

УДК 616.71-018.46-002-002-053.2(470.11)

ОСОБЕННОСТИ ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2006 г. С. Г. Бордиян, М. Г. Малышев, Н. Д. Ширяев

Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Острый гематогенный остеомиелит (ОГО) — острое воспаление костного мозга, характеризующееся вовлечением в патологический процесс всех элементов кости и нередко генерализацией процесса [2].

Заболеваемость ОГО относительно невелика: в структуре хирургических заболеваний она составляет 1,9 % [2, 3], острых хирургических заболеваний детского возраста — 3,6 % [5, 10], а гнойно-воспалительных процессов — 12,2 % [6, 12].

В многочисленных работах, посвященных ОГО, исследователи обращают внимание на неотложность диагностики и лечения данного заболевания, проводя аналогию с острыми воспалительными состояниями брюшной полости. Так, гематогенный остеомиелит в стадии серозного воспаления сравнивают с острым аппендицитом до осложнения его перитонитом [2, 7, 10].

В клинике детской хирургии Архангельской областной детской клинической больницы в 1985—2005 годах пролечено 432 больных с ОГО. Дети с данной патологией составляли в разные годы от 3,0 до 6,0 % от числа всех больных с гнойно-септической патологией, что соответствует данным литературы [1, 9, 11].

Первичная заболеваемость острым гематогенным остеомиелитом у детей Архангельской области за 20 лет имела волнообразное течение (рис. 1). Высокие показатели ее отмечаются в 1985—1988 годах (максимальный в 1985 г.) и в 1994—1999-х (максимальный в 1999 г.), снижение показателей выявлено в 1989—1993 и 2000—2004 годах. С 2005 года вновь отмечается подъем заболеваемости. Среди детей, перенесших ОГО, преобладают (69 %) мальчики.

Многие исследователи в других регионах Российской Федерации [1, 2] также отмечают волнообразное течение ОГО с подъемами заболеваемости каждые 10 лет, однако при изучении заболеваемости в Архангельской области мы выявили, что увеличение числа больных ОГО происходит каждые 5—6 лет.

Распределение больных по локализации острого гематогенного остеомиелита, %

Локализация остеомиелита	Абс.	%
Длинные трубчатые кости	343	79,5
в том числе: бедренная	122	35,3
большеберцовая	106	30,9
плечевая	32	9,2
малоберцовая	25	7,4
другая локализация	58	17,2
Эпифизарный остеомиелит	53	12,2
Остеомиелит плоских, губчатых и коротких трубчатых костей	36	8,3

Среди гнойно-септических заболеваний детского возраста острый гематогенный остеомиелит по частоте и тяжести клинических проявлений занимает одно из ведущих мест. Несмотря на внедрение новых дополнительных методов исследования и несомненные успехи в лечении, проблема ранней диагностики остается актуальной до настоящего времени. Ведь именно установление диагноза в ранней стадии заболевания позволяет избежать развития частых септических осложнений, приводящих к высокой летальности, перехода острого процесса в хронический и, как следствие этого, инвалидизации детей.

Ключевые слова: остеомиелит, дети, клиника, диагностика, исходы.

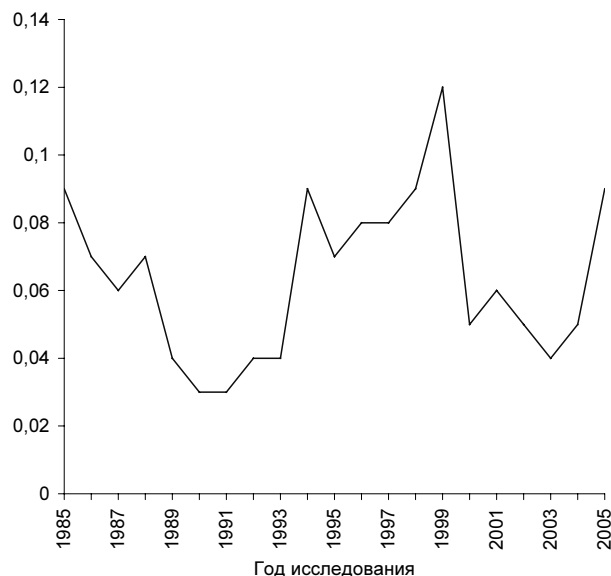


Рис. 1. Динамика первичной заболеваемости острым гематогенным остеомиелитом среди детского населения Архангельской области (на 1 000 детского населения)

