

10. Чадаев А.П., Буткевич А.Ц., Савзян Г.Г. Гнойные заболевания пальцев и кисти. — М.: Геликон, 1996. — 148 с.
11. Bircher M.D., Hopkins J.S. Antibiotic-laden cement tubes in the treatment of bone and soft-tissue infection // Injury. — 1985. — Vol. 16, № 9. — P.607-609.
12. Stromberg B.V. Hand infections in the elderly // South. Med. J. — 1985. — Vol. 78, № 2. — P.157-158.
13. Kilgore E.S. Hand infections // J. Hand surg. — 1983. — Vol.8, № 5. — P.723-726.

© АФОНЬКИН В.Ю. — 2006

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛУПРОНИЦАЕМЫХ МЕМБРАН В ЛЕЧЕНИИ ЭНДОГЕННОЙ ТОКСЕМИИ ПРИ РАНЕВЫХ ПРОЦЕССАХ ЛОР-ОРГАНОВ

В.Ю. Афонькин

(Красноярская государственная медицинская академия, ректор — д.м.н., проф. И.П. Артюхов, кафедра ЛОР-болезней, зав. — д.м.н., проф. Г.И. Буренков)

Резюме. У 141 больного с риногенными гайморитами, мастоидитами, ранениями полых органов шеи и химическими ожогами пищевода в ранний послеоперационный и постожоговый периоды были использованы полупроницаемые мембраны. Предложенный метод способствовал устранению эндогенной токсемии, в среднем, к седьмому дню болезни, что на 5 дней раньше, чем при традиционной терапии. Полученные результаты свидетельствуют о преимуществе использования полупроницаемых мембран при лечении раневых процессов ЛОР-органов.

Ключевые слова. Полупроницаемая мембрана, раневой диализ, эндотоксемия.

Лечение раневых процессов остается одной из наиболее актуальных проблем в оториноларингологии. Особенности расположения ЛОР-органов не всегда дают возможность использовать общепринятые методы терапии. Так, например, лечение послеоперационных риногенных гайморитов требует пролонгированного воздействия лекарственных веществ непосредственно в очаге раны, однако доступ к нему значительно затруднен [7,10,11,13].

Давно известно, что тяжесть течения раневых процессов связана не только с воспалительной реакцией, но и с развитием эндогенной токсемии. За последние годы накопилось достаточно данных, свидетельствующих, что эндотоксемия при раневых процессах связана с накоплением в плазме полипептидов с малой и средней молекулярной массой. Образование этих веществ в ране приводит к активации протеолитических ферментов, лизису тканей и повышению содержания в крови токсических продуктов (мочевины, мочевой кислоты, креатинина) [5,9,3,12].

В последнее время, в лечении эндотоксемии используются различные методы местной детоксикации, которые способны разорвать сформировавшийся токсический порочный круг воспаления и уменьшить тяжесть заболевания [1,4,8].

Целью исследования явилось: улучшить результаты лечения раневых процессов ЛОР-органов за счет уменьшения явлений эндогенной интоксикации.

Материалы и методы

За период 2002-2005 гг. на базе ЛОР-отделения Красноярской краевой клинической больницы, ЛОР-отделения Городской клинической больницы № 20 и токсикологического отделения Городской клинической больницы № 6 нами проведено лечение 250 больных с различными раневыми процессами ЛОР-органов. Всем 250 больным проводилась общая детоксикационная инфузионная терапия, включающая введение растворов гемодеза, трисоля, ацесоля, физиологического раствора; антибактериальная, противовоспалительная, гормональная терапия, а также применение наркотических и ненаркотических анальгетиков.

В зависимости от методов местного лечения все больные были разделены на две группы. Исследуемая группа — 140, которым проводился местный трансмембранный раневой диализ и контрольная — 110 человек, которым проводилось традиционное местное лечение (введение или нанесение на раневые поверхности растворов диоксида

на, пенициллина, фурациллина и мазей «Левомеколь», «Метилурацил», «Тетрациклиновая»).

Оценка эффективности проводимого лечения эндогенной токсемии исследуемых больных проводилась по следующим критериям: уровню артериального давления (АД), частоте сердечных сокращений (ЧСС), частоте дыхания (ЧД), уровню лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) и концентрации молекул средней массы (МСМ) [2,6].

Статистическая обработка проводилась с помощью компьютерной программы Excel с вычислением средней арифметической, стандартного отклонения и стандартной ошибки. Достоверность результатов оценивалась по критериям Стьюдента, Фишера, Вилкоксона-Манн-Уитни и χ -квадрат.

Основой местного трансмембранного раневого диализа является стремление системы к термодинамическому равновесию и выравниванию концентрации растворов по обе стороны мембраны, управление осмотическими процессами в ране и диффузии веществ через полупроницаемую мембрану. В качестве полупроницаемой мембраны нами применялась целлюлозная пленка, используемая в пищевой промышленности и разрешенная к применению в медицине. Эти целлюлозные оболочки относятся к полупроницаемым мембранам с диаметром пор 2-4 нм. Такие мембраны биологически инертны, прочны и апирогенны. Эффективно стерилизуются в 1% растворе формалина в течение часа с последующим отмыванием в физиологическом растворе.

