

Применение салфеток Колетекс-М при лечении острого гнойного одонтогенного периостита челюстей

Д.м.н., проф. С.Н. ФЕДОТОВ¹, А.Е. СУХАНОВ, д.м.н., проф. И.А. КРЫЛОВ

Koletex-M absorbent paper use in acute festering odontogenic periostitis treatment

S.N. FEDOTOV, A.E. SUKHANOV, I.A. KRYLOV

Кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии Северного государственного медицинского университета, Архангельск

Под наблюдением находились 150 пациентов с острым гнойным одонтогенным периоститом челюстей. У 75 из них в качестве дренирующего материала использованы полоски салфеток Колетекс-М, содержащие в качестве активных компонентов метронидазол, димексид и натрия альгинат. В контрольной группе применялись традиционные схемы лечения. Эффективность лечебного процесса оценивали по данным микробиологических и цитологических исследований. Установлено, что применение салфеток Колетекс-М способствует снижению обсемененности микроорганизмами послеоперационной раны. Через 3 сут выявляются клетки регенераторного ряда, что способствует более быстрому заживлению раны и сокращению сроков временной нетрудоспособности.

Ключевые слова: острый гнойный одонтогенный периостит, салфетки Колетекс-М.

150 patients with acute festering odontogenic periostitis were under observation. In 75 of them Koletex-M absorbent paper was used as draining material containing as active components metronidazole, dimexide and sodium alginate. In the control group of patients traditional schemes of treatment were used. Treatment process efficacy was estimated by microbiological and cytological studies. It was found that Koletex-M absorbent paper use reduced postoperative wound microbe semination. In 3 days the cells of regenerative series were found that led to speedy wound healing and reduction of temporary disability terms.

Key words: acute festering odontogenic periostitis, Koletex-M.

При лечении острых гнойных одонтогенных периоститов челюстей применяются разнообразные средства и материалы для дренирования послеоперационной раны [1, 2, 7, 8]. Оптимальны из них те, которые осуществляют механическую функцию дренирования и одновременно могут быть носителями разнообразных медикаментозных средств. При лечении воспалительных процессов в хирургической практике нашли применение салфетки типа «Колетекс-М», иммобилизованные различными лекарственными препаратами [3–6]. Однако в современной литературе мы не нашли сведений об использовании салфеток Колетекс-М для дренирования послеоперационной раны при остром гнойном одонтогенном периостите челюстей.

Известно, что салфетки Колетекс-М содержат активные компоненты: метронидазол, диметилсульфоксид (димексид) и натрия альгинат. Производные 5-нитроимидазола (метронидазол) обладают высокой активностью по отношению как к грамположительным, так и к грамотрицательным бактериям и простейшим, проявляют бактериостатическое или бактерицидное действие в дозозависимом режиме. Димексид оказывает солюбилизирующее, антисептическое действие, способствует проникновению препаратов вглубь тканей; натрия альгинат дает опосредованный иммуномодулирующий эффект и является депонителем данных препаратов [6, 9].

Целью данной работы — изучить эффективность применения салфеток Колетекс-М при острых гнойных одонтогенных периоститах челюстей по данным микробиологических и цитологических исследований.

Материал и методы

Под нашим наблюдением в МУЗ Стоматологическая поликлиника №1 Архангельска находились на лечении 150 пациентов с острым гнойным одонтогенным периоститом челюстей в возрасте от 16 до 55 лет. В основную группу (применение салфеток Колетекс-М) вошли 75 человек. Материалом для микробиологического и цитологического исследования являлось гнойное и гнойно-геморрагическое отделяемое раны сразу после вскрытия поднадкостничного абсцесса и через 3 сут с момента операции.

Данные исследований с использованием салфеток Колетекс-М сравнивали с результатами лечения больных по традиционной схеме: дренирование ран полосками из стерильной перчаточной резины и назначение общепринятых медикаментозных средств.

Материал для микробиологического исследования брали стерильным тампоном-аппликатором, входящим в набор универсальной питательной транспортной среды для аэробов и анаэробов (медицинское устройство Соран, производства компании «Соран ITALIA S.p.a», Италия). Качественный и количественный анализ микробной флоры производили на базе микробиологической лаборатории ГУЗ «Архангельская областная клиническая больница».

Верификацию возбудителей гнойных процессов осуществляли в соответствии с Приказом Минздрава СССР №535 от 22.04.85 «Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяе-

мых в клинико-диагностических лабораториях ЛПУ». Посев материала производили на 3 чашки Петри: для культивирования аэробных микроорганизмов использовали 5% кровяной агар (Blood agar base), для верификации патогенных грибов — среду Сабуро-агар, для анаэробных микроорганизмов — шоколадный агар и агар Шедлера. Все питательные среды — продукция кампании «Pronadisa» (Испания). Затем выделенные культуры помещали в тиогликолевую среду обогащения.

