретацию графико-математических показателей плантограммы и документировать отклонение оси центра тяжести. Полученные показатели анализировали по 6 коэффициентам: коэффициент переднего отдела стопы (положение переднего отдела стопы относительно заднего), распластанности переднего отдела стопы (поперечное уплощение), продольного уплощения, угол Шоппарова сустава (характеризует боковое отклонение среднего отдела стопы), угол отклонения первого пальца, отклонение оси центра тяжести.

Анализ полученных данных показал, что при поражении бедра коэффициент переднего отдела стопы, на стороне поражения $0,22 \pm 0,06$, на здоровой $0,27 \pm 0,07$, что указывает на умеренное отведение переднего отдела стопы относительно заднего. Коэффициент продольного уплощения на пораженной конечности $0,423 \pm 0,1$, то есть имеет место плоскостопие 1 степени. Этот коэффициент на здоровой конечности $0,5 \pm 0,1$, что подтверждает плоскостопие 2 степени. Угол Шоппарова сустава не имеет статистически значимых отклонений от нормы.

При поражении голени коэффициент переднего отдела стопы на пораженной конечности $0,23 \pm 0,05$, на здоровой — $0,26 \pm 0,06$, что характеризует умеренное отведение обеих конечностей без существенных статистических различий. Коэффициент продольного уплощения на пораженной $0,45 \pm 0,06$, на здоровой конечности $0,455 \pm 0,06$, что оценивается как плоскостопие 1 степени. Достоверность полученных результатов составляет 99,7%. Отклонения угла Шоппарова сустава от нормы составляет на пораженной конечности $11,1 \pm 3,2$, что подтверждает плоскостопие 1-2 степеней, на здоровой — $9,2 \pm 2,6$, что указывает на меньшие изменения на этой конечности.

Проведенное исследование показало, что у 4 девочек при поражении правого бедра и у одной левого, центр тяжести смещен вниз

влево. Однако следует отметить, что у одной девочки с ОГО левого бедра центр тяжести смещен вниз вправо. У мальчиков при ОГО правого бедра отклонения вниз влево отмечено у 4, вверх вправо у 1. При поражении левого бедра центр тяжести отклонен вниз и влево у 4. После перенесенного ОГО правой голени у девочек отклонения вниз влево – 2. После ОГО левой голени у девочек: вниз влево – 3, вверх влево – 1. У мальчиков при поражении правой голени центр тяжести смещен вниз влево – 3, вниз вправо – 1 и левой голени: вниз влево – 1, вверх вправо – 1, вниз вправо – 1.

Таким образом, наиболее информативными показателями плантографии являются коэффициент переднего отдела стопы и продольного уплощения, которые позволяют диагностировать 1-2 степень продольного плоскостопия. У всех исследованных больных диагностировано продольное плоскостопие 1 и 2 степени на здоровой конечности, а на пораженной конечности плоскостопие 1 степени.

Таким образом, на основе полученных результатов можно сделать вывод, что независимо от локализации поражения, пола, возраста, времени, прошедшего после ОГО у 22 детей (78,6%) имеется отклонение центра тяжести вниз влево, у 3 (10,7%) – вниз вправо, у 2 (7,1%) – вверх влево и вверх вправо у 1 ребенка (3,6%).

Е.В. Полуконова

Кемеровская государственная медицинская академия

Детская городская клиническая больница №5,

г. Кемерово

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА

На сегодняшний день мы отметили рост заболеваемости остеомиелитом в группе детей грудного возраста. За период с 2000 по 2005 г. мы наблюдали 13 пациентов, поступивших из города и районных центров. Возраст детей на момент поступления варьировал от 7 до 27 суток.

чения «Кастинг», с европейской установкой стоп обследуемого на стабиллометрической платформе. Этот метод позволяет, наряду с визуальной оценкой состояния сводов стоп и степени их изменений, проводить аналоговую интерпретацию графико-математических показателей плантограммы и документировать отклонение оси центра тяжести. Полученные показатели анализировали по 6 коэффициентам: коэффициент переднего отдела стопы (положение переднего отдела стопы относительно заднего), распластанности переднего отдела стопы (поперечное уплощение), продольного уплощения, угол Шоппарова сустава (характеризует боковое отклонение среднего отдела стопы), угол отклонения первого пальца, отклонение оси центра тяжести.

Анализ полученных данных показал, что при поражении бедра коэффициент переднего отдела стопы, на стороне поражения $0,22 \pm 0,06$, на здоровой $0,27 \pm 0,07$, что указывает на умеренное отведение переднего отдела стопы относительно заднего. Коэффициент продольного уплощения на пораженной конечности $0,423 \pm 0,1$, то есть имеет место плоскостопие 1 степени. Этот коэффициент на здоровой конечности $0,5 \pm 0,1$, что подтверждает плоскостопие 2 степени. Угол Шоппарова сустава не имеет статистически значимых отклонений от нормы.

При поражении голени коэффициент переднего отдела стопы на пораженной конечности $0,23 \pm 0,05$, на здоровой — $0,26 \pm 0,06$, что характеризует умеренное отведение обеих конечностей без существенных статистических различий. Коэффициент продольного уплощения на пораженной $0,45 \pm 0,06$, на здоровой конечности $0,455 \pm 0,06$, что оценивается как плоскостопие 1 степени. Достоверность полученных результатов составляет 99,7%. Отклонения угла Шоппарова сустава от нормы составляет на пораженной конечности $11,1 \pm 3,2$, что подтверждает плоскостопие 1-2 степеней, на здоровой — $9,2 \pm 2,6$, что указывает на меньшие изменения на этой конечности.

Проведенное исследование показало, что у 4 девочек при поражении правого бедра и у одной левого, центр тяжести смещен вниз

влево. Однако следует отметить, что у одной девочки с ОГО левого бедра центр тяжести смещен вниз вправо. У мальчиков при ОГО правого бедра отклонения вниз влево отмечено у 4, вверх вправо у 1. При поражении левого бедра центр тяжести отклонен вниз и влево у 4. После перенесенного ОГО правой голени у девочек отклонения вниз влево – 2. После ОГО левой голени у девочек: вниз влево – 3, вверх влево – 1. У мальчиков при поражении правой голени центр тяжести смещен вниз влево – 3, вниз вправо – 1 и левой голени: вниз влево – 1, вверх вправо – 1, вниз вправо – 1.

Таким образом, наиболее информативными показателями плантографии являются коэффициент переднего отдела стопы и продольного уплощения, которые позволяют диагностировать 1-2 степень продольного плоскостопия. У всех исследованных больных диагностировано продольное плоскостопие 1 и 2 степени на здоровой конечности, а на пораженной конечности плоскостопие 1 степени.

Таким образом, на основе полученных результатов можно сделать вывод, что независимо от локализации поражения, пола, возраста, времени, прошедшего после ОГО у 22 детей (78,6%) имеется отклонение центра тяжести вниз влево, у 3 (10,7%) – вниз вправо, у 2 (7,1%) – вверх влево и вверх вправо у 1 ребенка (3,6%).

Е.В. Полуконова

Кемеровская государственная медицинская академия

Детская городская клиническая больница №5,

г. Кемерово

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА

На сегодняшний день мы отметили рост заболеваемости остеомиелитом в группе детей грудного возраста. За период с 2000 по 2005 г. мы наблюдали 13 пациентов, поступивших из города и районных центров. Возраст детей на момент поступления варьировал от 7 до 27 суток.

При анализе историй болезни отмечены особенности. Четко выделились две группы.

Клиническая картина у 7 пациентов нечеткая, на момент поступления состояние расценивалось средней степени тяжести, в основном за счет неврологической симптоматики, синдром интоксикации не выражен, показатели лейкоцитов $4,1-9,4 \times 10^9 / \text{л}$, лейкоцитарная формула без сдвига. В данной группе больных в 5 случаях поражена плечевая кость и в 2 бедренная. Местные проявления заключались в нарушение активных движений в прилегающем суставе. попытка выполнить пассивные приводила к болезненному плачу ребенка, появлению незначительной пастозности тканей пораженной конечности. В 5 случаях выполнена пункция прилегающих суставов, получена мутная синовиальная жидкость, но посев в роста не дал. При рентгенологическом контроле на 11-21 сутки с момента начала клинических проявлений, определяются очаги деструкции и склероза, слабо выраженная периостальная реакция в метаэпифизарной зоне. В комплекс лечения входила антибактериальная терапия, эффективность которой оценивалась клинически, симптоматическая и физиотерапия.

Средние сроки пребывания в стационаре 20-21 день. Все дети выписаны с выздоровлением. Дальнейшее наблюдение осложнений не выявило.

Именно эта группа детей вызвала наибольшее количество трудностей в диагностике и лечении, т.к. первоначально местные проявления относили к неврологическим симптомам.

У остальных 6 пациентов клиническая картина протекала ярко, с выраженной интоксикацией, температурой реакцией, гиперлейкоцитозом, сдвигом формулы влево и соответствовала сепсису. Местно отмечался отек мягких тканей в зоне пораженного сегмента, болезненная реакция на движения в прилегающих суставах. У 2 пациентов была заинтересована плечевая кость, 2- бедренная и 2 плечевая и бедренная. При посеве в 5 случаях выделен золотистый стафилококк и в 1 клебсиелла пневмонии. Диагноз

подтвержден рентгенологически. В среднем через 14 дней отмечены очаги выраженной деструкции в метоэпифизарной зоне.

В лечении проводилась комплексная терапия: антибактериальная с учетом чувствительности микрофлоры, пункция и промывание суставов по показаниям, симптоматическая, иммунотерапия, физиолечение.

Средние сроки пребывания в стационаре составили 42 дня, все дети выписаны с улучшением, с продолжением лечения амбулаторно, по месту жительства. Дальнейшее наблюдение показало, что хронизации процесса не произошло.

С учетом нашего опыта, на сегодняшний день, встает необходимость акцентировать внимание на лечение «стертых» форм метоэпифизарного остеомиелита у грудных детей. При невозможности полностью отвергнуть диагноз остеомиелита проводить превентивное лечение

С.Ю. Пономарева, Ю.Я. Лобанов, Л.Ю. Черненко, Е.А. Нагорный
Уральская государственная медицинская академия
Детская городская клиническая больница №9,
г. Екатеринбург

ХРОНИЧЕСКИЙ ОСТЕОМИЕЛИТ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ

В настоящее время все чаще возникает вопрос о дифференциальной диагностике и лечебной тактике при подозрении на туберкулезное поражение костей у детей. В связи с тем, что клинкорентгенологическая картина этого заболевания во многом сходна с симптоматикой первично хронического гематогенного остеомиелита, наиболее часто эти больные оперируются с подозрением на гематогенный остеомиелит. Однако, учитывая типичный возраст, характерную локализацию (эпиметафизы длинных трубчатых костей) и минимальные признаки интоксикации можно заподозрить специфическое поражение костей.

С хроническим остеомиелитом туберкулезной этиологии в клинике детской хирургии пролечено с 2001 по 2005 г. 36 детей (20%).

Преимущественно болеют дети первого и второго года жизни, эта возрастная группа составила 76,9%. Всем детям проводилась БЦЖ – вакцинация в роддоме. Выявлено отсутствие тубконтакта и гиперэргической реакции Манту. Туберкулезное поражение костей развивается чаще у мальчиков – 61,5%. В наших наблюдениях отмечалась следующая частота локализации процесса: большеберцовая кость – 23,1%, бедренная – 15,4%, плечевая – 15,4%, лучевая 11,5% грудина – 11,5%, ребро 11,5%, плюсневая 7,7%, таранная 3,8%. У одного ребенка отмечалось множественное костное поражение.

Анализируя анамнез заболевания детей, мы отметили, что у всех детей отсутствовал период острого воспалительного процесса. Клиническая картина довольно скудная на начальных этапах, ребенок щадит конечность, возникают хромота, ограничение движений пораженной конечностью. Температура обычно на нормальных цифрах, изредко субфебрилитет. Через 1-1,5 месяца отмечается появление мягкотканного компонента в виде эластичного опухолевидного образования без четких границ, малоболезненного, кожа над ним имеет микроциркуляторные нарушения по типу «мраморного рисунка».

Всем детям проводилось общеклиническое, рентгенологическое исследование, КТ и выявлялась типичная для хронического воспаления клинико-лучевая картина костно-суставного туберкулеза, включая симптом «тающего сахара». Ведущей методикой верификации специфического воспаления в костной ткани явилось морфологическое исследование: наличие эпителиоидных клеток, лимфоцитов, ЭК-гранулем, ГК типа Лангханса, фокусы некроза, что свидетельствует о продуктивно-некротическом туберкулезе кости в активной фазе. Стандартное бактериологическое исследование раневого отделяемого имело отрицательный результат.

Хирургическое лечение выполнялось согласно радикально-реконструктивно-корректирующему принципу. Выполнялась некрэктомия, удаление казеозных масс. Костная полость обрабатывалась

йодом и спиртом, затем заполнялась гемопломбой с амикацином. Послеоперационный период протекал благоприятно у всех детей и характеризовался практически полным отсутствием болевого синдрома, быстрым восстановлением функции конечности.

Течение заболевания может сопровождаться у ряда пациентов периодическими обострениями, что потребовало у 5 (19,2%) детей неоднократных оперативных вмешательств. Этиотропную терапию проводили в специализированных реабилитационных центрах по общим схемам.

Таким образом, необходимо изучать как самостоятельную проблему костные осложнения БЦЖ-вакцинации и исключать причины поздней диагностики хронического остеомиелита туберкулезной этиологии.

Э.В. Портнягина, В.А. Юрчук, А.Ю. Демин

Красноярская государственная медицинская академия,
г. Красноярск

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ НОРМАЛЬНЫХ КИЛЛЕРОВ АУТОЛОГИЧЕСКИХ ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ

Одним из информативных показателей в системе иммунного статуса является динамика численности нормальных киллеров аутологических эритроцитов (НКАЭ), определяемых в периферической крови. В результате исследований нами выявлено, что у больных острым гематогенным остеомиелитом (ОГО) динамика численности НКАЭ развивалась по трем вариантам. Первый характеризовался активацией реакции с максимум численности НКАЭ на 5-7 сутки послеоперационного периода, что свидетельствовало о состоятельности резервных возможностей системы иммуногенеза и сопровождалось благоприятным исходом. Второй вариант характеризовался двуфазным характером эффекта активации численности НКАЭ с первым максимумом на 5-7 сутки послеопера-

ционного периода, вторым на 3-4 дня раньше, чем диагностировались клинические проявления осложнений. Подобный вариант численности НКАЭ свидетельствовал об ограничении резервных возможностей системы иммуногенеза, а также имел прогностическое значение в отношении возможных осложнений. Третий вариант характеризовался отсутствием эффекта активации динамики численности НКАЭ, и также, как второй вариант, свидетельствовал об ограничении компенсаторных возможностей организма, и носил прогностический характер в отношении осложнений.

*Д.А. Пыхтеев, Е.З. Дружок, Н.Я. Бершак, А.Е. Машков, В.И. Щербина,
В.Г. Цуман, А.Е. Наливкин, В.В. Слесарев*

Московский областной научно-исследовательский
клинический институт им. М.Ф. Владимирского,
г. Москва

ЛЕЧЕНИЕ ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Проблема лечения острого гематогенного остеомиелита (ОГО) у детей не потеряла своей актуальности до настоящего времени. Продолжаются дискуссии о тактике лечения ОГО, разрабатываются критерии ранней диагностики хронизации острого воспалительного процесса и превентивные мероприятия, предупреждающие развитие тяжелых осложнений. Особое место занимает реабилитация детей с данной патологией, что составляет большую социальную проблему.

За последние 10 лет мы располагаем опытом лечения 638 больных с различными формами гематогенного остеомиелита. Нами разработана и внедрена в практику лечебных учреждений области методика комплексного лечения гематогенного остеомиелита, включающая своевременно и правильно выполненное оперативное вмешательство, адекватную антибактериальную терапию с иммунокоррекцией и проведением детоксикации. Операцией выбора считаем раннюю остеоперфорацию с санацией, дренированием

ем костномозгового канала и остеомиелитической флегмоны. Остеоперфорацию следует производить и в более поздние сроки, если она по каким-то причинам не была выполнена. Так, в 27 случаях остеоперфорация произведена на 8-25 сутки от начала заболевания. У этих больных из костномозгового канала под давлением поступал гной. Поэтому остеоперфорацию следует проводить во всех случаях и в поздние сроки, когда нет положительной динамики как со стороны общего состояния ребенка, так и местной картины заболевания. Мы не являемся сторонниками остеоперфораций очень большого или маленького диаметра, для этой цели используем специальную иглу. Антибактериальная терапия до получения результатов бактериологических исследований включала сочетание аминогликозидов с цефалоспоридами и метрогилом. В дальнейшем смена антибиотиков осуществлялась под микробиологическим контролем. Очень важным является вопрос о длительности антибактериальной терапии, которая, по нашим данным, должна быть в среднем не менее 16-18 дней.

В иммунопатогенезе ОГО у детей большое значение имеют глубокие нарушения гуморального, клеточного звена иммунитета и фагоцитоза. Поэтому всем детям с 1-го дня поступления проводится заместительная терапия гипериммунными плазмами, иммуноглобулинами (в/в или в/м) не менее 5-7 раз на курс лечения в возрастных дозах. При проведении иммунной терапии всегда ориентировались на результаты иммунологических исследований у больного. Для коррекции Т-системы иммунитета и фагоцитоза использовали тактивин, тимозин, тималин, имунофан, левамизол, дибазол, интерферон, ликолипид, полиоксидоний и др.

В качестве стимулятора репаративных процессов использовали ИК-лазерное излучение от аппарата "Узор" длина волны 0,89 мкм на проекцию очага в кости с двух противоположных точек на частоте 80 Гц до 4 минут облучения на каждую точку. Облучение проводили ежедневно (10-15 процедур на курс) с одновременным чрезкожным облучением крови региональных магистральных со-

судов. Как показали наши исследования, лазерное излучение, являясь модулятором воспаления, стимулирует Т-клеточный иммунитет и нормализует ослабленный кининогенез. Кроме того, всем больным проводили магнитотерапию, УВЧ и ГБО. Последняя вызывает выраженную стимуляцию фагоцитоза, Т-РОК и продукцию Ig G.

Проведение такого комплекса терапии у детей с ОГО позволило снизить пребывание в стационаре на 7-10 дней, существенно уменьшить частоту осложнений, хронизацию процесса (с 14% до 3% в последние 5 лет) и привело к отсутствию патологических переломов и летальных исходов даже при тяжелых токсико-септических формах гематогенного остеомиелита.

Ю.Г.Пяттоев

Петрозаводский государственный университет,
г.Петрозаводск

ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ РЕБЕР У ДЕТЕЙ

Острый гематогенный остеомиелит ребер у детей относится к редкой локализации воспалительного процесса в костях, частота его не превышает 1% (*N.R. Basa et al., 2004*). Начальные клинические проявления заболевания имеют особенности в зависимости от формы остеомиелита, при неправильной трактовке течение процесса может затягиваться или осложняться (свищи, параплеврит, кровотечение).

В Карельском Центре детской хирургии наблюдались 7 детей с острым гематогенным остеомиелитом ребер, 4 девочки и 3 мальчика. Все пациенты относились к раннему возрасту: до года – 3, с года до двух лет – 4. Сроки поступления в специализированный стационар колебались от 3 суток до 3 недель. Травма грудной клетки в анамнезе имелась у одного больного, предшествующее гнойно-воспалительное заболевание – у двух.

Локальная форма остеомиелита ребра может протекать под видом абсцесса грудной стенки (2 наблюдения). Лишь при обна-

ружении узурированного, лишеного надкостницы ребра на дне раны или деструктивных изменений кости при рентгенологическом обследовании, устанавливался правильный диагноз. Следует сказать, что такие явные деструктивные изменения ребра наступали спустя недели от начала заболевания.

Септикопиемическая форма заболевания (5 наблюдений) протекает тяжелее и также трудна для ранней диагностики. На первый план выступали общие симптомы (лихорадка, беспокойство, интоксикация) заболевания и лишь спустя 3-4 дня родители обнаруживали болезненное опухолевидное образование на грудной стенке. При формировании гнойной полости по внутренней поверхности реберного каркаса в воспалительный процесс вовлекается париетальная плевра с образованием параплеврита. При этом рентгенологические изменения в острый период нередко трактуют как осумкованная эмпиема.

О трудностях выявления остеомиелита ребра свидетельствуют диагнозы, с которыми направлялись пациенты в специализированный стационар: острый живот — 1, перелом ребра — 1, подмышечный лимфаденит — 1, остеохондрома — 1, ОРВИ — 1, абсцесс грудной стенки — 1. Лишь в одном наблюдении был заподозрен правильный диагноз.

Лечение пациентов данной группы проводится по классическим принципам Т.П. Краснобаева. При переходе заболевания в хроническую форму (1 наблюдение) необходима радикальная параналкостничная резекция ребра с иссечением свища.

За исключением одного ребенка, все остальные выписаны с выздоровлением и в отдаленные сроки не имели осложнений.

Таким образом, острый гематогенный остеомиелит ребер встречается редко и в основном у детей раннего возраста. При наличии клиники инфекционного процесса и образования на грудной стенке, раннее хирургическое вмешательство с ревизией ребра может способствовать установлению правильного диагноза.

Р.У. Ромашкина, А.О. Гаврилов, М.Л. Королев
Научно-исследовательский институт крови РАМН,
г. Москва

Подольская городская клиническая больница,
г. Подольск

ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ФРАКЦИЙ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ

До недавнего времени в медицине понятие морфологии биологической ткани распространялось только на клеточные и более высокие формы ее организации. Изучение морфологии бесклеточных жидкостей, предложенное В.Н. Шабалиным и С.Н. Шатохиной, является новым направлением в области анализа пространственно-временных структур живых систем. При этом самоорганизация биологической жидкости достигается путем перевода ее из жидкого состояния в твердое.

Нами проведено клинико-лабораторное сопоставление данных при обследовании 49 детей с различными формами острого гематогенного остеомиелита (ОГО) в возрасте от 1 мес. до 15 лет. Местная форма ОГО отмечалась у 23 детей, септикопиемическая — у 18 детей, токсикосептическая — у 5 детей. В качестве лабораторных исследований использовали общепринятый мониторинг и метод клиновидной дегидратации В.Н. Шабалина и С.Н. Шатохиной.

При анализе фракций сыворотки крови у детей с ОГО выявлены системные нарушения в виде изменений радиальной симметрии трещин (92%), укрупнения секторов и отдельных (89%), уменьшения количества конкреций (94%). Подсистемные нарушения типа ковров Серпинского и языков Арнольда, свидетельствующие о воспалительном процессе, выявлены у 86% больных. Маркеры интоксикации типа бляшкообразных структур имелись у 59% больных. О нарушениях микроциркуляции свидетельствовали жгутовые образования и штриховые трещины, выявленные у 74% больных. Признаки напряжения функциональных систем

организма в виде воронкообразных структур выявлены у 93% больных. Частота встречаемости данных структур нарастала по мере утяжеления состояния больных и появления гнойно-септических осложнений. При легком и среднетяжелом течении ОГО имело место снижение и полное исчезновение патологических структур к моменту выздоровления. При тяжелом течении ОГО к моменту клинического выздоровления ребенка еще сохранялись изменения в фракциях сыворотки крови.

Таким образом, системная организация сыворотки крови детей с ОГО отражает степень выраженности гнойно-воспалительных изменений и коррелирует с данными клинического обследования. По динамике изменений фракций сыворотки крови можно прогнозировать течение и исход патологического процесса. Техническая простота методики и получаемый объем информации открывают новые перспективы в детской хирургии.

