

УДК 577. 34: 57. 616. 314 – 08 – 039. 57 - 06: 613. 863 - 08

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРЕКИСНОГО
ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ
У ПАЦИЕНТОВ С ОДОНТОГЕННЫМИ
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ПРОЦЕССАМИ В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ СТЕПЕНИ ТРЕВОЖНОСТИ**

Рекова Л. П., Григоров С. Н., Сторожева М. В.

*Харьковский национальный медицинский университет,
кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии,
г. Харьков, Украина*

Цель работы – исследовать биофизических и биохимических показатели ПОЛ у пациентов с ОВЗ в зависимости от выраженности степени тревожности.

Объекты и методы. Было обследовано 65 пациентов в возрасте 35–65 лет с воспалительными процессами в полости рта с диагнозами: обострение хронического периодонтита (35 человек), острый гнойный одонтогенный периостит (20 человек), острый одонтогенный ограниченный остеомиелит (10 человек). Для исследования процесса свободно-радикального перекисного окисления липидов (ПОЛ) использовали биофизические и биохимические методы.

Результаты. Установлено, что из них 10 человек (15%) были с низкой степенью тревожности, 48 пациентов (74%) – с умеренной степенью тревожности, 7 (11%) – с очень высокой степенью тревожности. До амбулаторного хирургического вмешательства применяли схему коррекции психологического состояния пациентов на основе коммуникации и антистрессовых препаратов. Было установлено, что в предоперационном периоде у лиц второй и третьей групп при стрессе отмечалась высокая интенсивность хемилюминесценции (ХЛ) ротовой жидкости. При определении биофизических показателей у пациентов до применения схемы лечения повышались по сравнению нормой показатели диеновых конъюгатов, и малонового диальдегида (МДА) в ротовой жидкости. После использования предложенной схемы коррекции в первой группе отмечали уменьшение содержания в ротовой жидкости МДА на 45,6%. Во второй группе лиц снижение диеновых конъюгатов составило 30,7%, МДА – 59,5%. В третьей группе снижение этих показателей было 15,9% и 16,5%, соответственно.

Заключение. Данные, которые были получены в результатах исследования ПОЛ, подчеркивают необходимость предоперационной психоэмоциональной коррекции у стоматологических пациентов, которая

препятствует разбалансировке про- и антиоксидантных систем и способствует стабилизации соматического статуса.

Ключевые слова: перекисное окисление липидов; стрессовая реакция; профилактика осложнений.

THE STUDY OF INDICATORS OF LIPID PEROXIDATION IN PATIENTS WITH ODONTOGENIC INFLAMMATORY PROCESSES, DEPENDING ON THE DEGREE OF ANXIETY

Rekova L. P., Grigorov S. N., Storozheva M. V.

Kharkov National Medical University, Kharkov, Ukraine

Aim to study biophysical and biochemical parameters in patients with inflammatory processes in the oral cavity, depending on the severity of their stress.

Objects and methods. 65 patients aged 35 to 65 years (30 men, 35 women) with inflammatory processes in the oral cavity were examined. To study the process of free radical lipid peroxidation, biophysical and biochemical methods were used.

Results. In total, 65 patients with diagnoses were examined: exacerbation of chronic periodontitis of 35 people, acute purulent odontogenic periostitis of 20 people, acute limited osteomyelitis of 10 people. It was established that 10 of them (15%) were with a low degree of anxiety, 48 people (74%) with a moderate degree of anxiety, 7 people (11%) with a very high degree of anxiety. Prior to outpatient surgery, a correction scheme for the psychological state of patients based on communication and anti-stress drugs was used. It was found that in the preoperative period in patients of the second and third groups under stress, a high intensity of chemiluminescence of the oral fluid was noted. When studying biophysical parameters in patients before applying the treatment regimen, the rates of diene conjugates and malonic aldehyde in the oral fluid increased compared to normal. After using the proposed correction scheme in the first group, a decrease in the content of malonic aldehyde in the oral fluid by 45.6% was noted. In the second group of patients, the decrease in diene conjugates was 30.7%, malonic aldehyde 59.5%. In the third group, the decline in these indicators was 15.9% and 16.5%, respectively.

