

**ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА С ПРЕПАРАТОМ «РАДАДЕНТ»**

И.А.Шугайлов, А.Р.Джанчатова, Н.Н.Булгакова*, Д.В.Лисицын**, О.С.Хамукова**, А.В.Решетников**
Российская медицинская академия последипломного образования, г. Москва; *Институт общей физики им. А.М.Прохорова РАН; **ЗАО «Исследовательские лаборатории «Рада-Фарма», г. Москва, Россия
Российский стоматологический журнал.- 2011.- №6.- С.35-37

Цель работы: исследование геля «Рада-Дент» с фотосенсибилизаторами (ФС) хлоринового ряда при лечении больших гингивитом и пародонтитом методом фотодинамической терапии (ФДТ).

Материалы и методы. 15 пациентам в возрасте 20-40 лет (по 5 с катаральным гингивитом, с пародонтитом легкой и средней степеней тяжести) проведен курс ФДТ. Интервал между сеансами составлял 48 часов. Аппликации геля «Рада-Дент» наносили из расчета 0,1 мл на 1 см² воспаленного участка ткани и десневого кармана. Ткани пародонта изолировали пластиковыми каппами. Экспозиция геля – 45 мин., после чего его смывали водой и производили световое воздействие на слизистую оболочку аппаратом «Лахта-Милон» (длина волны излучения 662 нм, мощность 500 мВт) через насадку с диффузором. Диффузор накладывали горизонтально в краевой части десны при гингивите, и у основания десен – при пародонтите. Плотности дозы энергии – от 7,5 до 15 Дж/см².

Результаты и обсуждение. У всех пациентов получен быстрый противовоспалительный эффект ФДТ. Уже после 1 сеанса наблюдали уменьшение гиперемии, отечности и кровоточивости десны. Наилучший результат достигнут после 3 сеансов ФДТ: индексы, отражающие проявления гингивита и пародонтита, снижаются после лечения в 3-5 раз. Местных и общих токсико-аллергических реакций отмечено не было; пациенты не ощущали дискомфорта. После курсов ФДТ кровоточивость отсутствовала.

Высокая эффективность препарата «Рада-Дент» обусловлена его составом. Один из компонентов – хлорин еб – обладает тропностью к воспаленной ткани, другой – хлорин Р6 – сродством к бактериальной стенке, а третий – пурпурин 5 – к митохондриям бактериальной клетки. Таким образом, этот препарат действует как на бактериальное, так и на сосудистое звено воспалительного процесса.

Выводы. Разработанная методика ФДТ с применением нового препарата-ФС является эффективной и безопасной, не вызывает токсико-аллергических реакций.

**ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРИТОНИТА
(ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)**

А.В.Гейниц, Р.Д.Мустафаев, Г.В.Тихов, Р.И.Кизевалдзе
ГНЦ лазерной медицины, г. Москва, Россия
Лазерная медицина.- 2012.- Т.16, №2.- С.58-62

Цель работы: изучить особенности накопления фотосенсибилизатора (ФС) в воспаленной брюшине у крыс и эффективность фотодинамической терапии (ФДТ) при лечении распространенного экспериментального перитонита (ЭП), а также антибактериальные свойства ФДТ.

Материалы и методы. В работе использованы 168 крыс-самцов линии Вистар и модель острого калового ЭП по В.А.Лазаренко и др. При изучении антибактериальных свойств ФДТ перитонит вызывали внутрибрюшинным введением монокультуры *E. Coli*. На 3-и сутки, на фоне разлитого ЭП, животным производили лапаротомию и санацию брюшной полости: в контроле – промыванием 2% раствором хлоргексидина (плюс внутримышечные инъекции гентамицина), в основной группе – ФДТ с применением фотодитазина, вводимого внутривенно в дозе 0,8 мг/кг за 30-180 мин. до лапаротомии. Накопление ФС в воспаленной брюшине определяли методом флуоресцентной спектроскопии. При однократной ФДТ лазером «Аткус-2» (длина волны излучения 670 нм, мощность 1-2 Вт, экспозиция 10-12 сек.) облучали очаги воспаления с плотностью мощности 2 Вт/см² и энергии 20-25 Дж/см². После этого брюшную стенку зашивали и помещали животное в виварий.

