

Сравнительный анализ эффективности современных форм дренирующих сорбентов в местном лечении гнойных ран лица и шеи

Г.С.Кабисова

Российский государственный медицинский университет им. Н.И.Пирогова,
кафедра терапевтической стоматологии, Москва
(зав. кафедрой – доц. И.С.Копецкий)

Цель исследования – сравнение эффективности современных форм дренирующих сорбентов в местном лечении ран у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями лица и шеи. Исследование проводили в трех группах наблюдения (всего 156 человек). Выявлена наибольшая эффективность препаратов на основе частично сшитого поливинилового спирта. Установлено, что применение дренирующих сорбентов существенно увеличивает эффективность лечения: достигается ускорение процессов очищения, стимулируются регенераторные процессы, вследствие чего уменьшаются сроки лечения больных в стационаре.

Ключевые слова: дренирующие сорбенты, гнойные раны, абсцессы, флегмоны

Comparative analysis of efficiency of modern forms of sorbing agents in local treatment of septic wounds of face and neck

G.S.Kabisova

N.I.Pirogov Russian State Medical University, Department of Therapeutical Dentistry, Moscow
(Head of the Department – Assoc. Prof. I.S.Kopetskiy)

The purpose of this research was to compare efficiency of different modern sorbing agents in local treatment of septic wounds of face and neck. The research was conducted on three groups (156 patients). Sorbents based on partially cross-linked polyvinyl alcohol proved to be most efficient. The use of sorbing agents significantly improves efficiency of treatment: they help to achieve faster wound clearing and stimulate regeneration processes, thus reducing patients' admission time in hospital.

Key words: sorbing agents, septic wounds, abscesses, phlegmons

Проблема лечения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями лица и шеи остается актуальной и трудноразрешимой для современной медицины. В связи с внедрением в хирургическую практику технически сложных операций на костях лица, близостью ротовой полости, поздней обращаемостью больных за медицинской помощью, снижением иммунных сил организма у пациентов с длительным наличием очагов инфекции и хроническими заболеваниями, а также развитием антибиотикорезистентных штаммов патогенной микрофлоры в последние десятилетия наблюдается рост частоты и тяжести гнойных заболеваний лица и шеи [1, 2].

В связи с изложенным актуальность исследований, направленных на разработку методов лечения этих заболева-

ний, социально-экономическая значимость данных исследований очевидны. Традиционно ведущую роль в лечении больных с гнойными заболеваниями отводят хирургическому вмешательству [3]. В ряде случаев обширность поражения, локализация в области жизненно важных органов и на лице, наличие тяжелых сопутствующих заболеваний делают выполнение хирургической обработки ран затруднительным, и консервативная терапия остается методом выбора.

В последние годы одним из распространенных методов местного лечения ран стала сорбционно-аппликационная терапия [4, 5], основными преимуществами которой являются комплексное, многонаправленное воздействие на процесс очищения раны, создание микроклимата для регенеративных процессов, простота и доступность в проведении, отсутствие местного раздражающего воздействия и аллергических реакций.

Контактируя с раневым отделяемым, биологически активные сорбенты набухают, превращаясь в крупнозернистый гель. При этом за счет неионогенной природы и порошкообразной структуры полимерной основы, образующей при набухании сеть капилляров, обеспечиваются условия для

Для корреспонденции:

Кабисова Галина Сергеевна, ассистент кафедры терапевтической стоматологии Российского государственного медицинского университета им. Н.И.Пирогова

Адрес: 117997, Москва, ул. Островитянова, 1

Телефон: (495) 434-0500

E-mail: galkab@mail.ru

Статья поступила 21.02.2011 г., принята к печати 08.06.2011 г.

