

Раджабов А.А., Дербенев В.А., Исмаилов Г.И., Газиев Г.Г.

ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ОБЛИТЕРИРУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

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

Radjabov A.A., Derbenev V.A., Ismailov G.I., Haziyeu G.G. (Moscow, RUSSIA)

LASER LIGHT IN THE COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH PURULENT-NECROTIC COMPLICATIONS OF CHRONIC OBLITERATING DISEASES OF LOWER LIMB ARTERIES

Обоснование и цель. Несмотря на высокий уровень хирургической помощи больным с гнойно-некротическими осложнениями при хронических облитерирующих заболеваниях артерий нижних конечностей (ХОЗАНК), многие аспекты консервативного лечения еще не решены. Тяжесть состояния указанного контингента больных обусловлена наличием сопутствующих заболеваний. В комплексной терапии таких пациентов перспективным является применение внутрисосудистого и чрескожного лазерного облучения крови (ВЛОК и ЧЛОК), улучшающие микроциркуляцию в тканях.

Материалы и методы. Нами в условиях стационара проведено лечение и анализ динамики состояния 103 больных с гнойно-некротическими осложнениями при ХОЗАНК. С ХОЗАНК II ст. – 25 больных, с ХАНК III ст. – 65 больных, с ХОЗАНК IV ст. – 13 больных. Средний возраст $53 \pm 2,7$ года.

Сеансы ВЛОК проводили 25 больным с помощью аппарата «Матрикс-ВЛОК», при этом использовали одноразовые световоды с иглой КИВЛ-01. Длина волны 0,63 мкм, мощность – 1,5 мВт, продолжительность – 20 мин, число сеансов – 5–7. Сеансы ЧЛОК проводили 26 больным аппаратом «Мустанг 2000», длина волны 0,68 мкм, мощность 2 мВт, продолжительность сеанса 3–4 мин на каждую зону, число сеансов – 5–7. У 53 больных (контроль) раны лечили традиционным методом (препараты, улучшающие микроциркуляцию, местное лечение антисептиками, мазевые повязки).

Результаты. Течение раневого процесса и эффективность лечения оценивали по клинической картине с учетом сроков некролиза, появления грануляции, начала эпителизации, сроков заживления, а также данных цитологических исследований отпечатков с поверхности ран и определения микрофлоры.

Средние сроки очищения ран от раневого детрита, появления грануляции и краевой эпителизации в основной группе были на 3–4 дня короче, чем в контрольной группе. После проведения первого сеанса лазеротерапии 70% пациентов основной группы отметили уменьшение интенсивности болевого синдрома с последующей тенденцией к его прекращению к концу курса, уменьшение парестезий в конечностях.

Заключение. Результаты проведенных исследований показали высокую клиническую эффективность применения низкоинтенсивного лазерного излучения (ВЛОК и ЧЛОК) в комплексном лечении больных с гнойно-некротическими осложнениями при хронических облитерирующих заболеваниях артерий нижних конечностей.

Румянцев Г.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИОДНОГО ЛАЗЕРА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ КОМПРЕССИОННЫХ СИНДРОМОВ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

Филиал № 1 ФГБУ 1409 ВМКГ МО РФ, г. Балтийск, Россия

Rumyantsev G.V. (Baltiysk, RUSSIA)

DIODE LASER FOR TREATING COMPRESSION SYNDROMES OF DEGENERATIVE-DYSTROPHIC DISEASES IN THE SPINE

Цель исследования. Повысить эффективность использования диодного лазера для лечения компрессионных синдромов дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника.

Материалы и методы. С 2013 г. нами использовался диодный лазер для лечения 31 пациента. Среди больных было 13 (41,9%) мужчин и 18 (58,1%) женщин. Особую группу, 5 человек (16%), составляли пациенты с рецидивом корешкового синдрома после перенесенной дискэктомии.

Процедуру проводят в условиях местной анестезии. Пункцию диска выполняют трансдурально или трансфораминально. Затем в полость диска вводят физиологический раствор, по игле проводят световод, на торец которого нанесено углеродное покрытие (чернение). На ткани диска воздействуют излучением лазера мощностью 3–4 Вт, длительностью до 4 мин. Каждые 30 с световод извлекают и в полость диска вводят физиологический раствор. Расположение кончика иглы и световода периодически изменяется с целью максимально приблизиться к грыжевому выпячиванию. С пациентом поддерживается контакт с целью предотвращения ожога нервных корешков.

После использования трансфораминального доступа пациентов активизировали через 2 часа после операции, при использовании трансдурального доступа назначался постельный режим в течение суток. В среднем в стационаре больные проводят 3 суток. Затем рекомендовали ношение ортопедического корсета в течение 2 недель и занятие ЛФК.

