

## ДИАГНОСТИКА ТРОМБОЗА ВЕН НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

### БУТТУН КАН ТАМЫРЛАРДЫН ТРОМБОЗУН ДИАГНОСТИКАЛОО

### DIAGNOSIS OF VEIN THROMBOSIS OF THE LOWER EXTREMITY

**Аннотация:** Основным неинвазивным методом диагностики и контроля за эффективностью лечения при острых тромбозах вен нижних конечностей является ультразвуковое ангиосканирование. Данное исследование позволяет выявить острые тромбозы вен на ранней стадии и своевременно осуществлять комплексную профилактику тромбоэмболии легочных артерий, включая хирургические методы.

**Аннотация:** Буттун кан тамырлардын тромбозун диагностикалоонун жана натыйжалуу дарылоону көзөмөлдөөнүн инвазивдүү эмес методу болуп ультраундүү ангиосканерлөө саналат. Бул изилдөө кан тамырлардын тромбозун алгачкы стадиясында ачыктоого жана өлкө артерияларынын тромбоэмболиясына хирургиялык методдорду кошуу менен өз убгында комплекстүү профилактика жүргүзүүгө мүнкүндүк берет.

**Abstract:** The main noninvasive method of diagnostic and control of to efficacy treatment in acute is ultrasound angioscanning. This study makes it possible to take out acute vein thromboses at an early stage and in a timely manner to carry out complex prevention of the pulmonary embolism, including surgical methods.

**Ключевые слова:** острый тромбоз, вены нижней конечности, ультразвуковое ангиосканирование

**Түйүндүү сөздөр:** курч тромбоз, буттун кан тамырлары, ультраундүү ангиосканерлөө.

**Key words:** acute thrombosis, venous of lower extremity, ultrasound angioscanning.

#### Введение

Тромбоз глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей и связанная с ним тромбоэмболия лёгочной артерии (ТЭЛА) относятся к наиболее распространённым, социально значимым и представляющим опасность для жизни пациентов заболеваниям системы кровообращения. Ежегодно ТГВ и ТЭЛА диагностируют у 100-160 человек на 100 тыс. населения, около 30 % из них погибают в ближайший месяц, ещё у 20 % больных в течение последующих двух лет развивается рецидив заболевания [3,5,6].

Хирургическая операция значительно повышает риск венозного тромбоза. При отсутствии профилактики ТГВ подколенно-бедренного и илеокавального сегментов развивается у 25-28 % больных, перенёсших оперативные вмешательства на органах брюшной полости. Вероятность ТЭЛА в этой ситуации возрастает до 50 %, при этом у 2-5 % больных с тромбозом ТЭЛА имеет массивный характер и ведёт к гибели пациента [1,2]. В современной флебологии одной из основных проблем является диагностика и лечение острого тромбоза вен нижних конечностей. При локализации тромбоза ниже уровня паховой связки ультразвуковое ангиосканирование (УЗАС) позволяет правильно решать все задачи диагностики, определяющие тактику лечения. УЗАС является ведущим методом диагностики этой грозной патологии, причем его задачей является установление как самого факта наличия венозного тромбоза, так и характера проксимальной части тромба, что во многом определяет тактику лечения [1,3,4].

**Целью исследования** является анализ результатов ультразвукового ангиосканирования в диагностике тромбоза вен нижних конечностей.

#### Материал и методы

Под нашим наблюдением находились 385 больных с острым тромбозом вен нижней конечности, которым проведено УЗАС при поступлении и в динамике лечения.

Пациентов обследовали в горизонтальном положении в покое и при использовании компрессионных проб. Систему нижней полой вены оценивали от дистальных отделов

берцовых вен до впадения нижней полой вены в правое предсердие. При этом исследовании предоставляется возможность многократного повторного осмотра венозной системы, что позволяет наблюдать в динамике процессы формирования, нарастания, лизиса и организации тромба, а также обтурации или реканализации сосуда и, соответственно, корректировать лечебную тактику.

У всех 385 больных нами были обнаружены тромбы различной локализации и размера. Основным признаком при УЗАС являлась эхопозитивная тромботическая масса в просвете сосуда. При этом диаметр пораженной вены увеличивается в 2-2,5 раза по сравнению с контрлатеральным сосудом, вена перестает реагировать на компрессию датчиком.

### Результаты и обсуждение.

Данные о локализации и характере острого тромбоза вен нижних конечностей, выявленные при УЗАС больных, представлены в табл. 1.

Таблица 1

### Локализация и характер тромбозов вен нижних конечностей по данным УЗАС (n= 385)

Показатели	Локализация и характер тромбозов	
	абс. ч.	%
Проксимальная граница поражения (сегмент)		
Берцово-подколенный	58	15,1
Бедренный	200	51,9
Илиокавальный	127	33,0
Сторона поражения		
Справа	165	42,8
Слева	195	50,7
С обеих сторон	25	6,5
Характер проксимальной части тромба		
Флотирующий	254	66,0
Пристеночный	93	24,2
Окклюзивный	38	9,8
Всего	385	100

Берцово-подколенный сегмент поражения острым тромбозом нижних конечностей был выявлен у 58 (15,1%) больных, бедренный сегмент – у 200 (51,9%) и илиокавальный сегмент – у 127 (33,0%) больных.

