

субъективное улучшение качества голоса, однако у 27 из них сохранялись жалобы на ощущение инородного тела в глотке, постоянное желание «прокашляться». Через месяц после выполнения второго этапа лечения, лазерной деструкции ПГ, у всех 27 пациентов отмечали полную редукцию симптомов, «сглаживание» поверхности слизистой оболочки при осмотре.

Заключение. Разработанный способ лечения ПГ воздействием излучения диодного лазера длиной волны 0,96 мкм в условиях местной анестезии и под контролем операционного микроскопа является эффективным и приводит к достоверной редукции симптомов, связанных с ПГ.

Хоранова М.Ю., Нажмудинов И.И., Давудова Б.Х.

ПРИМЕНЕНИЕ CO₂-ЛАЗЕРА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ДВУСТОРОННИХ ПАРАЛИЧЕЙ ГОРТАНИ

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

*Khoranova M.Yu., Nazhmudinov I.I., Davudova B.Kh.
(Moscow, RUSSIA)*

CO₂-LASER IN THE SURGICAL TREATMENT OF BILATERAL LARYNGEAL PARALYSIS

Обоснование. Лечение двусторонних параличей гортани остается актуальной проблемой в современной ларингологии. Ведущее место в этиологии параличей гортани отводится хирургической травме возвратного нерва во время операций на щитовидной железе. Основные жалобы, предъявляемые пациентами при двустороннем параличе гортани – диспноэ и дисфония.

Цель работы – оптимизация лечения двусторонних параличей гортани с использованием CO₂-лазера.

Материалы и методы. За период с 2014-го по 2015 г. в клинике было пролечено 40 пациентов с диагнозом «двусторонний периферический паралич гортани». Состояние после струмэктомии. Средний возраст – 59 лет; 82,5% составляли женщины. Исследование пациентов в до- и послеоперационном периоде включало: общеклиническое обследование, непрямую ларингоскопию, ларингостробоскопию, спирометрию, акустический анализ голоса. В зависимости от степени стеноза, возраста, индекса массы тела, сопутствующей патологии, площади голосовой щели больным была произведена экономная хордэктомия либо расширенная хордэктомия.

Операцию проводили в условиях общей эндотрахеальной анестезии и прямой микроларингоскопии, с использованием CO₂-лазера фирмы «Lumenis». В суперимпульсном режиме мощностью 3 Вт иссекали заднюю треть собственно голосовой складки с фрагментом голосовой мышцы и частичным резецированием голосового отростка черпаловидного хряща.

Заключение. Восстановление дыхательной функции достигнуто за счет расширения задней зоны голосовой щели, а сохранение социально-адаптированного голоса осуществляется за счет нетронутых передних двух третей голосовых складок. Положительный результат достигнут у 40 пациентов. Данный метод является одним из эффективных и малоинвазивных способов лечения двусторонних параличей гортани.

Цыплаков Д.Э.¹, Безбрыззов А.В.²

ВЛИЯНИЕ ВНУТРИВЕННОГО ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ КРОВИ НА НАРУЖНОЕ УХО У ЗДОРОВОГО КРОЛИКА

¹ ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ», г. Казань, Россия;

² Городская больница № 12, г. Казань, Россия

Tzyplakov D.E., Bezbyazov A.V. (Kazan, RUSSIA)

EFFECT OF INTRAVENOUS LASER BLOOD IRRADIATION OF THE OUTER EAR IN A HEALTHY RABBIT

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

го диапазона волн. Внутривенное лазерное облучение крови (ВЛОК) в диапазоне волн синего спектра стимулирует иммунную систему и регенерацию тканей.

Цель работы – дать оценку воздействия ВЛОК на наружное ухо (н. с. п.) здорового кролика.

Материалы и методы. В эксперименте использованы 20 кроликов породы шиншилла мужского пола в возрасте 4 месяцев. Кролики были поделены на две группы. В 1-й группе проводили ВЛОК в диапазоне волн синего спектра в утренние часы аппаратом «Матрикс-ВЛОК». Кролики 2-й группы не получали ВЛОК. Отоскопическая картина кожи и микрофлора н. с. п. у кроликов первой и второй группы были в норме. Оценку состояния кроликов проводили в динамике на 1; 3; 7-е сутки от начала эксперимента по температуре тела кролика, массе кролика, гистологической картине н. с. п. и динамике показателей крови. Были изучены ткани н. с. п., полученные от двух групп кроликов. Материал фиксировали в 10% нейтральном формалине и после проводки (Угрюмов М.В., 1996; Romies B., 1954) заливали в парафин. Изготавливали гистологические срезы толщиной 5–7 мкм, которые окрашивали гематоксилином и эозином, а также по Ван-Гизону. Забор крови у кроликов проводили до начала первого сеанса ВЛОК (1-й день) и после его применения на следующий день (2-й день). У кроликов второй группы кровь брали соответственно в первый и второй день эксперимента.

