

Лазерные технологии в оториноларингологии *Laser Technologies in Otorhinolaryngology*

Абдуллаев Б.З., Нажмудинов И.И., Серебрякова И.Ю.,
Давудова Б.Х.

МЕТОД ЩАДЯЩЕГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ РЕЙНКЕ–ГАЙЕКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ CO₂-ЛАЗЕРА

ФГБУ «НКЦ оториноларингологии ФМБА России»,
г. Москва, Россия

*Abdullaev B.Z., Nazhmudinov I.I., Serebriakova I.Yu.,
Davudova B.Kh. (Moscow, RUSSIA)*

SPARING SURGICAL TREATMENT FOR TREATING REINKE-HAJEK DISEASES WITH CO₂-LASER

Обоснование. Проблема хирургического лечения хронического отечно-полипозного ларингита (болезнь Рейнке–Гайека) остается актуальной в современной оториноларингологии. Ведущее место в этиологии болезни Рейнке–Гайека отводится курению и голосовым нагрузкам, однако патофизиологические аспекты заболевания остаются нераскрытыми, вследствие недостаточной изученности патогистологии. Основные жалобы, предъявляемые пациентами при болезни Рейнке–Гайека – дисфония.

Целью работы является повышение эффективности лечения болезни Рейнке–Гайека путем разработки щадящего метода хирургического лечения с использованием CO₂-лазера.

Материалы и методы. За период с 2014-го по 2015 г. в клинике было пролечено 14 пациентов с диагнозом «болезнь Рейнке–Гайека»: женщин – 11, мужчин – 3. Исследование пациентов в до- и послеоперационном периоде включает: общеклиническое обследование, непрямую ларингоскопию, ларингостробоскопию, акустический анализ голоса.

Операция проводится в условиях эндотрахеальной общей анестезии; устанавливается ларингоскоп, в просвет гортани вводится защита на интубационную трубку (влажная марлевая салфетка). Под опорной микроларингоскопией визуализируется голосовая складка. Гортанными микрощипчиками оттягивается свободный край голосовой складки, производится продольный разрез CO₂-лазером фирмы «Lumenis» с адаптером «Acuspot-712» мощностью 1–1,5 Вт в суперимпульсном режиме по верхнему краю голосовой складки на всем протяжении. Электроотсосом удаляется весь мукозный экссудат, находящийся в подслизистом пространстве. Затем слизистая снова укладывается на место и моделируется для закрытия дефекта. При этом иногда возникает необходимость иссечения узкой полоски слизистой оболочки. Затем такая же манипуляция производится последовательно с другой стороны.

Заключение. Установлено, что применение способа хирургического лечения хронического отечно-полипозного ларингита (болезнь Рейнке–Гайека) CO₂-лазером позволяет оптимизировать послеоперационное ведение данной категории пациентов благодаря отсутствию стойких послеоперационных осложнений, что способствует сокращению сроков пребывания пациентов в стационаре и значительно снижает сроки послеоперационной голосовой реабилитации.

Безбрыззов А.В.

ВНУТРИВЕННОЕ ЛАЗЕРНОЕ ОБЛУЧЕНИЕ КРОВИ В ТЕРАПИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО НАРУЖНОГО ОТИТА У КРОЛИКОВ

Городская больница № 12, г. Казань, Россия

Bezbyazov A.V. (Kazan, RUSSIA)

INTRAVENOUS LASER BLOOD IRRADIATION FOR TREATING OTITIS EXTERNA IN EXPERIMENTAL RABBITS

Обоснование. В лечении наружного отита используется преимущественно местный лазер красного и инфракрасного

диапазона волн. Информации о применении внутривенного лазерного облучения крови (ВЛОК) в лечении данной нозологии в литературе нами не найдено.

Цель работы – изучение эффективности ВЛОК в лечении экспериментального наружного отита у кроликов в диапазоне волн синего спектра.

Материал и методы. В эксперименте использовали 20 кроликов породы шиншилла мужского пола в возрасте 4 месяцев. В качестве возбудителя экспериментального наружного отита у кролика выбрали штамм *S. aureus*. Первая группа получала стандартное лечение и ВЛОК в диапазоне волн синего спектра в утренние часы (до 12 часов дня) на аппарате «Матрикс-ВЛОК». Для лечения в данном диапазоне волн выбрана схема (Байбеков И.М., 1996). Кроликов второй группы лечили только стандартной противовоспалительной терапией: диоксидин, туалет уха с перекисью водорода 3%. Во время эксперимента оценка состояния кроликов проводилась в динамике на 1; 3; 5; 7; 30-е сутки от начала эксперимента по результатам изучения мазков из уха кролика и отоскопической картины наружного отита по визуальной аналоговой шкале от 0 до 10 баллов.