Результаты и обсуждение. После введения ФС максимальное накопление фотодитазина в тканях достигалось через 2-2,5 часа. После лазерного воздействия интенсивность флуоресценции снижалась на 76,6%, свидетельствуя об эффективном возбуждении ФС. Термическое повреждение брюшины лазерным излучением не наблюдалось. У крыс основной группы функция кишечника восстанавливалась спустя сутки, а через 3-4 суток их поведение не отличалось от здоровых животных. В контроле крысы оставались вялыми, малоподвижными, слабо реагировали на раздражители. Функция кишечника у них восстанавливалась на 4-5-е сутки. Летальность в основной группе составила 9,5% за первые 3 дня после ФДТ; в контроле она достигла 27,3% уже в 1-е сутки. Нормализация уровня лейкоцитов, содержания белка, мочевины, креатинина, АсАТ и АлАТ в основной группе происходила раньше, чем в контроле, что говорит о быстром купировании воспаления. Концентрация кишечной палочки в экссудате снижалась после ФДТ гораздо быстрее: в основной группе микрофлора не выявлялась уже на 3-й день после операции, тогда как в контроле брюшная полость становилась стерильной только к 7-м суткам.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о преимуществе санации брюшной полости при ЭП методом ФДТ по сравнению с традиционными подходами.

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ТА БЕЗПЕКА ФОТОСЕЛЕКТИВНОЇ ВАПОРИЗАЦІЇ ПРОСТАТИ
ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ «ЗЕЛЕНОГО ЛАЗЕРА» У ХВОРИХ НА ДОБРОЯКІСНУ ГІПЕРПЛАЗІЮ
ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ АНТИКОАГУЛЯНТИ**

С.В.Головко

Головний військово-медичний клінічний центр «ГКВГ», клініка урології, м. Київ
Одеський медичний журнал.- 2012.- №2.- С.30-33

Мета роботи: оцінка ефективності і безпечності фотоселективної вапоризації (ФСВ) при доброякісній гіперплазії передміхурової залози (ДГПЗ) у пацієнтів з ризиком геморагічних ускладнень.

Матеріали і методи. Ендоскопічна ФСВ простати була виконана у 21 хворого з ДГПЗ, що отримують пероральні антикоагулянти (ПОАК) з приводу перенесеного інфаркту міокарда або гострого порушення мозкового кровообігу. До 1-ї групи входили 11 хворих, що призупинили прийом ПОАК перед виконанням ФСВ, 2-у групу утворили 10 пацієнтів, які продовжували прийом ПОАК (аспірин, варфарин). У всіх пацієнтів виконували ультразвукове дослідження простати, визначали максимальну швидкість сечовипускання (МШС), об'єм залишкової сечі (ОЗС), показники зниження якості життя (ПЯЖ) та простатичних симптомів (ППС), інш. Для ФСВ застосовували випромінювання апарату «Зелений лазер» з хвилею 532 нм і потужністю до 80 Вт. Середня тривалість операції у 1-й групі 54,9 хв., у 2-й – 52,9 хв. Середня доза енергії становила 81,4 кДж у 1-й групі та 78,5 кДж – у 2-й.

Результати і обговорення. Інтраопераційно не було відмічено розвитку жодного ускладнення; катетер Фолея був вилучений у першу ж добу після операції у всіх пацієнтів. У 1-й групі пацієнтів МШС збільшилась з вихідних 8,6 мл/с до 24,2 мл/с через 12 тижнів після ФСВ; у 2-й групі – з 6,9 до 14,0 мл/с. ОЗС зменшився з 52,9 мл до 4,6 мл у 1-й групі та з 67,5 до 9,2 мл – у 2-й. Показники у балах також знизились: ПЯЖ з 4,4 до 1,8 у пацієнтів 1-ї групи і з 21,6 до 11,4 – у хворих 2-ї; ППС з 22,4 до 6,2 у 1-й групі і з 21,6 до 11,4 – у 2-й. Все це вказує на значне покращення стану хворих після ФСВ. У післяопераційному періоді не відмічено кровотечі і гострої затримки сечі. Донині не розвинулась стриктура уретри або контрактура шийки сечового міхура у жодного пацієнта.

Висновки. ФСВ є ефективним і безпечним ендоскопічним методом лікування хворих на ДГПЗ з високим ризиком виникнення кровотечі. Вона може вважатися стандартною операцією для таких пацієнтів.