Conclusion. Thus, the conducted studies make it possible to conclude that before surgery, it is necessary to determine the degree of stress and conduct its correction using anti-stress methods.

Keywords: lipid peroxidation; stress reaction; prevention of complications.

Введение. Пациент перед хирургическим вмешательством, как правило, переживает такие эмоции как боль, тревога и страх, психоэмоциональное напряжение [3]. При развитии стрессовой реакции возни-

кают различные нарушения гомеостаза [4]. В этот период имеет место гиперкатехолемиа, нарушение работы вегетативной нервной системы, сверхвысокий уровень метаболизма. При этом гипергликемия вызывает активизацию оксидантного стресса, усиление активации пероксидазных ферментов и циклооксигеназы, гликозилирование пептидов, являющихся источником свободных радикалов. Изменение кровоснабжения так же сопровождается учащением сердечных сокращений и изменением интенсивности кровоснабжения тканей, в результате чего нарушается процесс оксидантного равновесия клеточных мембран и развитие симптомов эндотоксикоза. Так как стресс сопровождается активацией процесса свободнорадикального перекисного окисления липидов (ПОЛ) и образованием высокореакционных форм кислорода, очевидным является необходимость восстановления баланса продукции перекисных продуктов и функционирования антиоксидантных систем организма пациента.

В специальной литературе встречаются отдельные сообщения об исследовании взаимосвязи механизмов стресса и ПОЛ у пациентов с одонтогенными воспалительными заболеваниями (ОВЗ), однако эти сведения не дают полного представления о патогенезе биологических процессов [1]. Следовательно, определение метаболических изменений при нарушении психоэмоционального статуса пациентов и возможностей их коррекции необходимо для улучшения качества лечения одонтогенных воспалительных заболеваний и профилактики возможного развития осложнений хирургических вмешательств.

Цель работы – исследовать биофизических и биохимических показатели ПОЛ у пациентов с ОВЗ в зависимости от выраженности степени тревожности.

Объекты и методы. Было обследовано 65 пациентов в возрасте 35–65 лет (30 мужчин, 35 женщин), обратившихся к стоматологу-хирургу с целью санации полости рта с диагнозами: обострение хронического периодонтита – 35 человек, острый гнойный одонтогенный периодонтит – 20, острый одонтогенный ограниченный остеомиелит – 10 человек. С каждым пациентом перед проведением хирургического вмешательства проводили психофизиологический метод исследования с применением теста-опросника [2], результаты которого вносили в анкету. Степень тревожности определяли в баллах. По полученным результатам исследований пациентов распределяли на группы в зависимости от выраженности степени тревожности. Для объективного исследования процесса свободно-радикального ПОЛ у лиц в исследуемых группах использовали биофизические и биохимические методы исследования. Объектом служила ротовая жидкость пациентов

с ОВЗ и здоровых людей ($n=20$). Интенсивность процесса образования свободнорадикальных продуктов ПОЛ исследовали с помощью методов хемилюминесценции (ХЛ) на квантометрической установке ННЦ ХФТИ с ФЭУ – 140. Для объективного определения уровня диеновых конъюгатов в ротовой жидкости был использован спектро-фотометрический метод. Биохимическим методом по реакции с 2-тиобарбитуровой кислотой определяли уровень образования конечных продуктов окисления по уровню накопления малонового диальдегида (МДА). Полученные данные обрабатывали статистически.

Результаты. Распределение пациентов в зависимости от степени тревожности было представлено таким образом: лица с низкой степенью тревожности 10 человек (15%); с умеренной степенью тревожности – 48 человек (74%); пациенты с очень высокой степенью тревожности – 7 (11%). Перед проведением амбулаторных хирургических вмешательств применяли разработанную схему коррекции психологического состояния пациентов на основе коммуникативно-ориентированного подхода с использованием антистрессовых препаратов. В первой группе пациентов с низкой степенью тревожности (сумма баллов до 25) проводили только вербальную психопрофилактику. Во второй группе с умеренной тревожностью (25-30 баллов), кроме психологической подготовки, назначали «Глицесед-КМП» за 15 минут до операции по 2 таблетки под язык до полного рассасывания. У лиц третьей группы с очень высоким уровнем тревоги (больше 30 баллов) применяли «Корвалол» энтерально в дозе 30 капель и «Глицесед-КМП» по аналогичной схеме.

