

2) важным фактором успеха является четкая разработка плана операции и наркоза;

3) сотрудничество с эндоскопической службой позволяет решить одну из труднейших задач обезболивания в челюстно-лицевой хирургии – задачу интубации трахеи.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ФЛЕГМОНАМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

*Е.В. Русанова, М.В. Нестерова, Г.Г. Фомичев, Н.В. Малыченко,
К.И. Савицкая*

МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского

Основной проблемой в лечении гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области является развитие осложнений, связанных с изменением видового и количественного состава микрофлоры гнойных ран [1, 2, 6, 8, 10, 12, 13]. По данным разных авторов [4, 12], возбудители одонтогенной инфекции в ране распределяются следующим образом: стафилококки – от 53,9 до 72,2%; стрептококки – от 3 до 20,8%; грамотрицательные микроорганизмы – от 1,4 до 35,5%; бактерии анаэробной неклостридиальной группы – в 48,9%; анаэробы – в 46,9%, аэробы – в 52,4%. Вопрос о детальном исследовании структуры микробного пейзажа в ране освещен в литературе недостаточно.

Одним из основных методов лечения гнойных ран у больных с одонтогенной инфекцией, наряду с хирургическим, является местное применение лекарственных веществ на мазевой основе. Общий недостаток использования различных мазей связан с гидрофобностью их основы, вследствие чего ухудшаются возможности очищения раны [3, 7, 11]. Исследования последних лет свидетельствуют о том, что новые перевязочные материалы – салфетки с антисептиками (метронидазол, димексид, мексидол) в сочетании с физиотерапевтическими факторами воздействия способствуют очищению ран в более ранние сроки [5, 7, 9, 13]. Однако в литературе не приводятся данные об объективизации результатов клинических наблюдений в комплексе с показателями обсемененности очага воспаления условно-патогенными микроорганизмами.

Целью настоящей работы работы явилась микробиологическая оценка эффективности применения различных методов лечения больных с флегмонами челюстно-лицевой области.

Первым этапом было проведение мониторинга основных возбудителей очага воспаления у больных с флегмонами челюстно-лицевой области, получавших медицинское пособие в МОНИКИ в период с 1996 по 2004 г. Затем был проведен анализ эффективности лечения больных с флегмонами челюстно-лицевой области с применением различных методик лечения.

Было обследовано 40 пациентов, которые составили четыре группы – по 10 человек в каждой.

В первую группу (контрольную) вошли больные, которым применялся традиционный метод лечения: с 4–5-го дня после хирургического вмешательства рану обрабатывали растворами антисептиков, назначали физиолечение (магнитотерапию, УВЧ, электро- и ультрафонофорез). Затем использовали повторные перевязки с мазями на гидрофильной основе (левосин, лево-меколь).

Вторую группу составили больные, в лечение которых было добавлено применение антисептических и антигипоксических салфеток Колетекс, являющихся носителями лекарственной основы (химический метод): с метронидазолом, димексидом и мексидолом.

Третью группу составили пациенты, в лечении которых, кроме хирургического вмешательства и антибактериальной терапии, вошло лазерное облучение воспалительного очага (физический метод).

В четвертую группу вошли больные, которым, кроме хирургического и антибактериального методов, применялась комбинированная методика: лазерное облучение воспалительного очага через салфетки Колетекс, а также облучение зоны каротидных синусов на стороне поражения (физико-химический метод).

Первичный забор материала во всех группах осуществляли после вскрытия и дренирования флегмон челюстно-лицевой области. Для получения проб раневого отделяемого использовали одноразовые стерильные контейнеры фирмы «Danies» (Италия). Весь материал передавался в микробиологическую лабораторию не позднее, чем через 2 часа с момента взятия. Повторный забор материала выполняли на 5–7-е сутки после операции.

Первичный посев отделяемого из раны осуществляли количественным методом на плотные и жидкие питательные среды: кровяной агар с 5% кровью барана, среды Эндо, Сабуро, желточно-солевой агар, а также тиогликолевая среда. Посевы инкубировали в термостате при температуре 35°C (аэробы и факультативные анаэробы) в течение 18–20 часов, а также в анаэроостате при температуре 35°C (анаэробы) в течение 48 часов. Степень обсемененности образца выражали в КОЕ/г. Процент обсемененности рассчитывался относительно проб с ростом.