В дальнейшем материал повторно высевался на перечисленные питательные среды.

Для культивирования аэробных микроорганизмов чашки Петри помещали в лабораторный термостат Heraeus B20 (Япония), инкубировали в течение суток при температуре 37°C. Для выращивания анаэробных микроорганизмов чашки Петри помещали в Термостат лабораторный с анаэробной газовой CO₂-средой, модель МСО-17А1С (производитель «Sanyo Electric Co., Ltd», Япония), и инкубировали в течение 2 сут при температуре 37°C. Микроскопию мазка осуществляли после окраски препарата по Граму с помощью светового микроскопа Биолан (Россия). Верхний окуляр данного микроскопа (для микроскопии анаэробных микроорганизмов) имел увеличение ×10, нижний окуляр — ×40 (без иммерсионной среды), ×100 (с иммерсионной средой).

Материал для цитологического исследования брали в соответствии с Приказом Минздрава СССР от 19.06.86 №868 «О совершенствовании централизации клинических лабораторных исследований» с помощью хирургической гладилки методом мазка-соскоба из раны. После взятия мазка-соскоба из раны раневое отделяемое наносили на сухое стерильное предметное стекло ближе к короткой стороне, осторожно распределяли вторым предметным стеклом по поверхности, маркировали, давали высохнуть. В течение первых суток после взятия материал доставляли в цитологическую лабораторию ГУЗ «Архангельская областная клиническая больница». Цитологические препараты окрашивали по методу Романовского—Гимзы: высохший фиксированный мазок помещали в кювету с рабочим раствором красителя Романовского—Гимзы на 30 мин, затем подвергали промыванию и высушиванию. Подсчет клеток осуществляли методом «в поле зрения на 100 клеток». Окрашенные микропрепараты исследовали с помощью микроскопа Leitz Wetzlar (Германия).

Результаты и обсуждение

По данным микробиологического изучения отделяемого раны при остром гнойном одонтогенном периостите челюстей выявлены ассоциации различных видов микро-

организмов (табл. 1). Наиболее часто встречались сочетания 2 микроорганизмов — *Staphylococcus aureus* и *Bacteroides*, реже — 3 (*S. aureus*, *Streptococcus viridans*, *Bacteroides*) и 4 (*S. aureus*, *S. viridans*, *Bacteroides*, *Peptostreptococcus*, или *Peptococcus*).

У пациентов контрольной группы при традиционном лечении через 3 сут после операции высевалась монокультура *S. aureus* (22,67%), ассоциации 2 микроорганизмов (66,67%), ассоциации 3 (10,66%). В основной группе через 3 сут существенно возросла верификация микрофлоры в виде монокультуры (73,33%). Частота выявления ассоциаций составила 26,67%, т.е. наметилась положительная тенденция к нормализации микробного пейзажа раны.

Более подробно качественный и количественный состав микробного пейзажа ран у пациентов с острым гнойным одонтогенным периоститом челюстей приведен в табл. 2.

Как видно из табл. 2, наиболее часто при вскрытии гнойного очага встречались аэробные микроорганизмы (в 52,13%) случаев. Из этого ряда бактерий преимущественно высевались *S. viridans* (19,95%) и *S. aureus* (11,97%), реже — *S. salivarius* (7,97%), *S. pyogenes*, *S. epidermidis* (0,27%) и грибы вида *Candida albicans*, *Candida tropicalis* (3,99%),

Существенную долю составила и серия неспорообразующих анаэробных микроорганизмов — 47,87%. Бактерии вида *Bacteroides*, *Peptostreptococcus*, *Peptococcus* встречались в посевах достаточно часто (19,95, 15,95 и 11,97% соответственно).

Количественное содержание возбудителей в раневом отделяемом также изменялось. В частности, концентрация некоторых видов аэробных микроорганизмов в раневом отделяемом достигала критического уровня или превышала его. Наибольшим было количество бактериальных клеток *S. aureus* (10⁶ КОЕ/мл), *S. viridans* и *S. pyogenes* (10⁵ КОЕ/мл), количество остальных аэробных микроорганизмов было ниже критического уровня. Микробное же число неспорообразующих анаэробных микроорганизмов в 1 мл отделяемого составило 10⁶ КОЕ/мл, что превышало критический уровень — 10⁵ КОЕ/мл для остро протекающих воспалительных процессов.

