

---

---

# МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

---

---

УДК 615.831

**Е.В. Асхадулин**

ГУЗ «Городская клиническая больница № 2 г. Тулы  
им. Е.Г. Лазарева», г. Тула, Россия

**Т.В. Кончусова**

д.м.н, профессор, ФГБУ «Российский научный центр медицинской реабилитации  
и курортологии» Минздрава России, г. Москва, Россия

**С.В. Москвин**

д.б.н, профессор, ФГБУ «Государственный научный центр  
лазерной медицины ФМБА РФ», г. Москва, Россия

## КОМБИНИРОВАННАЯ ЛАЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ВЕНОЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Лечение трофических язв (ТЯ) нижних конечностей венозной этиологии - актуальная медико-социальная проблема [1, с. 23]. Причины неудовлетворительных результатов лечения связаны с недооценкой патогенетических механизмов возникновения трофических расстройств [5, с. 22]. При лечении хронической венозной недостаточности (ХВН), осложненной ТЯ, недостаточно только мер по устранению венозной гипертензии и патологических вено-венозных рефлюксов. Ведущее значение в возникновении и прогрессировании трофических изменений имеют нарушения микроциркуляции (МЦ) [0, с. 24; 2, с. 21]. В этой связи возникает необходимость уделять большее значение коррекции микроциркуляторных нарушений. Одним из механизмов воздействия низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) является именно улучшение регионального кровотока и трофическое обеспечение тканей [7, с. 167; 11, с. 28]. Механизмы терапевтического (биологического) действия НИЛИ детально изучены [3, с. 52; 7, с. 168; 8, с. 49] и подтверждают абсолютную безопасность лазерной терапии, как эволюционного этапа развития гелиотерапии [4, с. 21; 6, с. 45]. НИЛИ оказывает выраженное корригирующее влияние на клеточное и гуморальное звенья иммунитета [10, с. 47]. Оптимизация лазерных воздействий является одной из актуальных проблем восстановительной медицины [9, с. 85; 11, с. 26], что определило цель настоящего исследования.

**Материалы и методы.** Проанализированы результаты амбулаторного обследования и лечения 80 пациентов с венозными ТЯ, в том числе 62 (77,5%) женщины и 18 (22,5%) мужчин, в возрасте от 36 до 78 лет. Исследуемые группы были репрезентативны по возрасту, полу, распространенности поражения и срокам заболевания, наличию сопутствующих заболеваний. Использовали международную классификацию ХВН нижних конечностей - систему CEAP. Пациенты были со стадией 6 (С6).

В зависимости от методов лечения определены 2 группы. В 1-ю контрольную группу вошли 40 (50%) пациентов, получавших традиционное консервативное лечение: фармакотерапию; местное лечение (перевязки) по стандартным схемам хирургического лечения в зависимости от фазы раневого процесса, эластичную компрес-

сию нижних конечностей. Во 2-й основной группе 40 пациентов (50%), кроме традиционного консервативного лечения получали комбинированную лазерную терапию по новой методике, сочетающей наружное воздействие на ТЯ в импульсном режиме (длина волны 635 нм, красный спектр) и ВЛОК с длиной волны 365 нм (фиолетовый спектр) и 525 нм (зелёный спектр) попеременно через день. Курс - 12 ежедневных процедур по схеме. В обеих группах оценивали динамику МЦ, используя лазерную доплеровскую флоуметрию (ЛДФ).

**Результаты.** Основные показатели динамики течения раневого процесса в исследуемых группах пациентов с венозными ТЯ представлены в таблице.

Группа пациентов	Средние сроки (в сутках)			Заживление (эпителизация 100%) через 6 мес. п. (%)
	Очищение раневой поверхности	Появление грануляций	Заживление (эпителизация 50%)	
1 группа (n=40)	9,8±0,2	10,3±0,8	28,1±1,4	18 (45)
2 группа (n=40)	3,9±0,4	5,2±0,6	9,9±1,6	37 (92,5)

Примечание: достоверность различий показателей 1-й и 2-й групп ( $p < 0,01$ ).

Методом ЛДФ в обеих группах до начала лечения выявлялся смешанный гемодинамический тип МЦ, наиболее близкий к застойному. В контрольной 1-й группе на 14-е сутки, динамика показателей регионарной МЦ менялась незначительно. Показатель МЦ уменьшился на 6,3%, уровень среднеквадратичного отклонения (СКО) увеличился на 5%, а коэффициент вариации (Кv) возрос на 12,4 %. Амплитуда частотных колебаний в нейрогенном диапазоне снизилась на 4,1%, в миогенном - увеличилась на 7,7%. Вклад высокочастотных ритмов оставался значительным: в дыхательном диапазоне уменьшение составило 5,7%, в сердечном диапазоне – 4,6%. Подобная динамика свидетельствует о некотором улучшении системы МЦ, сохранении шунтирующего кровотока, венозного застоя и воспаления [2-3; 6-8; 11].

