

Западно-Казахстанский государственный медицинский
университет имени Марата Оспанова

ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ЭПИФИЗАРНОГО
ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА
БЕДРЕННОЙ КОСТИ ПУТЕМ
ВНУТРИСУСТАВНОГО ВВЕДЕНИЕ
АНТИБИОТИКОВ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ОТ 3 ДО
7 ЛЕТ

Выполнила: Кумарова А.Ж.
Проверила: Кошмаганбетова Г.К.

Актобе, 2018 год

Острый эпифизарный гематогенный остеомиелит

Остеомиелит — острое гнойное воспаление костного мозга, но практически всегда процесс распространяется на все морфологические структуры кости, т. е. развивается паностит. При этом нередко инфекция переходит и на окружающие мягкие ткани.

Острым гематогенным остеомиелитом заболевают преимущественно дети. По данным Т. П. Краснобаева, 75% случаев острого гематогенного остеомиелита приходится на детский возраст. Наиболее часто остеомиелит наблюдается у детей старше 5 лет. Мальчики заболевают в 2—3 раза чаще. Остеомиелитом поражаются в основном активные в росте длинные трубчатые кости (более 70%).

Актуальность

В общей структуре заболеваний органов опоры и движения острый эпифизарный гематогенный остеомиелит (ОЭГО) составляет до 6,5-7%. Несмотря на многообразие методов консервативного и оперативного лечения, наличие современных антибактериальных средств, до сих пор наблюдаются летальные исходы ОЭГО, составляя, по данным специализированных клиник, до 1,4%. Частота перехода ОЭГО в хронический колеблется от 5,5% до 40%. Более чем 10% больных, перенесших ОЭГО становятся инвалидами.

Цель исследования

Оценить эффективность внутрисуставного введения цефтриаксона по сравнению с гентамицином у детей в возрасте от 3 до 7 лет с острым эпифизарным гематогенным остеомиелитом бедренной кости в достижении выздоровления без перехода в хроническую форму (отсутствие появления секвестрации, подтвержденное рентгенографией и КТ, снижение лейкоцитов крови).

Дизайн исследования:

Рандомизированное контролируемое исследование, простое слепое исследование.

Способ формирования выборки:

Простая случайная выборка (номер выдается в приемном покое при экстренном поступлении, далее составляется список и при помощи генератора случайных цифр делается выборка).

В исследовании будут участвовать 70 детей с ОЭГО бедренной кости в возрасте от 3 до 7 лет:

I группа - внутрисуставное введение цефтриаксона - 35 детей.

II группа - внутрисуставное введение гентамицина - 35 детей.

Критерии включения

- ✓ Дети в возрасте от 3 до 7 лет;
- ✓ Больные поступающие в больницу в экстренном порядке;
- ✓ Больные с впервые выявленным ОЭГО бедренной кости (подтвержденные данными рентгенографии и КТ - расплавление ядра окостенения головки бедренной кости, расширение суставной щели, при пунктировании сустава получен гной)
- ✓ Лейкоцитоз крови не ниже $12,0 \cdot 10^9/\text{л}$, не выше $20,0 \cdot 10^9/\text{л}$.

Критерии исключения

- ✓ Дети в возрасте до 3 и старше 7 лет;
- ✓ Аллергическая реакция на цефтриаксон и гентамицин;
- ✓ Больные с хроническим эпифизарным гематогенным остеомиелитом бедренной кости (наличие секвестраций на рентгенографии и КТ);
- ✓ Больные с сопутствующими заболеваниями: болезни ЦНС, болезни ССС, болезни крови, онкологические заболевания, ревматизм.
- ✓ Больные с неуточненными суставными заболеваниями;
- ✓ Больные перенесшие туберкулез;
- ✓ Больные получившие травму бедренной кости в последние 2 года;
- ✓ Лейкоцитоз крови ниже $12,0 \cdot 10^9/\text{л}$, выше $20,0 \cdot 10^9/\text{л}$.

Этические аспекты

Данное исследование одобрено КЭ.

Было получено добровольное информативное согласие с полным разъяснением всех аспектов исследования у родителей или законных опекунов детей.

Исследовательский вопрос

Приводит ли к выздоровлению без перехода в хроническую форму (отсутствие появления секвестрации, подтвержденное рентгенографией и КТ, снижение лейкоцитов крови) внутрисуставное введение цефтриаксона по сравнению с гентамицином у детей в возрасте от 3 до 7 лет с острым эпифизарным гематогенным остеомиелитом бедренной кости?

PICO

P - дети в возрасте от 3 до 7 лет с ОЭГО бедренной кости

I - внутрисуставное введение цефтриаксона

C - внутрисуставное введение гентамицина

O - выздоровление без перехода в хроническую форму (отсутствие появления секвестрации, подтвержденное рентгенографией и КТ, снижение лейкоцитов крови)

Clindamycin vs. first-generation cephalosporins for acute osteoarticular infections of childhood-a prospective randomized controlled trial

[Peltola H1](#), [Pääkkönen M](#), [Kallio P](#), [Kallio MJ](#); [OM-SA Study Group](#).

