

ХІРУРГІЧНИЙ РОЗДІЛ

УДК 616.314-089.843-002-092-037:616.71-007.234

А. А. Гударьян, д. мед. н.

Государственное учреждение «Днепропетровская
медицинская академия МЗ Украины»

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ДЕНТАЛЬНОГО ПЕРИИМПЛАНТИТА ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ ФАКТОРОВ РИСКА ЕГО ВОЗНИКНОВЕНИЯ

В статье представлены результаты системной профилактики и лечения дентального периимплантита I-II степени тяжести у 34 пациентов. Цель исследования: обоснование системного подхода в лечении дентального периимплантита на основе оценки выявленных факторов риска, участвующих в развитии заболевания. Выявлено, что основными факторами повышенного риска развития дентального периимплантита является негигиеническое состояние полости рта, появление в биоценозе слизистой периимплантной зоны одного или нескольких возбудителей пародонтита, местный иммунодефицит, разбалансировка в цитокиновой системе и процессах костного ремоделирования. Установлено, что адекватная способность фотодинамической лазерной терапии HELBO-системой в комбинации с иммунокорректорами Полиоксидонием и Ронколейкином способна вызывать полную элиминацию бактериальных возбудителей периимплантита и длительную нормализацию sIgA и IgM.

Ключевые слова: периимплантит, фотодинамическая терапия, иммунодефицит/

О. О. Гудар'ян

Державна установа «Дніпропетровська медична академія
МОЗ України»

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ДЕНТАЛЬНОГО ПЕРІІМПЛАНТИТУ ПРИ ВИЯВЛЕННІ ФАКТОРІВ РИЗИКУ ЙОГО ВИНЕКНЕННЯ

У статті представлені результати системної профілактики і лікування дентального періімплантиту I-II ступеня тяжкості у 34 пацієнтів. Мета дослідження: обґрунтування системного підходу в лікуванні дентального періімплантиту на основі оцінки виявлених факторів ризику, що беруть участь у розвитку захворювання. Виявлено, що основними факторами підвищеного ризику розвитку дентального періімплантиту є негігієнічний стан порожнини рота, поява в біоценозі слизової періімплантної зони одного або декількох збудників пародонтиту, місцевий імунідефіцит, розбалансування в цитокіновій системі і процесах кісткового ремодельовання. Встановлено, що адекватна здатність фотодинамічної лазерної терапії HELBO-системою в комбінації з імунікоректорами поліоксидонієм і ронколейкіном здатна викликати повну елімінацію бактеріальних збудників періімплантиту і тривалу нормалізацію sIgA і IgM.

Ключові слова: періімплантит, фотодинамічна терапія, імунідефіцит

A. A. Gudaryan

State Establishment "Dnipropetrovsk medical academy Ministry
of Health of Ukraine"

SYSTEMATIC APPROACH TO PREVENTION AND TREATMENT OF DENTAL PERI-IMPLANTITIS IN IDENTIFYING OF RISK FACTOR FOR ITS OCCURRENCE

In the last years due to the significant and widespread increase in the number of reconstructive operations of dental implantation is to improve current methods of prevention and treatment of inflammatory complications arising after these surgeries.

The purpose of the study - systematic approach in the treatment of dental periimplantitis based on an assessment of identified risk factors involved in the development of the disease.

Materials and methods. The article presents the results of a system of prevention and treatment of dental periimplantitis with I-II severity in 34 patients.

Results. It was revealed that the main factors of increased risk for the development of periimplantitis is unhygienic dental oral health, appearance in the peri-implant mucosa biocenosis zone one or more pathogens of periodontitis, a local immune deficiency, imbalance in the cytokine system and protsessay bone remodeling.

Conclusions. Found that adequate capacity photodynamic laser therapy HELBO-system in combination with immunocorrectors polyoxidonium rokoleykin and capable of causing complete elimination of bacterial pathogens of periimplantitis and long normalization sIgA and IgM.

Key words: periimplantit, photodynamic therapy, immunodeficiency

В последние годы в связи со значительным и всеобщим увеличением количества проведенных реконструктивных операций дентальной внутрикостной имплантации актуальным является совершенствование методов профилактики и лечения воспалительных осложнений, возникающих после проведения данных хирургических вмешательств.

