

**ДІЯ НИЗЬКОІНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ СИНЬОГО СПЕКТРА
НА *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* І *ESCHERICHIA COLI* ПРИ ПАРОДОНТИТІ**

М.А.Панас, О.П.Корнійчук, А.Я.Баріляк
Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького
Експериментальна і клінічна медицина.- 2013.- №4.- С.34-38

Мета роботи: встановити ступінь впливу синього лазерного випромінювання (СЛВ) при його різній потужності та експозиції на *S. aureus* та *E. coli*, що виділені з пародонтальних кишень.

Матеріали та методи. У 25 осіб з пародонтитом в стадії загострення з мікрофлори пародонтальних кишень виділено 12 штамів *S. aureus* та *E. coli*, чисті культури яких використані для досліджень впливу СЛВ. У якості контролю досліджувались референтні штами *S. aureus* та *E. coli*.

Джерелом безперервного СЛВ з довжиною хвилі 445 нм та потужністю 170-730 мВт був діодний лазер. Зависі культур *S. aureus* та *E. coli* в логарифмічній фазі росту опромінювали в стерильних планшетах об'ємом 0,1 мл при експозиціях 5, 10, 15, 20 та 30 хв. Після цього культури пересіювали на поживне середовище, витримували у термостаті при температурі 37°C, і через 24 год. підраховували кількість колоній та порівнювали з результатами підрахунків у неопроміненій контрольній групі.

Результати та обговорення. При потужності СЛВ 730 мВт виживання мікробних клітин залежало від часу опромінювання. Значне зменшення кількості мікроорганізмів роду *S. aureus* спостерігалось лише після експозиції 20 хв., але повного пригнічення росту не виявлено. Після опромінювання *E. coli* спостерігалася стимуляція росту на 10-у хвилину опромінювання з наступним поступовим зменшенням кількості колоній мікроорганізмів порівняно з неопроміненою культурою.

При опроміненні культури *S. aureus* СЛВ з потужністю 700 мВт відмічено відсутність росту мікроорганізмів у порівнянні з контролем після експозицій 20 й 30 хв., та значне зменшення кількості колоній після 5, 10 й 15 хв. Для *E. coli* була наявна стимуляція росту при 5-хвилинному опроміненні, але при подальшому збільшенні експозиції кількість колоній поступово зменшувалась.

При потужності СЛВ 170 мВт не встановлено пригнічення росту культур *S. aureus* та *E. coli* з пародонтальних кишень, а спостерігалась така значна його стимуляція при експозиціях від 5 до 30 хв., що кількість колоній не підлягала підрахунку.

Висновки: низькоінтенсивне СЛВ може спричиняти як пригнічувальний, так і стимулюючий вплив на ріст бактеріальної флори. З метою антимікробного ефекту слід застосовувати СЛВ потужністю 700 мВт при експозиції 20 хв.

**ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ПРИ НАЧАЛЬНЫХ ФОРМАХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА И ВОЗДЕЙСТВИИ НА НИХ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО
ИНФРАКРАСНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ**

А.Н.Коровкина
Филиал ООО «Институт управления медицинскими рисками и оптимизации страхования»,
г. Калининград, Россия
Лазерная медицина.- 2014.- Т.18, №1.- С.12-16

Цель работы: определение методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) эффективности лечения начальных форм воспалительных заболеваний пародонта низкоинтенсивным лазерным излучением (НИЛИ).

Материалы и методы. Проведено обследование 345 больных с хроническими формами гингивита и пародонтита легкой и средней степени. Для лазерной терапии воспалительных заболеваний пародонта использовали инфракрасное НИЛИ (длина волны 0,81-0,89 мкм) с мощностью 18 мВт от аппарата «Узор-А-2К». При лечении гингивита применяли частоту импульсов НИЛИ 150 Гц, при лечении пародонтита – 80 Гц; время экспозиции – 1-3 мин. на одно поле. Сеансы лазерной терапии проводили ежедневно в течение 5 дней. Оценку эффективности лечения осуществляли методом ЛДФ при помощи аппарата ЛАКК-02, датчик которого устанавливали на неподвижную слизистую; регистрировали параметры базального кровотока, амплитудно-частотные характеристики и изменение гемодинамических механизмов – активного и пассивного.

