

УДК: 616-073.916/616.14-002.3+37/616.418

Аблязов Абдувахоб профессор

Кафедра онкологии и медицинской радиологии

Андижанский государственный медицинский институт

**ОЦЕНКА РАДИОНУКЛИДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
РЕГИОНАРНОЙ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ
ТРОМБОФЛЕБИТОМ ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ**

Резюме: Венозный тромбоз – острое заболевание, вызванное свертыванием крови в просвете вены, что приводит к нарушению ее проходимости. Следует различать понятия «тромбофлебит» и «флеботромбоз». Флебитом называется воспаление стенки вены вследствие общей или местной инфекции. Флеботромбоз развивается за счет изменения коагуляционных свойств крови, повреждении сосудистой стенки, замедления тока крови и т.д.

Ключевые слова: лимфатическая система, радионуклидная исследования, тромбофлебит, нижняя конечность.

Ablyazov Abdurahob professor

Department of Oncology and Medical Radiology

Andijan State Medical Institute

**EVALUATION OF RADIONUCLIDE STUDIES OF THE
REGIONAL LYMPHATIC SYSTEM IN PATIENTS WITH DEEP VEIN
THROMBOPHLEBITIS OF THE LOWER EXTREMITY**

Resume: Venous thrombosis is an acute disease caused by blood clotting in the lumen of a vein, which leads to a violation of its patency. It is necessary to distinguish between the concepts of "thrombophlebitis" and "phlebothrombosis". Phlebitis is an inflammation of the vein wall due to a general or local infection. Phlebothrombosis develops due to changes in the coagulation properties of blood, damage to the vascular wall, slowing blood flow, etc.

Key words: lymphatic system, radionuclide studies, thrombophlebitis, lower limb.

Введение. Внедрение радионуклидных методов исследования в клиническую практику, наряду с рентгенологическими методами [3,4,5], позволило наиболее объективно оценить функциональное состояние лимфатической системы. Впервые методом непрямой лимфографии в 1950 году Walker [6] визуализировал радиоактивным коллоидным раствором лимфатические сосуды крыс. Автор подкожно вводил радиоактивный коллоид в межпальце-вые промежутки стопы, затем в лимфе, взятой из бедренного лимфатического сосуда определил концентрацию радиоактивного коллоида. При введении меченых коллоидных частиц в подкожную клетчатку в результате изменения осмотического давления коллоидные частицы в лимфоцели и по лимфососудам двигаются в лимфоузлы.

Проблема лечения сосудистых, гнойно-септических, ряда терапевтических и онкологических заболеваний медикаментозными препаратами до настоящего времени остаётся актуальной. При обычном введении в организм лекарственные препараты не всегда оказывают достаточно высокий эффект из-за низкой концентрации их в лимфатических узлах. Эндолимфатическая терапия создает высокую концентрацию препаратов в регионарных лимфоузлах [1,2], где накапливаются и через которые обычно распространяются микробы многих заболеваний и их токсины из первичного очага. В процессе лечения применение лимфостимуляторов усиливает действие лимфотропных лекарственных препаратов.

Материалы и методы исследования. Для выяснения эффективности радионуклидных исследований регионарной лимфатической системы нами анализированы результаты обследований 42 больных с диагнозом

“тромбофлебит глубоких вен нижней конечности”, находившихся на стационарном лечении в клинике Андижанского государственного медицинского института. Контрольная группа включала 15 человек добровольцев (клинически здоровые лица и больные без сосудистой патологии). Радионуклидное исследование лимфо-системы проводили на Гамма-камере (Венгрия) с регистрацией импульсов в зонах интересов: в депо, т.е. на месте инъекции радионуклида (межпальцевые промежутки стопы) и в регионарных лимфоузлах (паховая область). Для регистрации импульсов использована экспозиция в течение одной минуты с часовым интервалом. Во время исследования поверхность детектора гамма-камеры устанавливалась параллельно к коже с тыльной стороны стопы и паха на расстоянии 8 см от поверхности кожи.

Для радионуклидного исследования лимфосистемы не требуется специальной подготовки больного. Препарат вводили подкожно в межпальцевые промежутки стопы в небольшом объеме (0,2-0,5мл) тонкой иглой после предварительной анестезии места инъекции 1,5мл 0,25% раствором новокаина с добавлением какого-либо стимулятора (гепарин 2500 ед) или без него. Величина введенной активности была строго дозирована и составляла для коллоидных частиц золото-198=4, ОМБк, а для технефита, меченного технецием-99^М=10,0МБк (технефрит, меченный технецием-99^М, как коллоид-ный раствор золото-198, является лимфотропным радионуклидом). Сцинтиг-рафию и радиометрию производили в проекции депо в момент инъекции, через один час и два часа после неё, в регионарных паховых лимфоузлах через один и два часа после инъекции. В момент инъекции активность радионуклида в депо (на месте инъекции радионуклида) принята за 100%. Далее, активность радионуклида в депо в момент инъекции, приняв как исходный за 100%, наблюдали процесс миграции радионуклида по лимфосо-судам до паховых лимфоузлов и процент накопления изотопа в паховых лимфоузлах

определяли путём сравнения их с исходными показателями всасывания радионуклида из депо.

