

УДК 616.89-02-089

https://doi.org/10.33619/2414-2948/95/16

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ В КОМПЛЕКСЕ С ОЗОНОТЕРАПИЕЙ И ЛИМФОГЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЕЙ

©*Маматов А. М., Ошская межобластная детская клиническая больница,
г. Ош, Кыргызстан*

©*Жапаров К. А., Ошская межобластная детская клиническая больница,
г. Ош, Кыргызстан*

©*Анарбаев Н. А., Ошская межобластная детская клиническая больница,
г. Ош, Кыргызстан*

EFFECTIVENESS OF SURGICAL TREATMENT ACUTE HEMATOGENIC OSTEOMYELITIS CHILDREN IN THE COMPLEX WITH OZONE THERAPY AND LYMPHOGENIC TECHNOLOGY

©*Mamatov A., Osh Interregional Children's Clinical Hospital, Osh, Kyrgyzstan*

©*Zhaparov K., Osh Interregional Children's Clinical Hospital, Osh, Kyrgyzstan*

©*Anarbaev N., Osh Interregional Children's Clinical Hospital, Osh, Kyrgyzstan*

Аннотация. Представлены результаты оперативного лечения острого гематогенного остеомиелита у 96 детей в возрасте от 3 до 12 лет. Контрольную группу составили 52 больных у которых использовано традиционное оперативное лечение и в основную группу вошли 44 ребенка, которые оперированы по разработанному методу в комплексе с озонотерапией и использованием лимфогенной технологии. Переход в хроническую форму в контрольной группе составила 13,4%, а в основной 6,8%.

Abstract. The results of operative treatment of acute hematogenous osteomyelitis in 96 children aged from 3 to 12 years are presented. The control group consisted of 52 patients who had traditional surgical treatment and 44 children who were operated according to the developed method in combination with ozone therapy and the use of lymphogenous technology. Transition to the chronic form in the control group was 13.4%, and in the primary group 6.8%.

Ключевые слова: острый гематогенный остеомиелит, дети, диагностика, оперативное лечение, озонотерапия, лимфогенные технологии.

Keywords: acute hematogenous osteomyelitis, children, diagnostics, surgical treatment, ozone therapy, lymphogenous technologies.

Острый гематогенный остеомиелит (ОГО) одно из распространенных заболеваний детского возраста и по данным многих исследователей его удельный вес среди всех хирургических заболеваний колеблется в пределах 20–28% [1, 2] при котором наблюдается значительная частота диагностических ошибок как на догоспитальном этапе, так и на уровне стационара [3, 4]. Это обусловлено в большинстве случаев поздним поступлением в стационар, атипичностью течения заболевания и несовершенством методов диагностики. Антибиотикотерапия даже в комплексе с оперативным лечением [5], не всегда эффективна из-за высокого удельного веса антибиотикоустойчивых форм микобактерий. Идут разработки методов введения антибиотиков, чтобы повысить эффективность их применения. В этом плане заслуживает внимания прямой и непрямой лимфотропной методики их введения [2].

Цель работы — улучшить результаты лечения ОГО за счет совершенствования оперативного лечения и включения в комплекс лечения озонотерапии и лимфогенных технологий.

Материал и методы обследования

Под наблюдением находилось 96 детей с ОГО, которые были оперированы в хирургическом отделении Ошской межобластной детской клинической больницы. Из 96 больных мальчиков было 50, девочек — 46. Давность заболевания колебалась от 2 до 15 суток. С местной формой ОГО было 84, а септико-пиемической формой у 12 детей.

В обследовании больных детей учитывали анамнез заболевания, жалобы, результаты объективного обследования, лабораторных (общий анализ крови, лейкоцитарный индекс интоксикации, показатели иммунологической реактивности), использовали рентгенографию пораженной конечности в сопоставлении с здоровой (96 чел.), определение внутрикостного давления (88 чел.), остеомедулография (62 чел.) и магнитно-резонансную томографию (52 чел.), а также выполнили бактериологические исследования пунктата костно-мозгового канала при первой пункции и в процессе лечения.