Результаты ретроспективных микробиологических исследований раневого отделяемого больных с флегмонами челюстно-лицевой области за 1996–2004 гг. представлены в табл. 1.

**Мониторинг высеваемости микрофлоры очага воспаления
у больных с одонтогенными флегмонами
челюстно-лицевой области**

Условно-патогенные бактерии	Количество штаммов	Мониторинг возбудителей (от проб с ростом)			
		1996–2001 гг.		2002–2004 гг.	
		абс.	%	абс.	%
Всего проб с наличием роста	155	129		26	
Грамположительные кокки:	174	127	98,4	47	180,8
Стафилококки	68	53	41,0	15	57,6
<i>S. aureus</i>	8	6	4,6	2	7,7
CNS (Hly+)	5	0	0	5	19,2
<i>S. epidermidis</i>	2	2	1,5	0	0
<i>S. haemolyticus</i>	23	17	13,1	6	23,0
<i>Staphylococcus spp.</i>	30	28	21,7	2	7,7
Стрептококки	80	54	41,8	26	100,0
<i>S. rp.viridans</i>	46	32	24,8	14	53,8
<i>S. pyogenes</i>	4	3	2,3	1	3,8
<i>S. intermedius</i>	1	1	0,7	0	0
<i>S. rp. D</i>	22	13	10,0	9	34,6
<i>Streptococcus spp</i>	7	5	3,8	2	7,7
Энтерококки:	19	15	11,6	4	15,4
<i>E. faecium, zymogenes</i>	16	12	9,3	4	15,4
<i>Enterococcus spp</i>	3	3	2,3	0	0
<i>Micrococcus spp</i>	2	2	1,5	0	0
<i>Carynebacterium spp</i>	5	3	2,3	2	7,7
Грамотрицательные кокки:	6	5	3,8	1	3,8
<i>Neisseria spp</i>	2	2	1,5	0	0
<i>N. flava</i>	2	1	0,7	1	3,8
<i>B. catarhalis</i>	2	2	1,5	0	0
Грамотрицательные палочки:	18	17	13,1	1	3,8
<i>E. coli</i>	7	6	4,6	1	3,8
<i>K. oxytoca</i>	4	4	3,1	0	0
<i>E. aerogenes</i>	1	1	0,7	0	0
<i>S. marcescens</i>	2	2	1,5	0	0
<i>C. freundii</i>	1	1	0,7	0	0
<i>P. aeruginosa</i>	2	2	1,5	0	0
<i>A. baumannii</i>	1	1	0,7	0	0
Дрожжеподобные грибы (<i>Candida spp</i> , <i>C. albicans</i>)	6	6	4,6	0	0
Всего культур	197	155	120,1	49	188,5
Средняя обсемененность пробы		120,1		188,5	

Данные приведенной таблицы свидетельствуют о ведущей роли стрептококков в этиологии воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области (41,8–100%). Среди стрептококков доминировали *S. gr. viridans* (24,8–53,8%) и *S. группы D* (10,0–34,6%). Стафилококки высевались в 41,0–57,6%. Среди коагулазонегативных стафилококков (CNS) преобладали гемолитические формы – *S. haemolyticus* (13,1–23,0%). Грамотрицательные палочки составили 3,8–13,1%.

При проведении дополнительного исследования структуры микробного пейзажа установлено отсутствие роста в 40% наблюдений, преобладание монокультур в 58,1% и выделение 2–4-компонентных ассоциаций в 31,2%. Доминантами в монокультуре являлись *Streptococcus gr. D* (30%). В составе 2–4-компонентных ассоциаций преобладали грамположительные кокки: *S. gr. viridans*, *Streptococcus spp*, *S. gr. D* (100%) в сочетании с энтерококками и дрожжеподобными грибами; в 78% были выделены *S. gr. D* в концентрации 10^3 КОЕ/г. Золотистый стафилококк (*S. aureus*) выделялся в 11% проб в концентрации 10^8 КОЕ/г. В таком же количестве высевались анаэробные грамположительные кокки, но в концентрации 10^3 КОЕ/г.