**ЛАЗЕР-ІНДУКОВАНА ІНТЕРСТИЦІАЛЬНА ТЕРМОТЕРАПІЯ В ЛІКУВАННІ СОЛІДНИХ
ВУЗЛІВ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ**

О.В.Шідловський, О.І.Карел

Кафедра хірургії з малоінвазивними технологіями факультету післядипломної освіти
Тернопільського державного медичного університету імені І.Я.Горбачевського МОЗ України
Клінічна хірургія.- 2012.- №7.- С.12-15

Мета роботи: вивчити вплив лазер-індукованої інтерстиціальної термотерапії (ЛІТТ) у хворих на вузловий зоб (ВЗ) на навколівузлову тканину (НВТ) і функціональну здатність щитоподібної залози (ЩЗ); розробити показання до повторного застосування ЛІТТ.

Матеріали і методи. З використанням ЛІТТ лікували 272 хворих на ВЗ. Усім хворим проводили ультразвукове дослідження (УЗД), визначали рівень біохімічних показників. Об'єм вузлів був у межах від 0,8 до 5 см³. ЛІТТ проводили лазером «Лахта Мілон» за таких параметрів: довжина хвилі випромінювання 1060 нм, потужність випромінювання у межах від 2,5 до 3,2 Вт, тривалість процедури 10-15 хв. Зміни об'єму вузлів та їх структури, зміни у НВТ та функцію ЩЗ визначали на 2-у добу, через 2 тижні, 1, 3, 6, 9 і 12 місяців після ЛІТТ. Ефективність ЛІТТ оцінювали за ступенем регресу вузла.

Результати і обговорення. Позитивний ефект лікування досягнутий в усіх пацієнтів. Висока ефективність лікування відзначена у 78 (65,4%) пацієнтів, помірною – у 94 (34,6%). Низької ефективності та незадовільних результатів ЛІТТ не було. Через 1 місяць об'єм вузлів зменшився у середньому на 32%. Через 3 місяці у 105 пацієнтів відзначали повне заміщення вузла сполучною тканиною (СТ). В усіх цих пацієнтів зміни функціональної активності ЩЗ були в межах еутиреозу; ступінь регресу об'єму вузла від 84 до 92%. У решті 167 пацієнтів регрес був в межах від 37 до 68%. За 6 місяців після ЛІТТ заміщення вузлів СТ відзначене у 178 (65,4%) пацієнтів, зменшення об'єму вузлів становило від 72 до 92%, у решті 94 хворих – від 41 до 58%. На 9-у місяці після ЛІТТ змін об'єму СТ в ділянці вузлів не було. У 94 пацієнтів регрес об'єму вузлів у порівнянні з результатами за 6 місяців спостереження не перевищував 5%. Усім цим пацієнтам проведений повторний сеанс ЛІТТ, потужність 3-3,2 Вт. Через 3 місяці після повторної ЛІТТ заміщення вузла СТ відзначене у 55 пацієнтів. Регрес становив 73-76%. У решті 39 пацієнтів регрес об'єму вузла був в межах від 59 до 71%.

Відсутність морфологічних змін в НВТ, нормалізація біохімічних показників свідчать, що лазерна ЛІТТ вузла в обраних режимах не спричиняла деструкції паренхіми ЩЗ і розладів її функціонального стану.

Висновки. Повторна ЛІТТ показана пацієнтам з залишковою тканиною вузла. Абсолютними показаннями до неї є уповільнена редукція вузла, наявність вузлової паренхіми серед СТ-елементів.

ВЛИЯНИЕ ВНУТРИВЕННОГО ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ КРОВИ НА КЛИНИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

А.В.Бабаев, Д.Е.Гоголев, О.В.Рейнер, И.М.Корочкин,
А.В.Фандеев, В.Ю.Пивоваров, Ю.Н.Федулаев, К.М.Драчан
Российский национальный медицинский университет им. Н.И.Пирогова,
кафедра факультетской терапии педиатрического факультета, г. Москва, Россия
Бюллетень экспериментальной биологии и медицины.- 2012.- Т.153, №5.- С.717-720

Цель работы. Внутривенное лазерное облучение крови (ВЛОК) - эффективный способ лечения паренхиматозных заболеваний печени с проявлением гепатоцеллюлярной недостаточности (ГЦН). Однако его применение связано с риском развития гипокоагуляции. В работе оценена эффективность ВЛОК при малой экспозиции и мощности излучения, снижающих риск кровотечений.

Материалы и методы. 86 пациентов с ГЦН при хронических заболеваниях печени поделены на 2 группы. Основную группу составили 38 больных, в дополнение к базовой медикаментозной терапии (БМТ - эссенциальные фосфолипиды, препараты L-орнитина и др.) получавшие курс ВЛОК. Облучение крови через одноразовый световод в кубитальной вене проводилось лазерным аппаратом «Мулат» ежедневно в течение 7 суток; мощность излучения 2 мВт, экспозиция 15 мин. 48 пациентов контрольной группы получали только БМТ. В начале курса и после его завершения определяли биохимические показатели плазмы крови и оценивали клиническую симптоматику на основе анкетирования пациентов.

