

Морозова Е.А., Давтян А.А., Селунина А.В., Малинин М.А.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ СО СТОМАТОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ С ПОМОЩЬЮ НЕОДИМОВОГО ЛАЗЕРА

ФГАОУ ВО «Первый МГМУ имени И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), г. Москва, Россия; Институт стоматологии им. Е.В. Боровского, г. Москва, Россия

Morozova E.A., Davtyan A.A., Selunina A.V., Malinin M.A. (Moscow, RUSSIA)

SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH ORAL DISEASES USING ND:YAG LASER LIGHT

Цель. Повышение эффективности хирургического лечения пациентов со стоматологическими заболеваниями с помощью Nd:YAG лазера.

Материалы и методы. В работе применяли Nd:YAG лазер «SMARTFILE» DECA (Италия), излучающий в оптической области спектра красный свет, с длиной волны 1064 нм. Проведено экспериментальное гистологическое исследование биоптата слизистой оболочки рта, ушной раковины кроликов в разные сроки заживления при воздействии режущим инструментом и лазерным излучением мощностью от 1,6 до 4,0 Вт. В клинике Nd:YAG лазер мощностью от 1,0 до 3,5 Вт применяли для хирургического лечения 683 пациентов в возрасте от 21 до 82 лет с различными стоматологическими заболеваниями. Критериями оценки эффективности применения хирургического неодимового лазера являлись данные клинических, биохимических методов исследования.

Результаты. По данным экспериментального гистологического исследования, раневой дефект, нанесенный лазерным излучением, по сравнению со скальпельным значительно быстрее проходит все стадии раневого процесса. Минимальны альтернативные процессы и расстройства микроциркуляции, слабее выражена интенсивность воспалительных процессов, в более ранние сроки начинаются и интенсивнее проходят репаративные процессы, так как лазерный разрез обеспечивает иной характер воспалительной реакции, заключающийся в развитии асептического продуктивного воспаления с сокращением экссудативной фазы, активной ранней пролиферацией клеточных элементов системы мононуклеарных фагоцитов-макрофагов, «программирующих» весь ход репаративного процесса.

Анализ клинических данных показал, что применение неодимового лазера способствовало невыраженной болевой реакции, незначительному коллатеральному отеку в послеоперационном периоде, сокращению сроков заживления.

По данным иммунологического исследования было выявлено, что лазерное воздействие при хирургическом лечении пациентов со стоматологическими заболеваниями способствует стимуляции секреторного (S-IgA) и клеточного (фагоцитоз) механизма защиты. В группе больных, оперированных с использованием неодимового лазера, уровни защитного S-IgA и интенсивность фагоцитоза увеличились в 2,3 раза и превысили нормальные показатели. Субпопуляционный состав нейтрофилов в ротовой полости изменился за счет уменьшения количества ранних двойных нейтрофилов (в 1,4 раза) и увеличения количества поздних нейтрофилов (в 2,1 раза).

Заключение. Таким образом, применение Nd:YAG-лазера способствует повышению эффективности хирургического лечения пациентов со стоматологическими заболеваниями за счет снижения оперативной травмы, более благоприятного послеоперационного периода, сокращения сроков лечения.

Морозова В.В., Калинин С.А., Мальцева А.Г., Степанов М.А.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЛАЗЕРОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ЛЕЙКОПЛАКИЕЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА

ФГАОУ ВО «Первый МГМУ имени И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), г. Москва, Россия

Morozova V.V., Kalinin S.A., Maltseva A.G., Stepanov M.A. (Moscow, RUSSIA)

A COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF SURGICAL LASERS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH ORAL MUCOUS LEUKOPLAKIA

Цель. Заболевания слизистой оболочки рта, характеризующиеся нарушением ее ороговения, регулярно встречаются в практике врачей-стоматологов. Вероятность возникновения такого поражения, как лейкоплакия слизистой оболочки рта, варьируется в пределах от 1 до 3% в популяции. Наиболее высокий риск возникновения рецидивов и малигнизации имеет веррукозная форма лейкоплакии, поэтому самым распространенным методом лечения является хирургический. Целью исследования стало сравнение лазеров: Er:YAG (Erbiumsubstituted: Yttrium Aluminium Garnet), CO₂ (Carbon Dioxide Laser), Nd:YAG (Neodymium-Doped Yttrium Aluminium Garnet), Diode (Gallium Arsenide) путем сравнения явлений в интра- и послеоперационном периоде.

Материалы и методы. Было проведено обследование и лечение 20 пациентов женского и мужского пола в возрасте от 54 до 62 лет с подтвержденным диагнозом К 13.2. «Лейкоплакия и другие изменения эпителия полости рта» веррукозной формы. Были сформированы основные группы по 5 человек для каждого из перечисленных лазеров.

На доклиническом этапе пациентам проводилось комплексное клиническое обследование. Площадь раневой поверхности оценивали в динамике. Болевой синдром оценивали по шкале 10-балльной оценки интенсивности боли, определение выраженности коллатерального отека проводили по визуальным показателям от 0 до 6 баллов.

Результаты исследования. По итогам анализа, иссечение пораженных тканей CO₂ лазером приводит к выраженной карбонизации слизистой оболочки при низком уровне коагуляции, что в сравнении с Nd:YAG-лазером, который проявляет выраженную коагуляцию при умеренной карбонизации, приводит к лучшему результату, причем во втором случае наблюдается значительное повреждение клеток температурными характеристиками самого лазера. При использовании Diode лазера, который формирует обширную коагуляцию при умеренной карбонизации, наблюдались минимальные болевые ощущения и заживление ран без послеоперационных осложнений, в то время как Er:YAG вызывал минимальную коагуляцию и отсутствие карбонизации. Однако Er:YAG-лазер показал низкий процент ядерных и цитоплазматических изменений слизистой оболочки, а также рецидивирования в сравнении с другими хирургическими лазерами. При использовании Diode, так же, как у Nd:YAG, наблюдалось термическое повреждение клеток. В послеоперационном периоде при применении Er:YAG-лазера эпителизация раневой поверхности наблюдалась на 1 ± 0,5 дня быстрее в сравнении с другими лазерами. Снижение выраженности коллатерального отека, отсутствие экссудативных процессов и формирования демаркационной зоны на границе интактных и коагулированных тканей наблюдались у всех пациентов, кому была проведена операция при помощи лазерных технологий, в сравнении с традиционной методикой лечения при помощи скальпеля.

Заключение. CO₂, Diode и Er:YAG-лазерные технологии показали наилучшие результаты при лечении веррукозной лейкоплакии слизистой оболочки рта, однако при использовании данных методов необходимо учитывать статус патологии и состояние пациента и исходя из этого использовать хирургические лазеры с необходимыми характеристиками.