

4. Tsvetkova N. V. Preparuvannya opornih zubiv pid neznimni konstruktsiyi / N. V. Tsvetkova, M. Ya. Nidzelskiy, Yu. K. Hilko // Navchalniy posibnik. – Poltava: Poltavskiy Literator, - 2011.- 95 s.

5. Tsvetkova N. V. Poshuk shlyahiv zmnshennya shkidlivoyi diyi preparuvannya zubiv pid neznimni protezi / N. V. Tsvetkova // Problemi ekologiyi ta meditsini. – 2012. – Tom 17 No.1 – 2 (dodatok 1). – S. 47-48.

Реферати

ОСОБЕННОСТИ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КЛЕТОЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПАРОДОНТА ПОСЛЕ ПРЕПАРИРОВАНИЯ ЗУБОВ

Цветкова Н. В.

Зубное протезирование - это не только восстановление анатомической формы и функции жевательного аппарата, но и средство, которое может предупредить развитие патологических процессов в полости рта и нарушение функции других органов. Наибольшие изменения и негативное влияние при протезировании несъемными протезами оказываются во время препарирования зубов. Околозубные ткани подвергаются значительному травмированию частичками эмали, дентина и алмазного покрытия инструмента, отделившимися во время препарирования. Установлено, что, отек в пародонте на протяжении корня развивается неоднаково, в данной области не выражены лейкоцитарная и фибробластическая реакции, пониженная реакция других клеточных элементов и уменьшается «отек» костной ткани.

Ключевые слова: препарирование, слизистая оболочка, клеточные элементы.

Стаття надійшла 30.05.2015 р.

FEATURES OF MORPHOFUNCTIONAL STATE OF THE CELLULAR ELEMENTS OF DENTAL PERIODONTIUM AFTER TOOTH PREPARATION

Tsvetkova N. V.

Dentures are is not only the restoration of the anatomical form and function of the masticatory apparatus, but also a tool that can prevent the development of pathological processes in the mouth and dysfunction of other organs. The biggest changes and the negative impact of fixed restorations in prosthetics are during tooth preparation. Periodontal tissues are exposed to significant injury particles of enamel, dentin and diamond coating tool, detached during preparation. It was established that swelling along the periodontal root develops differently; in this area leukocyte and fibroblastic reactions are not expressed, response of other cell components is decreased and osseous tissue "swelling" is reducing.

Key words: preparation, mucous membrane, cellular elements.

Рецензент Петрушанко Т.О.

УДК 616.314.17.-008.1.-078:57.088.6:612.017.1

М. Б. Худякова

Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков

МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ КОРРЕКЦИЯ АКТИВНОСТИ КАТАЛАЗЫ И СУПЕРОКСИДДИСМУТАЗЫ У БОЛЬНЫХ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ ХРОНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ

Анализ динамики повышения активности каталазы и супероксиддисмутазы в ротовой жидкости больных генерализованным пародонтитом I-II степени хронического течения при лечении липосомальным кверцетин-лецитиновым комплексом показал, что липосомальный кверцетин имеет более выраженный эффект в отдаленные сроки наблюдения. Применение липофлавона и пародонтальных капл для пролонгированного действия препаратов может быть новым перспективным направлением в комплексном лечении генерализованного пародонтита.

Ключевые слова: каталаза, супероксиддисмутаза, генерализованный пародонтит, патогенез, липосомальный кверцетин-лецитиновый комплекс.

Ткани пародонта вследствие их богатой васкуляризации и иннервации являются объектом эмоционально-болевого стресса, активирующего перекисное окисление липидов (ПОЛ), что сопровождается появлением признаков их деструкции. К отличительным особенностям антиоксидантной системы (АОС) пародонта следует отнести высокую активность антиперекисных ферментов - каталазы (КТ) и супероксиддисмутазы (СОД). Известно, что при нормальной активности указанных ферментов они способствуют подавлению чрезмерного уровня окисления липидов и оптимизируют соотношение ПОЛ - антиоксидантной защиты (АОЗ) [5, 8]. В связи с этим, в комплексной терапии генерализованного пародонтита (ГП) хронического течения целесообразно применять антиоксиданты (АО) и другие биорегуляторы [10].

