

ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ У ДЕТЕЙ

Ким Оксана Владиславовна

Юсупов Шухрат Абдурасулович

Научный руководитель:

АННОТАЦИЯ

Инфекция костей и суставов до сих пор является очень частым заболеванием среди детей. Не смотря на достигнутые успехи в области диагностики и лечения острого гематогенного остеомиелита, все же это заболевание представляет собой диагностическую и лечебную проблему не только для хирургов но и для педиатров, ввиду того, что клинические проявления остеомиелита у детей различны и зависят от многих факторов. В статье авторами дается подробная характеристика острого гематогенного остеомиелита, распространенность, клинические формы, особенность течения у детей и оптимальные методы диагностики и лечение.

Ключевые слова: острый гематогенный остеомиелит, дети, хирургическая инфекция.

Острый гематогенный остеомиелит (ОГО) остается актуальной проблемой детской хирургии и как одно из самых распространенных и тяжелых заболеваний детского возраста [1]. В структуре гнойно-септических заболеваний острый гематогенный остеомиелит составляет от 2,0% до 15,0% [3,7,19,22]. У новорожденных и детей первых месяцев жизни этот показатель значительно выше - 20,0 - 31,4% [4,10,20].

По данным ряда авторов заболеваемость ОГО составляет 5,1 ребенок на 100 000 детского населения [25,26]. На сегодняшний день несмотря на достигнутые успехи в области диагностике и лечения ОГО, все же сохраняется большое количество осложнений, а летальность составляет от 0,2 до 17,0% [12,16,23]. Переход в хроническую форму, по данным ряда авторов, отмечается у 1,7-60,0% больных [13,22,24]. У 3,2% - 53,7% детей наблюдаются ортопедические осложнения. [8,14].

Острый гематогенный остеомиелит – это гнойно-воспалительный процесс костной ткани, вызванный гноеродными микроорганизмами. Основными возбудителями острого гематогенного остеомиелита считаются штаммы стафилококка (около 80-90% от общего числа), различные грамотрицательные

диплококки, стрептококки, протей, синегнойная палочка. Это заболевание чаще развивается у мальчиков, чем у девочек. Поражаются преимущественно длинные трубчатые кости (80-85%), бедренная (35-40%), большеберцовая (30-32%) и плечевая (7-10%). При поражении длинных трубчатых костей различают следующие виды остеомиелита: метафизарный, эпифизарный, диафизарный, или же тотальный, поражающий диафиз и оба метафиза, остеомиелиты.[15].

У детей младшего возраста входными воротами инфекции являются пупочная ранка, различные кожные потертости и опрелости. У детей же более старшей возрастной категории входными воротами являются, как правило, хронические очаги инфекции такие как тонзиллит, кариес зубов, синуситы, раневая инфекция, гнойные заболевания мягких тканей (фурункул, панариций, абсцесс и т.д.). В результате действия предрасполагающих факторов, таких как, снижение общей реактивности организма и местного иммунитета, длительная гиперсенсibilизация, патогенная микрофлора поступает в кровоток, вызывая бактериемию и в дальнейшем достигает костного мозга, где и возникает первичное воспаление. Наиболее часто поражаются быстро растущие кости, имеющие хорошее кровоснабжение (метафизы длинных трубчатых костей: дистальный отдел бедренной кости, проксимальный отдел большеберцовой кости, проксимальный отдел плечевой кости и дистальный отдел лучевой кости)[27].

Клиническая картина ОГО многообразна и зависит от возраста ребенка, его реактивности, и локализации процесса. Клиническая картина ОГО у детей разных возрастных групп имеет свои особенности, что объясняется незрелостью как костной ткани, так и других систем организма. [22]

Различают следующие формы острого гематогенного остеомиелита
(По Т.П.Краснобаеву):

- местную (легкую)
- септико-пиемическую
- токсическую

При местной форме наблюдается более легкое начало и течение болезни, при этом местные симптомы преобладают над общими. Заболевание начинается с повышения температуры, которая как правило не высокая, местные признаки воспаления развиваются медленно, достигая максимума ко 2 недели от начала процесса. Если вовремя не вскрыть поднадкостничный абсцесс, происходит прорыв гноя в мягкие ткани с формированием межмышечной флегмоны. Вместе с этим отмечается улучшение состояния пациента, снижение температуры тела, и процесс переходит в хроническую форму.

