

В 1-й группе наблюдалось повышение амплитуды пульсовых колебаний (ACF) на 23,5% и незначительное увеличение амплитуды медленных колебаний (ALF) по сравнению со 2-й группой, что свидетельствует об увеличении притока артериальной крови в МЦ русла за счет снижения периферического сопротивления.

Нами оценивался также интегральный показатель микроциркуляции — индекс эффективности микроциркуляции (ИЭМ), величина которого отражает соотношение активных и пассивных механизмов регуляции микроциркуляторных нарушений. Использование ТЭС-терапии позволило увеличить индекс эффективности МЦ (ИЭМ) на 38% в 1-й группе по сравнению со 2-й группой, что говорит о возможности данного метода влиять на способность микрососудов изменять свой тонус и, следовательно, позволяет увеличить адекватность кровотока в периферическом отделе МЦ русла (табл. 1).

Использование ТЭС-терапии в комплексном лечении РА позволило значительно нормализовать МЦ (частота встречаемости нормоциркуляторного типа МЦ у больных РА увеличилась на 14,3%, а частота патологических застойного и спастического типов снизилась на 20% и 40%). У пациентов группы 2-й, получавших только традиционное базисное лечение, частота встречаемости данных типов МЦ в результате лечения не изменилась.

Дополнительное (к базисному лечению) применение ТЭС-терапии позволило уменьшить выраженность болевого синдрома на 48% (во 2-й группе — на 28,7%). Одновременно за счет противовоспалительного влияния в исследуемой группе снизились: СОЭ, уровень С-РБ — серомукоида на 28%, 36,7% и 29,3% (в группе 2 — на 16,6%, 13,7% и 12,2%) соответственно. При этом ТЭС-терапия позволила снизить тревожность по шкале Спилберга (составлявшую 58,6 балла) на 18%, а группу 2 — на 7,5% (табл. 2).

Выводы

Включение в комплексную терапию ревматоидного артрита ТЭС-терапии оказывает дополнительное положительное действие на:

— систему микроциркуляции посредством увеличения частоты нормоциркуляторного и уменьшения частоты патологических типов и восстановлением адекватности микроциркуляторного кровотока;

— клиническое течение: уменьшает выраженность болевого синдрома на 48% (при 28,7% в контрольной группе) и уровня тревожности по шкале Спилберга на 18% (при 7,5% в контрольной группе);

— биохимические показатели: усиливает противовоспалительные эффекты, проявляющиеся в снижении СОЭ, уровня С-РБ и серомукоида (на 28%, 36,7% и 29,3%, а в контрольной группе на 16,6%, 13,7% и 12,2%).

Поступила 20.07.2008

ЛИТЕРАТУРА

1. Джонсон П. Периферическое кровообращение: Пер. с англ. М.: Медицина, 1982. 440 с.
2. Клинические рекомендации «Диагностика и лечение ревматоидного артрита». ГУ Институт ревматологии РАМН, Ассоциация ревматологов России. М., 2004. 126 с.
3. Мазуров В. И. и соавт. Клиническая ревматология. СПб, 2001. 411 с.
4. Маколкин В. И., Бранько В. В., Богданова Э. А. Метод лазерной доплеровской флоуметрии в кардиологии. М., 1999. 48 с.
5. Насонов Е. Л. Клиника и иммунопатология ревматических болезней. М., 1994. 261 с.
6. Сигидин Я. А., Лукина Г. В. Ревматоидный артрит. М.: «АНКО», 2001. 328 с.
7. Татаркина Н. Д., Дубиков А. И., Любарская О. А. Динамика кровотока в суставах больных ревматоидным артритом — клинико-инструментальное сопоставление // Ревматология. 1990. № 1. С. 34—36.
8. Harris E., D. J. Rheumatoid Arthritis: pathophysiology and implications for therapy. N. Engl. J. Med., 1990, № 322. P. 1277—1289.
9. Seifalian A. M., Stansby G., Jackson A., et al. Comparison of laser Doppler perfusion imaging, laser Doppler flowmetry and thermographic imaging of assessment of blood flow in human skin. Eur J Vasc Surg. 1994, № 8. P. 65—69.
10. American College of Rheumatology Subcommittee on Rheumatoid Arthritis Guidelines. Guidelines for the Management of Rheumatoid Arthritis. 2002 Update // Arthritis Rheumatism. 2002, № 46. P. 328—346.
11. Richardson C., Emery P. Laboratory markers of disease activity. J. Rheumatol. 1996, № 23 (suppl. 44). P. 89—92.
12. Ballou S. P., Kushner I. C-reactive protein and the acute phase response. Adv. Intern. Med., 1992, № 37. P. 313—336.