Р.У. Ромашкина

Научно-исследовательский институт крови РАМН,

г. Москва

Подольская городская клиническая больница,

г. Подольск

ОЦЕНКА НАРУШЕНИЙ АГРЕГАТНОГО СОСТОЯНИЯ КРОВИ У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ И МЕТОДЫ ИХ КОРРЕКЦИИ

Острый гематогенный остеомиелит (ОГО) до сих пор остается одним из самых тяжелых гнойно-септических заболеваний детского возраста. Гнойно-септические заболевания сопровождаются системными нарушениями агрегатного состояния крови и эндогенной интоксикацией, что приводит к гиперсолидизации крови, повышению ее вязкости и появлению в микроциркуляции плотных эритроцитарных агрегатов с развитием гемоагрегационной микроциркуляторной недостаточности. Следствием этих расстройств микроциркуляции являются дистрофические, некробио-

тические нарушения в тканях различных органов, которые приводят к полиорганной недостаточности.

Нами обследовано 26 детей с септикопиемической и токсико-септической формами ОГО в возрасте от 1 мес. до 15 лет. Предикторами тромбогенеза у обследованных больных являлись высокий лейкоцитоз, моноцитоз, ускорение СОЭ, подавление гемопоеза, высокий или низкий гематокрит, гипо- и диспротеинемия с повышенным содержанием α_1 - и α_2 -глобулинов, высокий уровень фибриногена, повышение концентрации креатинина, снижение уровня калия, "диссоциированный" или "дисбалансный" тип изменений гемостаза, повышение уровня Ig A, G, M, ЦИК, тахикардия, повышение пульсового давления при гипотонии.

Новым шагом на пути совместных решений проблемы коррекции нарушений агрегатного состояния крови и экстракорпоральной детоксикации стали интенсивно разрабатываемые в последние годы методы хирургии крови: гравитационные, фильтрационные, сорбционные, фотонные.

В комплексном лечении детей с тяжелыми формами острого гематогенного остеомиелита, начиная с периода новорожденности, мы применяли гравитационные методы хирургии крови. У детей в возрасте до 1 года выполняли дискретные методы на центрифуге ЦЛП 3-3,5 со специальными адаптерами для шприцов объемом в 10 и 20 мл. У детей старше 1 года с массой тела более 10 кг применяли непрерывные аппаратные методы на гемопроцессорах отечественного производства ДПФ 3-0,2, ПФ 0,5-0,3, ПФ 0,5-0,4 (ОАО "Биофизаппаратура").

Внедрение методов хирургии крови существенно улучшило результаты лечения детей с тяжелыми формами острого гематогенного остеомиелита. В этой группе больных на 7-8 дней раньше купировались клинические и лабораторные признаки интоксикации, на 7-10 раньше уменьшались количественные и клинические признаки воспаления, на 5-6 дней раньше купировались системные нарушения агрегатного состояния крови, чем в группе сравне-

ния. Применение методов хирургии крови значительно отразилось на показателях работы детской хирургической клиники: сократились продолжительность стационарного лечения детей при остром гематогенном остеомиелите – на $5,6 \pm 1,3$ дней, сроки антибактериальной терапии на $7,6 \pm 1,3$ дней, инфузионной терапии на $5,6 \pm 1,4$ дней.

Такими образом, полученные результаты показывают, что применение методов хирургии крови может значительно улучшить результаты лечения детей с тяжелыми формами острого гематогенного остеомиелита.

*Н.М. Ростовцев, А.Н. Котляров, М.З. Имамов,
М.В. Кувайцев, М.В. Погорелов*
Челябинская государственная медицинская академия,
г. Челябинск

ДИАГНОСТИКА ПЕРВИЧНО-ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА

В последние годы наблюдается рост частоты первично-хронического остеомиелита (ПХО) в детском возрасте. Актуальность данной проблемы определяется сложностью диагностики, что связано с маловыраженными клиническими проявлениями заболевания, сходством рентгенологической картины с изменениями, наблюдающимися при различных опухолевых, диспластических и специфических воспалительных процессах.

За период с 1998 по 2005 годы в клинике находилось на лечении 48 детей с диагнозом первично-хронический остеомиелит. Большинство больных было старше 12 лет – 41 (95,3%). Основными жалобами при поступлении была боль постоянного характера в месте поражения, которая вызывала нарушение функции конечности. Ночные боли отмечали 20 (48,8%) детей.

Наиболее часто патологический процесс локализовался в длинных трубчатых костях: проксимальный метадиафиз большеберцовой кости – 37 (77,3%), бедренная кость – 4 (8,3%), плечевая и

лучевая кости – 4 (8,3%) случая. Реже поражались губчатые кости: таранная, ладьевидная – 2 (4,1%), лопатка – 1 (2%) больной.

При поступлении больным проведена рентгенография пораженной конечности в двух проекциях. Для уточнения диагноза 10 (23,3%) пациентам выполнена УЗИ, компьютерная или магнитно-резонансная томография. У 4 больных диагноз ПХО был подтвержден, у 6 – исключен. Первоначально 16 больных были направлены с подозрением на опухоли костей (остеоид-остеома, остеогенная саркома, саркома Юинга). При этом у 6 (14%) этой группы детей диагноз ПХО был выставлен после гистологического исследования.

Всем детям проведена радикальная операция – продольная резекция кости с последующим гистологическим исследованием. Из 27 больных, оперированных по поводу ПХО, у 7 (26%) детей гистологически определены остеоид-остеома, костная киста, фиброзная дисплазия, остеохондробластома.

Таким образом, диагностика ПХО только на основании данных клиники и рентгенографии представляет значительные трудности и нередко является причиной ошибок в определении тактики лечения. Решающее значение в диагностике принадлежит морфологическому исследованию костной ткани.

Г.Н. Румянцева, Ю.Г. Портенко, С.П. Сергеечев
Тверская государственная медицинская академия,
г. Тверь

ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ У ДЕТЕЙ

Цель работы: определить методы ранней диагностики больных с гематогенным остеомиелитом, тактику ведения детей с данной патологией и провести анализ результатов лечения.

Материалы и методы. В хирургическом стационаре ДОКБ г. Твери с 1999 по 2004 г. находилось 68 детей с острым гематогенным остеомиелитом. Возраст пациентов варьировал от 3 до 16 лет, наибольшую группу 30 (44,1%) составили дети от 10 до 14 лет. Из них мальчиков было 45 (66,2%), девочек – 23 (33,8%). До

5 суток с момента начала заболевания поступило 43 (63,2%) пациента, до 10 суток – 17 (25,0%), до 15 – 3 (4,4%), свыше 15 – 5 (7,4%). Наиболее часто поражались: бедренная кость – 24 (35,3%), затем большеберцовая кость – 18 (26,5%), кости таза – 8 (11,8%), плечевая – 6 (8,8%), малоберцовая – 3 (4,4%), лучевая – 2 (2,9%), локтевая – 1 (1,5%), позвоночник – 1 (1,5%), сочетанное поражение двух костей отмечено у 4 (5,9%) больных.

Результаты. Рентгенологические признаки остеомиелита при поступлении были выявлены у 8 детей, причем у тех, кто поступал в поздние сроки (более 10 суток) с момента начала заболевания. Местная форма гематогенного остеомиелита диагностирована у 58 больных, септикопиемическая – у 10. С целью ранней диагностики выполнялись пункции близлежащего сустава, мягких тканей, костномозгового канала. При пункции сустава у 31 (43,0%) ребенка выявлен гнойный выпот, у 10 (13,9%) – серозный, геморрагический – у 4 (5,6%), у 27 (37,5%) выпота не получено. При наличии выпота диагностическая пункция переходила в лечебную – сустав отмывался до чистых вод, вводились антибиотики широкого спектра действия. При пункции костномозгового канала поступление крови под давлением являлось показанием для наложения остеоперфораций. Промывная система устанавливалась параоссально над остеоперфорационными отверстиями у 52 (76,5%) больных. Помимо курсов антибактериальной терапии, 29 (42,7%) пациентам были проведены несколько сеансов плазмафереза. Нормализация температуры до 10 суток от начала лечения наступила у 37 (54,4%) больных, до 15 суток – у 18 (26,5%) детей, более 15 суток у 13 (19,1%). С выздоровлением выписано 33 (48,5%) ребенка, 27 (39,7%) пациентам потребовалось несколько курсов противорецидивного лечения по поводу подострой стадии, хронизация процесса выявлена у 8 (11,8%). В острый период, в подострой стадии, а также при хронизации процесса всем детям назначалось физиотерапевтическое лечение.

Выводы. Одним из ранних методов диагностики является пункция сустава и кости, а активная хирургическая тактика, наложение остеоперфорационных отверстий, рациональная антибактериальная терапия, применение плазмафереза и физиолечения позволяют добиваться положительных результатов лечения острого гематогенного остеомиелита.

Э.А. Рудакова, Н.П. Павленко

Пермская государственная медицинская академия,

г. Пермь

ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

При лечении осложненных форм хронического остеомиелита приходится использовать радикальные методы оперативных вмешательств, что, в свою очередь, требует обеспечения надежной стабильной фиксации кости. Использование метода внеочагового остеосинтеза аппаратом Илизарова открывает возможности для успешного лечения тяжелых осложнений остеомиелита.

В клинике хирургических болезней детского возраста Пермской государственной медицинской академии при лечении осложненных форм хронического остеомиелита аппарат Илизарова применен у 48 детей в возрасте от 2 до 14 лет. У 33 детей аппарат был применен в лечении длительно текущего хронического остеомиелита с частыми обострениями. У 26 больных мы использовали монолокальный дистракционно-компрессионный остеосинтез после резекции кости с очагом воспаления, в случаях, когда диастаз составлял не более 4 см. При большем диастазе аппарат был использован после замещения дефекта кости методом аутоостеопластики для фиксации кости с компрессионным остеосинтезом. Показанием к применению аппарата служила угловая деформация с укорочением конечности после патологического перелома на фоне свищевой формы хронического остеомиелита, наличие ложного сустава. Изучение отдаленных результатов показало, что на фоне

полноценного восстановления функции конечности отмечалось стихание воспалительного процесса.

Успешное лечение осложненных форм хронического остеомиелита побудило нас использовать аппарат Илизарова в подострой стадии остеомиелитического процесса у 12 детей. В нескольких случаях мы применили аппарат Илизарова при гнойных осложнениях, возникших в процессе лечения острой травмы конечности гипсовой повязкой, а также при отсутствии возможности достижения стабильной иммобилизации из-за обширности травматических повреждений мягких тканей.

Следовательно, использование аппарата Илизарова при лечении осложненных форм хронического остеомиелита у детей позволяет шире применять радикальные методы оперативного вмешательства.

Г.В.Рымар, А.В.Брянцев

НИИ неотложной детской хирургии и травматологии,

г. Москва

ДИАГНОСТИКА ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Нами проведен анализ историй болезни 218 детей, поступивших в клинику за последние 7 лет (1998-2004 гг.) с подозрением на острый гематогенный остеомиелит (ОГО), диагноз был подтвержден у 66 (30,3%) детей. Дети у которых ОГО был исключен, распределены по следующим группам: травматические повреждения – 55 (25,2%), заболевания суставов – 43 (19,7%), гнойно-воспалительные заболевания мягких тканей – 20 (9,2%), миозиты – 12 (5,5%), периоститы – 9 (4,1%), онкологические заболевания – 4 (1,8%), прочие – 9 (4,1%)

Больные, с диагнозом ОГО госпитализировались – в 37 (56,1%) случаев по направлению из детских травматологических пунктов, 8 (12,1%) детей были направлены из детских поликлиник – 8 (12,1%), и 14 (21,2%) детей обратилось «самотёком» непосред-

ственно в приёмное отделение института. Наличие травмы в анамнезе отмечено у 34 (51,5%) пациентов, очага инфекции в мягких тканях – у 22 (37,6%), сочетание травмы и гнойного очага – у 16 (26,7%).

Следует отметить, что 27 (41%) детей, у которых в стационаре был подтвержден диагноз ОГО, после первичного осмотра в ЛПУ не были направлены на госпитализацию в стационар. В том числе к травматологам-ортопедам обращались 15 (22,7%) детей, к хирургам поликлиник и других стационаров – 6 (9,1%), к педиатрам – 6 (9,1%).

Проведенный анализ свидетельствует, что 33 (50%) детей с подтвержденным ОГО при поступлении имели субфебрильную температуру тела, тогда как фебрильная температура была у 17 (25,7%) детей, гипертермия – у 3 (4,5%) детей. Общее количество лейкоцитов в клинической крови у 60 детей с ОГО, при поступлении составило (в 10^9 /л): до 9,0 – 25 (41,7%), от 9,1 до 12,0 – 18 (30%), от 12,1 до 14,0 – 9 (15%), более 14,1 – 8 (13,3%). По другим лабораторным показателям крови у детей с подтвержденным диагнозом острого гематогенного остеомиелита, получены следующие данные: повышенный ЛИИ – 44 (73,3%), анэозинофилия – 38 (63,3%), СОЭ больше 20 мм/час – 31 (51,7%), гемоглобин крови менее 110 г/л – 20 (33,3%). Отсутствие признаков повреждения кости при рентгенографическом исследовании составило – 47 (71,7%).

Выводы: 1. Среди амбулаторно-поликлинических учреждений, куда первично обращаются дети с ОГО, наиболее значимую роль играют детские травматологические пункты.

2. Настороженность в отношении ОГО при обращении ребенка в травмпункт следует проявлять в случаях выраженного болевого синдрома при минимальной травме и отсутствии признаков повреждения кости при рентгенографии, особенно на фоне гипертермии и наличия сопутствующего очага инфекции в мягких тканях.

3. Наиболее информативными лабораторными показателями у

детей с ОГО являются повышенный ЛИИ и анэозинофилия. 4. Значительное число диагностических ошибок при первичном обращении к врачам лечебно-поликлинических учреждений больных с ОГО, требуют разработки алгоритмов ранней диагностики данной патологии.

*В.А. Саввина, Э.И. Петухов, А.Р. Варфоломеев, М.В. Стройков,
В.Н. Николаев, М.Е. Охлопков, Л.А. Апросимов*
Медицинский институт Якутского государственного университета,
г. Якутск

ЛЕЧЕНИЕ СЕПТИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

При остром гематогенном остеомиелите развивающиеся осложнения связаны с септико-пиемическим характером процесса, а также с протяженностью и степенью выраженности воспаления костной ткани.

Из 195 больных с острым гематогенным остеомиелитом, пролеченных в ОГХ с 1996 по 2005 годы, септико-пиемическая форма наблюдалась у 43%. Наиболее частым осложнением гематогенного остеомиелита является двухсторонняя метастатическая абсцедирующая пневмония, которая наблюдалась у 57% больных с септико-пиемической формой. В 1 случае развитие напряженного пневмоторакса с множественными бронхо-плевральными свищами и резким смещением органов средостения послужило причиной летального исхода. У 35% больных с остеомиелитическим сепсисом выявлены множественные поражения органов и систем: гнойно-фибринозные перикардиты (15 больных), токсический гепатит (14), токсический нефрит (12). У 9,5% больных с септико-пиемической формой развился синдром полиорганной недостаточности, летальность при котором составила 50%.

В комплексном лечении сепсиса после санации первичного очага гнойной инфекции использованы методы эфферентной терапии: плазмаферез, гемодиализация, УФОК – 20 больных. Для по-

вышения иммунной резистентности организма использовали иммуноглобулин, полиоксидоний по схеме, с целью пассивной иммунизации применяли антистафилококковую гипериммунную плазму, антистафилококковый гамма-глобулин. Очень хорошо зарекомендовал себя препарат ронколейкин, к сожалению, он не входит в базовый перечень лекарственных препаратов. По нашим данным, за последние 10 лет возбудитель остеомиелитического процесса остается неизменным – золотистый стафилококк. При наличии у больного септической формы болезни антибактериальную терапию с первых суток проводили комбинированным назначением трех препаратов – цефалоспоринов 3-4 поколения, в некоторых случаях – карбопенемов, аминогликозидов и метронидазола в сочетании с внутрикостным введением линкомицина. Далее при смене антибиотика учитывали результаты чувствительности выявленной флоры.

Если у больного с септическим течением при остеоперфорации получали гной из костно-мозгового канала или констатировали значительное повышение внутрикостного давления, то после предоперационной подготовки в течение 8-12 часов проводили операцию дренирования костно-мозгового канала перфорированной силиконовой трубкой через два остеоперфорационных отверстия в проксимальном и дистальном метафизах трубчатой кости (60% больных). Постоянный внутрикостный лаваж растворами антисептиков, новокаина проводился в течение 7-14 дней до улучшения общего состояния больного и полной санации костно-мозгового канала. При тенденции к хронизации процесса хирургическое лечение дополнялось МЧО на 3-4 неделе заболевания (11%).

Из 52 случаев метаэпифизарного остеомиелита септико-пиемическое течение наблюдалось в 70%. Исход в большинстве случаев – полное выздоровление. Осложнения ортопедического характера: патологический вывих бедер, искривления, укорочения конечностей наблюдались у 30% младенцев.

А.Л. Савченков, Н.С. Васильев, А.Н. Подгорный, А.А. Тарасов
Смоленская государственная медицинская академия,
г. Смоленск

ПРОФИЛАКТИКА ХРОНИЗАЦИИ ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Несмотря на то, что к 2001 году в диагностике и лечении острого гематогенного остеомиелита (ОГО) нам удалось достигнуть определенных успехов, сократив летальность до 1%, а хронизацию до 4%, дальнейшее их снижение потребовало переосмысления существующих лечебных принципов данной патологии, иногда отступая от существующих догм.

Нами проведен ретроспективный анализ результатов лечения ОГО у 124 больных за последние 5 лет. Большинство из них были мальчики – 88 (70,9%) наблюдений. Поражения метадиафизарных зон длинных трубчатых костей встречались у 75 (60,5%) больных. Остеомиелитический очаг первично локализовался в большеберцовой кости у 84 (67,7%) больных, бедренной – у 20 (16,1%), плечевой и малоберцовой – у 6 (4,8%), прочие локализации – у 14 (11,4%). С септикопиемической формой остеомиелита лечилось 115 (92,7%) детей, местной – 9 (7,3%). За этот период погиб один ребенок (0,81%) с септикопиемической формой остеомиелита на фоне вторичной двусторонней легочно-плевральной деструктивной пневмонии.

Основой лечения острого периода остеомиелита считаем раннюю остеоперфорацию на протяжении пораженного гнойно-некротическим процессом сегмента кости. Границы его определялись поисковой последовательной остеопункцией. При этом в крайних точках очага устанавливали две внутрикостные иглы в проксимальном и дистальном отделе остеомиелитической полости. Через них, на фоне выполненных между ними 2-3 остеоперфорационных отверстий, осуществляли постоянный или фракционный лаваж ее антибактериальными препаратами. При наличии регионарного

артрита выполнялась пункция сустава. При прогрессировании процесса, несмотря на проводимое лечение, в неотложном порядке выполнялись дополнительные остеоперфорации за пределами ранее установленных границ очага поражения. Менялось антибактериальное лечение, усиливалась инфузионная и иммунотерапия. Подобная тактика острого периода заболевания, позволяла у большинства больных купировать остроту остеомиелитического процесса и в последующем добиться выздоровления. У 4 (3,23%) больных при поздней госпитализации в подострой стадии отмечалась тенденция к хронизации процесса с нарастанием зоны поражения. Это заставило нас на фоне целенаправленной антибиотико- и инфузионной терапии осуществить множественную остеоперфорацию на протяжении остеолитического процесса в пораженном участке кости. При контрольном обследовании через месяц у них рентгенологически на фоне положительной клинической динамики отмечена активизация остеобластических процессов. В дальнейшем секвестрация не наступила. В зоне поражения шла активная репарация кости с образованием выраженного склероза.

Таким образом, мы считаем, что благодаря активному хирургическому лечению больных с угрозой хронизации процесса в подострой стадии нам удалось избежать хронизации острого гематогенного остеомиелита с хорошими анатомическими и функциональными результатами.

*Ф.Г. Садыков, Э.С. Гадельшин, И.М. Калимуллин, А.Ф. Султангузин,
И.С. Быковский, А.Р. Галиакберов, И.А. Зайнуллина*

Больница скорой медицинской помощи,
г. Уфа

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Острый гематогенный остеомиелит (ОГО) – тяжелая и распространенная патология детского возраста. Одной из проблем ранней диагностики и как следствие причиной поздней госпитализа-

ции детей с ОГО является то, что рентгенологические признаки (очаги деструкции костной ткани), в большинстве случаев, выявляются не ранее 7-8 суток от начала заболевания. Ввиду этого на сегодня одним из эффективных методов диагностики является УЗИ, позволяющий выявить очаг патологических изменений костной ткани на 2-3 сутки

В детском хирургическом отделении БСМП г. Уфы с 2002 по 2005 годы на лечении находились 35 детей с различными формами ОГО в возрасте от 1 года до 14 лет.

УЗИ пораженной кости проводилось аппаратом «Logiq-400» линейным датчиком (5-7 МГц); исследование проводилось на 3, 5 и 7-е сутки. При ОГО отмечено утолщение надкостницы до 2-4мм, понижение ее эхогенности, неровный размытый внутренний контур. По мере развития патологического процесса у 80% больных определялось увеличение толщины кортикальной пластинки более 2 мм, у половины больных – имелась нечеткость переднего контура кости, однако непрерывность его была сохранена. По мере развития ОГО, наряду с сохраняющимся понижением акустической плотности, костная ткань становилась неоднородной, и у больных к 2 неделе, появлялись признаки узурации коркового слоя, нарушалась его непрерывность, обнаруживались небольшие кортикальные секвестры (8%). Нами установлено, что у больных ранними признаками явились изменения костной ткани в виде расширения зоны визуализации кости за счет изменения акустической плотности пораженного участка, появление анаэхогенной полосы между надкостницей и передним контуром кости.

Контроль над проводимым лечением осуществлялся, основываясь на данных УЗИ пораженной кости (на 3, 5, 7 сутки лечения). На УЗИ выявлена нормализация акустической плотности костной ткани; восстановление толщины кортикальной пластинки, повышенная четкость её контуров; отсутствие признаков секвестрации; снижение отека мягких тканей. У 12 из 15 больных выявлено полное восстановление толщины кортикальной пластинки,

повышение четкость её контуров; отсутствие гнойных затеков в межмышечном пространстве; нормализация размеров полости пораженного сустава.

Признаки поражения костной ткани обнаруживаются при УЗИ в первые 3-ое суток после возникновения клинических проявлений заболевания, при этом информативность УЗИ составила 75% и возрастает по мере развития патологического процесса. Таким образом, данный метод позволяет нам в ранние сроки поставить диагноз и начать своевременное лечение.

Ш.Т. Салимов, А.З. Факиров, Ч. Болтаев, Э.А. Бердиев

Республиканский центр малоинвазивной и эндовизуальной хирургии
детского возраста

Ташкентская государственная медицинская академия,

г. Ташкент

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ МЕТАЭПИФИЗАРНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Целью наших исследований явилось улучшение результатов лечения эпиметафизарного остеомиелита применением озонированной физиологической жидкости и озонированным фурациллином у детей раннего возраста.

С 1994 по 2005 гг. под нашим наблюдением находилось 98 детей с метаэпифизарным остеомиелитом в возрасте от 2-х месяцев до 3-х лет включительно, что составило 31,4% (312) от всех больных, пролеченных в клинике по поводу острого гематогенного остеомиелита за указанный период.