Разнообразии микробной флоры при острых одонтогенных периоститах челюстей, значительную долю которой составляют анаэробные неспорообразующие бактерии, диктует необходимость использования лекарственных препаратов, содержащих производные 5-нитроимидазола [6, 9].

Через 3 сут в контрольной группе пациентов с острым одонтогенным периоститом челюстей по-прежнему преимущественно высевались *S. viridans* (24,81%), *S. aureus* (18,79%), *S. epidermidis* (6,02%). Не определялись при верификации на средах *S. salivarius*, *S. pyogenes*, *Candida albi-*

Таблица 1. Ассоциации микроорганизмов у пациентов с острым гнойным одонтогенным периоститом челюстей

Микробная флора послеоперационной раны	Контрольная и основная группы (1-е сутки после операции)		Контрольная группа (через 3 сут после операции)		Основная группа (через 3 сут после операции)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Монокультура	—	—	17	22,67	58	73,33
Ассоциации 2 микроорганизмов	75	50,00	50	66,67	17	26,67
Ассоциации 3 микроорганизмов	53	35,33	8	10,66	—	—
Ассоциации 4 микроорганизмов	22	14,67	—	—	—	—
Всего	150	100,00	75	100,0	75	100,0

Таблица 2. Микробный пейзаж ран у пациентов с острым гнойным одонтогенным периоститом челюстей

Возбудитель	Контрольная и основная группы (1-е сутки после операции)			Контрольная группа (через 3 сут после операции)			Основная группа (через 3 сут после операции)		
	частота встречаемости штаммов		концентрация возбудителя	частота встречаемости штаммов		концентрация возбудителя	частота встречаемости штаммов		концентрация возбудителя
	абс.	%	КОЕ/мл	абс.	%	КОЕ/мл	абс.	%	КОЕ/мл
Аэробные микроорганизмы:	196	52,13		66	49,62		44	51,16	
<i>S. aureus</i>	45	11,97	10 ⁶	25	18,79	10 ²	17	19,76	10 ²
<i>S. epidermidis</i>	1	0,27	10 ⁴	8	6,02	10 ²	2	2,33	10 ²
<i>S. viridans</i>	75	19,95	10 ⁵	33	24,81	10 ⁴	25	29,07	10 ²
<i>S. salivarius</i>	30	7,97	10 ⁴	—	—	—	—	—	—
<i>S. pyogenes</i>	15	3,99	10 ⁵	—	—	—	—	—	—
<i>Candida albicans</i>	15	3,99	10 ⁴	—	—	—	—	—	—
<i>Candida tropicalis</i>	15	3,99	10 ⁴	—	—	—	—	—	—
Анаэробные микроорганизмы:	180	47,87		67	50,38		42	48,84	
<i>Bacteroides</i>	75	19,95	10 ⁶	42	31,58	10 ⁴	32	37,21	10 ²
<i>Peptococcus</i>	45	11,97	10 ⁶	17	12,78	10 ⁴	10	11,63	10 ²
<i>Peptostreptococcus</i>	60	15,95	10 ⁶	8	6,02	10 ⁴	—	—	—
Всего	376	100,00		133	100,00		86	100,00	

cans, *Candida tropicalis* по отношению к предыдущему сроку исследования. Неспорообразующая группа анаэробов высевалась в 50,38% случаев одинаково часто. При этом отмечено, что концентрация микроорганизмов — как аэробов, так и анаэробов — в 1 мл раневого отделяемого в этот срок была на порядок ниже критического уровня — 10⁵ КОЕ/мл.

В основной группе через 3 сут после вскрытия гнойного очага частота высеваемости микроорганизмов несколько изменилась. Уменьшилась интенсивность верификации *S. viridans*, *Bacteroides*, *Peptococcus*. При посевах перестали выявляться бактерии вида *Peptostreptococcus*. Количество микробных клеток в 1 мл раневого отделяемого так же, как и в предыдущей группе, было существенно ниже (10² КОЕ/мл) критического уровня. Такая обсемененность раны, по данным А.В. Полякова (1988), при периостите челюстей не оказывает отрицательного воздействия на репаративные процессы в ране. Таким образом, при лечении больных с острым гнойным одонтогенным периоститом челюстей в случае использования для дренирования раны полосок из салфеток Колетекс-М и общепринятых медикаментозных препаратов отмечена положительная тенденция к снижению обсемененности раны микроорганизмами.

Наряду с микробным пейзажем раны при остром одонтогенном периостите челюстей мы исследовали динамику заживления послеоперационной раны по данным цитологических исследований. Сразу после вскрытия поднадкостничного абсцесса верифицировалась типичная цитологическая картина, характерная для обеих групп пациентов. Преимущественно выявлялись дегенеративно измененные сегментоядерные, палочкоядерные нейтрофилы, присутствовали макрофаги, лимфоциты, плазмочиты, моноциты и другие клетки.