А. С. КАЗАРЯН, Т. В. ГАЙВОРОНСКАЯ, Н. А. НЕДЕЛЬКО

ДИНАМИКА СВОБОДНОРАДИКАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ У БОЛЬНЫХ ОДОНТОГЕННЫМИ ФЛЕГМОНАМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АНТИГИПОКСАНТНОЙ И АНТИОКСИДАНТНОЙ ТЕРАПИИ

*Кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии
Кубанского государственного медицинского университета,
г. Краснодар, ул. Седина, 4, тел. 8-918-494-81-41*

При обследовании и лечении 75 больных одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области определен дисбаланс в системе про-/антиоксиданты. Включение в комплексное лечение больных одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области реамберина

и сочетания реамберина с рексодом показало их высокую эффективность в коррекции выявленных нарушений про-/антиоксидантной системы в сравнении с традиционным лечением.

Ключевые слова: окислительный стресс, активные формы кислорода, антиоксидант, антигипоксикант.

A. S. KAZARYAN, T. V. GAIVORONSKAYA, N. A. NEDELKO

DYNAMICS OF INTENSITY OF REACTIONS FREE RADICALS OF OXIDATION AT TREATMENT SICK ODONTOGENIS PHLEGMONS OF MAXILLOFACIAL AREA WITH USE ANTIHIPOXANT AND ANTIOXIDANT THERAPIES

*Chair of Surgical stomatology and maxillofacial surgery, the
Kuban state medical university.*

At inspection and treatment 75 sick odontogenis phlegmons of maxillofacial area reveal change about -/antioxidants the status. Inclusion in complex treatment sick odontogenis phlegmons of maxillofacial area reamberin and combinations reamberin with rexod has shown their high efficiency in correction of the revealed infringements about -/ antioxidants systems in comparison with traditional treatment.

Key words: oxidizing stress, active forms of oxygen, an antioxidant, antihypoxant.

Введение

В связи с ростом актуальности проблемы лечения гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области (ЧЛО) [2, 5, 10] постоянно ведется поиск способов повышения эффективности лечения больных одонтогенными флегмонами ЧЛО, разрабатываются и внедряются в практику новые технологии медикаментозного лечения данной патологии [8, 11]. Развитие гнойно-воспалительных процессов сопровождается интенсификацией процессов свободнорадикального окисления (СРО) и напряжением антиоксидантной системы [1]. Генерируемые в условиях окислительного стресса (ОС) активные формы кислорода (АФК) оказывают повреждающее действие на все биологические структуры [7, 9]. Значительные повреждения клеток АФК при процессах перекисного окисления липидов (ПОЛ) можно предупредить, используя препараты антиоксидантного и антигипоксикантного типа действия. В литературных данных имеется лишь небольшое количество исследований, отражающих состояние системы про-/антиоксидантов у больных флегмонами ЧЛО [3, 4], и отсутствуют сведения об использовании антигипоксиканта «реамберин» и антиоксиданта «рексо» при общем и местном применении в комплексной терапии флегмон ЧЛО.

Цель исследования — изучить состояние системы про-/антиоксидантов крови при комплексном лечении больных одонтогенными флегмонами ЧЛО с применением реамберина и сочетания реамберина с рексодом.

Методика исследования

Объектом клинического исследования послужили 75 больных одонтогенными флегмонами ЧЛО в возрасте от 18 до 45 лет, поступивших в челюстно-лицевую стационар, а также 10 добровольцев, сопоставимых по возрасту и полу, составивших контрольную группу. Все больные без соматической патологии, в компенсированном клиническом состоянии. Сразу после госпитализации пациентам в экстренном порядке проводили радикальное вскрытие гнойного очага, ревизию и адекватное дренирование заинтересованных клетчаточных пространств, удаление «причинного» зуба (по показаниям). Объем оперативного вмешательства

и выбор оптимального доступа зависели от локализации и распространенности флегмон. В группу сравнения вошли 25 больных, которым проводилось базисное лечение. Основная группа (50 больных) была разделена на две подгруппы, по 25 больных в каждой. При лечении больных 1-й подгруппы основной группы использовалась базисная терапия с включением реамберина (реамберин 1,5%-ный для инфузий вводили внутривенно капельно по 400 мл в течение 5 суток). При лечении больных 2-й подгруппы основной группы использовалась базисная терапия с включением сочетания реамберина с рексодом (рексо вводили внутривенно капельно по 16 мг растворенным в 400 мл реамберина в течение 2 суток, в последующие 3 суток — по 8 мг в том же разведении).