Проведенное микробиологическое исследование раневого отделяемого в группах обследуемых (табл. 2) при поступлении выявило наличие роста в 70–90% наблюдений. Пробы с ростом были обсеменены преимущественно монокультурами (70%), на долю ассоциаций приходилось 10–20% проб.

Таблица 2

Структура микробного пейзажа при поступлении в клинику у больных с одонтогенными флегмонами

Группы	Число обследованных	Роста не обнаружено		Выявлен рост			
				в монокультурах		в ассоциациях	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
1-я (контроль)	10	3	30	7	70	-	-
2-я (Колетекс)	10	1	10	7	70	2	20
3-я (лазер)	10	2	20	7	70	1	10
4-я (лазер+Колетекс)	10	3	30	5	50	2	20
Всего	40	9	22,5	26	65	5	12,5

Анализ микробиологических посевов показал, что между группами обследованных не было обнаружено принципиальной разницы в показателях, зарегистрированных при поступлении. Это дает возможность провести оценку высеваемости микроорганизмов при поступлении.

Спектр выделенных условно-патогенных бактерий, обсеменявших пробы с наличием роста, характеризовался высеваемостью в 100% случаев грамположительных кокков, которые в 73,8% представлены стрептококками (табл. 3). Среди стрептококков наиболее часто встречались *S. гр. D* (48%) в концентрации 10^4 – 10^5 КОЕ/г. Стафилококки высевались в 28,5% проб в концентрации 10^3 – 10^5 КОЕ/г; среди них *S. aureus* встречался эпизодически (6% проб) в составе ассоциаций. Также в составе ассоциаций высевались и анаэробные кокки.

Таблица 3

Частота встречаемости микроорганизмов у больных (n=40) с одонтогенными флегмонами при поступлении

Микроорганизмы	Частота встречаемости (%)	Концентрация (КОЕ/г)
Стрептококки:	73,8	10^3 – 10^5
<i>S. гр. D</i>	48	10^4 – 10^5
<i>S. гр. Viridans</i>	25,8	10^3 – 10^5
Стафилококки всего:	28,5	10^3 – 10^5
Коагулазонегативные стафилококки (CNS)	22,5	10^3 – 10^4
<i>S. aureus</i>	6	10^4 – 10^5
<i>E. coli</i>	6	10^3
Анаэробные кокки	6	10^3

Таким образом, у каждого второго пациента с флегмоной челюстно-лицевой области из очага воспаления высевались стрептококки группы D в концентрации 10^4 – 10^5 КОЕ/г, а у каждого четвертого – стрептококки группы viridans или коагулазонегативные стафилококки в концентрации 10^3 – 10^5 КОЕ/г. Эти данные подтверждаются показателями уровня антител к антигенам стрептококка – стрептолизину-O (АСЛ-O): $325,0 \pm 48,8$ МЕ/мл при норме до 250 МЕ/мл, а также данными микробиологического мониторинга.

Полученные результаты сопоставимы с данными ряда авторов [4,12], которые свидетельствуют о ведущей роли грамположительных кокков в этиологии флегмон челюстно-лицевой области. Однако в нашем случае доминантами являются не стафилококки, а микроорганизмы рода *Streptococcus* (73,8%), являющиеся представителями нормоценоза или дисбиоза биотопа слизистой глотки (соответственно *S. гр. viridans*, *S. гр. D*).

В контрольной группе анализ микробиологического исследования раневого отделяемого после проведенного лечения показал, что число проб с отсутствием роста увеличилось на 20% (табл. 4). Частота встречаемости стрептококков снизилась на 11%, тогда как золотистый стафилококк по-прежнему высевался у одного больного, но в меньшей концентрации. У одного больного появилась кишечная палочка в концентрации 10^3 КОЕ/г.

Микробиологические исследования раневого отделяемого в группе пациентов, в комплекс лечебных мероприятий которых было включено применение антисептических салфеток Колетекс (2-я группа), выявили сокращение на 30% числа проб с ростом, причем микроорганизмы высевались только в монокультуре. Это снижение произошло за счет частоты встречаемости стрептококков. Следует также отметить уменьшение концентраций всех видов выделенных микроорганизмов.

