

УДК: 616.147.3-007.64(616.89-02-089)

*Саидходжаева Джурахон Гафуровна*

*Азизов Гафур Абдурахимович*

*Кафедра факультетной и госпитальной хирургии*

*Кафедра повышения квалификации и переподготовка врачей,  
медицинской радиологии и клинической лабораторной диагностики*

*Андижанский Государственный медицинский институт*

**НАРУШЕНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ, ОСЛОЖНЕННОЙ ТРОФИЧЕСКИМИ ЯЗВАМИ И СПОСОБЫ ЕЁ КОРРЕКЦИИ.**

*Резюме:* Представлены результаты обследования и лечения 126 больных с хронической венозной недостаточностью нижних конечностей, осложненных трофическими язвами. У больных с хронической венозной недостаточностью нижних конечностей имеются значительные нарушения микрогемо-лимфоциркуляции в конечности в виде вено-и лимфостаза. Включение лимфотропной терапии в традиционное лечение быстрее восстанавливает микроциркуляцию, сроки очищения, грануляции и эпителизации трофических язв.

*Ключевые слова:* трофическая язва, венозная недостаточность, нижняя конечность.

*Saidkhodjaeva Jurakhon Gafurovna*

*Azizov Gafur Abdurakhimovich*

*Department of Faculty and Hospital Surgery*

*Department of advanced training and retraining of doctors, medical radiology  
and clinical laboratory diagnostics*

*Andijan State Medical Institute*

**MICROCIRCULATION DISTURBANCES IN PATIENTS WITH  
CHRONIC VENOUS INSUFFICIENCY OF THE LOWER LIMBS  
COMPLICATED BY TROPHIC ULTRASONS AND METHOD FOR ITS  
CORRECTION**

*Resume:* The results of examination and treatment of 126 patients with

chronic venous insufficiency of the lower extremities complicated by trophic ulcers are presented. In patients with chronic venous insufficiency of the lower extremities, there are significant violations of microhemo-lymphocirculation in the extremity in the form of venous and lymphostasis. The inclusion of lymphotropic therapy in traditional treatment quickly restores microcirculation, the timing of the clearing, granulation and epithelialization of trophic ulcers.

**Key words:** trophic ulcer, venous insufficiency, lower limb.

**Введение.** Лечение трофических язв далеко не всегда заканчивается полным заживлением, даже при длительном лечении а если и удастся добиться полной эпителизации, они часто рецидивируют. При хронической венозной недостаточности нижних конечностей в результате венозной гипертензии, в связи с нарушением оттока по магистральным сосудам, происходят значительные изменения всех звеньев микроциркуляции: сосудистого, лимфатического и тканевого [2],[4],[5],[10].

Нарушения доставки и утилизации белков, электролитов и кислорода приводят к расстройству питания клеток и дистрофическим изменениям тканей [6],[7],[9]. Микроциркуляторному руслу отводят основную роль в поддержании циркуляторного гомеостаза [1],[3] и в этом участвуют и лимфатические сосуды, являющиеся важным звеном функциональной и структурной организации микроциркуляторной системы. Таким образом, в этих условиях значение лимфатической системы с ее дренирующей функцией в патогенезе заболевания чрезвычайно важно [8],[10].

**Материал и методы исследования.** Нами изучены результаты лечения 126 больного с трофическими язвами нижних конечностей в возрасте от 27 до 72 лет. Из них у 87 диагностирована посттромбофлебитическая болезнь, а у 39 - варикозная болезнь. Продолжительность ранее проводимого лечения составляла от нескольких месяцев до 14 лет и более. В связи с длительным, зачастую эмпирическим местным лечением трофических язв более чем у 50% больных имелась

сенсбилизация к ранее применяемым антибиотикам и другим лекарственным препаратам и мазям.

При изучении микроциркуляции исследовали трансапиллярный обмен продуктов метаболизма - белков, электролитов и кислорода. Гистогематическую проницаемость оценивали по вено-венозному градиенту крови, взятой из локтевой вены и патологически измененной вены нижней конечности. Оценивали содержание капиллярного фильтра, потерю белка и нарушения электролитного баланса.

