

С. К. ШАФРАНОВА, Т. В. ГАЙВОРОНСКАЯ, А. С. КАЗАРЯН, О. А. ПАРАМОНОВА

ДИНАМИКА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РАНЕВОГО ПРОЦЕССА У ПАЦИЕНТОВ С ОДОНТОГЕННЫМИ ФЛЕГМОНАМИ ПРИ АНТИОКСИДАНТНОЙ ТЕРАПИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Седина, д. 4, Краснодар, Россия, 350063.

АННОТАЦИЯ

Цель. Провести морфологический анализ экссудата гнойной раны при комплексном лечении антиоксидантом «Рексод» и антигипоксантом «Мафусол» больных одонтогенными флегмонами ЧЛО.

Материалы и методы. Объект исследования – 62 пациента (в возрасте от 18 до 50 лет) с одонтогенными флегмонами были подразделены на 3 группы. I группа (n=20) – традиционное лечение дополнили внутривенным капельным введением антиоксиданта «Рексод»; II группа (n=21) – традиционное лечение сочетали с внутривеннокапельным введением антиоксиданта «Рексод» и антигипоксанта «Мафусол»; III группа (n=21) – традиционное лечение. У всех групп пациентов в I фазе раневого процесса санация гнойной раны включала обработку 0,06% раствором натрия гипохлорита; во II фазе у пациентов всех основных групп применялись мазевые повязки «Содерм», в группе сравнения использовали повязки с метилурациловой мазью. В III фазе, для профилактики формирования грубой рубцовой ткани, использовался гель «Контрактубекс». Проведено морфологическое исследование мазков-отпечатков раневого экссудата.

Результаты. Микроскопический анализ клеточного пейзажа экссудата выявил значительное количество полинуклеаров, являющихся, вероятно, сегментоядерными нейтрофильными лейкоцитами и типичных эозинофилов; в 4 раза меньшее количество мононуклеаров, представленных типичными лимфоцитами; единичное количество макрофагов, плазмочитов, фибробластоподобных и эпителиоидных клеток. В клетках гистиогенного происхождения выявлялись признаки дегенерации.

Заключение. Таким образом, у всех групп исследования в процессе лечения выявлено поэтапное уменьшение общего количества клеток в раневом экссудате, однако наиболее выраженным этот процесс был у пациентов I и II групп. Полученный результат указывает на прямую зависимость активации репаративных процессов в ране от примененных лекарственных средств.

Ключевые слова: антиоксидант, антигипоксант, гнойная рана, экссудат

Для цитирования: Шафранова С.К., Гайворонская Т.В., Казарян А.С., Парамонова О.А. Динамика морфологических характеристик раневого процесса у пациентов с одонтогенными флегмонами при антиоксидантной терапии. *Кубанский научный медицинский вестник*. 2018; 25(5): 111-115. DOI: 10.25207 / 1608-6228-2018-25-5-111-115

For citation: Shafranova S.K., Gaivoronskaya T.V., Kazaryan A.S., Paramonova O.A. Dynamics of morphological characteristics of the wound process in patients with odontogenic flegmons in antioxidant therapy. *Kubanskiy nauchnyy medicinskiy vestnik*. 2018; 25(5): 111-115. (In Russ., English abstract). DOI: 10.25207 / 1608-6228-2018-25-5-111-115

S. K. SHAFRANOVA, T. V. GAIVORONSKAYA, A. S. KAZARYAN, O. A. PARAMONOVA

DYNAMICS OF MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE WOUND PROCESS IN PATIENTS WITH ODONTOGENIC FLEGMONS IN ANTIOXIDANT THERAPY

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Kuban State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Sedina str., 4, Krasnodar, Russia, 350063.

ABSTRACT

Aim. This research was designed to conduct a morphological analysis of the purulent wound exudate in the complex treatment of patients with odontogenic phlegmon of maxillofacial area (MA) by the antioxidant "Rexod" and antihypoxant "Mafusol".

