

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

Руководитель: Маматов Алишер Мусаевич

Ординатор: Тыныбекова Барчынай

## *Определение:*

- *Острый гематогенный остеомиелит* - заболевание, характеризующееся острым воспалительным процессом, возникающим в результате проникновения возбудителей гнойной инфекции в кость по кровеносному руслу.

### **Клиническая картина:**

1. Лихорадка до 39,5 – 40,0 С
2. Боль выраженной интенсивности
3. Ограничение движений в пораженной конечности ...



## *Резюме:*

- 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 детей, 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%.*

# *Ключевые слова*

- *острый гематогенный остеомиелит, дети, диагностика, оперативное лечение, озонотерапия, лимфогенные технологии..*

# ***Введение.***

- ***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 [6,7].
- ***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 Ормонтаевым и Т.Ж. Султанбаевым [8]. 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 костно-мозгового канала физиологическим раствором хлорида натрия или растворами антибиотиков. Эти 52 больных составили контрольную группу. А у 44 детей выполнена операция по разработанному нами методу. Суть операции в том, что разрез кожи длиной 6-7см выполнялся по передне-наружной поверхности голени, отступая на 4-5см ниже бугристости и на 2см к наружи от переднего края большеберцовой кости, рассекаем фасцию и тупым путем расслаиваем передне-большеберцовую мышцу на глубину до 2см, затем косо подходили к наружной поверхности большеберцовой кости, вскрываем надкостницу и накладываем остеоперфорационные отверстия в шахматном порядке (до 3х) и производим промывание костно-мозгового канала озонированным раствором хлорида натрия с концентрацией озона 4000мкг/л или озонированной дистиллированной водой (концентрация озона 500мкг/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 Левина Ю.М. и соавт. [7] суть которой была в следующем: после предварительного лимфостаза путем наложения манжетки от аппарата Рива-Роччи до 30-40мм.рт.ст., в подкожную клетчатку голени по наружной ее поверхности вводили антибиотик в суточной дозе и лимфотропную смесь состоящей из лидазы 8-10ед., тактивин 0,5мл и новокаин 0,25%-5мл, 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

# Таблица 1 – Характер микрофлоры при ОГО

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 1 – Характер микрофлоры при ОГО

