

**УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ МЕТОД ОСТЕОПЕРФОРАЦИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

**Мамышов А.Дж., Абдурахманов Н.С., Жумабаев А.Ж.,  
Суйунбаев Р.Т., Муратов К.К.**

Национальный госпиталь Министерства здравоохранения Кыргызской Республики  
Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Анализированы результаты оперативного лечения хронического остеомиелита у 106 больных сахарным диабетом. Комплексный метод лечения хронического остеомиелита у больных сахарным диабетом оказался более эффективным по сравнению с традиционными методами лечения, который позволил сократить рецидивы и средние сроки лечения в 2,5 раза.

**Ключевые слова:** хронический остеомиелит, сахарный диабет, оперативное лечение.

**КАНТ ДИАБЕТИ МЕНЕН ООРУГАН БЕЙТАПТАРДЫН ӨНӨКӨТ ОСТЕОМИЕЛИТИНДЕ ОСТЕОПЕРФОРАЦИЯНЫН ЖАКШЫРТЫЛГАН МЕТОДДОРУ**

**Мамышов А.Дж., Абдурахманов Н.С., Жумабаев А.Ж.,  
Суйунбаев Р.Т., Муратов К.К.**

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигине караштуу Улуттук госпиталь  
Бишкек, Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Кант диабети менен жабыркаган 106 оорудууларда өнөкөт остеомиелитин оперативдик дарылоо жыйынтыгы анализденген. Кант диабети менен ооруган өнөкөт остеомиелитин комплекстүү ыкма менен дарылоо кадимки дарылоого караганда кайталанууну кыскартып жана 2,5 эсеге орточо узактыгын кыскартуу менен кыйла натыйжалуу болгон.

**Негизги сөздөр:** өнөкөт остеомиелит, кант диабети, оперативдик дарылоо.

**IMPROVED METHODS OF OSTEOPERFORATION AT CHRONIC OSTEOMYELITIS IN PATIENTS WITH DIABETES**

**Mamyshov A.J., Abdurakhmanov N.S., Djumabaev A.J.,  
Sujunbaev R.T., Muratov K.K.**

National Hospital Ministry of Health  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Resume.** We analyze the results of surgical treatment of chronic osteomyelitis in 106 patients with diabetes. Comprehensive treatment of chronic osteomyelitis in patients with diabetes was more effective compared to traditional methods of treatment, which has reduced the average time of relapse and treatment in 2.5 times.

**Keywords:** chronic osteomyelitis, diabetes, surgical treatment.

**Введение.**

Проблема лечения хронического остеомиелита на сегодняшний день далека от своего решения. В зарубежной и отечественной литературе опубликовано множество работ, посвященных лечению этого заболевания. Продолжается поиск новых методов лечения, модифицируются различные вопросы обработки остеомиелитической полости и ее наполнения [3,8].

В связи с тем, что хроническим остеомиелитом чаще всего болеют сравнительно молодые люди в трудоспособном возрасте, проблема реабилитации этих больных является весьма актуальной [1,6].

Неудовлетворенность результатами лечения, высокий процент рецидивов при использовании традиционных методов лечения, а также повышение резистентности микрофлоры к антибиотикам создало значительные трудности в лечении хронических остеомиелитов.

Сахарный диабет является одной из актуальных проблем здравоохранения. Количество больных сахарным диабетом, по данным ВОЗ, в настоящее время в мире составляет более 150 млн. человек. Сахарный диабет - заболевание, характеризующееся значительными нарушениями обмена веществ, клинически проявляющееся в виде хронической гипергликемии, макро- и микроангиопатии, нейропатии, нефропатии [7].

В настоящее время проблема лечения хронического

гематогенного остеомиелита у лиц, страдающих сахарным диабетом, остается сложной и актуальной [7].

Развивающиеся на фоне сахарного диабета очаги остеомиелита часто существуют длительно, имеют склонность к прогрессированию и возникновению новых очагов [5].

Большая подверженность к инфекционно-воспалительным заболеваниям при сахарном диабете связана с поражением микроциркуляторного русла, нервов, снижением местного и общего иммунитета [6,9]. Развитие макро- и микроангиопатий, атония сосудов сопровождаются снижением объема кровотока в ткани, повышением вязкости крови, приводят к усилению агрегации эритроцитов, развитию тканевой гипоксии.

Очевидно, что трудности связанные с лечением хронического гематогенного остеомиелита обусловлены растущей антибиотико-резистентностью микроорганизмов к большинству лекарственных препаратов, изменением видового состава микрофлоры [2,3,6]. Кроме того, меняется иммунный статус населения [8], в том числе под влиянием самих микроорганизмов, что приводит к увеличению частоты генерализованных, хронических форм и рецидивов хронического гематогенного остеомиелита [4, 8].