Результаты и обсуждение. Дополнение базовой терапии ГЦН курсом ВЛОК сопровождалось достоверно более выраженным, чем в контроле, снижением общей и прямой билирубинемии, активности трансаминаз, лактатдегидрогеназы и щелочной фосфатазы, а также ростом общей холестеринемии. Достоверных преимуществ в отношении динамики других показателей включение ВЛОК не давало. Позитивная динамика клинической симптоматики (кожный зуд, астения, нарушения сна, астериксис, диспепсия) в контроле наблюдалась у 30% больных, тогда как в основной группе – у 48% пациентов.

Выводы. Дополнение традиционной терапии ГЦН недельным курсом ВЛОК с пониженной дозировкой сопровождается позитивной динамикой ряда биохимических показателей крови, достоверным и значимым регрессом клинической симптоматики и субъективных жалоб больных.

ВНУТРИВЕННОЕ ЛАЗЕРНОЕ ОБЛУЧЕНИЕ КРОВИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПСОРИАЗА

А.С.Шахова, А.Г.Куликов*, И.М.Корсунская**

ГКБ №14 г. Москвы; * - Российская медицинская академия последипломного образования, г. Москва;
** - Центр теоретических проблем физико-химической фармакологии РАН, г. Москва, Россия
Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры.- 2012.- №1.- С.24-27

Цель работы: сравнить эффективность традиционной ПУВА-терапии псориаза, внутривенного лазерного облучения крови (ВЛОК) и определить возможность их комбинации.

Материалы и методы. Проведено лечение 104 больных распространенным псориазом. Для объективной оценки тяжести заболевания определяли индекс распространенности и тяжести псориаза (PASI), показатели антиоксидантной защиты (АОЗ) и иммунной регуляции. Лечение проводили в течение 28 дней. 1-ю (контрольную) группу составили 27 пациентов, которой назначали базисное медикаментозное лечение (БМЛ) в комбинации с ПУВА-терапией. Перед процедурой пациенты принимали аммифуриу; длительность сеанса от 2-3 до 20 мин.; сеансы проводили 4 раза в неделю, 15 на курс лечения. Во 2-ю (основную) группу вошли 38 больных, получавшие БМЛ и ПУВА-терапию в комбинации с ВЛОК. 3-ю группу (сравнения) составили 39 больных, получавших БМЛ+ВЛОК без ПУВА-терапии. Курс ВЛОК (8-10 процедур, 2-3 раза в неделю) проводился аппаратом «Мулат» с длиной волны излучения 0,63 мкм и мощностью 2 мВт. На кровь воздействовали в течение 20-30 мин.; доза энергии составляла 25-35 Дж.

Результаты и обсуждение. У больных всех групп к концу курса отмечались уменьшение жалоб и регресс клинических симптомов. После ВЛОК наблюдалось более быстрое угасание признаков острого воспалительного процесса (зуда, отека и шелушения). ПУВА-терапия выглядела предпочтительнее в отношении регресса инфильтративных проявлений. Наиболее выраженный клинический эффект отмечался после комбинированного применения методов физиотерапии – уже к 5-6-й процедуре.

Средняя величина PASI у пациентов 1-й группы снизилась на 72,4%, у больных 3-й группы – на 65,9%. Максимальная положительная динамика наблюдалась во 2-й группе – снижение индекса псориаза на 81,8%. Включение ВЛОК способствовало росту уровня АОЗ (во 2-й группе в среднем на 35,3%, в 3-й группе – на 34,5%). Эти результаты позволяют говорить о возможности ПУВА-терапии и ВЛОК оказывать иммуномодулирующее действие, наиболее выраженное в случае их комбинации.

Наиболее высокий показатель общей эффективности лечения (87,6%) был достигнут у больных 2-й группы. В контроле он составил 68,1%, что практически совпадает с группой сравнения (65,2%). Отдаленные результаты (до 2 лет) показывают, что при ВЛОК происходит существенное удлинение ремиссии, а рецидивы протекают в более мягкой форме и легче поддаются медикаментозной коррекции.

