

УДК 616.314-77: 616.316-008.8-074

ВЛИЯНИЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПРИ ВТОРИЧНОЙ АДЕНТИИ, ВЫЗВАННОЙ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ НА ПРООКСИДАНТНУЮ И АНТИОКСИДАНТНУЮ СИСТЕМУ

Совмиз М.М., Еричев И.В.

ГБОУ ВПО Кубанский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, Краснодар, e-mail: mariet-sovmiz@rambler.ru

Проведены исследования у больных с генерализованным пародонтитом и изучено состояние компонентов прооксидантной и антиоксидантной системы ротовой жидкости при вторичной адентии. В ходе проведенных исследований, выявлено ослабление антибактериальной функции ротовой жидкости, о чем свидетельствуют биохимические изменения.

Ключевые слова: вторичная адентия, хронический генерализованный пародонтит, протезирование, ротовая жидкость, прооксидантная система, антиоксидантная система

INFLUENCE OF PROSTHESIS IN SECONDARY ADENTIA DUE TO CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS IN PROOXIDANT AND ANTIOXIDANT SYSTEM

Sovmis M.M., Erichev I.V.

Kuban State Medical University, Krasnodar, e-mail: mariet-sovmiz@rambler.ru

Studies in patients with generalized periodontitis and studied the components of prooxidant and antioxidant systems of oral fluid in the secondary adentia. The entrance of the conducted studies revealed a weakening antibacterially functions of oral fluid as evidenced by biochemical changes.

Keywords: secondary edentulous, chronic generalized periodontitis, prosthetics, oral fluid, prooxidant system, antioxidant system

Стоматологические заболевания весьма разнообразны, но среди всего этого разнообразия особым образом выделяется патология пародонта, в силу своей распространенности общественной, эстетической и медицинской проблемы [1]. Пародонтитом, по данным Всемирной организации здравоохранения, страдает примерно 90 % населения во всем мире. Это заболевание в перспективе приводит к потере зубов, снижению высоты прикуса, атрофии альвеолярного отростка верхней челюсти и альвеолярной части нижней челюсти, появлению в полости рта очагов хронической инфекции, снижению иммунитета, развитию аллергических заболеваний, развитию патологических процессов в височно-нижнечелюстном суставе.

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, функциональные расстройства зубочелюстной системы, возникающие вследствие потери зубов от нелеченых заболеваний пародонта, встречаются в 5 раз чаще, чем от осложнений кариеса [3]. Предметом оживленной дискуссии все еще остается вопрос о том, существует ли основная причина заболевания пародонта или оно развивается вследствие взаимодействия ряда факторов в их определенном сочетании, когда пародонтальный комплекс теряет способность сохранять свою морфологическую сущность, приспосабливаться к меняющимся условиям внутренней и внешней среды, удерживать на оптимальном уровне механизмы активной

саморегуляции, количественно-качественные изменения процессов жизнедеятельности и функции.

Роль определенных этиологических факторов в развитии болезней пародонта фактически установлена, однако в отношении патогенеза до настоящего времени существуют разноречивые мнения. Современная медицина при изучении обстоятельств болезни не рассматривает в отдельности внешние и внутренние причины, а делает упор на взаимодействие организма и разносторонних внешних и внутренних факторов.

Значительная распространенность этой патологии у людей различного возраста, большая потеря зубов и отрицательное влияние очагов хронической инфекции на организм в целом делают весьма актуальной проблему лечения пародонтитов [2]. В этой связи ортопедическому лечению и профилактике рецидивов заболевания придается большое значение. Протезирование на ранней стадии считается профилактическим мероприятием, предупреждающим дальнейшее развитие поражения тканей пародонта.

