

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФОТОТЕРАПИИ СИМПТОМАТИЧЕСКОГО ГИНГИВИТА ПРИ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОМ ПАРОДОНТИТЕ ПЕРВОЙ СТЕПЕНИ ИЗЛУЧЕНИЕМ СВЕТОДИОДНОГО АКТИВАТОРА «LED-АКТИВ 05»

Калинин Е.С., *Лунева В.А.

Коммунальное предприятие «Стоматологическая поликлиника №3»,
пр. Маршала Жукова, 9/1, г. Харьков, 61082, Украина,
тел.: +38 (057) 392-01-57;

*Харьковский национальный университет имени В.Н.Каразина,
пл. Свободы, 4, г. Харьков, 61022, Украина,
тел.: +38 (057) 707-52-96

В статье представлены результаты клинической оценки эффективности фототерапии в комплексном амбулаторном лечении 16 пациентов с симптоматическим катаральным гингивитом при генерализованном пародонтите 1-й степени. Для фототерапии использовался светодиодный активатор «LED-Актив 05» с красным излучением.

В ходе комплексного лечения обострившегося течения генерализованного пародонтита 1-й степени клинические признаки уменьшались на 2-5-е сутки. При включении фототерапии улучшение по клиническим признакам процесса наступало на 2-4 дня раньше, с более быстрым снижением болевых явлений и зуда, чем в контрольной группе больных, получавших лечение по традиционным протоколам. Дана оценка противовоспалительного действия фототерапии на основе анализа субъективной и объективной симптоматики в динамике заболевания с использованием индексной оценки состояния тканей пародонта.

Ключевые слова: генерализованный пародонтит, гингивит, местное лечение, индексная оценка состояния тканей пародонта, светодиодный активатор «LED-АКТИВ 05».

Введение и цель работы

Проблемы этиологии, патогенеза и лечения заболеваний пародонта до настоящего времени привлекают внимание многих исследователей ввиду широкой распространенности данной группы патологий и недостаточной эффективности имеющихся средств ее лечения. Несмотря на определенные успехи в расшифровке причин этих заболеваний, механизмы их возникновения и развития до настоящего времени окончательно не определены.

По данным экспертов Всемирной организации здравоохранения, распространенность заболеваний пародонта достигает 98% [19]. Показатель заболеваемости тканей пародонта в Украине составляет от 81,5 до 86% взрослого населения, причем молодые люди в возрасте до 19 лет дают показатель 60-89%, а лица в возрасте от 20 до 40 лет - 65-98% [2, 3, 4, 10]. Лечебно-реабилитационные мероприятия при воспалительных заболеваниях пародонта - гингивите, пародонтите - представляют собой

одну из сложных медико-социальных задач [3, 5, 6, 15, 17, 21, 22]. Широкая распространенность этих патологий, неблагоприятное влияние очагов пародонтальной инфекции на состояние полости рта и организма в целом, высокий уровень осложнений, связанных с функциональными и морфологическими нарушениями вследствие утраты зубов, - все это определяет актуальность данной проблемы.

Согласно классификации стоматологических заболеваний пародонта, выделяют воспалительную (гингивит) и дистрофически-воспалительную (генерализованный пародонтит) разновидности патологического процесса [4]. Клинические признаки и воспалительного гингивита, и генерализованного пародонтита 1-й степени могут проявляться на фоне общесоматических патологий - эндокринной системы, сердечно-сосудистой, желудочно-кишечного тракта, и даже у практически здоровых лиц - например, на фоне стресса, курения.

Причинами заболеваний пародонта могут быть как местные, так и общие факторы. Общие эндогенные факторы - сосудисто-нервные, иммунологические, эндокринные нарушения, патологии обмена веществ, гиповитаминозы; к общим экзогенным факторам относятся, в частности, профессиональные вредности. Из местных факторов выделяются травмирующие воздействия и патогенная микрофлора полости рта [4, 5, 6, 15]. В последнем случае лечение должно быть направлено не только на ликвидацию воспалительного процесса в тканях десны, но и на подавление жизнедеятельности болезнетворных микроорганизмов полости рта [3, 4, 6, 15, 17].

Под действием вышеперечисленных факторов отмечается устойчивая тенденция к дальнейшему росту заболеваемости тканей пародонта с развитием генерализованного пародонтита и симптоматического гингивита [1, 3, 5, 11, 17, 20].