Наши наблюдения свидетельствуют о том, что при остеомиелите наиболее часто поражаются длинные трубчатые кости скелета (таблица), а среди них чаще (79,5 %) — бедренная и большеберцовая кости. Это, видимо, связано с тем, что чем больше длина и объем кости, тем выше вероятность оседания в костной ткани микробных эмболов и развития воспалительного процесса. Как правило, болеют дети препубертатного возраста, а частота поражения отдельных костей у них коррелирует с длиной костей и темпами их роста. В воспалительный процесс одинаково часто вовлекаются кости левой и правой половины скелета.

По наблюдениям исследователей в других регионах России [2, 3, 9, 10], длинные трубчатые кости также наиболее часто вовлекаются в воспалительный процесс. Однако в южных областях страны чаще встречается поражение большеберцовой кости, затем бедренной, реже — плоских, губчатых и коротких трубчатых костей — 6,5 %. В центральных регионах РФ острый гематогенный остеомиелит плоских, губчатых и коротких трубчатых костей стал встречаться в 2 раза чаще [1], в Архангельской области мы такой тенденции не выявили.

В практической работе мы используем классификацию клинических форм заболевания Т. П. Краснобаева (1925), согласно которой различают 3 основные формы: токсическую, или адинамическую, септико-пиемическую и местную. У большинства (75,0 %) больных гематогенным остеомиелитом диагностирована местная форма заболевания (рис. 2). По данным многих исследователей [2, 5, 10], частота септико-пиемической формы ОГО составляет 9,7—18,4 %, в Архангельской области данная форма встречается гораздо чаще. Одной из причин более тяжелого течения ОГО можно считать изменение иммунной реактивности коренных жителей

в холодных климатических условиях высоких широт, а именно: снижение абсолютного и относительного содержания Т-лимфоцитов крови, особенно в период полярной ночи [4]. При изучении иммунного статуса у больных ОГО отмечается резкое угнетение клеточного иммунитета: уровень Т-лимфоцитов снижен в 2 раза, особенно в первые недели от начала заболевания [2]. Таким образом, развитие заболевания у детей Архангельской области происходит на фоне уже имеющегося угнетения активности клеточного иммунитета и приводит к еще большему его угнетению, что способствует более частому развитию септических осложнений.

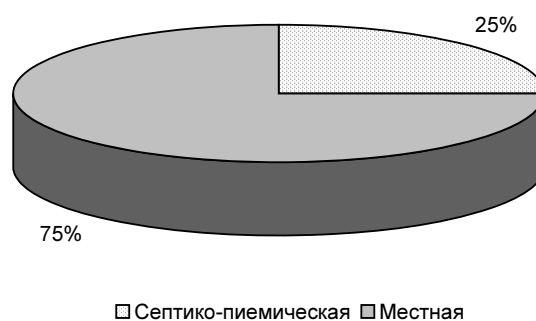


Рис. 2. Структура клинических форм гематогенного остеомиелита, %

Следует отметить, что за 20 лет токсическую (молниеносную) форму заболевания не наблюдали ни разу.

Под термином «ранняя диагностика» гематогенного остеомиелита понимают установление диагноза в стадии локализации патологического процесса в пределах костно-мозгового канала. В настоящее время этот срок ограничивают первыми 2—3 сутками от начала заболевания. Ранняя диагностика остеомиелита основывается преимущественно на клинических данных, а также на результатах цитологического и бактериологического исследования костно-мозгового пунктата. Диагностика гематогенного остеомиелита в стадии формирования субпериостального абсцесса, или флегмоны, считается запоздалой, а распространение гнойного процесса в мягкие ткани — опасным осложнением [2, 10].