Результаты. На 3-й день от начала экспериментального наружного отита у кроликов в первой и второй группах клинические проявления воспалительного процесса по шкале: гиперемия уха $4,8 \pm 0,1$ балла (первой группы) и $4,6 \pm 0,2$ балла (второй группы) ($t = 0,9$; $p > 0,05$), отечность уха $2,8 \pm 0,1$ и $2,4 \pm 0,2$ балла ($t = 1,8$; $p > 0,05$). Достоверные различия в показателях гиперемии и отека тканей у кроликов были на 5-й день в первой группе – $2,4 \pm 0,1$ и $1,1 \pm 0,1$ балла, а во второй группе этот показатель составил $3,8 \pm 0,1$ и $1,9 \pm 0,1$ балла ($t = 9,9$; $t = 5,6$; $p < 0,05$). На 7-й день исследования показатели гиперемии и отека тканей у кроликов составили соответственно $0,1 \pm 0,1$ и 0 балла в первой группе, а во второй – $1,7 \pm 0,1$ и $0,8 \pm 0,1$ балла ($t = 11,3$; $t = 8$; $p < 0,05$). В лабораторных анализах микрофлора наружного уха у кроликов в первой группе восстанавливалась до нормы к 7-му дню эксперимента и к 30-му дню – во второй.

Заключение. Использование ВЛОК в лечении экспериментального наружного отита у кроликов достоверно уменьшает местное воспаление наружного уха.

Герцен А.В., Орлова О.С.

НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ДИСФОНИЯМИ

ФГБУ «НКЦ оториноларингологии ФМБА России»,
г. Москва, Россия

Hertzen A.V., Orlova O.S. (Moscow, RUSSIA)

LOW-LEVEL LASER IRRADIATION FOR REHABILITATION OF PATIENTS WITH DYSPHONIA

Обоснование и цель. Реабилитация больных с дисфониями – актуальная проблема сегодняшнего дня для фониатрии, отоларингологии и логопедии. Большое количество исследований, посвященных методам восстановления голоса, демонстрируют нерешенность проблемы лечения дисфоний. Эта комплексная междисциплинарная проблема, которая базируется на взаимодействии специалистов разного профиля: медиков, логопедов, психологов.

Материалы и методы. В ходе лечебных сессий и тренировок использовали отечественное низкоэнергетическое лазерное оборудование – аппараты ЛАМИ, РИКТА с длиной волны лазерного излучения 1,27 и 0,63 мкм и приборы, позволяющие получить обратную связь через зрительный, слуховой или

тактильный анализаторы: компьютерная программа «Видимая речь» (визуальный канал); «Монолог» (слуховая связь); «VocaSTIM», «Верботон Г-20» (зрительная, тактильная). Лечение проводили в основной и контрольной группах у 28 больных обоего пола, не имеющих соматических противопоказаний, а также не ранее 2 суток в послеоперационном периоде, в возрасте от 18 до 72 лет. Проекцию лазерного излучения λ 1,27 и 0,63 мкм осуществляли как на очаг патологии, так и на зоны мышечного скелета, включенные в процесс дезадаптации фониатрической сферы. Всего выполнено 64 ВЛОК и 62 НЛОК лазерных аппликаций, при этом сочетанные манипуляции проведены 16 пациентам.

Результаты. В глобальном плане все сводится к улучшению трофики тканевых структур как за счет сосудистого, так и нервного компонентов. При этом качественные показатели – уменьшение отека, болевого синдрома, инфильтрации, нормализация мышечного тонуса в основной группе наступают в более короткие сроки (на 3–5 дней). Использование обратной связи позволяет повысить уровень самоконтроля, сократить сроки формирования и автоматизацию голосовых навыков, занятия с приборами повышают интерес и становятся эмоционально более емкими.

Заключение. В реабилитации больных с дисфониями методом выбора следует считать назначение ВЛОК с параллельным воздействием на очаг патологии, проекции зон, включенных в процесс дезадаптации фониатрической сферы, и внедрение БОС в фониатрическую и логопедическую практику.

Бондаренко А.В.¹, Розанов В.Е.²

ЛАЗЕРНОЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ СТЕНОЗОВ ТРАХЕИ

¹ 1586 ВКГ Минобороны России, г. Подольск, Россия;

² КБ 123 ФГБУ «ФНКЦ ФХМ ФМБА России», г. Одинцово, Россия

Bondarenko A.V., Rozanov V.E. (Podolsk, Odintzovo, RUSSIA)

LASER ENDOSCOPIC TREATMENT OF POST-TRAUMATIC TRACHEAL STENOSIS

Обоснование и цель. В литературе описано множество вариантов эндоскопического лечения больных с рубцовым стенозом трахеи, но до настоящего времени нет однозначной схемы экстренной и плановой медицинской помощи при различных вариантах посттравматического стеноза трахеи, что диктует необходимость дальнейшего совершенствования организационных и технологических аспектов эндохирургического лечения с помощью высокоэнергетического лазерного излучения.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находились 26 пациентов, которым осуществляли эндоскопическую лазерную реканализацию (ЭЛР) рубцово-грануляционных стенозов трахеи посттравматической этиологии. Средний возраст составил $32,7 \pm 1,5$ года. Стенотические участки располагались в средне- и нижнегрудном отделах трахеи, а диаметр сужений варьировал от 5 до 10 мм, при их протяженности от 5 до 40 мм. ЭЛР проводили бесконтактно с использованием фибробронхоскопов с широким инструментальным каналом и Nd: YAG-лазеров с длиной волны 1,064 мкм при спонтанном дыхании под местной анестезией 1% раствором лидокаина при мощности излучения 30–50 Вт. Лазерную коагуляцию проводили излучением мощностью 15–20 Вт.

