

УДК 616.314.18-002.4:615.831

A.P. Bobrov, A.A. Badmayeva, A.V. Kuznetsov

PHOTODITAZIN IN THE TREATMENT OF PROSTHETIC GINGIVITIS AND PERIODONTITIS

I.P. Pavlov State Medical University of St-Petersburg

ABSTRACT

In dentistry photodynamic therapy is also known as antimicrobial photodynamic therapy.

The method involves the use of a photosensitizer activating by exposure to monochromatic therapeutic diode laser in the presence of oxygen: this results in the formation of toxic oxygen species which destroy pathologic bacterial cells.

The aim of the study was to evaluate efficacy of antimicrobial photodynamic therapy in treatment of prosthetic gingivitis and periodontitis.

20 patients with prosthetic gingivitis and periodontitis with various rate of severity were enrolled in the study. All of patients were treated with Photoditazin, subgingival scaling and root planing was carried out before photodynamic therapy.

Most of the patients felt better after the first session.

The efficacy of method was evaluated according to reduction of inflammatory process.

Key words: antimicrobial photodynamic therapy, photosensitizer, Photoditazin, prosthetic gingivitis, prosthetic periodontitis, denture.

A.П. Бобров, А.А. Бадмаева, А.В. Кузнецов

ПРИМЕНЕНИЕ ФОТОДИТАЗИНА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА, ВЫЗВАННЫХ ЗУБНЫМИ ПРОТЕЗАМИ

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова

РЕЗЮМЕ

В стоматологии под термином фотодинамическая терапия (ФДТ) принято понимать антибактериальную фотодинамическую терапию (АФТ).

Суть метода состоит в уничтожении клеток патогенной микрофлоры под воздействием активных форм кислорода, образующихся после окрашивания их клеточных мембран специально разработанным фотосенсибилизатором (ФС) с последующим освещением монохроматическим терапевтическим диодным лазером.

В данной работе была предпринята попытка определить эффективность АФТ с применением в качестве ФС препарата фотодитазин при лечении воспалительных заболеваний пародонта, вызванных зубными протезами.

Были обследованы 20 пациентов с диагнозом гингивита и пародонтита различной степени тяжести. Всем им была проведена АФТ с применением 1%-ного геля фотодитазина с предшествующим проведением профессиональной гигиены.

После первой же процедуры большинство пациентов отмечали улучшение самочувствия. Клинически выявлена эффективность проводимого лечения с уменьшением воспалительного процесса.

Ключевые слова: антибактериальная фотодинамическая терапия, фотосенсибилизатор, фотодитазин, воспалительные заболевания пародонта, зубные протезы.

ВВЕДЕНИЕ

Фотодинамическая терапия (ФДТ) разрабатывалась как метод лечения злокачественных новообразований. Метод основан на 2 компонентах:

Фотосенсибилизатор (ФС) — это фармакологический препарат, способный избирательно накапливаться в тканях. Все ФС отличаются друг от друга физико-химическим составом, фармакодинамикой и фармакокинетикой.

Лазерное излучение — это индуцированное излучение, генерируемое в результате перехода атомов с нестабильного верхнего энергетического уровня на стабильный нижний.

Именно под действием света определенной длины волны ФС способен превращать обычный кислород, находящийся в тканях, в активные формы кислорода, которые разрушают патологические клетки. Это происходит в результате того, что молекула ФС, поглотив квант света, переходит в возбуж-

денное триплетное состояние и вступает в 2 фотохимические реакции [1].

В стоматологии под термином ФДТ принято понимать антибактериальную фотодинамическую терапию (АФТ), так как целью ее применения является борьба с патогенной бактериальной инфекцией в полости рта.

Бактерии, их субстанции и продукты жизнедеятельности рассматриваются в патогенезе пародонтита как его главная причина. Наличие бактериальной инфекции всегда обуславливает применение группы антибиотиков в сочетании с инструментальными методами обработки при лечении тканей пародонта. Однако этот метод связан с определенными недостатками, например, такими, как резистентность патогенной микрофлоры к определенным группам антибиотиков и соответственно с различными побочными действиями на организм самих антибиотиков [3].

АФТ — сравнительно новый терапевтический метод выбора лечения таких заболеваний, как пародонтит, периимплантит, стоматит, гингивит, хейлит. С помощью АФТ также возможно купирование воспалительных явлений при ортопедическом лечении зубов, фотоактивируемая дезинфекция корневых каналов при эндодонтическом лечении.

Суть метода состоит в уничтожении клеток патогенной микрофлоры после окрашивания их клеточных мембран специально разработанным ФС с последующим освещением монохроматическим терапевтическим диодным лазером.

По данным различных авторов наблюдается снижение числа патогенных бактерий более, чем на 92 %, без применения антибиотиков и возникновения побочных явлений [2].