Через 3 сут при традиционном лечении уменьшилось относительное количество сегментоядерных нейтрофилов — с 88,13±1,94 до 76,53±2,75%, палочкоядерных нейтрофилов — с 2,03±0,78 до 0,40±0,11%, базофилов — с 0,17±0,08 до 0%, эозинофилов — с 0,97±0,32 до 0,43±0,12%.

Снизилось процентное содержание лимфоцитов — с 15,70±1,76 до 4,03±0,38%, моноцитов — с 4,30±0,44 до 2,90±0,23%. Увеличилось относительное содержание макрофагов — с 0,67±0,24 до 0,90±0,16%, а также плазмочитов — с 0,13±0,18 до 0,37±0,05% (рис. 1, 2).

В основной группе (использование салфеток Колетекс-М) в этот срок также уменьшалось относительное содержание сегментоядерных нейтрофилов — с 92,65±0,81 до 77,85±2,39%, палочкоядерных нейтрофилов — с 2,3±0,72 до 0%, базофилов — с 0,15±0,07 до 0%, эозинофилов — с 1,00±0,29 до 0,03±0,005%. Снизилось относительное количество лимфоцитов — с 15,94±1,68 до 3,90±0,20%. Существенно увеличилось относительное содержание макрофагов — с 0,59±0,23 до 5,47±0,38%, моноцитов — с 4,18±0,43 до 4,29±0,23%, плазмочитов — с 0,18±0,17 до 1,35±0,26%. Помимо этого, на 3-и сутки ис-

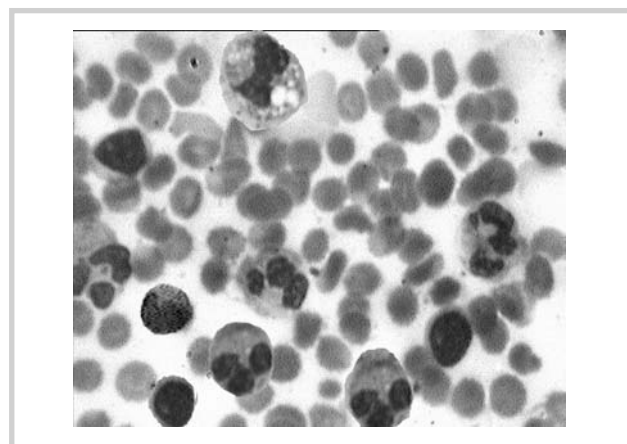


Рис. 1. Микрофотография мазка-соскоба раны после вскрытия острого гнойного одонтогенного периостита нижней челюсти (1-е сутки); контрольная группа.

В поле зрения преобладают сегментоядерные нейтрофилы с дегенеративными изменениями цитоплазмы; сбоку слева и снизу справа — лимфоциты, внизу слева — моноцит; окраска по Романовскому—Гимзе. Ув. 1000.

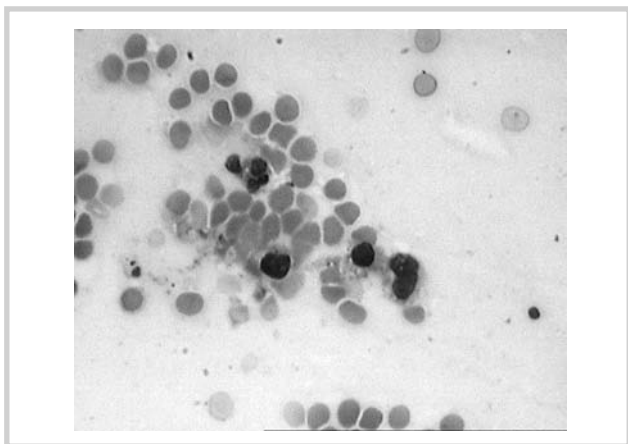


Рис. 2. Микрофотография мазка-соскоба раны после вскрытия острого гнойного одонтогенного периостита нижней челюсти (через 3 сут); контрольная группа.

Видно незначительное скопление сегментоядерных нейтрофилов с дегенеративными изменениями в цитоплазме, лимфоциты, внизу справа — малый лимфоцит; окраска по Романовскому—Гимзе. Ув.600.