Доказательным показателем эффективности лечения являются данные реопародонтографии: нормализация таких показателей как время восходящей части РПГ, реографического индекса, показателя тонуса сосудов. К положительному эффекту лечения на сегодняшний день следует отнести и приближение к норме параметров, характеризующих отток венозной крови. Параметры венозного кровообращения не восстанавливаются полностью, что свидетельствует о более значительных изменениях в емкостной (венулярной) системе пародонта. Эти изменения сохраняют условия затрудненного оттока от органа (зубочелюстного сегмента) и создают основу развития обострения процесса.

Поиски путей повышения эффективности стоматологической ортопедической реабилитации больных хроническим пародонтитом с дефектами зубных рядов направлены в основном на адекватный выбор конструкций, технологий и материалов зубных протезов. В решении этой задачи

большую роль играет изучение биохимических нарушений, протекающих в полости рта.

Одним из наиболее интересных и недостаточно изученных процессов, протекающих в полости рта, является перекисное окисление липидов (ПОЛ), которое сопровождается образованием свободных радикалов и активных форм кислорода. В обычных условиях этот процесс носит защитно-компенсаторный характер. Активация эндогенных механизмов генерации кислородных метаболитов приводит к напряжению и последующему срыву в работе системы антиоксидантной защиты [4].

В тоже время существенное значение в патогенезе пародонтита занимает увеличение интенсивности свободнорадикального окисления (СРО), являющегося универсальной ответной реакцией клеточных мембран на патологические агенты. Аномальная активация перекисного окисления липидов (ПОЛ), вызванная образованием избытка свободных радикалов (СР), формирующимся в результате нарушения метаболизма в тканях пародонта, является начальным этапом молекулярных нарушений, приводящих к развитию так называемой "свободнорадикальной патологии". По существующим в настоящее время представлениям, при активации ПОЛ происходит нарушение функционирования мембраносвязанных ферментов, включающее в себя действие токсических продуктов распада, а также повреждение структуры мембраны в результате изменения физико-химических свойств мембранных фосфолипидов [9]. То есть, исследование особенностей функционирования прооксидантно-антиоксидантной системы, с одной стороны, позволяет получить информацию об особенностях патогенеза пародонтита за счет определения места СРО в данном процессе. С другой стороны, данная информация весьма ценна с позиций лечения и профилактики, так как открывает перед врачом-стоматологом достаточно широкие перспективы относительно использования веществ, обладающих антиоксидантной

активностью (АО), в комплексной терапии данного заболевания.

Отсутствие зубов, наличие съемных и несъемных зубных протезов оказывают влияние на процессы перекисного окисления липидов и на состояние антиоксидантной защиты в ротовой полости [8]. На данный момент времени остается открытым вопрос о ПОЛ и компонентах антиоксидантной защиты при протезировании съемными зубными протезами пациентов с вторичной частичной, адентией, обусловленной хроническим генерализованным пародонтитом. Особенности патогенеза, характер заболеваний пародонта, осложнения и недостатки традиционной терапии нуждаются в разработке новых современных методов ортопедического лечения адентии, обусловленной хроническим генерализованным пародонтитом. с учетом биохимических изменений ротовой жидкости, что делает тему данного исследования весьма актуальной.

Цель исследования: обосновать выбор ортопедического лечения вторичной частичной адентии, обусловленной хроническим генерализованным пародонтитом легкой и средней степени тяжести, используя показатели прооксидантных и антиоксидантных процессов ротовой жидкости.

Основная задача: исследовать состояние компонентов прооксидантной и антиоксидантной систем ротовой жидкости у больных после ортопедического лечения с использованием пластинчатых акриловых и нейлоновых зубных протезов [6].

Материалы и методы исследования

Для решения поставленных задач нами были обследованы пациенты 25-50 лет с диагнозом "хронический генерализованный пародонтит легкой и средней степени тяжести", с различными степенями вторичной адентии, обратившихся для протезирования съемными ортопедическими конструкциями. До протезирования все пациенты были пролечены по традиционной схеме.