Уровень напряжения кислорода в ткани зависит от условий кровоснабжения и активности окислительно-восстановительных процессов. Напряжение кислорода в ткани оценивали методом чрескожной контактной полярографии, выполненной на аппарате ТСМ-2 радиометр (Дания) с контактным датчиком типа Кларка. При исследовании датчик устанавливали на среднюю треть медиальной поверхности голени или в области самой язвы.

Состояние микроциркуляторного русла определяли радионуклидным методом. О состоянии функционирующих капилляров судили по очищению тканей от введенного радиоактивного вещества. В качестве радионуклида использовали технефит, меченый технецием <sup>99</sup> Тс. Исследование выполняли на гамма камере МВ 9200 (Венгрия) с ЭВМ «Microsegans». Введение радионуклида производили в 1-й межпальцевый промежуток.

По методу лечения все больные были разделены на 2 группы: 1-ю группу (основную) составил 81 пациент, которым в комплексном лечении проводили лимфотропную терапию; во 2-ю группу (группу сравнения) вошли 45 больных, которые получали традиционное лечение. Лимфотропную терапию выполняли через 1-й межпальцевой промежуток и через медиальную часть пяточной области. Для лимфотропной терапии использовали : лидазу, лазикс и гепарин. С целью

иммуностимуляции использовали иммуномодулин (1 мл 0,01% раствора). В зависимости от тяжести процесса на курс лечения выполняли 7-11 сеансов лимфотропной терапии, при этом конечность бинтовали эластическим бинтом. У 19-ти больных с наличием дерматита, экземы и целлюлита дополнительно проводили лимфотропную антибиотикотерапию.

**Результаты и обсуждение.** Хорошие результаты лечения отмечены у 61 (76%) больных основной группы, у которых трофические язвы эпителизировались в течение 14 дней. У остальных больных размер трофической язвы уменьшился на 50%. В группе сравнения хорошие результаты достигнуты у 28 пациентов (64%).

Изучение транкапиллярного обмена у больных основной группы с посттромбофлебитическими трофическими язвами выявило существенные нарушения, характеризующиеся достоверным возрастанием количества капиллярного фильтра до  $14,1 \pm 0,4$  мл, увеличением потери белка до  $4,88 \pm 0,5\%$  и снижением содержания натрия в кровотоке до  $136 \pm 0,5$  ммоль/л. У больных с варикозной болезнью, осложненной трофическими язвами, выявлено увеличение капиллярного фильтра до  $8,12 \pm 0,31$  мл и повышение потери белка до  $2,96 \pm 0,2\%$ , а содержание натрия составило  $138 \pm 0,7$  ммоль/л. Все это свидетельствует о значительных нарушениях доставки и утилизации белков и электролитов, что в свою очередь указывает на глубокие изменения в тканях у данной группы больных.

**Таблица №1.**

***Состояние транкапиллярной проницаемости у больных с хронической венозной недостаточностью осложненной трофическими язвами до и после лимфотропной терапии (n-48)***

Клин. формы обсл.гр.	к-во кап.фильтр. (мл)	потер.белка (%)	К-во натрия м.моль/л
-------------------------	--------------------------	-----------------	-------------------------

	До леч	После леч	До леч	После леч.	до леч	После леч.
Посттромбофле- битические трофические язвы	14,1±0, 4	6,8±0,4 P<0,00 1	4,88±0, 5	3,1±0,7 P<0,1	136±0, 5	144±0,3 P<0,01
Варикозные трофические язвы	8,12±0, 31	5,2±0,8 P<0,01	2,96±0, 24	2,24±0,1 5 P<0,1	138±0, 7	145±0,3 5 P<0,01
Контр.гр. Здор.лиц (n-22)	2,05±0, 11		2,08±0, 12		148±0, 14	