Materials and methods. The objects of the study were 62 patients (aged 18 to 50 years) with odontogenic phlegmon who were divided into 3 groups. Group I (n=20) – the traditional treatment was supplemented by the intravenous drip injection of the antioxidant "Rexod"; group II (n=21) – the traditional treatment was combined with the intravenous injection of the

antioxidant "Rexod" and antihypoxicant "Mafusol"; Group III (n=21) had the traditional treatment. The debridement of the purulent wound included a treatment with 0.06% sodium hypochlorite solution in all groups of patients in the first phase of the wound process; in the second phase the patients in all main groups were treated with the "Soderm" ointment dressings; in the comparison group were used the bandages with methyluracil ointment. In the third phase the gel "Kontraktubeks" was used to prevent the formation of rough scar tissue. There was carried out a morphological examination of smears-prints of the wound exudate.

Results. The microscopic analysis of the cellular landscape of the exudate revealed a significant number of polynuclears which are probably the segmented neutrophilic leukocytes and typical eosinophils; the number of mononuclear cells represented by typical lymphocytes was 4 times less; a single presence of macrophages, plasmocytes, fibroblast-like and epithelioid cells. The signs of degeneration were identified in the cells of histiogenic origin.

Conclusion. As a result, there was revealed a gradual increase of overall amount of cells in the wound exudate in all study groups during the treatment, however, this process was pronounced to a greater extent in the patients of group I and II. The obtained result indicates the direct dependence of the activation of reparative processes in the wound from the applied medicines.

Keywords: antioxidant, antihypoxant, purulent wound, exudate

Введение

В современной хирургической стоматологии актуальность проблемы профилактики и лечения гнойной инфекции не только не снижается, но и возрастает, несмотря на широкий выбор имеющихся и непрекращающийся поиск более эффективных методов лечения пациентов одонтогенными флегмонами. Постоянно разрабатываются и внедряются новые способы и методы, оказывающие как системное воздействие на организм больного, так и позитивное влияние на местное течение гнойной раны [1-5]. Установлено, что увеличение активных форм кислорода в регенерирующих ранах в очаге гнойного воспаления оказывает отрицательное воздействие на характер и длительность раневого процесса [6, 7]. Отечественные препараты, используемые при лечении различных патологических состояний организма вызывают особый интерес. Сочетание антиоксиданта «Рексод» и антигипоксанта «Мафусол» в комплексной терапии пациентов с одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области (ЧЛО) нами было применено впервые.

В качестве объективного и надежного метода исследования течения раневого процесса, был использован морфологический метод исследования раневого отделяемого [8, 9].

Цель исследования: провести морфологический анализ экссудата гнойной раны при комплексном лечении антиоксидантом "Рексод" и антигипоксантом "Мафусол" больных одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области.

Материалы и методы

Объект исследования – 62 пациента (в возрасте от 18 до 50 лет) с одонтогенными флегмонами были подразделены на 3 группы. I группа (основная) – 20 пациентов, которым традиционное лечение дополнили внутривенным капельным введением антиоксиданта «Рексод» (перед оперативным вмешательством и в 1-е послеоперационные сутки по 16 мг препарата, разведенного в 400 мл 0,9% раствора NaCl (следующие трое

суток дозировка была в половину меньше – 8 мг). II группа (основная) – 21 пациент, которым традиционное лечение сочетали с внутривеннокапельным введением антиоксиданта «Рексод» (по схеме, используемой в I группе) и антигипоксанта «Мафусол» (до операции и в течение следующих 4 суток по 400 мл спустя 2 часа после применения «Рексода»). III группа (сравнения) – 21 пациент, получавший традиционное лечение, включавшее: вскрытие и дренирование заинтересованных областей в условиях общего обезболивания, экстракция «причинного» зуба, антибактериальная, дезинтоксикационная, десенсибилизирующая терапия и местное противовоспалительное лечение.