Проведено клиническое обследование (опрос, осмотр). При исследовании стоматологического статуса обращали внимание на состояние слизистой оболочки полости рта, десен, зубов. Больные

предъявляли различные жалобы. В случае отсутствия резцов и клыков преобладали жалобы на эстетический внешний вид, нарушение речи, разбрызгивание слюны при разговоре, невозможность откусывания пищи. Больные, у которых отсутствовали жевательные зубы, жаловались на неудобства при пережевывании пищи, травмирование и болезненность слизистой оболочки, десневого края.

Пациенты были разделены на 3 группы:

1-ю группу составили пациенты с вторичной частичной адентией и признаками хронического пародонтита легкой и средней степени тяжести, запротезированных частичными съемными пластинчатыми акриловыми протезами - 20 человек;

2-я группу составили пациенты с вторичной частичной адентией и признаками хронического пародонтита легкой и средней степени тяжести, запротезированных частичными съемными пластинчатыми нейлоновыми протезами - 20 человек;

3-я группу составили пациенты с вторичной частичной адентией без клинически выраженных признаков хронического пародонтита (контрольная группа) - 20 человек.

Исследования ротовой жидкости проводились до ортопедического лечения и через месяц после фиксации съемных ортопедических конструкций. Забор смешанной слюны осуществлялся в утренние часы натощак. Полученную смешанную слюну исследовали на показатели прооксидантной и антиоксидантной систем.

Для изучения состояния ферментативного звена антиоксидантной системы (АОС) определяли активность ферментов первой (супероксиддисмутазы - СОД) и второй (каталазы) линии антирадикальной защиты ротовой жидкости. Активность СОД определяли по методу В.А. Костюка и соавт. [7]. Активность каталазы определяли по методу М.А. Королюка и соавт. [6]. Об активности процессов перекисного окисления липидов в ротовой жидкости судили по количеству вторичных продуктов липопероксидации, вступающих в реакцию с тиобарбитуровой кислотой (ТБК-РП) [7,10].

Результаты исследования и их обсуждение

Согласно результатам исследований, в ротовой жидкости больных с вторичной частичной адентией и признаками хронического пародонтита легкой и средней степени тяжести наблюдался процесс активации ПОЛ. Так, содержание ТБК-РП в ротовой жидкости увеличилось на 72.3% ($p < 0,001$) по сравнению с контрольной группой. Изменения активности ферментов первого и второго звена антирадикальной защиты - СОД и каталазы носили

однонаправленной характер и были снижены на 21,7% ($p<0,001$) и 18,2% ($p<0,001$) соответственно.

После лечения при помощи частичных съемных пластинчатых акриловых протезов уровень ПОЛ увеличился на 102,9% ($p<0,001$) по отношению к контрольной группе и на 30,6% по сравнению с показателем до протезирования. Активность СОД уменьшилась на 44% ($p<0,001$) по отношению к контролю и на 22,3% ($p<0,001$) в сравнении с показателем до протезирования, а активность каталазы снизилась соответственно на 31,4% ($p<0,001$) и 13,2% ($p<0,001$).

После лечения при помощи нейлоновых протезов уровень ПОЛ статистически не отличался ($p<0,5$) от показателя, полученного до протезирования, и был выше уровня ТБК-РП по отношению к контролю на 74,5% ($p<0,001$). Показатель активности СОД приближался к результатам, полученным до протезирования, был статистически не достоверным ($p<0,5$) и снижался относительно контрольной группы на 20% ($p<0,001$). Активность каталазы уменьшалась на 6,6% ($p<0,05$) относительно контроля и повысилась на 11,6% ($p<0,001$) по сравнению с данными до протезирования.