Клиническая картина симптоматического гингивита при генерализованном пародонтите 1-й степени на ранних стадиях заболевания часто характеризуется латентным течением, что затрудняет своевременную диагностику и отдаляет начало адекватных лечебных и реабилитационных мероприятий [13, 18].

Известно, что любое хроническое заболевание является заключительным этапом продолжительного патофизиологического процесса, возникшего в организме под влиянием неблагоприятных факторов. Воспалительные заболевания пародонта с характерными для них этиологией, патогенезом и разными нозологическими единицами (от легкого гингивита до пародонтита 3-й ст., сопровождающегося деструктивными процессами в пародонте) служат наглядной клинической картиной переходных состояний от полного здоровья пародонта до утраты зубов вследствие разрушения пародонтального комплекса.

Для медикаментозного лечения симптоматического гингивита при генерализованном пародонтите, как правило, используются многокомпонентные препараты, оказывающие комплексное терапевтическое действие. К таким средствам относятся растворы антисептиков: раствор мирамистина, хепилора, стоматофита; антибактериальные препараты (трахисан, имудон); для десневых аппликаций и повязок используют дентагель, солкосерил, дентальный крем, кератопластики - витамин А, Е, масло шиповника; в качестве лечебно-профилактических средств применяются зубная паста Parodontax, зубной эликсир «Лизомукоид».

Важным компонентом комплексного лечения симптоматического гингивита при генерализо-

ванном пародонтите является также и местная немедикаментозная терапия, позволяющая воздействовать на различные звенья патогенетического механизма заболевания. Таким методом может быть фототерапия, которая, как считается, оказывает противовоспалительный, противоотечный и противоболевой эффект, улучшает микроциркуляцию крови, активизирует процессы заживления и регенерации тканей, не оказывая при этом неблагоприятного побочного воздействия на организм больного [8, 9, 20].

Сегодня для фототерапии все шире применяются светодиоды – источники, более дешевые и простые в эксплуатации, компактные, надежные и долговечные, чем лазеры, используемые для светолечения уже несколько десятилетий. Высокая эффективность, отсутствие негативных побочных эффектов и противопоказаний в сочетании с высокой экономичностью делают фототерапию прекрасным помощником в лечении и профилактике большинства заболеваний человека, а в ряде случаев даже основным методом лечения. Некоторые исследователи считают, что импульсное или модулированное излучение светодиодов как лечебный фактор имеет преимущества перед непрерывным излучением лазеров, и что именно красный свет улучшает кровообращение и питание тканей, а также стимулирует восстановительные процессы в клетках, улучшая состояние полости рта и способствуя профилактике заболеваний [12, 14, 17].

Цель данного исследования - оценка клинической эффективности включения фототерапии модулированным красным излучением светодиодного активатора «LED-Актив 05» в состав комплексного лечения симптоматического гингивита при генерализованном пародонтите 1-й степени.

Материалы и методы

В исследовании принимали участие 16 пациентов (9 женщин и 7 мужчин) в возрасте от 18 до 40 лет с симптоматическим катаральным гингивитом при генерализованном пародонтите 1-й ст. тяжести. Длительность хронического заболевания составляла от 2 до 9 лет. Все пациенты жаловались на дискомфорт в полости рта, зуд, отечность, на кровоточивость и боль десен, усиливающуюся при чистке зубов и приеме жесткой пищи, на неприятный запах из полости рта и др.

Больные были разделены на две группы – основную и контрольную, сопоставимые по клиническим и клинико-лабораторным показателям.

Диагностика и лечение пациентов проводились согласно протоколам оказания стоматологической помощи, рекомендованным приказом

МОЗ України №556 от 23.11.2004 г. Больным обеих групп проводилось комплексное лечение, включающее профессиональную гигиену и санацию полости рта, устранение местных раздражающих факторов.

В контрольной группе (6 пациентов, все с обострившимся течением) лечение проводилось только согласно протоколам оказания стоматологической помощи.