В оперативном лечении использован два метода. У 52 больных операция выполнена по методу разработанной К. С. Ормонтаевым и Т. Ж. Султанбаевым [6]. Суть операции заключалась в том, что доступ при поражении большеберцовой кости был внутренний продольный, после обнажения пораженной кости делали перфоративные отверстия, через которые иглой Кассирского в момент операции и в послеоперационном периоде осуществляли промывание костномозгового канала физиологическим раствором хлорида натрия или растворами антибиотиков. Эти 52 больных составили контрольную группу.

У 44 детей выполнена операция по разработанному нами методу. Суть операции в том, что разрез кожи длиной 6–7 см выполнялся по передне-наружной поверхности голени, отступая на 4–5 см ниже бугристости и на 2 см к наружи от переднего края большеберцовой кости, рассекаем фасцию и тупым путем расслаиваем передне-большеберцовую мышцу на глубину до 2 см, затем косо подходили к наружной поверхности большеберцовой кости, вскрываем надкостницу и накладываем остеоперфорационные отверстия в шахматном порядке (до 3) и производим промывание костно-мозгового канала озонированным раствором хлорида натрия с концентрацией озона 4000 мкг/л или озонированной дистиллированной водой (концентрация озона 500 мкг/л). После промывания костномозгового канала, параллельно вскрытой надкостницей и перфоративным отверстием в кости помещали хлорвиниловый дренаж с боковыми отверстиями и через него в послеоперационном периоде 2–3 раза в сутки осуществляли орошение озонированными растворами с активной аспирацией. Промывание выполняли на протяжении 5–8 дней.

Результаты и их обсуждение

Традиционное оперативное вмешательство выполнено было у 52 больных детей с ОГО. По мере накопления клинического материала нами было выявлено ряд недостатков этого метода лечения: при применении этого метода при поражении большеберцовой кости при использовании внутренне-продольного доступа часто отличалось плохое заживление раны, возникновением нагноения с некрозом мягких тканей с последующим образованием дефектов кожи, требующих повторной операции. Эти осложнения имели место у 14 из 52 оперированных (26,9%). Несмотря на выполнение антибактериальной и инфузионной терапии, санации костномозгового канала, состояние больных улучшилось медленно и отмечено у многих переход в хроническую форму остеомиелита. Эти недостатки явились основанием для совершенствования операции и усиления комплекса медикаментозной терапии, чтобы улучшить результаты лечения. Для решения этой цели нами была

усовершенствована методика операции и кроме того у больных основной группы была использована непрямая антибиотиколимфотропная терапия по методике Ю. М. Левина [5] суть которой была в следующем: после предварительного лимфостаза путем наложения манжетки от аппарата Рива-Роччи до 30–40 мм рт. ст., в подкожную клетчатку голени по наружной ее поверхности вводили антибиотик в суточной дозе и лимфотропную смесь состоящей из лидазы 8–10 ед., тактивин 0,5 мл и новокаин 0,25% 5 мл, препараты вводили перманентно с интервалом в 1–2 минуты. При местной форме смесь вводили один раз в сутки, а при септикотемической 2 раза в сутки. Итоги по степени обсемененности микрофлоры в обеих группах представлены в Таблице 2. При анализе обсемененности установлено, что более быстрое снижение было у больных основной группы. Более выражены положительные сдвиги в клинической картине болезни также имели место в основной группе (Таблица 3, 4). Отмечены более выраженные положительные сдвиги и в показателях общего анализа крови (Таблица 4). Приведенные данные результатов лабораторных исследований показали, что применение озонированных растворов и лимфотропной антибиотикотерапии способствовало восстановлению эритропоза и снижению количества лейкоцитов и СОЭ и кроме того их применение способствовало улучшению течения местного раневого процесса (Таблица 5).