Таким образом, при вторичной частичной адентии, обусловленной хроническим генерализованным пародонтитом, отмечались сдвиги в прооксидантной и антиоксидантной системах. Ослабление антиоксидантной защиты с нарастанием продуктов ПОЛ в полости рта может быть вызвано недостаточностью поступления в организм неферментативных антиоксидантов. Из-за потери зубов нарушается жевательная функция и, как правило, в качестве сопутствующей патологии наблюдаются заболевания желудочно-кишечного тракта и нарушения процессов всасывания, и следствие - дефицит минеральных веществ и витаминов. Повышение уровня ПОЛ усугублялось развивающейся функциональной недостаточностью ферментативного звена АО С (СОД и каталазы). Обнаруженные биохимические изменения в ротовой жидкости поставили вопрос о возможности

коррекции данных нарушений замещением недостающих зубов протезами и оценкой влияния на про/антиоксидантную систему.

Согласно полученным результатам, при протезировании частичными съемными пластинчатыми акриловыми протезами изменения показателей прооксидантной и антиоксидантной систем стали еще более выраженными по сравнению с контрольной группой. Выраженная стимуляция свободнорадикального процесса и значительное снижение активности каталазы и СОД при использовании акриловых протезов возможно объясняется токсическим воздействием остаточного мономераметилового эфира метакриловой кислоты, являющегося протоплазматическим ядом. Размножающаяся микрофлора в микропористом материале акрила способствует воспалительным процессам в ротовой полости и, видимо, приводит к усугублению уровня ПОЛ.

Показатели окислительного стресса до и после протезирования нейлоном практически не изменялись, что, скорее всего, связано с инертностью данного материала и меньшей его токсичностью. Нейлоновые протезы практически идеальны в плане биологической совместимости. В них нет упомянутого выше остаточного мономера, они свободны и от токсинов.

Соответственно применение нейлоновых частичных съемных протезов, в случае протезирования ими пациентов с вторичной частичной адентией, обусловленной хроническим генерализованным пародонтитом, предпочтительней по сравнению с использованием в таких ситуациях частичных съемных протезов из акриловой пластмассы.

Список литературы

1. Алимский А.В., Вусатый В.С., Прикулс В.Ф. Особенности распространения заболеваний пародонта среди лиц пожилого и преклонного возраста Москвы и Подмосковья // Стоматология. – 2004. – № 1. – С. 55-57.
2. Арутюнян А.В., Дубинина Е.Е., Зыбина Н.Н. Методы оценки свободнорадикального окисления и антиоксидантной системы организма: Метод, рекомендации. – СПб: Фолиант, 2000. – 104 с.

3. Воложин А.И., Филатова Е.С., Петрович Ю.А. Оценка состояния пародонта по химическому составу полости рта // Стоматология. – 2000. – № 1. – С. 13-16.
4. Грудянов А.И., Безрукова И.В. Быстро прогрессирующий пародонтит. Особенности клинического течения и лечения // Стоматология. – 2000. – № 5. – С.24-27.
5. Камышников В.С. Справочник по клинике-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике. – М.: МЕДпресс-информ, 2004. – 920 с.
6. Королюк М.А., Иванов Л.И., Майорова И.Г., Токарев В.П. Метод определения активности каталазы // Лабораторное дело. – 1988. – № 1. – С. 16-19.
7. Костюк В.А., Потапович А.И., Ковалева Ж.И. Простой и чувствительный метод определения супероксиддисмутазы, основанный на реакции окисления кверцетина // Вопросы медицинской химии. – 1990. – № 2. – С.88-91.
8. Кочконян Т.С.; Гаспарян А.Ф., Ладутько А.А. Быков И.М., Шалаева Г.В., Быкова Н.И. Процессы перекисного окисления липидов и состояние антиоксидантной системы ротовой жидкости при различных степенях вторичной адентии // Кубанский научный медицинский вестник. – 2010. – № 2 (116). – С.46-50.
9. Робакидзе Н.С., Цимбалистов А.В., Дубова М.А. Развитие гастродуоденальной патологии у больных, инфицированных *Helicobacter pylori*, в стоматологическом аспекте // Вестн. С.-Петерб. ун-та. – Сер. 11. – 2006. – Вып. 1. – С. 110-116.
10. Стальная И.Д. Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты // Современные методы в биохимии. – М., 2007. – С.66-68.