



**Клиническое применение излучения диодного лазера для хирургического
лечения пациентов со стоматологическими заболеваниями**

Фуркатов Шохжахон

Азимкулов Азимжон

Аброров Набихон

Хасанов Савлатшох

Самаркандский государственный
медицинский университет

Аннотация: В хирургической стоматологии высокоинтенсивное лазерное излучение применяется как альтернатива режущим инструментам. Как многопрофильный хирургический инструмент, это физическое воздействие обладает широким спектром биологического действия, высоким гемостатическим эффектом, стерильностью и бактерицидным действием, минимальным травмированием тканей, незначительным послеоперационным отеком и отсутствием или слабовыраженным болевым синдромом. Несмотря на разнообразие стоматологических лазеров наиболее финансово доступными и распространенными являются диодные лазеры. Травматичность хирургических операций в стоматологии диктует необходимость поиска малоинвазивных методов альтерации тканей. Применение лазеров позволяет решить эту проблему, так как лазерное излучение отличается меньшей операционной травмой, селективностью воздействия, активацией репаративных процессов в ране.



Ключевые слова: Диодный лазер, слизистая оболочка полости рта, стоматологические заболевания.

Цель. Повысить эффективность хирургического лечения стоматологических пациентов путем применения диодного лазера.

Материалы и методы. В клинике проведено обследование и хирургической лечение 134 пациентов в возрасте от 18 до 82 лет с различными стоматологическими заболеваниями. Хирургическое лечение проводилось традиционным методом и с помощью диодного лазера «PICASSO Lite» с длиной волны 810 нм производство AMD Lasers (США) мощностью от 0,6 до 1,0 Вт. Критериями оценки эффективности применения лазера являлись данные клинических методов исследования. В зависимости от используемого метода все пациенты были распределены на 2 группы по методу лечения. Распределение проводилось методом случайной выборки. В 1-й группе традиционный метод лечения был применен у 58 пациентов, во 2-й группе 76 пациентам хирургическое лечение проводили с помощью диодного лазера.

В 1-й группе хирургическое лечение проводилось под инфильтрационной анестезией анестетиками артикаинового ряда. Ткани иссекали скальпелем №15С с последующим наложением на послеоперационную рану швов или закрытием раневой поверхности йодоформным тампоном, фиксированным швами. Для предотвращения развития коллатерального отёка рекомендовали местное наложение холода на 15-20 минут через каждые 2-3 часа в первый день после операции. В послеоперационном периоде назначали антибактериальную, противовоспалительную, обезболивающую и десенсибилизирующую терапию, местно ротовые ванночки 0,05% раствором хлоргексидина. На 5-6 сутки, когда раневая поверхность покрывалась грануляциями, йодоформный тампон, подшитый к раневой поверхности, убирали и рекомендовали



наносить солкосерил (дентальную адгезивную пасту) на область операционной раны 2 раза в день. При ушивании раны, снятие швов проводили на 7 сутки.

Лечение с помощью хирургического лазера проводили под анестезией анестетиками артикаинового ряда в меньшем объеме, чем при традиционном. Диодный лазер с длиной волны 810 нм, мощностью от 0,6 до 1,0 Вт, применяли в постоянном или импульсно-периодическом режиме контактным способом при длительности импульсов 30 мс и длительности паузы 30 мс. Операция проходила бескровно с образованием коагуляционного слоя, покрывающего раневую поверхность. Для предотвращения развития коллатерального отёка местно применяли наложение холода на 15-20 минут через каждые 2-3 часа в первый день после операции. В послеоперационном периоде пациентам не назначали антибактериальные и антигистаминные препараты.

Результаты и их обсуждение. При хирургическом лечении пациентов I группы традиционным методом (с помощью скальпеля №15С) в процессе операции раневая поверхность кровоточила, что затрудняло визуализацию операционного поля. У пациентов II группы, которым оперативные вмешательства проводили с помощью излучения диодного лазера, операции протекали бескровно с одномоментным формированием коагуляционной пленки на раневой поверхности. Круговые движения оптоволокну позволяли формировать коагуляционную пленку по всей раневой поверхности. Отмечали хорошую визуализацию операционного поля из-за меньшего ин-траоперационного кровотечения, что создавало возможность иссекать патологические ткани точно в заданном объеме.

Вывод. Таким образом, по данным проведенного исследования применение диодного лазера с длиной волны 810 нм обеспечивает снижение травматичности тканей при хирургических вмешательствах у пациентов со стоматологическими



заболеваниями полости рта. Кроме того, лазерное излучение способствует более благоприятному течению послеоперационного периода, уменьшает отек и болевой синдром, ускоряет процесс заживления послеоперационной раны, снижает риск возникновения воспалительных нагноительных осложнений. Внедрение его в широкую практику позволит повысить эффективность лечения и способствовать профилактике рецидивов заболевания.

