



Microcirculatory Status In Patients With Post-Thrombophlebitis Disease Of The Lower Extremities

G.A. Azizov, D.A. Umataliev
Andijan State Medical Institute
Uzbekistan

Annotation

In diseases of the veins of the lower extremities, they entail secondary changes in the lymphatic system of various severity and volume. 86 patients with post-thrombophlebitic disease of the lower extremities were examined. In order to determine the state of microcirculation, transcapillary diffusion along the veno-venous gradient was studied. In order to study the resorption and transport capabilities of the lymphatic system, the method of indirect lymphoscintigraphy was used. The level and monitoring of oxygen tension in the tissue were studied. In patients with post-thrombophlebitic diseases, a dysfunction of lymphatic drainage was revealed, there are pronounced disorders of microhemo- and lymphocirculation in the affected limb.

In patients with post-thrombophlebitic diseases it is necessary to correct not only venous insufficiency but also lymphatic drainage in the complex treatment of this category of patients.

Key words. post-thrombophlebitic disease of the lower extremities, the state of lymphatic drainage.

Состояние Микроциркуляция У Больных С Посттромбофлебитической Болезнью Нижних Конечностей.



Г.А.Азизов, Д.А.Уматалиев

Андижанский Государственный медицинский институт
Узбекистан

Аннотация

Произведен анализ 86 больных с посттромбофлебитической болезнью нижних конечностей. С целью определения состояния микроциркуляции изучалась транскапиллярная диффузия по вено-венозному градиенту. С целью изучения резорбционно-транспортных возможностей лимфатической системы применялась методика непрямой лимфосцинтиграфии. Изучены уровень и мониторинг напряжения кислорода в ткани. У больных с посттромбофлебитической лимфедемой нижних конечностей нарушение микрогемо- и лимфоциркуляции в пораженной конечности. У больных с посттромбофлебитической болезнью нижних конечностей необходима коррекция не только венозной недостаточности но и лимфатического дренажа в комплексном лечении данной категории больных.

Ключивые слова. посттромбофлебитическая болезнь нижних конечностей, состояние, состояние лимфатического дренажа.

Введение. Больных с заболеванием венозных сосудов нижних конечностей с каждым годом не только не уменьшается, но и отмечается явная тенденция к их росту, они стали не только медицинской, но и социальной проблемой[3],[4],[5],[8].

При посттромбофлебитическом синдроме нижних конечностей в результате венозной гипертензии происходят значительные изменения всех звеньев микроциркуляции: сосудистого, лимфатического и тканевого [6],[7],[9]. Высокая частота неудовлетворительных результатов заболевания вен нижних конечностей объясняется часто тем, что изменения в венозной системе влекут за собой различные по тяжести и объему вторичные изменения в лимфатической системе. Являясь одним из ключевых звеньев в системе гомеостаза и гуморального транспорта,



лимфатическая система вовлекается во все патологические процессы. [1],[2],

Цель исследования. Изучить особенности лимфоотока и её влияние на микроциркуляцию у больных с посттромбофлебитической лимфедемой нижних конечностей.

Материалы и методы. Изучены 86 больных с посттромбофлебитической лимфедемой нижних конечностей. Наибольшую группу составляют больные с длительностью хронической венозной недостаточности от 5х лет и более. Отеки наблюдались у 92% больных. Они достигали у некоторых больных значительной степени, их распространенность зависела от локализации и протяженности патологического процесса. В связи с прогрессированием заболевания у 22% имелась трофическая язва голени. У данной группы больных в связи с развитием фиброзной ткани в подкожной клетчатке и в коже у 61% больных появлялась гиперпигментация, а у 42% больных - индурация в нижней трети голени. У 11,3% больных отмечались более или менее выраженные явления целлюлита, дерматита или экземы.

С целью определения состояния микроциркуляции изучалась транскапиллярная диффузия по вено-венозному градиенту. Степень фильтрации жидкости и проникновения белка через стенку капилляра определялось при сравнении показателей гематокрита и содержания белка. Расчет потери белка проводили по формуле Лендиса на 100 мл крови. С целью изучения резорбционно-транспортных возможностей лимфатической системы применялась методика непрямой лимфосцинтиграфии радиофармакологическим препаратом технефит 99Тс меченный технецием 3-5 мб. Исследование производилось на Гамма камере MB 9200 производства Венгрии с ЭВМ « Microsegans». Уровень и мониторинг напряжения кислорода в ткани нами производилось на аппарате ТСМ- 2 радиометр "Дания" с контактным датчиком типа Кларка. У данной группы больных изучены результаты ультразвуковой доплерографии вен нижних конечностей у 25% была окклюзивная форма поражения у 42% реканализованная и у 33% частично реканализованная.



Результаты и их обсуждение. При исследовании больных с ПТФС имелись значительные нарушения в трансапиллярном обмене. Количество капиллярного фильтра возрастало до $13,2 \pm 0,30$ мл, потеря белка составляла $4,10 \pm 0,15\%$, также отмечалось снижение содержание натрия в крови в региональном кровотоке до $137,11 \pm 0,32$, (таблица 1). Таким образом, в связи с повышенным выходом белка и натрия из венозной части микрососудистого русла, отмечается снижение кислородно-осмотического давления, что приводит к фильтрации жидкой части крови в ткань и увеличению осмотического давления внеклеточной жидкости, что в дальнейшем приводит к отеку и ухудшению трофики тканей.