Результаты и обсуждение. Показатели микроциркуляции при начальных формах воспалительных заболеваний пародонта до лазерной терапии демонстрировали признаки нарушения кровоснабжения тканей пародонта в зависимости от степени выраженности воспаления.

Показатели микроциркуляции, регистрируемые после сеансов лазерной терапии, свидетельствовали о восстановлении за короткое время показателей кровоснабжения тканей до уровня нормы с сохранением стойкого лечебного эффекта.

Выводы. Лечение заболеваний пародонта у больных с гингивитом и пародонтитом легкой и средней степени инфракрасным НИЛИ дает, согласно данным ЛДФ, стойкий позитивный эффект после 5 сеансов лазерной терапии

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ЛАЗЕРА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ТОНЗИЛЛИТЕ**

Мани Ханс

Харьковский национальный медицинский университет, кафедра оториноларингологии

Журнал вушних, носових і горлових хвороб.- 2014.- №3.- С.35-39

Цель работы: изучение эффективности органосохраняющего лазерного воздействия в эксперименте на животных с моделированным хроническим тонзиллитом (ХТ).

Материалы и методы. Объектом исследования были 15 кроликов-самцов породы «Шиншилла», разделенные на 3 группы. В 1-й группе через 30 дней после моделирования ХТ золотистым стафилококком (ЗС) назначался курс точечного воздействия на небные миндалины лазерным излучением (ЛИ) с длиной волны 1,06 мкм при средней плотности мощности 8 мВт/см² и экспозиции 1-2 сек. Применялся хирургический аппарат «Лазермед-10-01» с максимальной мощностью импульсного ЛИ 10 Вт; сеансы повторялись через день, на курс 3 сеанса. Во 2-й группе (сравнения), также составленной из кроликов с моделированным ХТ, лечебные мероприятия не проводились. 3-я группа животных, где ХТ не моделировался, являлась интактным контролем.

На 14-е, 21-е и 30-е сутки от начала моделирования ХТ и после лечебных мероприятий определяли степень заселения миндалин ЗС; изучалась морфология миндалин, тимуса и селезенки.

Результаты и обсуждение. У нелеченных животных 2-й группы наблюдались микроскопические признаки ХТ на миндалинах, симптомы длительного, вялотекущего воспаления; множились колонии ЗС. Другие органы иммуногенеза имели признаки активации лимфопоэза.

У кроликов 1-й группы после курса лечения в ткани миндалин обнаруживались участки коагуляционного некроза. На поверхности миндалин отсутствовали сегментоядерные лейкоциты, что свидетельствовало об элиминации пиогенной микрофлоры. Персистенции ЗС на слизистой оболочке миндалин не выявлено. Тимус и селезенка отвечали на ЛИ гиперплазией лейкоцитов в фолликулах селезенки и усиленной миграцией тимоцитов из коры в мозговое вещество тимуса.

Позитивные результаты лечения могут быть обусловлены как усилением иммунитета, так и прямым термическим воздействием ЛИ.

Выводы: экспериментально подтверждена эффективность органосохраняющего воздействия инфракрасного ЛИ при ХТ. Методика может быть рекомендована для применения в ЛОР-практике.

**УЛУЧШЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ РУБЦОВОГО СТЕНОЗА ТРАХЕИ ПУТЕМ
ВКЛЮЧЕНИЯ В КОМПЛЕКС ТЕРАПИИ ДИПРОСПАНА В СОЧЕТАНИИ С
НИЗКОИНТЕНСИВНЫМ ИНФРАКРАСНЫМ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ**

С.Б.Исрафилова, Э.М.Гасымов

Азербайджанский медицинский университет, г. Баку, Азербайджан

Клінічна хірургія.- 2013.- №9.- С.47-49

Цель работы. Рубцовый стеноз трахеи (РСТ) – патологический процесс, обусловленный ее травматизацией при длительной искусственной вентиляции легких, применении интубационных и трахеостомических трубок. Основной метод лечения РСТ – циркулярная резекция с наложением первичного анастомоза и этапные реконструктивно-пластические операции, занимающие иногда годы, в течение которых больные вынуждены носить Т-образные трубки. Длительное ухудшение качества жизни пациента, обусловленное повторным разрастанием грануляционной ткани, побудило применить для улучшения результатов лечения лазерную терапию (ЛТ) в сочетании с препаратом «Дипроспан».

