

0,4%) пациентов сращение наступило через 2 месяцев и у 8 (34,8%) свыше 5,5 месяцев до 8 месяцев. У 2 (8,6%) больных с переломами нижней трети бедренной кости наблюдались умеренная контрактура коленного сустава. У 1 (4,3 %) больного было нагноение раны. После активной антибактериальной терапии, снятия швов, дренирования, перевязок и физиолечения, процесс был купирован. Результаты лечения прослежены в течение 1 года. У 20 (87%) пациентов достигнуты хорошие и у 3 (13%) удовлетворительные результаты.

**Заключение.** Результаты комбинированного внутреннего остеосинтеза бедренной кости показали, что оперативная техника безопасна, проста и надежна при правильном выполнении.

Достигается хорошая адаптация отломков и стабильность, что способствует улучшению естественных процессов сращения кости и обеспечивает функциональное послеоперационное восстановление.

### Литература

1. Котенко В.В., Руководство по остеосинтезу фиксаторами с памятью формы, г. Новокузнецк, 1996, 2, 1
2. Копысова В.А., Городилов В.П. и др., Материалы международной конференции травматологов-ортопедов, Тезисы докладов, Новосибирск, 2007 г.
3. Котенко В.В., Копысова В.А., Остеосинтез длинных трубчатых костей. "Актуальные вопросы медицины катастроф", г. Новокузнецк, 2008 Г.

## СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ РАНЕВОЙ ИНФЕКЦИИ

**Калиев А.К., Искаков Н.Ж., Смагулов А.М.**

*Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, кафедра хирургических болезней №1, г. Алматы, Республика Казахстан*

**Резюме.** Проведен анализ результатов лечения у 175 пациентов. Электрохимически активированный раствор нейтрального анолита оказывает выраженное бактерицидное и некролитическое действие, применение нейтрального анолита обеспечивает быструю ликвидацию гнойного отделяемого раны, уменьшает гиперемию и инфильтрацию вокруг раны. Применение препаратов цитокинов ("Беталеикин") с последующим применением раствора католита значительно стимулирует репаративные и ранозаживляющие процессы в ране. Комплексное же применение нейтрального анолита, препаратов цитокинов и католита существенно снижает средний показатель койко-дней.

**Резюме.** 175 пациентти дарылоо анализдеринин жыйынтыгы откорулгон электрохимиялык активдуу эритменин нейтралдуу анолиту бактерицилдик жана некролиттик жардам корсотуп, нейтралдык анолиту колдонуу прицдеген жараны тез аяктырып жаранын тегерегиндеги гиперемияны жна инфильтрацияны азайтат. Цитокин ("Баталеикин") преператтарян колдонуу кийинкиколит эритменин колдонууда бир далай репртильдик Жана жаракатта тез жандануу процессин стимулдантырат, комплекстуу нейтралдык анолиту, цитокин жна католит препарттарын комплекстуу колдонушу керебет-кундун орточо корсотмосун бир далай ылдыйлатат.

**Resume.** In this article analyze of treatment results of 175 patients was done. Electrochemical activate liquid of neutral anolit act frank bactericidal necrologic actions, and using of neutral anolit provide festinant liquidation of purulent discharge of wound, retract hyperemia and infiltration round wound. Using of preparation citocin ("Betaleicin") with follow-up using of catolit liquid greatly stimulate reparative and wound-healthing process in wound: Complex using of neutral anolit, preparation citocin and catolit greatly decrease middle ratio of bed-day.

Проблема лечения гнойных ран различного генеза относится к числу наиболее старых разделов медицины и, имея многовековую историю, до настоящего времени не потеряла своей значимости. Актуальность этой проблемы усугубляется тем, что, при всех успехах антибиотикотерапии и совершенствовании хирургической техники, не наблюдается заметной тенденции к уменьшению количества гнойно-воспалительных осложнений /1, 2, 3, 11/. Это связано с многочисленными широко известными факторами (увеличение количества операций, в том числе травматичных, рост количества микробных штаммов чрезвычайно устойчивых к антибактериальной терапии, внутрибольничная инфекция, снижение иммунологической резистентности организма и т.д.), которые как по отдельности, так и в совокупности приводят к неблагоприятному течению раневого процесса /3, 4, 5, 6/. На этом фоне общепринятые методы лечения зачастую оказываются малоэффективными и возникает настоятельная необходимость в их усовершенствовании, а также разработке новых методов и средств с использованием новейших научно-технических достижений /1, 8, 9, 11/.

