

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  $5 \text{ см}^2$  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.<sup>1</sup>, Гейниц А.В.<sup>2</sup>, Тихов Г.В.<sup>1</sup>

#### **ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРИТОНИТА**

<sup>1</sup> ФГБУ «ГНЦ ЛМ ФМБА России», г. Москва, Россия;

<sup>2</sup> 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/см<sup>2</sup>). 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