

увеличением толщины интима-медиа и развитием микрососудистого воспаления // *Клиницист.* – 2011. - №11. – С.17 – 21.

13. Широков В.Ю., Жданова О.Ю., Говорунова Т.В. Патогенетические взаимосвязи адгезивных свойств эндотелия сосудистой стенки, цитокинового баланса и локальных нарушений кровотока в тканях пародонта у пациентов с катаральным гингивитом// «Актуальные вопросы современной медицины» сборник научных трудов по итогам III международной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2016. – С. 86-87.

14. Stender, I. M. Photodynamic therapy with 5-aminolevulinic acid in the treatment of actinic cheilitis / I. M. Stender, H. C. Wulf // *Br. J. Dermatol.* – 2011. – Vol. 135, № 3. – P. 454-456.

15. Taniguchi, S. Exfoliative cheilitis: a case report and review of the literature / S. Taniguchi, T. Kono / *Dermatology.* – 2012. – Vol. 63, № 2. – P. 253–255.

УДК: 616.314-089.819.843-06]:616.31-003.2:577.15:577.126

**УРОВЕНЬ ПРОЦЕССОВ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ И ПРОДУКТОВ
ЛИПОПЕРОКСИКАЦИИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С
ОСЛОЖНЕНИЯМИ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ**

Бекжанова О.Е., Зайтханов А.А.

Ташкентский государственный стоматологический институт

АННОТАЦИЯ

Целью данного исследования анализ поиск закономерностей в изменении показателей перекисного окисление липидов слюны у пациентов с воспалительными осложнениями дентальной имплантации. Выявлено что в контексте нарастания воспаления и деструкции костной ткани активность антиоксидантной системы (АОА, КТ и СОД) снижается, нарастает концентрация продуктов липопероксикации –МДА и ТБЧ. Это состояние наиболее выражено при переходе от воспаления к деструкции костной ткани. Результаты могут быть использованы для оптимизации традиционных средства диагностики, в прогнозировании состояния болезни, в мониторинге лечения.

Ключевые слова: окислительный стресс, перекисное окисление липидов, антиоксидантная защита, осложнения дентальной имплантации, периимплантиты.

**THE LEVEL OF ANTIOXIDANT SYSTEM AND LIPOPEROXIFICATION PRODUCTS
OF ORAL FLUID IN PATIENTS WITH INFLAMMATORY COMPLICATIONS OF
DENTAL IMPLANTATION**

Bekzhanova O.E., Zaitkhanov A.A.

Tashkent State Dental Institute

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the search for patterns in changes in the indicators of saliva lipid peroxidation in patients with inflammatory complications of dental implantation. It was

revealed that in the context of increased inflammation and destruction of bone tissue, the activity of the antioxidant system (AOA, CT and SOD) decreases, the concentration of lipoperoxification products –MDA and TBH increases. This condition is most pronounced during the transition from inflammation to destruction of bone tissue. The results can be used to optimize traditional diagnostic tools, in predicting the state of the disease, in monitoring treatment.

Key words: oxidative stress, lipid peroxidation, antioxidant protection, complications of dental implantation, peri-implantitis.

ДЕНТАЛ ИМПЛАНТАЦИЯНИ ЯЛЛИҒЛАНИШЛИ АСОРАТИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРНИНГ ОҒИЗ СУЮҚЛИГИДАГИ АНТИОКСИДАНТ ТИЗИМ ВА ЛИПОПЕРОКСИКАЦИЯ ДАРАЖАСИ

Бекжанова О.Е., Зайтханов А.А.

Тошкент давлат стоматология институти

Ушбу тадқиқотни ўтказишда мақсад, дентал имплантацияни яллиғланишли асорати бўлган беморларнинг сўлагидаги липидларнинг перекисли оксидланиш кўрсаткичларини ўзгаришининг таҳлилини аниқлашдан иборат. Яллиғланиш ва суюқ тўқимасининг деструкциясини ўсиб бориш билан биргаликда антиоксидант тизим (АОА, КТ ва СОД) активлиги пасаяди, липопероксикация маҳсулотларининг концентрацияси пасаяди – МДА ва ТБЧ. Бу ҳолат яллиғланиш жараёнини суюқ тўқимаси деструкциясига ўтишида яққол намоён бўлади. Олинган натижаларни анъанавий ташхислаш усулларини такомиллаштиришда, касаллик ҳолатини башоратлашда, даволаш мониторингида қўллаш имконини беради.

