

УДК 616.314-089-87: 621.373.826

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗЛУЧЕНИЯ ДИОДНОГО ЛАЗЕРА ПРИ УДАЛЕНИИ ЗУБОВ МУДРОСТИ НА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Оон М. Б., Разумова С. Н.

*ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы»,
кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний
Медицинского института, г. Москва, Российская Федерация*

Введение. Удаление ретинированных зубов мудрости на нижней челюсти является одной из травматичных операций в хирургической стоматологии, при которой нередко возникают осложнения, связанные с длительным болевым синдромом и заживлением послеоперационной области. Лазерное излучение имеет преимущества перед хирургическими инструментами, оно обладает бактерицидным, гемостатическим и обезболивающим эффектом.

Цель работы — повышение эффективности лечения при удалении ретинированных третьих моляров на нижней челюсти с применением излучения диодного лазера.

Объекты и методы. Проведено хирургическое лечение пациентов, имеющих показания к удалению ретинированных зубов мудрости на нижней челюсти. В работе использовали диодный лазер Epic10 BioLase (940 нм): для бактерицидной обработки лунки удаленного третьего моляра использовали излучение W1.0 Вт, на 3-и сутки для снятия боли воздействовали на кожу в области наиболее выраженного послеоперационного коллатерального отека W 4.0 Вт.

Результаты. Результаты клинических методов исследования показали, что при использовании лазерного излучения у пациентов при удалении зубов мудрости на нижней челюсти отмечено снижение боли и отека, сокращение сроков эпителизации раны, в отдаленном послеоперационном периоде отсутствие осложнений.

Заключение. Применение лазерного излучения способствует уменьшению боли и коллатерального отека, сокращению сроков заживления послеоперационной раны, профилактике воспалительных осложнений и образования грубых рубцов.

Ключевые слова: диодный лазер; удаление зубов; зуб мудрости; ретинированный зуб.

THE EFFECTIVENESS OF USING A SINGLE DIODE LASER FOR WISDOM TOOTH EXTRACTION ON THE LOWER JAW

Oon M. B., Razumova S. N.

*Peoples' Friendship University of Russia named by Patrice Lumumba, Department
of Propaedeutics of Dental Diseases of the Medical Institute, Moscow, Russian Federation*

Introduction. Removal of retinated wisdom teeth in the lower jaw is one of the traumatic operations in surgical dentistry, which often causes complications associated with prolonged pain and healing of the postoperative area. Laser radiation has advantages over surgical instruments, it has bactericidal, hemostatic and analgesic effects.

The aim. Improving the effectiveness of treatment for the removal of retinated third molars in the lower jaw using diode laser radiation.

Objects and methods. Surgical treatment of patients with indications for removal of retinated wisdom teeth in the lower jaw was performed. An Epic10 BioLase diode laser (940 nm) was used in the work: W1.0 W radiation was used for bactericidal treatment of the recess of the removed third molar, and on day 3, W 4.0 W was applied to the skin in the area of the most pronounced postoperative collateral edema to relieve pain.

Results. The results of clinical research methods showed that when using laser radiation in patients with wisdom teeth removal in the lower jaw, there was a decrease in pain and swelling, a reduction in the time of epithelialization of the wound, and no complications in the long-term postoperative period.

Conclusion. The use of laser radiation helps to reduce pain and collateral edema, shorten the healing time of a postoperative wound, prevent inflammatory complications and the formation of coarse scars.

Keywords: diode laser; tooth extraction; wisdom tooth; retinated tooth.

Введение. Ретенция и дистопия нижних третьих моляров может приводить к таким осложнениям как перикоронит, периостит нижней челюсти, кариес второго моляра и т. д. Кроме того, при удалении ретинированных зубов мудрости на нижней челюсти, не редко возникают осложнения, так как это связано с высокой травматичностью операции, с длительным болевым синдромом и заживлением послеоперационной области [1, 3]. В настоящее время лазерные технологии применяются во всех областях медицины, лазерное излучение имеет преимущества перед хирургическими инструментами, оно обладает бактерицидным эффектом, во время операции обеспечивает гемостатический эффект, в послеоперационном периоде — обезболивающий эффект [2]. Применение лазерного излучения при удалении третьих моляров позволит повысить эффективность лечения: снизить послеоперационный болевой синдром и сократить сроки заживления послеоперационной раны, уменьшить вероятность развития осложнений и рецидивов.