При госпитализации всем больным проводили клиническое и лабораторное исследование (общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимическое исследование крови), выполнялась рентгенография пораженного сегмента конечности. Повторное рентгенологическое исследование проводили на 14—21-й день от начала заболевания для подтверждения диагноза.

При проведении микробиологического исследования костного пунктата у 414 (96 %) больных выделен возбудитель *Staphylococcus aureus*. В последние несколько лет исследователи [1] отмечают снижение этиологической значимости *Staphylococcus aureus* в развитии ОГО до 60,8 % и одновременно указыва-

ют на увеличение частоты выделения из костного пунктата *Staphylococcus epidermidis* и *Streptococcus ruogenes*. В нашем исследовании подобная тенденция к смене возбудителя гнойного поражения не выявлена.

С 2001 года в план обследования нами включено ультразвуковое исследование пораженного сегмента конечности. Основанием для проведения эхографии костно-суставной системы у детей является большая, чем у взрослых, проникающая способность ультразвука [8]. При исследовании костей использовали продольное сканирование, при сканировании сустава — полипозиционное сканирование, продольное и поперечное по латеральной и передней поверхностям. Одновременно исследовался симметричный участок здоровой конечности для сопоставления эхографически выявленных патологических изменений в тканях с неизменными структурами. Эхографическими признаками остеомиелита являются: отек и неструктурность мягких тканей в зоне инфекционного очага, утолщение и неровность надкостницы, скопление жидкостного компонента в полости сустава как признак развития контактного воспаления [10, 11].

Ультразвуковое исследование играет большую диагностическую роль при «диагностически трудных» локализациях остеомиелита, таких, как проксимальный метафиз бедренной кости и кости таза. Это связано с топографо-анатомическими особенностями — глубоким залеганием костных структур под толстым мышечным массивом, что затрудняет раннее клиническое выявление патологического очага. Эхография позволяет своевременно выявить изменение надкостницы при остеомиелите бедра и формирование гнойников при поражении костей таза.

При локализации воспалительного процесса в позвоночнике, костях таза используем магнитно-резонансную и рентгеновскую компьютерную томографию.

Комплексное лечение остеомиелита проводится по общепринятым принципам терапии гнойно-септических заболеваний: хирургическое вмешательство, направленное на снижение внутрикостного давления и восстановление кровоснабжения кости, антибактериальная терапия, включающая 3 курса препаратов, дезинтоксикационная терапия, иммуномодуляция под контролем иммунограмм, общеукрепляющая, симптоматическая терапия. В комплекс дезинтоксикационных мероприятий у тяжелых больных включаются методы экстракорпоральной детоксикации.

Частота перехода острого воспалительного процесса в хронический в Архангельской области составила 14,2 %, что выше средних показателей центральных и южных регионов страны — 6—10 % [1, 2]. Определяющими причинами этого считаем как несвоевременность диагностики и оперативного вмешательства (все дети поступили с давностью заболевания более 4 суток), так и особенности иммунного ответа в суровых климатогеографических условиях Европейского Севера.

Критериями хронического остеомиелита являются образование свищей и характерные изменения на рентгенограмме — наличие секвестров в секвестральных коробках.

Исходов в хроническую форму при эпифизарном остеомиелите не наблюдали, но у части больных возникла деформация суставов из-за разрушения эпифиза гнойным процессом. Этим больным проводили ортопедическую коррекцию. Профилактика таких осложнений заключается в своевременности хирургического лечения и адекватности иммобилизации после вмешательства.

Летальность за 20 лет (1985—2005) составили 3,2 %, умерло 14 больных. Эти дети поступили в стационар в крайне тяжелом состоянии с множественными септическими осложнениями, многие из них до перевода в клинику лечились длительное время в неспециализированных хирургических отделениях городских и центральных районных больниц.

Выводы

1. Заболеваемость детей острым гематогенным остеомиелитом имеет волнообразный характер. В Архангельской области подъемы заболеваемости происходят через 5—6 лет, тогда как в центральных и южных регионах РФ — реже, каждые 10 лет. Этиологическая роль золотистого стафилококка в северном регионе остается очень высокой.