создания механизма капиллярного дренирования раны и пролонгированного необратимого оттока экссудата, микрофлоры и продуктов ее распада со дна раны в толщу сорбента. Оптимальный уровень сорбционной способности, а также осмотическая активность сорбентов вызывают, наряду с сорбционным очищением раны, купирование отека без каких-либо патологических воздействий на здоровые клетки грануляционной ткани и активизацию процесса микроциркуляции. Сорбенты стимулируют ангиогенез, необходимый для развития грануляционной ткани, обеспечивают нормальный пареообмен в ране и способствуют поддержанию в ней влажной среды. Это способствует усилению регенеративных процессов, предотвращает прилипание повязки и обеспечивает ее безболезненное удаление при перевязках.

Применяемые материалы на основе природных и синтетических полимеров, органических и неорганических соединений существенно различаются по своей структуре и свойствам [6].

Цель исследования – сравнение эффективности способов лечения гнойных ран челюстно-лицевой области с применением медицинских сорбентов на основе альгината кальция и частично сшитого поливинилового спирта.

Пациенты и методы

Нами проведено исследование эффективности различных дренирующих сорбентов и биологически активных композиций, основанное на наблюдении и лечении 156 больных с абсцессами и флегмонами лица и шеи, вскрытыми наружным доступом. Все больные были пациентами клиники челюстно-лицевой хирургии РГМУ, госпитализированными по экстренным показаниям. Возраст включенных в исследование пациентов – от 18 до 82 лет, из них мужчин – 96 человек (61,5%), женщин – 60 человек (38,5%).

Все больные были разделены на три группы наблюдения в зависимости от метода воздействия на гнойный очаг:

- 1-я группа (67 человек) – в комплексное лечение включали комбинацию сорбентов на основе частично сшитого поливинилового спирта: чистый сорбент и биологически активную композицию на его основе с иммобилизованным ферментом террилитином и антисептиком диоксидином. Согласно принципам патогенетического лечения, в первые 2–3 сут применяли сорбент с иммобилизованным ферментом и антисептиком, далее – чистый сорбент;

- 2-я группа (59 человек) – на всем протяжении первой фазы раневого процесса применяли раневую повязку на основе волокон альгината кальция;

- 3-я группа (30 человек) – контрольная, пациенты получали традиционное лечение без применения сорбентов.

Распределение больных в группах по полу, возрасту, тяжести состояния, локализации и распространенности воспалительного процесса, наличию сопутствующей патологии было примерно одинаковым. Клинико-лабораторные данные (увеличение лейкоцитарного индекса интоксикации, СОЭ и др.) во всех группах исследования указывали на наличие выраженного воспалительного процесса.

Лечение в двух основных и контрольной группах включало: хирургический метод – вскрытие гнойника, дренирование раны, иссечение некротизированных участков, эвакуа-

цию гнойного отделяемого; очищение раны антисептическими растворами; антибактериальную терапию; дезинтоксикационные мероприятия; при сопутствующей патологии – специализированное лечение, при необходимости – симптоматическое. В 1-й и 2-й группах местно применяли дренирующие сорбенты.

При оценке результатов лечения учитывали общие и местные клинические проявления гнойно-воспалительного процесса: состояние больных, температуру тела, интенсивность и динамику симптомов воспаления (гиперемия, отек и инфильтрацию краев раны; наличие и характер раневого отделяемого, некроза, фибриновых налетов и т.д.), сроки очищения раны от гнойно-некротических тканей, появления грануляций и начала эпителизации, скорость уменьшения площади раневой поверхности и сроки наложения вторичных швов. Кроме того, характер течения раневого процесса оценивали с помощью объективных методов контроля: бактериологических, цитологических и лабораторных исследований (определение уровня лейкоцитоза, ЛИИ, СОЭ).

Результаты исследования и их обсуждение

Проведенные исследования показали выраженную положительную динамику как местных, так и общих симптомов гнойно-воспалительного процесса в 1-й группе больных, где применяли полимерные сорбенты (табл. 1).

Сроки очищения ран от некрозов у пациентов 1-й группы также были короче, чем у больных в двух других группах. Высокую некротическую активность использованных для лечения лекарственных средств можно объяснить пролонгированным действием протеолитического фермента, иммобилизованного на сорбенте.