На фоне развития ГП хронического течения в зависимости от степени тяжести выявлено достоверное снижение в ротовой жидкости (РЖ) активности СОД - основного фермента, который обезвреживает супероксидный анион-радикал в клетках. СОД ускоряет спонтанную дисмутацию супер-анион-радикалов, превращая O₂- в менее реакционно способные молекулы перекиси водорода и одновременно предотвращает образование синглетного кислорода, токсичного для клеток. Поэтому при определенных патологических состояниях уровень активации СОД расценивают как критерий степени регенерации и компенсации.

Значительного снижения в РЖ достигает активность КТ - фермента, который действует на более поздних стадиях свободнорадикального процесса, инактивирующий перекись водорода. Снижение активности фермента может быть следствием уменьшения его синтеза [4, 9].

Кверцетин с успехом применялся в пародонтологии в качестве местной и общей терапии [3]. Целесообразность применения в комплексном лечении ГП препаратов эссенциальных фосфолипидов, в частности лецитина, обоснована их биологическими функциями, среди которых основная – мембранная, а также синергизмом действия фосфолипидов с антиоксидантами [2].

Не изученными остаются возможности коррекции патогенетических механизмов ГП путем использования отечественных препаратов природного происхождения с противовоспалительными и антиоксидантными свойствами - липосомального кверцетина («Липофлавон», ЗАО «Биолек», Харьков, Украина). В настоящее время разнообразные эффекты Липофлавона при лечении больных ГП начинают изучаться [7]. Необходимо проведение дополнительных исследований для установления его роли в медикаментозном лечении больных ГП.

Целью работы было изучение активности КТ и СОД в РЖ больных ГП хронического течения I-II степени тяжести при местном использовании липосомального кверцетин-лецитинового комплекса (ЛКЛК) в индивидуальных пародонтальных капках.

Материал и методы исследования. Проведено комплексное лечение 20 больных ГП хронического течения I-II степени тяжести с местным применением ЛКЛК в индивидуальных пародонтальных капках. Больным проводили базисную терапию с местным назначением ЛКЛК (инъекционная форма препарата «Липофлавон») в виде суспензии, приготовленной ex tempore, которая содержит 137,5 мг лецитина и 3,75 мг кверцетина. Суспензия готовилась при замешивании 1/4 части содержимого флакона с 5 мл изотонического 0,9 % раствора хлорида натрия, подогретого до 38°C в индивидуальных пародонтальных капках с экспозицией 40 минут 2 раза в день в течении 12 дней.

У пациентов в утреннее время натощак до лечения и через 1, 6 и 12 месяцев после лечения проводили забор РЖ в объеме 5 мл для исследований состояния антиоксидантной системы. Потом РЖ центрифугировали 20 минут при 3000 об/мин. и надосадочную жидкость (супернатант) отбирали в чистые эпиндорфы. Пробы сохраняли в замороженном виде при -20°C. Регистрация показателей проводилась до лечения, после курса лечения через 1, 6 и 12 месяцев. Через 6 месяцев больных осматривали, обследовали состояние тканей пародонта и проводили поддерживающую терапию, которая включала профессиональную гигиену полости рта и медикаментозное лечение с использованием ЛКЛК. Контрольная группа включала 14 практически здоровых людей.

Определение активности каталазы проводили с помощью метода, который основан на способности перекиси водорода образовывать с солями молибдена стойкий окрашенный комплекс [1]. К 0,1 мл РЖ добавляли 2 мл 0,03 % раствора H₂O₂ и через 10 минут - 1 мл 4 % раствора молибдата аммония. Определяли оптическую плотность с помощью спектрофотометра СФ-46 при длине волны 410 нм. Активность супероксиддисмутазы определяли методом окисления кверцетина в модификации В.А. Костюка и соавторов [6]. К 0,05 мл РЖ добавляли 0,5 мл 0,015 М фосфатного буфера (рН-7,8); 0,5 мл раствора, который содержит 0,08 мМ ЕДТА и 0,8 мМ ТМЕДА; 3,5 мл воды и 0,1 мл 0,14 мМ раствора кверцетина. Определяли оптическую плотность с помощью спектрофотометра СФ-46 при длине волны 406 нм.