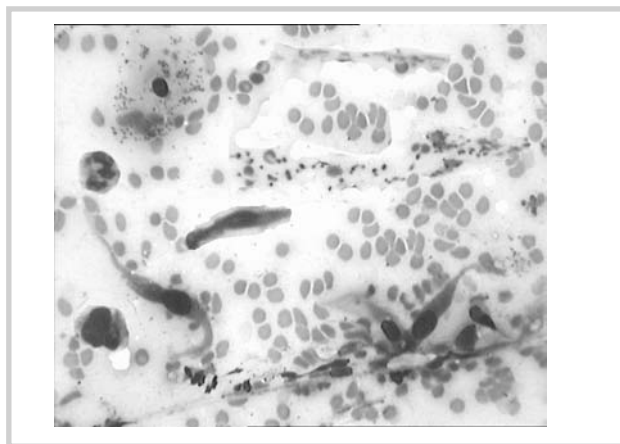


Рис. 4. Микрофотография мазка-соскоба раны после вскрытия острого гнойного одонтогенного периостита нижней челюсти (через 3 сут); основная группа.

Внизу справа и слева — фибробласты; в центре — фиброцит; вверху справа — эндотелиальные клетки кровеносных сосудов грануляционной ткани; вверху слева — эпителиальная клетка с микробной флорой, слева от центра — сегментоядерный нейтрофил и моноцит; окраска по Романовскому—Гимзе. Ув. 375.

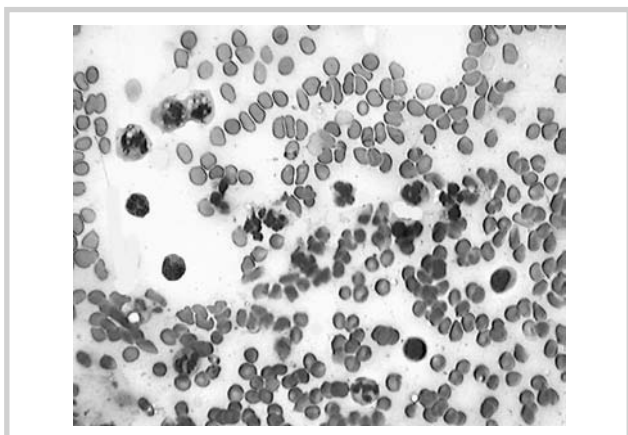


Рис. 3. Микрофотография мазка-соскоба раны после вскрытия острого гнойного одонтогенного периостита нижней челюсти (1-е сутки); основная группа.

Вверху слева и в центре — сегментоядерные нейтрофилы с дегенеративными изменениями в цитоплазме; внизу справа — лимфоциты; в центре слева — моноцит; окраска по Романовскому—Гимзе Ув. 375.

пользования салфеток Колетекс-М в ране появились фиброциты и фибробласты в количестве $0,18 \pm 0,09\%$, эндотелий сосудов грануляционной ткани, что свидетельствует о начале фазы регенерации (рис. 3, 4).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бажанов Н.Н.* Воспалительные заболевания челюстно-лицевой области. *Стоматология*. М: Медицина 1997;171—173.
2. *Бажукова Т.А., Поповцева О.Н., Кузнецова В.М. и др.* Этиологическая структура острой одонтогенной инфекции. Основные стоматологические заболевания, их лечение и профилактика на Европейском Севере. Сборник научных трудов. Л 1984;7—10.
3. *Епифанов М.В.* Салфетки Колетекс — новое средство для лечения гнойных ран. Актуальные проблемы гнойно-септической инфекции в догоспитальном звене медицинской службы Вооруженных сил. Материалы Всермейской научно-практической конференции. 1997;30—31.
4. *Луцевич Э.В. и др.* Современные раневые покрытия. М—Смоленск 1996;87.
5. *Никитин А.А., Мальченко Н.В., Карачунский Г.М., Титова Н.В.* Лечение гнойно-некротических процессов челюстно-лицевой области с применением новых перевязочных средств. Актуальные вопросы стоматологии, посвященные 120-летию со дня рождения А.И. Евдокимова. М 2003;98—99.
6. *Олтаржевская Н.Д., Коровина М.А., Савилова Л.Б.* Текстиль и медицина. Перевязочные материалы с пролонгированным лечебным действием. *Рос хим журн* 2002;66:1:133—141.
7. *Поляков А.В.* Микробиологическое исследование заживления экспериментальных гнойных ран. Сборник научных трудов. Под ред. А.Г. Шаргородского. Смоленск 1988;50—52.
7. *Робустова Т.Г.* Классификация и современное клиническое течение одонтогенных воспалительных заболеваний. Сборник трудов. М 2005;173—175.
8. *Ушаков Р.В., Царев В.Н., Дугаров Б.Д. и др.* Терапия воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области с использованием производных имидазола. *Стоматология*. М: Медицина 1992;31—33.