В комплексном лечении острого гематогенного остеомиелита использовали общепринятую схему; воздействие на микроорганизм, воздействие на макроорганизм, и местную терапию. До получения антибиотикограммы использовали антибиотики широкого спектра действия, а после получения результатов бактериологического исследования (гноя) переходили на антибактериальную терапию строго с учетом чувствительности к микрофлоре. Воз-

действие на макроорганизм также не отличалось от общепринятых методов лечения.

При метаэпифизарном поражении вскрывали межмышечные и субпериостальные флегмоны, в костный очаг вводили иглу К.П. Алексюка и периостальное пространство дренировали микроирригатором, в межмышечные пространства вставляли дренажные трубки с множественными боковыми отверстиями. У 57 больных (58,1%) что составило контрольную группу использовали традиционные антисептики, как 1:5000 раствор фурациллина и 2% раствор этик-ридина лактата. У 41 больных (41,9%) для промывания полости и обработки использовали озонированную физиологическую воду и фурациллин.

При эпифизарном поражении с прорывом в сустав осуществляли микродренирование сустава с отсасыванием содержимого. Через дренажную трубку кроме промывания очага озонированными растворами, вводили растворы остеотропных антибиотиков в возрастных дозировках. Промывание озонированным раствором и введение газа озона в мягкие ткани проводили первые трое суток двукратно в день с экспозицией 10 минут. При гнойных артритах в полость сустава вводили гидрокортизон 1,0 мл с 0,5% раствором новокаина в соотношении 1:1. При метафизарном остеомиелите озонированный физиологический раствор и озонированный фурациллин вводили через иглу К.П. Алексюка и отсасывали через дренажную трубку.

Из-за бактериального фунгицидного и вирулицидного действия озона на микрофлору, выделение через дренажную трубку резко уменьшалось в течении первых двух суток, а на 4-5 сутки полностью прекращалось. У больных контрольной группы при традиционном методе лечения прекращение гноя наблюдалось на 6-7 сутки, у 4 больных (7,0%) из этой группы по истечении 7 суток не отмечалось прекращения выделения, что заставило нас менять антисептик на озонированную жидкость, после которого уже на 2 день выделения полностью прекратились.

Наш опыт использования озонированного физиологического раствора и озонированного фурациллина наряду с экспозицией поврежденной ткани газами озона позволило сделать следующие выводы:

1. Чувствительность микроорганизмов к традиционным антисептикам, таким как 1:5000 раствор фурациллина и 2% раствор этикридина лактата в настоящее время резко понижена, это отражается на эффективности и продолжительности лечения.

2. Для промывания, экспозиции и лаважа патологического очага желательно использовать озонированный физиологический раствор и фурациллин при этом резко сокращается продолжительность и повышается эффективность лечения.

3. Озонированная жидкость и газ озон не оказывает повреждающего влияния на мягкие и костные ткани.

В.А. Сермягин, В.А. Юрчук

Красноярская государственная медицинская академия,
г. Красноярск

ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ ТРЕХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

Актуальными вопросами детской хирургии до настоящего времени остаются диагностика и лечение сдвигов гемостаза, особенно у детей раннего грудного возраста при гнойно-септических заболеваниях. У 47 детей с острым гематогенным остеомиелитом (ОГО) в возрасте от 8 дней до 3 мес. проведены исследования системы гемостаза в динамике заболевания с применением базисных гемостазиологических тестов, коагулирующих ядов, метода тромбоэластографии. Локальная форма ОГО отмечена у 8 детей, генерализованная — у 39 больных (из них — 25 новорожденные и 14 — от 1 до 3 мес.). Множественное поражение костей регистрировалось у 18 детей (46,2%). Результаты проведенных исследова-

ний подтверждают роль нарушений системы гемостаза в патогенезе ОГО, развитии септических и тромбогеморрагических осложнений. Установлено, что сдвиги системы гемостаза зависят от формы заболевания (локальная или генерализованная), периода заболевания, степени эндотоксикоза, сопутствующих патологических состояний. В остром периоде локальной формы ОГО у детей отмечен компенсированный характер сдвигов гемостаза. Развитие синдрома системного воспалительного ответа при тяжелой локальной форме ОГО сочетается с субкомпенсированным характером нарушений в системе гемостаза — диссоциативностью результатов тестов, отражающих хронометрическую и структурную коагуляцию, антитромбиновый потенциал и фибринолиз, с развитием ДВС-синдрома I и II стадии. При генерализованной (септико-пиемической и токсикосептической) форме ОГО сдвиги гемостаза были субкомпенсированного и декомпенсированного характера, с развитием переходной и гипокоагуляционной стадий и фаз ДВС-синдрома, дефицитом витамин-К-зависимых факторов (II, VII, X FF), септической тромбоцитопении, тромбоцитопатии, эндотелиоза. Наиболее выраженный, декомпенсированный характер нарушений гемостаза отмечен у 3 детей с септическим шоком в терминальном периоде заболевания — регистрировались реальная хронометрическая и структурная гипокоагуляция, глубокие тромбоцитопения и тромбоцитопатия, выраженный эндотелиоз, истощение прогрессивных антитромбинов, плазминогена, угнетение внутреннего фибринолиза, в сочетании с низким содержанием РФМК и высоким уровнем ПДФ. Установлены основные три варианта направленности сдвигов системы гемостаза — благоприятный, напряженный и неблагоприятный, позволяющие оценить тяжесть состояния детей, динамику и прогнозировать исход заболевания. Применение методов коррекции сдвигов гемостаза у 37 детей с тяжелыми формами ОГО позволило улучшить результаты лечения больных.

Н.В. Синенкова, В.Г. Цуман, А.Е. Машков, В.В. Слесарев, Е.В. Коптева
Московский областной научно-исследовательский
клинический институт им. М.Ф. Владимирского,
г. Москва

ВОЗМОЖНОСТИ ЭХОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

За период с 1999 по 2005 год в клинике находилось на лечении 140 детей с ОГО в возрасте от 1 недели до 17 лет. Наиболее часто заболевали дети младшего возраста от 1 месяца до 3 лет - 40% и от 10 до 15 лет - 32%. 67% из заболевших составили мальчики. Все больные поступили в наше отделение из стационаров Московской области. 46% были оперированы первично в ЦРБ по месту жительства и 22% из них были проведены повторные вмешательства в МОНИКИ по поводу несанированных гнойных очагов. 28,2 имели септико-пиемическую форму.

При поступлении после проведения рутинных клинико-лабораторных исследований всем детям проводили рентгенографию пораженной конечности в 2 проекциях с захватом двух суставов. Затем выполнялось УЗИ органов брюшной полости, забрюшинного пространства, плевральных полостей, легких, пораженной и контралатеральной здоровой конечности.

При ультразвуковом исследовании детей с ОГО, как правило, выявляются воспалительные изменения окружающих тканей в виде отека и инфильтрации мышц с формированием гнойных очагов в мягких тканях. Прямых признаков поражения компактного вещества в остром периоде нами обнаружено не было ни в одном наблюдении. У больных с поднадкостничной флегмоной определялась отслойка надкостницы, ее утолщение и неровность контуров. У детей раннего возраста часто обнаруживался выпот в заинтересованном суставе. При наличии жидкостных затеков производилась разметка на кожу для дальнейшего дренирования. Всего УЗИ проведено 102 детям. В остром периоде у 19 был обнаружен

выпот в заинтересованном суставе, у 42 - инфильтрация и отек мышц в зоне поражения с гнойными межмышечными затеками. У 10 детей были обнаружены абсцессы полости таза и у 1 ребенка - сквозная деструкция грудины. У 7 детей с диагностированными абсцессами таза было произведено их чрезкожное дренирование под контролем УЗИ, а 3 были оперированы. Осложнений не было. У большинства больных выявлялась сопутствующая патология. У детей с токсико-септическими формами ОГО наиболее часто наблюдалась гепатомегалия, реже - диффузный характер поражения почек по типу "токсической почки". У 3 детей раннего возраста с поражением тазобедренного сустава и верхней трети бедра определялся выпот в полости таза и явления пареза кишечника. У 48% при УЗИ выявлялись признаки пневмонии в виде снижения воздушности легочной ткани. Гидрофибриноторакс обнаружен у 15 детей, чаще справа. 12 детей были с пиотораксом, 3-е абсцессами легких. У 2 больных на ИВЛ диагностирован пневмоторакс.

Таким образом, благодаря УЗИ у больных с ОГО возможно определить степень распространения воспалительных изменений мягких тканей, судить о характере поражения. При исследовании определяется оптимальный доступ для оперативного лечения, удаленность крупных кровеносных сосудов. В ряде случаев, возможно чрезкожное дренирование глубоко расположенных абсцессов под контролем УЗИ. Важно проводить ультразвуковое исследование органов брюшной и плевральной полостей для исключения метастатических очагов и осложнений со стороны паренхиматозных органов.

В.Н. Стальмахович, А.А. Дюков, З.Д. Цыренов, Ю.А. Шевцова
Иркутская городская детская клиническая больница,
г. Иркутск

ДИАГНОСТИКА ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ

Острый гематогенный остеомиелит позвоночника относится к редким заболеваниям. Недостаточный опыт у большинства вра-

чей по диагностике и лечению воспаления данной локализации обуславливает высокий процент диагностических, тактических и лечебных ошибок.

Материал. Мы анализировали опыт диагностики острого гематогенного остеомиелита позвоночника (ОГОП) у 19 детей. Среди больных преобладали мальчики (14). Возраст детей от 2-х до 15 лет, но чаще заболевание отмечалось в возрастном интервале от 3 до 7 лет (15 детей). В наших наблюдениях не было случаев поражения шейного отдела позвоночника и копчика. Только у одного больного воспаление локализовалось в грудном позвонке и в 2 случаях – в крестце. У большинства (16 детей) был ОГОП в поясничном отделе. У больных с поражением крестца в воспаление вовлекалось крестцово-подвздошное сочленение с развитием клинического симптомокомплекса сакроилеита. В анализируемой группе исходом лечения было выздоровление 18 детей. Умер один ребёнок.

Обсуждение. Все дети были госпитализированы для стационарного лечения на 4-7 сутки от начала заболевания с выраженным симптомокомплексом гнойной интоксикации: вялость, адинамия, высокая гипертермия. На начальном этапе заболевания были жалобы на боли в спине. При поражении крестца боли локализовались в области крестцово-подвздошного сочленения. У большинства детей при первичном обращении за медицинской помощью при госпитализации ведущим диагнозом был пиелонефрит, паранефрит. В процессе развития заболевания у 8 детей появился выраженный абдоминальный синдром, у 2-х – менингеальный и у двоих прогрессивно нарастала клиника гнойного эпидурита с компрессией спинного мозга. Такая полиморфность клинических проявлений острого гематогенного остеомиелита тела XII грудного и поясничных позвонков объясняется формированием гнойного затёка и смещением его в сторону тех или иных анатомических структур.

В отличие от длинных трубчатых костей, при ОГОП мы не отмечали параоссальных гнойников в первые пять суток от начала

заболевания. При формировании гнойника по передней поверхности тела позвонка в воспаление вовлекались ткани забрюшинного пространства, задний листок брюшины, и на фоне тяжелой интоксикации у ребёнка появились боли в животе, симптомы перитонизма, что послужило у 5 детей, лечившихся в районных больницах области, показанием для выполнения эксплоративной срединной лапаротомии.

Диагностика ОГОП до настоящего времени чаще всего основывается на клинических симптомах.

Рентгенологическое исследование позволяло выявить первые признаки заболевания в конце третьей недели от его начала. Возможность выполнения ядерно-магнитнорезонансной томографии (ЯМРТ) позволяет достоверно установить диагноз в первые 5-7 дней от начала заболевания.

В острый период заболевания для определения локализации гнойного затека в настоящее время широко используем УЗ-диагностику и компьютерную томографию, являющихся высокоинформативными методами исследования.

*В.А. Стеганцев, Н.И. Воронин, Д.Ф. Болгов, В.С. Дудкин,
М.А. Афанасьева, С.В. Прокофьев, Д.В. Конивец*
Амурская областная детская клиническая больница,
г. Благовещенск

АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ И ХРОНИЧЕСКИМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

Нами изучены результаты лечения 60 детей, находившихся на лечении в ортопедо-травматологическом отделении АОДКБ с 2000 по 2005 г. с острым 18 и хроническим гематогенным остеомиелитом 42 ребенка. По локализации, острый гематогенный остеомиелит: бедренная кость – 9 детей, большеберцовая кость – 7 детей, плечевая кость – 2 ребенка; хронический гематогенный остеомиелит: бедренная кость – 7 детей, большеберцовая кость – 21 ребенок, кости стопы – 6 человек, предплечье – 5 человек, кисть – 3 ребенка.

Основная причина несвоевременного адекватного хирургического лечения, заключается в отсутствии четкой клинико-рентгенологической картины начальных проявлений остеомиелита, поздней диагностики, что нередко ведет к хронизации процесса. Поздняя диагностика острого гематогенного остеомиелита свыше 5-7 дней от начала заболевания практически в 100% случаев приводили к ортопедическим осложнениям; патологические переломы, секвестрация, дефекты костной ткани, ложные суставы, патологические вывихи, даже при адекватном лечении, так как наблюдается значительное снижение репаративных процессов.

Больным широко применялся метод чрезкостного внеочагового остеосинтеза по Илизарову, у детей с острым процессом в 7 случаях, с хроническим процессом у 20 детей. Ранее, метод чрезкостного внеочагового остеосинтеза применялся только при хроническом остеомиелите. С 1996 года данный метод, стал широко применяться, при остром гематогенном остеомиелите. Как правило, совместно с хирургами, проводилось дренирование гнойного очага и остеосинтез аппаратом Илизарова. Прослежено 10 больных с данной тактикой лечения. По нашим данным хронизация процесса, при применении данного метода, значительно уменьшилась.

Выбор аппарата внеочаговой фиксации зависит от локализации очага, протяженности и структуры измененной костной ткани, а так же состояния мягких тканей. Данный метод включает в себя поддерживающую дистракцию в аппарате по 1 мм, 1 раз в неделю, антибактериальную терапию, при необходимости повторные оперативные вмешательства: некрсеквестрэктомия и фистулотомию.

При длительном течении заболевания, более 1 года, благоприятные результаты получены при использовании методики билокального остеосинтеза с сегментарной резекцией гнойного очага.

В некоторых случаях производилось радикальное санирование гнойного очага, с последующим замещением дефектов костной ткани костными брэфотрансплантатами. Используя данный метод лечения у детей, добились стойкой ремиссии в 80% случаев.

Вывод. Данный опыт показывает, что при обширном поражении мягких тканей и гнойной инфекции костной ткани гематогенного генеза, аппараты внеочаговой фиксации, а так же радикальная хирургическая санация гнойного очага, с последующим восстановлением дефекта костной ткани, посредством костной брeфотрансплантации, билочкального остеосинтеза в детском возрасте позволяют добиться сокращения сроков лечения, длительной ремиссии при хроническом процессе и уменьшения ортопедических осложнений хронического процесса.

*В.А. Стеганцев, Н.И. Воронин, Д.Ф. Болгов, В.С. Дудкин,
М.А. Афанасьева, С.В. Прокофьев, Д.В. Конивец*
Амурская областная детская клиническая больница,
г. Благовещенск

МЕТОДИКА КОСТНОЙ БРЕФОПЛАСТИКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

За последние 5 лет в нашей клинике при лечении больных с хроническим гематогенным остеомиелитом длинных трубчатых костей, наряду с другими способами, мы применили методику костной брeфопластики, с целью замещения дефекта костной ткани. Костный брeфотрансплантат обладает пониженной антигенной активностью и выраженной репаративной способностью, устойчивостью при наличии инфекционного начала. Даже при рассасывании брeфотрансплантат стимулирует процесс остеогенеза, активно участвует в раннем создании новообразованной кости с заполнением дефекта кости.

При данном методе лечения применяется субкортикальная и краевая резекция гнойного некротического очага, фистулэктомия, через выбранный доступ, учитывая расположение гнойного очага. Тщательно обрабатываются костные карманы долотом или круглой фрезой. Удаленный материал исследуется гистологически и бактериологически. Образовавшаяся костная полость промывается

раствором H_2O_2 и обрабатывается спиртом и раствором йода. Костный дефект замещается брэфотрансплантатом, предварительно обработанным по методу, описанном нашими учеными (Благовещенск, 1976). Расщепленные брэфотрансплантаты плотно укладываются в полость, замещая костный дефект. Рана послойно ушивается. В послеоперационном периоде применяются антибактериальные препараты по стандартным схемам. После операции у больных нормализуется температура, улучшается самочувствие и аппетит.

При больших дефектах костной ткани, брэфопластика комбинируется с внеочаговым остеосинтезом аппаратом Илизарова.

При рентгенологическом контроле костный регенерат формируется через 1-2 месяца, а окончательная перестройка брэфотрансплантата в нормальную костную ткань, происходит через 3-4 месяца и более в зависимости от величины кости.

Анализируя данный опыт работы, можно сделать вывод, что лечение хронического остеомиелита с применением радикальной санации гнойно-некротического очага с замещением костного дефекта брэфотрансплантатами, сокращают сроки лечения таких больных.

Брэфотрансплантаты обладают устойчивостью к наличию гнойного процесса, высокой антигенной активностью и может быть рекомендован для лечения хронического гематогенного остеомиелита с использованием внеочаговой фиксации аппаратом Илизарова.

О.П. Стемплевский, Е.А. Булыгина

Иркутская городская детская клиническая больница,

г. Иркутск

ХИРУРГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Острый гематогенный остеомиелит (ОГО) является одной из причин тяжелых деформаций опорно-двигательной системы у детей. Чаще ОГО поражает нижние конечности: 75% случаев при-

ходится на метафиз бедренной и большеберцовой костей (П.А. Рэвелл, 1952; В.Н. Горбачев, 2001). В структуре инвалидности при заболеваниях опорно-двигательного аппарата у детей на последствия ОГО приходится 10% (Б.В. Шеварин, Г.Л. Шиленский, 1982). Осложнения ОГО проксимального отдела бедренной кости и гнойного коксита разнообразны: от контрактуры сустава и укорочения конечности до патологического вывиха бедра. В процессе роста больного деформация головки бедра и вертлужной впадины, укорочение конечности прогрессируют, что приводит к "стойкой" инвалидности пациента. Проблема лечения больных, перенесших ОГО, по-прежнему остается актуальной.

В отделении травматологии и ортопедии ИГОДКБ с 1995 по 2005 года, находилось 40 детей с последствиями ОГО проксимального отдела бедренной кости. Соотношение мальчиков и девочек 3:1. Большинство пациентов госпитализированы в возрасте старше 7 лет. Наиболее частые клинические проявления, выявленные у больных: укорочение нижней конечности, гипотрофия мышц бедра и голени, ограничение амплитуды движений в тазобедренном и коленном суставах, положительный симптом Тренделенбурга. Рентгенологическое исследование имеет первостепенное значение, которое позволяет уточнить диагноз, определить степень и локализацию деструкции элементов тазобедренного сустава. Высокоинформативным методом исследования является компьютерная томография, которая позволяет "объемно" представить тяжесть деструктивных изменений тазобедренного сустава, взаимоотношение эпифиза и суставной впадины, степень антеторсии проксимального отдела, что позволяет правильно выбрать метод лечения.

Выбор метода лечения зависит от возраста больного, давности заболевания, выраженности деструктивных изменений элементов тазобедренного сустава и окружающих мягких тканей. Показаниями к консервативному лечению являлись: возраст до 2-х лет, давность перенесенного заболевания до 6-8 мес. При неэффективности консервативного лечения, при выраженных деструктивных

изменениях, сроке перенесенного ОГО больше 8-12 мес, показано оперативное вмешательство. В отделении выполнено 34 оперативных вмешательства, направленных на восстановление опороспособности конечности и сохранение подвижности в суставе.

Применялись следующие виды оперативных вмешательств:

1. Открытая теномиотомия приводящих мышц бедра – 3 больных (8,8%).

2. Корректирующая остеотомия проксимального отдела бедра (варизирующая, вальгизирующая, деротационная, ангуляционная) – 24 (70,6%).

3. Открытое вправление вывиха бедра – 5 (14,7%).

4. Удлинение нижней конечности в АВФ – 5 (14,7%).

Отдаленные результаты прослежены в период от 3 до 6 лет.

Заключение. Считаем оправданным раннее оперативное вмешательство по устранению остаточных явлений деформации проксимального отдела бедренной кости, с сохранением элементов тазобедренного сустава. Из операционных методов предпочтительнее комбинированные вмешательства, что обеспечивает наиболее полное восстановление стабильности тазобедренного сустава. Хотя возможности оперативных вмешательств при последствиях ОГО ограничены, но обеспечивают функцию опоры на 10-20 лет и позволяют социально реабилитировать пациента.

И.В. Степанов, А.В. Акинфиев, В.С. Канаков, П.В. Данилов,

Н.И. Ушакова, А.В. Николаев

Городская детская больница №3,

г. Чебоксары

СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННОГО ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА БЕДРЕННОЙ КОСТИ

В хирургическое отделение нашей больницы 6 июня 2001 г. поступила девочка 11 лет в крайне тяжелом состоянии, на 10-е сутки заболевания, с клиникой острого гематогенного остеомиелита: септикопиемическая форма, обширная флегмона бедра на про-

тяжении, двусторонний гнойный гонит, двусторонняя септическая пневмония. Была выполнена экстренная операция: санация гнойных очагов и параоссальной флегмоны, остеоперфорация бедренной кости на протяжении в 3-х точках с последующим лаважем костно-мозгового канала. Проводилась комплексная медикаментозная терапия. Септический процесс разрешился, гнойные очаги санированы, но сохранялся тотальный остеопороз с множеством мелких полостей и выраженной периостальной реакцией на протяжении всей бедренной кости. Учитывая вероятность патологического перелома, с целью иммобилизации левого бедра, была наложена гипсовая кокситная повязка. В дальнейшем развились кортикальные секвестры и свищи, которые по мере формирования секвестральной коробки были поэтапно удалены оперативным путем.

На 9-м месяце пребывания в кокситной повязке наступил патологический перелом в средней трети бедренной кости, где в дальнейшем сформировался циркулярный секвестр со свищом, репаративные процессы отсутствовали. Учитывая, что гипсовая повязка не позволяет выполнить широкую секвестрэктомию и не выполняет свою иммобилизирующую функцию, решено «коксит» снять.

После секвестрэктомии образовался дефект диафиза на протяжении 5 см, встречные концы диафиза заострены, с диастазом между ними. При такой картине консолидация отломков была невозможна, имелись все условия для формирования ложного сустава.

В сложившейся ситуации единственным выходом, на наш взгляд, было наложение аппарата Илизарова со спице-стержневой фиксацией. Затем постепенно проводилось сопоставление отломков и компрессия, начата разработка движений в тазобедренном и коленном суставах. В коленном суставе движения практически отсутствовали.

На фоне комплексной общеукрепляющей, стимулирующей и иммунотерапии на пятом мес. иммобилизации появились репаративные процессы в области отломков. На фоне аппаратной иммо-

билизации дважды проводилось удаление мелких секвестров с иссечением свищей. Аппарат Илизарова демонтирован через 15 мес. после полной консолидации отломков и формирования остеосклероза на всем протяжении диафиза.

С этого момента обострений не отмечалось. На контрольных рентгенограммах деструктивных изменений нет. Периодически проводится полный комплекс физиотерапевтических процедур по разработке коленного сустава.

