

## Антиоксидантная терапия при неклостридиальной анаэробной инфекции мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи

М.А.ГУБИН, А.А.ОГАНЕСЯН, Н.Б.ГОВОРОВА

### Antioxidant therapy with anaerobic neklostridialnoy soft tissue infection maxillofacial region and neck

M.A.GUBIN, A.A.OGANESYAN, N.B.GOVOROVA

Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н.Бурденко

Белгородский государственный университет

Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа

Среди множества процессов нарушения метаболизма при гнойно-септических состояниях перво-степенное значение имеет, так называемая, свободнорадикальная патология [2, 3, 5]. Установлено, что у больных с неклостридиальной анаэробной инфекцией интенсивность процессов перексидного окисления липидов (ПОЛ) резко возрастает уже в первые часы бактериальной агрессии. Гипоксия, продукты деструкции тканей, микробы, антигены, антитела являются инициаторами повышения активности ПОЛ. Серьезным токсическим действием обладают конечные продукты ПОЛ: диеновые конъюгаты, малоновый диальдегид, гидроперекиси [3, 5]. Человеческий организм оснащен защитными механизмами, способными регулировать процессы ПОЛ. Эти биохимические системы функционируют по принципу обратной связи и составляют так называемую антиоксидантную систему (АО) организма. При гнойно-септических анаэробных инвазиях зачастую нарушается равновесие ПОЛ-АО в сторону преобладания ПОЛ.

Цель исследования - восстановление нарушенного баланса ПОЛ-АО, у больных с анаэробной неклостридиальной инфекцией мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи.

#### Материалы и методы

На базе отделений анестезиологии-реаниматологии №1 и челюстно-лицевой хирургии БОКБ в период с 2006 по 2008 гг. пролечено 18 больных с анаэробными неклостридиальными инфекциями челюстно-лицевой области (ЧЛО) и шеи, у которых в общепринятую программу обследования были включены исследования показателей ПОЛ, а в программу комплексного лечения – системная АО терапия. Все пациенты были мужчинами без грубой соматической патологии, их возраст варьировал от 32 до 52 лет. Сроки догоспитального периода составляли 3-6 суток. Контрольную группу составили 9 человек с анаэробными флегмонами головы и шеи, лечение которых проводили по традиционной общепринятой программе. По возрасту,

полу, длительности догоспитального периода группы были статистически сопоставимы.

Всем пациентам в первые часы после госпитализации и проведения предоперационной подготовки были выполнены оперативные вмешательства, заключающиеся в исчерпывающей ревизии всех вовлеченных в воспалительный процесс клетчаточных пространств, максимально возможно иссечении нежизнеспособных тканей, проведении мероприятий направленных профилактику послеоперационных осложнений.

Интраоперационно проводился забор биоматериала из раны для идентификации возбудителя и последующей направленной антибактериальной терапии. У 2 (11,1%) пациентов с контактным передним медиастинитом и у 6 (33,3%) пациентов с глубокими гнилостно-некротическими флегмонами шеи, с целью предупреждения развития острой дыхательной недостаточности, была проведена нижняя трахеостомия.

Всем пациентам проводилась комплексная инфузионно-трансфузионная терапия, основной целью которой являлась стабилизация показателей гомеостаза, детоксикация, коррекция гемодинамических отклонений.

Наряду с проведением рутинных лабораторных методов (определение показателей клеточного состава крови), проводили специальные исследования, направленные на оценку состояния гемодинамики, обменных процессов, иммунитета и т. д.

Состояние активности ПОЛ и АО оценивали методом индуцированной хемилюминесценции с определением показателей (светосуммы, максимальной интенсивности сигнала, тангенса угла максимального убывания сигнала) позволяющих оценить динамику развития заболевания и результаты проводимого лечения, состояние и функциональные возможности органов и систем. Содержание малонового диальдегида (МДА) определяли по методу M.Uchiyama и M.Michara (1978); содержание диеновых конъюгатов (ДК)- по методу И.Д.Стальной (1977).

Таблица 1

*Динамика показателей конечных продуктов ПОЛ у больных исследуемых групп*

Конечные продукты ПОЛ	ДК, нМоль/мл		МДА, нМоль/мл	
	Осн.	Контр.	Осн.	Контр.
1-е сутки	7,4	9,4	9,7	9,5
2-е сутки	5,2	8,3	8,2	9,7
3-и сутки	5,4	11,3	6,5	12,5
4-е сутки	5,8	12,4	7,2	14,4
5-е сутки	6,0	9,7	6,8	11,8
6-е сутки	5,2	10,2	6,5	10,5
7-е сутки	5,2	12,2	6,9	10,2
8-е сутки	5,7	8,8	6,7	9,5
9-е сутки	5,4	8,7	6,2	8,8

Таблица 2

*Показатели ПОЛ-АО системы у больных исследуемых групп*

Показатели хемолуминисценции	основная группа (n=18)	средняя величина у здоровых людей	контрольная группа (n=9)
S (площадь под кривой интенсивности или полная светосумма), мВсек	330,8± 34,7*	114,8±29,4	224,8± 34,7*
I <sub>max</sub> (максимальная интенсивность за время опыта), мВ	15,9± 5,9	13,4±3,4	26,9± 5,9*
tg 2 (тангенс угла максимального наклона кривой к оси времени), мВ/сек	5,14± 0,9	4,9±0,2	7,0± 0,9*

Системную АО терапию проводили по схеме: внутривенные инфузии 400 мг мексидола на 200 мл изотонического раствора хлорида натрия 1 раз ежедневно в течении 9 суток. Анализ данных хроматографического исследования выполнен на ПЭВМ Pentium-IV с помощью универсального статистического пакета «STATGRAPHICS Plus for Windows 5.1» фирмы «Manugistics, Inc» (США), согласно современным рекомендациям (В.А.Дюк, В.Л.Эммануэль, 2003).

