

Остеомиелит у недоношенных детей



**О.В. Лятуринская, М.А. Макарова,
И.Г. Денисенко**

Запорожский государственный медицинский университет

Цель работы — изучить особенности остеомиелита у недоношенных детей.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 9 недоношенных детей с гематогенным остеомиелитом, которые проходили лечение в клинике детской хирургии г. Запорожья в 2007—2012 гг. При обследовании использовали клинические, лабораторные, бактериологические и лучевые методы (рентгенологический, ультразвуковое исследование). Оценивали отдаленные результаты лечения.

Результаты и обсуждение. Все недоношенные дети с остеомиелитом (7 мальчиков и 2 девочки) были доставлены из родильных домов города. Гестационный возраст новорожденных составил 26,0—31,0 нед. Дети поступили на 5—7 сут жизни. Масса тела младенцев при рождении колебалась от 1380 до 2410 г. У матерей 6 (66,7 %) пациентов беременность была первой и протекала с угрозой прерывания. У матерей еще 3 (3,33 %) младенцев беременность была повторной, при этом предыдущие беременности (от 1 до 4) заканчивались абортами. У большинства матерей — 8 (88,9 %) — были сопутствующие патологии: аднексит, кольпит, гипофункция яичников, пиелонефрит. Хроническую внутриутробную гипоксию плода выявили у 7 (77,8 %) детей. У 3 (33,3 %) матерей во время родов был длительный безводный период. Путем кесарева сечения родилось 2 (22,2 %) детей. Гнойный децидуит и омфаловаскулит при исследовании последа обнаружены в 6 (66,7 %) наблюдениях. По локализации очага наиболее часто страдала бедренная кость — 7 (77,8 %). Реже очаги воспаления локализовались в плечевой кости — у 2 (22,2 %) детей. В процессе лечения восстановление движений пораженной конечности наблюдали через 7—10 дней. После пункций возобновление движений пораженной конечности происходило быстрее — на 3—5 сут. Специальную иммобилизацию пораженной конечности (гипсовая иммобилизация) не применяли, ограничиваясь физиологическим положением.

Выводы. Гнойно-воспалительные заболевания кости у недоношенных детей характеризуются неярко выраженной клиникой. Местные признаки заболевания менее заметны на фоне тяжелого общего состояния. Наиболее часто поражается бедренная (77,8 %) и плечевая (22,2 %) кость. Возбудителями остеомиелита у недоношенных детей были: *K. pneumonia*, *E. coli* — у 66,7 % случаев, *S. aureus* — у 11,1 %, *Staphylococcus spp.* — у 11,1 %.

Ключевые слова: недоношенные новорожденные, остеомиелит.

В 1831 году Рейно ввел термин «остеомиелит». В переводе это слово означает воспаление костного мозга. Однако, за данными литературы, изолированное гнойное поражение костного мозга практически не встречается. Острый гематогенный остеомиелит поражает преимущественно длинные трубчатые (80—85 % случаев), реже плоские

Стаття надійшла до редакції 11 березня 2014 р.

Лятуринська Ольга Василівна, к. мед. н., доцент кафедри дитячої хірургії та анестезіології
69000, м. Запоріжжя, просп. Маяковського, 26. Тел. (0612) 22-49-38

■ Та б л и ц а
Локализация очагов поражения при остеомиелите у недоношенных детей

Локализация очага поражения	Количество детей	%
Бедренная кость:		
проксимальный метаэпифиз	6	66,7
дистальный метаэпифиз	1	11,1
Проксимальный метаэпифиз плечевой кости	2	22,2
Всего	9	100

(9—13 %) и короткие (6—7 %) кости. Наиболее часто страдают бедренная (35—40 %), большеберцовая (30—32 %) и плечевая (7—10 %) кости; из коротких — кости стопы; из плоских — кости таза и верхней челюсти. При поражении длинных трубчатых костей различают: метафизарный остеомиелит (наблюдается у 65 % больных), очаг которого затрагивает краевую зону диафиза или эпифиза; эпифизарный (25—28 % больных); метадиафизарный, поражающий метафиз и более половины диафиза; тотальный (7—10 % больных), поражающий диафиз и оба метафиза. Множественные процессы наблюдаются у 10—15 % больных [5].

Проблема преждевременного рождения детей до сих пор остается одной из актуальнейших во всем мире, поскольку недоношенные младенцы больше подвержены развитию патологических состояний, чем доношенные [3]. Основное место в структуре заболеваемости и летальности недоношенных детей и до 70 % ранней неонатальной смертности приходится на инфекционную патологию [4]. Остеомиелит может привести к развитию тяжелых осложнений (сепсис, менингит, анкилозы, деформации, укорочение конечностей). Остеомиелиту у недоношенных детей как воспалительному заболеванию костей посвящены лишь отдельные публикации [1, 2].