Результаты исследования и их обсуждение. Пусковым механизмом развития воспалительного процесса в тканях пародонта у больных ГП хронического течения являются процессы, которые связаны с реакциями свободнорадикального не контролируемого накопления липидных перекисей на мембранах клеток, что приводит к глубоким нарушениям метаболизма. При этом происходит окисление кислородом и его активными формами жирных кислот, входящих в состав мембранных липидов. Это проявляется в усилении свободнорадикального окисления (СРО) и угнетении активности основных ферментов АОЗ - СОД и КТ. Нарушение функциональной активности антиокислительных ферментов приводит к резкой активации СРО с накоплением продуктов ПОЛ.

Проведенное биохимическое исследование показало, что у здоровых лиц уровень активности КТ в РЖ составил $3,35 \pm 0,08$ у.е., а уровень активности СОД в РЖ составил $4,73 \pm 0,11$ у.е. Среди обследованных больных ГП хронического течения I-II степени тяжести основной группы уровень активности КТ в РЖ до лечения снизился до $2,54 \pm 0,15$ у.е., что ниже контроля на 24 % ($P < 0,001$), а уровень активности СОД снизился до $3,76 \pm 0,2$ у.е., что ниже нормы на 21 % ($P < 0,001$). По данным, которые мы получили, наличие у больных ГП хронического течения характеризуется выраженной активацией процессов ПОЛ на фоне угнетения активности системы

АОЗ и в целом дисбалансом соотношения ПОЛ-АОЗ с превалированием в РЖ прооксидантных свойств. Местная терапия больных ГП I-II степени тяжести с использованием ЛКЛК через 1 месяц позволила увеличить активность фермента КТ в РЖ на 43 % - с $2,54 \pm 0,15$ у.е. до $3,99 \pm 0,18$ у.е. ($P < 0,001$), что было выше нормы на 19 % ($P < 0,008$). При исследовании результатов изменений активности СОД установлено, что через 1 месяц активность фермента увеличилась на 31 % - с $3,76 \pm 0,2$ у.е. до $5,18 \pm 0,16$ у.е. ($P < 0,001$), что выше нормы на 10 % ($P < 0,05$). Как заметно из результатов исследований, под влиянием ЛКЛК наблюдается нормализация показателей АОС у всех больных. Такой эффект липосом обусловлен антиоксидантным действием фосфатидилхолина и кверцетина, а так же протекторным действием на биологические мембраны. Это связано с внутриклеточным проникновением липосом в ткани пародонта, последующей модификацией мембран и повышением их функциональной активности.

Активность КТ в РЖ у больных ГП I-II степени тяжести через 6 месяцев после применения ЛКЛК снизилась с $3,99 \pm 0,18$ до $3,65 \pm 0,12$ у.е. (на 9 %, $P > 0,05$) относительно показателей через 1 месяц после лечения, что выше нормы на 9 % ($P > 0,05$). Следовательно, через 6 месяцев после лечения в основной группе активность КТ в РЖ была достоверно повышена по сравнению с нормой ($P < 0,05$). Терапевтический эффект кверцетина в РЖ через 6 месяцев после лечения сохраняется. Активность СОД в РЖ больных ГП I-II степени через 6 месяцев снизилась на 1 % с $5,18 \pm 0,16$ до $5,12 \pm 0,17$ у.е. ($P > 0,05$), что выше нормы на 8 % ($P > 0,05$).

Через 1 год у больных ГП I-II степени тяжести активность КТ повысилась на 0,5 % - с $3,65 \pm 0,12$ у.е. (через 6 месяцев) до $3,67 \pm 0,1$ у.е., что на 10 % превышает норму ($P < 0,05$). Активность СОД снизилась на 2 % - с $5,12 \pm 0,17$ у.е. (через 6 месяцев) до $5,04 \pm 0,16$ у.е. Применение ЛКЛК 2 раза в год позволило повысить активность КТ в РЖ через 1 год на 10 % ($P < 0,05$), а СОД - на 7 % превышала норму, что было недостоверным ($P > 0,05$). Таким образом, повторное местное использование ЛКЛК, с разницей между медикаментозным лечением в 6 месяцев позволяет повысить эффект пародонтальной терапии по показателям активности СОД и КТ.

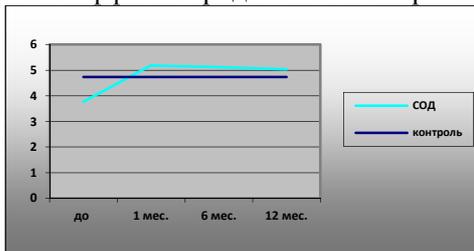


Рис. 1. Активность СОД в РЖ больных генерализованным пародонтитом хронического течения I-II степени тяжести до лечения; через 1, 6 и 12 месяцев после лечения с местным применением ЛКЛК в индивидуальных пародонтальных капках.