Исходя из результатов биофизических и биохимических исследований, у пациентов всех групп были выявлены данные, свидетельствующие об активации показателей ПОЛ, как критериев оценки стресса. Оценить эффективность проведенной коррекции психоэмоционального состояния у лиц с повышенным уровнем тревожности представлялось возможным благодаря статистическому расчету восстановления неизвестной функции распределения плотности вероятности. После проведения антистрессовой подготовки четко прослеживалось изменение характера функции распределения: кривая становилась однопиковой и симметричной, с меньшим разбросом данных относительно среднего значения. Восстановление функции распределения плотности вероятности по показанию максимальной интенсивности ХЛ в исследуемых группах указывало на реализацию эффекта коррекции, которая проявлялась в концентрации значений исследуемого показателя. Так же определялась тенденция к его нормализации, но значения нормы достигнуты не были. При определении биофизиче-

ских показателей у лиц до проведения индивидуальной схемы премедикации выявили, что были значительно повышены, по сравнению с нормой, содержание в ротовой жидкости как диеновых конъюгатов, так и МДА. В первой группе уровень диеновых конъюгатов в 1,2 раза превышал показатели нормы, МДА в 2,6 раз. В то же время у пациентов второй и третьей групп эти показатели превышали норму в 1,5 и 3,1 раза, а также 2,3 и 3,1 раза, соответственно. Поскольку этот сдвиг достигал границ высокого уровня достоверности, можно заключить, что согласованность процессов ПОЛ и антиоксидантной защиты была значительно разбалансирована на фоне снижения резистентности организма. После использования предложенной схемы коррекции психоэмоционального состояния пациентов отмечали уменьшение активности образования как диеновых конъюгатов, так и МДА. В первой группе пациентов отмечено значимое (на 45,6%) уменьшение содержания МДА в ротовой жидкости. Во второй группе – снижение от исходного уровня показателей содержания диеновых конъюгатов составило 30,7%, МДА – 59,5%. В третьей группе снижение этих показателей было 15,9% и 16,5%, соответственно. Очевидно, что снижение активности продукции этих соединений в значительной степени связано с ингибированием стрессовой реакции, которая активизировала процессы ПОЛ, что так же подтверждалось результатами проведенных биофизических методов исследований.

Заключение. Данные, которые были получены в результатах исследования ПОЛ, подчеркивают необходимость предоперационной психоэмоциональной коррекции у стоматологических пациентов, которая препятствует разбалансировке про- и антиоксидантных систем и способствует стабилизации соматического статуса.

Литература.

1. Кушта, А. А. Обоснование премедикации в стоматологической практике в зависимости от уровня тревожности на основе экспериментального исследования / А. А. Кушта, Н. И. Волощук // *Новости стоматологии.* – 2016. – № 4. – С. 80–84.
2. Рекова, Л. П. «Свидетельство про регистрацию авторского права на произведение» № 20533 / Л. П. Рекова. – Научное произведение «Вкладыш к амбулаторной карте пациента «Тест-опросник самоотчет (для пациентов хирурга-стоматолога)» Дата регистрации 18.05.2007.
3. Analgesic synergy between opioid and $\alpha 2$ –adrenoceptors / A. J. Chabot-Doré [et al.] // *Br. J. Pharmacol.* – 2015. – Vol. 172, N 2. – P. 388–402.
4. Effect of dexmedetomidine hydrochloride on tiletamine hydrochloride-zolazepam hydrochloride anesthesia in alpacas / R Seddighi [et al.] // *Am. J. Vet. Res.* – 2016. – Vol. 77, N 10. – P. 1057–1063.