У всех групп пациентов в I фазе раневого процесса санация гнойной раны включала обработку 0,06% раствором натрия гипохлорита; во II фазе у пациентов всех основных групп применялись мажевые повязки «Содерм», в группе сравнения использовали повязки с метилурациловой мазью. Вторичные швы накладывали у пациентов всех групп после исчезновения экссудации и формирования грануляционной ткани. В III фазе, для профилактики формирования грубой рубцовой ткани, использовался гель «Контактубекс». Все пациенты были соматически здоровы. Течение флегмон, локализующихся в 3-4 клетчаточных пространствах, клинически компенсировано, по степени тяжести характеризовалось как среднетяжелое, сопоставимое у всех групп пациентов по локализации, характеру, объему и степени тяжести.

Проведено морфологическое исследование мазков-отпечатков раневого экссудата, полученных в момент оперативного вмешательства, на 1-е, 3-и, 5-е, 8-е сутки лечения. После извлечения из раны экссудат наносился на стерильные предметные стекла. После фиксации и окраски по Май-Грюнвальду проводилось изучение клеточной картины (микроскоп МББ-1а, увеличение 400х и 1000х). Производился подсчет среднего количества лейкоцитов, гранулоцитов и мононуклеаров. В каждом отпечатке, в среднем, исследовали от 100 до 200 клеток. Аналитический этап исследо-

**Цитологические показатели раневого экссудата у пациентов
с одонтогенными флегмонами всех групп исследования**
Cytological parameters of wound exudate in patients with odontogenic phlegmons
of all study groups

Группы исследования	Сроки исследования (сутки)	Клеточный состав		
		Количество гранулоцитов	Количество мононуклеаров	Общее количество клеток в экссудате*
III группа	при поступлении	105±10	26±4	190±13
I группа		98±8 p>0,05	38±3 p<0,05	171±14 p>0,05
II группа		103±14 p>0,05	50±8 p>0,05	220±10 p<0,05
III группа	1-е	98±11	15±5	155±17
I группа		96±8 p>0,05	21±4 p>0,01	140±16 p>0,05
II группа		72±3 p<0,05	42±6 p<0,05	122±8 p>0,05
III группа	3-и	70±1	28±3	115±6
I группа		22±1 p<0,001	15±1 p<0,01	43±4 p<0,001
II группа		5±1 p<0,001	6±1 p<0,01	18±1 p<0,001
III группа	5-е	52±1	16±1	84±2
I группа		21±5 p<0,001	18±1 p<0,05	42±1,5 p<0,001
II группа		3±0,5 p<0,001	2±0,6 p<0,001	8±1,1 p<0,001

Примечание: p<0,001; p<0,01; p<0,05 – достоверность отличия от группы сравнения; * – общее количество клеточных форм экссудата включает мононуклеары, полинуклеары, а также другие клетки (моноциты, макрофаги и т. п.).

вания проводился с учетом и на основании методологии М.П. Покровской и М.С. Макарова (1942). Для фотопотокола микропрепаратов пользовались системой анализа изображения Nikon eclipse E200 с цветной цифровой камерой Olympus DR10. Все представленные в статье цветные микрофотографии являются оригинальными.

Результаты и обсуждение

Микроскопический анализ клеточного пейзажа экссудата, полученного с поверхности ран на этапе операции, выявил значительное количество полинуклеаров, являющихся, вероятно, сегментоядерными нейтрофильными лейкоцитами, и типичных эозинофилов; в 4 раза меньшее количество мононуклеаров, представленных типичными лимфоцитами; единичное количество макрофагов, плазмоцитов, фибробластоподобных и эпителиоидных клеток. В клетках гистиогенного происхождения выявлялись признаки дегенерации. Клеточная картина экссудата в разных группах исследования визуально не отличалась, однако при количественном анализе клеточных форм в поле зрения микроскопа установлены некоторые отличия (таблица).

Полученные результаты говорят о статистически достоверном (p<0,05) незначительном увели-

чении количества мононуклеаров в составе экссудата пациентов обеих основных групп (на 15% и 96 % соответственно).