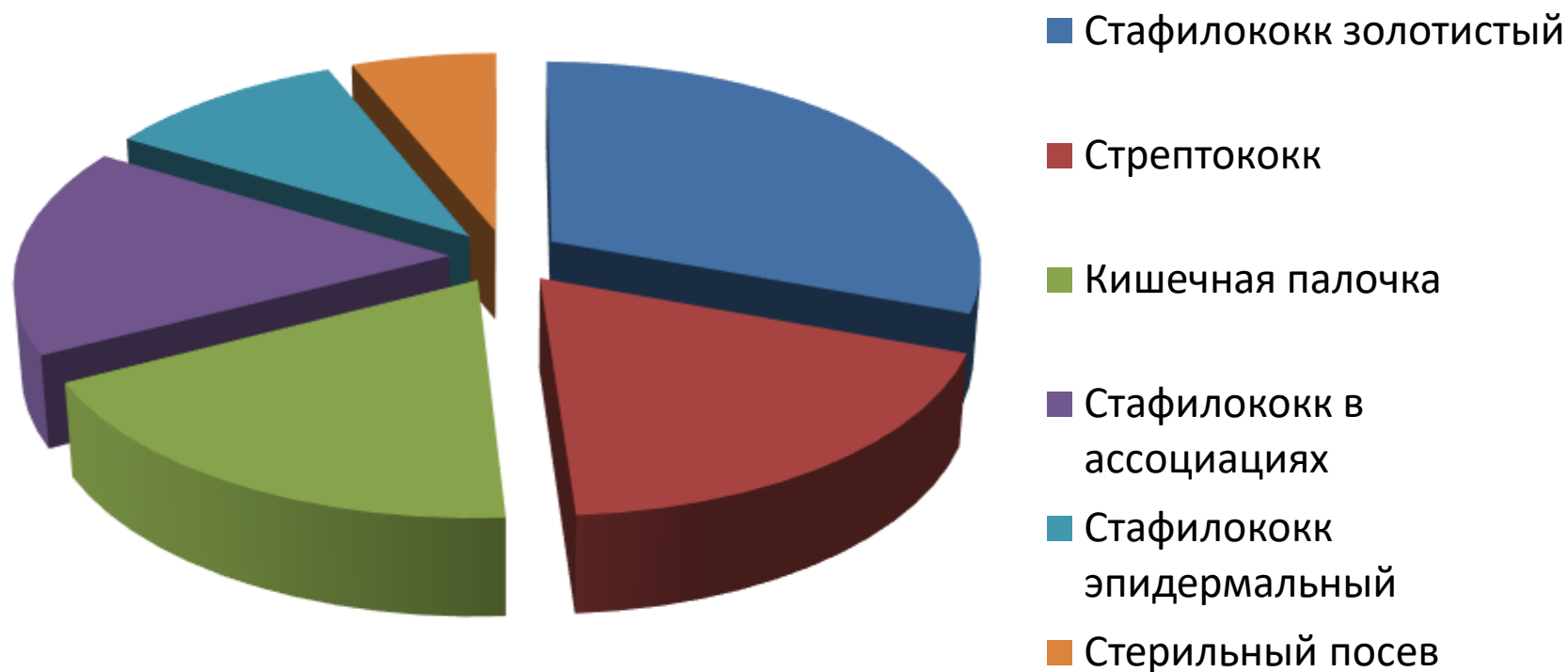
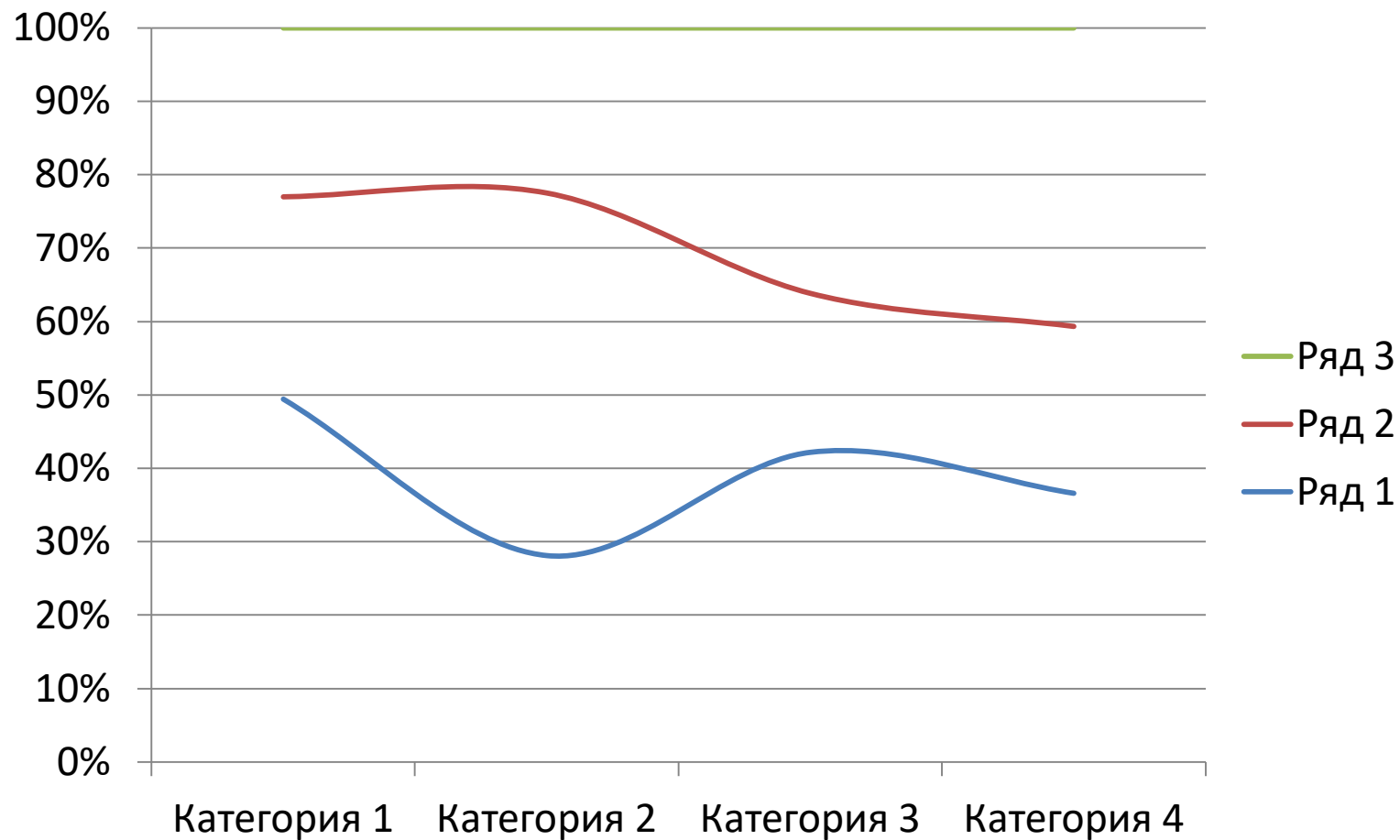