Показатели динамики местных симптомов у пациентов 2-й группы уступали аналогичным показателям в 1-й группе, но были значительно лучше, чем в группе контроля.

В 3-й (контрольной) группе, несмотря на заметное улучшение течения гнойно-воспалительного процесса, у больных длительное время сохранялись признаки интоксикации организма, обусловленные всасыванием токсинов и продуктов жизнедеятельности патогенных микроорганизмов. На продолжающийся воспалительный процесс указывали также данные клинико-лабораторных исследований. Таким образом, несмотря на отчетливую положительную динамику местных клинических проявлений, у больных в послеопера-

Таблица 1. Местный эффект лечения ран

Показатель	1-я группа	2-я группа	3-я группа (контрольная)
Сроки очищения ран от некрозов, сут	2,1 ± 0,12*	3,45 ± 0,21	5,32 ± 0,41
Сроки прекращения гнойной экссудации, сут	4,68 ± 0,31*	5,23 ± 0,14*	7,61 ± 0,23
Сроки появления грануляций в ране, сут	7,12 ± 0,09*	8,16 ± 0,41	11,24 ± 0,22
Сроки начала эпителизации раны, сут	8,24 ± 0,12	10,03 ± 0,26	12,03 ± 0,15
Сроки наложения вторичных швов, сут	10,07 ± 0,13	11,21 ± 0,04	14,08 ± 0,41
Скорость сокращения краев раны, %	10,23 ± 0,21*	9,84 ± 0,13*	6,58 ± 0,34
Сроки госпитализации, сут	13 ± 2,5*	14 ± 3,0	17 ± 2,6

* $p \leq 0,05$ относительно контрольной группы.

Таблица 2. Показатели СОЭ в исследованных группах

Группа	СОЭ, мм/час			
	при поступлении	1-е сутки	3-е сутки	7-е сутки
1-я группа	55,55 ± 2,28	51,12 ± 3,22	31,85 ± 3,21*	17,45 ± 1,29*
2-я группа	56,10 ± 3,27	51,32 ± 4,19	32,18 ± 2,21*	19,23 ± 0,34*
3-я группа (контрольная)	55,21 ± 3,52	49,16 ± 2,66	38,04 ± 2,21	36,07 ± 2,54*

* $p \leq 0,05$ относительно показателей при поступлении.

Таблица 3. Показатели ЛИИ в исследованных группах

Группа	Лейкоцитарный индекс интоксикации, усл. ед.			
	при поступлении	1-е сутки	3-е сутки	7-е сутки
1-я группа	2,99 ± 0,18	2,83 ± 0,14	2,04 ± 0,13	1,1 ± 0,09*
2-я группа	3,02 ± 0,17	2,89 ± 0,16	2,06 ± 0,11	1,11 ± 0,19*
3-я группа (контрольная)	3,12 ± 0,18	2,99 ± 0,31	2,48 ± 0,27	1,89 ± 0,24*

* $p \leq 0,05$ относительно показателей при поступлении.

ционном периоде сохранялись признаки гнойной интоксикации организма, что определяло необходимость активного применения дезинтоксикационных растворов, а также проведения мероприятий по повышению общей реактивности организма, его неспецифических защитных способностей.

Анализ данных лабораторного исследования. Всем пациентам провели общеклинический анализ крови при поступлении, в 1-е сутки и далее на 3-и и 7-е сутки после операции. Учитывали показатели, отражающие выраженность воспалительного процесса: уровень лейкоцитоза, СОЭ и ЛИИ (табл. 2, 3).

Из представленных в таблицах данных следует, что наиболее динамично гнойно-воспалительный процесс протекал в 1-й группе наблюдения. Во 2-й группе все показатели были лучше аналогичных в контрольной группе, что свидетельствовало об эффективности использованных сорбентов. Динамика снижения ЛИИ у больных 1-й и 2-й групп была также более выражена по сравнению с пациентами, которым проводили традиционное лечение (рисунок).