В 1-е послеоперационные сутки цитологическая характеристика мазка визуально не претерпела изменений, однако количественные показатели характеризовались снижением всех клеточных элементов (таблица). Так, у пациентов группы сравнения зафиксировано снижение среднего числа клеток на 19,1% в сравнении с исходным уровнем (снижение числа полинуклеаров и мононуклеаров на 6,1% и 43,2% соответственно). В I группе исследования полученный количественный результат практически не отличался от данных группы сравнения (p>0,05). У пациентов II группы, в сравнении с исходными данными, численность полинуклеаров снизилась на 30,1%, мононуклеаров – на 20,2%, а общее число всех клеток – на 45,5% (таблица).

Цитологическая характеристика мазка экссудата на 3-и сутки значительно отличалась от показателей, полученных в 1-е послеоперационные сутки. В мазках всех исследуемых групп зафиксировано достоверное критическое уменьшение количества клеток гематогенного и гистиогенного происхождения. В группе сравнения общее число клеток уменьшилось на 40,5%, полинуклеаров

– на 33,3%, мононуклеаров увеличилось на 7,1% в сравнении с исходными показателями. Цитологическая характеристика раневого экссудата пациентов основных групп, получавших антиоксидантное лечение («Рексод» и сочетание «Рексод» и «Мафусол»), имела существенные отличия от исходных данных этих же групп и от показателей группы сравнения ($p < 0,01$), а именно, эозинофилов, фибробластоподобных клеток, гистиоцитов и плазматических клеток. Цитологическая картина мазков раневого экссудата всех исследуемых групп на 5-е сутки после операции характеризовалась бедностью клеточного состава (рисунок).

Морфологическая структура клеток характеризовалась сильными дегенеративными изменениями: нарушение внешней оболочки, фрагментация ядер, вакуолизация цитоплазмы, ввиду чего идентификация клеток была затруднена. В экссудате отмечалось доминирующее количество поли- и мононуклеаров. У пациентов, получавших антиоксидантную терапию, было выявлено значимое, статистически достоверное ($p < 0,001$), снижение общего ко-

личества клеток по сравнению с группой пациентов, находившихся на традиционной терапии (таблица).

Заключение

Таким образом, у всех групп исследования в процессе лечения выявлено поэтапное уменьшение общего количества клеток в раневом экссудате, однако наиболее выраженным этот процесс был у пациентов, лечение которых включало использование препаратов «Рексод» и «Мафусол» с выраженными антиоксидантными/антигипоксантами свойствами. Полученный результат указывает на прямую зависимость активации репаративных процессов в ране от примененных лекарственных средств.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Ксембаев С.С., Нестеров О.В., Галимов Р.А. Оценка эффективности использования нового сорбента «Целоформ» для местного лечения флегмон челюстно-лицевой области. XIII Международная конференция челюстно-лицевых хирургов и стоматологов. СПб, 2008; 120-121. [Ksembaev S.S, Nesterov