**Целью настоящего исследования** является анализ результатов лечения больных хроническим гематогенным остеомиелитом у больных сахарным

диабетом.

### **Материал и методы исследования.**

С 1997 по 2012 годы в отделении гнойной хирургии клиники им. И.К. Ахунбаева НГ МЗ КР прооперировано 106 больных с хроническими остеомиелитами длинных трубчатых костей, у которых сопутствующим заболеванием являлся сахарный диабет. В нашем исследовании преобладали больные сахарным диабетом 2-го типа - 93 человека (87,7%), тогда как сахарный диабет 1-го типа наблюдался у 13-ти (12,3%) больных.

Наиболее часто остеомиелитический очаг локализовался в бедренной кости (45,2%) и большеберцовой кости (23,5%).

При поступлении больным проводились общеклинические исследования (общий анализ крови, мочи, биохимические показатели крови) и специальные методы обследования: рентгенография длинных трубчатых костей, фистулография в двух проекциях, при необходимости - рентген томографии костей, кроме того, обязательное микробиологическое исследование отделяемого из свищей. С помощью рентгенологического исследования выявили наличие в костной ткани репаративных процессов в виде периостальной реакции, проявляющейся утолщением и отслойкой надкостницы, изменение конфигурации и диаметра пораженных костей, деструктивных изменений, а также наличие секвестров в остеомиелитической полости. Рентгенконтрастные методы исследования позволили уточнить распространенность свищевых ходов в мягких тканях, в костях и объем патологической полости для рационального выбора оперативного доступа. Введенное контрастное вещество (йодолипол) позволяет точно определить размеры и форму полости, взаимное расположение свищевых ходов и выявить их связь с костным очагом.

### **Результаты и их обсуждение.**

У всех больных отделяемое свищевых ходов было подвергнуто микробиологическому исследованию. Производился посев гноя на микрофлору и определялась чувствительность микробов к антибиотикам.

Примерно в 75% случаев выявлен золотистый стафилококк, который чувствителен к линкомицину и гентамицину, и практически в 90% случаях устойчив к другим антибиотикам.

С целью предоперационной подготовки все поступившие больные с наличием свищей и обострений после определения чувствительности к антибиотикам получали антибактериальную терапию (линкомицин, гентамицин, ампициллин). Производилась санация свищевых ходов антисептическими растворами (3% перекиси водорода, фурацилин, 0,2% раствор хлоргексидина, трипсин, химотрипсин с 0,25% раствором новокаина). Больным назначался антистафилококковый анатоксин по схеме: метилурацил, оротат калия и витамины группы В, С. Через 5-7 дней после такой подготовки состояние больных заметно улучшалось, боли стихали, снижалась температура, уменьшался отек и гиперемия, значительно уменьшалось, а то и вообще прекращалось, отделяемое из свищей.

После предварительной предоперационной подготовки все больные были оперированы. В

предоперационном периоде мы добивались коррекции сахара простым инсулином и диетой.

Все больные были разделены на основную и контрольную группы. В основную группу вошли 34 (48,6%) больных, которым были произведены хирургические вмешательства с использованием оригинальной методики - остеоперфорации с расширенной санацией и дренированием гнойного очага с последующим лаважом костномозгового канала. В контрольную группу вошли 36 (51,4%) больных, которые были оперированы по другим методикам хирургического вмешательства.

У всех 34 (100,0%) больных основной группы метод оперативного лечения заключался в расширенной санации и широком дренировании гнойного очага с последующим лаважом костномозгового канала. На основании данных рентгенологического исследования, широким разрезом по межмышечным фасциальным футлярам обнажается трубчатая кость в зоне поражения, при этом вскрываются межмышечные и параосальные флегмоны. При наличии не вовлеченной в воспалительный процесс надкостницы, крестообразными разрезами длиной 2,5 см, на месте предполагаемой остеоперфорации обнажается участок пораженной кости. Производятся широкие перфорационные отверстия диаметром до 2 см на всём протяжении диафиза в количестве до 6 стандартным набором фрез хирургического коловорота. Тщательно извлекается содержимое костномозгового канала (обычно под большим давлением самостоятельно изливается гной и воспалительный костномозговой детрит). Следует следить, чтобы фрезные отверстия в компактном слое кости не были забиты сгустками крови и гнойным детритом.