Таблица 1

ХАРАКТЕР МИКРОФЛОРЫ ПРИ ОГО (n-104)

Возбудитель	Контрольная группа		Основная группа	
	абс. ч.	%	абс. ч.	%
Стафилококк золотистый	15	28,8	15	34,1
Стафилококк эпидермальный	5	9,6	4	9,1
Стрептококк	9	17,3	7	15,9
Кишечная палочка	9	17,3	6	13,6
Протей	3	5,8	2	4,5
Стафилококк в ассоциациях	8	15,4	7	15,9
Стерильный посев	3	5,8	3	6,9
Всего	52	100,0	44	100,0

Таблица 2

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СТЕПЕНИ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ОБСЕМЕНЕННОСТИ КОСТНОМОЗГОВОГО ПУНКТАТА (в %)

Сроки исследования	Контрольная группа			Основная группа		
	высокая степень	средняя степень	слабая степень	высокая степень	средняя степень	слабая степень
До промывания	86,3	17,7	—	88,6	11,1	—
После промывания	51,4	32,4	—	24,1	18,5	—
Через сутки	22,5	18,2	11,4	—	12,8	18,2
Через 2 суток	18,4	21,5	18,3	—	—	12,8

Таблица 3

ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОНТРОЛЬНОЙ И ОСНОВНОЙ ГРУПП

Показатели	Контрольная n-52	Основная n-44	P-степень достоверности
Нормализация температуры, сутки	3,4±0,11	1,5±0,13	<0,01
Исчезновение отека и гиперемии, сутки	4,1±0,17	2,3±0,18	<0,05
Исчезновение болевого синдрома	1,5±0,13	1,8±0,12	>0,05

Таблица 4

ДИНАМИКА НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕГО АНАЛИЗА КРОВИ
 КОНТРОЛЬНОЙ И ОСНОВНОЙ ГРУПП

Показатели	Группы	Сроки обследования		
		при поступлении	7 сутки	при выписке
Эритроциты (1012/л)	1	3,93±	3,9±0,01	4,0±0,02
	2	3,92±	4,2±0,01	4,2±0,01
P		>0,05	<0,01	<0,01
Лейкоциты (109/л)	1	12,2±0,2	7,4±0,13	6,9±0,1
	2	12,8±0,8	6,1±0,15	5,1±0,2
P		>0,05	<0,05	<0,05
СОЭ, мм/ч	1	27,9±1,38	26,8±0,89	22,5±0,79
	2	30,7±1,54	22,7±0,71	18,9±0,44
P		>0,05	<0,05	<0,01

Примечание: 1 — контрольная группа; 2 — основная

Таблица 5

СРОКИ НОРМАЛИЗАЦИИ ТЕМПЕРАТУРЫ

Группа больных	Сутки от начала лечения				
	1–2	3–4	5–6	7–8	Свыше 9
Основная абс. ч.	62	43	20	—	—
%	51	38	11	—	—
Контрольная абс. ч.	—	—	16	22	12
%	—	—	27	46	27

Имелись различия и в сроках стационарного лечения, так в контрольной группе они составляли 22,1±0,51, а в основной — 18,2±0,89 койко-дней. Хорошим результатом считали исход лечения, когда отсутствовали жалобы, отмечалась стойкая ремиссия остеомиелитического процесса в течение 3-х лет, полное восстановление анатомии и функции конечности с активными движениями в суставах. В рентгенологической картине не отмечалось изменений в структуре костной ткани, анализы крови были без отклонений от нормы. Если в контрольной группе хорошие результаты получены у 55,8%, то в основной у 79,6%, неудовлетворительные в контрольной 13,4%, а в основной 6,8%. Различия эти достоверны. Таким образом, исследования показали, что улучшение лечения ОГО можно добиться при использовании усовершенствованного нами оперативного лечения в комплексе с применением озонированных растворов и лимфогенных технологий.

Выводы:

1. Применение традиционного метода лечения при ОГО не предотвращает переход ОГО в хроническую форму.

2. Использование усовершенствованного оперативного метода лечения ОГО в сочетании с применением озонированных растворов и лимфогенных технологий способствует улучшению ближайших и отдаленных результатов.