Abstract

No sufficiently powered trial has examined two antimicrobials in acute osteoarticular infections of childhood. We conducted a prospective, multicentre, randomized trial in Finland, comparing clindamycin with first-generation cephalosporins.

Method

The age of patients ranged between 3 months and 15 years, and all cases were culture-positive. We assigned antibiotic treatment intravenously for the first 2-4 days, and continued oral treatment with clindamycin 40 mg/kg/24 h or first-generation cephalosporin 150 mg/kg/24 h in four doses. Surgery was kept to a minimum.

Result

Subsiding symptoms and signs and normalization of C-reactive protein (CRP) level were preconditions for the discontinuation of antimicrobials. The main outcome was full recovery without further antimicrobials because of an osteoarticular indication during 12 months after therapy. The intention-to-treat analysis comprised 252 children, 169 of whom were analysed per-protocol: 82 cases of osteomyelitis, 80 of septic arthritis, and seven of osteomyelitis-arthritis. *Staphylococcus aureus* strains (all methicillin-sensitive) caused 84% of the cases. Except for one non-serious sequela during convalescence in both groups, and two late infections caused by dissimilar agents in one child, all patients recovered. The entire courses (medians) of clindamycin and cephalosporin lasted for 23 and 24 days, respectively. CRP normalized in both groups in 9 days. The patients were discharged, on average, on day 10. Loose stools were reported less often (1%) in the clindamycin group than in the cephalosporin group (7%), but two clindamycin recipients developed rash.

Conclusion

Clindamycin or a first-generation cephalosporin, administered mostly orally, perform equally well in childhood osteoarticular infections, provided that high doses and administration four times daily are used. As most methicillin-resistant staphylococci remain clindamycin-sensitive, clindamycin remains an option instead of costly alternatives.

Дизайн исследования

Рандомизированное контролируемое исследование.

Способ формирования выборки: удобная выборка.

В исследовании участвовали 169 детей (82 детей с ОГО, 80 детей с септическим артритом, 7 детей с остеомиелит-артритом), разделенные на 2 группы (1 группа получала в/в клиндамицин, 2 группа получала в/в цефалоспорины 1-го поколения)

Критерии включения по статье:

✓ Дети в возрасте от 3 месяцев до 15 лет;

✓ Дети с острой остеоартикулярной инфекцией

✓ Больные в данными симптомами: лихорадка, болезненность, опухоль, местная гипертермия в области пораженной кости или области суставов без получения травмы.

Исследовательский вопрос

Приводит ли к выздоровлению (понижение уровня С-реактивного белка) внутривенное назначение клиндамицина по сравнению с цефалоспорином первого поколения у детей в возрасте от 3 месяцев до 15 лет с острой остеоартикулярной инфекцией?

PICOT

P - дети в возрасте от 3 месяцев до 15 лет с острой остеоартикулярной инфекцией

I - внутривенное введение клиндамицина

C - внутривенное введение цефалоспорины первого поколения

O - выздоровление (понижение уровня С-реактивного белка)

T – 23 и 24 дней

Список литературы

1. Krogstad, P. **Osteomyelitis and septic arthritis.** in: Feigin RD, Cherry JD (Eds.) *Pediatric infectious diseases, 6th edn.* 1. Saunders, Philadelphia, PA; 2009: 725–748
2. Dich, VQ, Nelson, JD, and Haltalin, KC. **Osteomyelitis in infants and children. A review of 163 cases.** *Am J Dis Child.* 1975; 129: 1273–1278
3. Syrogiannopoulos, GA and Nelson, JD. **Duration of antimicrobial therapy for acute suppurative osteoarticular infections.** *Lancet.* 1988; 1: 37–40
4. Toziano, RR, Roncoroni, JM, Lopardo, H et al. **Artritis infecciosa en el paciente pediatrico. Experiencia sobre 135 casos.** *Medicina Infantil.* 1993; 1: 64–71
5. Ross, JJ, Saltzman, CL, Carling, P, and Shapiro, DS. **Pneumococcal septic arthritis: review of 190 cases.** *Clin Infect Dis.* 2003; 36: 319–327
6. LeFrock, J and Ristuccia, A. **Teicoplanin in the treatment of bone and joint infections: an open study.** *J Infect Chemother.* 1999; 5: 32–39
7. Cole, WG, Dalziel, RE, and Leitz, S. **Treatment of acute osteomyelitis in childhood.** *J Bone Joint Surg.* 1982; 64B: 218–223
8. Zaki, A, Schreiber, EC, Weliky, I, Knill, JR, and Hubsher, JA. **Clinical pharmacology of oral cephradine.** *J Clin Pharmacol.* 1974; 14: 118–126
9. Feigin, RD, Pickering, LK, Anderson, D, Keeney, RE, and Schackleford, PG. **Clindamycin treatment of osteomyelitis and septic arthritis in children.** *Pediatrics.* 1975; 55: 213–223
10. Harik, NS and Smeltzer, MS. **Management of acute hematogenous osteomyelitis in children.** *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2010; 2: 175–181

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**