После проведенного лечения отмечена постепенная нормализация показателей транскапиллярного обмена. Количество капиллярного фильтра у больных с посттромбофлебитическими трофическими язвами достоверно снизилось до  $6,8 \pm 0,4$  мл, у больных с варикозными трофическими язвами - до  $5,2 \pm 0,8$  мл, что более чем в 2 раза ниже аналогичных показателей до лечения. Также уменьшилась потеря белка - она равнялась соответственно  $3,1 \pm 0,7\%$  и  $2,24 \pm 0,15\%$ . Количество натрия у больных с посттромбофлебитическими трофическими язвами колебалось в пределах  $144 \pm 0,3$  ммоль/л, а у больных с варикозными трофическими язвами –  $145 \pm 0,35$  ммоль/л. У пациентов группы сравнения, которым проводили традиционное лечение, количество капиллярного фильтра и потеря белка увеличивались в среднем в 1,2 раза, а количество натрия существенно не менялось.

По мере прогрессирования расстройства микроциркуляции ухудшается трофическое обеспечение тканей, о чем свидетельствуют имеющиеся значительные нарушения доставки и утилизации в них кислорода. При исследовании уровня тканевого напряжения кислорода

(TcPO<sub>2</sub>) у больных с посттромбофлебитическими язвами он снижался и варьировал в пределах от 28 до 46 мм рт ст (у здоровых - 57 мм рт ст). У больных с варикозными трофическими язвами 39-47мм.рт.ст.

Прирост уровня TcPO<sub>2</sub> после кислородной нагрузки составлял у больных с посттромбофлебитическими язвами от 66 до 73% в группе с варикозными язвами 72-80 % (у здоровых - 94 - 95%). Кислородная емкость тканей снизилась соответственно 16,2 - 18,5 мм рт. ст. и 23-28мм.рт.ст.

(у здоровых - 53 мм рт ст). Таким образом, по полученным данным тканевого напряжения кислорода можно сказать, что данная категория больных имеет выраженные нарушения окислительно-восстановительных процессов.

После проведенного лечения отмечено повышение напряжения кислорода в тканях у больных с посттромбофлебитическими язвами от 36 до 53 и у больных с варикозными язвами от 48 - 54 мм рт ст. Прирост уровня TcPO<sub>2</sub> при кислородной нагрузке увеличивался в обеих группах и составляло 82-86%, а кислородная емкость тканей составило соответственно 26-32 и 30 - 36 мм рт ст. У больных группы сравнения уровень чрескожного напряжения кислорода увеличивался до 48 мм рт ст. Уровень прироста его после кислородной нагрузки составил 78%. Кислородная емкость тканей составляла 30 мм рт ст.

## ***Таблица 2***

***Транскутанное напряжение кислорода в тканях у больных с варикозной и посттромбофлебитической болезнью осложненной трофическими язвами. (n-52)***

Клин.формы обслед. гр.	Уров. ТсРО <sub>2</sub> тк мл.рт.ст.		ТсРО <sub>2</sub> тк.при кис.наг. (%)		Кисл.емк.ткане й мл.рт.ст.	
	Исход	посл. леч.	исход	посл. леч.	Исхо д	Посл.ле ч
Посттромбофлебитиче ская болезнь осложн. трофическими язвами	28- 46	36- 53	66- 73	84-85	16,2- 18,5	26-32
Варикозная болезнь ослож.троф.язвами	39-47	48-54	72-80	82-86	23-28	30-36
Контр.гр.зд.лиц (n-25)	57		90-95		53	

Радионуклидная лимфосцинтиграфия у больных с посттромбофлебитическими трофическими язвами нижних конечностей выявила, что скорость лимфотока составила  $7,5 \pm 0,6$  мм/мин. На здоровой (контрольной) конечности скорость движения лимфы составила  $-14$  мм/мин, У больных с варикозными трофическими язвами отмечено снижение скорости лимфотока до  $8,2 \pm 1,4$  мм/мин. Интенсивность выведения радиофармакологического препарата (РФП) из тканевого депо у больных с венозными и посттромбофлебитическими трофическими язвами через 60 минут соответственно составляло 12% и 10%.

