

## ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ ПРИ ПАРОДОНТИТЕ.

Федотова Ю.М.<sup>1</sup>, Костюкова Ю.И.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Волгоградский Государственный медицинский университет» Минздрава России, Волгоград, Россия (400001, г. Волгоград пл. Павших борцов, 1)

---

Лазерные технологии позволяют врачу стоматологу предложить пациенту перечень минимально инвазивных, фактически безболезненных процедур. Использование лазеров дает возможность четкой организации процесса лечения, что обусловлено техническими характеристиками и принципом работы лазера. Взаимодействие лазерного луча и ткани-мишени дает определенный результат. Грамотно подбирая параметры длительности, величину и частоту следования импульсов можно подобрать индивидуальный режим работы. Электромагнитные волны разрушают клетки патогенных микроорганизмов, делая обработанный участок стерильным. Такой метод позволяет провести не только дезинфекцию полости рта, но и снизить болевую чувствительность, предупредить кровоточивость и оказать противовоспалительное действие. Самое главное, что ценит пациент это безболезненность лечения, комфортные условия, быстрое восстановление и отсутствие нежелательных эффектов после процедуры.

---

Ключевые слова: пародонтология, лазер, технологии, лазеротерапия.

## *LASER THERAPY FOR PERIODONTITIS.*

*Fedotova J.M.<sup>1</sup>, Kostukova J.I.<sup>1</sup>*

*IFGBOU IN "Volgograd State Medical University," Health Ministry of Russia, Volgograd, Russia (400001, Volgograd Sq. Fallen Fighters, 1)*

---

Laser technology allows the dentist to offer the patient a list of minimally invasive, virtually painless procedures. The use of lasers enables a clear organization of the treatment process that due to the technical characteristics and principles of operation of the laser. The interaction of the laser beam and the target tissue gives a certain result. Properly selecting the parameters of duration, magnitude and frequency of the pulse can choose an individual mode of operation. Electromagnetic waves to destroy the cells of pathogenic microorganisms, making the treated area sterile. This method allows you to not only disinfect the mouth and to decrease sensitivity to pain, prevent bleeding and exert anti-inflammatory effects. Most importantly, appreciate the patient painless treatment, comfortable conditions, rapid recovery and absence of undesirable effects after the procedure.

---

*Key words: periodontics, laser, technology, laser therapy*

## **Введение.**

Воспалительно-деструктивные заболевания пародонта – одна из наиболее встречающихся и сложных патологий челюстно-лицевой области. В связи с широкой распространенностью и интенсивностью поражения различных возрастных групп населения, болезни пародонта приобретают не только медицинскую, но и социальную значимость. Поражение пародонта приводит к существенному снижению функциональных возможностей зубочелюстной системы, является важнейшей причиной потери зубов. В современной стоматологии благодаря новым прогрессивным методикам лечения удается справиться с такими тяжелыми заболеваниями, как пародонтит, даже если поражение структур и околозубных тканей, а именно пародонта, достигло значительной степени. Применение лазерных технологий открывает совершенно новые возможности, позволяя врачу стоматологу предложить пациенту большой перечень минимально инвазивных, фактически безболезненных процедур в безопасных для здоровья стерильных условиях, отвечающих высочайшим клиническим стандартам оказания стоматологической помощи.

Эффективность лазера для лечения заболеваний пародонта была доказана еще в далеком 1990 году. Спустя 9 лет метод лазерной терапии сошел со страниц научных исследований в широкие массы и теперь доступен практически в каждой стоматологической клинике.

**Цель:** определить эффективность лечения пародонтита лазером

## **Обзор литературы.**

Отечественные ученые внесли большой вклад в изучение пародонтита. Предложенные ими теории возникновения пародонтита во многом предопределили совершенствование методов лечения этого заболевания. Теория, разработанная А.И. Евдокимовым, нарушение питания тканей пародонта играет решающую роль в возникновении и развитии патологического процесса. Причина трофических нарушений, по мнению А.И. Евдокимова, кроется в сужении просвета питающих сосудов в результате их склероза. Определенную роль автор отводит и нейрососудистым изменениям, обусловленным нарушением функционального состояния ЦНС. Нарушение трофики пародонта ведет к нарастающей атрофии костных элементов (альвеолярный отросток челюсти) и мягких тканей (круговая связка, связочный аппарат зуба).[2]

Другие авторы причинами возникновения пародонтита считали местные факторы раздражения (зубной камень и др.), деятельность специфических микроорганизмов (амеба, зубная спирохета), эндокринную недостаточность, гиповитаминоз С и др.