2. В раннем периоде болезни в диагностический алгоритм необходимо включать ультразвуковое исследование симметричных сегментов конечностей, особенно при «диагностически трудных» локализациях остеомиелита, пункцию инфекционного очага, цитологическое и бактериологическое исследование аспирата.

3. Острый гематогенный остеомиелит у детей в Архангельской области имеет более тяжелое, чем в других регионах страны, течение: процесс чаще осложняется гематогенным распространением инфекции с развитием септических очагов в других органах, частота перехода острого процесса в хронический выше. Принимая во внимание неблагоприятное течение болезни, следует своевременно направлять детей с подозрением на острый гематогенный остеомиелит в специализированное отделение детской клиники.

Список литературы

1. *Абаев Ю. К.* Гнойная хирургия детского возраста: меняющиеся перспективы / Ю. К. Абаев, А. А. Адарченко, М. М. Зафранская // *Детская хирургия*. — 2004. — № 6. — С. 4—7.
2. *Акжигитов Г. Н.* Гематогенный остеомиелит / Г. Н. Акжигитов, Я. Б. Юдин. — М., 1998. — С. 286.
3. *Давыда С. А.* Диагностика и лечение острого остеомиелита у детей / С. А. Давыда, Л. Н. Форсюк, М. В. Коновальчук и др. // *Клиническая хирургия*. — 1984. — № 10. — С. 38—40.
4. *Добродеева Л. Н.* Иммунологическая реактивность человека на Севере / Л. Н. Добродеева. — Архангельск, 1988. — С. 18.

5. *Еловой М. М.* Анализ диагностических ошибок при остром гематогенном остеомиелите у детей / М. М. Еловой, Л. П. Глазунова // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. — 1988. — № 7. — С. 75—78.

6. *Кукуруза Ю. П.* Гематогенный остеомиелит костей тазобедренного сустава у детей / Ю. П. Кукуруза // Клиническая хирургия. — 1983. — № 6. — С. 24—26.

7. *Махсон Н. Е.* О диагностических ошибках при гематогенных остеомиелитах / Н. Е. Махсон, Э. Ш. Савадян // Ортопедия, травматология и протезирование. — 1989. — № 7. — С. 10—13.

8. *Осипов Л. В.* Ультразвуковые диагностические приемы, практическое руководство для пользователей / Л. В. Осипов. — М.: Видар, 1999. — С. 20—21, 53—54.

9. *Хамраев А. Ж.* Диагностика остеомиелита костей таза у детей / А. Ж. Хамраев, Е. Г. Бутовченко // Детская хирургия. — 2004. — № 3. — С. 34—37.

10. *Щитинин В. Е.* Острый гематогенный остеомиелит у детей / В. Е. Щитинин, А. В. Арапова, С. А. Коровин. — М., 2000. — С. 40.

11. *Яницкая М. Ю.* Эхографическая диагностика остеомиелита у детей / М. Ю. Яницкая, С. Г. Бордиян // Бюллетень СГМУ. — 2001. — № 2. — С. 111—112.

12. *Bonboeffer J.* Diagnosis of acute haematogenous osteomyelitis: 20 years experience / J. Bonboeffer, B. Haeberle, U. Schaad // Swiss Med. WKLY. — 2001. — N 131. — P. 575—581.

PECULIARITIES OF HEMATOGENIC OSTEOMYELITIS IN CHILDREN OF ARKHANGELSK REGION

S. G. Bordiyan, M. G. Malyshev, N. D. Shiryayev

Northern State Medical University, Arkhangelsk

Among purulent-septic diseases of children, acute hematogenic osteomyelitis occupies one of the leading places according to frequency and seriousness of clinical signs. In spite of the introduction of new additional research methods and undoubted success in treatment, the problem of early diagnosis is still urgent. Exactly early disease diagnosis allows to avoid development of frequent septic complications causing high lethality level, transfer of an acute process to a chronic one and as an after-effect of it — to children's disability.

Key words: osteomyelitis, children, clinic, diagnosis, outcomes.