Диагностика периимплантитов, как правило, происходит в поздние сроки его развития, когда наступает значительная потеря костной ткани в верхних отделах импланта и в случае активации воспалительно-деструктивного процесса вокруг него. Столь поздняя диагностика заболевания обусловлена недостаточной информированностью так называемых факторов риска по формированию воспалительно-деструктивного процесса в периимплантной зоне после дентальной внутрикостной имплантации и не соблюдении рекомендаций по их устранению. Вместе с тем, в настоящее время установлены наиболее существенные факторы риска периимплантита – ухудшение естественной гигиены полости рта, изменение биоценоза периимплантных тканей, иммунодефицит локального иммунитета, разбалансированность в системе цитокинов и другие. Угроза развития заболевания резко возрастает при сочетанном воздействии на

периимплантную зону двух и более вреднодействующих факторов [1-3].

Своевременное выявление факторов риска дентального периимплантита и послабление их действия является первоочередной задачей на всех этапах лечения заболевания, что несомненно будет способствовать повышению качества проводимых лечебно-профилактических мероприятий. По нашему мнению решение поднятой проблемы возможно только при системном воздействии на основные причины и патогенетические механизмы дентального периимплантита.

Другим аспектом нашего интереса являлся поиск немедикаментозных методов элиминации бактериальных возбудителей дентального периимплантита. В этой связи обращает на себя внимание возможность использования для указанной выше цели фотодинамического лазерного излучения HELBO-системы, которая с успехом применяется при лечении ряда стоматологических заболеваний [4-6].

Цель исследования. Обоснование системного подхода в лечении дентального периимплантита на основе оценки выявленных факторов риска, участвующих в развитии заболевания.

Материалы и методы исследования. Работа основана на комплексном исследовании и анализе результатов лечения дентальных периимплантитов с I-II степени тяжести у 34 пациентов в возрасте от 47 до 62 лет (в среднем $56,2 \pm 0,8$ лет), среди них мужчин 19 (55,9 %), женщин – 15 (44,1 %).

Больные включались в исследование только при клиничко-лабораторном подтверждении у них наличии двух и более неустраненных факторов повышенного риска по развитию воспалительно-деструктивного процесса в периапикальной зоне в отсроченном периоде после внутрикостной дентальной имплантации:

- обильное скопление мягкого налета и твердых отложений на ортопедических конструкциях на имплантах;
- возникновение дентального мукозита, характеризующегося частыми обострениями хронического воспаления в периапикальной зоне;
- снижение биоцидности слизистой оболочки полости рта (угнетение продукции sIgA и IgM);
- повышение синтезе ИЛ-1 β и увеличение его уровней в ротовой жидкости;
- нарушение костного ремоделирования за счет усиления процессов резорбции в костной ткани.

Клиническое обследование включало в себя сбор жалоб, анамнеза, изучение гигиенического состояния полости рта и состояния мягких тканей в периимплантационной зоне. Исследование проводили на основании визуального осмотра и общепринятого инструментального обследования. Для оценки гигиенического состояния полости рта применяли метод Green - Vermillion, для оценки состояния и степени активности воспалительного процесса в десне периимплантационной области - метод Мюллемана в модификации Коуэлла. Для определения значения индекса налета (ИН) и индекса кровоточивости (ИК) использовали оценочную шкалу от «0» до «3».

Рентгенологические (ортопантомограммы, прицельная внутриротовая рентгенография) исследования

использовали до, после операции, затем через 3, 6 и 12 месяцев, и, в зависимости от результатов, с интервалом не менее 6 месяцев для контроля за происходящими процессами в костных структурах периимплантационной зоны.

Для определения качественного состава микробных ассоциации использовали метод классического бактериологического исследования в аэробных и анаэробных условиях и метод полимеразной реакции (ПЦР) с последующей обратной ДНК гибридизацией.

Неспецифическое звено иммунитета исследовали путем определения радиальной иммунодиффузии в нестимулированной слюне по Манчини IgA, IgM, IgG и sIgA [7]. Также исследовались концентрация цитокинов интерлейкина 1 β (ИЛ-1 β), интерлейкина 4 (ИЛ-4) и фактора некроза опухоли альфа (ФНО- α). Уровень цитокинов устанавливали с помощью иммуноферментизации тест-систем производства «Протеиновый контур» и «Цитокин» Санкт-Петербург.

Интенсивность патологических процессов резорбции определяли по уровню нарастания в биохимическом составе ротовой жидкости (слюне) продуктов деструкции остеомаатрикса – фрагментов распада коллагена I типа (β Cross Laps). О состоянии костного формирования судили исходя из количественного содержания в слюне остеокальцина (ОКЦ), синтезируемого остеобластами и по активности общей щелочной фосфатазы (ОЩФ).

