

и их сочетания в лечении длительно не заживающих ран для расширения доказательной части эффективности.

Материалы и методы. 409 пациентов с диагнозом «длительно не заживающая рана» различной этиологии: 105 больных раны облучали инфракрасным светом, 111 больным проводили сочетанную терапию инфракрасным и красным светом, 103 – красным, 89 – контрольная группа. В лечении применены лазеры «Рикта 04/4» и «Матрикс». Оценочные критерии: динамика болевого синдрома по ВАШ, качественная характеристика изменения состояния краев и дна ран, измерение площади ран по О.А. Навакитяну на 1-е и 10-е сут, динамика эпителизации.

Результаты. До лазеротерапии болевого синдром по величине ВАШ составил $7,4 \pm 0,42$ балла. После курса лечения интенсивность боли у пациентов снизилась при облучении инфракрасным светом до $3,9 \pm 0,17$, в сочетании с красным светом – до $3,8 \pm 0,23$, красным – до $5,2 \pm 0,15$. В контрольной группе величина ВАШ практически не менялась. Динамика состояния раневой поверхности: рост грануляций, прогрессирующая эпителизация с умеренным гнойным или серозным отделяемым. Площадь раны сокращалась, особенно у больных с содержанием микроорганизмов в ране менее 10^5 в 1 г экссудата, что более выражено при облучении инфракрасным светом и в его комбинации с красным. Лазеротерапия больных с ранами менее 5 см^2 стимулировала полную эпителизацию у 28 пациентов при инфракрасном облучении; у 32 – при комбинированном и у 32 – при красном. Раны большей площади поддавались лазеротерапии менее успешно, но отчетливей по сравнению с больными контрольной группы.

Заключение. Таким образом, лечению лазерами инфракрасного и красного света, особенно их комбинации, свойственна стимуляция грануляций и эпителизация ран с проявлением болеутоляющего эффекта и незначительного антимикробного.

Мусаев М.М., Дуванский В.А.

НИЗКОИНТЕНСИВНОЕ ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ВЕНОЗНЫМИ ЯЗВАМИ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

ФГБУ «ГНЦ ЛМ ФМБА России», г. Москва, Россия;
ФГАОУ ВО «Российский университет Дружбы народов»,
г. Москва, Россия

Musaev M.M., Duvansky V.A. (Moscow, RUSSIA)

LOW-LEVEL LASER LIGHT IN THE COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH VENOUS ULCERS AT OUTPATIENT SETTINGS

Цель: оценить эффективность применения низкоинтенсивного лазерного излучения в лечении венозных язв нижних конечностей.

Материалы и методы. Обследованы 104 больных с венозными язвами. Среди пациентов было 73 (70,2%) женщины и 31 (29,8%) мужчина. Возраст пациентов – от 41 до 75 лет. Средний возраст – $55,2 \pm 1,6$ года. В зависимости от применяемых методик лечения больные были разделены на 3 группы. В группе 1 (контрольная – 32 пациента) проводили традиционную терапию. Во 2-й группе (34 пациента) проводили лазерную рефлекторную стимуляцию микроциркуляции лазером «Мустанг» – длина волны – 0,89 мкм, частота – 80 Гц, мощность – 10 Вт, экспозиция – 2 мин на одну зону. Терапевтическое воздействие осуществляли на область проекции крупных сосудов (бедренной и подколенной артерий) с обеих сторон и на заднюю группу мышц голени с обеих сторон. В 3-й группе (38 пациентов) проводили комбинированную лазерную терапию, включающую воздействие аналогично 2-й группе и непосредственно на язву.