**Результаты и их обсуждения**

У всех обследованных нами больных с анаэробными поражениями лица и шеи были зафиксированы возросшие показатели ПОЛ и повышение в плазме крови уровней ДК и МДА (табл.1). К утру первых суток послеоперационного периода, даже на фоне активной инфузионно-трансфузионной терапии, люминесценция крови больных плавно увеличивалась и достигала значимых величин. На 3-и сутки у больных основной группы, на фоне АО терапии уровень ДК и МДА значительно уменьшился, в то время как у больных контрольной группы он продолжал оставаться высоким.

К 3-м суткам у больных основной группы достоверно снизились показатели светосуммы и максимальной интенсивности сигнала, что свидетельствовало о снижении активности процессов ПОЛ (табл. 2). Антиоксидантная активность у больных основной группы достоверно увеличивалась уже на 2-е сутки послеопе-

рационного периода. У больных контрольной группы она умеренно стабилизировалась лишь на 8-10-е сутки, но все же достоверно отличалась от контрольных величин.

Полученные данные позволяют утверждать, что у больных с анаэробной инфекцией ЧЛЮ и шеи, скорость образования свободных радикалов кислорода и накопления продуктов ПОЛ достаточна велика, а активация АО-системы организма, без направленной помощи, наступает на 6-7-е сутки послеоперационного периода, но на фоне активной детоксикации и заместительной терапии нарушенного метаболизма. В связи с этим особую важность приобретает раннее начало направленной АО терапии. Распространенные гнойно-воспалительные процессы ЧЛЮ и шеи требуют проведения объемных и длительных, а иногда и неоднократных оперативных вмешательств, что, в свою очередь, способствует активизации процессов ПОЛ. Широкие и глубокие раневые поверхности, интоксикация, обусловленная поступлением в кровеносное русло недоокисленных продуктов анаэробного метаболизма, приводят к дисбалансу системы ПОЛ-АО, иногда с тяжелыми, необратимыми последствиями.

Нельзя недооценивать и агрессивный характер современного анестезиологического пособия. Вынужденная длительная искусственная вентиляция легких, особенно у больных с распространенными флегмонами дна полости рта, окологлоточного пространства,

корня языка, шеи, несомненно, усугубляет окислительный стресс в организме.

### Выводы

1. Системная антиоксидантная терапия является значимым компонентом комплексного лечения больных с анаэробными поражениями лицевой части головы и шеи.

### Список литературы

1. Аствацатрян В.А., Агаджанов М.Н., Барсегян Г.Г. и др. Состояние перекисного окисления липидов и тканевых антиоксидантных систем при сепсисе у детей в возрасте от месяца до года. Эксперим. и клинич. медицина. 1991; 150-153.
2. Контрощикова К.Н. Перекисное окисление липидов при коррекции гипоксических нарушений физико-химическими факторами: Автореф. дис ... д-ра биол. наук. СПб, 1992.
3. Попов Т.С., Голиков П.П., Ушаков И.И. и др. Роль перекисного окисления липидов и антиоксидантной системы в формировании и разрешении полиорганной недостаточности при перитоните. Актуальные вопросы лечения желудочно-кишечного кровотечения и перитонита: Сб. науч. тр. СПб. 1995; 128-129.
4. Шанин Ю.Н., Шанин В.Ю., Зиновьев Е.В. Антиоксидантная терапия в клинической практике. ЭЛБИ-СПб, Санкт-Петербург -2003.С.121.
5. Frank R. Protection from O<sub>2</sub> toxicity by preexposure to hypoxia lung antioxidant enzyme role. J. Appl. Physiol. 1982; 53: 2: 475-482.

Поступила 10.09.2010 г.

2. Анаэробные инфекции челюстно-лицевой области и шеи сопровождаются грубыми нарушениями гомеостаза, одним из типичных проявлений которого является развитие в организме окислительного стресса

### Информация об авторах

1. Губин Михаил Аркадьевич – д.м.н., профессор кафедры стоматологии ИПМО Воронежской государственной медицинской академии им. Н.Н.Бурденко, заслуженный врач Российской Федерации; e-mail: sanc@vsma.ac.ru
2. Оганесян Арман Аршакович – к.м.н., врач челюстно-лицевой хирург, старший преподаватель кафедры стоматологии медицинского факультета Белгородского государственного университета; e-mail: oganecyan@rambler.ru
3. Говорова Наталья Борисовна – врач отделения гравитационной хирургии и гемодиализа Белгородской областной клинической больницы Святителя Иоасафа; e-mail: okb@bel.ru