На сегодня движения в тазобедренном суставе в полном объеме. В коленном – разгибание полное, сгибание до 110 градусов, отмечается укорочение левой нижней конечности на 11 см. Мы считаем, что в подобных ситуациях методом выбора фиксации конечности является аппарат Илизарова.

Н.С. Стрелков, Т.Б. Пчеловодова

Ижевская государственная медицинская академия,
г. Ижевск

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПРЕСАКРАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ И ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА КОСТЕЙ ТАЗА У ДЕТЕЙ

Пресакральные опухоли встречаются относительно редко, их трудно диагностировать и верифицировать до гистологического исследования. Одним из заболеваний, с которым приходится дифференцировать пресакральные опухоли, является острый гематогенный остеомиелит костей таза и позвоночника.

В клинике хирургических болезней детского возраста с 1995 по 2005 г. находились на лечении 27 детей с пресакральными опухолями в возрасте от рождения до 6 лет. Из них у 6 детей старше одного года была затруднена диагностика, так как дети поступали в клинику с диагнозом: острый гематогенный остеомиелит костей таза. В диагностике используем разработанные нами программы, которые включают: алгоритм обследования, скрининг-

программу и дифференциально-диагностические программы обследования детей с пресакральными опухолями.

У детей с острым гематогенным остеомиелите подвздошно-крестцового отдела заболевание начиналось после травмы или на фоне ОРВИ с повышения температуры до фебрильных цифр. Дети жаловались на распирающие боли в области крестца и копчика, при дефекации и мочеиспускании, при ходьбе, отказывались сидеть. Состояние больных средней степени тяжести или тяжёлое. На первый план выступали явления интоксикации (кожные покровы бледные, язык сухой обложен белым налётом, тахикардия, одышка), быстро развивалась септическая пневмония. При осмотре ягодичных областей и промежности определялся отёк мягких тканей, гиперемия, при пальпации – резкая болезненность, местное повышение температуры над очагом воспаления, при перкуссии костей крестца – резкая болезненность. При наличии гнойного затёка при пальцевом исследовании прямой кишки определяли объёмное образование, резко болезненное, слизистая кишки инфильтрирована, гипертермия. В пунктате – густой или жидкий гной, на микроскопии – лейкоциты всё поле зрения, единичные эритроциты. На рентгенограммах костей таза вначале заболевания изменений не было или определялась деструкция костной ткани. Опухолевые маркеры в пределах возрастных норм.

При наличие пресакральных опухолей у детей старше года заболевание также проявлялось после получения травмы (падение на крестцово-копчиковый отдел, удар качелью) или на фоне ОРВИ. Дети жаловались на боли в области крестца и копчика, при дефекации и мочеиспускании, отказывались ходить и сидеть. Температура тела повышалась до фебрильных цифр. Состояние детей было средней степени тяжести или тяжёлым. Кожные покровы бледные, чистые. При пальцевом исследовании прямой кишки выявляли плотное, болезненное образование размерами от 3х4 см до 6х8 см в пресакральной области. Просвет прямой кишки был резко сужен. При пункции образования получали мутное содержимое желтого

цвета с осадком (хлопья, хрящевая ткань, волосы и т.д.), на микроскопии – лейкоциты в большом количестве, единичные эритроциты, эпителий до 20-30 в поле зрения. Ультразвуковым исследованием, МРТ, КТ, ЯМР, на баллонных проктограммах в пресакральном пространстве определяли наличие многокамерного опухолевидного образования с включениями и солидными узлами, его размеры и связь с внутренними органами малого таза (прямой кишкой, мочевым пузырём, подвздошными сосудами, с крестцово-подвздошным отделом позвоночника). Опухолевые маркеры (α -фетопротеин и β -хорионический гонадотропин), как правило, были повышенными.

Таким образом, разработанные и внедрённые диагностические программы помогают в короткие сроки поставить правильно диагноз и своевременно выполнить оперативное лечение. Достоверность диагностических программ составила 96%.

*Н.С. Стрелков, В.А. Бушмелев, Т.Б. Пчеловодова,
Т.Н. Головизнина, А.А. Кузьмин*

Ижевская государственная медицинская академия
Детская городская клиническая больница №2,
г. Ижевск

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ КОСТЕЙ, ОБРАЗУЮЩИХ ТАЗОБЕДРЕННЫЙ СУСТАВ

Гематогенный остеомиелит костей, образующих тазобедренный сустав (ОГО КОТС), протекает остро и с первых суток принимает септико-пиемическую форму болезни. Частота ОГО КОТС, по данным литературы, встречается в 11,1% от всех видов локализации и характеризуется высокой летальностью, частым переходом в хроническую форму и большим процентом инвалидности (В.Н. Стальмахович и др., 2000). Сложность анатомического строения поражённой области, глубокое расположение костных структур под значительным мышечным массивом, создает объективные трудности для ранней диагностики и своевременного лечения.

За последние 25 лет в клинике детской хирургии находилось на лечении 1150 детей с ОГО различной локализации, из них ОГО КОТС диагностирован у 74 больных (6.4%). В клинике разработана и внедрена хирургическая тактика, направленная на раннюю диагностику болезни и одновременно имеющую лечебное значение. Всем больным с предположением на ОГО КОТС по неотложным показаниям выполняем вскрытие и ревизию подвздошной ямки, расположенной с больной стороны. Для проникновения в подвздошную ямку проводим кожный разрез вдоль гребня подвздошной кости. Послойно рассекаем поверхностную фасцию и апоневроз наружной косой мышцы живота. Тупо раздвигаем внутреннюю косую и поперечную мышцы живота, листок брюшины оттесняем кверху и в медиальную сторону. Углубляясь, достигаем внутреннего края *m. psoatis*, где ревизируем состояние подвздошных лимфатических узлов. При наличии отека мягких тканей и утолщении внутри тазовой надкостницы подвздошной кости, производим остеопункцию в область *eminentia iliopectinea*, проникая таким образом, в полость тазобедренного сустава. При получении гноя, полость тазобедренного сустава дренируем полиэтиленовым катетером для промывания и местного введения антибиотиков. Рану до дна подвздошной ямки дренируем широкой резиновой полосой и послойно ушиваем до дренажа. При выявлении первичного очага в подвздошной кости в гребень вводим иглу-шуруп, измеряем внутрикостное давление, берем мазки на цитологию и бактериологическое исследование, рану ушиваем до иглы. При отсутствии признаков воспаления в подвздошной кости и тазобедренном суставе, производим остеоперфорацию иглами-шурупами проксимального метафиза бедренной кости.

Отдаленные результаты лечения изучены у 52 детей в сроки от 3 до 20 лет после операции. У всех больных с использованием описанной хирургической тактики результаты оценены как хорошие: боли не беспокоят, функция конечности не страдает, укорочений не отмечено.

*И.В. Степанов, Н.И. Ушакова, С.П. Макаров, А.В. Николаев,
Л.А. Короткова, И.М. Суюрова*
Городская детская больница №3,
г. Чебоксары

АНАЛИЗ ИСХОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Нами проведен анализ результатов лечения детей с острым гематогенным остеомиелитом (ОГО) за период с 2001 по 2005 гг. За данный период в хирургическое отделение нашей клиники поступило 67 детей с клиникой ОГО, из них с септикотоксической и септикопиемической формой 15 детей в возрасте от 1 мес. до 15 лет. Соотношение мальчиков и девочек соответственно 47 к 20.

Отмечается следующая частота локализации первичного очага поражения: бедренная кость – 30, большеберцовая – 12, плечевая – 7, малоберцовая – 6, кости предплечья – 5, кости стопы – 5, кости таза – 2. Большинство больных (54 из 67 детей) поступали в ранние (до 3-х суток) сроки заболевания, в то же время отмечено, что с локальной формой поступали ряд больных в более поздние сроки заболевания, а также в более ранние сроки (до 3-х суток) дети с токсикосептической или токсикопиемической формой.

При типичной клинической картине диагностика ОГО не вызывает затруднений и этим больным с момента поступления проводится комплексная терапия (оперативная санация гнойного очага с остеоперфорацией и лаважом костно-мозгового канала; детоксикационная, антибактериальная, общеукрепляющая, иммуностимулирующая терапия). В случаях с минимальной местной клинической картиной на фоне проявлений гнойной интоксикации проводилась ранняя чрезкожная остеоперфорация с забором содержимого на бактериальное исследование. По установлении диагноза тоже проводилась комплексная терапия.

По отдаленным (более 12 мес.) срокам в 60 случаях отмечают хорошие результаты без признаков хронизации. У 7 больных (10,4%) отмечается хронизация процесса и у 5 из них с секвест-

рацией. Больным с секвестральной формой остеомиелита, после формирования секвестральной коробки, проведены операции секвестрэктомии с иссечением свищей. У одной больной отмечался патологический перелом бедренной кости, иммобилизация выполнена аппаратом Илизарова. Все больные данной группы периодически получают комплексную медикаментозную терапию и ФТЛ.

Также можно отметить тенденцию к уменьшению количества больных с ОГО, если в 2001 г. поступило 28 больных, то в последующие годы соответственно: 2002 – 13, 2003 – 11, 2004 – 9, 2005 – 6.

В заключение можно отметить, что своевременно оказанная, в полном объеме, хирургическая помощь и комплексная медикаментозная терапия позволяют уменьшить процент хронизации (по нашим данным с 28 до 10,4%).

*Н.С.Стрелков, Т.А. Ворончихин, А.А. Кузьмин,
Т.Н. Головизнина, Л.С. Стерхова*

Ижевская государственная медицинская академия
Детская городская клиническая больница №2,
г. Ижевск

ДИАГНОСТИКА ПОДОСТРЫХ И ХРОНИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ ТЕЧЕНИЯ ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Проблема лечения острого гематогенного остеомиелита остается актуальной до настоящего времени. Улучшение результатов лечения возможно при своевременной диагностике и рациональной хирургической тактике в различные периоды заболевания. Однако в 10-30% случаев воспалительный процесс в кости переходит в подострую и хроническую стадию (Г.Н. Акжигитов и соавт., 1986; А.Е. Машков, 2000). Продолжающееся воспаление в кости зачастую требует повторных оперативных вмешательств

Цель настоящего исследования определить основные клинико-рентгенологические признаки, характеризующие подострый и хронический варианты течения гематогенного остеомиелита.

В определении клинико-рентгенологической картины подострой и хронической стадии, анализировались жалобы, локальный статус и рентгенологическая картина при поступлении у 235 больных, находившихся на лечении во 2 ДГКБ Ижевска с 1998 по 2005 гг. с подострыми и хроническими вариантами течения гематогенного остеомиелита. На основании этих данных были определены показания к оперативному лечению.

Подострая стадия гематогенного остеомиелита, требующая повторного оперативного вмешательства, формируется через 1-2 мес. после острого процесса. В подострую стадию 34,3% детей жалоб при поступлении не предъявляли. Боли в конечности, повышение температуры до субфебрильных цифр беспокоили 34,4% больных. Отек, гиперемия и инфильтрация в области пораженного сегмента конечности наблюдались в 15,6% случаев. Ограничение движений в суставах отмечалось у 12,5% больных. У 3,1% имелся свищ с серозным отделяемым.

Формирование секвестров чаще наблюдается через 3-5 мес. после острого гематогенного остеомиелита. Среди детей с хроническим остеомиелитом жалобы при поступлении не предъявляли 22,2% больных. Наиболее частым симптомом в этой группе больных был свищ (48,1%), с гнойным или серозно-гнойным отделяемым. Боли в конечности беспокоили 25,9% детей. Повышение температуры тела отмечено у 3,7% больных, ограничение движений в смежных суставах 11,1%. Отек, гиперемия и инфильтрация на пораженной конечности, помимо наличия свища, наблюдалась у 7,4% больных.

У детей с подострым вариантом течения остеомиелита рентгенологическими признаками были: деструкция кости (28,9% больных), реакция надкостницы в виде линейного периостита у 26,7%, остеопороз отмечен у 17,8% детей. Зона склероза в этой стадии остеомиелита не имела четких границ и была отмечена у 11,1% больных. Деформация кости наблюдалась в 6,7% случаях.

Основным рентгенологическим признаком хронизации процесса при остеомиелите явилось наличие секвестральной полости и секвестров на фоне общего остеосклероза кости что и наблюдали у 41,3% больных. На рентгенограммах также была выявлена остеодеструкция в 8,6% случаях и остеопороз в 17,1% случаях. periosteальная реакция отмечена у 8,6% больных. Кроме того, у 5,7% детей был выявлен патологический перелом, а в 8,6% деформация кости.

Таким образом, подострая и хроническая стадии гематогенного остеомиелита характеризуется скудностью клинической картины по сравнению с острой стадией. Основным методом диагностики и определения лечебной тактики является рентгенологическое исследование.

Н.С. Стрелков, А.В. Жуйков, А.А. Баранов,

М.В. Николаев, Е.М. Кашкарова

Ижевская государственная медицинская академия,

г. Ижевск

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭНДОТОКСИКОЗА В ОТВЕТ НА ПРОВЕДЕНИЕ ВНУТРИВЕННОГО ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ КРОВИ У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

Особенностью течения острого гематогенного остеомиелита (ОГО) у детей является высокий уровень эндотоксикоза, ввиду низких компенсаторных возможностей, угнетения систем детоксикации и блокады микроциркуляции. Существует ряд эффективных методов для коррекции этих нарушений. Одним из них является внутривенное лазерное облучение крови (ВЛОК).

Цель: оценить изменения состояния систем кровообращения и дыхания, а также динамику лабораторных показателей эндотоксикоза у детей с применением в комплексном лечении ОГО внутривенного лазерного облучения крови.

Анализ эффективности лечения ОГО проводился у 40 детей с септико-пиемической формой остеомиелита, в возрасте от 3 до 15 лет, находившихся на лечении во ДГКБ № 2 в течение с 1980 по 2000 годы.

Основную группу (1-ю) составили 24 ребенка, в комплексном лечении которых, применяли ВЛОК. В контрольную группу (2-ю) вошло 16 детей. У всех больных проводилась динамическая оценка клинических данных: частота сердечных сокращений (ЧСС), частота дыхания (ЧДД), температуры тела; лабораторных показателей: лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ), гематологический показатель интоксикации (ГПИ), уровень молекул средней массы, содержание общего белка плазмы и его фракции.

Методика. ВЛОК проводили гелий-неоновым лазером через световод, введенный в подключичный катетер. Время экспозиции определялось возрастом и массой ребенка.

Уже на следующий день после первой процедуры ВЛОК отмечалось повышение СОЭ, ЛИИ, ГПИ в среднем на 50%. При проведении ВЛОК этот эффект обусловлен, вероятно, поступлением токсинов из тканей, особенно из зон с нарушенной микроциркуляцией, поскольку лазерное облучение улучшает реологию крови и функционально-морфологическое состояние мембран клеток крови. К 3-4 суткам после ВЛОК происходит резкое снижение ЛИИ, ГПИ приблизительно до нормативных значений. В контрольной группе все показатели эндотоксикоза продолжали оставаться на стабильно высоком уровне в течение 6-8 суток после поступления больных. Снижение их начиналось на 4 дня позже, чем в основной группе (таблица). Гипертермия у больных 2 группы держалась дольше на 2 дня. Уровень молекул средней массы также повышался после проведения ВЛОК на 0,8 у.е. СОЭ сохранялось повышенным более длительный срок, чем остальные показатели это, вероятно, связано со значительным влиянием лазерного облучения на реологию крови и микроциркуляцию. Отметим, что ВЛОК было малоэффективным при неадекватной санации основного гной-

ного очага в кости, либо при наличии других, невыявленных очагов воспаления.

Изменения системы кровообращения и дыхания отмечались у 21 больного из 24. Непосредственно после проведения ВЛОК отмечалось увеличение ЧСС в среднем на 30%, а учащение дыхания на 25% от исходных значений. Применение лазерного облучения крови в комплексном лечении гнойно-воспалительных заболеваний у детей позволило снизить срок пребывания больных в реанимационном отделении на 4 дня и уменьшить общий койко-день на 2 суток.

Показатели уровня эндотоксикоза в основной и контрольной группах

Сроки	Основная группа, n = 24			Контрольная группа, n = 16		
	ЛИИ, у.е. M±m	ГПИ, у.е. M±m	О.белок, г/л M±m	ЛИИ, у.е. M±m	ГПИ, у.е. M±m	О.белок, г/л M±m
До ВЛОК	5,6±1,5	12,0±3,9	56,7±1,2	5,9±1,1	12,1±1,6	56,1±1,0
После ВЛОК: 1-2-е сутки	7,8±2,5	19,0±2,9	61,9±3,1	6,0±2,4	12,4±1,5	60,4±2,7
3-4-е сутки	0,8±0,16	2,1±0,3		3,4±1,0	6,4±1,1	
10-е сутки	0,6±0,1	1,6±0,21		2,0±0,4	2,2±0,7	

Таким образом, выявлены ранние (первые сутки) и отсроченные (3-4 сутки) изменения показателей эндотоксикоза после ВЛОК, показана зависимость эффекта ВЛОК от тяжести заболевания и его нозологии.

Н.С. Стрелков, Т.Н. Васильева, П.Н. Шараев
Ижевская государственная медицинская академия,
г. Ижевск

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБМЕНА БИОПОЛИМЕРОВ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ

Исследуя показатели обмена биополимеров костной ткани у детей с острым гематогенным остеомиелитом (ОГО) при поступлении в хирургический стационар и в динамике развития болезни.

были получены чрезвычайно важные с теоретической и практической точки зрения результаты.

По результатам исследования содержание свободного гидроксипролина (СГОП) при поступлении больных в стационар было достоверно повышено ($p < 0,05$). В сыворотке крови количество СГОП составило $34,6 \pm 4,6$ мкмоль/л, в моче — $64,8 \pm 13,5$, слюне — $18,4 \pm 2,1$ мкмоль/л при соответствующих показателях у практически здоровых детей, соответственно, $29,3 \pm 5,4$, $39,6 \pm 3,4$ и $15,6 \pm 1,6$ мкмоль/л. В эти же сроки у больных ОГО выявлено существенное повышение количества пептидосвязанного гидроксипролина (ПСГО) и белоксвязанного гидроксипролина (БСГО) в сыворотке крови, моче, и снижение показателей ПСГО и БСГО в слюне.

Количественные изменения СГОП, ПСГО и БСГО в биологических жидкостях имели одинаковый характер, что свидетельствовало о повышенной скорости распада коллагена костной ткани (катаболическая реакция) в день поступления больных в хирургическое отделение и первые двое суток комплексного лечения. Далее в динамике болезни происходило постепенное снижение показателей метаболизма биополимеров костной ткани в сторону нормализации (анаболическая реакция) и совпадало с данными, полученными ранее при экспериментальном остеомиелите.

Для установления степени преобладания процессов синтеза коллагена над его распадом при ОГО нами предложено определять величину отношения ПСГО и СГОП - ПСГО/СГОП. Анализируя полученные результаты, следует отметить, что увеличение ПСГО/СГОП при повышенном содержании СГОП является показателем активации фибриллогенеза в костной ткани, что наблюдали уже на вторые сутки с момента поступления больных. Последнее подтверждается и нашими экспериментальными исследованиями.

В биологических жидкостях больных при поступлении в стационар также выявлено увеличение содержания свободных сиаловых кислот (ССК), олигомерсвязанных сиаловых кислот (ОССК) и

белоксвязанных сиаловых кислот (БСК). В динамике болезни содержание ССК, ОССК и БСК постепенно уменьшается, хотя в течение 3-месячного срока наблюдения эти показатели превышают таковые у практически здоровых детей. Количественное определение суммарного содержания гликозаминогликанов (ГАГ) у больных ОГО выявило их достоверное повышение в сыворотке крови и в моче, особенно при поступлении и в первую неделю лечения в стационаре. К третьему месяцу лечения больных ОГО содержание ГАГ ($p < 0,05$) в сыворотке крови, моче и слюне постепенно приходит к таковым показателям у практически здоровых детей.

Таким образом, результаты проведенного исследования показывают, что ОГО сопровождается значительными нарушениями метаболизма костной ткани. Показатели маркеров биополимеров костной ткани объективно отражают динамику развития остеомиелита, точно информируют о глубине и степени поражения костной ткани. Следовательно, определение показателей маркеров биополимеров костной ткани в биологических жидкостях может быть использовано в клинике для диагностики, определения тяжести и прогнозирования течения этой патологии.

Н.С.Стрелков, Н.А. Кирьянов, Т.А. Ворончихин
Ижевская государственная медицинская академия,
г. Ижевск

МОРФОЛОГИЯ СОСУДИСТОГО РУСЛА КОСТИ В РАННИЕ СТАДИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА

По данным литературы изучение морфологических изменений в кости при остеомиелите начинается с манифестации заболевания, что соответствует 3-м суткам болезни (И.В. Нерсисянц, Л.Б. Захарова, 1981). Поэтому изменения костной ткани в первые часы и сутки болезни в литературе не освещены.

Целью нашего исследования явилось изучение изменений в сосудистом русле кости при экспериментальном остеомиелите.

Остеомиелит моделировали у крольчат в возрасте 3-4 месяцев путем введения в костномозговой канал большеберцовой кости 5-6 млн. микробных тел золотистого стафилококка в взвеси ацетелированного коллагена на физиологическом растворе хлористого натрия. Животные были выведены из опыта в сроки 30 минут, 5, 12, 24, 48, и 60 часов после инфицирования. Исследовали фрагменты большеберцовых костей на уровне эпифиза, метафиза и диафиза с помощью световой и электронной микроскопии.

В течение первых 30 минут эксперимента макроскопические изменения в кости были минимальными. При трансмиссионной электронной микроскопии определяли тучные клетки, находящиеся в процессе дегрануляции путем экзоцитоза, также отмечали повышение проницаемости сосудов микроциркуляторного русла, что проявлялось в появлении многочисленных микропиноцитозных везикул на люминальной поверхности эндотелиоцитов и разобщение межэндотелиальных контактов.

В последующие 6 часов эксперимента в костном мозге регистрировали диффузные расстройства сосудов микроциркуляторного русла. Они характеризовались расширением капилляров, артериол и венул с депонированием в них крови. В мелких сосудах выявляли отек периваскулярного пространства, краевое стояние лейкоцитов и начало процесса их адгезии, иногда сладж эритроцитов.

В течение последующих 12 часов эксперимента степень выраженности сосудистых расстройств стремительно нарастала, что выражалось в паралитическом расширении сосудов микроциркуляторного русла и развитии очень резкого отека окружающих тканей. В сканирующем микроскопе было видно формирование широких межэндотелиальных люков, обеспечивающих процесс экссудации с выходом форменных элементов крови.

К концу первых суток процесс деструкции нарастал, к этому времени появлялись участки микроклазмотоза, начиналось фибриноидное набухание стенки сосуда. При этом в участках разрушения клеточной мембраны эндотелиоцита откладывался фибрин.

К концу первых суток в сосудах микроциркуляторного русла начинали формироваться микротромбы.

В течение 2-х суток микротромбы в просвете сосудов встречались чаще. Степень выраженности деструкции сосудистой стенки нарастала и переходила в фибриноидный некроз. В этот же период появляются периваскулярные «муфты» из клеток воспалительного ряда.

На 3-и сутки эксперимента отмечали некроз эндотелиоцитов. Воспалительный процесс начинал принимать гнойный характер. Периваскулярные «муфты» формировались не только в сосудах костного мозга, но и вокруг сосудов гаверсова канала.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о ведущей роли сосудистых расстройств в патогенезе острого гематогенного остеомиелита.