Таблица 4

Структура микробного пейзажа и частота встречаемости микроорганизмов из раневого отделяемого

Показатели	Группы							
	1-я		2-я		3-я		4-я	
	%	КОЕ/г	%	КОЕ/г	%	КОЕ/г	%	КОЕ/г
До лечения								
Рост отсутствует	30		20		10		30	
Рост в монокультурах	70		70		70		50	
Рост в ассоциациях	-		10		20		20	
Стрептококки	71	10 ⁴ -10 ⁵	88		67		100	10 ³ -10 ⁵
S. gr. D	58	10 ⁴ -10 ⁵	50	10 ⁴ -10 ⁵	55	10 ³ -10 ⁴	57	10 ⁴ -10 ⁵
Стафилококки:	14	10 ⁵	25		55		28	10 ⁵
КНС	-		25	10 ⁴ -10 ⁵	44	10 ⁴ -10 ⁵	14	10 ⁵
S. aureus	14	10 ⁵	-		11		14	10 ⁵
E. coli	-	-	-	-	-	-	-	-
Анаэробные кокки	14	10 ³	-	-	-	-	-	-
После лечения								
Рост отсутствует	50		50		40		70	
Рост в монокультурах	50		50		60		30	
Рост в ассоциациях	-	-	-		-		-	
Стрептококки:	60	10 ³ -10 ⁴	60		50	10 ³ -10 ⁴	66	10 ³
S. gr. D	40	10 ⁴	20	10 ³ -10 ⁴	-	-	33	10 ³
S. gr. Viridans	20	10 ³ -10 ⁴	40	10 ⁴	50	10 ³ -10 ⁴	33	10 ³
Стафилококки:	20	10 ⁴	40	10 ⁴	50	10 ³ -10 ⁴	33	10 ³
КНС	-	-	40	10 ⁴	50	10 ³ -10 ⁴	33	10 ³
S. aureus	20	10 ⁴	-	-	-	-	-	-
E. coli	20	10 ³	-	-	-	-	-	-
Анаэробные кокки	-	-	-	-	-	-	-	-

Анализ микробиологического исследования раневого отделяемого в группе пациентов, у которых в комплекс лечебных мероприятий было включено применение лазерного воздействия (3-я группа), выявил, что количество проб с отсутствием роста уменьшилось на 30%, при этом рост в монокультурах снизился на 10%, ассоциации отсутствовали. Полностью элиминировали золотистый стафилококк и стрептококки группы D, но при этом на

39% возросла высеваемость *S. gr. viridans*. Концентрация выделенных микроорганизмов снизилась только на один порядок.

Микробиологическое исследование раневого отделяемого в группе пациентов, у которых в комплекс лечебных мероприятий было включено применение фотофореза Колетекс (4-я группа), показал, что количество проб с отсутствием роста возросло на 40%. Частота встречаемости стрептококков снизилась в 2,5 раза. При этом концентрация выделенных микроорганизмов снизилась на 2–3 порядка, а золотистый стафилококк элиминирован.

Оценивая микробиологическую эффективность использования различных методов в комплексе лечения пациентов с флегмонами челюстно-лицевой области, можно утверждать следующее:

- наиболее эффективным по микробиологическим показателям является применение фотофореза Колетекс. Это выражается в увеличении числа проб с отсутствием роста вследствие элиминации стрептококка как ведущего возбудителя, выделяемого в монокультуре и/или в составе ассоциаций, а также в существенном снижении концентрации выделенных микроорганизмов;
- меньшей эффективностью обладают методы с использованием лазера и Колетекса в отдельности. В этих случаях в равных пропорциях произошло снижение количества проб с ростом и элиминацией стрептококков;
- самой низкой микробиологической эффективностью отличается традиционный метод лечения – без применения лазерного облучения и салфеток Колетекс. Он характеризуется наименьшим снижением количества проб с наличием роста, наименьшей элиминацией стрептококков, а также появлением стафилококков и кишечной палочки в составе ассоциаций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агапов В.С., Пиминова И.А. // Образование, наука и практика в стоматологии / Сб. тр. II Всерос. науч.-практ. конф., 9–11 февр. 2005 г. – М., 2005. – С. 16–17.
2. Астафьева Р.Ф. Микробиологический мониторинг при контроле гнойно-септических процессов в хирургии / Автореф. дис. □ канд. мед. наук. – М., 2003.
3. Бажанов Н.Н., Лабазанов А.А. // ТОП-Мед. – 1997. – № 2. – С. 31–32.
4. Дяченко Ю.В. // Стоматология. – 1999. – № 2. – С. 25–27.
5. Никитин А.А., Василенко И.А. и др. // Тез. докл. VII междунар. конф. челюстно-лицевых хирургов и стоматологов. – СПб., 2001.
6. Никитин А.А., Савицкая К.И. и др. // Актуальные вопросы гнойной хирургии / Материалы областной юбилейной науч.-практич. конф., посвящ. 75-летию образования Московской области. – М., 2004. – С. 100–102.
7. Поздний А.Ю. Оптимизация регенерации гнойной раны челюстно-лицевой области с использованием лимфотропной терапии солкосерилом / Автореф. дис. □ канд. мед. наук. – Волгоград, 2000.
8. Солнцев А.М., Тимофеев А.А. Одонтогенные воспалительные заболевания. – Киев, 1989. – 232 с.

9. Стучилов В.А., Филатова Е.В. // Материалы VI международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов. – СПб., 2000. – С. 73.
10. Хмельницкий О.К., Белянин В.Л. и др. // Общие и частные вопросы воспаления и иммунитета / Сб. науч. тр. – Л., 1988. – С. 97-101.
11. Хохлов А.П., Абидов М.Т. и др. // Бюлл. экспер. биол. мед. – 2000. – Прилож. 3. – С. 24.
12. Шаргородский А.Г., Баженов С.М. и др. // Стоматология. – 1988. – № 3. – С. 17-19.
13. Culver D.H. // Amer. J. Med. – 1991. – V. 91. – Suppl. 3B. – P. 152-161.
14. Foco F., Imamovic E., Piranic H. // Med. Arch. – 2000. – V. 54, № 3. – P. 169-172.

КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ И ОСЛОЖНЕНИЯМИ ТРАВМЫ СРЕДНЕЙ ЗОНЫ ЛИЦА

*В.А. Стучилов, А.М. Сипкин, А.Ю. Рябов, Д.А. Никитин,
А.В. Ходоров, О.В. Заусова, И.В. Троянский
МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского*

Проведен анализ данных, составляющих результаты обследования и лечения 223 больных с последствиями и осложнениями травматических повреждений средней зоны лица (СЗЛ).

Основными причинами возникновения последствий и осложнений травматических повреждений в 207 (92,8%) наблюдениях явилась непосредственно черепно-челюстно-лицевая травма, в остальных 16 (7,2%) – ятрогенные факторы (последствия хирургических вмешательств по поводу травм СЗЛ). У 28 (12,5%) больных имела место тяжелая черепно-мозговая травма, у 32 (14,3%) – средней тяжести и у 44 (19,5%) – легкая.

Закрытый характер травмы СЗЛ отмечен у 120 (54,9%) больных, открытая непроникающая травма – у 60 (27,1%), открытая проникающая – у 31 (14,5%) и у 12 (5,5%) данные были неизвестны. По латерализации: правосторонних – 88 (39,7%), левосторонних – 122 (54,8%), двусторонних – 13 (5,5%).

Размеры дефектов и деформаций СЗЛ – лобной, лобно-носоглазничной составили: малые (до 10 мм) – у 142 (63,9%) больных; средние (до 30 мм) – у 67 (29,8%); обширные (более 60 мм, тотальные дефекты скуловой кости, верхней челюсти и др.) – у 14 (6,3%). По форме: простые – у 129 (57,9%) больных и сложные – у 94 (42,1%). Всем больным проведены реконструктивные операции по поводу дефектов СЗЛ.

По времени возникновения последствий и осложнений после травмы у больных выявлены: немедленные – в 89 (40,3%) случаях; отсроченные: ранние (до 2 недель) – в 69 (31%) и поздние (свыше 2 недель) – в 65 (28,7%) наблюдениях.

На основании представленного материала предложена клинко-топографическая классификация последствий и осложнений