Левая нижняя конечность поражалась больше, чем правая. Левосторонняя локализация патологического процесса наблюдалась у 195 (50,7%) больных, а правосторонняя - у 165 (42,8%), что совпадает с данными других авторов и связано с затруднением оттока крови в зоне соустья левой общей подвздошной вены.

Поражение тромбозом с обеих сторон было у 25 (6,5%) больных.

По характеру проксимальной части тромба флотирующий тромб встречался у 254 (66,0%) больных, пристеночный – у 93 (24,2%), окклюзивный – у 38 (9,8%) больных.

Обращает на себя внимание тот факт, что период между возникновением первых клинических признаков тромбоза и поступлением пациента в специализированное отделение был более длительным у больных с флотирующими тромбами по сравнению с пациентами, имеющими окклюзионную проксимальную границу: 17,0 и 4,0 ( $p < 0,05$ ) соответственно.

Распространенные формы тромбоза были характерны для пациентов (122), которые обратились за медицинской помощью при возникновении выраженного отека голени и бедра, нараставшего в течение нескольких дней или даже недель.

Бессимптомно протекающий флелотромбоз на контралатеральной конечности был обнаружен у 22,1% больных с острым тромбозом глубоких вен. У подавляющего большинства пациентов бессимптомный тромбоз имел неокклюзионный характер.

Кроме того, у 8 пациентов (2,1%) мы наблюдали мультифокальные тромбозы, когда первичные очаги тромбообразования располагались в двух или трех участках венозной системы.

Важнейшей задачей ультразвукового обследования пациента с подозрением на венозный тромбоз или тромбоэмболию легочных артерий прежде всего является обнаружение тромбированных вен. Для этого требуется детальная и тщательная визуализация всех магистральных вен конечностей. Исследование всегда должно быть билатеральным и охватывать максимально возможную протяженность сосудистого русла, поскольку нарушения гемостаза, приведшие к тромбозу, могут приводить к его симультанному развитию в венах обеих конечностей (билатеральное поражение) или на разных уровнях одной из них. Выраженный болевой синдром на стороне поражения часто маскирует симптомы тромбоза контралатеральной конечности, кроме того, довольно часто клинически контралатеральное поражение может вообще не проявляться.

В условиях тромбоза при ультразвуковом исследовании в В-режиме просвет вены полностью или частично заполнен гиперэхогенными неоднородными структурами.

При окклюзивном поражении (38 больных) просвет сосуда полностью заполнен тромботическими массами, вены в диаметре увеличены, что хорошо заметно при сравнении с одноименной веной на непораженной стороне. Этот признак почти всегда встречался при остром тромбозе глубоких вен.

Другая ситуация складывается при неокклюзивных флотирующих тромбах, спаянных с сосудистой стенкой лишь в дистальном отделе пораженной вены. Такие тромбы свободно располагаются в просвете сосуда, подвижны в поперечном по отношению к оси сосуда направлении. Они представляются эмболоопасными, поскольку могут фрагментироваться и обусловить возникновение легочной тромбоэмболии. Вот почему их обнаружение обычно требует проведения экстренных мероприятий для предотвращения возможной эмболизации малого круга.

Абсолютно достоверным признаком флотирующего тромба при исследовании в В-режиме служит отсутствие фиксации к стенкам вены и выявление его движений в просвете сосуда в поперечном, а иногда и в продольном направлении. В некоторых случаях при заметной разнице в диаметрах вены и проксимальной части тромба отсутствие ее прилегания к стенке хорошо заметно как при продольном, так и при поперечном сканировании.

С помощью УЗАС флотирующий тромб выявлен нами у 254 (66,0%) больных из 385. При этом обнаружено движение тромботических масс в поперечном направлении по отношению к оси сосуда. Флотирующая часть тромба движется асинхронно со стенкой вены.

Для окончательного выяснения характера тромба и исключения его флотирующего характера использовали пробу Вальсальвы. Проба Вальсальвы позволяет окончательно выяснить, фиксирована ли проксимальная часть тромба к стенке вены или нет.

Часто на высоте пробы Вальсальвы флотирующая часть тромба четко визуализируется на всем протяжении. В тех же условиях пристеночный тромб не отходит от одной из стенок сосуда и движется синхронно с ней, а при окклюзивном поражении тромбированная вена на высоте пробы вообще не изменяет диаметр.

Изучение распространенности тромботического процесса позволяет предположить место первичного тромбообразования, решить вопрос о выборе хирургического или консервативного способа лечения. В большинстве случаев тромботический процесс начинается в венах голени и носит восходящий характер, но возможна ситуация, когда тромбоз распространяется в нисходящем направлении, изначально локализуясь в венах таза. Распознать нисходящий характер тромботического процесса помогает выявление интактности дистального сосудистого русла конечности. Сегментарные тромбозы в связи с

ограниченной протяженностью часто протекают без симптомов нарушения венозного оттока.