Также следует отметить, что расстояния между отверстиями должны быть не менее 5 см во избежание нарушения кровообращения по Гаверсовым каналам, так как при меньшем промежутке наступает некроз кости в сегменте между перфорационными отверстиями, что увеличивает вероятность патологических переломов, секвестрации и хронизации процесса. На протяжении всего костномозгового канала через крайние остеоперфорационные отверстия проводится дренажная полихлорвиниловая трубка диаметром до 1 см со множественными боковыми отверстиями на ней диаметром до 0,6 см, которые располагаются как внутри костномозгового канала, так и вне его. Санируется пространство межмышечной флегмоны, проводится некроэктомия и удаление фибрина. Рана зашивается послойно от фасции до кожи наглухо герметизирующими швами. В послеоперационный период осуществляется лаваж костномозгового канала через дренажную трубку, которая выводится через отдельные проколы в коже вне операционной раны, налаживается проточно-промывная система.

Мы пришли к выводу, что данная полихлорвиниловая дренажная трубка одинаково хорошо дренирует как костномозговой канал, так и полость межмышечной флегмоны, так как сама перфорированная кость является элементом дренажа окружающих мягких тканей. Треугольные лоскуты надкостницы над остеоперфорациями самостоятельно вворачиваются

внутри, обеспечивая в последующем быструю репарацию перфорированного участка кости.

Сразу после операции больной орган в обязательном порядке иммобилизуется с захватом двух смежных суставов. При поражении бедра и голени конечность может быть уложена на шину Беллера с фиксацией суставов в физиологическом положении. Верхние конечности чаще всего иммобилизуются гипсовыми лонгетами также с захватом двух смежных суставов. В исключительных случаях при поражении плечевой кости, когда требуются частые перевязки, можно использовать косыночную повязку, но в последующем при улучшении местного процесса, конечность должна быть фиксирована гипсовой повязкой.

Эффективность местного лечения повышается при использовании проточно-промывной методики дренирования, которая способствует созданию в гнойной полости дозируемого разрежения, вызывающего отток тканевой жидкости вместе с токсическими продуктами воспаления и некроза. В качестве диализирующей жидкости использовались изотонические растворы с антибиотиками, раствор гипохлорида натрия, раствор фурацилина. При этом внутрикостный лаваж осуществляется постоянно или фракционно по 4-6 часов с равными интервалами. Показаниями к отмене лаважа являются улучшение общего состояния больного, устранение гипертермии, появление чистой диализирующей жидкости.

### **Выводы:**

Усовершенствованный метод остеоперфорации позволяет добиться эффективной санации гнойного очага и адекватного дренирования костномозгового канала.

Патологические переломы в основной группе не были отмечены ни в одном случае, наблюдалось уменьшение сроков лечения в стационаре. Разработанный способ остеоперфорации у больных сахарным диабетом оказался более эффективным по сравнению с традиционными методами лечения, который позволил сократить средние сроки лечения в 2,5 раза.

### **Литература:**

1. Айталиев Д.Э. Хирургическое лечение хронического остеомиелита // *Центрально-Азиатский медицинский журнал.* - 2003. - Т. IX (прил. 1). - С. 19-21.
2. Амирасланов Ю.А., Светухин А.М., Митиш В.А., Борисов И.В. Хирургическое лечение хронического остеомиелита длинных костей // *Хирургия.* - 2001. - № 8. - С. 30.
3. Борисов И.В. Антибактериальная терапия при остеомиелите // *Антибиотики и химиотерапия.* - 2003. - Т. 48, № 9. - С. 37-40.
4. Дьячкова Г.В. Компьютерно-томографическая семиотика костной деструкции при хроническом остеомиелите, развившемся после гематогенного // *Медицинская визуализация.* - 2008. - № 5. - С. 104-110.
5. Коваль А.Н. Гематогенный остеомиелит длинных трубчатых костей у лиц молодого возраста // *Вестник хирургии.* - 2008. - Т. 167, № 5. - С. 114-118.
6. Agaja S.B. Chronic osteomyelitis in Ilorin, Nigeria // *S. Afr. J. Surg.* - 2008. - Vol. 46, N. 4. - P. 116-118.
7. Beslekoev U.S., Fedoseev M.M., Anipchenko A.N. Restoration of limb long bone defects after gunshot osteomyelitis. // *Voen. Med. Zh.* - 2005. - Vol. 326, N. 6. - P. 19-21.
8. Bevin C.R., Inwards C.Y., Keller E.E. Surgical management of primary chronic osteomyelitis: a long-term retrospective analysis // *J. Oral. Maxillofac. Surg.* - 2008. - Vol. 66, N. 10. - P. 2073-2085.