Н.С. Стрелков, И.Г. Дугина, Н.В. Александрова, Е.В. Бердичевская
Ижевская государственная медицинская академия
Детская городская клиническая больница № 2,
г. Ижевск

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ

Проблемы этиотропного лечения гнойно-воспалительных заболеваний в настоящее время остаются столь же актуальными, как и в доантибиотическую эру. Из этого следует, что эффективность терапии зависит от точности постановки бактериологического диагноза и правильного выбора антибактериального препарата. Следовательно, ведущую роль в профилактике и лечении инфекционных заболеваний из всех параклинических служб должны играть микробиологические лаборатории и эпидемиологическая служба (Л.З.Скала, 1999). В детской хирургической практике большое значение приобретает проблема снижения эффективности антибиотиков при широком распространении антибиотикорезистентных штаммов микробов в связи с относительной незрелостью детского организма и склонностью его к генерализации любой

инфекции. Поэтому в своей клинике мы проводим постоянный мониторинг микрофлоры, вызывающей ОГО, и слежение за уровнем антибиотикорезистентности выделенных микробов.

Под влиянием различных условий, в том числе и мощного действия антибиотиков происходят изменения в видовом составе возбудителей ОГО, но по-прежнему лидирует золотистый стафилококк 1997-1999 гг. – 88%, 2002-2003 гг. – 87,5%, 2005г. – 95%.

Среди этиологических факторов выросла роль стрептококков до 5%.

Определение чувствительности к антибиотикам проводили традиционным дискодиффузионным методом, основанным на регистрации диаметра зоны ингибиции роста возбудителя вокруг бумажного диска (носителя антибиотика) – см. табл.

Название антибиотика	Чувствительность микробов. %		
	1997-1999	2002-2003	2005
Оксациллин	82	81	71
Цефазолин	75	76	76
Цефамандол	55	47	61
Цефатаксим	–	74	83
Цефепим	–	89	72
Гентамицин	76	97	100
Линкомицин	78	53	67
Ванкомицин	–	95	100
Рифампицин	–	80	100
Фузидин	79	85	86
Ципрофлоксацин	–	89	81

В лечении локальных форм ОГО применяли ЦС I-II, вторым курсом – линкомицин, фузидин. При септико-пиемической форме терапия включала в себя цефалоспорины II-III, аминогликозиды (нетилмицин, амикацин) и метронидазол. В последние 5 лет у самых тяжелых больных с ОГО применяли монотерапию карбопенемами и цефепим в сочетании с метронидазолом, ванкомицин.

Таким образом, микробиологический мониторинг при остром гематогенном остеомиелите у детей имеет большое значение не только в диагностических программах, но и при выборе тактики и стратегии антибактериальной терапии.

М.В. Трунёв, В.П. Синюк, В.А. Юрчук, И.В. Киргизов
Красноярская государственная медицинская академия
Городская клиническая больница № 20 им. И.С. Берзона,
г. Красноярск

ТАКТИКА ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Хронический остеомиелит и постостеомиелитические деформации конечностей у детей приводят к значительным функциональным нарушениям. Опыт лечения острых гематогенных остеомиелитов, приобретенный детскими хирургами, позволил снизить летальность при данной патологии, что, в свою очередь, увеличило относительное количество больных с хронизацией процесса и постостеомиелитическими деформациями.

В данной работе, на основании опыта клиники, приведены причины возникновения ортопедических последствий остеомиелита, методы лечения данной категории больных и их результаты.

В 1986-2002 годах в клинике находились на лечении 52 больных с указанной патологией. В возраст 1-2 года было 11 больных, 3-6 лет – 18, 7-10 лет – 11, 11-14 лет – 10 больных. Возрастной состав обусловлен, в основном, медицинскими показаниями к конкретному методу оперативной коррекции.

По видам последствий больные распределились следующим образом: деформации сегмента – 9 больных (7 – деформация бедра, 2 – деформация голени); укорочения сегментов конечностей – 6 больных (2 – укорочение бедра, 3 – укорочение голени, 1 – укорочение плеча); ложные суставы – 8 больных (2 – лучевой кости, 1 – шейки бедренной кости, 2 – бедренной кости, 3 – голени); сегментарные дефекты костей – 7 больных (2 – лучевой кости, 5 – большеберцовой кости); патологический вывих бедра – 22 больных. Применялись следующие виды оперативной коррекции: 6 случаев, внеочаговый компрессионно-дистракционный остеосинез – 30, костная аутопластика – 2, открытое вправление головки бедренной кости – 9, реконструкция проксимального конца бедра – 5.

Подавляющее количество ортопедических последствий остеомиелита приходится на кости нижних конечностей (42 больных из 52), причем преобладает такая функционально тяжелая патология, как патологический вывих бедра (22 больных).

В.А.Тараканов, О.В.Юрьев

Амурская областная детская клиническая больница,

г. Благовещенск

ПРОТОКОЛ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

В реанимационном отделении № 1 АОДКБ в 2005 году среди пролеченных больных ведущее место занимала гнойно-септическая патология, где острый гематогенный остеомиелит (ОГО) находился на втором месте (19,5%). У детей до 4 месяцев патогенами являлись: *St. aureus*, грамотрицательные бактерии и группа В-стрептококков. В старшем возрасте, особенно после 5 лет, патогенами являлись *St. aureus*, группа А-стрептококков и в редких случаях колиформные бактерии.

Наибольшее число больных поступило из сельской местности – 56,8%, из городов области – 43,2%. Из них: мальчиков 68%, девочек 32%. Большинство детей поступило позже 24 часов от момента заболевания – 98,5%. Из 34 больных, с местной формой было 30 детей, а септикопиемической формой 4 ребенка.

Состояние больных при поступлении расценивалось как тяжелое. Тяжесть состояния была обусловлена интоксикацией, РДСВ I-II ст., ДВС I-II ст., водно-электролитными и метаболическими нарушениями.

Интенсивная терапия ОГО включала в себя:

1. Хирургическую санацию очага, по возможности, адекватную и своевременную.

2. Поддержание ОЦК и инотропную терапию для достаточной перфузии тканей, за счет гемодилюции, в режиме гиперволемии. Учитывались: суточный объем и патологические потери жидко-

стей, качественный состав инфузионных препаратов, способ и скорость их введения, метаболические и электролитные нарушения.

3. Коррекцию реологии крови. По данным анализатора гемостаза, микрокоагуляционного теста, гемолизат-агрегационного теста оценивалось функциональное состояние компонентов гемостаза и фибринолиза, в том числе антитромбина III, что позволяло уточнять клиническую картину ОГО. Нарушения гемостаза требовали применения прямого антикоагулянта (гепарина 50-100 Ед/кг/сутки) или дезагреганта, при одновременной трансфузии донорской свежезамороженной плазмы.

4. Антибактериальную терапию, основанную на принципах деэскалационной терапии. Она начиналась с комбинации цефалоспорины III поколения и аминогликозида. Из-за бактериальной транслокации, назначались цефалоспорины IV поколения и фторхинолоны. Дополнительно, с целью создания высокой концентрации антибиотика в очаге воспаления, применялся пролонгированный внутрикостный электрофорез, через серебряный электрод, установленный в остеоперфорационное отверстие в пораженном сегменте кости.

5. Методы экстракорпоральной гемокоррекции (плазмаферез, гемосорбция) которые применялись с целью удаления из кровеносного русла токсических метаболитов, продуктов деградации фибрина, биологически активных веществ и циркулирующих иммунных комплексов.

6. Респираторную поддержку, обеспечивающую доставку кислорода, путем применения спонтанного дыхания с постоянным положительным давлением или вентиляции с двухфазным положительным давлением в дыхательных путях (*BiLevel*).

7. Применение пентаглобина или внутривенного иммуноглобулина специфического действия с целью иммунокоррекции.

Данная стратегия и указанные методы позволили снизить койко-день у детей с ОГО с 14 до 9 дней и увеличить выживаемость больных.

О.А. Трушина, Ю.П. Губов, В.Ф. Бландинский, В.Н. Гогин, С.А. Троицкий
Ярославская государственная медицинская академия
Областной противотуберкулезный диспансер
Детская клиническая больница №3,
г. Ярославль

ОСТЕОМИЕЛИТ И КОСТНО-СУСТАВНОЙ ТУБЕРКУЛЕЗ У ДЕТЕЙ

В настоящее время наблюдается рост частоты костно-суставного туберкулеза (КСТ) у детей. В связи с этим возникают проблемы дифференциальной диагностики его с остеомиелитом, поскольку больные направляются в детские хирургические отделения. Несвоевременный диагноз и необоснованное хирургическое вмешательство существенно осложняет течение и прогноз КСТ. Преждевременное вскрытие холодных абсцессов приводит к вторичному инфицированию ран, формированию свищей и затягивает сроки адекватной хирургической санации туберкулезного очага и повышает риск ортопедических осложнений.

С 1992-2005 гг. под нашим наблюдением находились 238 детей с остеомиелитом, среди которых КСТ диагностирован у 32 детей (13,4%). Все дети были госпитализированы и лечились в отделении гнойной хирургии нашей клиники. Возраст больных был от 3 мес до 16 лет. Методы исследования включали физикальное обследование, лучевую диагностику (рентгенография, КТ, МРТ, УЗИ), лабораторные, бактериологические и морфологические методы, туберкулинодиагностику. В период с 1992 года по 2003 год КСТ при поступлении детей в клинику не был заподозрен, и хирургическая тактика включала остеоперфорации по поводу вялотекущего гематогенного остеомиелита. Диагноз КСТ был установлен только после морфологического исследования. В последние два года это вызвало необходимость активного привлечения тубостеолога к дифференциальной диагностике остеомиелита и КСТ для проведения клинического минимума обследования детей на туберкулез (тубпробы, обзорные рентгенограммы и/или КТ грудной клетки).

Полученные данные свидетельствуют о том, частота КСТ у детей в Ярославской области существенно возросла. В половине случаев туберкулезный процесс был инициирован вакцинацией (БЦЖ), а его течение изменилось в сторону превалирования поражения плоских костей (грудина, ребра). Профессиональное взаимодействие детских хирургов и фтизиатрической службы позволила нам своевременно диагностировать КСТ и провести адекватную подготовку детей к специализированному хирургическому лечению в СПб НИИ фтизиопульмонологии (детская клиника костно-суставного туберкулеза).

Э.В. Ульрих, И.А. Комиссаров, А.В. Губин

Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия,

г. Санкт-Петербург

НАРУЖНЫЙ ЧРЕСКОСТНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОМИЕЛИТОВ У ДЕТЕЙ

Осложненное течение травматического и гематогенного остеомиелита наблюдается тем чаще, чем хуже решается задача иммобилизации. В настоящее время у хирургов появилась возможность сохранить больному не только жизнь, но и конечность при обширных повреждениях, сопровождающихся массивным инфицированием. В клинике хирургических болезней детского возраста СПбГПМА у данной группы больных широко используются методы наружного чрескостного остеосинтеза. Мы ставим показания к внеочаговой фиксации в следующих случаях:

1. Открытые переломы с обширным ранением мягких тканей (даже при отсутствии необходимости в репозиции отломков)
2. Псевдоартроз, сопровождающийся травматическим остеомиелитом, независимо от стадии процесса и характера гнойной раны.
3. Патологические переломы и костные дефекты при гематогенных остеомиелитах

4. Необходимость выполнения резекций костной ткани, пораженной гнойным процессом.

С использованием спицевых или спице-стержневых аппаратов пролечено 35 больных в возрасте от 5 до 17 лет. Во всех случаях удавалось достигнуть хороших и удовлетворительных результатов. В случаях с посттравматическими инфицированными псевдоартрозами и дефектами всегда удавалось достигнуть консолидации перелома и правильной оси конечности. Общие сроки лечения заметно сокращались, так как санация очага совмещалась с ортопедическим восстановительным лечением. Стабильная фиксация, а также компрессия и дистракция на аппарате обеспечивает благоприятные условия для саногенеза. В ряде случаев мы наблюдали закрытие свищей, а также значительное понижение значения СОЭ при дистракционных и компрессионных воздействиях. Наружный чрескостный остеосинтез позволяет рано активизировать больного и обеспечить хороший уход за ранами. Опасность осложнений, связанная с инфицированием фиксаторов сильно преувеличена, а при правильном уходе и контроле за стабильностью конструкции, спицевой остеомиелит являлся редкостью и у данной группы больных не влиял на благополучный исход.

А.Т. Уракеев, К.А. Узакбаев, А.С. Марков, Д.С. Кочкунов
Национальный центр педиатрии и детской хирургии
Республики Кыргызстан,
г. Бишкек

ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ЭПИФИЗАРНЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ И АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

Несмотря на современные методы диагностики и лечения, остеомиелит у новорожденных детей остается актуальной проблемой и является частым хирургическим заболеванием.

За период с 2000 по 2004 г. в отделении хирургической инфекции Национального центра педиатрии и детской хирургии находились на лечении 186 новорожденных детей с эпифизарным остео-

миелитом, что составило 11,3% от всех поступивших больных в отделение. Из 186 больных 124 – мальчики, что составляет (66%) и девочек – 62 (34%). Септико-пиемическая форма у 108 больных (58%), локализованная форма у 78 больных (42%).

Всем больным, поступившим в клинику сделаны рентгенографии пораженных конечностей при котором у 64 больных отмечались выраженные деструктивные изменения костной ткани с развитием остеомиелитической флегмоны. У остальных обнаружены остеопороз, периостальные реакции без разрушения костных тканей.

Всем больным с остеомиелитическими флегмонами проведены срочные хирургические операции.

Наблюдались новорожденные дети в количестве 27 больных (15%) с возрастом 3-4 дня у которых на рентгенограмме выявлены уже деструктивные изменения в костях. Это говорит о том, что остеомиелит развивается еще во внутри утробном периоде.

При бактериологическом исследовании у большинство больных выявлены стафилококк – 48%, стрептококк – 22%, *Enterobacter* – 6%, *E. coli* – 10% *Ps. mirabilis* – 9%, микстинфекция – 5%

Таким образом, исходя из проведенного исследования, нами были сделаны следующие **выводы**:

1. С каждым годом число больных с остеомиелитом у новорожденных увеличивается.
2. Рождаются дети с внутриутробным остеомиелитом.
3. Множество больных, поздно обратившихся в клинику
4. Мальчики болеют чаще чем девочки (3:1).
5. Основной возбудитель остеомиелита – стафилококк (48%).

Рекомендации: 1. С целью предупреждения заболевания новорожденных и своевременного лечения их с учетом внутриутробного развития остеомиелита, необходимо разработать классификацию остеомиелита новорожденных.

2. Провести раннюю диагностику в родильных домах с целью своевременного поступления новорожденных в хирургический стационар.

3. Продолжить поиски новых методов лечения остеомиелита новорожденных.

4. Разработать профилактику беременных женщин против стафилококковой инфекции.

5. Выпустить методические рекомендации будущим матерям по профилактике гнойных заболеваний.

6. Проводить санпросветработу в поликлиниках и родильных домах.

В.К.Федотов

Омская государственная медицинская академия,

г. Омск

СПОСОБ ПЛАСТИКИ КОСТНЫХ ПОЛОСТЕЙ ПОСЛЕ НЕКРСЕКВЕСТРЭКТОМИИ

С целью улучшения результатов лечения больных хроническим остеомиелитом путем сокращения сроков восстановления оперированной кости нами разработан и применен способ лечения, заключающийся в том, что заполнение костной полости производится лекарственно-биологической композицией (ЛБК), состоящей из смеси растворов тромбина и фибриногена с добавлением минералокортикоида и иммуномодулятора.

Отличие способа состоит в использовании концентрированных растворов естественных компонентов крови, обладающих выраженным гемостатическим эффектом, и наличии в составе ЛБК минералокортикоида (например, ДОКСА), оказывающего противовоспалительное действие, и иммуномодулятора (например, продигиозана), имеющего стимулирующий эффект. По окончании некрсеквестрэктомии приготовленной *ex tempore* смесью растворов тромбина с фибриногеном, минералокортикоидом и иммуномодулятором в суточных возрастных дозах заполняют костную полость. В течение минуты эта смесь превращается в сгусток желеобразной консистенции.

Преимущества способа: возможность заполнения лекарственно-биологической композицией костной полости любой конфигурации.

обеспечение ее контакта со стенками костной полости, гемостаз во время операции и профилактика кровопотери в послеоперационном периоде.

Динамические наблюдения за больными в послеоперационном периоде с компьютерно-томографическим контролем и определением процента восстановления плотности костной ткани в зоне регенерации позволили установить двукратное сокращение сроков восстановления оперированной кости в случаях применения лекарственно-биологической композиции по сравнению с использованием гемопломбы.

А.Н. Ферзаули, Л.Х. Ведзижева, З.А. Аушев, Ф.Х-Б. Аушева
Ингушский государственный медицинский университет
Ингушская республиканская клиническая больница,
г. Назрань

НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

За период с 2000 по 2005 г. 54 ребенка в возрасте от 5 суток до 14 лет находились на лечении в хирургическом отделении и отделении патологии новорожденных Ингушской республиканской клинической больницы по поводу острого гематогенного остеомиелита. Из них 16 – в возрасте от 2 до 12 лет, 38 – от 5: до 28 суток. У детей первой группы (2-12 лет) процесс локализовался в локтевой кости (2 наблюдения), концевых фалангах кисти (4), плечевой кости (4), пяточной кости (2), малоберцовой кости (3) и у одного юго одновременно в лучевой и бедренной кости. Всем больным из второй группы был выставлен диагноз эпифизарный остеомиелит новорожденных. Согласно общепринятой классификации, у всех детей этой группы наблюдалась острая местноочаговая форма с характерным симптомокомплексом: вялое начало, субфебрильная температура, постепенное ухудшение общего состояния, плач или беспокойство ребенка при перекладывании или смене

положения, болезненность при дотрагивании, пассивном сгибании или разгибании конечности, которая отмечалась в среднем через 2-3 суток после начала заболевания. Все 38 детей этой группы по локализации поражения распределились следующим образом: коленный сустав (поражение эпифизов в области коленного сустава) — 16, плечевой сустав (поражение верхнего эпифиза плечевой кости) — 8, тазобедренный сустав — 6, одномоментное поражение двух и более суставов — 8. Диагностика во всех случаях не вызывала затруднений. На ранних стадиях развития острого гематогенного остеомиелита рентгенологические методы исследования были применены у всех больных, хотя, по нашему мнению, основную диагностическую ценность при остром гематогенном остеомиелите представляют клинические.

Проведенное лечение у детей первой группы: ранняя остеоперфорация, назначение антибиотиков с учетом флоры и чувствительности, симптоматическая терапия. У 38 новорожденных была выполнена пункция пораженного сустава, в 30 случаях получен выпот, который был исследован на микробную флору и чувствительность к антибиотикам. Иммобилизацию суставов не проводили. Также назначалась антибактериальная, дезинтоксикационная терапия.

Результаты лечения. Из 16 детей первой группы отмечено полное выздоровление у 15. У одного ребенка сформировался тотальный секвестр лучевой кости из-за позднего обращения и несвоевременно проведенного лечения. Результаты лечения 37 детей из группы новорожденных признаны удовлетворительными. Критериями эффективности были общее удовлетворительное состояние ребенка, нормальное физическое развитие соответственно возрастным стандартам, отсутствие рентгенологических признаков поражения костей 3 месяца после выписки из стационара. При сравнительном анализе результатов лечения детей из двух групп очевидны лучшие результаты у из группы новорожденных. При прочих равных условиях, в пользу этого вывода говорит тот факт, что все дети, за исключением одного ребенка, находились в

стационаре в перманентном режиме (родильное отделение — отделение патологии новорожденных) и, соответственно, диагноз эпифизарного остеомиелита выставлен своевременно. Один ребенок был госпитализирован с запущенной формой эпифизарного остеомиелита, у него появились нарушения развития конечности из-за поражения ростковых зон.

Выводы. Острая местноочаговая форма острого гематогенного остеомиелита в типичных случаях не вызывает диагностических затруднений и при своевременно проведенном лечении наступает полное выздоровление. Максимально ранняя санация гнойного очага при остром гематогенном остеомиелите у детей является предпосылкой для получения клинически удовлетворительных результатов. Антибактериальная терапия допускает различные сочетания антибиотиков, доминировавшая ранее роль линкомицина в настоящее время дискутабельна. Показания к иммобилизации пораженной конечности у новорожденных относительны.

Е.М. Хахалев, Д.Д. Сукбаев, Ю.М. Хван, Р.А. Карабекова
Республиканская детская клиническая больница «АКСАЙ»,
г. Алматы

ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Лечение последствия остеомиелита является одной из сложных проблем ортопедии так как, несмотря на своевременное лечение, часто приводят к инвалидизации детей.

В нашей клинике при устранении деформации конечностей, после перенесенного остеомиелита, применяется метод чрескостный остеосинтез.

Показаниями к уравниванию длины конечности, считали укорочение более 3,0 см. При сочетании укорочения с осевой деформацией для ее устранения использовали шарниры с математическим расчетом угла деформации и темпа коррекции. Ложные суставы лечились аппаратами закрытым или открытым способом с выделением и адаптацией костных отломков, с последующей прямой или

встречно-боковой компрессией. При дефектах костной ткани осуществляли билокальный метод, для создания запасов костной ткани.

При тотальных поражениях сегмента кости применяли этапное лечение, задачами которого являются: исправление оси конечности, замещение дефекта, создание запаса костной ткани, устранение ложного сустава и уравнивание длины конечности.

Осложнения наблюдались в 5,5% случаев в виде прорезывания и воспаления мягких тканей вокруг спиц, спицевого остеомиелита.

Таким образом, лечение последствий остеомиелитов у детей осуществляется методом ЧКО с 94,5% положительными результатами, что говорит о его высокой эффективности и позволяет рекомендовать в широкую практику.

Г.С. Ханес, И.С. Максакова

Украинская специализированная детская клиническая больница,
г. Киев

АЛГОРИТМ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У НОВОРОЖДЁННЫХ

В отделении хирургии новорождённых с 1984 по 2004гг. лечили 850 новорождённых в возрасте от 3 дней с различными формами костно-суставного сепсиса: 140 страдали септическими артритами, 710 гематогенным остеомиелитом

По локализации преобладали поражения бедренных, плечевых и большеберцовых костей, плечевых, тазобедренных и коленных суставов. Среди осложнений наблюдали: у 15% – синдром полиорганной недостаточности, у 10% – гнойный менингит с венитрикулитом, а у 20% – пневмонию.

Всех представленных больных мы разделили на 2 группы: 1-я – лечённые до 1990 г. и 2-я – лечённые с 1990 по 2003 г.

В 1-й группе диагностику осуществляли по клиническим признакам, по термографии и эхолокации суставных концов, по лабораторным тестам (СРБ, ЦИК, Т- и В-лимфоциты, бакпосевы). Лечение осуществляли комплексное: общее-антибактериальная терапия

(линкомицин + гентамицин + ингибитор протеаз), детоксикационная (гемодез); иммунная (антистафилококковая плазма) и местное лечение в виде лаважа суставов растворами антибиотиков. Результаты лечения этой группы больных: летальность 2%, переход в хроническую стадию у 8,1% (обычно при поражениях дистальных отделов бедренных костей).

Вторую группу больных лечили в соответствии с системной теорией патогенеза острого гематогенного остеомиелита (В.И. Стецула), которая обуславливает необходимость максимально ранней диагностики для сохранения ростковых зон, выделение этиологического бактериального фактора и средств воздействия на него, оптимизацию иммунологической реактивности и микроциркуляции в зоне поражения. Ранней диагностике служит цитология пунктата из зоны поражения. Определение бактериологического фактора осуществляется с помощью серологических исследований.