Иногда об их присутствии могут свидетельствовать лишь признаки тромбоэмболии легочных артерий. Обычно местом первичного тромбообразования служит створка венозного клапана и клапанный синус, т.е. регионы, в которых скорость кровотока крайне низкая.

В динамическом наблюдении за оперированными больными мы попытались установить эхографические особенности тромбов, с помощью которых можно было оценить вероятность эмболии. Оценивалась локализация и длина, соотношение размеров основания, средней части и верхушки флотирующей части тромба, ее эхоструктура и характер внешнего контура, а также степень подвижности тромботических масс.

При динамическом наблюдении в группе с окклюзионным тромбозом мы наблюдали 4 (из 38) эпизода эмболии, что составляет 10,5%. У пациентов с пристеночным тромбозом эмболия тромба наблюдалась у 9 (9,7%) из 93 больных. У пациентов с флотирующей верхушкой эмболия тромба наблюдалась у 34 (13,4%) из 254 больных. Таким образом, эмболические осложнения как на момент поступления в стационар, так и при динамическом наблюдении преобладали в группах с пристеночным и флотирующими тромбами. При динамическом наблюдении максимальное количество эмболических осложнений определялось в группе с флотирующим характером проксимальной границы.

Более половины флотирующих тромбов было расположено в бедренном сегменте, причем 76,4% из них – в общей бедренной вене. Столь часто встречающаяся локализация флотирующих тромбов в общей бедренной вене, вероятно, связана с тем, что в нее впадают глубокая вена бедра и большая подкожная вена, которые при бедренно-подколенном флеботромбозе выполняют роль основных коллатеральных путей оттока. Очевидно, интенсивный поток крови из этих вен препятствует фиксации тромботических масс к стенкам вены.

Тромбы, расположенные в поверхностной бедренной и подколенной венах, никогда не приводили к эмболическим осложнениям. Таким образом, одним из условий эмболических осложнений является интенсивный поток крови, который имеет место в проксимальных отделах системы нижней полой вены.

Протяженность нефиксированной части тромба варьировала от 2,0 до 20,0 см. У 87 (22,6%) больных основание флотирующего тромба было меньше по диаметру, чем его средняя часть и верхушка. Однако мы не получили статистически значимой зависимости эмболических осложнений от длины флотирующей части ( $r = 0,14$  при  $p > 0,05$ ) и наличия узкого основания тромба ( $r = 0,04$  при  $p > 0,05$ ).

Логично предположить, что вероятность отрыва тромботических масс и их миграция в легочные артерии тем больше, чем больше выражены колебательные движения тромба. По нашим данным, степень флотации тромботических масс может быть оценена как незначительная, умеренная и выраженная (рис.3.13).

У 56 (22,0%) пациентов отмечалась выраженная подвижность тромботических масс при спокойном дыхании и даже при задержке дыхания. В 138 (54,4%) случаях умеренная подвижность тромба определялась только при проведении функциональных проб – компрессия датчиком и форсированное дыхание. В остальных 60 случаях (23,6%) отмечалось преимущественное смещение стенок вены относительно тромботических масс при проведении функциональных проб, подвижность самого тромба была минимальной. Эмболические осложнения, по нашим данным, наблюдались значительно чаще при выраженной подвижности тромботических масс.

#### **Выводы:**

1. Основным неинвазивным методом диагностики тромбоза вен нижней конечности является ультразвуковое ангиосканирование.
2. Исследование УЗАС в динамике у больных острым тромбозом вен нижней конечности позволяет выявить острые тромбозы вен на ранней стадии.

### Литература:

1. Алиев М.А., Миербекова Е.М., Святова Г.С. и др. Венозные тромбозы и тромбоэмболические осложнения в хирургии: роль генетических нарушений //Анестезиология и реаниматология.- 2008.- №1.- С. 71-73.
2. Баешко А.А. Профилактика венозных тромбозов и тромбоэмболических осложнений от традиционного гепарина к низкомолекулярному // [Медицинские новости](#). - 2003. - №1 . - С. 55-57.
3. Варданян А.В. Послеоперационные венозные тромбозы и тромбоэмболические осложнения - реальная опасность и современные методы профилактики //Ангиология и сосудистая хирургия.- 2008.- Т. XIV, № 1.- С. 67-72.
4. Моисеев В.С. Перспективы лечения и профилактики тромбозов // [Клиническая фармакология и терапия](#). - 2004. - Том 13, № 1 . - С. 65-67.
5. Щелоков А.Л., Зубрицкий В.Ф., Варданян А.В. и др. Методы профилактики послеоперационных венозных тромбозов и тромбоэмболических осложнений // Сб. науч. тр. ГИУВ МО РФ.- М., 2006.- Т.5.- С. 65-70.
6. Ageno W. Treatment of Venous Thromboembolism // *Vessels*.-2000.-N97(1).-P. 63-72.