Как видно из представленного графика, наиболее выраженная тенденция к снижению уровня лейкоцитоза также была отмечена в группе исследования, где использовали сорбенты на полимерной основе.

Результаты количественных бактериологических исследований свидетельствовали о том, что для исходных посевов как в основной группе больных, так и в группах клинического сравнения была характерна высокая (107 микроорганизмов в 1 мл раневого отделяемого) микробная обсемененность ран (табл. 4).

Микробиологические тесты, проведенные на разных этапах лечения, подтверждали полученные клинические и лабораторные данные. Так, уровень суммарной микробной обсемененности раны в 1-й и 2-й группах был ниже критического (105 микроорганизмов в 1 мл раневого экссудата) уже к 5-м суткам, а в группе контроля – только к 7-м. У большинства больных в 1-й и 2-й группах к 7-м суткам определя-

лись микроорганизмы в незначительном количестве (102), а в 1-й группе в 30% случаев роста флоры обнаружено не было, в то время как в контрольной сохранялись концентрации 104 КОЕ/мл.

В ходе проведенного цитологического исследования динамики заживления гнойных ран челюстно-лицевой области было выявлено, что при использовании сорбентов ускоряется течение 1-й фазы раневого процесса: в контрольной группе на 7-е сутки преобладал процесс воспаления, в то время как в 1-й и 2-й группах четко определялись цитограммы регенераторного типа. Это выражалось в уменьшении на 3–7-е сутки количества нейтрофилов в ране, снижении к 5–7-м суткам количества дегенеративно измененных лейкоцитов, увеличении на всех этапах исследования фагоцитарной активности полиморфноядерных нейтрофилов и нарастании макрофагальной реакции к 3-м суткам. Одновременно у больных, получавших сорбционно-аппликационную терапию, было отмечено увеличение репаративной активности, что выражалось в росте числа полибластов и фибробластов в ране на 5-е и 7-е сутки лечения. Клинически к этому периоду раны выстилались грануляционной тканью. Указанные изменения были отмечены в 1-й и 2-й группах, однако при сравнении данных цитологического исследования наилучшими оказались результаты в 1-й группе, что подтверждалось также клиническими данными.

Проведенное исследование позволяет сравнивать результаты лечения гнойных ран с использованием различных

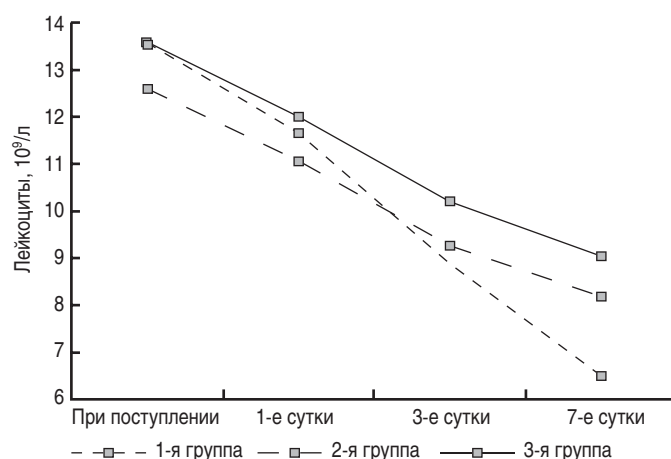


Рисунок. Динамика изменения количества лейкоцитов в крови пациентов исследованных групп.

Таблица 4. Показатели суммарной микробной обсемененности раневого экссудата больных в исследованных группах

Группа	Количество микроорганизмов, КОЕ/мл		
	1-е сутки	5-е сутки	7-е сутки
1-я группа	$(6,1 \pm 0,45) \times 10^7$	$(2,5 \pm 0,26) \times 10^3$ *	$(1,2 \pm 0,18) \times 10^2$
2-я группа	$(5,8 \pm 0,24) \times 10^7$	$(4,1 \pm 0,35) \times 10^4$	$(2,8 \pm 0,21) \times 10^2$
3-я группа (контрольная)	$(5,2 \pm 0,41) \times 10^7$	$(1,8 \pm 0,20) \times 10^5$	$(2,1 \pm 0,36) \times 10^4$

* $p \leq 0,05$ относительно контрольной группы.