Цель работы — изучить особенности остеомиелита у недоношенных детей.

Материалы и методы

Проведен анализ результатов лечения 9 недоношенных детей с гематогенным остеомиелитом, которые проходили лечение в клинике детской хирургии г. Запорожья в 2007—2012 гг. При обследовании использовали клинические, лабораторные, бактериологические и лучевые методы (рентгенологический, ультразвуковое исследование). Оценивали отдаленные результаты лечения.

Результаты и обсуждение

Все недоношенные дети с остеомиелитом (7 мальчиков и 2 девочки) были доставлены из родильных домов города. Гестационный возраст новорожденных составил 26,0—31,0 нед. Дети поступили на 5—7 сут жизни. Масса тела младенцев при рождении колебалась от 1380 до 2410 г. У матерей 6 (66,7 %) пациенток беременность была

первой и протекала с угрозой прерывания. У матерей еще 3 (3,33 %) младенцев беременность была повторной, при этом предыдущие беременности (от 1 до 4) заканчивались абортми. У большинства матерей — 8 (88,9 %) — были сопутствующие патологии: аднексит, кольпит, гипофункция яичников, пиелонефрит. Хроническую внутриутробную гипоксию плода выявили у 7 (77,8 %) детей. У 3 (33,3 %) матерей во время родов был длительный безводный период. Путем кесарева сечения родилось 2 (22,2 %) детей. Гнойный децидуит и омфаловаскулит при исследовании последа обнаружены в 6 (66,7 %) наблюдениях. Оценка новорожденных по шкале Апгар на 1-й минуте составляла 4—6 балла, на 5-й минуте — 7 баллов. В искусственной вентиляции легких нуждались 3 детей. У всех младенцев выявлены различные сопутствующие заболевания: омфалит, гнойный конъюнктивит, псевдофурункулез, перинатальная энцефалопатия, стигмы дизэмбриогенеза. Сепсис диагностирован у 1 (11,1 %) новорожденного. Длительность заболевания младенцев с остеомиелитом до госпитализации составила 2—3 сут.

Состояние детей при поступлении было тяжелым. Наблюдалась бледность кожных покровов, вялость, слабость сосания. Повышения температуры тела в течение всего периода заболевания не было ни у одного пациента. По локализации очага наиболее часто страдала бедренная кость — 7 (77,8 %) случаев. Реже очаги воспаления локализовались в плечевой кости — у 2 (22,2 %) детей (таблица).

Местные проявления остеомиелита были трудно заметны на фоне тяжелого состояния, наличия сопутствующих заболеваний.

Ранним локальным проявлением остеомиелита чаще было ограничение движений пораженной конечности и беспокойство при пеленании, оно наблюдалось у всех детей. Отечность в области очага воспаления была первоначальным признаком у 2 (22,2 %) младенцев. У всех детей сопутствовали вторичные артриты смежных суставов (тазобедренного, коленного, плечевого).

При остеомиелите бедренной кости: бедро отведено, конечность умеренно согнута в тазобедренном и коленном суставах, движения конечности ограничены. При этом отмечали выраженное отведение бедра. Наблюдала инфильтрацию мягких тканей переднемедиальной области тазобедренного сустава, незначительный отек голени и стопы. Гиперемии кожи не было. При остеомиелите плечевой кости верхняя конечность лежала вдоль туловища, пальцы кисти разогнуты, функция захвата отсутствовала.

Для топической верификации очага поражения при остеомиелите у недоношенных детей использовали симптом «коромысла», предложенный Ю.К. Абаевым (2005 г.), то есть клинически и рентгенологически перекосы плечевого и тазового пояса вследствие спазма мышц проксимальнее и пареза мышц дистальнее очага воспаления [1].

При этом сторона поражения смещается вверх при локализации очага воспаления в костях, относящихся к плечевому поясу и тазовому поясу. При расположении очага в костях дистальнее плечевого и тазового пояса сторона поражения смещается книзу.

Мы также придерживались определенных требований во время рентгенографии: положение ребенка на спине, верхние конечности расположены вдоль туловища, а нижние конечности выпрямлены и слегка согнуты в коленных и тазобедренных суставах.

Во время клинического обследования недоношенных детей в случае возникновения трудностей при топической верификации очага поражения костей нижних конечностей использовали предложенный симптом «висячей ножки» [2].