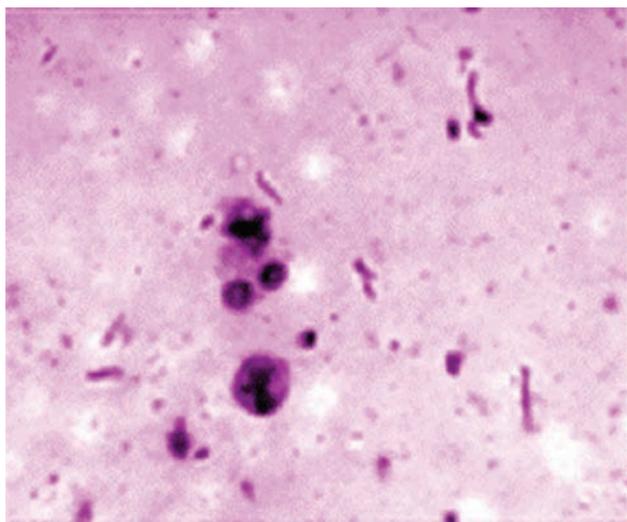
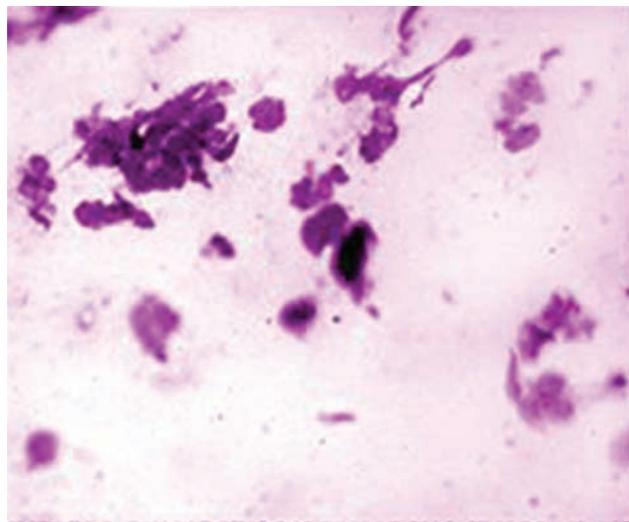
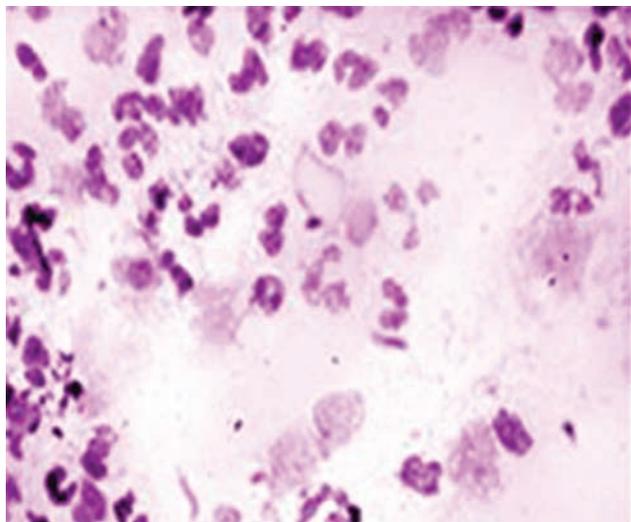


Рисунок. Цитологическая картина мазка-отпечатка гнойной раны пациентов с одонтогенными флегмонами на 5-е сутки всех групп исследования. Окраска по Май-Грюнвальду. Ув. Об. 100x; ок. 10x (а – группа сравнения; б – I группа; в – II группа).

Fig. Cytological picture of the purulent wound smear-print of patients with odontogenic phlegmons on the 5th day of all study groups. Staining according to May-Grunwald. HC. On. 100x; approx. 10 x (a – comparison group; б – group I; в – group II).

O.V., Galimov R.A. Ocenka ehffektivnosti ispol'zovanoya novogo sorbenta «Celoform» dlya mestnogo lecheniya flegmon chelyustno-licevoj oblasti. *XIII Mezhdunarodnaya konferenciya chelyustno-licevyh hirurгов i stomatologov*. Spb, 2008; 120-121. (In Russ.).

2. Кузин М.И., Костюченко Б.М. *Раны и раневая инфекция: Руководство для врачей*. М.: Медицина, 1990; 590 с. [Kuzin M.I., Kostuchenok B.M. *Rany i ranevaya infekciya: Rukovodstvo dlya vrachej*. M.: Medicine, 1990; 590 p. (In Russ.).]

3. Лабазанов А.А. Обоснование разработки методики фотодинамической терапии гнойной инфекции у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области. *XIII Международная конференция челюстно-лицевых хирургов и стоматологов*. СПб, 2008; 131. [Labazanov A.A. Obosnovanie razrabotki metodiki fotodinamicheskoy terapii gnojnoj infekcii u bol'nyh s gnojno-vozpалitel'nymi zabolevaniyami chelyustno-licevoj oblasti. *XIII Mezhdunarodnaya konferenciya chelyustno-licevyh hirurгов i stomatologov*. Spb, 2008; 131. (In Russ.).]