сорбентов не только с контрольной группой, где сорбенты не применяли, но и, что особенно ценно, между собой.

Данные клинико-лабораторных, микробиологических и цитологических исследований свидетельствуют, что при лечении гнойных ран лица и шеи с применением дренирующих сорбентов достигается ускорение процессов очищения и регенерации раны. Эффективность использованных лекарственных средств обусловлена оптимальным соотношением, с одной стороны, сорбционных и дренажных свойств основы, а с другой – некролитических и противовоспалительных свойств включенных в их состав активных начал – ферментов и антисептиков.

Проведенное исследование свидетельствует о том, что в 1-й группе нормализация общих и местных симптомов воспаления происходила в наиболее короткие сроки. Во 2-й группе больных, где в местном лечении раны применяли сорбент на основе волокон альгината кальция, симптомы воспаления также были купированы быстрее, чем в контрольной группе, что можно объяснить уменьшением всасывания токсинов микроорганизмов из раны за счет постоянного дренирующего эффекта сорбентов. Однако при сравнении показателей 1-й и 2-й групп между собой была выявлена большая активность полимерных сорбентов.

Заключение

Таким образом, в результате сравнительного изучения биологически активных композиций, использованных в ле-

чении гнойных ран лица и шеи, выявлена наибольшая эффективность водонабухающих полимерных сорбентов, обеспечивающих активный механизм очищения ран за счет капиллярного дренирования. Это проявляется в активизации очищения гнойной раны, скорейшей нормализации основных лабораторных показателей крови, что позволяет уменьшить срок нахождения больного в стационаре, снизить степень гнойной интоксикации организма, ускорить процесс регенерации.

Литература

1. Ефименко И.А., Нуждин О.Н. Применение сорбционных материалов в комплексном лечении гнойных ран // Воен.-мед. журн. – 1998. – №7. – С.28–32.
2. Левенец А.А., Чучунов А.А. Одонтогенные флегмоны челюстно-лицевой области // Стоматология. – 2006. – №3. – С.26.
3. Мурадян И.А., Чекмарев А.А., Адамян Р.Г. Исследование биологически активных покрытий на основе коллагена // Бюл. эксперим. биол. и мед. – 1995. – №11. – С.529–531.
4. Богатов В.В., Бурова Н.М. Актуальность профилактики и лечения заболеваний челюстно-лицевой области. – В кн.: Технологии XXI века в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии: Мат-лы науч.-практ. конф. стоматологов и челюстно-лицевых хирургов Центрального федерального округа Российской Федерации с международным участием. – Тверь, 2008. – С.22–23.
5. Гайвороновская Т.В. Оптимизация лечения больных одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области: Автореф. дис. ... д.м.н. – Краснодар, 2008.
6. Адамян А.А., Добыш С.В., Глянцев С.П. Лечение гнойных ран Гелевином и биологически активными дренирующими сорбентами на их основе // Хирургия. – 1998. – №3. – С.28–30.

ИЗ ЖИЗНИ УНИВЕРСИТЕТА

Учебники и монографии

Левчук И.П., Третьяков Н.В. Медицина катастроф: Учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 240 с.

Учебное пособие соответствует учебной программе по медицине катастроф для студентов медицинских вузов. В нем представлены современные сведения об организации медицинского обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. В отдельных темах рассмотрены вопросы, которые посвящены организационной структуре и задачам Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и Всероссийской службы медицины катастроф; организации лечебно-эвакуационных, санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий в чрезвычайных ситуациях; медицинской и медико-психологической защите населения и спасателей; медицинскому снабжению учреждений и формирований службы медицины катастроф; оказанию медицинской помощи населению в вооруженных конфликтах и локальных войнах. Учебное пособие может использоваться преподавателями медицинских вузов для подготовки учебно-методической литературы и студентами для самостоятельной работы.