В последние годы определённый оптимизм в борьбе с хирургической инфекцией связывают с появлением электрохимически активированных растворов (анолита нейтрального и католита) и препаратов цитокинов, в частности лекарственной формой рекомбинантного интерлейкина 1-бета человека - "Беталейкином" /8, 9, 10, 11/. Однако сведения, имеющиеся в доступной литературе, немногочисленны и нередко противоречивы, что, по-видимому, связано с новизной указанных средств и недостаточной их апробацией в клинической практике. Кроме того, мы не встретили данных по изучению эффективности совместного применения электрохимически активированных растворов и "Беталейкина" при местном лечении гнойных ран, что явилось целью настоящего исследования.

**Материалы и методы.** Собственные клинические наблюдения были проведены в отделении хирургических инфекций ЦГКБ г.

Алматы, отделения костно-гнойной хирургии ЦГКБ № 4 г. Алматы с 2005г. по 2010 г. В работе проанализированы данные обследования и лечения 175 больных с различными гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей в возрасте от 17 до 72 лет, среди них мужчины составляли - 57,1 %, женщины - 42,9 %. Больные были разделены на 2 группы: больным первой контрольной группы (52 больных) проводилось стандартное общепринятое лечение. В основной группе, состоящей из 123 больных, местное лечение гнойных ран осуществлялось с применением электрохимически активированных растворов (нейтрального анолита и католита) и иммуномодулятора "Беталейкина" по разработанному нами способу (приоритетная справка на заявленное изобретение № 2007/1085.1 от 22.08.2007г.). Сущность предлагаемой методики сводится к следующим основным моментам.

После вскрытия очага инфекции, эвакуации гноя, удаления некротических масс и предварительной санации 3% раствором перекиси водорода, в рану устанавливали марлевые тампоны, обильно смоченные электроактивированным раствором анолита (от 1-го до 3-х раз в сутки). При глубоких межмышечных флегмонах на дно ран устанавливались микроирригаторы или дренажные трубки, через которые вводился раствор анолита от 3-х до 5-ти раз в сутки, в зависимости от выраженности гнойно-некротического процесса. После отторжения некротических тканей и прекращения гнойного отделяемого, с целью иммунокоррекции и стимуляции репарации рану 1 раз в сутки орошали раствором "Беталейкина" в концентрации 10 нг/мл и закрывали стерильной повязкой до появления первых грануляций, в среднем 1-3 дня. После чего для стимуляции ранозаживляющих процессов, в рану устанавливали марлевые тампоны обильно смоченные раствором католита (3-5 раз в сутки).

Эффективность применения предлагаемого способа лечения гнойных ран оценивалась на основании следующих параметров: уровень бактериальной обсеменённости ран, цитология раневого процесса, сроки формиро-



тия грануляционной ткани и появления краевой эпителизации ран.

**Результаты и их обсуждение.** Результаты клинических наблюдений показали, что применение нейтрального анолита приводит к резкому уменьшению гнойного отделяемого в ране уже к концу первых суток лечения. При небольших размерах раны на 2-3 сутки полностью отторгаются некротические ткани, значительно уменьшается отек и инфильтрация окружающих тканей, появляется сочная грануляционная ткань. При обширных гнойных поражениях некротические ткани лизируются и отторгаются на 3-5 день. При этом у 85% больных количество микробов в 1 мл раневого экссудата уменьшалось на 4-5 порядков и было ниже критического уровня. На цитограммах на 2-3 день лечения резко уменьшались дистрофические и некротические изменения нейтрофилов, отмечалась выраженная активация фагоцитоза. В мазках-отпечатках раневого отделяемого снижалось общее количество микробных тел, преобладали внеклеточно расположенные микробы. После исчезновения гнойного отделяемого в рану укладывали салфетки смоченные раствором "Беталейкина" в концентрации 10 мг/мл 1 раз в сутки до появления грануляций (в среднем 1-3 суток), после чего несколько раз в течение суток рану обрабатывали электроактивированным раствором католита. При этом обычно, к 5-6 дню раны небольших размеров полностью заживали, у больных быстро нормализовалось общее состояние, улучшался сон и аппетит.

Наибольшее первоначальное бактерицидное действие нейтральный анолит оказывает на стафилококки и стрептококки, быстро снижая их количество в ране. На 3 сутки после операции и местного лечения, количество их составило: стрептококки -  $10^3$ , стафилококки -  $10^3$ , протей - , кишечная палочка - .

Возбудителем острой гнойной инфекции чаще всего был стафилококк (48,4%), грамотрицательная микрофлора (25,5%), стрептококковая флора (12,45%), ассоциации микроорганизмов (13,45%).