Таблица №3

Скорость лимфотока и интенсивность выведения РФП из тканевого депо у больных с посттромбофлебитическими и варикозными трофическими язвами. (n-36)

Клинич.форм обслед.гр.	Скорость лимфотока мм/мин	Интен.вывед.РФП из тканевого депо (%)
---------------------------	------------------------------	---

	исходн.	После леч.	исходн.	После леч.
Варикозная болезнь осложненная трофическими язвами	8,2±1,4	10,6±0,8 P<0,01	12	17 P<0,01
Посттромбофлебитическая болезнь осложненная трофическими язвами	7,5±0,6	9,2±0,5 P<0,01	10	16 P<0,01
Контрольная группа здоровые лица (n-20).	14		24	

В группе сравнения здоровых лиц время резорбции РФП из тканевого депо в среднем составляло 24%. После проведенной лимфотропной терапии интенсивность выведения РФП за 1 час увеличивалась у больных основной группы в 1,5 раза, а у больных, которым проводили традиционное лечение - в 1,1 раза.

**Заключение:** У больных с хронической венозной недостаточностью нижних конечностей, осложненной трофическими язвами имеются значительные нарушения микрогемо-лимфоциркуляции в виде вено лимфостаза. Применение лимфотропной терапии у данной категории больных способствовало более быстрому восстановлению микроциркуляции, ликвидации интерстициального отека и воспаления. Происходит ускорение эпителизации трофических язв, что сокращает сроки пребывания больного в стационаре.

### *Литература*

1.Алиев С.А., Ибишов К.Г., Алиев Э.С. Некоторые аспекты патогенеза гемореологических и трофических нарушений и их фармакологическая



коррекция у больных с хронической венозной недостаточностью. // Вестник хирургии. - 2008. - Т. 167. - № 2. - С. 39 - 43.

2.Богданец Л.И., Смирнова Е.С., Васильев И.М. Повышение эффективности лечения трофических язв венозного генеза. // Российский научно-практический тематический журнал. - 2014. - №1-2. - С. 16-21.

3.Богданец Л.И. Венозные трофические язвы. Возможности современной флебологии в решении старой проблемы. Русский медицинский журнал. 2010; 17: 1060—4.

4.Богомолов М.С., Слободянюк В.В. Лечение трофических язв различной этиологии. Вестник хирургии им. И.И. Грекова 2013;172(5):34—40.

5.Лосев Р.З., Буров Ю.А., Микульская Е.Г., Якушева Е.А. Оценка состояния микроциркуляции у пожилых больных с трофическими венозными язвами // Ангиол. и сосудистая хирургия 2005. № 1. С. 65—74.

6.Оболенский В.Н., Родоман Г.В., Никитин В.Г., Карев М.А. Трофические язвы нижних конечностей - обзор проблемы. РМЖХирургия. Урология, 2009, 25: 1647.

7.Савельев В.С., Покровский А.В., Затевахин И.И., Кириенко А.И. и др.

Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению хронических заболеваний вен. Флебология. 2013; Т 7 № 2. - 47с.

8.Любарский М.С., Жуков В.В., Мустафаев Н.Р., Смагин М.А. Коррекция нарушений гемо-и лимфоциркуляции в ближайшем послеоперационном периоде у больных с трофическими язвами нижних конечностей на фоне посттромботической болезни. Современные проблемы науки и образования. – 2011. – № 1 – С. 19-22

9. 80 лекций по хирургии / Под ред. В. С. Савельева. — М.: «Литера», 2008. — 912с.

10.Junger M, Steins A, Hahn M, Hafner HM. Microcirculatory dysfunction

in chronic venous insufficiency (CVI). *Microcirc* 2000;7:3–12.

11. Meaume S., Couilliet D., Vin F. Prognostic factors for venous ulcer healing in non-selected population of ambulatory patients // *J Wound Care.*- 2005 Jan.- 4(1).-P. 31-4.