Список литературы:

1. Петерсон П.Э., Кузьмина Э.М. Распространенность стоматологических заболеваний. Факторы риска и здоровье полости рта. Основные проблемы общественного здравоохранения // Dental Forum. 2017. Т. 64, №1. С. 2-11.
2. Елисеенко В.И., Скобелкин О.К., Титова Т.М. Морфология репаративных процессов после остановки желудочковых кровотечений с помощью различных лазеров // Архив патологии. 1981. Т. 43, №9. С. 43-50.
3. Тарасенко И.В. Содержание факторов роста в регенерате костной ткани бедра крыс после лазерного и механического воздействия // Лазерная медицина. 2011. Т. 3, №15. С. 43-46.
4. Romeo U., Russo C., Palaia G., et al. Biopsy of different oral soft tissues lesions by KTP and diode laser: histological evaluation // The Scientific World Journal. 2014. Article ID 761704. doi: 10.1155/2014/761704
5. Новикова А. Применение диодных лазеров в стоматологии на примере KaVo GENTLEray 980 // Инновационная стоматология. 2010. №1. С. 68-71.
6. Аббас Н., Вертей А.Н. Терапия мягких тканей с помощью диодного лазера «ЛАМИ» // Dental Market. 2007. №1. С. 39-42.



7. Кулаков А.А., Григорьянц Л.А., Каспаров А.С., и др. Применение диодного лазерного скальпеля в амбулаторной хирургической стоматологии. М.: ФГУ «ЦНИИС и ЧЛХ Росмедтехнологий», 2008.
8. Фуркатов, Ш., Хайдаркулов, И., Нарзиев, И., & Аъзамкулов, А. (2024). ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ ПАРОДОНТА: ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ ПАЦИЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА АБУ АЛИ ИБН СИНО. SAMARALI TA'LIM VA BARQAROR INNOVATSIYALAR JURNALI, 1(6), 574- 581.
9. Akmal o'g'li J. E., Umar o'g'li B. X. The Use of a Composite Synthetic Osteoplastic Substitute to Increase the Volume of the Alveolar Bone of the Jaws Before Dental Implantation //Research Journal of Trauma and Disability Studies. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 358-362.
10. Furkatov S. F., Khazratov A. I. THE CONSEQUENCES OF THE DILIGENCE OF THE SLAVIC EMOLLIENT FOR REPARATION PROSTHESES ASEPT PARODONTAL //Молодежный инновационный вестник. – 2023. – Т. 12. – №. S2. – С. 467-470.
11. Исматов Ф. А., Мустафоев А. А., Фуркатов Ш. Ф. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕСТЕРОИДНЫХ АНТИВОСПОЛИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ИЗЛЕЧЕНЬЕ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО АЛЬВЕОЛИТА //THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH. – 2023. – Т. 1. – №. 12. – С. 49-57.
12. Rizaev, J. A., Khazratov, A. I., Furkatov Sh, F., Muxtorov, A. A., & Ziyadullaeva, M. S. (2023). Clinical and radiological characteristics of periodontic interweaves in patients with chew recessional. European Journal of Interdisciplinary Research and Development, 11, 36-41.



13. Фуркатов Ш. Ф., Хатамова М. А. ПРИМЕНЕНИЯ ВРЕМЕННЫХ НЕСЪЕМНЫХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ ПРИ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ //АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СТОМАТОЛОГИИ. – 2023. – С. 814-820.
14. Rizaev, J. A., Rustamova, D. A., Khazratov, A. I., & Furkatov, S. F. (2022). The need of patients with systemic vasculitis and coronavirus infection in the treatment of periodontal diseases. *Applied Information Aspects of Medicine (Prikladnye informacionnye aspekty mediciny)*, 25(4), 40-45.
15. Bekmuratov L. R. et al. Cardiovascular diseases in patients with diabetes mellitus //Ta'lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali. – 2023. – Т. 3. – №. 1. – С. 193-198.
16. Akmal o'g'li J. E., Umar o'g'li B. X. Radiation Research Methods as a Criterion For Assessing the Quality of Osteoregenerative After Sinus Lift //Best Journal of Innovation in Science, Research and Development. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 920-923.
17. Исхакова, З. Ш., Исхакова, Ф. Ш., Нарзиева, Д. Б., Абдуллаев, Т. З., & Фуркатов, Ш. Ф. (2023). Использование остеогенного материала для замещения полостных дефектов челюстей. *Formation of psychology and pedagogy as interdisciplinary sciences*, 2(15), 43-48.