Результаты. В группе больных, пролеченных традиционным методом, средние сроки очищения трофических язв составили $9,8 \pm 0,2$ сут, появления грануляционной ткани

отмечали на $10,3 \pm 0,8$ сут, а заживление (эпителизация на 50%) – на $26,1 \pm 1,4$ сут. Во второй группе больных средние сроки очищения от гнойно-некротических масс, появления грануляций и эпителизации язв составили соответственно: $7,4 \pm 0,4$; $8,1 \pm 0,6$ и $15,8 \pm 1,6$ сут. Наилучшие показатели мы отметили в 3-й группе, где средние сроки очищения трофических язв от девитализированных тканей составили $5,2 \pm 0,7$ сут, появления грануляционной ткани отмечено на $6,4 \pm 0,5$ сут, а заживление (эпителизация на 50%) – на $12,1 \pm 1,2$ сут. Применение разработанной методики лечения трофических язв способствовало сокращению сроков очищения язв в 1,9 раза, появления грануляций – в 1,6 раза и заживления (эпителизация на 50%) – в 2,1 раза.

Заключение. Методика лечения больных с венозными язвами с использованием низкоинтенсивного инфракрасного лазерного излучения способствует сокращению сроков очищения раневой поверхности от гнойно-некротических масс, стимуляции процессов пролиферации и эпителизации в 1,9–2,1 раза по сравнению с традиционным методом, что позволяет улучшить результаты лечения венозных язв, сокращая сроки их заживления.

Мустафаев Р.Д.¹, Гейниц А.В.², Тихов Г.В.¹

ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРИТОНИТА

¹ ФГБУ «ГНЦ ЛМ ФМБА России», г. Москва, Россия;

² Московский медицинский университет «Реавиз», г. Москва, Россия

Mustafayev R.D., Geynits A.V., Tikhov G.V. (Moscow, RUSSIA)

LASER TECHNOLOGIES IN THE TREATMENT OF PERITONITIS

Цель: дать оценку эффективности потенцирования традиционного лечения больных перитонитом фотодинамической терапией (ФДТ) и внутривенным лазерным облучением крови (ВЛОК).

Материалы и методы. Исследование основано на данных обследования и лечения 123 больных, разделенных на 2 группы – основную (48), и контрольную (75). Для проведения ФДТ использовали светодиодный медицинский аппарат ЛАТУС-Т «Маска». Время экспозиции 100–120 с на каждую область при выходной мощности излучения в непрерывном режиме 0,2 Вт (плотностью энергии от 20 до 25 Дж/см²). Внутривенное лазерное облучение крови проводили аппаратом «Мулат» ($\lambda = 0,63 \text{ нм}$) с мощностью излучения 5 мВт (ежедневно, в течение 7–10 суток), время экспозиции 20 мин.

Результаты. Анализ осложнений, возникших в процессе лечения двух групп пациентов, показал, что в основной группе они развивались реже и спектр их был существенно меньшим, чем в контрольной группе. Наиболее частым осложнением было нагноение операционной раны: в 8,3% случаев в основной группе и в 9,3% в контрольной.

Летальность у оперированных пациентов, естественно, во многом определялась распространенностью поражения гнойным процессом. При местной форме перитонита в обеих группах этот показатель был существенно ниже, чем при распространенной (основная группа – 11,8%, контрольная – 19,4%) или разлитой (основная группа – 23,2%, контрольная – 45%) формах. При потенцировании лечения лазерными технологиями санации (ФДТ) и терапии (ВЛОК-НИЛИ) летальность в основной группе при распространенной форме была ниже, чем в контрольной, так же как и при разлитом перитоните. Минимальные значения летальности (5,5%), отмеченные нами при местном перитоните в основной группе, были более оптимистичными, чем в контрольной (8,3%). В общем виде можно считать, что предлагаемый потенцированный метод лечения позволил снизить летальность при всех формах перитонита практически в два раза.

Заключение. Полученные результаты по клиническому изучению разработанной методики нефармакологического потенцирования традиционного лечения различных форм гнойного перитонита позволяют утверждать, что предлагаемый

нами комплексный метод сочетанного применения лазерной ФДТ и сеансов ВЛОК-НИЛИИ обеспечивает лучшие результаты лечения подобных пациентов. ФДТ, обладая выраженным эффектом эрадикации во время интраоперационной санации брюшной полости, и сеансы ВЛОК-НИЛИИ, оказывающее поливалентное влияние на функциональное состояние организма, в послеоперационном периоде сочетанно примененные при лечении перитонита, безусловно, вносят существенный вклад в лечение рассматриваемой категории общехирургических больных, не усиливая фармакологической нагрузки на пациента.