Результаты. У 18% пролеченных больных отмечали значительное уменьшение корешковых болей, у 78% – их полное исчезновение и восстановление чувствительности. Двум пациентам (6%) впоследствии были выполнена дискэктомия. У всех больных с рецидивом корешкового синдрома после дискэктомии достигнут отличный результат.

Заключение. При использовании диодного лазера малой мощности (3–4 Вт) и световода с чернением вскипание физиологического раствора создает термокавитационный эффект, который изменяет ткани грыжевого выпячивания, тем самым устраняется дискрадикалярный конфликт (компрессия) непосредственно во время проведения манипуляции. Малая мощность лазера делает процедуру безопасной, позволяет применять метод при грыжах больших размеров, в том числе секвестрированных. Стимулирующий эффект термокавитации на регенерацию тканей диска требует дальнейшего изучения.

Спирина М.А., Власова Т.И., Рубцов А.В., Трофимов А.В., Мишина А.И.

ВЛИЯНИЕ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ СИНДРОМЕ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева», г. Саранск, Россия

Spirina M.A., Vlasova T.I., Rubtsov A.V., Trofimov A.V., Mishina A.I. (Saransk, RUSSIA)

EFFECTS OF LASER THERAPY AT THE FUNCTIONAL STATE OF THE BRAIN IN ENDOGENOUS INTOXICATION

Обоснование. Синдром эндогенной интоксикации, сопровождающий различные патологические состояния (шок, панкреатит, травматическое повреждение органов и др.), является одной из нерешенных проблем интенсивной терапии. Токсические метаболиты, кумулирующиеся в биологических жидкостях, обуславливают функциональное и морфологическое поражение органов и систем организма и формирование полиорганной недостаточности. Патологическому воздействию токсических субстанций подвергается и головной мозг. Поиск эффективных методик, позволяющих уменьшить поражение центральной нервной системы при эндотоксинемии, представляется актуальным.

Цель работы – определение церебропротекторной эффективности лазеротерапии (ЛТ) при синдроме эндогенной интоксикации перитонеального генеза.

Материалы и методы. Проведено исследование у 104 больных острым перитонитом аппендикулярного генеза, рандомизированных на две группы (по $n = 52$). В первой группе (сравнения) в раннем послеоперационном периоде после

аппендэктомии и санации брюшной полости проводили стандартную инфузионную, антибактериальную, анальгетическую и десенсибилизирующую терапию. Во второй группе (основной) наряду с базисной терапией в течение 10 дней ежедневно проводили сеансы ЛТ аппаратом «Матрикс» с использованием головки КЛЮЗ (излучение с длиной волны 635 нм, мощностью 2 мВт). Выполняли транскутанное лазерное облучение крови в проекции кубитальной вены, сонных и позвоночных артерий. В контрольные сроки (в день операции, 1, 2, 4, 6-е сутки) проводили забор венозной крови и изучение выраженности эндогенной интоксикации, процессов перекисного окисления липидов, активности фосфолипазы А2 (ФЛА2) и каталазы, оценка по шкале RASS и психометрическое тестирование (тест связи чисел – блоки А и В, тест «Точка в круге», тест «Лабиринт», символично-числовой тест).

Результаты. Исследование показало формирование выраженной эндогенной интоксикации у пациентов с перитонитом, что сопровождалось интенсификацией липопероксидации и активацией ФЛА2, а также угнетением сознания и отклонением результатов психометрического тестирования от нормы. Применение ЛТ в основной группе пациентов позволило существенно снизить число пациентов с нарушением сознания и улучшить результаты психометрических тестов. Церебропротекторное действие комплексной терапии сопровождалось уменьшением уровня эндотоксикоза, падением интенсивности процессов перекисного окисления липидов и фосфолипазной активности.

Трунова О.В.

ЛАЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ В ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ

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

Trunova O.V. (Moscow, RUSSIA)

LASER THERAPY FOR THE REHABILITATION OF PATIENTS IN PEDIATRIC SURGERY

Обоснование. Применение низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) в комплексном лечении больных детей после оперативного вмешательства объясняется наличием раневого процесса, часто связанного с осложнениями в виде длительного незаживления раны, спаечного процесса, нагноения, некроза и т. д. НИЛИ в терапевтических дозах стимулирует пролиферацию клеток, увеличивает скорость метаболических процессов в клетках, обладает противоотечным, противовоспалительным действием, стимулирует регенерацию тканей, вызывает выраженный стимулирующий эффект и положительно влияет на клеточный и общий иммунитет. Все перечисленные механизмы действия используются в комплексном лечении детей со следующей патологией: раневой процесс, состояния после операций на кишечнике, при перитоните, атрезиях пищевода, ануса и прямой кишки, остеомиелите, деструктивной пневмонии, гнойно-септических состояниях, гнойных свищах, рубцах и других состояниях.

Цель работы – обосновать применение лазерной терапии в комплексном лечении вышеперечисленных хирургических заболеваний.