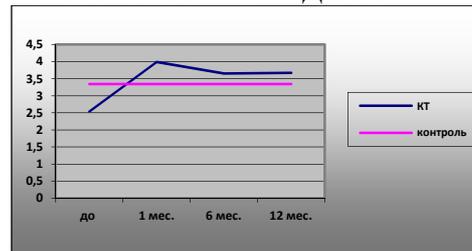


Рис. 2. Активность КТ в РЖ больных генерализованным пародонтитом хронического течения I-II степени тяжести до лечения, через 1, 6 и 12 месяцев после лечения с местным применением ЛКЛК в индивидуальных пародонтальных капках.

Заключение

Анализ динамики повышения уровня КТ и СОД в РЖ больных ГП I-II степени хронического течения при лечении ЛКЛК показал, что кверцетин в липосомах имеет более выраженный эффект в отдаленные сроки наблюдения. Применение липосомальной формы кверцетина для местной терапии методом направленного транспорта и использования пародонтальных капк для пролонгированного действия может быть новым перспективным направлением в комплексном лечении ГП. Применение капк и ЛКЛК сокращает количество посещений, экономит время врача и позволяет больным проводить лечение в домашних условиях.

Список литературы

1. Baraboy V. A. Metodicheskie osobennosti issledovaniya perekisnogo okisleniya / V. A. Baraboy, V. E. Orel, I. M. Karnauh // Perekisnoe okislenie i radiatsiya. - K.: Naukova dumka, - 1991. - S. 52-75.
2. Borisenko A. V. Narushenie belkovogo obmena v tkanyah parodonta pri patologii i ih korrektsiya v kompleksnom lechenii: avtoref. dis. na soiskanie uchenoy stepeni doktora med. nauk: spets. 14.00.21 „Stomatologiya” / A. V. Borisenko // - K., - 1992. - 29 s.
3. Beloklitskaya G. F. Vozmozhnosti antioksidantnoy korrektsii perekisnogo okisleniya lipidov pri zabolovaniyah parodonta raznoy stepeni tyazhesti / G. F. Beloklitskaya // Sovremennaya stomatologiya. - 2000. - No. 1. - S. 38-41.
4. Burkovska A. Yu. Antioksidantni vlastivosti 2 % mazi tiotriazolynu pri eksperimentalnykh viraztsi / A. Yu. Burkovska, M. S. Kordis // - Ivano-Frankivsk, - 2009. - 27 s.
5. Vladimirov Yu. A. Svobodnyie radikalyi i antioksidanty / Yu. A. Vladimirov // Vestnik Rossiyskoy AMN. - 1998. - No. 7. - S. 43-51.

6. Kostyuk V. A. Prostoy i chuvstvitelnyy metod opredeleniya aktivnosti superoksiddismutazy, osnovannyiy na reaktsii okisleniya kvertsetina / V. A. Kostyuk, A. I. Potapovich, Zh. V. Kovaleva // Voprosy med. himii. - 1990. - No. 2. - С. 88-91.
7. Kukurudz N. I. Kliniko-patogenetichne obgruntuvannya zastosuvannya amlzonu v kompleksnomu likuvanni generalizovanogo parodontitu: avtoref. dis. na здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: spets. 14.01.22 „Stomatologiya” / N. I. Kukurudz; Ivano-Frank. nats. med. unIversitet. - Ivano-FrankIvsk, - 2008. - 18 s.
8. Yaverbaum P. M. Biohimiya soedinitelnoy tkani, kosti, zuba i slyunyi / P. M. Yaverbaum, V. G. Vasilev // - Irkutsk: IGMI, - 1992. - 29 s.
9. Diab-Ladki R Decrease in the total antioxidant activity of saliva in patients with periodontal diseases / R Diab-Ladki, B Pellat, R Chahine // Clin Oral Investig. - 2003. - №7. - P.103-107.
10. Pendyala G The challenge of antioxidants to free radicals in periodontitis / G Pendyala, B Thomas, S Kumari // J Indian Soc Periodontol. - 2008. - №12. - P.79-83.