Таблица 1

Состояние трансапиллярной проницаемости у больных с посттромбофлебитической лимфедемой и (n - 48)

Клин. формы обсл.гр.	к-во кап.фильтр. (мл)	потер.белка (%)	к-во натрия м.моль/л
Постттромб. синдром.	$12,3 \pm 0,3$ P<0,001	$3,80 \pm 0,15$ P<0,1	$142 \pm 0,32$ P<0,1
Контр.гр. здор.лиц (n – 22)	$2,05 \pm 0.11$	$2,08 \pm 0,12$	$148 \pm 0,14$

По мере расстройства микроциркуляции, ухудшается трофическое обеспечение тканей, о чем свидетельствуют имеющиеся значительные нарушения по доставке и утилизации в них кислорода. Изучение окислительно-восстановительных процессов с целью оценки нарушений тканевого метаболизма с помощью транскутанного напряжения кислорода. Так напряжение кислорода в тканях снижалось и находилось в пределах от 32 до 47 мм.рт.ст. Прирост уровня $TcPO_2$ после кислородной пробы находилось в пределах 68-75%, кислородная емкость тканей снижалась до 17-21 мм.рт.ст. таблица 2. Таким образом, по данным $TcPO_2$



можно заключить, что у данной группы больных имелись значительные нарушения доставки кислорода к тканям пораженной конечности.

Таблица 2

Транскутанное напряжение кислорода в тканях у больных с посттромбофлебитической лимфедемой нижних конечностей (n – 60)

Клин. формы Обслед.гр.	Уров. ТсРО ₂ тк. мм.рт.ст.	ТсРО ₂ тк.при кис.наг. (%)	Кисл.емк.тканей мм.рт.ст
Посттромбо флебитичес. синдром.	32-47 P<0.05).	68-75 P<0.05).	17-21 P<0.05).
Контрольн. гр. здор.лиц (n – 25)	57	90-95	53

При радионуклидном исследовании у больных с посттромбофлебитическим синдромом скорость лимфотока в конечности составила $9,6 \pm 1,3$ мм/мин, а интенсивность выведения радионуклида в течении 1 часа составила 15%. Таким образом, у данной группы больных имелось выраженное нарушение лимфообращения в пораженной конечности. У контрольной группы здоровых лиц представлена в таблице 3.

Таблица 3

Скорость лимфотока и интенсивность выведения РФП из тканевого депо у больных с посттромбофлебитической лимфедемой нижних конечностей (n – 38)

Клинические формы обследуемых групп	Скорость лимфотока (мм/мин)	Интен. вывед. РФП из ткан. депо (%) за 1 час
посттромбофлебитическая лимфедема нижних конечностей	$8,4 \pm 1,3$ P<0,01	13 P<0,01



Контрольная группа здоровые лица (n – 20)	14,1	24
--	------	----

Заключение. Таким образом, у больных с посттромбофлебитической лимфедемой нижних конечностей в связи с нарушением функции лимфатического дренажа имеются выраженные нарушения микрогемо- и лимфоциркуляции в пораженной конечности. Это приводит к нарушению метаболизма, ухудшающей развитие и исход патологического процесса. Это указывает на необходимость коррекции не только венозного но и лимфатического дренажа в комплексном лечении данной категории больных.

Литература

1. Бородин Ю.М. Лимфодренажный фактор эндоекологии. // Труды НИИК и ЭЛ СО РАМН.- Новосибирск.- 1998.- Т.- 7 с. 50-53.
2. Буянов В.М., Данилов К.Ю., Разжиховский А.П. Лекарственное насыщение лимфатической системы.- Киев. :Наукова думка. - 1991 – 136 с.
3. Джумабаев С.У. Перспективы развития клинической лимфологии в Узбекистане // Материалы Всероссийской конференции. Новое в лимфологии : Клиника, теория, эксперимент – Москва.- 1993.- С. 46-47.
4. Мариев А.И., Ушаков Н.Д., Ковчур О.И., Агапитова Е.В. Некоторые особенности хирургического лечения осложненных форм варикозной и посттромбофлебитической болезни // Ангиология и сосудистая хирургия - №2. – 2016. – С. 89-90.
5. Савельев В.С., Константинова Г.Д., Аннаев А.А. Хирургическая тактика при посттромбофлебитической болезни // Хирургия. – 2013. - №6.- С.65-70
6. Черняков А.В. Современные принципы лечения пациентов с хроническими заболеваниями вен нижних конечностей. РМЖ. 2017;8:543-547.



Academia Review-A Multidisciplinary Online Journal

ISSN (Online): 3070-6726

Website: <https://academia.org>

Volume 2, Issue 5, May, 2026



This work is Licenced under Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

7. И.В. Шуликовская Посттромботическая болезнь : этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение (обзор литературы).
Бюлетень ВСНЦ СО РАМН 2010, № 6(76), Часть 1 стр 241-248
8. Bruning G, Woitalla-Bruning J, Queisser AC, Buhr JK. Diagnosis and Treatment of Postthrombotic Syndrome. *Hamostaseologie*. 2020 Jun;40(2):214-220. [PubMed]
9. Ruchley C.V. Socioeconomic impact of chronic venous insufficiency and leg ulcer // *Angiology*. – 2017 - № 48. – P. 67-69.