Материалы и методы. С целью лечения патологических состояний и их осложнений, а также с целью профилактики применяли аппарат «Милта-Ф-8-01» (длина волны 0,89 мкм), который использовали для местных облучений и для облучения крови при патологии внутренних органов и после полостных операций, при лечении острого и хронического остеомиелита. «Милта Био» преимущественно использовали при лечении раневого процесса и после операций на анусе, используя ректальную насадку. В схемах лечения применяли и терапию с добавлением света (красный, синий), который назначался в зависимости от состояния раны и предполагаемого эффекта. Использование разных режимов частоты и мощности излучения способствовало повышению эффективности лечебного курса. Лазерное излучение от аппарата «Милта Био» (длина волны в диапазоне ИК-излучения в пяти режимах) применяли с помощью полостной насадки и контактно.

С целью подтверждения эффективности лечения использовали контрольные методы исследований: общий и биохимический анализы крови, электрофорез белков крови, иммунологические исследования, лазерную спектрофотометрию, рентгенографию, ультразвуковое сканирование, томографию и др.

Результаты. Анализ результатов исследовательских методов доказал получение в результате лечения выраженного противоотечного, противовоспалительного, противоспаечного действия, ускорение процессов заживления ран и сокращение времени пребывания ребенка в стационаре на 2–3 дня. Лазерное облучение крови оказалось эффективным в комплексной терапии гнойно-септических осложнений и критических состояний у детей. Лазерное облучение восстанавливает уровень иммуноглобулинов сыворотки крови, повышает активность клеточных ферментов, стимулирует фагоцитоз.

Заключение. Применение НИЛИ в комплексном лечении детей с хирургической патологией обладает выраженным противовоспалительным и противоотечным действием, способствует заживлению ран, свищей, при дефекте костной ткани стимулирует костеобразование, стимулирует иммунитет, обменные процессы и ведет к сокращению сроков пребывания в стационаре.

Хаджибаев А.М.¹, Пулатов Д.Т.¹, Байбеков И.М.²

ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ УРГЕНТНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ДУОДЕНАЛЬНЫХ ЯЗВ

¹ Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, г. Ташкент, Узбекистан;

² АО «РСЦХ им. В. Вахидова», г. Ташкент, Узбекистан

Hadzhibayev A.M., Pulatov D.T., Baibekov I.M.

(Tashkent, UZBEKISTAN)

LASER TECHNOLOGIES IN THE COMPLEX TREATMENT OF URGENT COMPLICATIONS OF DUODENAL ULCERS

Обоснование. Лазерные технологии – внутрисосудистое лазерное облучение крови (ВЛОК) и локальное лазерное облучение (ЛВ) на проекции язв широко используются в лечении язвенной болезни (ЯБ). Наиболее частыми urgentными осложнениями (УОС) ЯБ являются язвенные кровотечения (ЯК) и прободение язв (ПЯ).

Цель: показать целесообразность сеансов НИЛТ (ЛВ и ВЛОК) при УОС ЯБ.

Материалы и методы. Биоптаты неосложненных язв и периульцерозных зон, а также зон при ЯК и ПЯ изучали морфологически до и после комплексного лечения. ВЛОК (не менее 5 сеансов) проводили с помощью аппарата «Матрикс-ВЛОК», излучающая головка КЛ-ВЛОК, λ – 0,63 мкм, мощность на выходе световода 1,5–2 мВт, со специальными иглами с тефлоновым покрытием. ЛВ проводили с помощью магнитолазерных аппаратов «Мустанг».

Результаты. Морфометрия неосложненных язв и при ЯК показала, что в последних почти в 5 раз возрастает относительная объемная доля (ООД) микрососудов. При ЛВ на проекции язв прослеживается отчетливая тенденция увеличения ООД микрососудов, а также фибробластов. Это указывает, что ЛВ при ЯК нецелесообразно и даже чревато усилением ЯК. При ЯК имеет место значительное снижение доли дискоцитов (Д) и увеличение патологических форм эритроцитов (ПФЭ). Применение ВЛОК в комплексном лечении ЯК способствовало нормализации соотношения Д/ПФЭ. При ПЯ возрастает ООД межклеточного вещества, тонкостенных лимфатических капилляров (ЛК) и снижение ООД фибробластов, что является структурной основой их прободения. ЛВ как с помощью лазеров, так и светодиодами (Барва – Флекс/СИК) приводило к возрастанию ООД фибробластов, снижению ООД ЛК капилляров и межклеточного вещества. Это указывает на целесообразность ЛФ при ПЯ.

Заключение. При ЯК использование ЛВ нецелесообразно, а ВЛОК – эффективно. При ПЯ ЛВ приводят к увеличению ООД фибробластов, снижению ООД ЛК и бесклеточных зон, ликвидируя морфологический субстрат прободений.