Для статистической обработки материала из-за разбросанности абсолютных величин излучения радиоизотопа в единицу времени в регистрируемых точках нижней конечности нами использовано процентное выражения их, которые, отражая степень всасывания радиоизотопа в лимфососуды и их накопление в регионарных паховых лимфоузлах, нисколько не искажают результаты полученных данных. Все полученные результаты обработаны статистически по Фишеру-Стьюденту с использованием критериев достоверности различий сравниваемых показателей.

Результаты и обсуждение. Было изучено состояния лимфоцели межпальцевых промежутков стопы, лимфатических сосудов и регионарных паховых лимфоузлов у контрольной группы лиц и у больных тромбозом глубоких вен нижней конечности до и после лимфостимуляции с применением коллоидного раствора технефита меченного технецием-99^m.

Результаты проведенных исследований показали (таблица 1), что введенный в межпальцевые промежутки стопы радионуклид из подкожного депо в достаточно высоком проценте проникает в лимфатический сосуд. Уже на 60-минуте после подкожной инъекции в межпальцевые промежутки стопы (депо) радионуклида, его процент всасывания из депо в лимфососуд у здоровых лиц составил $10,8 \pm 1,7\%$, у больных тромбозом нижней конечности этот показатель был выше: $15,9 \pm 2,0\%$. Через 120 минут после инъекции радионуклида процент всасывания его доходит соответственно $18,1 \pm 2,1\%$ и $25,2 \pm 2,7\%$

Таблица 1

Дифференцированности (t) радионуклида между 60 и 120 минутами после всасывания из депо (M+t, в процентах) на здоровой и

**пораженной конечностях до (числитель) и после (знаменатель)
лимфостимуляции**

Нижняя конечность	Место регистрации РПФ	Время после инъекции	
		60 минут	120 минут
Здоровая	Депо	10,8 ± 1,7 t = 3,01	P<0,01 18,1 ± 2,1
		17,1 ± 1,8 t = 4,00	P<0,01 25,6 ± 1,8
	Паховые лимфоузлы	8,1 ± 1,2 t = 2,32	P<0,05 13,7 ± 2,1
		13,4 ± 2,4 t = 2,44	P<0,05 20,9 ± 2,5
Пораженная	Депо	15,9 ± 2,0 t = 3,01	P<0,01 25,2 ± 2,7
		19,6 ± 3,1 t = 2,63	P<0,01 31,3 ± 3,5
	Паховые лимфоузлы	11,9 ± 1,3 t = 3,64	P<0,01 20,1 ± 2,0
		14,3 ± 2,2 t = 2,51	P<0,01 22,9 ± 2,8

Если сравнить эти два показателя (через 60 и 120 минут) между собой, то интенсивность всасывания имеет достаточно высокую степень различия как у здоровых лиц (P<0,01), так и у больных (P<0,01). В паховых лимфоузлах у здоровых лиц через 1 час изотоп накопился до 8,1 ± 1,2% от активности радиоизотопа, поступившего в лимфососуд из депо и через 120 минут - до 13,4 ± 2,4%. У больных они были соответственно 11,9 ± 1,3% и 14,3 ± 2,2%. При сравнении показателей через 60 и 120 минут после инъекции радионуклида у здоровых и больных также имелась высокая степень различия: у здоровых и у больных были P<0,01.

После стимуляции лимфосистемы гепарином в дозе 2500 ед. скорость всасывания радионуклида из депо в лимфоцели, а затем в лимфососуды ускорялась, а их концентрация в паховых лимфоузлах была значительно выше, чем до лимфостимуляции. Статистический анализ их показателей между 60 и 120 минутами после инъекции в зонах интересов, т.е. в депо и в

паховых лимфоузлах дают высокую дифференцированность как у здоровых лиц ($P < 0,05$ и $P < 0,01$), так и у больных ($P < 0,05$ и $P < 0,01$).