4. Никитин А.А., Леошко М.В. Лечение анаэробной инфекции в челюстно-лицевой области с использованием экзогенного монооксида азота. *XIII Международная конференция челюстно-лицевых хирургов и стоматологов*. СПб, 2008; 165. [Nikitin A.A., Leoshko M.V. Lechenie anaerobnoy infekcii v chelyustno-licevoj oblasti s ispol'zovaniem ehkzogenogo monooksida azota. *XIII Mezhdunarodnaya konferenciya chelyustno-licevyh hirurгов i stomatologov*. Spb, 2008; 165. (In Russ.).]

5. Тарасенко С.В., Савченко З.И., Афанасьева Е.А., Морозова Е.А., Евстифеева О.В. Использование полиоксидония в комплексном лечении пациентов с вялотекущими воспалительными заболеваниями в челюстно-лицевой области. *XIII Международная конференция челюстно-лицевых хирургов и стоматологов*. СПб, 2008; 219-220. [Tarasenko S.V.,

Savchenko Z.I., Afanaseva E.A., Morozova E.A., Evstifeeva O.V. Ispol'zovanie polioksidoniya v kompleksnom lechenii pacientov s vyalotekushchimi vospalitel'nymi zabolevaniyami v chelyustno-licevoj oblasti. *XIII Mezhdunarodnaya konferenciya chelyustno-licevyh hirurгов i stomatologov*. Spb, 2008; 219-220. (In Russ.).]

6. Эрепрейса Е.А. *Организация хроматина в ядре интерфазной клетки*. Рига, 1990; 114 с. [Erepreisa E.A. *Organizaciya hromatina v yadre interfaznoj kletki*. Riga, 1990; 114 p. (In Russ.).]

7. Агаев А.Ю., Николаев А.В., Абасов Б.Х., Мамедов Л.А., Захаров В.В., Баширов Э.А. Антиоксидантотерапия гнойных ран в эксперименте. *Бюл. exper. биологии и медицины*. 1989; 7: 35-37. [Agaev A.U., Nicolaev A.V., Abasov B.H., Mamedov L.A., Zaharov V.V., Bashirov E.A. Antioksidantoterapiya gnojnyh ran v ehksperimente. *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 1989; 7: 35-37. (In Russ.).]

8. Захарова В.В., Мамедов Л.А., Николаев А.В. и др. Состояние анти- и прооксидантной систем при заживлении асептических и инфицированных ран в эксперименте. *Бюл. exper. биологии и медицины*. 1988; 6: 686-689. [Zaharova V.V., Mamedov L.A., Nikolaev A.V. Sostoyanie anti- i prooksidantnoj sistem pri zazhivlenii aseptichestkih i inficirovannyh ran v ehksperimente. *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 1988; 6: 686-689. (In Russ.).]

9. Винник Ю.С., Маркелова Н.М., Тюрюмин В.С. Современные методы лечения гнойных ран. *Сибирское медицинское обозрение*. 2013; 1: 18-24. [Vinnik U.S., Markelova N.M., Turumin V.S. Sovremennye metody lecheniya gnojnyh ran. *Siberian Medical Review*. 2013; 1: 18-24. (In Russ.).]

Поступила / Received 25.07.2018
Принята в печать / Accepted 30.08.2018

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов/ The authors declare no conflict of interest

Контактная информация: Шафранова Светлана Константиновна; тел.: +7 (909) 471-74-19; e-mail: Skonstantinovna@gmail.com; Россия, 350007, г. Краснодар, ул. Станкостроительная, д. 19.

Corresponding author: Svetlana K. Shafranova; tel.: +7 (909) 47-17-419; e-mail: Skonstantinovna@gmail.com; 19, Stancostritel'nyy str., Krasnodar, Russia, 350007.