В основной 2-й группе на 14-е сутки применение комбинированного НИПИ способствовало значительному снижению показателя МЦ (на 32,5%), который приблизился к нормальным величинам, СКО увеличился на 18,1%, Kv увеличился более чем в 1,7 раза и составил в среднем  $27,7 \pm 0,33$ . Увеличение Kv одновременно с увеличением СКО (при снижении показателя МЦ к норме) свидетельствует о восстановлении функционирования системы МЦ, в результате активации эндотелиальной секреции, нейрогенного и миогенного механизмов регуляции. Данная динамика свидетельствует о повышении сердечнососудистого тонуса и восстановлении нутритивного кровотока.

**Заключение.** Новая комбинированная лазерная терапия восстанавливает симпатическую регуляцию сосудистого тонуса, нормализует вено-артериолярные взаимоотношения, что приводит к адекватному кровоснабжению тканей и купированию воспалительных явлений, активизируя репаративные процессы и ускоряя эпителизацию язвенного дефекта.

#### Список литературы

1. Богданец Л.И. Стратегия и тактика лечения трофических язв венозного генеза: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 2009. – 23 с.
2. Грязев С.М. Изменения микроциркуляции при консервативном и хирургическом лечении больных с хронической венозной недостаточностью в стадии трофических расстройств: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2009. – 21 с.

3. Жуков Б.Н., Лысов Н.А., Москвин С.В. и др. Экспериментальное обоснование использования лазерного излучения при аутодермопластике // Лазерная медицина. – 2003. – Т. 7, вып. 3-4. – С. 45-54.
4. Капустина Г.М., Москвин С.В., Титов М.Н. Внутривенное лазерное облучение крови (ВЛОК) // Medical Marketing & Media. – 1996. – № 24. – С. 20-21.
5. Круглова Л.С., Панина А.Н., Стрелкович Т.И. Трофические язвы венозного генеза // Российский журнал кожных и венерических болезней. – 2014, том 17, № 1. – С. 21-25.
6. Москвин С.В. Лазеротерапия, как современный этап гелиотерапии (исторический аспект) // Лазерная медицина. – 1997. – Т. 1, вып. 1. – С. 44-49.
7. Москвин С.В. К вопросу о механизмах терапевтического действия низкоинтенсивного лазерного излучения // Вестник новых медицинских технологий. – 2008. – Т. 15, № 1. – С. 166–172.
8. Москвин С.В. Термодинамическая модель механизмов терапевтического действия низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) // Лазерная медицина. – 2010. – Т. 14, вып. 1. – С. 48-51.
9. Москвин С.В. Основы лазерной терапии. Т. 1. – М.–Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2016. – 896 с.
10. Кончугова Т.В. Оптимизированные лазерные воздействия в повышении функциональных резервов организма при стрессогенной дезадаптации: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 2007. – 47 с.
11. Кончугова Т.В., Орехова Э.М., Кульчицкая Д.Б. Основные достижения и направления развития аппаратной физиотерапии // Вопросы курортологии, физиотерапии и ЛФК. – 2013. – № 1. – С. 26–31.

© **Е.В. Асхадулин, Т.В. Кончугова, С.В. Москвин, 2017**

**УДК 614**

**С.Н. Стяжкина**

д.м.н., профессор

**А.В. Тарасова**

студент 4 курса лечебного факультета

**Э.Ю. Тимкина**

студент 4 курса лечебного факультета

Ижевская государственная медицинская академия

г. Ижевск, Россия

## **ОСНОВОПОЛОЖНИЦА ШКОЛЫ ФАКУЛЬТЕТСКОЙ ХИРУРГИИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ЧУДНОВА В.С.**

Чуднова Вера Степановна родилась в крестьянской семье в деревне Татьянино Смоленской губернии 17 августа 1915 года и воспитывалась старшей сестрой, с семьей которой в 15 лет приехала в г. Ижевск. В 1935 году поступила на вечернее отделение машиностроительного рабфака. За время учебы работала табельщиком, счетоводом, бухгалтером.

В 1938 году поступила на лечебный факультет Ижевского государственного медицинского института, после окончания которого проходила ординатуру и преподавала на кафедре факультетской хирургии.

В 1958 году защитила кандидатскую диссертацию по изучению влияния злаковых и биосинтетических атропиноподобных веществ на бронхиальную мускулатуру, кровяное давление и ритм сердца.

В 1971 году защитила докторскую диссертацию по «Функциональному состоянию главных пищеварительных желез после резекции желудка по поводу язвенной болезни», научным руководителем которой был профессор С. И. Ворончихин [1, с. 77].

С 1975 по 1988 год заведовала кафедрой факультетской хирургии.