В основной группе (10 пациентов, из которых с обострившимся течением - 9 человек, с хроническим – 1 человек) в дополнение к лечению по протоколам применялась фототерапия с использованием светодиодного активатора «LED-Актив 05» (производство ООО «Медторг+, г. Воронеж, Россия), генерирующего красное излучение в импульсном режиме (длина волны излучения 625 ± 10 нм, частота импульсной модуляции 80 Гц, плотность мощности 140 мВт/см^2). Излучением светодиодов ежедневно воздействовали на участки воспаленной десны с экспозицией по 2 мин. на один участок; общее время воздействия составляло от 8 до 16 мин. в зависимости от формы и степени тяжести заболевания. Количество процедур на курс зависело от степени тяжести симптоматического гингивита при генерализованном пародонтите 1-й ст. и составляло 7-10 процедур.

Интенсивность воспаления десны оценивалась субъективно и объективно по клиническим признакам: гиперемии, кровоточивости, боли, отеку, зуду, цианотичности, изъязвлению, гипертрофии, эпителизации, распространенности процесса. Кроме того, для оценки состояния тканей пародонта у больных обеих групп использовались гигиенические и гингивальные индексы: проба Шиллера-Писарева (йодное число Свракова); упрощенный гигиенический индекс ОНІ-S (Green J., Vermillion J., 1969), вакуум-проба Кулаженко (1960), индекс РМА в модификации Parma (1960), индекс гингивита (Silness-Loe, 1967), оценка интенсивности болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) [7, 9, 12, 18, 20]. Выбор индексов был обусловлен их высокой информативностью и возможностью применения для динамического контроля воспаления.

Для статистической обработки результатов определения вышеперечисленных показателей до и после курса лечения использовалась программа Statistica 6.0.

Результаты и обсуждение

При объективном обследовании, проведенном до начала лечения, у пациентов основной и контрольной групп было выявлено неудовлетвори-

тельное гигиеническое состояние полости рта и тканей пародонта.

В контрольной группе больных клинические признаки заболевания начинали уменьшаться на 3-7-е сутки курса лечения; средним сроком улучшения, определяемого по клиническим признакам, для этой группы можно считать 4-6 суток.

В основной группе пациентов после 2-3-го сеанса фототерапии начинало отмечаться уменьшение интенсивности боли, исчезновение зуда; значительное уменьшение гиперемии, отека, цианотичности наблюдалось после 2-5-го сеанса. На разных этапах лечения наблюдалось ускорение процессов заживления, эпителизации. В среднем улучшение по клиническим признакам наступало при комплексном лечении на 2-4 дня раньше, чем в контроле, где применялось только традиционное медикаментозное лечение.

Эффективность фототерапии подтверждается и индексной оценкой результатов лечения. Ее использование в комплексе с профессиональной гигиеной полости рта привело к снижению индекса ОНІ-S в основной группе в 4 раза – с $2,4 \pm 0,16$ до $0,6 \pm 0,18$ (в контроле – до $0,8 \pm 0,16$, т.е. в 3 раза). Проба Шиллера-Писарева, исходно положительная ($5,9 \pm 0,26$) в основной группе дала после лечения отрицательный результат, что свидетельствует об отсутствии воспаления и сниженной интенсивности патологического процесса в сравнении с контролем, где наблюдалась слабоположительная реакция. Снижение признаков воспаления подтверждается положительной динамикой в ходе курса лечения индексов РМА (исходно $47 \pm 4,2$) и Silness-Loe (исходно $2,4 \pm 0,23$) в обеих группах, но при этом более выраженный противовоспалительный эффект наблюдался в основной группе (индекс РМА - $7,9 \pm 0,18$ против $8,4 \pm 0,21$ в контроле; индекс гингивита Silness-Loe - $0,72 \pm 0,14$ против $0,96 \pm 0,18$ в контроле). Проба Кулаженко (исходно до 21 с) показала, что результатом лечения стало снижение интенсивности воспалительного процесса, повышение устойчивости капилляров, улучшение репаративных свойств - более выраженные в основной группе (52 с против 49 с в контроле). Результаты оценки по ВАШ снижения интенсивности болей также свидетельствуют о большей эффективности комплексного лечения по сравнению с медикаментозным – с исходного среднего уровня $5,2 \pm 0,24$ до $0,4 \pm 0,16$ в основной группе пациентов и $0,8 \pm 0,14$ – в контрольной.