Комплексная терапия в этой группе представлена: эмпирической и целенаправленной антибактериальной терапией, иммунотерапией внутривенными иммуноглобулинами, лаважем суставов стерильной водой и антисептиками под цитологическим контролем. Парентеральную детоксикацию и жёсткую иммобилизацию мы не проводим.

Результаты лечения 2-й группы новорождённых: летальность <0,5%, полное излечение у 97,5%, ортопедические осложнения у 5% больных.

В.Г.Цуман, А.Е.Машков, В.В. Слесарев

Московский областной научно-исследовательский
клинический институт им. М.Ф. Владимирского,
г. Москва

ОСТРЫЙ И ХРОНИЧЕСКИЙ ОСТЕОМИЕЛИТ И ПРОБЛЕМЫ РЕГЕНЕРАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ

Проблемы, связанные с регенерацией костной ткани, имеют порой, решающее значение в правильном формировании костного скелета и своевременном срастании костных фрагментов при трав-

ме или остеомиелите. Регенерацию кости нельзя рассматривать отдельно от выполнения основных постулатов травматологии и ортопедии - правильного сопоставления костных фрагментов и их прочной фиксации. Но этого часто недостаточно при развитии остеомиелита, что ведет к образованию костных дефектов, секвестров или ложных суставов. Одну из причин образования остеомиелитических очагов, а порой и ложных суставов мы видели в неоправданно широком применении различных фрез и сверл большого диаметра, которые нарушали целостность кости и её прочность. В целях профилактики подобных осложнений было запрещено применять подобные инструменты. Этой меры было достаточно, после чего мы в течение десятилетий не видели осложнений, связанных с техническими погрешностями.

Ещё одну причину, позволившую улучшить результаты лечения осложненных форм остеомиелита, в том числе и хронического, мы видим в активной хирургической тактике, проводимой независимо от сроков позднего первичного поступления в стационар. При подозрении на возможный костный гнойный очаг делалась остеоперфорация. Это позволило неоднократно обнаружить, плохо различимые рентгенологически, очаги хронического воспаления.

Но главное значение при лечении осложненных форм остеомиелита мы придавали, разработанному нами способу стимуляции костеобразования. (Способ лечения хронического остеомиелита с дефектом кости. Патент №2097001. 27.11.97). Для этих целей мы использовали определенную биологическую закономерность костномозговой ткани, которая заключается в образовании очагов кроветворения при имплантации клеток костного мозга в очаги дефектов костной ткани. Пересадка этих клеток, в том числе и стволовых, проводилась непосредственно внутрикостно в концы костных фрагментов, для чего предварительно в них просверливались тонкие каналы в различных направлениях, куда при помощи шприца вводилась взвесь костного мозга. Объем костномозговой взвеси составлял, в зависимости от размеров кости или костного

дефекта, 20-40 мл. При этом проводилась плотная фиксация спицами Киршнера при помощи аппарата Илизарова.

Применение подобной методики позволило устранять значительные дефекты костной ткани. После стабилизации общего состояния ребенок временно выписывался. Аппарат удалялся и после реабилитационных мероприятий в стационаре ребенок находился на диспансерном наблюдении. Знакомство с более поздними работами показало универсальность реакции костного мозга на образование соединительнотканых структур при имплантации стволовых и костномозговых клеток, с одной стороны, а с другой стороны, большую потенцию этих клеток к размножению, при этом образуются лакуны с очагами кроветворения.

Разработанный метод позволил применить его с успехом у 11 больных. Во всех случаях показанием к его применению были значительные дефекты костной ткани, замедленная консолидация кости, хронический остеомиелит, после стихания гнойного процесса.

*В.Г.Цуман, С.В. Сучков, В.И.Щербина, Н.В.Синенкова, А.Е.Машков,
В.В.Слесарев, А.Е.Наливкин, И.Г. Сунцова*

Московский областной научно-исследовательский
клинический институт им. М.Ф. Владимирского,
г. Москва

К ВОПРОСУ О КОРРЕКЦИИ ИММУННЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ

В настоящее время известно, что нарушения различных звеньев иммунной системы играют большую роль в патогенезе хронического остеомиелита (ХО) у детей. Исходя из этого, в комплексном лечении ХО значительное место занимает иммунокорригирующая терапия

В нашей клинике исследовалось влияние комбинации препаратов полиоксидоний+ликопид на динамику показателей иммунного статуса, течение и исход ХО в стадии обострения у детей (18

наблюдений). Полиоксидоний является иммуномодулятором широкого спектра действия, оказывая влияние на моноциты/макрофаги, нейтрофилы и НК-клетки. При этом усиливаются синтез цитокинов, поглотительная способность и бактерицидность. Ликопид активирует клетки моноцитарно-макрофагального ряда, усиливает поглощение микроорганизмов, повышает активность лизосомальных ферментов, продукцию активных форм кислорода и, следовательно, цитотоксический эффект макрофагов.

Полиоксидоний назначался в возрастной дозировке в/м один раз в день, курс 10 дней. Первая инъекция - за три дня до операции. Через два дня после операции параллельно назначался ликопид по 1 мг в день *per os* курсом 10 дней.

У 18 больных с ХО исследовался иммунный статус при поступлении и через 2 недели после окончания курса иммунотерапии. На фоне лечения отмечалось снижение уровня $Ig G$ с $15,02 \pm 3,93$ г/л до $12,42 \pm 3,69$ г/л ($p < 0,05$). Достоверного изменения показателей $Ig A$ и $Ig M$ мы не выявили. Также после лечения снизился уровень НСТ-теста с $17,29 \pm 3,75$ до $9,10 \pm 0,90\%$ ($p < 0,05$).

Показатели латекс-теста и ЦИК не изменились. Снижение субпопуляций лимфоцитов CD_3 , CD_4 , CD_{20} и повышение CD_8 незначительны (изменения не достоверны). Выявлено значительное снижение уровня НК-клеток (CD_{16}) с $21,64 \pm 2,73$ до $15,25 \pm 2,38\%$ ($p < 0,05$). Повысилось соотношение CD_4/CD_8 с $1,79 \pm 0,24$ до $2,04 \pm 0,43$ (изменение не достоверно). Уровень CD_{95} возрос от $6,68 \pm 2,49$ до $10,31 \pm 1,08\%$ ($p < 0,01$).

На фоне проведенного лечения у 18 больных ХО с использованием комбинации полиоксидония и ликопида у 16 больных (88,9%) наступила ремиссия без обострений и рецидивов заболевания. На контрольных рентгенограммах через 1 и 6 месяцев отмечалось постепенное восстановление костной структуры. Рецидивы ХО с образованием свищей у 2 больных связаны с выраженным и распространенным деструктивным процессом в костной ткани и поздно начатым лечением.

Таким образом, использование комбинации иммуномодуляторов полиоксидоний + ликопид в комплексной терапии детей с ХО может способствовать улучшению результатов лечения этого заболевания.

Т.В. Цурикови

Амурская областная детская клиническая больница,

г. Благовещенск

ОСТЕОМИЕЛИТ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ У ДЕТЕЙ

Одной из актуальных проблем в детской отоларингологии является остеомиелит верхней челюсти.

Если у детей старшего возраста эта патология не вызывает сомнений у челюстно-лицевых хирургов, то у детей первых полутора лет жизни является спорным вопросом среди стоматологов, отоларингологов, а зачастую и у офтальмологов, так как в патологический процесс вовлекаются и ткани орбиты. Инфекция может проникнуть через полость рта или гематогенным путем. Если сначала развивается гингивит, то диагностика не представляет затруднений у стоматологов, так как в процесс вовлекается область альвеолярной дуги, возникает выраженная васкуляризация спонгиозной кости верхней челюсти, после острого процесса образуются фистулы, секвестры.

Стоматологам трудно доказать наличие остеомиелита верхней челюсти, пока в процесс деструкции не вовлекается альвеолярная дуга с секвестрацией костных зачатков. Но к счастью в большинстве случаев на фоне лечения удается купировать процесс на стадии инфильтрации до возникновения секвестров.

В нашей клинике за 6 лет госпитализировано и пролечено 14 детей в возрасте от 1 мес. до 1,6 лет. Дети поступали с различными диагнозами 3 – фурункул носа; 5 – гнойный гайморит, осложненный отеком клетчатки орбиты; 6 – острый риносинусит; 2 – флегмона орбиты.

При обследовании у всех детей был выставлен диагноз остеомиелит верхней челюсти. Четверо с явными признаками воспали-

ния в области альвеолярной дуги были переведены в отделение челюстнолицевой хирургии ОКБ, остальных детей лечили в ЛОР отделении, все дети выписаны с выздоровлением.

У детей бывает трудно сразу определить остеомиелит верхней челюсти, если первичный очаг локализуется не в альвеолярной части верхнечелюстной кости, в связи, с чем такие дети попадают не в челюстнолицевую хирургию, а лечатся у ЛОР врача. Ошибочно ставится диагноз острого синусита или фурункула носа, так как околоносовые пазухи и нос, глаз находятся непосредственно в очаге воспаления, а снижение пневматизации клеток решетчатого лабиринта и гайморовых пазух будет всегда за счет отека мягких тканей. Врачам отоларингологам надо ориентироваться на возраст ребенка, у новорожденных, как правило, не бывает фурункула носа, а вот остеомиелит верхней челюсти частое явление, хотя правильно назначенное лечение, дренирование инфильтрата ведет к выздоровлению.

Наши наблюдения показывают, насколько бывает трудна дифференциальная диагностика остеомиелита верхней челюсти.

В.М. Чекмарев, А.Е. Машков, М.Т. Александров

г. Видное, Московская область

ЛАЗЕРНАЯ ДОППЛЕРОВСКАЯ ФЛОУМЕТРИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗА ТЕЧЕНИЕМ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА

Неудовлетворенность результатами лечения детей с хирургической инфекцией обуславливает необходимость поиска новых методов диагностики, основанных на последних достижениях в области современных, неинвазивных технологий. В течении репаративных и воспалительных процессов в тканях важную роль играет изменение состояния микроциркуляции крови (В.И. Козлов, В.Г. Соколов, 1998).

Наши исследования были посвящены разработке способов диагностики и контроля за течением гнойно-воспалительных процессов с помощью метода ЛДФ.

В связи с этим мы изучали в динамике состояние микроциркуляции в области ран у 12 детей с ОГО.

После установления диагноза всем больным производили: остеоперфорацию с последующим введением антибиотика внутрикостно, вскрытие остеомиелитической флегмоны, фиксацию конечности, внутримышечное и внутривенное введение антибиотиков, инфузионно-дезинтоксикационную терапию, физиолечение, симптоматическую, общеукрепляющую терапию, с обязательным применением биопрепаратов.

Субкутанный капиллярный кровоток изучали регистрацией следующих показателей ЛДФ (в условных единицах): Мп – показатели ЛДФ в области патологического процесса, Мн – показатели ЛДФ в симметричной здоровой области, Мр – разница показателей ЛДФ в измеряемых областях, КА – коэффициент асимметрии показателей ЛДФ.

Разработанные методы диагностики с помощью ЛДФ позволяют неинвазивно, объективно, в реальном масштабе времени, контролировать течение репаративных процессов в ране и своевременно корректировать лечение при осложненном течении ОГО.

Л.Ю. Черненко, Н.А. Цап, Ю.Я. Лобанов, Т.Г. Цагареишвили
Уральская государственная медицинская академия,
Детская городская клиническая больница № 9,
г. Екатеринбург

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА КОСТЕЙ ТАЗА У ДЕТЕЙ

В гнойной хирургии детского возраста сохраняется особый интерес к проблеме остеомиелита костей таза (ОКТ) в связи с трудностями диагностики, длительностью и тяжестью болезни, оптимизацией методов лечения.

За последние 15 лет в клинике пролечено 78 детей с гематогенным ОКТ, что составило 6,4% от общего числа гематогенных остеомиелитов, причем отмечено увеличение количества пациентов с

этой нозологией от 3 до 10,4% в последние годы. Методы исследования включали общеклиническое обследование, комплекс лабораторных данных и рентгенологическое исследование динамики, компьютерную томографию костей таза, радиоизотопную сцинтиграфию.

Преимущественно поражается подвздошная кость – 50 детей (64,1%) и кости сакроилеального сочленения – 15 детей (19,2%). В 7 случаях лечили сочетанное поражение костей таза, у 9 (11,5%) детей зарегистрировано одновременное или последовательное поражение других костей скелета. В клинике острого периода преобладал ишиорадикулярный синдром (55 детей - 70,5%), инфекционно-токсический синдром наблюдался у 21 ребенка (26,9%). Нередки септические осложнения: септическая пневмония – 16 детей (20,5%), токсический нефрит, миокардит по 5 (6,4%). Развитие тяжелого сепсиса у 2 больных привело к летальному исходу (2,6%). Хронизация отмечалась у 6 детей (7,7%), преимущественно в подвздошной кости.

Оперировано 34 ребенка (43,6%), выполнялось вскрытие тазовой флегмоны по Пирогову, остеоперфорация подвздошной кости, остальные дети со скудной симптоматикой пролечены консервативно. При хроническом ОКТ показания к оперативному вмешательству возникли у 4 детей (5,1%).

Учитывая длительность рентгенонегативной стадии заболевания, для достоверной и ранней визуализации процесса в костях таза мы использовали у 26 детей раннюю и отсроченную КТ. При этом оценивалось состояние костного вещества, надкостницы, параоссальных и параартикулярных тканей на симметричных участках. Наряду с мягкоткаными изменениями выявлялись костные изменения в виде «пятнистого» очагового остеопороза со снижением плотности губчатого вещества на 35-100 НУ в сравнении со здоровой стороной. Очаги деструкции с образованием секвестров обнаруживались не ранее 21 дня от начала заболевания. Максимальные изменения регистрировались через 2-3 месяца от начала заболевания. Использование КТ таза позволило нам установить

топический диагноз, распространенность и степень деструкции костей в более ранние сроки.

Лечение ОКТ комплексное, включало антибактериальную терапию (цефалоспорины II-III поколения, аминогликозиды), при септическом течении процесса назначали максипим, тиенам, ванкомицин согласно спектру и чувствительности микрофлоры. Дети получали дезинтоксикационную, антигистаминную, иммунную, сосудистую, симптоматическую терапию, физиолечение. На амбулаторном этапе, в рамках диспансерного учета, больным с ОКТ проводится реабилитационная терапия и комплекс исследования для оценки отдаленных результатов: УЗДГ сосудов таза и нижних конечностей, динамическая КТ костей таза, сцинтиграфия.

Накопленный опыт позволяет сделать вывод об оптимизации лечебно-диагностических мероприятий при ОКТ у детей и повышении эффективности предупреждения инвалидности.

В.М. Чекмарев, А.Е. Машков, М.Т. Александров, М.А. Ахмедов
г. Видное, Московская область

НАДВЕННОЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОЕ ЛАЗЕРНОЕ ОБЛУЧЕНИЕ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

С целью отработки метода комплексного лечения острого гематогенного остеомиелита у детей с использованием местного и надвЕННОГО лазерного облучения ($\lambda=0,89$ мкм), обследовано 27 детей с местной и септикопиемической формой острого гематогенного остеомиелита. Первую группу составили 14 детей с ОГО, которым наряду с общепринятыми методами лечения антибиотики вводились регионально лимфотропно. У 13 больных детей, составивших вторую группу, наряду с общепринятым лечением и лимфотропной терапией использовали надвЕННОЕ лазерное облучение в дозировке рекомендуемой нами, начиная со следующего дня после хирургического вмешательства, 1 раз в день, в течении 10 дней. У всех больных, при поступлении, изучали показатели лазерной биофотомет-

рии (ЛБФМ) и лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) в месте патологического очага и реперной точке. Для оценки действия надвенного лазерного воздействия на циркулирующие иммунокомпетентные клетки у больных детей с ОГО нами изучались показатели Т-РОК, В-РОК, их субпопуляций и иммуноглобулины G, M, A.

У больных детей с ОГО, получавших в комплексном лечении надвенное лазерное облучение крови был меньше период тяжелого, лихорадочного состояния, быстрее нормализовалась формула крови, показатели ЛДФ и ЛБФМ, сокращались сроки заживления раны, стационарного лечения, продолжительности болезни, уменьшилось количество случаев хронизации процесса.

Выявленная динамика со стороны иммунологических показателей свидетельствует о положительном иммуномоделирующем действии надвенного лазерного облучения крови у больных детей с ОГО. Это подтверждается и меньшим количеством хронизации ОГО в основной группе (15,4%) по сравнению с контрольной (28,6%).

Таким образом, можно сделать вывод, что использование надвенного лазерного облучения крови в комплексном лечении ОГО у детей способствует выраженной нормализации иммунологических показателей, данным ЛДФ и ЛБФМ, более быстрому улучшению состояния, сокращению сроков лечения, уменьшению количества случаев перехода ОГО в хроническую форму.

*А.М. Шамсиев, З.М. Махмудов, М.Д. Бургуттов, Ж.А. Шамсиев,
Н.Р. Мамуров*

Самаркандский государственный медицинский институт,
Самаркандский научный центр детской хирургии, г. Самарканд

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ СПОСОБОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ КОСТЕЙ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ

Одним из наиболее тяжелых гнойно-воспалительных заболеваний у детей по-прежнему является гематогенный остеомиелит.

Заслуживает особое внимание острый гематогенный остеомиелит костей, образующих тазобедренный сустав (ОГО КТС) так, как клинические проявления отличаются от классического симптомокомплекса остеомиелита длинных трубчатых костей и характеризуется тяжестью течения заболевания в острый период и дает высокий процент инвалидности в его исходе.

Целью нашего исследования явилось, изучение эффективных новых способов хирургического лечения ОГО КТС у детей.

За период с 1991 по 2005 г. в клинике Самаркандского Научного Центра детской хирургии находились на лечении 953 детей с острым гематогенным остеомиелитом различной локализации. Поражение ОГОКТС отмечалось у 148 детей, что составило 15,5%. Мальчиков было 91 (61%), девочек – 57 (39%).

По способам хирургического вмешательства было выделено 4 клинических группы; I группа -- 64 пациента, получивших общепринятое лечение (артротомия передним или задними доступами); II – 20 больных, наряду с артротомией, шейка бедра фиксировалась пучком спиц Киршнера; III – 21 больной, с наложением в ранние сроки аппарата Илизарова и IV группа – 43 ребенка, оперированных методом декомпрессионной остеоперфорации крыши вертлужной впадины с блокирующей остеоперфорацией подвертельной области бедра.

Эффективность методов оценивалась по ближайшим и отдаленным результатам лечения. При этом установлено, что сроки пребывания детей в стационаре составили: в I группе 43 койко-дня, во II – 39, в III – 32, и в IV – 27,5 дня, соответственно. Патологический перелом шейки бедра, анкилоз тазобедренного сустава, а в дальнейшем укорочение конечности отмечалось у 42 (66%) больных, во II группе у 11 (55%), в III группе – 8 (40%), а в IV группе только у 7 (16%) детей.

Таким образом, применение новых способов лечения ОГО КТС у детей, обеспечивает более эффективную санацию очага, профилактику грозных ортопедических осложнений и сокращает сроки пребывания больных в стационаре.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАДИОИЗОТОПНОГО МЕТОДА В ОПРЕДЕЛЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВОДИМОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Одной из важнейших проблем детской хирургии является большое количество осложнений хронического гематогенного остеомиелита (ХГО).

С целью определения эффективности хирургического лечения у 32 детей с ХГО в возрасте от 5 до 15 лет произведено 70 исследований радиоизотопным методом до и в течение 3 лет после операции. Эти больные лечились в Самаркандском Научном Центре детской хирургии с 1990 по 1998 гг. и разделены на 2 группы в зависимости от способа заполнения остаточной полости. Контрольную группу составили 17 пациентов, которым проведена общепринятая методика. В основную группу вошли 15 больных, которым послеоперационный дефект кости заполнялся разработанным нами деминерализованным ксенобрефотрансплантатом (ДКБТ).

При исследовании до операции уровень накопления радиофармпрепарата (РФП) в эпицентре очага деструкции и в зоне интереса составил $135,8 \pm 13,8$ и $102,2 \pm 4,1$ %, соответственно. После операции (через 1-2 недели) процент накопления РФП увеличивался в обеих группах. При анализе отдаленных результатов было установлено, что через 1-1,5 года после операции процент накопления РФП у больных основной группы значительно снижается в эпицентре очага деструкции ($33,1 \pm 4,7$ %) и зоне интереса ($26,6 \pm 9,6$ %) по сравнению с показателями контрольной группы ($p < 0,001$). Этот факт свидетельствует о благоприятном исходе ХГО у больных основной группы. И наоборот, в контрольной группе уровень накопления РФП в эпицентре очага деструкции ($62,7 \pm 8,5$ %) и в зоне интереса ($34,9 \pm 9,7$ %) даже через 1,5-3 года остается повышенным и не приближается к показателям здоровой кости.

Таким образом, сравнительная радионуклидная оценка эффективности лечения ХГО у детей доказывает, что использование ДКБТ приводит к усилению репаративных процессов костной ткани.

А.М. Шамсиев, С.С. Зайниев, Д.О. Атакулов, М.Д. Бургutow, Ш.Ш. Мухитдинов

Самаркандский государственный медицинский институт
Самаркандский научный центр детской хирургии,
г. Самарканд

ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГЕМАТОГЕННОМ РЕЦИДИВИРУЮЩЕМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ

Хронический гематогенный остеомиелит в структуре гнойно-воспалительных заболеваний остается одной из сложных проблем, что обусловлено высокой его частотой, трудностями лечения, длительным течением с частыми рецидивами, нередко приводящими к стойкой потере трудоспособности и инвалидности.

Целью настоящей работы явилось улучшение результатов лечения больных с хроническим гематогенным рецидивирующим остеомиелитом.

В отделении гнойной хирургии Самаркандского научного центра детской хирургии пролечено 40 больных в возрасте от 6 до 16 лет с хроническим гематогенным рецидивирующим остеомиелитом длинных трубчатых костей. Мальчиков было 24 (60%), девочек 16 (40%). У 20 (50%) патологический процесс локализовался в большеберцовой кости, у 16 (40%) – в бедренной, у 2 (5%) – плечевой, у 1 (2,5%) – в локтевой, у 1 (2,5%) – в лучевой кости. В прошлом от 2 до 6 раз оперированы 26% больных, 74% больным произведена однократная секвестрнекрэктомия. Свищи имелись у 7 (17,5%) больных, у 33 (82,5%) – отмечался болевой синдром в пораженной кости. Рентгенологически отмечался склероз костной ткани с наличием деструктивных полостей и облитерацией костно-мозгового канала.

Всем больным проведено оперативное вмешательство, особенностями которого явились разрез мягких тканей на протяжении диафиза пораженной кости, экономное отсепаровывание надкостницы, продольная остеотомия, секвестрнекрэктомия до «кровяной росы» с иссечением склерозирующих перегородок и полным восстановлением структуры костно-мозгового канала на всем протяжении, промывание и ультразвуковая кавитация растворами антисептиков с последующим введением антибиотиков.

Средняя продолжительность лечения больных, оперированных по данной методике составила 16 койко-дней, рана зажила первичным натяжением у 37 (92%) больных, при контрольном обследовании в сроки от 6 мес до 1,5 года рецидивов не отмечено.

Таким образом, применяемая в клинике хирургическая тактика обеспечивает радикальную санацию остеомиелитического очага и улучшает результаты лечения при этой тяжелой патологии.