Для определения этого симптома ребенка, лежащего на спине, помещали ягодицами на край пеленального стола. При остеомиелите проксимального метаэпифиза бедренной кости и коксите бедра вследствие контрактуры *m. iliopsoas* удерживалось в согнутом положении, тогда как при поражении дистального метаэпифиза бедренной кости, а также проксимального отдела большеберцовой кости конечность разгибалась в тазобедренном суставе и свешивалась через край стола.

При рентгенологическом исследовании у недоношенных детей с подозрением на остеомиелит периостальная реакция и явления склероза выражены незначительно. При остеомиелите проксимального отдела бедренной кости обращало на себя внимание отклонение пояснично-крестцового отдела позвоночника в сторону поражения и выраженная пневматизация кишечника.

Незначительные деструктивные явления в очаге поражения, невыраженная периостальная реакция кости объясняются незрелостью костной ткани у недоношенных детей и, вероятно, различными свойствами возбудителей заболевания (грамотрицательными бактериями (ГОб)) [3, 4].

По лабораторным показателям в анализе крови обнаружены низкие значения гемоглобина, общего белка и глобулинов, склонность к тромбоцитопении, а также незначительные минимальные увеличения количества острофазных белков (С-реактивного белка, серо-мукоидов).

При поступлении у детей с подозрением на остеомиелит производили пункцию очага воспаления.

Пунктат отправляли в лабораторию для определения возбудителя заболевания и его чувствительности к антибиотикам. Наиболее часто из очагов поражения выделяли ГОб (*K. pneumoniae*, *E. coli*) — у 6 (66,7 %) детей, *S. aureus* — у 1 (11,1 %), *Streptococcus spp.* — у 1 (11,1 %). Отрицательный результат дал посев у 1 (11,1 %) младенца. Исследование бактериограммы кала выявило высокую численность ГОб и низкое количество лакто- и бифидобактерий.

Все недоношенные дети с остеомиелитом получали антибиотикотерапию. 9 младенцам выполнили пункцию сустава. Вместе с антибактериальным лечением проводили деконтаминацию кишечника, инфузионную и детоксикационную терапию. В процессе лечения восстановление движений пораженной конечности наступило через 7—10 дней. После пункций возобновление движений пораженной конечности происходило быстрее — на 3—5 сут. Специальную иммобилизацию пораженной конечности (гипсовая иммобилизация) не применяли, ограничиваясь физиологическим положением.

Длительность лечения детей с остеомиелитом в стационаре составила ($19,9 \pm 4,1$) сут. При выписке прибавка веса достигала ($407,3 \pm 84,5$) г.

Результаты лечения через 6 мес — 4 года после перенесенного остеомиелита изучены у 8 детей, только у 1 ребенка выявлено ограничение движений в тазобедренном суставе. Обострений заболевания, укорочения конечностей и деформаций суставов за время наблюдения не обнаружено. Отставание в физическом развитии не отмечено.

Таким образом, знание особенностей остеомиелита у недоношенных детей способствует улучшению диагностики и результатов лечения этого заболевания, а лабораторные показатели, в том числе и острофазные белки в крови у недоношенных детей, при остеомиелите малоинформативны.

Выводы

Гнойно-воспалительные заболевания кости у недоношенных детей характеризуются неярко выраженной клиникой. Местные признаки заболевания менее заметны на фоне тяжелого общего состояния. Наиболее часто поражается бедренная (77,8 %) и плечевая (22,2 %) кость.

Возбудителями остеомиелита у недоношенных детей были: *K. pneumoniae*, *E. coli* — у 66,7 % случаев, *S. aureus* — у 11,1 %, *Streptococcus spp.* — у 11,1 %.

Литература

1. Абаев Ю.К., Кепель В.А., Телятицкий Н.И. Остеомиелит у недоношенных детей // Детская хирургия.— 2008.— № 2.— С. 39—43.
2. Абаев Ю.К. Инфекция у детей: новый уровень познания и новые проблемы // Рос. вестн. перинатол. и педатр.— 2005.— Т. 50, № 2.— С. 18—21.
3. Исаков Ю.Ф., Белобородова Н.В. Сепсис у детей.— М., 2001.— 350 с.
4. Красовская Т.В., Арестова С.В., Голоденко И.В. и др. Актуальные вопросы хирургической инфекции у детей: Матер. Всерос. симпозиума детских хирургов.— Воронеж, 2004.— С. 80—81.
5. Цуман В.Г., Машков А.Е. Гнойно-септические осложнения острых хирургических заболеваний у детей. — М.: Медицина, 2005.— 286 с.

Остеомієліт у недоношених дітей

О.В. Лятурина, М.О. Макарова, І.Г. Денисенко

Запорізький державний медичний університет

Мета роботи — вивчити особливості остеомієліту в недоношених дітей.