По окончании необходимых гигиенических вмешательств осуществлялась хирургическая обработка периимплантационной зоны: устранение патологических тканей очага поражения с последующим использованием остеопластических материалов и наложением резорбируемых мембран. Здоровые ткани вокруг импланта сшивались. Швы снимали на 8-9 день.

Для обоснования системного подхода в лечении дентального периимплантита были выделены категории больных с установленным ведущим патогенетическим механизмом, зависящим от доминирования факторов риска. К первой группе отнесли пациентов с негигиеническим состоянием полости рта, с заселением периапикальных тканей основными пародонтопатогенами и иммунодефицитом местных факторов защиты (18 человек). Вторую группу составили пациенты у которых наряду с перечисленными факторами риска дополнительно выявляли высокую продукцию ИЛ-1 β и продуктов распада коллагена I типа и снижение уровней остеокальцина в смешанной слюне (16 человек).

Основными позициями, на которые были направлены наши усилия при лечении пациентов I группы были следующие. В первую очередь – коррекция гигиенического ухода за ротовой полостью и борьба с пародонтальной инфекцией с помощью HELBO-терапии, оказывающей системное действие на названные процессы. Второе – создание условий для окончательно элиминации возбудителей периимплантита путем использования пробиотика А бактерина в комбинации с иммунокорректором Полиоксидонием. Перечисленные средства назначались по общепринятым схемам.

Принципиальное отличие от описанного выше

метода лечения имеет терапевтический комплекс II группы. Он предусматривал дополнительную коррекцию расбалансированной цитокиновой системы (Ронколейкином) и стимуляцию процессов костного формирования (Бивалосом).

Статистическая обработка полученных результатов осуществлялась на персональном компьютере. Работающем в операционной среде Windows-7 с помощью приложения Excel с вычислением средней арифметической (M), среднего квадратического отклонения средней ошибки средней арифметической (m), t-критерия Стьюдента, коэффициента достоверности различий (p). Достоверные различия между рядами считали при $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждения. Обследование, проведенное через 1, 6 и 12 месяцев после оперативных вмешательств и медикаментозного лечения, показало, что пациенты I и II групп отмечали отсутствие клинических симптомов дентального периимплантита. При объективном исследовании у них наблюдали статистически достоверное уменьшение индексов гигиены и кровоточивости, отсутствие периимплантных карманов и других клинических признаков заболевания. Так, если гигиенический индекс до лечения указывал на неудовлетворительный уход за полостью рта у больных обеих групп и составлял в среднем по I и II группе соответственно $1,92 \pm 0,3$ и $2,4 \pm 0,2$, то спустя 1 и 6 месяцев его показатели не превышали $0,38 \pm 0,04$ и

$0,41 \pm 0,06$, что указывало на полное и длительное устранение анализируемого фактора риска развития периимплантита у наблюдаемого контингента системной терапией.

Бактериологическая картина, полученная нами при использовании фотодинамической лазерной терапии в комплексе с системным воздействием на микрофлору пробиотиком А-бактерином и местный иммунитет иммунокорректорами Полиоксидонием и Ронколейкином, характеризовалась у больных I и II групп наблюдение уже спустя месяц после лечения скудностью выделенных стрептококков, стафилококков, энтеробактерий, отсутствием пародонтопатогенов, способных инициировать периимплантит. При этом выделилось число бактериальных видов, играющих ведущую роль в восстановлении нормобиоза периимплантной зоны (лактобациллы, бифидумбациллы, s. Veridans и др.).

Проведение комбинированной иммунотерапии Полиоксидонием и А-бактерином у пациентов I группы позволило не только достичь желаемого антибактериального эффекта, но и улучшить состояние локального иммунитета. Применение предложенной схемы системной терапии у пациентов анализируемой группы вызвало стойкую (на протяжении 6-8 месяцев) нормализацию уровней sIgA и IgM в смешанной слюне (таб. 1).