Выводы. Данные работы говорят о целесообразности включения ВЛОК в лечение больных псориазом.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОЙ ФОТОТЕРАПИИ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ
ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА**

А.Л.Иванов, М.А.Орлов, М.М.Орлов, Н.В.Никифорова, Л.Л.Оганисян
Астраханская государственная медицинская академия, г. Астрахань, Россия
Лазерная медицина.- 2011.- Т.15, №2.- С.53

Цель работы: изучение клинико-функциональной эффективности фототерапии (ФТ) в восстановительном лечении больных инфарктом миокарда (ИМ) на курорте «Тинаки».

Материалы и методы. Проведено комплексное восстановительное лечение 123 больных с ИМ (основная группа) с применением низкоинтенсивного излучения лазерных источников и аппарата «Биоптрон»; 109 пациентов с ИМ (контрольная группа) были пролечены в рамках установленных стандартов. Давность ИМ составляла от 16 до 19 суток. Эффективность курса лечения оценивали по динамике клинической симптоматики, развитию адаптационных реакций организма (по Гаркави и др.), изменению количественных показателей эхокардиографии, ритмографии и характеристики психофизиологического состояния по Вейну.

Результаты и обсуждение. Позитивным результатом восстановительного лечения в основной группе стала реакция повышенной и спокойной активации в 78,1% случаев, тогда как в контрольной группе – только у 35,2% больных. Лучшими по сравнению с контролем оказались у больных с ИМ, получавших ФТ в комплексе лечения, и другие показатели: отсутствие симптомов стенокардии в 75,5% случаев, увеличение дистанции на терренкуре и повышение интегрального показателя активности. Установлено достоверное повышение максимальной пороговой нагрузки, показателя фракции выброса левого желудочка и др. Об улучшении психофизиологического состояния после ФТ свидетельствовало снижение избыточного симпатического тонуса у пациентов основной группы на 58,7%, в то время как позитивные сдвиги вегетативной регуляции у больных контрольной группы составили всего 29,5%.

Выводы. Включение ФТ в курс реабилитации обеспечивает более выраженные эффекты восстановительного лечения больных ИМ, повышение физической толерантности, позитивную динамику морфофункциональных показателей сердца и восстановление сниженных резервов системы кровообращения.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОЛИХРОМАТИЧЕСКОГО ВИДИМОГО И ИНФРАКРАСНОГО
ИЗЛУЧЕНИЯ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ИММУНОРЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ
РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Н.А.Жеваго, К.А.Самойлова, Н.И.Давыдова*, Н.В.Бычкова*,
Т.В.Глазанова**, Ж.В.Чубукина**, А.И.Буйнякова***, А.А.Зимин****

Институт цитологии РАН; *Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины МЧС РФ;
Российский НИИ гематологии и трансфузиологии; *Санкт-Петербургская клиническая больница
РАН; ****Российский научный центр радиологии и хирургических технологий, Россия
Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры.- 2012.- №4.- С.23-31

Цель работы: обоснование целесообразности применения в послеоперационной иммунореабилитации больных раком молочной железы курса фототерапии (ФТ) с использованием излучения, близкого к естественной радиации Солнца, но не содержащего УФ-компоненты.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 19 больных раком молочной железы I-II стадии с инфильтративно-протоковой формой опухоли, которым проводилась операция мастэктомии. Контрольная группа из 8 пациентов получала стандартный курс послеоперационной реабилитации. 11 больных основной группы сверх того ежедневно в течение 7 суток, начиная со следующего дня после операции, получали сеансы ФТ аппаратом «Биоптрон-2» (диаметр светового пятна на пояснично-крестцовой области 15 см, область длин волн излучения 480-3400 нм, плотность мощности 40 мВт/см² и дозы 12 Дж/см²). Для определения показателей клеточного и гуморального иммунитета перед операцией и на 1-й и 7-й день после нее использовались современные иммунологические методы.

Результаты и обсуждение. Включение ФТ предотвращало вызванное операцией снижение количества моноцитов, естественных киллеров, цитотоксических Т-лимфоцитов и Т-хелперов, уровня иммуноглобулина А. Курс светолечения способствовал более быстрой нормализации послеоперационного лейкоцитоза, уменьшению высокой концентрации низкомолекулярных циркулирующих иммунных комплексов, снижению уровня провоспалительных цитокинов до исходных значений. За четырехлетний срок наблюдений у пациентов основной группы не было обнаружено рецидивов рака молочной железы и развития метастазов.

Выводы. Курс ФТ у больных раком молочной железы способствовал позитивной коррекции многих иммунологических показателей, изменившихся после операции мастэктомии.