Материалы и методы. У 26 пациентов с РСТ были установлены Т-образные трубки; им планировали кожную пластику. В 1-й группе 14 больных лечили с применением стандартных методов. Во 2-й группе у 12 пациентов местно применяли дипроспан в сочетании с ЛТ. Препарат вводили однократно внутрислизисто в дозе 0,1 мл на 1 см³ грануляционной ткани. ЛТ проводили аппаратом «Мустанг-2000» (длина волны излучения 0,89 мкм, частота 50 Гц, мощность в импульсе 9 Вт): раневую поверхность облучали по 15 минут ежедневно в течение 7 суток. Курс повторяли через 3 месяца.

Результаты и обсуждение. Из 14 пациентов 1-й группы, которые получили стандартное лечение, двое вынуждены были пожизненно носить Т-образную трубку вследствие повреждения возвратных гортанных нервов до поступления под наблюдение. У 3 больных этой группы кожная пластика проведена в сроки от 21 до 23 мес., у 7 – от 32 до 36 мес., у 1 – через 48 мес., у 1 – через 72 мес.

Из 12 пациентов 2-й группы, которым было проведено комплексное лечение с включением ЛТ, у 7 кожная пластика осуществлена в сроки 9-10 мес., у 5 – через 12-14 мес. Повторные курсы ЛТ способствовали ускорению восстановления утраченной каркасной функции трахеи, закрытия дефекта путем кожной пластики. Преимущества предложенного способа лечения РСТ - уменьшение выраженности хронического воспаления и разрастания грануляционной ткани вследствие пролонгированного действия дипроспана и противовоспалительного действия лазерного излучения.

Выводы: включение в комплекс лечения дипроспана в сочетании с ЛТ значительно ускоряет выполнение повторных реконструктивных операций и реабилитацию больных с РСТ.

**ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО
ИЗЛУЧЕНИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ПРЕДОПУХОЛЕВОЙ
ПАТОЛОГИЕЙ ШЕЙКИ МАТКИ НА ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ**

О.П.Петрова, И.Г.Лашкова

г. Симферополь

Вестник физиотерапии и курортологии.- 2013.- Т.19, №3.- С.25-27

Цель работы: оценить сроки репаративных процессов и частоту осложнений после лечения электро- или радиохирургическим методом предопухоловой патологии шейки матки (ШМ). Разработать алгоритм воздействия низкоинтенсивным лазерным излучением (НИЛИ) на ШМ на этапе реабилитации.

Материалы и методы. В исследование включены 39 пациенток в возрасте 22-41 года с диагнозом цервикальная интраэпителиальная неоплазия: CIN II у 27 и CIN III – у 12 больных. Контрольную группу составили 19 больных, послеоперационный период которых велся с применением суппозитория гексикон и марлевых тампонов левомиколь. В основной группе из 20 больных с 12-х суток послеоперационного периода после отторжения струпа на раневую поверхность ШМ воздействовали красным НИЛИ 1 раз в сутки. Воздействие производилось трансвагинально аппаратом «Лица-терапевт»: выходная мощность 10 мВт, длина волны 658 нм, время экспозиции 4-6 мин. Для подведения НИЛИ к раневой поверхности экзоцервикса использовались световоды с гинекологическими насадками. Количество процедур - от 7 до 10 в зависимости от выраженности патологического процесса.

Результаты и обсуждение. В контрольной группе ранние осложнения в виде кровотечения из-под струпа наблюдались у 6 пациенток; в основной – только у 1 больной. Полная эпителизация в контрольной группе произошла на 28-30-е сутки у 15 пациенток, на 35-40-е сутки – у 4. В основной группе метапластический эпителий визуализировался на 18-20-е сутки у 13 больных, на 24-26-е сутки – у 6, на 30-е сутки – у 1 больной. Поздние осложнения выявлены в контрольной группе через 6-12 мес. в виде синдрома коагулированной ШМ (2 пациентки), эндометриодных гетеротопий (5 больных), стеноза и стриктуры цервикального канала (1 больная). В основной группе поздние осложнения не выявлены.