Результаты. Вес, температура тела кроликов в первой и второй группах во время эксперимента не отличались. Также нормальную гистологическую структуру имел н. с. п. В динамике показателей крови у кроликов с использованием ВЛОК распада клеток не наблюдалось. В первой группе лейкоциты $11,6 \pm 0,3 \times 10^9$ л до сеанса и после $11,5 \pm 0,3 \times 10^9$ л ($t = 0,2$; $p > 0,05$), а во второй $11,2 \pm 0,3 \times 10^9$ л и $11,0 \pm 0,3 \times 10^9$ л ($t = 0,5$; $p > 0,05$). Соответственно эритроциты в обеих группах: $6,0 \pm 0,1 \times 10^{12}$ л; $5,9 \pm 0,1 \times 10^{12}$ л ($t = 0,7$; $p > 0,05$) – первая и $6,1 \pm 0,1 \times 10^{12}$ л; $6,0 \pm 0,2 \times 10^{12}$ л ($t = 0,4$; $p > 0,05$) – вторая, гемоглобин $115,8 \pm 1,7$ г/л; $118,2 \pm 2,1$ г/л ($t = 0,9$; $p > 0,05$) – первая, $118,3 \pm 1,7$ г/л; $123,1 \pm 2,0$ г/л ($t = 1,8$; $p > 0,05$) – вторая.

Заключение. Использование ВЛОК у кроликов не вызывало патологических изменений в крови и наружном ухе.

Цыплаков Д.Э.¹, Безбрыззов А.В.²

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ВНУТРИВЕННОГО ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ КРОВИ В ТЕРАПИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО НАРУЖНОГО ОТИТА У КРОЛИКОВ

¹ ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ», г. Казань, Россия;

² Городская больница № 12, г. Казань, Россия

Tzyplakov D.E., Bezbyazov A.V. (Kazan, RUSSIA)

PECULIARITIES OF INTRAVENOUS LASER BLOOD IRRADIATION IN THE TREATMENT OF OTITIS EXTERNA IN EXPERIMENTAL RABBITS

Обоснование. В лечении наружного отита используется преимущественно местный лазер красного и инфракрасного диапазона волн. ВЛОК в диапазоне волн синего спектра стимулирует иммунную систему и регенерацию тканей.

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

Материалы и методы. Были изучены ткани наружного слухового прохода (н. с. п.) на 1, 3, 7-е сутки эксперимента, полученные от двух групп кроликов, у которых при помощи штамма *S. aureus* была создана экспериментальная модель острого наружного отита. Полученный материал фиксировали в 10% нейтральном формалине и после соответствующей проводки заливали в парафин. Изготавливали гистологические срезы толщиной 5–7 мкм, которые окрашивали гематоксилином и эозином, а также по Ван-Гизону. Первая группа получала стандартное лечение и внутривенное лазерное облучение крови (ВЛОК) в диапазоне волн синего спектра в утренние часы (до 12 дня) аппаратом «Матрикс-ВЛОК». Для лечения в данном

диапазоне волн выбрана схема (Байбеков И.М., 1996). У кроликов второй группы проводили лечение только стандартной противовоспалительной терапией: диоксидином, туалет уха с перекисью водорода 3%.

Результаты. В 1-е сутки эпителиальная выстилка н. с. п. кролика в норме. На 3-и сутки у всех животных наблюдали выраженную воспалительную реакцию эпителиальной выстилки н. с. п. На 7-й день в первой группе воспалительная реакция отсутствовала. Наружный слуховой проход имел нормальную гистологическую структуру. Во второй группе морфологи-

ческие признаки воспаления были менее выражены. В ряде случаев сохранялась очаговая клеточная инфильтрация, представленная лимфоцитами, макрофагами, отдельными плазматическими клетками и единичными нейтрофилами.

Заключение. Использование внутривенного лазерного облучения крови в лечении экспериментального наружного отита у кроликов приводит к значительному уменьшению выраженности воспалительной реакции, отсутствию некротически-деструктивных процессов эпителиальной выстилки наружного слухового прохода.

Лазерные технологии в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии *Laser Technologies in Dentistry and maxillofacial surgery*

Аболмасов Н.Н., Прыгунов К.А., Евстигнеев А.Р.

КУПИРОВАНИЕ БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ ПРОРЕЗЫВАНИИ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ МЕТОДОМ МАГНИТОЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ (МЛТ)

ФГБОУ ВО «Смоленский ГМУ» Минздрава России, г. Смоленск, Россия

Abolmasov N.N., Prygunov K.A., Yevstigneev A.R. (Smolensk, RUSSIA)

RELIEF OF PAIN SYNDROME IN ERUPTING THIRD MOLARS BY MAGNET-LASER THERAPY (MLT)

Обоснование. Актуальной проблемой современной стоматологии является быстрое и долгосрочное купирование болевых синдромов при прорезывании третьих моляров, проявляющихся резким обострением с выраженной локализацией. Применение энтерально болеутоляющих медикаментозных средств стойкого купирования боли пролонгированного эффекта в 82–85% случаев не дает, боли не стихают.