А.М. Шамсиев, М.Д. Бургатов, Ш.А. Юсупов, Н.Р. Мамуров
Самаркандский государственный медицинский институт
Самаркандский научный центр детской хирургии,
г. Самарканд

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ СЕПТИКОПИЕМИЧЕСКОЙ ФОРМЕ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Септикопиемическая форма острого гематогенного остеомиелита (ОГО) у детей является грозным проявлением острой гнойной хирургической инфекции.

В Самаркандском научном центре детской хирургии пролечено 200 больных детей с септикопиемической формой ОГО в возрасте от 3 до 15 лет. У 200 больных было поражено 266 различных костей. Наиболее часто поражились большеберцовая - 108 (41%) и бедренная 84 (31%) кости. Множественное поражение костей отмечено у 45 (22,5%) больных. У 194 (97%) больных была экстр-

рамедуллярная фаза болезни. Среди септических осложнений у всех 200 (100%) детей выявлено септическая пневмония, из них у 34 – плевральные осложнения, миокардит – у 58 (29%), поражение почек – у 35 (17,5%), токсический гепатит – у 24 (12%), септический шок – у 30 (15%), гнойный перикардит – у 9 (4,5%), гнойный медиастинит – у 1 (0,5%). Хирургическая тактика заключается во вскрытии и дренировании параоссальной флегмоны, остеоперфорации с дренированием костно-мозгового канала внутрикостными иглами-шурупами и промыванием растворами антибиотиков. В запущенных случаях с тотальным поражением костно-мозгового канала применяется разработанный в клинике способ механической санации патологического очага. По данной методике пролечено 121 больных с септикопиемической формой ОГО, что позволила уменьшить сроки снижения температуры тела с 16,5 до 8,1 дней, сократить продолжительность стационарного лечения больных с 46,3 до 26,4 койко-дней, уменьшить ортопедические последствия и неудовлетворительные исходы в отдаленном периоде с 29 до 8% и снизить летальность с 7,5 до 0%.

Таким образом, разработанная в клинике хирургическая тактика при септикопиемической форме ОГО способствует значительному улучшению результатов лечения при этой тяжелой патологии.

А.М. Шамсиев, В.В. Гришаев, Д.О. Атакулов, Б.А. Юлдашев
Самаркандский государственный медицинский институт
Самаркандский научный центр детской хирургии,
г. Самарканд

ДИНАМИКА ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЭПИФИЗАРНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Эпифизарный остеомиелит следует рассматривать как инфекционный процесс, протекающий на фоне изменений иммуно-биологической реактивности организма. Состояние иммунной системы, ее цитокинового звена, при данной патологии определяет течение

воспалительного процесса, направленность противоинфекционной защиты.

Целью исследования явилось изучение динамики показателей иммунной системы при хирургическом лечении эпифизарного остеомиелита у детей раннего возраста.

Иммунологические показатели были изучены у 54 детей в возрасте от 10 дней до 4 месяцев, страдающих эпифизарным остеомиелитом различной локализации. Местноочаговая форма отмечена у 28 (51,8%) больных, септикопиемическая – у 26 (48,2%). Группу контроля составили 10 практически здоровых детей того же возраста. Больным проведено комплексное лечение, хирургическая часть которого включала артротомии, повторные пункции пораженных суставов, вскрытие параоссальных и параартикулярных флегмон. Изучался уровень содержания в сыворотке крови провоспалительных цитокинов, таких как интерлейкин 1 α (ИЛ-1 α) и интерлейкин 8 (ИЛ-8). Содержание ИЛ-1 α до начала лечения при местноочаговой форме (группа 1) составило 687,1 пг/мл, при септикопиемической (группа 2) – 812,6 пг/мл (в норме 146,4 пг/мл); ИЛ-8 – 1087,3 пг/мл (группа 1) и 940,7 пг/мл (группа 2) соответственно (в норме 55,4 пг/мл). К периоду клинического выздоровления, что характеризовалось очищением послеоперационных ран от гноя, нормализацией общего состояния, отмечено их снижение: ИЛ-1 α в группе 1 до 322,1 пг/мл, в группе 2 до 499,1 пг/мл; ИЛ-8 до 487,5 пг/мл в группе 1 и до 461,6 пг/мл в группе 2. Появление новых гнойных очагов сопровождалось повторным повышением содержания провоспалительных цитокинов. В иммунном статусе до начала лечения отмечено снижение содержания общего пула Т-лимфоцитов до $38,1 \pm 1,25\%$ в группе 1 и $37,12 \pm 1,27\%$ в группе 2 ($55,8 \pm 1,68\%$ в норме), Т-хелперов до $31,46 \pm 1,06\%$ и $29,27 \pm 1,07\%$ в группах 1 и 2, соответственно, ($41,4 \pm 1,01\%$ в норме), Т-супрессоров до $5,6 \pm 0,38\%$ в группе 1 и $6,27 \pm 0,3\%$ в группе 2 ($10,7 \pm 0,78\%$ в норме), В-лимфоцитов в группе 1 – до $8,8 \pm 0,4\%$ и в группе 2 – до $8,9 \pm 0,61\%$ ($15,9 \pm 0,56\%$ в норме). В содержа-

нии сывороточных иммуноглобулинов было обнаружено снижение концентрации Ig G и Ig A. В тоже время содержание Ig M оказалось на уровне контрольных значений.

Таким образом, изменения в иммунном статусе и цитокиновой системе больных эпифизарным остеомиелитом являются информативными показателями тяжести воспалительного процесса, могут использоваться для прогнозирования течения заболевания и эффективности проводимого лечения.

*В.Е. Щитинин, С.А. Коровин, В.А. Алейникова, Е.В. Дворовенко,
Ш.Э. Тахтаганов, А.В. Дзядчик*

Российская медицинская академия последипломного образования
Тушинская детская больница,
г. Москва

ЛЕЧЕНИЕ ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Проблема лечения острого гематогенного остеомиелита до настоящего времени является актуальной в детской хирургии. Проведенный анализ лечения 49 больных в возрасте от 2-х месяцев до 15 лет за период с 2000 по 2005 г. показывает некоторую тенденцию к снижению заболеваемости в детском возрасте. По данным клиники, в последние 5 лет преобладает местноочаговая форма – 94%; септикопиемическая форма – 6%; гипертоксическая форма нами не наблюдалась. Улучшение результатов лечения возможно при своевременной диагностике заболевания и рациональной хирургической тактике в различные периоды болезни. Диагностика была основана на клинико-лабораторной и рентгенологической оценке больного. Ультразвуковое исследование применялось, преимущественно, при эпифизарных формах остеомиелита у детей младшей возрастной группы. В острый период заболевания мы применяли санацию остеомиелитического очага (декомпрессивную остеоперфорацию) и дренирование раны в зависимости от выраженности воспалительных изменений: при

внутрикостном очаге осуществлялось активное параоссальное дренирование, при формировании поднадкостничной флегмоны или сочетания последней с межмышечной флегмоной – дренирование гнойника мягких тканей с постоянным промыванием. В послеоперационном периоде проводилась антибактериальная терапия цефалоспоридами и аминогликозидами последних поколений в сочетании с метронидазолом, инфузионная коррегирующая терапия. Строгая иммобилизация применялась в острый период заболевания и не превышала 1,5 недель.

В течение острого гематогенного остеомиелита нами выделяются следующие варианты – обрывной, затяжной, хронический и молниеносный. Обрывной вариант (94%) заканчивался выздоровлением больного в первые 2-3 месяца от начала заболевания. Затяжной вариант (4%) также заканчивался выздоровлением, но требовал более длительного лечения (до 6-8 месяцев), когда после купирования острого септического процесса заболевание приобретало подострый характер и восстановление структуры кости и функции конечности происходило постепенно в период до 8 месяцев. Предупреждению хронизации воспалительного процесса способствовало выполнение оперативного вмешательства в подострый период заболевания. При диффузном характере поражения кости выполняли множественные чрескожные остеоперфорации. Формирование секвестра служило основанием для выполнения секвестрэктомии, либо остеоперфорации с захватом секвестра и формирующейся секвестральной коробки. Выбор метода зависел от характера местных костных изменений и опасности формирования патологического перелома. Хронический вариант (2%) характеризовался более длительным течением (более 6-8 месяцев), формированием к этому сроку секвестров, свищей, нарушением функции пораженного органа и, в последующем, периодическими обострениями. Молниеносный вариант, заканчивающийся летальным исходом, нами отмечен не был.

В.А. Юрчук

Красноярская государственная медицинская академия,

г. Красноярск

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

За последние 30 лет в клинике детской хирургии на базе ГКБ №20 находились на лечении 848 детей с острым гематогенным остеомиелитом (ОГО).

Из 848 больных детей дошкольного возраста было 365 (43%), школьного — 483 (57%). Ранняя диагностика ОГО, основанная на выявлении жалоб, анамнеза заболевания, объективном обследовании, рентгенологических данных, чрезвычайно трудна. Бурное начало заболевания с высокой температурой, лихорадкой, с выраженными симптомами интоксикации без локальных проявлений часто приводит к ошибкам в диагностике. Количество диагностических ошибок, по данным многих авторов, составляет 45-64%.

В клинике с целью ранней диагностики ОГО разработан и применяется метод диагностической остеопункции с последующим цитологическим исследованием полученного пунктата с обработкой методом лейкоконцентрата и способ остеоангиографии.

Цитологическое исследование пунктата при ОГО в ранние сроки заболевания (1-3 суток) малоинформативно в связи с незначительными изменениями клеточного состава в очаге поражения.

Обработка полученного при пункции материала методом лейкоконцентрата, получение и исследование гранулоцитограмм позволяют значительно повысить диагностические возможности цитологического исследования и уточнить диагноз ОГО в ранние сроки заболевания. При ОГО отмечается увеличение в гранулоцитограмме содержания зрелых клеточных форм более 55% и снижение клеточного индекса нейтрофилов (КИН) менее 0.5.

Проведение остеоангиографии позволяет подтвердить диагноз ОГО, определить границы очага поражения.

Ранняя диагностика и рациональная терапия местного процесса позволили снизить переход ОГО в хронический с 41.7 до 4.2%.

А.Г. Якименко, В.В. Погорелый, В.С. Коноплицкий,

Г.А. Бойко, В.Б. Гончарук

Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова

Винницкая областная детская клиническая больница,

г. Винница

ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ КОСТЕЙ, ОБРАЗУЮЩИХ ТАЗОБЕДРЕННЫЙ СУСТАВ, У НОВОРОЖДЕННЫХ

Одной из наиболее частых локализаций острого гематогенного остеомиелита (ОГО) у новорожденных являются кости образующие тазобедренный сустав (ТБС). Нами проанализированы результаты лечения 136 новорожденных с ОГО костей образующих ТБС. В 8 случаях остеомиелитический очаг локализовался в костях таза, в 128 – в проксимальном отделе бедренной кости, у 31 ребенка процесс был двухсторонним. В отличие от пациентов иных возрастных групп, где превалирует местная форма заболевания, у новорожденных с ОГО костей образующих ТБС, местная форма заболевания была диагностирована лишь у 17 детей (12,5%), септикопиемическая у 110 (80,88%), септикотоксическая у 9 детей (6,61%). Клиника остеомиелитического коксита наблюдалась в 95,6% случаев. Патологический вывих бедра (ПВБ) в виде дис-тензионного вывиха развился у 80 больных (49,68% по отношению к общему количеству кокситов). Наряду с общей комплексной терапией включающей в себя антибактериальную, инфузионную и симптоматическую терапию, особое значение придавали местному лечению – пункциям мягких тканей до кости, пункциям и санации ТБС, при отсутствии гнойного коксита – местное подведение антибактериальных и обезболивающих препаратов в электрофорезе. С целью профилактики возникновения ПВБ ранее нами применялись различные виды иммобилизации, эффективность которых не всегда была высокой. Проанализировав неудачи, и исходя из позиций теории о спиралевидно-пространственном расположении мышц на бедре, считаем, что ведущим звеном в патогенезе

возникновения дистензионного ПВБ, является не только повышение внутрисуставного давления в ТБС, а прежде всего дисбаланс векторных сил тяги околосуставных мышц, возникающий в результате микроциркуляторных нарушений в очаге воспаления и развития нервно-мышечной контрактуры. Поэтому, в последние 6 лет, в лечении новорожденных с ОГО костей ТБС, разгрузку сустава начинаем в остром периоде заболевания, с первого дня госпитализации. Мы отказались от ранее применявшихся жестких шин и различного рода приспособлений, не учитывающих силу и степень отведения бедер. При разгрузке ТБС наиболее эффективно себя зарекомендовал способ лейкопластырно-функционального вытяжения бедер с постепенным их разведением. Для удобства ухода за ребенком и возможностью этапного рентгенологического и УЗИ контроля без снятия больного с вытяжения, нами разработана специальная корсетная шина, функциональное вытяжение на которой осуществляется с учетом математических составляющих направления векторных сил мышц и особенностей биомеханики в ТБС. Мобильность и компактность шины позволяет брать ребенка на руки, выполнять лечебные манипуляции и исследования. Из 136 новорожденных с ОГО костей образующих ТБС, функциональное вытяжение было применено у 25 больных в остром периоде заболевания и у 3 в подостром (из-за поздней госпитализации). ПВБ развился только у 2 поздно госпитализированных больных. В целом, из 136 больных, ранняя профилактика возникновения ПВБ различными методами проводилась у 52 детей, вывих возник в 36,63%. 84 больным иммобилизация была применена после стихания остеомиелитического процесса или в случае развития ПВБ, вывих возник в 72,61%. Считаем, что для профилактики и лечения ПВБ у новорожденных с ОГО костей образующих ТБС, разгрузку сустава необходимо производить в острой фазе заболевания при помощи функционального вытяжения или разработанной нами корсетной шины с учетом степени выраженности нервно-мышечной контрактуры, что дает возможность избежать развития деструктивного вывиха бедра и иных ортопедических осложнений.

Содержание

<i>И.А. Абушкин, В.А. Привалов, В.Г. Абушкина, А.В. Лаппа, И.В. Крочек</i> ЧРЕСКОЖНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ КИСЛОРОДА В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА И КОНТРОЛЕ ТЕЧЕНИЯ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА У ДЕТЕЙ	3
<i>А.В. Акинфиев, И.В. Степанов, А.В. Николаев, Н.И. Ушакова, П.В. Данилов, И.М. Суюрова</i> СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	5
<i>Д.А. Андреев, В.И. Бессарабов, С.В. Пронь, С.С. Пронь</i> ОШИБКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ	7
<i>Д.А. Андреев, М.А. Айбулатова, И.А. Гречкина</i> ПРИМЕНЕНИЕ ДОППЛЕРОГРАФИИ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ	8
<i>А.В. Арапова, В.Е. Щитинин, Е.В. Карцева, Е.В. Кузнецова, А.В. Бармотин</i> ОСОБЕННОСТИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ	9
<i>И.А. Ахмеджанов, Б.Д. Давулов, М.А. Норбеков</i> ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	11
<i>А.А. Ахунзянов, П.Н. Гребнев, Ю.И. Фатыхов, А.Ю. Фатыхов, С.А. Михеев, Н.А. Минсабирови, М.Р. Гильмутдинов</i> ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ У ДЕТЕЙ	12
<i>А.А. Ахунзянов, П.Н. Гребнев, Ю.И. Фатыхов, А.Ю. Фатыхов, М.Р. Гильмутдинов, О.Г. Смирнов</i> ОРТОПЕДИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	14
<i>С.А. Байдин, Д.Д. Казанский, Е.А. Лодыгина, Н.В. Голоденко, О.Г. Мокрушина</i> ГИПЕРБАРИЧЕСКАЯ ОКСИГЕНАЦИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ И ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ	16
<i>Н.К. Барова, В.А. Тараканов, В.М. Надгериев, Л.Н. Луняка</i> ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АЛГОРИТМЫ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ	18
<i>М.А. Барская, А.Г. Мунин, А.И. Кузьмин, Т.Н. Трошкина</i> НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ОСТЕОМИЕЛИТА НОГТЕВОЙ ФАЛАНГИ У ДЕТЕЙ	20
<i>М.А. Барская, А.И. Кузьмин, А.Г. Мунин, М.Л. Ромашева</i> ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОГО СЕПСИСА С ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ОБУСЛОВЛЕННОГО ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ	21
<i>М.А. Барская</i> ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ ПЛАЗМЕННОГО И ТРОМБОЦИТАРНОГО ГЕМОСТАЗА ПРИ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ	22

<i>М.К. Беляев, Ю.Д. Прокопенко, К.К. Федоров</i> КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОСТЕОМИЕЛИТА ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ	24
<i>М.К. Беляев, Т.И. Борщикова</i> ОСОБЕННОСТИ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С ОСТЕОМИЕЛИТОМ ПОЗВОНОЧНИКА	26
<i>М.К. Беляев, Ю.Д. Прокопенко, К.К. Федоров</i> ЭПИФИЗАРНЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ	28
<i>О.А. Беляева, В.И. Петлах, А.К. Коновалов, А.В. Сергеев, В.А. Волкова</i> ВОЗМОЖНОСТИ ЭХОГРАФИИ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	30
<i>И.П. Беляева, И.А. Беркаусова</i> РАННЯЯ ЭХОГРАФИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	31
<i>В.Ф. Бландинский, В.В. Нестеров, А.Л. Анфиногенов, В.А. Пасхина, В.А. Ярцев</i> ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ У НОВОРОЖДЕННЫХ	33
<i>А.Ю. Богоносков, В.И. Стальмахович, Б.В. Лоншаков, А.А. Дюков</i> НОВЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ	34
<i>С.Г. Бордиян, И.В. Бабилова</i> ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА КОСТЕЙ, ФОРМИРУЮЩИХ ТАЗОБЕДРЕННЫЙ СУСТАВ, И РЕАКТИВНОГО АРТРИТА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА	36
<i>И.М. Бондаренко, К.А. Калинин</i> РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ НА ОПЫТЕ ОТДЕЛЕНИЯ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ	38
<i>В.А. Бушмелев, Н.С. Стрелков</i> ОРГАНИЗАЦИЯ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ	39
<i>В.А. Бушмелев, Н.С. Стрелков</i>	41
РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ИСПЫТАНИЯ УСТРОЙСТВА (ИГЛЫ-ШУРУПА) ДЛЯ ОСТЕОПУНКЦИЙ И ВНУТРИКОСТНЫХ ИНФУЗИЙ	41
<i>В.А. Бычков, Г.М. Воронюк, В.С. Битов, Ю.Б. Голованев, Н.Ф. Боков, П.И. Манжос, Ю.Ю. Корепанов, А.В. Горбунов</i> ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ У ДЕТЕЙ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ	44
<i>В.А. Бычков, Г.М. Воронюк, В.Е. Попов, М.И. Лившиц, К.Р. Газарян, П.И. Манжос, А.Б. Карпов, В.Н. Умеренков</i>	45
ОСТЕОМИЕЛИТ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА У ДЕТЕЙ	
<i>Л.А. Вакуленко, А.М. Сударев, С.В. Арестова, Е.Э. Муромцев, Т.Ф. Муромцева, А.О. Гуськов, В.П. Чесноков, Д.В. Гуреев, Е.Н. Черкашина</i> АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ	47
<i>М.Ф. Васильева</i> КОМПЛЕКСНАЯ ФИЗИОТЕРАПИЯ ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	48

<i>В.Н. Галкин, М.П. Разин, В.А. Скобелев, С.В. Игнатъев</i> ЛЕЧЕНИЕ ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	50
<i>Р.П. Галковская, Н.И. Шумилова, В.Н. Иванов</i> ОПЫТ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	52
<i>К.И. Герасименко, Ю.В. Ермакова, С.А. Беляев, С.И. Седнев</i> ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ КОСТЕЙ ТАЗА: РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ	53
<i>Ю.Е. Гаркавенко, А.В. Брытов</i> ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА КОСТЕЙ, ОБРАЗУЮЩИХ КОЛЕННЫЙ СУСТАВ	55
<i>Ю.Е. Гаркавенко, А.П. Поздеев</i> ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ПЕРЕНЕСЕННОГО ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ	57
<i>С.Н. Гисак, В.И. Руднев, Л.С. Гурвич, П.В. Королев, В.М. Гаглоев</i> ВТОРИЧНЫЕ СЕПТИЧЕСКИЕ ПНЕВМОНИИ (ПЛЕВРОПНЕВМОНИИ) ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ	59
<i>С.Н. Гисак, А.Б. Тищенко, А.Н. Овчинников, В.И. Руднев, В.М. Гаглоев, В.Ф. Васильев</i> ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ В ЦЕНТРАЛЬНОМ ЧЕРНОЗЕМЬЕ	61
<i>С.М. Гордеев, И.В. Кузьмин, А.В. Кузьмин, В.И. Кравченко</i> ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	63
<i>С.М. Гордеев, И.В. Кузьмин, А.В. Кузьмин</i> ВЛИЯНИЕ ВИДА АНЕСТЕЗИИ НА РЕЗЕРВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ГЕМОСТАЗА ПРИ СЕПТИКО-ПИЕМИЧЕСКОЙ ФОРМЕ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	64
<i>С.Н. Гисак, В.И. Руднев, В.М. Гаглоев, В.Ф. Васильев</i> СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАННЕЙ БИОХИМИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К СЕПТИКОПИЕМИИ ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ	66
<i>В.В. Григоровский</i> КАЧЕСТВЕННО-КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЧАГОВ ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ	68
<i>В.Н. Грона, С.В. Весёлый, В.К. Литовка, К.В. Латышов, А.И. Буслиев</i> ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ ПУБЕРТАТНОГО ПЕРИОДА РАЗВИТИЯ	70
<i>В.Н. Грона, И.Н. Иноземцев, Г.А. Сопов, С.В. Весёлый, В.К. Литовка, К.В. Латышов, В.П. Перунский</i> ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ	72

Ю. П. Губов, В. Н. Гогин, С. А. Троицкий ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНОГО ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ У ДЕТЕЙ	74
Ю. П. Губов, В. Ф. Бландинский, В. И. Гогин ПРОФИЛАКТИКА ХРОНИЗАЦИИ ПЕРВИЧНОГО ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	75
Е. Гудумак, А. Малай, В. Бабуч, И. Дионидис, В. Морошан, Т. Пасиковская РАННЯЯ ДИГНОСТИКА ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ДО 3 МЕСЯЦЕВ	77
Е. Гудумак, А. Малай, В. Бабуч, Г. Хынку, Т. Пасиковская, А. Жалбэ ДИЛГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ НЕКОТОРЫХ КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ДО 3 МЕСЯЦЕВ	78
А. А. Гумеров, В. Г. Алянгин, Д. Н. Асадуллин, П. С. Громыхалин ОПЫТ ДИЛГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ХИРУРГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА	80
А. А. Гумеров, И. И. Шарипов, Х. А. Ситдикова СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА КОСТЕЙ ТАЗА	82
А. А. Гумеров, Р. И. Давлетшин, Т. С. Псянчин, И. И. Шарипов, А. А. Абзалилов, Д. И. Юнцов ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	85
Б. К. Дженалаев, А. Н. Ляганов, К. Ж. Альтаев, Ж. Т. Сатаев, Д. Б. Дженалаев СЕРПИС У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ	86
Г. М. Дохолян, Э. А. Соломина ОБРЫВНОЙ ТИП ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ	87
С. Л. Дручкова, О. П. Максимова, Е. И. Яцеева, Т. А. Чебанова, Л. С. Муравко АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ОСТЕОМИЕЛИТОМ	88
А. А. Дюков, В. Н. Стальмахович, Б. В. Лоншаков, З. Д. Цыренов ЛЕЧЕНИЕ ОБШИРНЫХ ДЕФЕКТОВ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ	90
Н. А. Евдокименко, Г. Н. Румянцева, Ю. Г. Портенко, С. П. Сергеечев ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ	91
Л. Н. Егорова, В. С. Поворознюк, Н. П. Кисель, Е. А. Мельник ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА (БЦЖ-ОСТИГА) У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	93
А. Е. Ерекешов, А. А. Разумов, С. А. Разумов, И. Т. Мингазов ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ДЕСТРУКТИВНЫХ ПНЕВМОНИЙ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ	94
А. Е. Ерекешов, И. Т. Мингазов, Н. В. Мун ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ	96