Выводы: применение НИЛИ на этапе реабилитации после электрохирургического и радиоволнового лечения CIN II-III способствует сокращению сроков полной эпителизации на 10-14 дней, снижению частоты ранних и поздних осложнений.

**ВНУТРИВЕННОЕ ЛАЗЕРНОЕ ОБЛУЧЕНИЕ КРОВИ В ПРОФИЛАКТИКЕ
ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У РОДИЛЬНИЦ
ПОСЛЕ АБДОМИНАЛЬНОГО РОДРАЗРЕШЕНИЯ**

К.Г.Быкова, Т.А.Федорова, Т.К.Пучко, Э.М.Бакуридзе

ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. В.И.Кулакова», г. Москва, Россия

Акушерство и гинекология.- 2014.- №5.- С.43-50

Цель работы: оценка эффективности внутривенного лазерного облучения крови (ВЛОК) в профилактике инфекционно-воспалительных осложнений после операции кесарева сечения.

Материалы и методы. Группу исследования составили 126 родильниц с отягощенным акушерским анамнезом и осложненным течением данной беременности, которым за 15 минут до разреза на коже была проведена антибиотикопрофилактика амоксициклом (1,2 г внутривенно). После операции пациенток разделили на две группы: I группу (основную) составили 65 родильниц, которым с первого дня послеоперационного периода ежедневно проводилось ВЛОК на аппарате «Соларис» излучением с длиной волны 0,63 мкм; время экспозиции - 15 мин.; число процедур - 5. Во II группу (сравнения) вошла 61 родильница, которой была проведена только антибиотикопрофилактика.

Результаты и обсуждение. Применение ВЛОК в послеоперационном периоде способствовало быстрой нормализации показателей лейкоцитов, снижению СОЭ, увеличению уровня лимфоцитов, гемоглобина, достоверному снижению С-реактивного белка. Быстрее, чем в контроле, купировались послеоперационные боли, нормализовалась температура тела. Приход молока отмечался в I группе на 3,8±0,8 сут., а во II группе – на 4,2±0,4 сут. В группе сравнения отмечался лактостаз у 5 родильниц, в основной группе его не было ни в одном случае. Дети у пациенток I группы в 83,1% случаев находились на грудном вскармливании и в 16,9% - на смешанном. В II группе на грудном вскармливании находилось 62,3% детей, на смешанном – 22,9%, на искусственном – 14,7%. В послеродовом периоде у пациенток I группы физиологическое течение пуэрперия было у 95,4% родильниц, в II группе – у 86,9%.

В I группе осложнения наблюдались у 4,6% женщин, во II группе – у 13,1%, при этом в основной группе не было таких осложнений, как раневая инфекция и эндометрит. Послеоперационный койко-день у пациенток I группы был достоверно ниже и составлял 5,8±0,74 дней, во II группе – 6,5±1,3 дней. Осложнений при проведении ВЛОК не было ни у одной из родильниц.

Выводы: высокая эффективность ВЛОК у родильниц из группы риска по развитию инфекционно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде, отсутствие побочных эффектов лечения позволяют рекомендовать проведение этого вида лазерной терапии в комплексе профилактики после операции кесарева сечения.

СОВМЕСТНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ АНТИГОМОТОКСИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ И ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ НЕПРОХОДИМОСТИ МАТОЧНЫХ ТРУБ

Рустамли У.Г.

Азербайджанский медицинский университет, кафедра акушерства и гинекологии, г. Баку, Азербайджан
Український журнал клінічної та лабораторної медицини // 2013.- Т.8, №4.- С.166-170.

Цель работы: разработка неинвазивного способа восстановления проходимости маточных труб (МТ).

Материалы и методы. В исследовании участвовали 48 женщин в возрасте 20-39 лет с диагнозом «непроходимость МТ» (обычно двусторонняя). В основной группе (1-й) проводили лазерную терапию (ЛТ) и антигомотоксическую терапию (АГТТ) препаратами фирмы Neel. ЛТ выполняли перед АГТТ: в течение 15 мин. воздействовали излучением гелий-неонового лазера через трансвагинальный световод на задний свод матки и транскутанно на проекции маточных придатков на кожу. На курс 10 процедур; при необходимости проводили повторные курсы ЛТ. Пациентки группы сравнения (2-й) получали традиционное медикаментозное лечение. Женщины 3-й группы были подвергнуты операциям сальпинголизиса и сальпингостомии для устранения спаек и восстановления проходимости МТ.