Емкости-диализаторы из целлюлозной оболочки с определенным перечнем лекарственных растворов помещались в послеоперационные раны при операциях на придаточных пазухах носа, сосцевидных отростках, в раны полых органов шеи и в просвет пищевода при химических ожогах.

Местный раневой диализ проводился ежедневно в течение 7-10 дней.

Растворы для диализа подбирались с учетом фаз раневого процесса. Так, в первую фазу раневого процесса применялись анестетики (лидокаин, тримекаин), антибиотики (пенициллин, канамицин, мономицин), антисептики (диоксидин, мирамистин), гормоны (дексаметазон, триамцинолон). В дальнейшем использовались препараты, улучшающие местные репаративные процессы, — аскорбиновая кислота, хонсурид. В качестве основы диализирующего раствора, для создания гипертонического раствора, применялись крупномолекулярные декстраны (полиглюкин, реополиглюкин).

Результаты и обсуждение

Проведена сравнительная оценка эффективности лечения эндогенной токсемии двух групп исследования.

Изучение основных показателей состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем, как индикаторов болевого синдрома и интоксикации, выявило, что применение местного трансмембранного раневого диализа

за приводило к нормализации АД, ЧСС и ЧДД при всех раневых процессах ($p < 0,001$). Применение раневого диализа нормализовало данные показатели на 5-7 дней раньше у всех больных исследуемой группы, чем в контроле ($p < 0,01$).

На фоне развития местного воспаления и эндогенной интоксикации, у исследуемых больных происходили изменения показателей белой крови. Комплексная оценка показателей развернутого анализа крови производилась с расчетом ЛИИ (табл. 1).

изучения концентрации МСМ представлены в таблице 2.

Динамическое исследование концентрации молекул средней массы показало, что применение раневого диализа предупреждало рост этого показателя, в отличие от контрольной группы. Ежесуточное снижение концентрации МСМ проходило почти в 2,5 раза интенсивнее, чем в группе больных, получавших традиционную терапию. Нормализация концентрации молекул средней массы наступила на 5 дней раньше, чем в контроле. Это свидетельствует о том, что раневой диализ является

Таблица 1

Динамика уровня лейкоцитарного индекса интоксикации у больных, получавших диализную и традиционную терапию

Дни	П/операционный риногенный гайморит (n=109)			П/операционный мастоидит (n=67)			Ранения полых органов шеи (n=27)			Химические ожоги пищевода (n=47)		
	1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10
Раневой диализ (n=140)	4,3±1,2*	2,3±1,1**	1,1±0,5***	5,0±0,8*	3,1±0,9*	0,9±0,7***	4,5±1,3**	1,9±1,1**	1,0±0,3*	5,1±0,6*	3,3±0,8***	1,1±0,6***
Традиционная терапия (n=109)	4,9±0,9	4,2±1,4	2,9±0,5	5,1±1,1	4,4±0,5	1,9±1,3	4,3±0,7	2,9±0,4	1,5±0,9	4,7±0,2	3,9±0,9	2,2±1,2

Примечание: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$ (по сравнению с контролем).

Снижение лейкоцитарного индекса интоксикации на пятый день болезни у больных исследуемой группы выявлялось отчетливее, чем у больных контрольной. Вероятно, это связано со способностью полупроницаемых мембран обеспечивать местную дегидратацию, уменьшать отек, восстанавливать питание тканей и удалять с поверхности ран токсические вещества. Использо-

ван эффективным способом местной детоксикации при различных раневых процессах ЛОР-органов.

На основании полученных данных, можно полагать, что непрерывная местная трансмембранная реабсорбция токсических веществ при различных патологических состояниях ЛОР-органов обеспечивает активную профилактику и лечение эндогенной токсемии. При-

Таблица 2

Динамика уровня молекул средней массы у больных, получавших диализную и традиционную терапию

Дни	П/операционный риногенный гайморит (n=109)			П/операционный мастоидит (n=67)			Ранения полых органов шеи (n=27)			Химические ожоги пищевода (n=47)		
	1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10
Раневой диализ (n=140)	0,388±0,022*	0,293±0,042**	0,241±0,015*	0,406±0,044***	0,312±0,049**	0,229±0,017**	0,365±0,023**	0,284±0,035***	0,249±0,013*	0,412±0,026**	0,281±0,038***	0,263±0,016***
Традиционная терапия (n=110)	0,409±0,019	0,362±0,034	0,297±0,025	0,379±0,051	0,344±0,035	0,289±0,013	0,396±0,037	0,303±0,024	0,278±0,019	0,407±0,012	0,361±0,029	0,292±0,022

Примечание: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$ (по сравнению с контролем).

вание раневого диализа обеспечивало нормализацию лейкоцитарного индекса интоксикации на 5 дней раньше, чем в группе сравнения.

Кроме изменения уровня ЛИИ, происходило повышение концентрации МСМ. Целью изучения концентрации МСМ являлось определение степени выраженности эндотоксемии и динамики ее снижения. Результаты

исследования показали, что применение полупроницаемых мембран способствует устранению эндотоксемии к седьмому дню заболевания, что значительно раньше, чем при традиционной терапии. Применение диализной терапии повышает эффективность лечения раневых процессов ЛОР-органов, что позволяет рекомендовать метод раневого диализа к широкому применению.