Современный уровень знаний позволяет рассматривать этиопатогенез воспалительных заболеваний пародонта как мультифакторную модель, включающую наличие микробного фактора, реакцию иммунной системы микроорганизма, аномалии зубочелюстной системы, реактивность организма, соматические заболевания, нарушение микроциркуляторного русла. Широкий нозологический диапазон и сложность патогенеза заболеваний пародонта, в котором участвуют иммунные, аутоиммунные, эндокринные, воспалительные, обменные, генетические механизмы, требует грамотного индивидуального подхода, а также мотивации пациента к лечению. Подход должен быть как комплексный, так и индивидуальный.[8,10]

В настоящее время перспективным направлением является использование немедикаментозных методов в диагностике, лечении и профилактике заболеваний пародонта, с помощью которых мы можем воздействовать на многие патологические процессы. Благодаря инновационным технологиям многие стоматологические задачи находят оптимальное решение – лечение пародонтита лазером.[1]

Лазер (он же квантовый генератор) – это техническое устройство, которое излучает свет в узком диапазоне направленного сфокусированного пучка электромагнитных волн. Эти самые волны разрушают клетки патогенных микроорганизмов, делая обработанный участок буквально стерильным. Под действием лазерного излучения в ядрах клеток различных тканей человека выявлено увеличение синтеза нуклеиновых кислот (ДНК, РНК). Отмечается увеличение активности ферментов, усиливается обмен кислорода, происходит активирование окислительно-восстановительных реакций, усиление фотобиологических процессов вызывает усиление пролиферации клеток, выраженное иммуностимулирующее и трофическое действие, активируются репаративные процессы в тканях, отмечается расширение сосудов микроциркуляторного русла, нормализуется локальный кровоток, что приводит к дегидратации воспалительного очага – противовоспалительное действие.

Такой метод стоматологи называют самым простым и легко контролируемым способом уничтожить вредные бактерии (лазер вызывает деструкцию оболочки микроорганизмов на облучаемой поверхности), провести дезинфекцию полости рта, снижение болевой чувствительности – обезболивающее действие(уменьшение импульсной активности нервных С- волокон) и создать условия для успешного дальнейшего лечения.[7,9]

Для лечения пародонтита врачи стоматологи используют разные типы лазеров, диодные или неодимовые, также могут применяться гольдмиевые, или же эрбиевые. Выбор которых

зависит от клинической картины и оснащения стоматологической клиники.[3]

Многие исследования показали, лазеры комфортны для пациента и имеют ряд преимуществ по сравнению с традиционными методами лечения. В настоящее время преимущества применения лазеров в стоматологии доказаны практикой и неоспоримы: безопасность, бескровность процедуры. Лазерное воздействие на сосуды предупреждает кровоточивость, что конечно же облегчает период восстановления после процедуры, так как заживление происходит значительно быстрее, отсутствие нежелательных эффектов, ограниченное применение анестетиков - все это позволяет осуществлять щадящее и безболезненное лечение, ускорение сроков лечения, а следовательно создает более комфортные условия и для врача, и для пациента.[4,5]

Использование современных лазерных технологий позволяет также получить экономический эффект за счет сокращения сроков нетрудоспособности пациента. И позволяет лечение детей и женщин в период беременности, для пациентов с аллергическими реакциями и для пожилых пациентов.[4]

Согласно европейским статистическим данным, вероятность избавиться от пародонтита методом фотодинамической терапии составляет 92%. Этот показатель значительно превосходит эффективность лечения ультразвуком, озоном, антибиотиками и методом хирургического вмешательства.[6]

### **Заключение.**

С уверенностью можно сказать, что применение лазеров в стоматологии оправданно, экономически выгодно и является более совершенной альтернативой существующим методам лечения и профилактики стоматологических заболеваний, о чем свидетельствует большое количество исследований, проведенных отечественными и зарубежными учеными.

### **Список литературы:**

1. Михальченко В.Ф., Фирсова И.В., Крайнов С.В., Яковлев А.Т., Попова А.Н., Патрушева М.С. Комбинированная иммуномодулирующая терапия в геронтопародонтологической практике. // Инструктивно-методическое письмо для врачей-стоматологов / Волгоград, 2017.

2. Михальченко В.Ф., Фирсова И.В., Крайнов С.В., Исамулаева А.З. Особенности обследования пациентов в геронтопародонтологической практике. // Инструктивно-методическое письмо для врачей-стоматологов / Волгоград, 2017.
3. Михальченко Д.В., Фирсова И.В., Афанасьева О.Ю., Сербин А.С., Алешанов К.А. Потребление медицинских услуг в различных стоматологических учреждениях. // Медицинский алфавит. 2017. Т. 1. № 1. С. 50-53.
4. Македонова Ю.А., Фирсова И.В., Поройский С.В. Оценка параметров базального кровотока слизистой полости рта у пациентов с красным плоским лишаем на фоне местного медикаментозного лечения. // Пародонтология. 2017. Т. 22. № 1 (82). С. 41-44.
5. Пампуха А.Г., Поройский С.В., Фирсова И.В. Обоснование состава стоматологического геля с хлорофиллом. // Стоматология - наука и практика, перспективы развития Материалы Юбилейной научно-практической конференции, посвященной 55-летию стоматологического факультета волггму. Главный редактор В.И. Петров. 2017. С. 249-252.
6. Поройский С.В., Фирсова И.В., Македонова Ю.А., Федотова Ю.М. Инъекционные методы лечения в терапевтической стоматологии отломков. // Стоматология - наука и практика, перспективы развития Материалы Юбилейной научно-практической конференции, посвященной 55-летию стоматологического факультета волггму. Главный редактор В.И. Петров. 2017. С. 268-271.
7. Федотова Ю.М., Македонова Ю.А., Фирсова И.В., Поройский С.В. Клиническое исследование эффективности местной медикаментозной терапии при лечении эрозивно-язвенной формы красного плоского лишая. // Стоматология - наука и практика, перспективы развития Материалы Юбилейной научно-практической конференции, посвященной 55-летию стоматологического факультета волггму. Главный редактор В.И. Петров. 2017. С. 310-316.
8. Фирсова И.В., Михальченко В.Ф., Федотова Ю.М. Эффективность консервативного лечения начальных форм пульпита и глубокого кариеса. // Актуальные вопросы стоматологии материалы межрегиональной заочной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 85-летию профессора В.Ю. Миликевича. 2017. С. 367-370.
9. Фирсова И.В., Поройская А.В., Македонова Ю.А., Триголос Н.Н. Динамика функционального состояния микроциркуляции при воспалительно-деструктивных заболеваниях полости рта на фоне местного лечения. // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2017. № 2 (62). С. 30-34.