При местном лечении послеоперационной гнойной раны учитывали, что в I фазе преобладают процессы элиминации патогенного фактора и очищения раневой поверхности, поэтому у больных обеих групп в качестве санитизирующего и диализирующего раствора использовали 0,06%-ный раствор натрия гипохлорита (НГХ). Во II фазу, с целью стимуляции репаративных процессов, больным группы сравнения на рану наносили метилурациловую мазь, а больным основной группы — мазь на основе нанокластерного серебра и супероксиддисмутазы «содерм». После купирования экссудативных явлений и появления молодых грануляций края раны сближались и накладывались вторичные швы у обеих групп больных. Интенсивность реакций свободнорадикального окисления определяли с помощью люминол-зависимой хемилюминесценции (ХЛ), по максимальной вспышке хемилюминесценции и площади индуцированного свечения [6]. Данные показатели указывают на возможность усиления явлений ОС в результате повреждения образующимися радикалами клеточных и субклеточных структур, особенно на фоне неадекватного функционирования ферментного и неферментного звеньев антиоксидантной системы.

Исследование проводили: до оперативного вмешательства, в 1-е, 3-и, 5-е, 8-е, 15-е сутки лечения. Статистическая обработка проводилась с использованием программы Excel. Для сравнения числовых данных применяли U-критерий Манна-Уитни. Критический уровень значимости был принят равным 0,05.

Результаты исследования

Анализ показателей амплитуды вспышки хемилюминесценции (ВХЛ) плазмы крови больных установил значительное превалирование прооксидантных компонентов над антиоксидантными на момент поступления на стационарное лечение у всех обследованных больных, при этом показатели не имели достоверных отличий: повышение в среднем составило 160—165%, что свидетельствовало о резком усилении реакций свободнорадикального окисления. В ходе лечения больных (1-е сутки) при проведении хемилюминесцентного

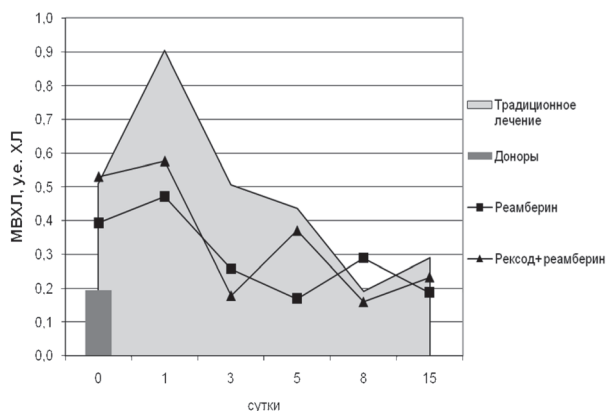


Рис. 1. Показатели амплитуды максимальной вспышки хемилюминесценции (МВХЛ) плазмы крови в различных исследуемых группах

анализа было выявлено повышение показателя индуцированной ВХЛ в группе сравнения в 4,6 раза, в 1-й подгруппе основной группы — в 4 раза, во 2-й подгруппе основной группы — в 3 раза от уровня контрольной группы (рис. 1). На 3-и сутки лечения этот показатель у больных группы сравнения снижался в 2 раза, однако наиболее выраженное снижение было зарегистрировано у больных основной группы, что свидетельствовало о частичном купировании явлений ОС, причем во 2-й подгруппе показатель хемилюминесценции практически достигал значений группы контроля ($p>0,05$). На 5-е сутки этот показатель снижался у больных всех групп, но незначительно, а уже к 8-м суткам происходило максимальное падение амплитуды ВХЛ у больных 2-й подгруппы. Между тем в группе сравнения этот показатель превышал уровень контроля в 1,4 раза ($p<0,05$) на конечном этапе наблюдения (15-е сутки) он оставался выше контрольных значений в 1,5 раза ($p<0,05$), что свидетельствовало о высокой активности реакций СРО в организме больных группы сравнения. У больных 1-й и 2-й подгрупп основной группы на фоне комплексного лечения с использованием медикаментозных средств антиоксидантной и антигипоксантажной направленности к 15-м суткам исследований наблюдалась стойкая нормализация показателя максимальной амплитуды ВХЛ, причем у больных 2-й подгруппы стабилизация этого показателя происходила на 8-е сутки лечения. Все это указывало на нормальную интенсивность реакций свободнорадикального окисления у больных основной группы, а следовательно, об отсутствии у них предпосылок для развития осложнений, связанных с явлениями ОС.