Таблица 1

Сравнительная характеристика иммунологических показателей у больных I-II групп в динамике наблюдений

Показатели местного гуморального иммунитета	Исследуемые группы					
	I группа (n=18)			II группа (n=16)		
	До лечения	После лечения	Через 6 и более месяцев	До лечения	После лечения	Через 6 и более месяцев
sIgA (г/л)	$0,47 \pm 0,02$	$1,08 \pm 0,03^*$	$97,6 \pm 0,03^*$	$0,46 \pm 0,02$	$1,16 \pm 0,03^*$	$90,8 \pm 0,03^*$
IgG (г/л)	$0,57 \pm 0,02$	$0,44 \pm 0,02^*$	$0,43 \pm 0,03^*$	$0,55 \pm 0,02$	$0,46 \pm 0,03^*$	$0,48 \pm 0,02^*$
IgM (г/л)	$0,29 \pm 0,01$	$0,61 \pm 0,02^*$	$0,26 \pm 0,07^*$	$0,31 \pm 0,01$	$1,2 \pm 0,2^*$	$0,25 \pm 0,01^*$
ИЛ-1 (пг/мл)	$208,3 \pm 20,2$	$50,7 \pm 6,6^*$	$32,4 \pm 4,3^*$	$381,4 \pm 23,8$	$40,5 \pm 3,6^*$	$38,2 \pm 5,1^*$
ФНО- α (пг/мл)	$89,4 \pm 12,3$	$21,2 \pm 3,0^*$	$24,8 \pm 3,8^*$	$172,5 \pm 14,0$	$26,8 \pm 4,2^*$	$30,7 \pm 4,8^*$
ИЛ-4 (пг/мл)	$28,3 \pm 4,6$	$72,8 \pm 5,6^*$	$40,5 \pm 5,4^*$	$36,1 \pm 3,9$	$192,3 \pm 16,3^*$	$31,6 \pm 3,4^*$

Примечание: * $p \leq 0,05$ – достоверно по отношению показателей до лечения.

Включение в качестве системного лечения дентального периимплантита ронколейкина больным II группы позволило снизить концентрацию ИЛ-1 β и sIgA в смешанной нестимулированной слюне до значений соответствующих физиологической норме. Причем, более чем у половины пациентов (у 9-ти исследуемых) провоспалительные интерлейкины вообще исчезли после лечения из ротовой жидкости.

Проведенный иммунологический мониторинг подтвердил целесообразность повторных профилактических курсов иммунокоррекции у больных I группы через каждые 8-12 месяцев, а у пациентов II группы – через 6-7 месяцев. Такой подход способствовал уменьшению числа рецидивов воспаления в периимплантных зонах, препятствовал развитию деструктив-

ных процессов в костной ткани альвеолярного отростка у более чем 90 % пролеченных пациентов.

В дальнейшем было установлено, что включение в комплексную терапию Бивалоса способствовало нормализации измененного костного метаболизма в короткие сроки у пациентов II группы. Уже через 2 месяца после системного лечения в биологическом составе ротовой жидкости содержание фрагментов коллагена (β cross laps) и остеокальцина практически не имело отличий от значений здоровых (табл. 2). На уровне условной нормы анализируемые показатели регистрировались у 15 (93,71 %) больных II группы и через 6-12 месяцев по завершению лечения, что обеспечивало полное восстановление костных структур в области дефектов костных тканей, сформировавшихся до оперативных вмешательств.

**Сравнительная характеристика маркеров костного метаболизма у больных
I-II групп в динамике наблюдений**

Маркеры костного метаболизма	Исследуемые группы					
	I группа (n=18)			II группа (n=16)		
	До лечения	После лечения	Через 6 и более месяцев	До лечения	После лечения	Через 6 и более месяцев
β Cross Laps (нг/мл)	0,79 $\pm$ 0,02	0,54 $\pm$ 0,03*	0,71 $\pm$ 0,03*	1,12 $\pm$ 0,67	0,59 $\pm$ 0,03*	0,62 $\pm$ 0,03*
Остеокальцин (нг/мл)	10,6 $\pm$ 0,2	11,8 $\pm$ 0,3*	11,2 $\pm$ 0,3*	9,1 $\pm$ 0,3	13,4 $\pm$ 0,4*	12,8 $\pm$ 0,3*
ОЩФ (Ед/л)	38,6 $\pm$ 1,4	38,3 $\pm$ 0,7*	32,8 $\pm$ 1,1*	30,2 $\pm$ 1,2	44,6 $\pm$ 0,7*	23,3 $\pm$ 0,9*

Примечание: * $p \leq 0,05$ – достоверно по отношению показателей до лечения.

Таким образом, итоги системного влияния на этиопатологические факторы риска дентального периимплантита, а также диагностика клинического и лабораторного эффекта показали целесообразность такого подхода для устранения и профилактики этого тяжелого осложнения дентальной имплантации.