Когда результаты исследования здоровой конечности сравнивали с результатами пораженной конечности (таблица 2), то оказалось, что у больных процесс всасывания радиоизотопа из депо был быстрее, чем у здоровых лиц через 60 и 120 минут после инъекции. Аналогичная картина наблюдалась и при накоплении изотопа в паховых лимфоузлах. Однако после лимфостимуляции гепарином (2500ед) отсутствовала дифференцированность процесса всасывания радионуклида из депо ($P < 0,8$) и его миграция в регионарные лимфоузлы ($P < 0,2$) через 60 и 120 минут у пораженной конечности.

Таблица 2

Степень дифференцированности (t) процента всасывания радионуклида из депо в лимфатическую систему и их накопления в паховых лимфоузлах у здоровых лиц и больных тромбофлебитом глубоких вен нижних конечностей без стимуляции с данными со стимуляцией (M+ m)

Нижняя конечность	Место регистрации РПФ	Вр (мин)	Время после инъекции	
			Без лимфостимуляции и	С лимфостимуляции и
Здоровая	Депо	60	10,8 ± 1,7 t = 3,04	P < 0,05 17,1 ± 1,8
		120	18,1 ± 2,7 t = 3,14	P < 0,01 25,6 ± 2,0
	Паховые лимфоузлы	60	8,1 ± 1,2 t = 2,20	P < 0,05 13,4 ± 2,4
		120	13,7 ± 2,1 t = 2,32	P < 0,05 20,9 ± 2,5
Пораженная	Депо	60	15,9 ± 2,0 t = 1,08	P < 0,8 19,6 ± 3,1
		120	25,2 ± 2,7 t = 1,32	P < 0,2 31,3 ± 3,5
	Паховые	60	11,9 ± 1,3 t = 0,69	P < 0,8 14,3 ± 2,2

	лимфоузлы	120	$20,1 \pm 2,0$ $t = 1,21$	$P < 0,8$ $22,9 \pm 2,8$
--	-----------	-----	---------------------------	--------------------------

Статистический анализ процесса всасывания радионуклида из депо в лимфососуды и их накопления в паховых лимфоузлах до и после лимфостимуляции выявил, что у здоровых лиц через 60 минут после инъекции в депо и в регионарных паховых лимфатических узлах дифференцированности имеет высокую степень различия ($P < 0,05$ и $P < 0,05$). Аналогичная картина наблюдалась и через 120 минут после инъекции ($P < 0,05$ и $P < 0,01$). Но у поражённых тромбозом глубоких вен нижней конечности больных показывает отсутствие дифференцированности реакции результатов всасывания радионуклида из депо в лимфососуды и их накопление в паховых лимфоузлах до и после лимфостимуляции через 60 минут ($P < 0,8$ и $P < 0,8$) и 120 минут ($P < 0,8$; $P < 0,2$).

Выводы. 1. На примере всасывания радионуклида технефрита меченного технецием 99m , из межпальцевых промежутков стопы в лимфососуды и их миграции до паховых лимфоузлов можно определить степень элиминации лимфотропных коллоидных радионуклеидов по лимфосистеме.

2. У здоровых лиц процент всасывания коллоидного раствора технефрита меченного технецием 99m , из депо в лимфососуды достаточно высокая. Накопление радионуклидов в регионарных лимфоузлах также достаточно высокая. После стимуляции всасывание коллоида в лимфососуды и накопления их в регионарных лимфоузлах ускоряется с высокой степенью различия.

3. У больных тромбозом глубоких вен нижней конечности процесс всасывания радионуклида ускорен и накопление его в паховых лимфоузлах было выше, чем у здоровых. Однако, после стимуляции гепарином у поражённых лиц всасывание радионуклида было

незначительно выше и их сравнение с показателями здоровых лиц дало недостоверные различия в отличие высокой дифференцированности групп исследований без стимуляции.

4. Итак, у больных тромбозом глубоких вен нижней конечности компенсаторные возможности осмотического состояния подкожного депо были ограничены по сравнению с здоровыми лицами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Джумабаев С.У. и др. Лимфатическая терапия в хирургии. Ташкент, 1991, 238 с.

2. Зедгенидзе Г.А. Цыб А.Ф. Клиническая лимфология. М., 1977, 288 с.

3. Золотухин А.С., Привес М.Г. Рентгенологический метод исследования лимфатической системы *vivo*/ Вест. рентгенол., 1933, №5, с 309-318.

4. Лукьянченко Б.Я. Лимфография. М., 1966, 220с

5. Джумабоев Э.С., Хан А.Н., Аблязов А. Возможности радионуклидного изучения лимфатического русла // Лимфология – Андижан, -1994.-№4.-с 19-23.

6. Walker L.A. Localization of radioactive Colloids lymph nodes- J.Lab,clin.Med., 1950, V.36. p. 440-449.