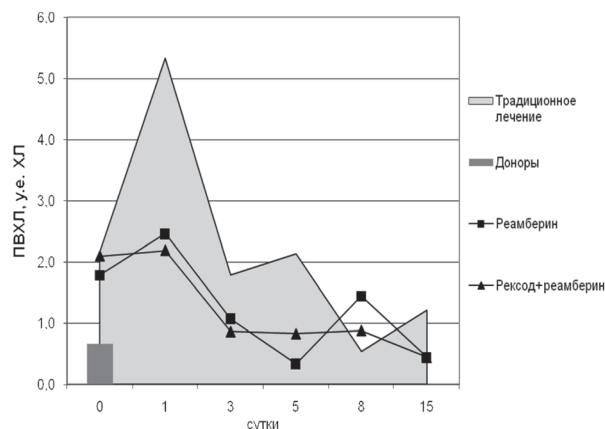


Рис. 2. Показатели площади затухания индуцированной вспышки хемилюминесценции (ПВХЛ) плазмы крови в различных исследуемых группах

При анализе данных площади затухания индуцированной ВХЛ плазмы крови больных как показателя, отражающего степень напряжения и истощения факторов антиоксидантной защиты и общее количество продуктов СРО в биологических средах, также установлено значительное превалирование прооксидантных факторов над антиоксидантными в момент поступления больных на стационарное лечение (рис. 2).

В процессе лечения в 1-е сутки наиболее значительное повышение этого показателя (в 8 раз) отмечено у больных группы сравнения, у больных 1-й и 2-й подгрупп основной группы повышение составило лишь 3,7 и 3,3 раза соответственно по отношению к группе контроля ($p<0,05$). На 5-е сутки лечения регистрировалось существенное снижение ВХЛ у больных 1-й подгруппы, а во 2-й подгруппе и группе сравнения этот показатель имел незначительное падение. К 15-м суткам лечения у больных группы сравнения он оставался выше контрольных значений в 1,5 раза ($p<0,05$). А в 1-й и 2-й подгруппах основной группы отмечалась стабилизация процессов СРО, показатели были ниже значений контрольной группы, что свидетельствовало о высокой антиоксидантной активности используемых препаратов, а следовательно, высокой емкости антиоксидантной системы у больных. Особенностью явилось то, что во 2-й подгруппе показатель площади ВХЛ резко снизился уже на 3-и сутки лечения, что позволило купировать свободнорадикальные процессы в раннем послеоперационном периоде.

Обсуждение

В целом хемилюминесцентный анализ показал интенсивность свободнорадикальных процессов плазмы крови в исследуемых группах. Отличие полученных показателей амплитуды ВХЛ от значений площади ВХЛ объясняется тем, что амплитуда ВХЛ характеризует в большей степени способность фармакологических препаратов ингибировать реакции СРО в течение некоторого длительного промежутка времени, а площадь ВХЛ — способность моментально ингибировать реакции СРО непосредственно после инициации хемилюминесценции.

Таким образом, применение в комплексной терапии больных одонтогенными флегмонами ЧЛО реамберина, а также сочетания реамберина с рексодом позво-

лило достоверно снизить интенсивность свободнорадикальных процессов по сравнению с традиционной терапией. При этом наиболее эффективным явился метод, примененный при лечении больных 2-й подгруппы основной группы, при сочетанном использовании реамберина и рексода, что в итоге отразилось на клинической картине заболевания и на более ранних сроках реабилитации больных.