Целью работы является сокращение времени купирования болевого синдрома при прорезывании третьих моляров. Поставленная цель достигается применением лазерного импульсного излучения ближней ИК-области спектра (0,87–0,89 мкм) полупроводниковых арсенид галлиевых лазеров, мощностью до 20 Вт/импульсе, частотой следования импульсов УЗ-диапазона – 30 000 Гц. При этом лазерная терапия проводится чрескожно, контактно-зеркальным методом с двух-трех полей проекции зоны прорезывания моляров в течение 120–150 с на каждое поле через кольцевую магнитную насадку с напряженностью аксиального постоянного поля 100–110 мТл. Болевая зона устанавливается анамнестически, методом пальпации или рентгенодиагностики. МЛТ проводится чрескожно, обладает повышенной проникающей способностью в биоткани и биоэффективностью за счет двух физических, одновременно воздействующих факторов: магнитного поля и лазерного излучения (Полонский Н.К., Евстигнеев А.Р., 1988–2010 гг.), значительно улучшает микроциркуляцию, обладает противовоспалительным и противоотечным действием.

Метод МЛТ применен у 15 пациентов, отмечен высокий стойкий обезболивающий эффект. Через 5–7 минут после начала МЛТ при прорезывании третьих моляров на верхней и на нижней челюсти боли стихают, а через 10–11 минут полностью прекращаются, при этом ПДУ времени для данного вида излучения не превышает. Установлен стойкий обезболивающий эффект.

Заключение. Локальное использование импульсного лазерного излучения ИК-А-области и постоянных магнитов при контактно-зеркальных воздействиях значительно повысило безопасность процедур МЛТ в челюстно-лицевой области. Метод МЛТ может быть использован для купирования болевых синдромов как в специализированных ЛПУ на рабочем месте стоматолога, так и в условиях скорой помощи и при посещении больных на дому.

Григорьева А.А.

НИЗКОИНТЕНСИВНАЯ ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМНОМ СКЕЛЕТА НОСА

Астраханский филиал ФГБУ «НКЦ оториноларингологии ФМБА России», г. Астрахань, Россия; ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ» Минздрава России, г. Астрахань, Россия

Grigorieva A.A. (Astrahan, RUSSIA)

LOW-LEVEL LASER THERAPY IN THE POSTOPERATIVE PERIOD IN PATIENTS WITH NOSE SKELETON FRACTURES

Обоснование. Общеизвестно, что на фоне лазеротерапии ускоряются процессы регенерации костной и соединительной ткани, а также слизистой оболочки, однако в литературе скудно представлена информация о возможности применения лазерной терапии в послеоперационном периоде у пациентов с переломом скелета носа. **Цель работы** – разработка методики одномоментного применения низкоинтенсивного лазерного излучения в красном и инфракрасном спектре воздействия в послеоперационном периоде у пациентов с переломом скелета носа.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 83 пациента с переломом скелета носа, которым были выполнены репозиция костей носа и септопластика. Группа 1 (41 человек) включала пациентов, ведение послеоперационного периода которых проводилось по общепринятой методике без применения каких-либо физиотерапевтических воздействий. Группа 2 (42 человека) включала пациентов, которым в послеоперационном периоде в схему лечения была включена низкоинтенсивная лазерная терапия по разработанной нами методике (патент Российской Федерации на изобретение № 2551190 от 20.05.2015). Методика процедур: в течение 3 дней проводится инфракрасное контактно-стабильное накожное воздействие в импульсном режиме длиной волны 890 нм, мощностью 7 Вт, частотой 80 Гц по 1,5 мин последовательно на четыре точки, из которых две расположены у крыльев носа, а две – на скатах носа. После удаления тампонов из полости носа методику еще на 3 дня дополняют эндоназальным воздействием в красном диапазоне, непрерывном режиме мощностью 5 мВт по 1,5 мин в каждую половину полости носа. Оценку эффективности терапии осуществляли на основании сроков купирования жалоб пациентов, ринологического обследования и данных риноманометрии.

Результаты. Включение низкоинтенсивной лазерной терапии в красном и инфракрасном спектре воздействия в схему реабилитации пациентов с травматическим повреждением скелета носа позволяет сократить сроки восстановления функционального состояния полости носа и быстрее добиться купирования косметических изъянов на лице, а как следствие – улучшить качество жизни пациентов в кратчайшие сроки.