При септико-пиемической форме ОГО, уже с первых часов от начала заболевания преобладают общие симптомы, такие как симптомы интоксикации, гипертермии, дегидратации, головная боль, потеря аппетита, нарушения показателей свертывающей системы крови в сторону гиперкоагуляции. На данном фоне проявляются и местные симптомы ОГО, такие как локализованные боли в пораженной конечности, вынужденное положение конечности, отсутствие активных и ограничение пассивных движений в конечности, нарастающий отек. Эти симптомы нарастают в течении 5-10 дней. На этой стадии существует опасность генерализации процесса за счет гематогенного метастазирования.

Токсическая (адинамическая) форма характеризуется молниеносным течением, при котором общие септические явления превалируют над местными, ведущие к гибели больного.

У детей течение острого гематогенного остеомиелита имеет свои особенности:

- 1) Острое начало с постепенным нарастающим ухудшением состояния в первые 3 дня болезни, и далее связаны с развитием сепсиса и септикопиемии;
- 2) Быстрое вовлечение в процесс смежных суставов;
- 3) Недостаточная информативность рутинных методов исследования для ранней диагностики (до 3 суток);
- 4) Высокий процент перехода в хроническую форму при поздней диагностике и неадекватном оперативном вмешательстве [11].

Диагностика ОГО осуществляется по классическому алгоритму диагностики, согласно которому в первую очередь проводят сбор анамнеза, объективное обследование больного, затем лабораторные и инструментальные методы диагностики [5].

Важная роль в диагностике отводится бактериоскопическому и бактериологическому методам исследования с определением количества микроорганизмов и чувствительности к антибиотикам. Так как, диагностические ошибки на этом этапе могут привести к недостаточной эффективности комплексного лечения, хронизации процесса или развитию генерализованных форм. [6,18]

Лечение ОГО базируется в трех направлениях:

1. Местное лечение, то есть хирургическая санация всех очагов воспаления;
2. Антибактериальная терапия с учетом вида патогенного микроорганизма;
3. Воздействие на макроорганизм, то есть коррекция нарушенного гомеостаза;

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ: (REFERENCES)

1. Абаев, Ю. К. Остеомиелит у недоношенных детей / Ю. К. Абаев, В. А.Кепеть, Н. И. Телятицкий // Детская хирургия. – 2008. – № 2. – С. 39-43;
2. Анализ лечения больных остеомиелитом / С. Л. Дручкова, О. П.Максимова, Е. И. Яцеева [и др.] // Остеомиелит у детей : тез. докл. Рос. симп. По детской хирургии с междунар. участием. – Ижевск, 2006 – Ч. 1. – С. 88-89.
3. Бушмелев, В. А. Острый гематогенный остеомиелит у детей : учеб. пособие. – Ижевск, 2004. – 100 с.
4. Бушмелев, В. А. Организация помощи больным острым гематогенным остеомиелитом в Удмуртской республике / В. А. Бушмелев, Н. С. Стрелков // Остеомиелит у детей : тез. докл. Рос. симп. по детской хирургии с междунар. участием. – Ижевск, 2006 – Ч. 1. – С. 39-41.
5. Грибкова, С. Ф. Клинико-статистический анализ и оценка состояния медицинской помощи детям с гематогенным остеомиелитом : автореф. дис. ...канд. мед. наук: 14.00.33 / Грибкова Светлана Федоровна. – Санкт-Петербург, 2005. – 23 с.
6. Домарев А.О. Диагностика и комплексное лечение метаэпифизарного остеомиелита у детей: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. М., 2008.
7. Исходы лечения острого гематогенного метаэпифизарного остеомиелита у детей раннего возраста / П. Н. Гребнев, А. П. Скворцов, М. Р. Гильмутдинов [и др.] // Практическая медицина. – 2009. – № 8(40)
8. Лечение острого гематогенного эпифизарного остеомиелита у новорожденных / О. Т. Оллабергенов, Н. Э. Эргашев, Р. И. Хамидов [и др.] // Актуальные проблемы хирургии, анестезиологии, реаниматологии : материалы науч.-практ. конф. – Ташкент, 2004. – С. 74.
9. Мусанова, Д. К. Эпифизарный остеомиелит у новорожденных / Д. К. Мусанова, Д. С. Кочкунов // Инновационные технологии в педиатрии и детской хирургии : материалы 9 Рос. конгр., 23-25 окт. – Москва, 2010. – С. 394-395.
10. Комплексное лечение острого гематогенного остеомиелита у детей С.В.Минаев, Р.А. Моторина, В.В. Лескин Хирургия, журнал им.Н.И. Пирогова, 2009 (8) с. 41
11. Опыт лечения острого гематогенного остеомиелита длинных трубчатых костей / Д. Г. Комаров, В. Л. Леонов, В. О. Малюков [и др.] //Остеомиелит у детей : тез. докл. Рос. симп. по детской хирургии с междунар.участием. – Ижевск, 2006 – Ч. 1. – С. 121-123.
12. Осложнения и летальность как основной показатель эффективности лечения детей с острым гематогенным остеомиелитом / Ю. А. Лобанов, Н. А.