10. Фирсова И.В., Поройский С.В., Македонова Ю.А., Питерская Н.В., Михальченко В.Ф. Эффективность ррр-терапии при эрозивно-язвенной форме красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта. // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2016. № 1 (57). С. 105-108.

### **Bibliography:**

1. Mikhal'chenko V.F., Firsova I.V., Kraynov S.V., Yakovlev A.T., Popova A.N., Patrusheva M.S. Kombinirovannaya immunomoduliruyushchaya terapiya v gerontoparodontologicheskoy praktike. // Instruktivno-metodicheskoye pis'mo dlya vrachey-stomatologov / Volgograd, 2017.

2. Mikhal'chenko V.F., Firsova I.V., Kraynov S.V., Isamulayeva A.Z. Osobennosti obsledovaniya patsiyentov v gerontoparodontologicheskoy praktike. // Instruktivno-metodicheskoye pis'mo dlya vrachey-stomatologov / Volgograd, 2017.

3. Mikhal'chenko D.V., Firsova I.V., Afanas'yeva O.YU., Serbin A.S., Aleshanov K.A. Potrebleniye meditsinskikh uslug v razlichnykh stomatologicheskikh uchrezhdeniyakh. // Meditsinskiy alfavit. 2017. T. 1. № 1. S. 50-53.

4. Makedonova YU.A., Firsova I.V., Poroyskiy S.V. Otsenka parametrov bazal'nogo krovotoka slizistoy polosti rta u patsiyentov s krasnym ploskim lishayem na fone mestnogo medikamentoznogo lecheniya. // Parodontologiya. 2017. T. 22. № 1 (82). S. 41-44.

5. Pampukha A.G., Poroyskiy S.V., Firsova I.V. Obosnovaniye sostava stomatologicheskogo gelya s khlorofillom. // Stomatologiya - nauka i praktika, perspektivy razvitiya Materialy Yubileynoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchenoy 55-letiyu stomatologicheskogo fakul'teta volggmu. Glavnyy redaktor V.I. Petrov. 2017. S. 249-252.

6. Poroyskiy S.V., Firsova I.V., Makedonova YU.A., Fedotova YU.M. In'yektsionnyye metody lecheniya v terapevticheskoy stomatologii otlomkov. // Stomatologiya - nauka i praktika, perspektivy razvitiya Materialy Yubileynoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchenoy 55-letiyu stomatologicheskogo fakul'teta volggmu. Glavnyy redaktor V.I. Petrov. 2017. S. 268-271.

7. Fedotova YU.M., Makedonova YU.A., Firsova I.V., Poroyskiy S.V. Klinicheskoye issledovaniye effektivnosti mestnoy medikamentoznoy terapii pri lechenii erozivno-yazvennoy formy krasnogo ploskogo lishaya. // Stomatologiya - nauka i praktika, perspektivy razvitiya Materialy Yubileynoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchenoy 55-letiyu stomatologicheskogo fakul'teta volggmu. Glavnyy redaktor V.I. Petrov. 2017. S. 310-316.

8. Firsova I.V., Mikhal'chenko V.F., Fedotova YU.M. Effektivnost' konservativnogo lecheniya nachal'nykh form pul'pita i glubokogo kariyesa. // Aktual'nyye voprosy stomatologii materialy mezhregional'noy zaochnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem, posvyashchennoy 85-letiyu professora V.YU. Milikevicha. 2017. S. 367-370.
9. Firsova I.V., Poroyskaya A.V., Makedonova YU.A., Trigolos N.N. Dinamika funktsional'nogo sostoyaniya mikrotsirkulyatsii pri vospalitel'no-destruktivnykh zabolevaniyakh polosti rta na fone mestnogo lecheniya. // Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta. 2017. № 2 (62). S. 30-34.
10. Firsova I.V., Poroyskiy S.V., Makedonova YU.A., Piterskaya N.V., Mikhal'chenko V.F. Effektivnost' prp-terapii pri erozivno-yazvennoy forme krasnogo ploskogo lishaya slizistoy obolochki polosti rta. // Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta. 2016. № 1 (57). S. 105-108.