Мустафаев Р.Д., Тихов Г.В., Муршудли Р.Ч.

ПРИМЕНЕНИЕ ВЛОК ДЛИНОЙ ВОЛНЫ 405 НМ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРИТОНИТА

ФГБУ «ГНЦ ЛМ ФМБА России», г. Москва, Россия

Mustafayev R.D., Tikhov G.V., Murshudli R.Ch. (Moscow, RUSSIA)

THE INTRAVENOUS LASER BLOOD IRRADIATION TECHNIQUE WITH LASER LIGHT WAVELENGTH OF 405 NM IN THE COMPLEX TREATMENT OF PERITONITIS

Обоснование. До настоящего времени одной из серьезных проблем хирургии остаются вопросы лечения тяжелых форм перитонитов, осложненных синдромом эндогенной интоксикации (СЭИ).

Цель работы. Изучить эффективность применения НИЛТ-ВЛОК длиной волны 405 нм в комплексном послеоперационном лечении больных гнойным перитонитом и СЭИ.

Материалы и методы. Клинические исследования проведены у 136 больных перитонитом с различной степенью эндотоксикоза, выделенных в 2 группы. В 1-й группе (контроль) проводили традиционное лечение в сочетании с экстракорпоральной детоксикацией (ЭД). Во 2-й (основной) указанное лечение в послеоперационном периоде потенцировали сеансами НИЛТ-ВЛОК (курс от 4 до 7 сеансов) терапевтическим лазерным аппаратом «Матрикс-ВЛОК» с лазерной насадкой «КЛ-ВЛОК-405», мощностью излучения 1,0 Вт.

Результаты. В контрольной группе, где больным проводили только ЭД, мы отмечали снижение показателей: МДА – на 9,8%, ДК – на 4,4%, ЛИИ и СМ – на 17,2% и 19,6% соответственно. Повышение активности каталазы составило 20%, пероксидазы – 13,7%. В основной группе после потенцирования сеансами НИЛТ-ВЛОК сдвиги показателей были более значимыми: уровень средних молекул в крови уменьшился на 25,5%, ЛИИ – на 31,5%, а уровень МДА и ДК снизились на 29,1 и 16,9% соответственно; повысилась активность каталазы на 57,1% и пероксидазы – на 23,1%. После 5 сеансов ВЛОК анализируемые показатели нормализовались, тогда как в контрольной группе сохранялось повышение концентрации МДА, превышающее норму в 1,9 раза, ДК – в 1,6 раза. Показатели СМ и ЛИИ превышали норму в 1,2 и 4,3 раза соответственно. Наши данные свидетельствуют о том, что потенцирование сеансами НИЛТ-ВЛОК при комплексном послеоперационном лечении больных перитонитом и СЭИ способствует сокращению сроков пребывания больных в стационаре с эндотоксикозом I степени с 13,4 до 10,5 сут, II степени – с 14,8 до 12,1. Также позволяет уменьшить летальность у больных с эндотоксикозом I степени с 6,2% до 0, II степени – с 12,5 до 7,7%.

Заключение. ЭД в сочетании с сеансами ВЛОК является наиболее эффективным методом лечения больных с СЭИ тяжелой степени, чем использование только метода ЭД. ВЛОК ($\lambda = 405$ нм) в комплексном послеоперационном лечении больных перитонитом является высокоэффективным методом, способствующим элиминации токсических субстанций из организма, восстановлению функции желудочно-кишечного тракта, скорейшему купированию волемиических нарушений и водно-электролитных расстройств, сокращению числа осложнений, летальности и сроков пребывания больных перитонитом в стационаре при СЭИ I, II и III степеней.

