

*СЕРГЕЕВ Н.А., ДУБАТОЛОВ Г.А., СЕРГЕЕВ А.Н., МОРОЗОВ А.М.,
БОЛТИК А.А.*

**ОРИГИНАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ
ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ**

*ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, г. Тверь, РФ, кафедра
общей хирургии*

**SERGEEV N.A., DUBATOLOV G.A., SERGEEV A.N., MOROZOV
A.M., BOLTİK A.A.**

**ORIGINAL METHODS OF LASER THERAPY IN THE TREATMENT OF
TROPIC ULCERS**

*Tver state medical university of the Ministry of Health of the Russian
Federation, department of general surgery, Tver*

Резюме. У 42 больных с трофическими язвами нижних конечностей (группа сравнения) применялось традиционное консервативное лечение, у 78 пациентов наряду с этим использовались разработанные нами способы лазеротерапии трофических язв (основная группа). Лазеротерапия способствовала увеличению скорости заживления язвенных дефектов и существенному сокращению сроков их лечения, что не только приводило к улучшению результатов консервативного лечения трофических язв, но и упрощало их подготовку к аутодермопластике или оперативной коррекции венозного кровотока.

Ключевые слова: венозные трофические язвы, лазерное излучение.

Resume. In 42 patients with trophic ulcers of the lower limbs (comparison group) traditional conservative treatment was applied, in 78 patients we used the developed methods of laser therapy of trophic ulcers (main group). Laser therapy increased the healing rate of ulcer defects and significantly reduced the time of their treatment, which not only improved the results of conservative treatment of trophic ulcers, but also simplified their preparation for auto-dermoplasty or surgical correction of venous blood flow.

Keywords: venous trophic ulcers, laser radiation.

Актуальность. Трофические язвы нижних конечностей, среди которых преобладают язвы венозной этиологии, широко распространены у пациентов пожилого и старческого возраста. Известно, что комплексные методы лечения этой патологии дают наилучшие результаты, однако среди больных старшей возрастной группы хирургические методы коррекции венозного кровотока или аутодермопластика менее востребованы. В этой связи дальнейшее совершенствование методов консервативного лечения трофических язв по-прежнему весьма актуально, в том числе с точки зрения предоперационной подготовки язвенных дефектов [1, 2, 3, 4].

Цель исследования. Улучшение результатов лечения больных с венозными трофическими язвами нижних конечностей путем разработки и внедрения эффективных методов лазеротерапии язвенных дефектов голени и стопы.

Материалы и методы исследования. На кафедре общей хирургии тверского государственного медицинского университета под наблюдением находилось 120 больных с трофическими язвами нижних конечностей венозной этиологии, у которых использовались традиционные консервативные методы лечения, причем у 78 из них (основная группа) дополнительно применялись разработанные нами способы лазеротерапии язвенных дефектов, у 42 пациентов (группа сравнения) лазерное излучение не применялось.

Способ лечения трофических язв гелий-неоновым лазером (Патент на изобретение №2171699 от 10.08.2001) (Н.А. Сергеев) разработан с целью равномерного распределения расчетной дозы лазерного излучения в пределах язвенной поверхности независимо от ее размеров, конфигурации и локализации. Благодаря этому процессы очищения язв, грануляционного роста, рубцевания и эпителизации протекают синхронно на всем протяжении язвенного дефекта, что является основанием для успешного заживления венозных трофических язв.

Способ лечения трофических язв и длительно незаживающих ран (Патент на изобретение №2231377 от 27.06.2004) (Н.А. Сергеев) разработан с целью повышения эффективности воздействия на пораженные ткани нижних конечностей низкоинтенсивного лазерного излучения. Метод предусматривает применение постоянного магнитного поля и лазерного излучения одновременно в видимом и инфракрасном диапазонах спектра с учетом фаз язвенного процесса. Это обеспечивается постепенной сменой излучателей, работающих в видимом диапазоне спектра, по мере заживления язвенного дефекта. При этом длина волны излучения видимого диапазона умышленно изменяется от минимальной (0,44 мкм) до максимальной (0,52 мкм).

С целью определения эффективности лазеротерапии трофических язв в динамике измерялась в см² площадь язвенных дефектов с высокой точностью. Это позволило у всех пациентов вычислить скорость заживления трофических язв, выраженную в см²/сутки.

Результаты и их обсуждение. У всех больных удалось достичь полной эпителизации язвенных дефектов. При этом у пациентов основной клинической группы скорость эпителизации трофических язв составила 0,27 см²/сутки, а у больных группы сравнения – 0,17 см²/сутки, что в целом способствовало существенному сокращению сроков лечения. Примечательно, что лазеротерапия трофических язв обеспечивала достижение полной эпителизации язвенных дефектов в среднем на 10 суток быстрее по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$).

Выводы. Разработанные нами способы лазеротерапии венозных трофических язв нижних конечностей способствуют увеличению скорости заживления язвенных дефектов и сокращению сроков их лечения. Это приводит к улучшению результатов консервативного лечения трофических язв, в том

числе у больных пожилого и старческого возраста, а также упрощает предоперационную подготовку у пациентов меньших возрастных групп.

Список литературы

1. Сергеев Н.А., Сергеев А.Н., Морозов А.М. и др. Особенности лазеротерапии венозных трофических язв нижних конечностей в амбулаторной хирургии // *Амбулаторная хирургия.* – 2022. – Т. 19, № 2.:36-42. DOI 10.21518/1995-1477-2022-19-2-36-42.
2. Сергеев А.Н., Сергеев Н.А., Морозов А.М. и др. Новые возможности использования электроимпедансометрии для контроля за течением раневого процесса // *Медицинский вестник Северного Кавказа.* – 2020. – Т. 15, № 4.: 512-514. – DOI 10.14300/mnnc.2020.15120.
3. Морозов А.М., Сергеев А.Н., Кадыков В.А. и др. Хронический болевой синдром, факторы риска развития на этапах хирургического вмешательства // *Сибирское медицинское обозрение.* – 2021. – № 5(131):5-13. DOI 10.20333/25000136-2021-5-5-13.
4. Морозов А.М., Сергеев А.Н., Сергеев Н.А. и др. Современные методы стимуляции процесса регенерации послеоперационных ран // *Сибирское медицинское обозрение.* – 2020. – № 3(123):7. DOI 10.20333/2500136-2020-3-.