- Цап,Е. Н. Нагорный [и др.] // Остеомиелит у детей : тез. докл. Рос. симп. по детской хирургии с междунар. участием. – Ижевск, 2006. – Ч. 1. – С.143-146.
13. Ортопедические последствия у детей, перенесших острый гематогенный остеомиелит / И. Ф. Ахтямов, М. Р. Гильмутдинов, А. П. Скворцов, [и др.] // Казанский медицинский журнал. – 2010. – Т. 91, № 1. – С. 32-35]
14. Острый и хронические остеомиелиты В.С.Деркачев, С.А. Алексеев, Ю.В. Осипов, учебно-методическое пособие Минск БГМУ 2020 с.6-10
15. Русак, П. С. Диагностика и хирургическое лечение острого гематогенного остеомиелита у детей // Хирургия детского возраста. – 2012 –№4(37). – С. 29-36.
16. Ранняя диагностика и методы лечения острого гематогенного остеомиелита у детей / А. Г. Момотов, Г. А. Литвинов, А. А. Момотов [и др.] //Остеомиелит у детей : тез. докл. Рос. симп. по детской хирургии с междунар.участием. – Ижевск, 2006. – Ч. 1. – С. 169 -171.
17. Стрелков, Н. С. Гематогенный остеомиелит у детей / Н. С. Стрелков, М. П. Разин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 160 с.: ил
18. Слесарев В.В. Патогенетическое обоснование профилактики хронизации гематогенного остеомиелита у детей: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. М., 2008.
19. Структура гнойно-воспалительных заболеваний у новорожденных / К. М. Мыкыев, Т. О. Омурбеков, Н. П. Свотина [и др.] // Шестая ежегодная Московская конференция «Гнойно-септические заболевания у детей»: сб.материалов. – Москва, 2010. – С. 125-126.)
20. Agarwal, A. Bone and Joint Infections in Children: Acute Hematogenous Osteomyelitis / A. Agarwal, A. N.Agarwal // Indian J Pediatr. – 2016. – Vol. 83, №8. –P. 817-24.)
21. Arnold, S. R. Changing patterns of acute hematogenous osteomyelitis and septic arthritis: emergence of community associated methicillin-resistant Staphylococcus aureus // J Pediatr Orthop. – 2006. – Vol. 26, № 6. – P.701-702.
22. Acute pediatric septic arthritis: a systematic review of literature and current controversies / Y. S. Tanwar, A. Jaiswal, S. Singh [et al.] // Pol. Orthop. Traumatol. – 2014. – Vol. 79. – P. 23-29.
23. Brischetto, A. A. Retrospective Case-Series of Children With Bone and Joint Infection From Northern Australia / A. Brischetto, G. Leung, C.S. Marshall // Medicine (Baltimore). – 2016. – Vol. 95, №8. – P. 2885.
24. Minaev S.V., Motorina R.A., Leskin V.V. Comprehensive treatment of acute hematogenous osteomyelitis in children. Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogo- va.. 2009; 8: 41–4. (in Russian)].

25. Ratnayake K., Davis A.J., Brown L., Young T.P. Pediatric acute osteomyelitis in the postvaccine, methicillinresistant Staphylococcus aureus era. Am. J. Emerg. Med.2015; 33(10): 1420–4. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2015.07.011> 4.
26. Pellise F., Aguirre M., Enriquez G., Asensio M., Gonzalez F. Role of echography in septic arthritis of the hip in the newborn. J. Cir. Pediatr. 1992; 5(4): 222–5.
27. Prokopova L.V., Aleksyuk K.P., Nikolaeva N.G., Bugaeva T.L. Metaepiphyseal osteomyelitis in children. Khirurgiya.1986; (8): 122–5. (in Russian)
28. Butolin E. G. et al. ROLE OF BIOMARKERS OF ORGANIC MATRIX OF BONE TISSUE IN CHRONIC HEMATOGENOUS OSTEOMYELITIS IN CHILDREN //European journal of molecular medicine. – 2022. – Т. 2. – №. 5.
29. ИСМАТОВА Д. Д., Ким О. В. МИНЕРАЛЬНЫЙ СОСТАВ И ОРГАНИЧЕСКИЙ МАТРИКС КОСТНОЙ ТКАНИ. – 2023.