<i>А.Д. Ефременко, С.Н. Николаев, М.Н. Дардина, А.В. Людиншин, А.Г. Пинигин, А.Г. Грибанов</i>	
ЛЕЧЕНИЕ ТРОФИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ С ПОРОКОМ РАЗВИТИЯ КАУДАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА И ТРАВМОЙ СПИННОГО МОЗГА ...	98
<i>А.С. Железнов, Ю.П. Бирюков, Г.Б. Батанов</i>	
К ВОПРОСУ О ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКЕ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	100
<i>А.С. Железнов, В.В. Паршиков, В.А. Алексеева</i>	
СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ	101
<i>А.В. Жуйков, В.Н. Иванов, А.А. Баранов, М.В. Николаев, Д.В. Кошечев, Р.П. Галковская</i>	
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ...	103
<i>А.В. Жуйков, А.А. Баранов, Н.В. Александрова, Н.В. Лаптева, Н.И. Шумилова, В.В. Поздеев</i>	
СЕПТИКОПИЕМИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ	106
<i>М.З. Имамов, А.Н. Котляров, Н.М. Ростовцев, Н.М. Носков</i>	
ОСТЕОСЦИНТИГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	108
<i>Р.А. Журавлев, М.В. Унаров, Э.И. Петухов, В.А. Саввина, Л.А. Апросимов, В.Н. Николаев, М.Е. Охлопков</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ЭФФЕРЕНТНОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА, ОСЛОЖНЕННОГО СЕПСИСОМ	109
<i>А.В. Ислентьев, В.Р. Ибрагимов</i>	
ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ЭПИФИЗАРНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ...	111
<i>Р.Н. Ислентьев, В.Г. Сварич</i>	
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА И РЕАКТИВНОГО АРТРИТА У ДЕТЕЙ МЛАДШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ В РАННИЕ СРОКИ ЗАБОЛЕВАНИЯ	113
<i>С.В. Капачинская, Р.Р. Ахмедзянов</i>	
ОСТРАЯ БОЛЬ В КОНЕЧНОСТИ У ДЕТЕЙ – СИГНАЛ ТРЕВОГИ	114
<i>Ю.В. Климов, З.Ш. Юмагулов</i>	
ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ У ДЕТЕЙ	116
<i>С.А. Караваева, О.Н. Комракова, А.Н. Котин, Т.К. Немилова, Т.В. Омельченко, А.В. Туркин</i>	
ОСТЕОМИЕЛИТ У НОВОРОЖДЕННЫХ	119
<i>Д.Г. Комаров, В.Л. Леонов, В.О. Малюков, М.Д. Черняк, Л.Я. Гончарь, Н.А. Куценко, Ю.А. Усачёва</i>	
ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ	121

<i>Д.Г. Комаров</i> О ТРУДНОСТЯХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА И НОВООБРАЗОВАНИЙ КОСТЕЙ У ДЕТЕЙ	123
<i>Д.Г. Комаров, В.Л. Леонов</i> АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА СРЕДИ ДЕТЕЙ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ: ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И ТАКТИЧЕСКИЕ ОШИБКИ	124
<i>М.В. Корепанова</i> ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОСТРОГО И ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА	126
<i>В.Н. Костюкевич, О.В. Токарчук, А.М. Суюнова, В.Л. Зозуляк, В.Е. Федоришин, М.И. Костюк</i> ДИАГНОСТИКА И ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ГЕМАТОГЕННЫХ ОСТЕОМИЕЛИТОВ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕХИРУРГИЧЕСКОГО ДЕТСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ	127
<i>А.Н. Котляров, Н.М. Ростовцев, М.В. Погорелов, А.В. Тараскин</i> К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ С ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ	129
<i>А.Н. Котляров, М.В. Кувайцев, Н.В. Носков, Д.Ф. Клопов, М.Е. Ядыкин</i> ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОКАЛЫЦИТОНИНОВОГО ТЕСТА В ДИАГНОСТИКЕ СЕПСИСА У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ	131
<i>А.Н. Котляров, М.В. Кувайцев, В.П. Вербовецкий, М.З. Имамов, Н.М. Ростовцев</i> ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ ТРОМБОГЕМОРАГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С СЕПТИКОПИЕМИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ ОСТРОГО ОСТЕОМИЕЛИТА	133
<i>Д.В. Кощеев, И.В. Лаптева, В.А. Палагин, М.В. Николаев, В.Н. Иванов, Н.И. Шумилова, С.В. Михайлов, А.А. Баранов, Р.П. Галховская</i> АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ	135
<i>С.Б. Лапиров, А.А. Гумеров</i> РОЛЬ ЭКЗОГЕННЫХ ФАКТОРОВ В ЭТИОПАТОГЕНЕЗЕ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	137
<i>С.Б. Лапиров, Н.Н. Шарипов, Ф.Х. Гайнанов, Х.А. Ситдикова, Е.А. Смирнов</i> ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	139
<i>И.И. Ларькин, В.И. Ларькин</i> НЕКОТОРЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТЕОМИЕЛИТА ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ	140
<i>В.В. Лескин, Р.А. Моторина, С.В. Минаев, В.Ф. Доронин, И.Н. Малахов, С.В. Тимофеев</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ	142
<i>Ю.Я. Лобанов, Н.А. Цап, Е.А. Нагорный, Л.Ю. Черненко</i> ОСЛОЖНЕНИЯ И ЛЕТАЛЬНОСТЬ КАК ОСНОВНОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ	143

<i>Б.М. Лолаева, М.И. Тихилова, К.Т. Есенов</i> ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ У ДЕТЕЙ	145
<i>В.В. Макушкин, А.А. Гумеров, О.Д. Пролыгин, И.А. Мамлеев, Ф.Х. Гайнанов</i> ОСОБЕННОСТИ И ТАКТИКА РЕСПИРАТОРНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ С ТОКСИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ	146
<i>С.А. Маркосьян, А.В. Герасименко, А.Н. Салин, А.Б. Кемаев</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТЕОМИЕЛИТА	148
<i>А.Г. Малов, И.В. Степанов, В.С. Канаков, П.В. Данилов, А.В. Николаев</i> ТУБЕРКУЛЕЗНЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ У ДЕТЕЙ	150
<i>Н.В. Марочко, М.Н. Дардина, Н.Г. Жила, М.И. Пыков</i> СОНОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	151
<i>Е.Г. Мартюшова</i> ПРОДОЛЬНАЯ ПОДНАДКОСТНИЧНАЯ РЕЗЕКЦИЯ КАК МЕТОД ВЫБОРА ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА КОСТИ	153
<i>В.Т. Марченко, Н.Н. Прутовых, А.В. Шайдуров</i> ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ	154
<i>А.Е. Машков, Е.В. Коптева, В.И. Щербина, В.В. Слесарев, В.М. Верещагина</i> КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЕЛКОВ ОСТРОЙ ФАЗЫ ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ	157
<i>А.Е. Машков, В.Г. Цуман, В.В. Слесарев, Е.В. Коптева, Р.У. Ромашкина</i> КРИТЕРИИ ВЕРОЯТНОСТИ ХРОНИЗАЦИИ ВОСПАЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ С ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ	159
<i>А.Е. Мишков, Е.З. Друзюк, Е.Н. Петрицкая, Л.Ф. Абаева</i> ПРИМЕНЕНИЕ БИОРЕЗОНАНСНОЙ ТЕРАПИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	161
<i>А.М. Микунов, А.Е. Неудачин, Г.Г. Латыпова, А.В. Акульшина, Р.Г. Хисматуллин</i> ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ	163
<i>С.В. Михайлов, А.А. Баранов, В.А. Палагин, М.В. Николаев, Д.В. Коцеев</i> ОЦЕНКА РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КРОВИ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ	164
<i>О.Г. Мокрушина, Н.В. Голоденко, М.В. Левитская, В.М. Крестьяшин, Д.Ю. Выборнов, А.В. Федин, Л.И. Синицина</i> СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ	166
<i>Д.А. Морозов, Н.П. Чеснокова, О.Л. Морозова, Ю.В. Филиппов, С.А. Карпов</i> МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СТАТУС ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ	168
<i>А.Г. Момотов, Г.А. Литвинов, А.А. Момотов, О.А. Яровая, Бомахраз Мохаммед Амир</i> РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА	169

<i>Д.А. Морозов, Ю.В. Филиппов, Н.П. Чеснокова, О.Л. Морозова, С.А. Карпов</i> ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫХ ФОРМ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА	171
<i>К.М. Мыкыев, К.А. Адамалиев,</i> <i>Т.О. Омурбеков, А.С. Султаналиева, У.Ш. Шакирова, Н.П. Субботина</i> ЭПИФИЗАРНЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ У НОВОРОЖДЕННЫХ	173
<i>А.Е. Наливкин, А.Е. Машков, В.В. Слесарев, В.И. Щербина, Н.П. Степыкин</i> СТИМУЛЯЦИЯ РЕГЕНЕРАЦИИ ТКАНЕЙ ПРИ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ	175
<i>Е.А. Неизвестных, М.П. Кононенко, А.В. Семенов,</i> <i>А.Н. Котляров, Н.М. Ростовцев, М.З. Имамов, А.В. Ральников</i> ПРОФИЛАКТИКА ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	177
<i>М.А. Норбеков, И.А. Ахмеджанов, Ю.М. Ахмедов</i> ДИАГНОСТИКА И КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	178
<i>М.А. Норбеков, Ю.М. Ахмедов, Б.Д. Давулов</i> РАЦИОНАЛЬНЫЙ СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	180
<i>А.В. Опенышева, Э.А. Рудакова</i> ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ У НОВОРОЖДЕННЫХ	181
<i>К.С. Ормантаев, А.К. Ормантаев, А.А. Ерекешов, К.Т. Турсунов,</i> <i>А.О. Момынкулов, Б.А. Нагиманов, Ж.К. Надиров, С.А. Мырзахмет</i>	183
ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЛЕЧЕНИЯ ОСТЕОМИЕЛИТОВ У ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	183
<i>А.А. Очкуренко, Г.Г. Окропиридзе</i> К ВОПРОСУ ОБ ЭТИОПАТОГЕНЕЗЕ ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО МНОГООЧАГОВОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	185
<i>А.А. Очкуренко, Г.Г. Окропиридзе</i> ДАННЫЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ У ДЕТЕЙ С МОНООССАЛЬНЫМИ ФОРМАМИ АТИПИЧНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА	187
<i>С.Л. Патахов, Г.А. Гаджимирзаев, А.Д. Магомедов, Н.А. Шарипов,</i> <i>З.Ч. Айсаев, Ф.В. Мейланова</i> ЛЕЧЕНИЕ ЭПИФИЗАРНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА	188
<i>В.В. Перловская, И.Н. Кайгородова, С.Ю. Умнова, В.Н. Стальмахович</i>	190
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПЕРВИЧНО ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ КОСТЕЙ	190
<i>В.И. Петлах, А.К. Коновалов, А.В. Сергеев, А.Я. Виноградов,</i> <i>И.Н. Константинова, А.А. Кистенёви, Н.В. Кондратенко, В.В. Деменко</i> ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ	192
<i>А.Г. Петров, А.В. Акинфиев</i> ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ: МИФЫ И РЕАЛЬНОСТЬ	193

<i>Э.И. Петухов, В.А. Саввина, М.В. Стройков, В.Н. Николаев, А.А. Капитонов, М.Е. Охлопков</i>	
ЗНАЧЕНИЕ ВНУТРИКОСТНОГО ДАВЛЕНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И РАННЕЕ ОПЕРАТИВНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ	194
<i>Э.И. Петухов, В.А. Саввина, М.В. Стройков, А.А. Капитонов, Т.Э. Эрдынеев, В.И. Николаев, М.Е. Охлопков, Л.А. Апросимов</i>	
ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ ПО ДАННЫМ РЕСПУБЛИКИ САХА ...	196
<i>А.В. Писклаков, Б.М. Новиков, Л.А. Черненко</i>	
ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ	198
<i>А.А. Платонов, З.И. Зольников</i>	
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ	200
<i>В.В. Поздеев, П.Н. Максимов</i>	
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	201
<i>Е.В. Полуконова</i>	
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА	203
<i>С.Ю. Пономарева, Ю.Я. Лобанов, Л.Ю. Черненко, Е.А. Нагорный</i>	
ХРОНИЧЕСКИЙ ОСТЕОМИЕЛИТ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ	205
<i>Э.В. Портнягина, В.А. Юрчук, А.Ю. Демин</i>	
ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ НОРМАЛЬНЫХ КИЛЛЕРОВ АУТОЛОГИЧЕСКИХ ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ	207
<i>Д.А. Пыхтеев, Е.З. Друзюк, Н.Я. Бершак, А.Е. Машков, В.И. Щербина, В.Г. Цуман, А.Е. Наливкин, В.В. Слесарев</i>	
ЛЕЧЕНИЕ ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	208
<i>Ю.Г. Пяттоев</i>	
ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ РЕБЕР У ДЕТЕЙ	210
<i>Р.У. Ромашкина, А.О. Гаврилов, М.Л. Королев</i>	
ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ФРАКЦИЙ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ	212
<i>Р.У. Ромашкина</i>	
ОЦЕНКА НАРУШЕНИЙ АГРЕГАТНОГО СОСТОЯНИЯ КРОВИ У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ И МЕТОДЫ ИХ КОРРЕКЦИИ ...	213
<i>Н.М. Ростовцев, А.Н. Котляров, М.З. Имамов, М.В. Кувайцев, М.В. Погорелов</i>	
ДИАГНОСТИКА ПЕРВИЧНО-ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА	215
<i>Г.Н. Румянцева, Ю.Г. Портенко, С.П. Сергеечев</i>	
ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ У ДЕТЕЙ	216
<i>Э.А. Рудакова, Н.П. Павленко</i>	
ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	218

<i>Г.В. Рымар, А.В. Брянцев</i> ДИАГНОСТИКА ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	219
<i>В.А. Саввина, Э.И. Петухов, А.Р. Варфоломеев, М.В. Стройков, В.Н. Николаев, М.Е. Охлопков, Л.А. Апросимов</i> ЛЕЧЕНИЕ СЕПТИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ	221
<i>А.Л. Савченков, Н.С. Васильев, А.Н. Подгорный, А.А. Тарасов</i> ПРОФИЛАКТИКА ХРОНИЗАЦИИ ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ	223
<i>Ф.Г. Садыков, Э.С. Гадельшин, И.М. Калимуллин, А.Ф. Султангужин, И.С. Быковский, А.Р. Галиакберов, И.А. Зайнуллина</i> СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	224
<i>Ш.Т. Салимов, А.З. Факиров, Ч. Болтаев, Э.А. Бердиев</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ МЕТАЭПИФИЗАРНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ ...	226
<i>В.А. Сермягин, В.А. Юрчук</i> ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ ТРЕХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ	228
<i>Н.В. Синенкова, В.Г. Цуман, А.Е. Машков, В.В. Слесарев, Е.В. Коптева</i> ВОЗМОЖНОСТИ ЭХОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	230
<i>В.Н. Стальмахович, А.А. Дюков, З.Д. Цыренов, Ю.А. Шевцова</i> ДИАГНОСТИКА ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ	231
<i>В.А. Стеганцев, Н.И. Воронин, Д.Ф. Болгов, В.С. Дудкин, М.А. Афанасьева, С.В. Прокофьев, Д.В. Конивец</i> АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ И ХРОНИЧЕСКИМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ	233
<i>В.А. Стеганцев, Н.И. Воронин, Д.Ф. Болгов, В.С. Дудкин, М.А. Афанасьева, С.В. Прокофьев, Д.В. Конивец</i> МЕТОДИКА КОСТНОЙ БРЕФОПЛАСТИКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ	235
<i>О.П. Стемплевский, Е.А. Булыгина</i> ХИРУРГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ	236
<i>И.В. Степанов, А.В. Акинфиев, В.С. Канаков, П.В. Данилов, Н.И. Ушакова, А.В. Николаев</i> СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННОГО ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА БЕДРЕННОЙ КОСТИ	238
<i>Н.С. Стрелков, Т.Б. Пчеловодова</i> ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПРЕСАКРАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ И ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА КОСТЕЙ ТАЗА У ДЕТЕЙ	240

<i>Н.С. Стрелков, В.А. Бушмелев, Т.Б. Пчеловодова, Т.Н. Головизнина, А.А. Кузьмин</i> ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ КОСТЕЙ, ОБРАЗУЮЩИХ ТАЗОБЕДРЕННЫЙ СУСТАВ	242
<i>И.В. Степанов, Н.И. Ушакова, С.П. Макаров, А.В. Николаев, Л.А. Короткова, И.М. Суюрова</i> АНАЛИЗ ИСХОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	244
<i>Н.С. Стрелков, Т.А. Ворончихин, А.А. Кузьмин, Т.Н. Головизнина, Л.С. Стерхова</i> ДИАГНОСТИКА ПОДОСТРЫХ И ХРОНИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ ТЕЧЕНИЯ ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	245
<i>Н.С. Стрелков, А.В. Жуйков, А.А. Баранов, М.В. Николаев, Е.М. Кашкарова</i> ИЗМЕНЕНИЕ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭНДОТОКСИКОЗА В ОТВЕТ НА ПРОВЕДЕНИЕ ВНУТРИВЕННОГО ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ КРОВИ У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ	247
<i>Н.С. Стрелков, Т.Н. Васильева, П.Н. Шараяв</i> ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБМЕНА БИОПОЛИМЕРОВ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ	249
<i>Н.С. Стрелков, Н.А. Кирьянов, Т.А. Ворончихин</i> МОРФОЛОГИЯ СОСУДИСТОГО РУСЛА КОСТИ В РАННИЕ СТАДИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА	251
<i>Н.С. Стрелков, И.Г. Дугина, Н.В. Александрова, Е.В. Бердичевская</i> МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ	253
<i>М.В. Трунев, В.П. Синюк, В.А. Юрчук, И.В. Киргизов</i> ТАКТИКА ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	255
<i>В.А. Тараканов, О.В. Юрьев</i> ПРОТОКОЛ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	256
<i>О.А. Трушина, Ю.П. Губов, В.Ф. Бландинский, В.Н. Гогин, С.А. Троицкий</i> ОСТЕОМИЕЛИТ И КОСТНО-СУСТАВНОЙ ТУБЕРКУЛЕЗ У ДЕТЕЙ	258
<i>Э.В. Ульрих, И.А. Комиссаров, А.В. Губин</i> НАРУЖНЫЙ ЧРЕСКОСТНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОМИЕЛИТОВ У ДЕТЕЙ	259
<i>А.Т. Уракеев, К.А. Узакбаев, А.С. Марков, Д.С. Кочкунов</i> ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ЭПИФИЗАРНЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ И АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ	260
<i>В.К. Федотов</i> СПОСОБ ПЛАСТИКИ КОСТНЫХ ПОЛОСТЕЙ ПОСЛЕ НЕКРСЕКВЕСТРЭКТОМИИ	262
<i>А.Н. Ферзаули, Л.Х. Ведзигева, З.А. Аушев, Ф.Х-Б. Аушева</i> НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП	263

<i>Е.М. Хахалев, Д.Д. Сукбаев, Ю.М. Хван, Р.А. Карабекова</i> ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	265
<i>Г.С. Ханес, И.С. Максакова</i> АЛГОРИТМ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ	266
<i>В.Г. Цуман, А.Е. Машков, В.В. Слесарев</i> ОСТРЫЙ И ХРОНИЧЕСКИЙ ОСТЕОМИЕЛИТ И ПРОБЛЕМЫ РЕГЕНЕРАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ	267
<i>В.Г. Цуман, С.В. Сучков, В.И. Щербина, Н.В. Синенкова, А.Е. Машков, В.В. Слесарев, А.Е. Наливкин, И.Г. Сунцова</i> К ВОПРОСУ О КОРРЕКЦИИ ИММУННЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ	269
<i>Т.В. Цурикова</i> ОСТЕОМИЕЛИТ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ У ДЕТЕЙ	271
<i>В.М. Чекмарев, А.Е. Машков, М.Т. Александров</i> ЛАЗЕРНАЯ ДОППЛЕРОВСКАЯ ФЛОУМЕТРИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗА ТЕЧЕНИЕМ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА	272
<i>Л.Ю. Черненко, Н.А. Цап, Ю.Я. Лобанов, Т.Г. Цагареишвили</i> ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА КОСТЕЙ ТАЗА У ДЕТЕЙ	273
<i>В.М. Чекмарев, А.Е. Машков, М.Т. Александров, М.А. Ахмедов</i> НАДВЕННОЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОЕ ЛАЗЕРНОЕ ОБЛУЧЕНИЕ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	275
<i>А.М. Шамсиев, З.М. Махмудов, М.Д. Бургutow, Ж.А. Шамсиев, Н.Р. Мамуров</i> ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ СПОСОБОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ КОСТЕЙ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ	276
<i>А.М. Шамсиев, А.К. Шахриев, А.И. Аманов, Ш.А. Юсупов, С.С. Зайниев</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАДИОИЗОТОПНОГО МЕТОДА В ОПРЕДЕЛЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВОДИМОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	278
<i>А.М. Шамсиев, С.С. Зайниев, Д.О. Атакулов, М.Д. Бургutow, Ш.Ш. Мухитдинов</i> ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГЕМАТОГЕННОМ РЕЦИДИВИРУЮЩЕМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ	279
<i>А.М. Шамсиев, М.Д. Бургutow, Ш.А. Юсупов, Н.Р. Мамуров</i> ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ СЕПТИКОПИЕМИЧЕСКОЙ ФОРМЕ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ	280
<i>А.М. Шамсиев, В.В. Гришаев, Д.О. Атакулов, Б.А. Юлдашев</i> ДИНАМИКА ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЭПИФИЗАРНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	281

*В.Е. Щитинин, С.А. Коровин, В.А. Алейникова, Е.В. Дворовенко,
Ш.Э. Тахтаганов, А.В. Дзядчик*
ЛЕЧЕНИЕ ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ 283

В.А. Юрчук
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ
ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ 285

А.Г. Якименко, В.В. Погорелый, В.С. Коноплицкий, Г.А. Бойко, В.Б. Гончарук
ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ КОСТЕЙ,
ОБРАЗУЮЩИХ ТАЗОБЕДРЕННЫЙ СУСТАВ, У НОВОРОЖДЕННЫХ 286

Научное издание

ОСТЕОМИЕЛИТ У ДЕТЕЙ

Тезисы докладов Российского симпозиума
по детской хирургии с международным участием
18 апреля 2006 года, г. Ижевск

Часть I

В авторской редакции

Ответственный за выпуск *Э.Н. Лобанова*
Вёрстка и оригинал-макет *П.В. Смирнов*

Подписано в печать 06.04.2006. Формат 60x84/16.
Гарнитура *Antiqua*. Печать офсетная. Усл. печ. л. 17,44. Уч.-изд. л. 13,18.

Тираж 300 экз. Заказ 1300.

Отпечатано в МУП "Сарапульская типография"
427900, г. Сарапул, ул. Раскольниковова, 152