Таблица 2 - Сравнительная оценка степени бактериальной обсемененности костномозгового пунктата (в %)

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

*Сравнительная оценка степени бактериальной  
обсемененности костномозгового пунктата (в %)*



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 (табл. 3).  
 Таблица 3 - Основные клинические показатели контрольной и основной групп

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



Отмечены более выраженные положительные сдвиги и в показателях общего анализа крови (табл. 4).  
 Таблица 4 - Динамика некоторых показателей общего анализа крови контрольной и основной групп

Показатели	Группы <sup>х)</sup>	Сроки обследования		
		при поступлении	7 сутки	при выписке
Эритроциты ( $10^{12}/л$ )	1	$3,93 \pm$	$3,9 \pm 0,01$	$4,0 \pm 0,02$
	2	$3,92 \pm$	$4,2 \pm 0,01$	$4,2 \pm 0,01$
P		$>0,05$	$<0,01$	$<0,01$
Лейкоциты ( $10^9/л$ )	1	$12,2 \pm 0,2$	$7,4 \pm 0,13$	$6,9 \pm 0,1$
	2	$12,8 \pm 0,8$	$6,1 \pm 0,15$	$5,1 \pm 0,2$
P		$>0,05$	$<0,05$	$<0,05$
СОЭ, мм/ч	1	$27,9 \pm 1,38$	$26,8 \pm 0,89$	$22,5 \pm 0,79$
	2	$30,7 \pm 1,54$	$22,7 \pm 0,71$	$18,9 \pm 0,44$
P		$>0,05$	$<0,05$	$<0,01$

Приведенные данные результатов лабораторных исследований показали, что применение озонированных растворов и лимфотропной антибиотикотерапии способствовало восстановлению эритропоеза и снижению количества лейкоцитов и СОЭ и кроме того их применение способствовало улучшению течения местного раневого процесса (табл. 5).

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  $22,1 \pm 0,51$ , а в основной  $18,2 \pm 0,89$  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, наши 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.

# *Литературы*

- 1. Грона, В.Н. Клинические проявления, диагностика и лечение острого гематогенного остеомиелита у детей [Текст] В.Н. Грона, Г.А. Солов, С.В.Веселый // Здоровье ребенка.- 2008.- №4.- С. 13-14.
- 2. Ferroni, A. Epidemiology and bacteriological diagnosis of pediatric acute osteoarticular infections [Text] A. Ferroni // Arch. Pediatr.- 2017.- Vol. 14, #2.- P. 91-96.
- 3. Габуня, Г.М. Вопросы о ранней диагностике и лечении острого гематогенного остеомиелита в детском возрасте [Текст] Г.М. Габуня: Автореф. Дисс. Канд. Мед. Наук. Тбилиси.- 2010.- 20с.
- 4. Peltola, H. Clindamycin is first generation cephalosporins for acute osteoarticular infections of childhood a prospective quasi-randomized controlled trial [Text] H. Peltola, M. Paakkonen, P. Kallio //Clin. Microbiol. Infection.-2012.- Vol. 18, #6.- P. 582-589.
- 5. Левин, Ю.М. Лимфотропная антибиотикотерапия [Текст] Ю.М. Левин, В.М. Буянов, К.Ю. Данилов // Хирургия.- 2013.- 1987.- №3.- С. 72-75.