Николенко Л.А.¹, Голощапова Ж.А.², Головнева Е.С.²

РЧА СЕРДЦА: НЕОБХОДИМОСТЬ ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ ВАРФАРИНОТЕРАПИИ

¹ ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» Минздрава России, г. Челябинск, Россия;

² ГБУЗ ЦОСМП «Челябинский государственный институт лазерной хирургии», г. Челябинск, Россия

Nikolenko L.A., Goloshapova Zh.A., Golovneva E.S. (Chelyabinsk, RUSSIA)

RADIOFREQUENCY HEART ABLATION: A NEED FOR LABORATORY MONITORING OF VAREFARINOTHERAPY

Обоснование. Радиочастотная абляция (РЧА) сердца относится к катетерным операциям малого риска, позволяющим эффективно восстановить упорядоченный ритм сердца. Существуют методики лазерной, химической криоабляции аритмогенных очагов. В настоящее время катетерную абляцию фибрилляции предсердий (ФП) рекомендовано проводить без отмены антикоагулянтов. После выполнения РЧА сердца пациенту требуется строгий покой в течение суток. Для предотвращения тромбоэмболических осложнений до и после абляции пациентам рекомендован прием антикоагулянтов непрямого действия под контролем показателя свертываемости крови протромбинового времени (ПВ), выраженного в виде международного нормализованного отношения (МНО).

Цель исследования. Установить терапевтический диапазон МНО у пациентов, получающих варфарин, перед операцией РЧА сердца.

Материалы и методы. Обследовано 40 пациентов (мужчин и женщин) с фибрилляцией предсердий в возрасте 62 [59; 66] лет. Определение ПВ, МНО и активности по Квику проводили на автоматическом анализаторе гемостаза «ACL Elite Pro» (США) реактивами Instrumentation Laboratory (США).

Результаты. Значения ПВ, МНО и активности по Квику у обследованных пациентов перед операцией РЧА сердца составили соответственно: 32,1 [18,5; 40,1]; 2,9 [2,3; 3,7]; 26,2 [18,7; 45,7]. У 40% пациентов значения МНО были выше, у 30% – ниже установленного целевого уровня. После коррекции дозы варфарина значения ПВ, МНО и активности по Квику достигли целевого уровня и составили соответственно: 28,7 [22,4; 33,5]; 2,6 [2,1; 3,1]; 27,7 [23,2; 31,3] (p 001). Целевой уровень МНО зависит от состояния, которое привело к необходимости назначения варфарина, и определяется лечащим врачом. При фибрилляции предсердий терапевтический диапазон МНО находится в пределах 2,0–3,0. При меньших значениях показателя МНО профилактика инсульта или тромбоэмболии будет неэффективна, а при больших – риск развития геморрагических осложнений превысит пользу от предупрежденных тромбозов. Таким образом, для большинства пациентов при РЧА сердца для эффективного лечения варфарином требуется постоянный контроль МНО и индивидуальный подбор дозы.

Овсянников В.С.¹, Дуванский В.А.^{1,2}, Бирюков А.Ю.³

ЛАЗЕРНАЯ И КРАЙНЕВЫСОКОЧАСТОТНАЯ ТЕРАПИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ РАНЕВЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

¹ ФГБУ «ГНЦ ЛМ ФМБА России», г. Москва, Россия;

² ФГАОУ ВО «Российский университет Дружбы народов», г. Москва, Россия;

³ Химкинская ЦКБ, г. Москва, Россия

Ovsyannikov V.S., Duvansky V.A., Biryukov A.Yu. (Moscow, RUSSIA)

LASER AND EXTREMELY HIGH-FREQUENCY THERAPY IN PREVENTING WOUND COMPLICATIONS

Цель исследования – оценить эффективность стимуляции заживления и профилактики гнойных осложнений ран передней брюшной стенки путем применения низкоинтенсивной лазерной (НИЛТ) и КВЧ-терапии.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов обследования и лечения 211 больных, прооперированных по