Результаты и обсуждение. В этиологии непроходимости МТ главное место занимали сальпингит, сальпингофорит и послеоперационное сращение. Во всех трех группах до начала лечения было обнаружено увеличенное количество лейкоцитов, стафилококка, стрептококка и грибного спора. Уровень титра в крови IgA и IgG был низкий, а IgM - высокий.

В 1-й группе применением ЛТ+АГТТ удалось восстановить проходимость МТ у 17 пациенток из 18; лишь в 1 случае пришлось провести лапароскопию. Во 2-й группе успех традиционного медикаментозного лечения был достигнут в 11 случаях из 15. В 3-й группе, где применялся хирургический метод восстановления проводимости, результат был негативным в 1 случае.

Во время курса лечения у больных 1-й группы наблюдалось уменьшение боли, патологических выделений из половых путей, устранение диспареунии. У пациенток 2-й группы вышеуказанные симптомы проявили себя только после завершения курса традиционного лечения. Бактериологическое исследование показало, что 16 из 18 пациенток 1-й группы после лечения имели место I-II степени чистоты, тогда как в других группах частота нормализации микрофлоры была ниже. После лечения уровень IgM уменьшился, а уровень IgA и IgG, наоборот, увеличился; наблюдалось уменьшение уровня гамма-интерферона, увеличение интерлейкина-4.

Восстанавливалась не только проходимость труб, но и их способность к сокращению, нормализовалась функция ворсинок; клинически это проявлялось в наступлении беременности.

Выводы: показано, что проходимость МТ можно восстановить неинвазивными методами. Учитывая это, целесообразно совместное проведение ЛТ и АГТТ.

МАГНИТОТЕРАПИЯ ПЕРЕМЕННЫМ БЕГУЩИМ ПОЛЕМ И ВОЗДЕЙСТВИЕ ЦВЕТОВЫМИ СТИМУЛАМИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГЛАЗНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

А.И.Захарова, В.Ф.Карагезова

Санаторий «Эллада», г. Анапа, Россия

Санаторно-курортное лечение и отдых в Анапе.- 2014.- №16.- С.53-54

Цель работы: объективная оценка воздействия на оптическую систему глаза динамическими цветовыми стимулами в сочетании с магнитотерапией (МТ) при миопии, гиперметропии, синдроме зрительного утомления и спазме аккомодации глаз при длительной напряженной работе за монитором.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 100 больных в возрасте 25-45 лет, разделенных на две одинаковые группы. Пациенты 1-й группы получали только традиционную бальнеофизиотерапию и медикаментозное лечение (капли «Тауфон», препарат «Витрум вижн форте»). Больные 2-й группы, помимо этого, получили курс МТ из 10 сеансов лечения на аппарате АМО-АТОС переменным бегущим полем с индукцией до 30-40 мТл на орбиту глаза. МТ была синхронизирована с воздействием на оптическую систему глаза фотостимулирующей приставкой «Каскад», генерирующей световые стимулы красного, зеленого и синего цветов, ритмически изменяющие свою угловую ориентацию одновременно с удалением или приближением к глазу.

Результаты и обсуждение. В 1-й группе после курса традиционного лечения улучшение наступило у 75% больных с миопией и у 70% - с гиперметропией. Во 2-й группе 95% пациентов с близорукостью увеличили собственную остроту зрения на 2-5 строк в тест-таблице. Эффективность лечения больных с дальнозоркостью составила 90%; большинство пациентов со слабой степенью дальнозоркости перестали постоянно пользоваться очками для близи.

Хорошие результаты были достигнуты и в отношении динамики остроты зрения и уровня ее коррекции в очках, лечение которых обычным методом считается малоперспективным.

Выводы: положительные результаты комплексного лечения заболеваний глаз методом цветостимуляции с МТ позволяют рекомендовать его для более широкого применения.