Матеріали та методи. Проаналізовано результати лікування 9 недоношених дітей з гематогенним остеомієлітом, які перебували на лікуванні в клініці дитячої хірургії м. Запоріжжя в 2007—2012 рр. Під час обстеження використовували клінічні, лабораторні, бактеріологічні та променеві методи (рентгенологічний, ультразвукове дослідження). Оцінювали віддалені результати лікування.

Результати та обговорення. Усі недоношені діти з остеомієлітом (7 хлопчиків і 2 дівчинки) надходили з пологових будинків міста. Гестаційний вік новонароджених склав 26,0—31,0 тиж. Діти надійшли на 5—7 добу життя. Маса тіла немовлят під час народження коливалася від 1380 до 2410 г. У матерів 6 (66,7 %) дітей вагітність була першою і мала перебіг із загрозою переривання. У матерів ще 3 (3,33 %) немовлят вагітність була повторною, при цьому попередні вагітності (від 1 до 4) закінчувалися абортми. У більшості матерів — 8 (88,9 %) — були супутні патології: аднексит, кольпіт, гіпофункція яєчників, пієлонефрит. Хронічну внутрішньоутробну гіпоксію плода виявлено в 7 (77,8 %) дітей. У 3 (33,3 %) матерів під час пологів був тривалий безводний період. Шляхом кесаревого розтину народилося 2 (22,2 %) дітей. Гнійний децидуїт і омфаловаскулїт у процесі дослідження посліду виявлені в 6 (66,7 %) спостереженнях. За локалізацією осередків найчастіше страждала стегнова кістка — 7 (77,8 %) випадків. Рідше осередки запалення локалізувалися в плечовій кістці — у 2 (22,2 %) дітей. У процесі лікування відновлення рухів ураженої кінцівки відбувалося через 7—10 днів. Після пункцій відновлення рухів ураженої кінцівки відбувалося швидше — на 3—5 добу. Спеціальну іммобілізацію ураженої кінцівки (гіпсова іммобілізація) не застосовували, обмежуючись фізіологічним станом.

Висновки. Гнійно-запальні захворювання кістки в недоношених дітей характеризуються нечітко вираженою клінікою. Місцеві ознаки захворювання менш помітні на тлі важкого загального стану. Найчастіше уражається стегнова (77,8 %) і плечова (22,2 %) кістки. Збудниками остеомієліту в недоношених дітей були: *K. pneumonia*, *E. coli* — у 66,7 % випадків, *S. aureus* — у 11,1 %, *Streptococcus spp.* — у 11,1 %.

Ключові слова: недоношені новонароджені, остеомієліт.

Osteomyelitis in premature children

O.V. Liaturinskaya, M.A. Makarova, I.G. Denisenko

Zaporizhzhia State Medical University

The aim — to study osteomyelitis features in children.

Materials and methods. 9 premature children with hematogenous osteomyelitis were treated and analyzed in Pediatric Surgery Clinic of Zaporozhye during 2007—2012. Clinical, laboratory, bacteriological and radiological methods (X-ray, ultrasound) were used for study.

Results and discussion. All premature infants with osteomyelitis (7 boys and 2 girls) were hospitalized from city maternity hospitals. Newborns' gestational age was 26.0—31.0 weeks. Children were hospitalized on 5—7 days of life. Infants at birth had body weight 1380—2410 g. Mothers of 6 (66.7 %) infants had first pregnancy with the threat of termination. Mother of other 3 infants had pregnancy with previous abortions (from 1 to 4) in anamnesis. Most mothers (8—88.9 %) had associated pathology — adnexitis, colpitis, ovarian hypofunction, pyelonephritis. Chronic intrauterine fetal hypoxia was found in 7 (77.8 %) children. 3 (33.3 %) mothers were manifested long waterless period. 2 (22.2 %) children were born by cesarean section. Purulent detsyduyt and omphalovasculitis were registered in 6 (66.7 %) cases. Femur was most often suffered with focus localization — 7 (77.8 %). Rarely inflammation focuses localized in shoulder bone — 2 (22.2 %) children. Limb movements' recovery was observed in 7—10 days after treatment. Limb movements' recovery was faster — on 3th—5th days after puncture. Special immobilization of affected limb (gypsum immobilization) did not apply, physiological limb condition was preferred.

Conclusions. Pyoinflammatory bone diseases in preterm infants characterized by not clearly defined clinic. Local symptoms are less noticeable due to severe general condition. Hip (77.8 %) and shoulder (22.2 %) were the most commonly affected bones. Pathogens of osteomyelitis in preterm infants: *K. pneumonia*, *E. coli* — in 66,6 %, *S. aureus* — in 11,1 %, *Streptococcus spp.* — in 11.1 %.

Key words: premature newborn, osteomyelitis.