Таким образом, фототерапия красным излучением светодиодного активатора «LED-Актив 05» является безопасным методом, повышающим эффективность комплексного лечения симптома-

тического катарального гингивита при генерализованном пародонтите 1-й степени. Она способствует нормализации гигиенического состояния полости рта, позволяет сократить сроки лечения и может стать альтернативой медикаментозному лечению при отягощенном аллергологическом анамнезе. Достоверное снижение индексов РМА и гингивита Silness-Loe, пробы Шиллера-Писарева, увеличение показателя пробы Кулаженко свидетельствуют о противовоспалительном, противовоспалительном, противовоспалительном действии фототерапии, а также об улучшении микроциркуляции и регенерации тканей.

Выводы

Положительная динамика клинических симптомов в ходе лечения по субъективным и объективным данным, подтвержденная результатами индексной оценки состояния тканей пародонта, позволяет сделать заключение о высокой эффективности фототерапии красным излучением светодиодного активатора «LED-Актив 05» в комплексном лечении симптоматического катарального гингивита при генерализованном пародонтите 1-й степени.

Литература

1. Барер Г.М. Рациональная фармакотерапия в стоматологии / Г.М.Барер, Е.В.Зорян.- М.: Литтерра, 2006.- 568 с.
2. Батиг В.М. Особенности развития и структура заболеваний пародонта у лиц молодого возраста, работающих на предприятиях химии органического синтеза / Интернет-ресурс http://archive.nbuv.gov.ua/portal/chem_biol/uma/2010_2/Batig.pdf.
3. Борисенко А.В. Практична пародонтологія / А.В.Борисенко, М.Ю.Антоненко, Л.Ф.Сідельнікова.- Київ: Доктор-Медіа, 2011.- 472 с.
4. Данилевский Н.Ф. Заболевания пародонта / Н.Ф.Данилевский, А.В.Борисенко.- Киев: Здоров'я, 2000.- 464 с.
5. Данилевский Н.Ф. Заболевания пародонта / Н.Ф.Данилевский, Е.А.Магид, Н.А.Мухин и др.- М.: Медицина, 1999.- 328 с.
6. Дмитриева Л.А. Современное представление о роли микрофлоры в патогенезе заболеваний пародонта / Л.А.Дмитриева, А.Г.Крайнова // Пародонтология.- 2004.- №1.- С.8-15.
7. Иванов В.С. Заболевания пародонта.- М.: Медицинское информационное агентство, 1998.- 296 с.
8. Коробов А.М. Персональные аппараты для светолечения – новое направление в медицинской технике / А.М.Коробов, В.А.Коробов // Сборник научных трудов «Проблемы физической биомедицины».- Саратов: Издательство Саратовского медицинского университета, 2003.- С.53-65.
9. Коробов А.М. Фототерапевтические аппараты Коробова серии «Барва» / А.М.Коробов, В.А.Коробов, Т.А.Лесная.- Харьков: Контраст, 2010.- 175 с.
10. Кэтти Д. Антитела. Методы. Кн. 2.- М.: Мир, 1991.- 384 с.
11. Лемецкая Т.И. Клинико-экспериментальное обоснование классификации болезней пародонта и патогенетические принципы лечебно-профилактической помощи больным с патологией пародонта / Дисс. ... докт. мед. наук.- М., 1998.- 62 с.
12. Лукьянович П.А. Механизмы действия и терапевтические эффекты модулированного светового излучения / П.А.Лукьянович, А.А.Кунин, Б.А.Зон и др. // Журнал теоретической и практической медицины.- Воронеж, 2010.- Т.7, №3.- С.284-288.
13. Николаев А.И. Практическая терапевтическая стоматология / А.И.Николаев, Л.М.Цепов.- СПб.: Санкт-Петербургский институт стоматологии, 2001.- 390 с.
14. Прохончуков А.А. Лазерная физиотерапия стоматологических заболеваний / А.А.Прохончуков, Н.А.Жижина, А.Н.Балашов и др. // Стоматология.- 1995.- Т.74, №6.- С.23-31.
15. Романов А.Е. Антибактериальная терапия в комплексном лечении пародонтита / А.Е.Романов, В.Н.Царев, Е.В.Руднева // Стоматология.- 1996.- №1.- С.23-25.
16. Ушаков А.А. Практическая физиотерапия.- М.: Медицинское информационное агентство, 2009.- 608 с.
17. Мюллер Х.-П. Пародонтология.- Львов: ГалДент, 2004.- 256 с.
18. Цепов Л.М. Микрофлора полости рта и ее роль в развитии генерализованных заболеваний пародонта // Пародонтология.- 2007.- №4.- С.3-8.
19. Чайковська І. В. Лікування генералізованого пародонтиту тяжкого ступеня, стійкого до традиційних методів лікування // Питання експериментальної та клінічної медицини.- 2004.- Т.1, вип.8.- С.207-210.
20. Greenstein G. Efficacy of subantimicrobial dosing with doxycycline. Point/counterpoint / G.Greenstein, J.Lamster // J. Am. Dent. Assoc.- 2001.- Vol.132, №4.- P.457-466.
21. Kinane D. Periodontal diseases and health: Consensus Report of the Sixth European Workshop on Periodontology / D.Kinane, P.Bouchard // J. Clin. Periodontol.- 2008.- Vol.35, №8 (Suppl.).- P.333-337.
22. Lang N.P. Sixth European Workshop on Periodontology of the European Academy of Periodontology at the Charterhouse at Ittingen, Thurgau, Switzerland / N.P.Lang, D.F.Kinane, J.Lindhe et al. // J. Clin. Periodontol.- 2008.- Vol.35, №8.- P.888-891.

**КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ФОТОТЕРАПІЇ СИМПТОМАТИЧНОГО ГІНГІВІТУ
ПРИ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОМУ ПАРОДОНТИТІ ПЕРШОГО СТУПЕНЯ
ВИПРОМІНЮВАННЯМ СВІТЛОДІОДНОГО АКТИВАТОРА «LED-АКТИВ 05»**

*Калінін Є.С., * Луцьова В.А.*

*Комунальне підприємство «Стоматологічна поліклініка №3»,
пр. Маршала Жукова, 9/1, м. Харків, 61082, Україна, тел.: +38 (057) 392-01-57;
* Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна,
майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна, тел.: +38 (057) 707-52-96*

У статті представлені результати клінічної оцінки ефективності фототерапії у комплексному лікуванні 16 хворих з симптоматичним катаральним гінгівітом при генералізованому пародонтиті 1-го ступеню. Для фототерапії використовували світлодіодний активатор «LED-Актив 05» з червоним випромінюванням.

Під час комплексного лікування генералізованого пародонтиту 1-го ступеню, перебіг якого загострився, клінічні ознаки зменшувалися на 2-5-у добу. При включенні фототерапії поліпшення за клінічними ознаками процесу наступало на 2-4 дня раніше, з більш швидким зниженням больових явищ та свербіння, ніж в контрольній групі хворих, що одержували лікування за традиційними протоколами. Дано оцінку протизапальної дії фототерапії на основі аналізу суб'єктивної та об'єктивної симптоматики в динаміці захворювання з використанням індексної оцінки стану тканин пародонту.

Ключові слова: генералізований пародонтит, гінгівіт, місцеве лікування, індексна оцінка стану тканин пародонту, світлодіодний активатор «LED-АКТИВ 05».

**CLINICAL EFFECTIVENESS OF PHOTOTHERAPY FOR SYMPTOMATIC GINGIVITIS
AND GENERALIZED 1-st DEGREE PARADONTOSIS
DURING THE LED RADIATION ACTIVATOR "LED-ACTIVE 05"**

*Kalinin E.S., *Lunyova V.A.*

*City Dental Clinic №3,
Marshal Zhukov Av., 9/1, Kharkov, Ukraine;
* V.N.Karazin Kharkov National University*

The article presents the results of the clinical assessment of the effectiveness of phototherapy in complex outpatient treatment of 16 patients with symptomatic catarrhal gingivitis with generalized 1st degree periodontitis. Activator "LED-Active 05" with a red light was used for LED phototherapy.

During the course of complex treatment of generalized 1st degree periodontitis clinical signs has become less on the 2-nd-5-th day. When using phototherapy, clinical signs of improvement process occurred 2-4 days earlier, with a more rapid reduction of pain and itching phenomena, compared with the control group of patients treated on conventional protocols. The assessment of the anti-inflammatory effect of phototherapy based on the analysis of subjective and objective symptoms in the course of the disease with the use of the index assessment of periodontal tissues is given.

Keywords: generalized periodontitis, gingivitis, local treatment, the index assessment of periodontal tissues, the LED radiation activator «LED-ACTIVE 05».