Реферати

МЕДИКАМЕНТОЗНА КОРЕКЦІЯ АКТИВНОСТІ КАТАЛАЗИ ТА СУПЕРОКСИДДИСМУТАЗИ У ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ ХРОНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ

Худякова М. Б.

Аналіз динаміки підвищення активності каталази та супероксиддисмутази в ротовій рідині у хворих на генералізований пародонтит хронічного перебігу I-II ступеня важкості при лікуванні ліпосомальним кверцетин-лецитиновим комплексом показав, що залучення його в ліпосоми має більш виражений ефект в віддаленні терміни спостереження. Застосування ліпосомальної форми кверцетину для місцевої терапії методом направленого транспортування та використання пародонтальних кап для пролонгованої дії препаратів може бути новим перспективним напрямком у комплексному лікуванні генералізованого пародонтита.

Ключові слова: каталаза, супероксиддисмутаза, генералізований пародонтит, патогенез, ліпосомальний кверцетин-лецитиновий комплекс.

Стаття надійшла 19.03.2015 р.

MEDICINAL CORRECTION OF CATALASE ACTIVITY AND SUPEROXIDE DISMUTASE IN PATIENTS WITH CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS

Khudiakova M. B.

The analysis proves pathogenetic role of abnormal processes of antioxidant defense in the oral fluids in their connection with clinical change in development of chronic generalized periodontitis of I-II degrees of severity. The scheme of complex treatment of periodontitis by means of local application of lipoflavon (liposomal quercetin-lecithin complex) using individual periodontal polyvinylchloride delivery tray contributing to inflammation elimination and long-term remission has been developed. This allows to recommend lipoflavon for local application as pathogenetically antioxidant substantiated drug in treatment of generalized periodontitis.

Key words: catalase, superoxide dismutase, generalized periodontitis, pathogenesis, liposomes, oral fluid, lipoflavon.

Рецензент Ткаченко П.І.

УДК 616-071.3:616.516.5

В. Г. Черкасов, І. В. Гунас, А. В. Гара

Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця, Міжнародна академія інтегративної антропології, ІКС «Мадлен», м. Вінниця

ФЕНОГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДЕРМАТОГЛІФІЧНИХ ЗМІН ПРИ АТОПІЧНОМУ ДЕРМАТИТІ

Встановлені виражені відмінності ознак дерматогліфіки 12-17-річних дівчаток, хворих на atopічний дерматит легкого та середнього ступеня важкості порівняно зі здоровими мешканками Подільського регіону України відповідного віку, які маркують схильність до розвитку даного захворювання і виявляються відхиленнями в частотах простих, рідкісних і складних пальцевих візерунків, долонних візерунків, різних форм вісьових трирадіусів, а також в довжині відрізка a-d, гребінцевих рахунках a-b і bc та відхиленнями значень окремих долонних кутів.

Ключові слова: atopічний дерматит, ступінь важкості захворювання, дівчатка, дерматогліфіка.

Робота є фрагментом НДР «Розробка лікувально-профілактичних та лікувально-діагностично-реабілітаційних програм при важких хронічних дерматозах та захворюваннях, що передаються статевим шляхом, з метою підвищення якості життя пацієнтів» (№ держреєстрації 0113U003463).

Атопічний дерматит (АД) – досить поширене захворювання зі значним медико-соціальним навантаженням, оскільки воно є «вхідними воротами» для розвитку наступних алергічних хвороб, таких як алергічний риніт і бронхіальна астма [12, 14]. АД зачіпає близько 3,8-8,8 % дітей, а серед народжених після 1970 р. – до 20,4 % [4]. У більшості з них наявні лише легкі симптоми, у 14 % – середнього ступеня та у 2 % – важкого ступеня [13]. При цьому діагностика АД все ще викликає труднощі, оскільки не знаходять жодної патогномонічної ознаки, що дозволяє легко диференціювати захворювання від придбаних екзем та інших сверблячих дерматозів [5].

Дерматогліфіка, не дивлячись на багаторічні наукові дослідження папілярної шкіри, має потенційну діагностичну цінність і значущість для біології розвитку людини і вирішення багатьох серйозних медико-біологічних проблем [8] та визнана потужним діагностичним інструментом щодо захворювань з неясними етіологією і патогенезом [10].