Патогенные бактерии, участвующие в развитии пародонтита:

- Actinobacillus actinomycetemcomitans;
- Bacteroides forsythus;
- Porphyromonas gingivalis;
- Prevotella intermedia;
- Prevotella gingivalis;
- Treponema denticola.
-

Механизм действия АФТ оказывает выраженный эффект в отношении патогенной бактериальной флоры полости рта и не затрагивает нормальной микрофлоры. Вследствие этого происходит восстановление физиологического равновесия между аэробной и анаэробной микрофлорой полости рта в соотношении 75 % : 25 % [2].

Применение АФТ носит практический характер при ортопедическом лечении зубов. Не секрет, что пациенты нередко предъявляют жалобы на воспалительные явления в области ортопедических конструкций, чаще всего мы наблюдаем воспалительные процессы в области зубодесневого кармана, где край искусственной коронки соприкасается со слизистой оболочкой. В чем причина данного воспаления, однозначно ответить нельзя. Множество факторов, такие, как плохая гигиена, некачественно выполненный протез, функциональная перегрузка, токсико-аллергические явления способствуют этому.

Целью нашей работы является определение эффективности АФТ с применением в качестве ФС препарата фотодитазин (1%-ный гель) при лечении воспалительных заболеваний пародонта, вызванных зубными протезами.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На данный момент нами обследованы около 20 пациентов с диагнозом гингивита и пародонтита различной степени тяжести. Всем им была проведена АФТ с применением 1%-ного геля фотодитазина с предшествующим проведением профессиональной гигиены.

Фотодитазин — ФС нового поколения, у которого наблюдаются несколько полос поглощения с максимумами на длинах волн 400 нм, 504 нм, 534 нм, 608 нм, 662 нм. Максимум при 662 нм имеет большее значение, так как расположен в той части спектра, которому соответствует большая проникающая способность излучения в ткани человека. В данной работе использовался аппарат АЛОД-01 «Гранат» — диодный терапевтический лазер с длиной волны 662 нм [1].

Клиническая последовательность метода:

- гель фотодитазина вводился в зубодесневой карман по всему периметру, на всю глубину кармана, время экспозиции составляло 8 – 10 мин;
- затем препарат смывался водой;
- проводилась обработка зубодесневого кармана лазерным излучением в непрерывном режиме при помощи точечного световода (аппарат АЛОД-01 «Гранат») мощностью 0,2 Вт, длительность 1 – 2 мин (сообщаемая энергия — 12 – 24 Дж).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

После первой же процедуры большинство пациентов отмечали улучшение самочувствия. Клинически выявлялось уменьшение воспалительного процесса, слизистая оболочка приобретала бледно-розовый цвет. У каждого пациента до начала лечения и через 1 – 2 дня после АФТ забирался материал на ПЦР. При гингивите и пародонтите средней и тяжелой степени тяжести процедуру АФТ повторяли до 3 раз.

Клинический случай: мужчина 32 лет, металлокерамические конструкции на 13; 12; 11; 21; 22; 23 зубах, двусторонний концевой дефект компенсирован частичным съемным дуговым протезом на замковых креплениях. Наблюдаются явления локализованного пародонтита средней степени тяжести в области 13; 12; 11 зубов.



Рис. 1. До АФТ



Рис. 2. После АФТ

Жалобы на дискомфорт в области щек 13; 12; 11 зубов, кровоточивость при чистке. Объективно: десна отечна, гиперемирована, при зондировании кровоточит, карманы глубиной 3 мм (рис. 1). В качестве лечения была проведена профессиональная гигиена с последующим применением АФТ однократно (2 мин на 1 зуб, 0,2 Вт, непрерывный режим излучения).

После однократного проведения АФТ дискомфорт и кровоточивость прекратились (со слов пациента). Объективно: слизистая десны бледно-розового цвета, отсутствие кровоточивости при зондировании (рис. 2).

ВЫВОДЫ

Выявлена эффективность проводимого лечения у пациентов, пользующихся несъемными конструкциями зубных протезов и имеющих воспалительную реакцию пародонта.

Определена зависимость более успешного результата лечения АФТ у пациентов с цельнолитыми металлокерамическими конструкциями, чем у пациентов со штампованными коронками, и пациентов, которым установлены металлопласт-массовые и пластмассовые конструкции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Михайлова И.А., Папаян Г.В., Золотова Н.Б. Основные принципы применения лазерных систем в медицине. / Под ред. Петрищева Н.Н. – СПб, 2007 – С. 44
2. Снектер С. Применение метода антибактериальной фотодинамической терапии при лечении различных форм хронического пародонтита с использованием терапевтической лазерной системы «Helbo Photodynamic Systems» (Австрия) // DentalMarket. – 2005. – № 5.
3. Wainwright M., Phoenix D.A., Marland J. et al. Фотодинамическая терапия в лечении заболеваний пародонта.

Поступила 01.07.2008.