Калит сўзлар: оксидловчи стресс, липидларнинг перекисли оксидланиши, антиоксидант химоя, дентал имплантация асорати, периимплантитлар.

За последние 25 лет зубные имплантаты стали реальной альтернативой замены утраченных зубов, являясь наиболее предпочтительным вариантом среди пациентов. Несмотря на повсеместное применение и положительные клинические результаты использования этого метода, существует дефицит научных данных, характеризующих патогенетические механизмы развития осложнений дентальной имплантации [3,5,7,9,12].

Наиболее частыми осложнениями зубной имплантации являются периимплантный мукозит (ПМ) и периимплантит (ПИ).

Многочисленные исследования доказывают сложный воспалительный патогенез развития мукозита и периимплантита [7,9,13,14]. Универсальным маркером воспаления является оксидативный стресс [4,8]. Образующиеся при этом процессе избыточные концентрации активных форм кислорода (АФК) и продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) могут оказывать отрицательное влияние на периапикальные ткани и регенерацию кости [1,2,10].

Оценка характера и направленности патологических процессов в полости рта осуществляется по уровню окислительного стресса ротовой жидкости [1,2,6,8,11,].

В связи с чем целью настоящих исследований явилась оценка окислительного стресса ротовой жидкости у пациентов с воспалительными осложнениями дентальной имплантации.

Материал и методы: Исследования проведены на базе кафедры факультетской терапевтической стоматологии Ташкентского Государственного стоматологического

института.

У всех пациентов получено информированное согласие на участие в данном исследовании. Пациенты с имплантатами по тяжести поражения перимплантной зоны были разделены на 3 основные группы: 1 основная группа (n=20) – пациенты с мукозитом; 2 основная группа (n=25) – пациенты с периимплантитом средней тяжести и 3 основная группа (n=31) – с тяжёлым периимплантитом; 25 пациентов со здоровым пародонтом без имплантов составили группу контроля.

Забор ротовой жидкости у пациента осуществляли в утренние часы по стандартным правилам забора ротовой жидкости для такого рода исследований.

Активность антиоксидантной защиты ротовой жидкости оценивали по общей активности антиоксидантов (АОА) (Бельская Л. В. И соавт 2017); активности каталазы (Королюк М. А. 1988) активности супероксиддисмутазы (СОД) (Матюшин Б.Н. 1991). Уровень продуктов ПОЛ устанавливали по концентрации малонового диальдегида (МДА) в тесте с тиобарбитуровой кислотой (Камышников В.С. 2004) и общей концентрации первичных, промежуточных и конечных продуктов, реагирующих тиобарбитуровой кислотой (ТБК), т.е. базальной концентрации ТБК-реактивных продуктов (В.С. Камышников, 2004).

Для количественных переменных рассчитывались средние и их стандартное отклонение. Все статистические анализы выполнялись с использованием IBM SPSS Statistics 15. Показатель эффективности установлен на уровне $P \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение.

Анализ показателей окислительного стресса во взаимосвязи с тяжестью воспалительных и деструктивных состояний периимплантной зоны продемонстрировал их ассоциацию с воспалением и нарушением остеоинтеграции (Таблица 1).

Как видно из представленных в Таблице 1 данных активность ферментов АОС и концентрация продуктов ПОЛ у пациентов с имплантатами без воспалительных осложнений не имела существенных различий с таковыми пациентов без имплантов ($P \geq 0,05$). Наличие воспалительных осложнений существенно меняет направленность процессов ПОЛ-АОС.

Так, у пациентов без деструкции костной ткани (мукозит) регистрируется статистически значимое ($P < 0,05$) увеличение активности ферментов АОС: АОА- на 20,83% ($P < 0,05$); КТ – на 21,02% ($P < 0,05$) и СОД – на 31,74% ($P < 0,05$) с одновременным увеличением концентрации продуктов ПОЛ: МДА – на 17,65% ($P < 0,05$) и ТБК – на 36,36% ($P < 0,05$) (Таблица 1).

Таблица 1.