Результаты. Эндоскопические лазерные вмешательства у больных с рубцовыми посттравматическими стенозами трахеи явились самостоятельным эффективным методом лечения у 17 (65,8%), у 9 (34,2%) послужили подготовительным этапом к циркулярной резекции трахеи. Наш опыт показывает, что оптимально для ЭЛР поэтапно применять средние мощности (30–50 Вт) Nd-YAG-лазерного излучения, подаваемого в виде коротких импульсов. Это позволяет избежать кровотечения или перфорации стенки трахеи.

Заключение. При рестенозах трахеи предпочтительным способом восстановления проходимости дыхательных путей является применение эндоскопических лазерных методов

лечения при грануляционно-рубцовых коротких (до 10 мм) посттравматических стенозах трахеи.

Комарова Ж.Е., Наседкин А.Н., Селин В.Н., Тюкин В.Ю.

ЛАЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСЕ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ РУБЦОВЫМИ СТЕНОЗАМИ ГОРТАНИ И ТРАХЕИ

ГБУЗ МО «МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского», г. Москва, Россия

Komarova Zh.E., Nasedkin A.N., Celin V.N., Tyukin V.Yu.

(Moscow, RUSSIA)

LASER THERAPY IN COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC SCAR STENOSIS OF THE LARYNX AND TRACHEA

Обоснование. В настоящее время показано, что низкоинтенсивная лазерная терапия (НИЛТ) как самостоятельный фактор и как фактор, потенцирующий действие фармацевтических препаратов, влияет на динамику раневого процесса.

Цель исследования: повышение эффективности лечения и реабилитации больных на этапах проведения реконструктивно-восстановительных операций на гортани и трахее путем использования терапевтического лазерного излучения.

Материалы и методы. НИЛТ использовали у 40 больных с посттравматическими рубцовыми стенозами гортани и трахеи различного уровня локализации в возрасте от 18 до 69 лет (23 женщины, 17 мужчин). Пациенты были разделены на 4 группы. В 1-й группе (10 человек) НИЛТ проводили, воздействуя излучением на кожу в области проекции гортани и трахеи только до операции. Во 2-й группе (10 человек) проводили курс НИЛТ до и после операции. В 3-й группе (10 человек) НИЛТ проводили только после операции. В 4-й группе (10 больных) НИЛТ не проводили. Применяли лазерный аппарат «Мустанг 2000» (λ – 0,63–0,65 мкм, в импульсном режиме, частота 80 Гц, мощность 5–10 мВт). Курс из 8–10 сеансов по 5 мин. Для исследования локальной микроциркуляции всем больным на 10-е сутки после операции проводили лазерную доплеровскую флоуметрию.

Результаты. У пациентов 2-й группы раны зажили первичным натяжением, ни у одного из них не было явлений рестенозирования. Среди пациентов 1-й и 3-й групп у 2 больных заживление ран вторичным натяжением, а рестенозирование отмечено у 2 больных из 1-й и у 1 из 3-й групп. У 4 пациентов 4-й группы раны зажили вторичным натяжением, а рестенозирование было отмечено у двух пациентов.

Выводы. Применение НИЛТ красного диапазона спектра в импульсном режиме у больных после реконструктивно-восстановительных операций на гортани и трахее является важным фактором активации регенеративных процессов, что способствует улучшению качества заживления операционных ран и предотвращению рестенозирования.

Нажмуудинов И.И., Серебрякова И.Ю., Гусейнов И.Г., Абдуллаев Б.З.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И РАННИХ РАКОВ ГОРТАНИ (TI-II СТАДИЙ)

ФГБУ «НКЦ оториноларингологии ФМБА России», г. Москва, Россия

Nazhmudinov I.I., Serebryakova I.Yu., Guseinov I.G., Abdullayev B.Z. (Moscow, RUSSIA)

SURGICAL TREATMENT OF TUMOR DISEASES AND EARLY LARYNGEAL MALIGNANT LESIONS (STAGES TI-II)

Обоснование. Современная концепция лечения опухолевых заболеваний гортани требует стандартизации как хирургических методик, так и алгоритма ведения пациентов с данной патологией. По данным польских авторов известно, что предраковые заболевания гортани трансформируются в рак гортани в 20% случаев. Поиск потенциала малигнизации предраковых