Список литературы:

1. Грона В. Н., Сопов Г. А., Веселый С. В., Буслаев А. И., Литовка В. К., Латышов К. В., Веселая В. С. Клинические проявления, диагностика и лечение острого гематогенного остеомиелита у детей // Здоровье ребенка. 2008. Т. 4. С. 13.

2. Ferroni A. Epidemiology and bacteriological diagnosis of paediatric acute osteoarticular

infections // Archives de Pediatrie: Organe Officiel de la Societe Francaise de Pediatrie. 2007. V. 14. P. S91-6. [https://doi.org/10.1016/s0929-693x\(07\)80041-8](https://doi.org/10.1016/s0929-693x(07)80041-8)

3. Габуния Г. М. К вопросу о ранней диагностике и лечении острого гематогенного остеомиелита в детском возрасте: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Тбилиси, 1970. 32 с.

4. Peltola H., Pääkkönen M., Kallio P., Kallio M. J. T., Clindamycin vs. first-generation cephalosporins for acute osteoarticular infections of childhood-a prospective quasi-randomized controlled trial // Clinical microbiology and infection. 2012. V. 18. №6. P. 582-589. <https://doi.org/10.1111/j.1469-0691.2011.03643.x>

5. Левин Ю. М., Буянов В. М., Данилов К. Ю., Баранов А. А. Лимфотропная антибиотикотерапия // Хирургия. 1987. Т. 1. С. 72-76.

6. Ормантаев К. С., Султанбаев Т. Ж. Внутрикостные промывания при остеомиелите у детей. Л.: Медицина, 1979. 175 с.

References:

1. Grona, V. N., Sopor, G. A., Veselyi, S. V., Buslaev, A. I., Litovka, V. K., Latyshov, K. V., & Veselaya, V. S. (2008). Klinicheskie proyavleniya, diagnostika i lechenie ostrogo gematogenno osteomielita u detei. *Zdorov'e rebenka*, 4, 13. (in Russian).

2. Ferroni, A. (2007). Epidemiology and bacteriological diagnosis of paediatric acute osteoarticular infections. *Archives de Pediatrie: Organe Officiel de la Societe Francaise de Pediatrie*, 14, S91-6. [https://doi.org/10.1016/s0929-693x\(07\)80041-8](https://doi.org/10.1016/s0929-693x(07)80041-8)

3. Gabuniya, G. M. (1970). K voprosu o rannei diagnostike i lechenii ostrogo gematogenno osteomielita v detskom vozraste: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Tbilisi. (in Russian).

4. Peltola, H., Pääkkönen, M., Kallio, P., Kallio, M. J. T., & OM-SA study group. (2012). Clindamycin vs. first-generation cephalosporins for acute osteoarticular infections of childhood-a prospective quasi-randomized controlled trial. *Clinical microbiology and infection*, 18(6), 582-589. <https://doi.org/10.1111/j.1469-0691.2011.03643.x>

5. Levin, Yu. M., Buyanov, V. M., Danilov, K. Yu., & Baranov, A. A. (1987). Limfotropnaya anti-biotikoterapiya. *Khirurgiya*, 1, 72-76. (in Russian).

6. Ormantayev, K. S., & Sultanbayev, T. Zh. (1979). Vnutrikostnye promyvaniya pri osteomielite u detei. Leningrad. (in Russian).

Работа поступила
в редакцию 31.08.2023 г.

Принята к публикации
08.09.2023 г.

Ссылка для цитирования:

Маматов А. М., Жапаров К. А., Анарбаев Н. А. Эффективность оперативного лечения острого гематогенного остеомиелита у детей в комплексе с озонотерапией и лимфогенной технологией // Бюллетень науки и практики. 2023. Т. 9. №10. С. 176-180. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/95/16>

Cite as (APA):

Mamatov, A., Zhaparov, K., & Anarbaev, N. (2023). Effectiveness of Surgical Treatment Acute Hematogenic Osteomyelitis Children in the Complex With Ozone Therapy and Lymphogenic Technology. *Bulletin of Science and Practice*, 9(10), 176-180. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/95/16>