Показатели окислительного стресса в ротовой жидкости пациентов с воспалительными осложнениями дентальной имплантации

П о к а з а	Ко нтр оль без им пла	Пациенты с имплантатами			
		Без осложнен	мукозит	периимплантит	
				сред	тяжелый

Т е л и	НТО В	ий		ний	
Показатели АОС					
А О А М м о л л ь/ л	1,92±0,08	2,00±0,09	2,32±0,11	1,25•^±0,05	1,01•^×±0,05
К ат ал аз а М ка т/ л	3,14±0,14 23,41±1,02	3,20±0,14	3,80±0,14	2,00•^±0,10	1,52•^×±0,07
С О Д У . е .	19,22±0,91	22,01±1,11	25,32±0,12	15,34•^±0,7 1	10,42•^×±0,52
Показатели ПОЛ:					
М Д А Н м о л л ь / /	0,34±0,01	0,35±0,01	0,40±0,02	0,45•^±0,02	0,52•^×±0,02

М Л					
Т Б Ч У · е ·	0,22±0,01	0,24±0,01	0,30±0,01	6,34·^±0,01	0,38°^×±0,01

Примечание: ■ - $p < 0,05$ по отношению к контролю;

^ - $p < 0,05$ по отношению к без осложнений;

× - $p < 0,05$ по отношению к мукозиту;

° - $p < 0,05$ по отношению к периимплантиту средней тяжести.

При деструкции костной ткани периимплантной зоны установлена иная направленность процессов ПОЛ – АОС, когда на фоне увеличения концентрации продуктов ПОЛ наблюдается снижение активности антиоксидантных систем ротовой жидкости. Так, при периимплантите средней тяжести АОА- понизился на 34,90% ($P < 0,01$); КТ – на 36,31% ($P < 0,01$) и СОД – на 20,19% ($P < 0,05$), а концентрация продуктов ПОЛ возросла МДА – на 32,35% ($P < 0,01$) и ТБЧ – на 54,55%; соответствующая динамика при периимплантите тяжелого течения составила: снижение АОА- 47,40% ($P < 0,01$); КТ – на 51,59% ($P < 0,001$) и СОД – на 45,79% ($P < 0,01$) при этом концентрация продуктов ПОЛ возросла соответственно МДА – на 52,94% ($P < 0,01$) и ТБЧ – на 72,73% (Таблица 1).

Организм хозяина защищается от АФК высвобождая антиоксиданты, ингибирующие соответствующее разрушение ткани [10]. КТ – антиоксидантные ферменты, разрушающие соответственно токсичные пероксинитрит и супероксид, кислородный радикал, выделяемый при воспалении и способствующий разрушению соединительной ткани [1,10]. Деструкцию ткани, обусловленную АФК можно обнаружить по уровню конечных продуктов ПОЛ, таких как МДА и ТБЧ, являющихся часто изучаемыми продуктами перекисного окисления полиненасыщенных жирных кислот [2,12]. Нарастание активности антиоксидантных ферментов при мукозите отражает, начальный этап воспаления, когда активности антиоксидантной системы достаточно для препятствия деструктивным процессам, при периимплантите процесс становится необратимым, активности антиоксидантной системы недостаточно для противодействия деструктивным процессам, концентрация продуктов ПОЛ увеличивается. Патология периимплантной зоны инициирует окислительный стресс, который может быть вовлечён в деградацию тканей мягких тканей и кости вокруг импланта.

Таким образом, анализ процессов ПОЛ-АОС как показателей активности воспалительного процесса периимплантной зоны имеет диагностическую ценность в плане оценки тяжести воспаления и уровня потери костной ткани.

Полученные результаты способствуют расширению представлений о патогенезе воспалительных осложнений дентальной имплантации, а также коррекции поддерживающей

терапии за счёт включения в неё антиоксидантов. Результаты могут быть использованы для оптимизации традиционных средства диагностики, в прогнозировании состояния болезни, в мониторинге лечения и т. д.