Выводы. 1. Хирургическое лечение дентального периимплантита целесообразно дополнять системным воздействием на выявленные у больных этиопатологические механизмы заболевания, отнесенные к факторам повышенного риска по формированию воспалительно-деструктивных осложнений после дентальной имплантации.

2. Основными факторами повышенного риска по развитию дентального периимплантита является негигиеническое состояние полости рта, появление в биоценозе слизистой периимплантной зоне одного или нескольких возбудителей пародонтита, местный иммунодефицит, разбалансировка в цитокиновой системе и процессах костного ремоделирования.

3. Установлена адекватная способность фотодинамической лазерной терапии HELVO-системой в комбинации с иммунокорректорами Полиоксидонием и Ронколейкином способна вызывать полную элиминацию бактериальных возбудителей периимплантита и длительную нормализацию sIgA и IgM.

4. Нормализация процессов костного ремоделирования и последующее восстановление костных дефектов периимплантной зоны возможны под влиянием длительного и курсового использования Ронколейкина и остеотропного материала системного действия – Бивалоса.

Список литературы

1. Zitzmann N.U. Experimental peri-implant mucositis in man / N.U. Zitzmann // J. Periodontol. Int. J. Oral. Maxillofac. Implants. – 2001. – Vol. 28, N 6. – P. 517-523.
2. Vered Y. Teeth and implant surroundings: Clinical health indices and microbiologic parameters / Y. Vered, A. Zini, J. Mann // J. Quintessence International. – 2011. – №42. – P.339-344.
3. Mesmer C. Clinical, microbiological and immunological findings in peri-implantitis patients with bar-retained lower removable partial dentures, compared to a healthy control group (12-month-follow-up) / C. Mesmer, A. Forster, M. Antal, K. Nagy // Fogorv Sz. – 2012. – №105. – P.59-64.
4. Knopka K. Photodynamic therapy / K. Knopka, T. Goslinski // Dent Res. – 2007. – №86. – P.694-707.

5. Neugebauer J. Using photodynamic therapy to treat peri-implantitis. Interview. / J. Neugebauer // Dent Implantol Update. – 2005. – №16. – P.9-16.

6. Heitz-Mayfield L.J. Anti-infective surgical therapy of periimplantitis. A 12-month prospective clinical study / L.J. Heitz-Mayfield, G.E. Salvi, A. Mombelli, M. Faddy, N.P. Lang // Clin Oral Implants Res. – 2012. – №23. – P.205-210.11.

7. Manchini G. Immunochemical quantitation of antigens by single radial immunodiffusion / G. Manchini, A.O. Garbonara, S.F. Heremans // Immunochemistry. – 1965. – Vol. 2, N 6. – P. 234-235.

REFERENCES

1. Zitzmann N. Experimental peri-implant mucositis in man. J. Periodontol. Int. J. Oral. Maxillofac. Implants. 2001;28(6):517-523.
2. Vered Y, Zini A, Mann J. Teeth and implant surroundings: Clinical health indices and microbiologic parameters. J. Quintessence International. 2011;42:339-344.
3. Mesmer C, Forster A, Antal M, Nagy K. Clinical, microbiological and immunological findings in peri-implantitis patients with bar-retained lower removable partial dentures, compared to a healthy control group (12-month-follow-up). Fogorv; 2012;105:59-64.
4. Knopka K, Goslinski T. Photodynamic therapy. Dent Res; 2007;86:694-707.
5. Neugebauer J. Using photodynamic therapy to treat peri-implantitis. Interview. Dent Implantol Update. 2005;16:9-16.
6. Heitz-Mayfield L, Salvi G, Mombelli A, Faddy M, Lang N. Anti-infective surgical therapy of periimplantitis. A 12-month prospective clinical study. Clin Oral Implants Res. 2012;23:205-210.11.
7. Manchini G, Garbonara A, Heremans S. Immunochemical quantitation of antigens by single radial immunodiffusion. Immunochemistry. 1965;2(6):234-235.

Поступила 04.08.14



УДК 616.724-008.6.004.67:616.716.4-001.5

А. В. Любченко, д. мед. н.

Харьковская медицинская академия последипломного образования

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С КОСТНО-ДЕСТРУКТИВНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ВИСОЧНО- НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

В статье представлен опыт лечения пациентов с костно-деструктивным поражением височно-нижнечелюстного сустава с применением полного двухполюсного эндопротеза

© Любченко А. В., 2014.