Цель работы — повышение эффективности лечения при удалении ретинированных третьих моляров на нижней челюсти с применением излучения диодного лазера.

Объекты и методы. Пациентам при удалении ретинированных зубов мудрости на нижней челюсти использовали высокоинтенсивное и низкоинтенсивное излучение диодного лазера Epic10 BioLase длиной волны 940 нм. Для бактерицидной обработки лунки удаленного третьего моляра на нижней челюсти использовали лазерное излучение мощностью 1,0 Вт в течение 1 минуты и на 3-и сутки с помощью специальной насадки для снятия боли воздействовали на кожу в области наиболее выраженного послеоперационного коллатерального отека мощностью 4,0 Вт в течение 10 минут. Все 30 пациентов были разделены на две группы исследования: в группе 1 пациентам применяли лазер, в группе 2 удаление зубов проводили без использования лазера.

Результаты. Результаты клинических методов исследования показали, что при использовании лазерного излучения в послеоперационном периоде у пациентов при удалении зубов мудрости на нижней челюсти отмечено уменьшение интенсивности и длительности боли, снижение выраженности коллатерального отека, сокращение сроков эпителизации раны, в отдаленном послеоперационном периоде не наблюдали осложнений и образование грубых рубцов. У пациентов без применения лазерного излучения в послеоперационном периоде регистрировали боль выраженной интенсивности в течение первых $3,0 \pm 0,5$ суток, коллатеральный отек в течение $5,0 \pm 0,5$ суток, при этом пациенты принимали обезболивающие препараты в течение 3 дней. Эпителизацию послеоперационной раны в области удаленных зубов при использовании лазера наблюдали на $2,0 \pm 0,5$ суток раньше, чем при стандартном лечении. При проведении оценки температурных изменений кожи в области коллатерального отека методом контактной термометрии и методом бесконтактной инфракрасной термографии на 3-и сутки и 5-е сутки была выявлена более низкая температура у пациентов при использовании диодного лазера. По данным микрофокусной рентгенографии процессы регенерации костной ткани в области послеоперационных костных дефектов при использовании лазера и без применения лазера были практически сопоставимы, через 3 месяца отмечали формирование молодых костных балок, через 6 месяцев костные дефекты были восстановлены.

Заключение. Применение диодного лазера Epic10 BioLase длиной волны 940 нм способствует повышению эффективности лечения пациентов при удалении ретинированных третьих моляров на нижней челюсти, так как в послеоперационном периоде уменьшается боль и отек, отсутствуют осложнения и образование грубых рубцов, оптимизируются сроки эпителизации послеоперационных ран.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Analysis of complications after the removal of 339 third molars* / A. Kiencono [et al.] // Dent. Med. Probl. – 2021. – Vol. 58, N 1. – P. 75-80. doi: 10.17219/dmp/127028.
2. *Laser-assisted tooth extraction in patients with impaired hemostasis* / E. V. Larionova [et al.] // BioMedicine. – 2021. – Т. 11, № 2. – P. 47–54. doi: 10.37796/2211-8039.1072.
3. *Santosh, P. Impacted mandibular third molars: Review of literature and a proposal of a combined clinical and radiological classification* / P. Santosh // Ann. Med. Health Sci. Res. – 2015. – Vol. 5, N 4. – P. 229–234. doi: 10.4103/2141-9248.160177.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
КОМИТЕТ ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ МИНГОРИСПОЛКОМА
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КАФЕДРА ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ
ОО «АССОЦИАЦИЯ ОРАЛЬНЫХ И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫХ ХИРУРГОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ»

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ВОПРОСЫ
ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ
И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ, ИННОВАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ И МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЕ РЕШЕНИЯ**

Материалы юбилейного X Национального конгресса
с международным участием «Паринские чтения 2026»

(Минск, 7–8 мая 2026 года)



Минск БГМУ 2026

ISBN 978-985-21-2235-1

© УО «Белорусский государственный
медицинский университет», 2026