Литература/References

1. Бекжанова О.Е., Ризаев Э.А., Олимжонов К.Ж.// Совершенствование организации лечения заболеваний пародонта в медицинских стоматологических учреждениях. *Проблемы биологии и медицины.* №3 (119) 2020. С.173-178
2. Бекжанова О.Е., Ризаев Д.А., Ризаев Э.А., Олимжанов К.Ж.// Интегральная оценка популяционного риска генерализованного поражения пародонта. *Российский стоматологический журнал.* Том 24 • 5 • 2020. С. 312-317
3. Бельская Л. В., Сарф Е. А., Косенок В. К., Массард Ж. Антиоксидантная активность смешанной слюны человека в норме // *Экология человека.* 2017. № 6. С. 36–40.
4. Быков И.М., Севостьянов И.А., Швец О.В., Гайворонская Т.В., Литвинова М.Г. Влияние денальной имплантации на состояние баланса антиоксидантно-прооксидантной системы ротовой жидкости больных частичной адентией // *Кубанский научный медицинский вестник.* 2018; 25(5): 22-27. DOI: 10.25207 / 1608-6228-2018-25-5-22-27
5. Дыгов Э.А. Эффективность лечения и профилактики заболеваний периимплантной зоны у пациентов с протетическими конструкциями: Автореф. дис. ...к.м.н, Волгоград, 2016. – 25С.
6. Ешиев А.М., Алиев А.М. Комплексное лечение периимплантитов и применением синего света и иммуномодулятора тималина // *Современные проблемы науки и образования.* – 2017. – № 2.; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26275> (дата обращения: 14.06.2021).
7. Михальченко Д. В., Яковлев А. Т., Бадрак Е. Ю., Михальченко А. В. Проблема воспаления в периимплантных тканях и факторы, влияющие на его течение (обзор литературы) // *Волгоградский научно-медицинский журнал.* -2015. - №4. - С.15 – 19.
8. *Academy Report: PM and Peri-implantitis: A Current Understanding of Their Diagnoses and Clinical Implications. Journal of Periodontology* 2013, 84, 436-443, doi:10.1902/jop.2013.134001.
9. Apse P, Zarb GA, Schmitt A, Lewis DW. The longitudinal effectiveness of osseointegrated dental implants. The Toronto study:peri-implant mucosal response // *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1991;11(2):94–111.
10. Esquivel-Chirino, C., Gómez-Landeros, J. C., Carabantes-Campos, E. P., Carmona-Ruiz, D., Valero-Princet, Y., Márquez-Correa, C., & Morales-González, J. A. (2021). The Impact of Oxidative Stress on Dental Implants. *European Journal of Dental and Oral Health*, 2(1), 1-8. <https://doi.org/10.24018/ejdent.2021.2.1.37>
11. French D, Cochran DL, Ofec R. Retrospective cohort study of 4,591 Straumann implants placed in 2,060 patients in private practice with up to 10-year follow-up: the relationship

between crestal bone level and soft tissue condition. Int J Oral Maxillofac Implants.2016;31(6):e168–78 Claims the implant mucosal index to monitor peri-implant conditions.

12. Ghallab N.A. *Diagnostic potential and future directions of biomarkers in gingival crevicular fluid and saliva of periodontal diseases: Review of the current evidence. Archives of Oral Biology* 2018, 87, 115-124, doi:<https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2017.12.022>.
13. Gul S. S., Abdulkareem A. A., Sha A.M., an Rawlinson A. *Diagnostic Accuracy of Oral Fluids Biomarker Profile to Determine the Current and Future Status of Periodontal and Peri-Implant Diseases // Diagnostics (Basel). 2020 Oct; 10(10): 838. Published online 2020 Oct 18. doi: 10.3390/diagnostics10100838 PMID: 33081038*
14. Mahvash Mousavi Jazi,¹ Hamid Reza Sadeghi Pour Rodsari,² and Faezeh Mirmiran *Level of Oxidative Stress Markers in Peri-Implant Crevicular Fluid and Their Correlation with Clinical Parameters // J Dent (Tehran). 2015 May; 12(5): 340–346. PMID: 264749098*

УДК: 618.5-003.292/.293-053.1

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ СИНДРОМА АСПИРАЦИИ МЕКОНИЯ

Рахматова М.Х., Нугманова У.Т., Кушаева Д.С., Толипов Р.Р., Пулатов А.А.

Ташкентский государственный стоматологический институт

АННОТАЦИЯ

Этиология, патогенез, индивидуальные особенности и патофизиология Синдрома аспирации мекония были изучены, основываясь на зарубежной и на отечественной литературе. Были полностью рассмотрены всевозможные диагностические и профилактические методы.

Ключевые слова: меконий, САМ, сурфактанты, околоплодные воды.

FEATURES OF THE CURRENT OF MECONIA ASPIRATION SYNDROME

Rakhmatova M.Kh., Nugmanova U.T., Kushaeva D, S., Tolipov R.R., Pulatov A.A.

ABSTRACT

The etiology, pathogenesis, individual characteristics and pathophysiology of the meconium aspiration syndrome have been studied based on foreign and domestic literature. All kinds of diagnostic and preventive methods were fully considered.

Key words: meconium, SAM, surfactants, amniotic fluid.

В нынешнее время акушер-гинекологи часто встречаются с Синдромом Аспирации Мекония (САМ). Данный синдром представляет собой комплекс симптомов со схожим патогенезом, приводящим к дыхательной недостаточности у новорожденных. Симптомы же связаны с первородным калом (меконием), который попадает в нижние дыхательные пути, что и приводит к патологиям дыхательной системы.