Поступила 30.07.2008

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаджанян В. В., Устьянцева И. М., Петухова О. В. Динамическая оценка липидного и белкового компонентов липопротеидов и продуктов перекисного окисления липидов при различной тактике лечения больных в остром периоде политравмы // Сибирский медицинский журнал. 2001. Т. 1, № 2. С. 22—25.
2. Бернадский Ю. И. Основы челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. Витебск: Белмедкнига, 1998. 416 с.
3. Воробьева Т. Л., Гайворонская Т. В. Динамика показателей процессов перекисного окисления липидов у больных с флегмонами челюстно-лицевой области при традиционном лечении и проведении антиоксидантной терапии // Современные технологии в стоматологии: Сб. научных трудов. Москва — Краснодар, 2006. С. 24—30.
4. Гольдберг В. А., Агапов В. С., Шулаков В. В. Антиоксидантная терапия гипоксеном в комплексном лечении одонтогенных

флегмон // Материалы международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов. СПб, 2002. С. 13.

5. Левенец А. А., Чугунов А. А. Одонтогенные флегмоны челюстно-лицевой области // Стоматология. 2006. № 3. С. 27—29.
6. Павлюченко И. И., Басов А. А., Федосов С. Р. Способ диагностики окислительного стресса организма человека: Патент на изобретение № 2236008. Заявл. 28.07.2003. Опубликовано. 10.09.2004. Б. 25.
7. Пасечник И. Н. Окислительный стресс и критические состояния у хирургических больных // Вестник интенсивной терапии. 2004. № 3. С. 27—31.
8. Петросян Н. Э., Беляков Н. А., Петросян Э. А. Применение натрия гипохлорита и малой аутогемотерапии экспериментально окисленной крови у больных с флегмонами челюстно-лицевой области. Влияние на реологические свойства крови // Вестник интенсивной терапии. 2004. № 5. С. 121—124.
9. Сторожук П. Г., Сторожук А. П. Клиническое значение определения активности супероксиддисмутазы в эритроцитах при анестезиологическом обеспечении оперируемых гастроэнтерологических больных // Вестник интенсивной терапии. 1998. № 4. С. 22—24.
10. Тер-Асатуров Г. П. Некоторые вопросы патогенеза одонтогенных флегмон // Стоматология. 2005. № 1. С. 20—27.
11. Цеймах Е. А., Гуревич Ю. Ю., Тулупов В. А. и др. Способ регенерации плазмы у больных с флегмонами шеи и контактным медиастинитом при проведении плазмафереза // Стоматология. 2000. № 5. С. 30—32.

М. С. КЛЫКОВА, В. М. ПОКРОВСКИЙ

ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ, РЕГИСТРИРУЕМЫЕ В СЕРДЦЕ ПРИ ОДНОВРЕМЕННОЙ АНОДНОЙ БЛОКАДЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПО БЛУЖДАЮЩИМ НЕРВАМ У БОДРСТВУЮЩИХ СОБАК И В СОСТОЯНИИ НАРКОЗА

Кафедра нормальной физиологии Кубанского государственного медицинского университета, г. Краснодар, ул. Седина, 4. E-mail: pokrovsky@ksma.kubannet.ru, klykova@km.ru

Основываясь на концепции иерархической системы уровней ритмогенеза, мы поставили серию экспериментов для выявления эффектов, возникающих в работе сердца при блокаде проведения сигналов по обоим блуждающим нервам у бодрствующих собак и наркотизированных. Функциональная блокада проведения у животных, находящихся под наркозом, приводила к учащению ритма сердечных сокращений, тогда как у бодрствующих собак в хроническом эксперименте при таком воздействии возникала временная остановка сердца — преавтоматическая пауза. После нее происходило восстановление сокращений сердца с частотой ниже, чем исходная. Мы пришли к заключению, то в целостном организме синоатриальный узел подавлен вышележащим мозговым уровнем иерархической системы и играет роль латентного водителя ритма.

Ключевые слова: иерархическая система ритмогенеза сердца, преавтоматическая пауза, синоатриальный узел.

M. S. KLYKOVA, V. M. POKROVSKI

ELECTROPHYSIOLOGICAL EFFECTS REGISTERED IN HEART AT A SINGLE-STAGE BILATERAL CONDUCTION BLOCKADE OF THE VAGUS NERVES IN CONSCIENCE DOGS AND IN ANESTHETIZED DOGS

Normal Physiology Department, Kuban State Medical University.

Being based on the concept of hierarchical system of heart rhythm formation we carried out series of experiments to reveal the effects arising in heart work at a single-stage bilateral conduction blockade of the vagus nerves in conscience dogs and in anesthetized dogs for the purpose of comparison. In anesthetized animals «functional denervation» led to acceleration of the heart rhythm. In chronic dogs «functional denervation»