При определении pH гнойных ран с помощью универсальной индикаторной бумаги

"Albu PhanR" отмечено, что в первые сутки после операции реакция экссудата была кислой, в среднем  $5,95 \pm 0,4$  у больных обеих групп, что указывает на угнетение репаративных процессов. Местное применение электрохимически активированных растворов и препарата Интерлейкин-1 $\beta$  способствует уменьшению ацидоза в ране, и уже к 3-м суткам после начала лечения pH раны приближается к 7,0, а на 5-е сутки pH среды находится в пределах  $7,0 \pm 0,06$ , причём у пациентов контрольной группы этот показатель указанной величины не достигает даже к 11-м суткам лечения. Анализ клинических исследований показал, что количество гнойного отделяемого из ран у больных основной группы носило тенденцию к быстрому уменьшению в первые трое суток после операции. И уже к 4-5 суткам гнойные раны практически полностью очищались от гнойного экссудата. В контрольной группе больных гнойное отделяемое из ран сохранялось продолжительнее и наблюдалось в течение 10-11 суток, даже при наличии признаков заживления раны. У больных основной группы отмечалось появление грануляций и начало эпителизации в более ранние сроки, чем у больных контрольной группы, в среднем на 3-4 суток.

Исследования цитологического состава раневого отделяемого показало, что основным типом клеток в очаге воспаления являются нейтрофилы (около 90%), небольшую часть составляют лимфоциты (4,4%) и макрофаги (3,05%). Фибробласты в смывах находятся в крайне незначительном количестве. Местное применение "Беталейкина" оказало позитивные изменения клеточного состава раневого отделяемого. У больных уже на 3-и сутки после применения "Беталейкина" достоверно увеличивалось относительное количество лимфоцитов и макрофагов в раневом очаге по сравнению с исходными значениями.

В таблице №1 представлены сравнительные показатели сроков лечения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями стандартным методом и предлагаемой нами методикой.



**Результаты лечения гнойно-воспалительных заболеваний в зависимости от применяемых методов лечения.**

Наименование гнойно-воспалительных заболеваний	Сроки лечения стандартным методом, дни	Сроки лечения предлагаемым методом, дни	Эффективность, %
Гнойные раны травматического происхождения	16,1 ± 5,4	9,5 ± 1,2	41,0
Панариции	15,3 ± 4,9	8,3 ± 1,8	45,8
Флегмоны	16,9 ± 3,7	12,3 ± 3,2	27,2
Абсцессы	14,2 ± 3,5	7,1 ± 1,8	50,0
Фурункулы	12,6 ± 3,5	5,1 ± 1,8	59,5
Всего	15,02 ± 4,2	8,5 ± 1,9	43,4

Таким образом, как показали наши исследования комплексное лечение гнойных ран с использованием нейтрального анолита, католита и "Беталейкина" оказывает достоверное положительное влияние на течение гнойной раны. Метод значительно сокращает первую фазу течения гнойно-воспалительного процесса, обеспечивает более быстрый переход во вторую фазу и ускоряет процесс репарации раны.

Данная методика позволила сократить сроки лечения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями, по сравнению с традиционным методом, в 1,5 -2 раза.

**Литература:**

1. Ерюхин И.А. Инфекция в хирургии, старая проблема накануне нового тысячелетия // Вестник хирургии. - 1998. - № 1. - С. 85-91.
2. Гостищев В.К. Оперативная гнойная хирургия. Руководство для врачей. - М.; Медицина. -1996. - 416с.
3. Марютин П.В., Костюченко АЛ. Инфекция в хирургии. Надежда и реальность // Вестник хирургии. - 1998. - № 4. - С. 121 - 123.
4. Черешнев В.А., Циммерман Я.С., Морова А.А. Причины и последствия разрушения природной эко-

логической системы "макроорганизм - эндосимбионтные бактерии", выработанной в процессе эволюция и естественного отбора // Клини. мед.-2001.- № 9.-С. 4-8.

5. Воробьев А.А. Современные проблемы микробиологической безопасности // Вестн. Рос. АМН.-2002.- №10.- С.9-12.

6. Титов Л.П., Вотяков В.И., Кожемякин А.К., Мосина Л.И. Эволюция микробов и ее медицинское значение // Здоровоохранение.-2002.- № 8.-С.30-35.

7. Боброва Н.В., Земсков А.М., Высоцкая А.Т. Иммунокоррилирующая терапия гнойной инфекции мягких тканей // Хирургия. - 1991. - № 7. - С. 28 -31.

8. Варюшина Е.А. Анализ иммуностимулирующего действия ИЛ-1 бета при местном применении у человека: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. СПб., 1998. 20 с.

9. Девятков В.А. Применение в хирургии электрохимически активированных водных растворов и лекарственных средств на их основе // Врач.- 2000.- № 5. - с.30-31.

10. Девятков В.А., Петров С.В. Применение воды, активированной электрохимическим методом (обзор) // Хирургия.- 1998.- № 7.- с.61-63.

11. Гридин А.А., Применение электроактивированных водных растворов в лечении больных с гнойными ранами: Дисс. канд.мед. наук, 125 с. Воронеж 2005г.