

## ТРОМБОЗЫ ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

**А. Литынский**, кандидат медицинских наук,  
**Е. Хаммат**, кандидат медицинских наук  
Научно-исследовательский медицинский центр  
«Геронтология», Москва  
**E-mail:** nimcgerontologija@mail.ru

*Изучены особенности патогенеза, диагностики, лечения, профилактики тромбоза глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей у пациентов старших возрастных групп. Проведен анализ научной медицинской литературы за 2000–2015 гг. В ходе анализа публикаций установлено, что возраст является самостоятельным фактором повышенного риска развития ТГВ нижних конечностей. У пациентов пожилого возраста заболевание приводит к ухудшению гериатрического статуса; вследствие полиморбидности характерна стертость клинической картины.*

**Ключевые слова:** гериатрия, тромбоз вен, пожилой возраст.

**И**зучены особенности патогенеза, диагностики, лечения, профилактики тромбоза глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей у пациентов старших возрастных групп, проведен анализ научной медицинской литературы на эту тему за 2005–2015 гг.

ТГВ у людей пожилого и старческого возраста – наиболее часто встречающееся неотложное сосудистое заболевание. В развитых странах, по данным разных авторов, ТГВ встречается у 10–20% населения. Заболеваемость увеличивается с возрастом; если в общей популяции она составляет 160 на 100 тыс. населения, то у людей старше 80 лет – 450–600 [1]. У пациентов пожилого возраста ТГВ усугубляет гериатрический статус: снижается способность к передвижению, что приводит к прогрессированию саркопении, нарушению функции самообслуживания, развитию мальнутриции, дезадаптации, когнитивных расстройств; высока также вероятность трофических нарушений.

Наиболее часто (в 29% случаев) ТГВ возникает после хирургических вмешательств.

К сожалению, наличие у людей старших возрастных групп сопутствующей патологии затрудняет своевременную диагностику ТГВ, вследствие чего пациенты в 1-е сутки после развития заболевания обращаются за медицинской помощью редко: 45% поступают в стационар в сроки от 2 до 5 сут, 35% – через 5–10 сут, 25% – позже.

Наиболее грозное осложнение ТГВ – тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА), являющаяся причиной летальных исходов у 6–25% больных. Другое осложнение ТГВ – посттромбофлебитический синдром, который в течение 10 лет развивается у 50% пациентов и приводит к развитию хронической венозной недостаточности, которая существенно снижает качество жизни, обуславливает большие материальные затраты на лечение и в конечном счете в 47% случаев становится причиной инвалидности [2–4].

### ПАТОГЕНЕЗ

В основе ТГВ лежат 3 основных патогенетических механизма: снижение скорости венозного кровотока; изменение коагуляционных свойств крови; повреждение венозной стенки (см. таблицу) [1–3].

### ДИАГНОСТИКА

Заболевание диагностируют, анализируя клиническую картину, данные лабораторного и инструментального обследования.

Типичные проявления ТГВ нижних конечностей – боль по ходу глубоких вен; отек сегмента или всей конечности; цианоз кожи; расширение подкожных вен нижней конечности и (или) передней брюшной стенки. Трудности диагностики ТГВ в пожилом возрасте обусловлены тем, что он может протекать под маской других болезней. Пациенты могут связывать болезненные ощущения в нижних конечностях с патологией суставов, однако если при этом боль локализуется в области пораженного сустава, то для ТГВ характерны болезненные ощущения в области задней поверхности голени, а также медиальной поверхности бедра (в зависимости от локализации тромба). Отеки нижних конечностей у пациентов данной возрастной группы возникают и при сердечно-сосудистой патологии, но тогда характерны симметричные отеки обеих конечностей, а при тромбозе вен – одной; кроме того, при остром тромбозе ТГВ кожа приобретает синюшный оттенок [4–6].

В литературе описано множество симптомов ТГВ; из них наиболее информативны симптом Хоманса (у пациента в положении лежа при тыльном сгибании стопы возникает боль в области икроножных мышц), который встречается в 35% случаев и наиболее информативен в первые 2–5 сут заболевания; симптом Лискера – встречается в 65% случаев (характеризуется костной болью при перкуссии по передней поверхности голени медиально от гребня большеберцовой кости); симптом Лувеля – определяется в 40% случаев (в положении стоя пациента просят натужно покашлять; при этом появляется боль в месте локализации тромба, которое пациент может показать пальцем).

Один из методов диагностики – определение D-димера в крови (у здорового человека не превышает 300 нг/мл); если этот параметр не повышен, можно полностью исключить ТГВ. Показатели коагулограммы изучают для подбора дозы медикаментозных препаратов [5].

Из инструментальных методов исследования наиболее часто применяются УЗИ венозной системы в В-режиме, доплерография, дуплексное и триплексное сканирование. Ультразвуковое ангиосканирование называют «золотым стандартом» исследования вен нижних конечностей; его чувствительность и специфичность – 97%. Метод позволяет установить локализацию тромба, степень окклюзии сосуда, ее распространенность; он может также дать немаловажную информацию об эмболоопас-

ности (определяется наличие флотирующей головки тромба). К достоинствам метода относятся, помимо этого, низкая стоимость, неинвазивность [7].

К инструментальным методам диагностики ТГВ нижних конечностей относятся также контрастная флебография, компьютерная томография, ядерно-магнитный резонанс; иногда применяют импедансную и тензиометрическую плетизмографию, <sup>125</sup>J-фибриногенное сканирование [7–9].

Из лабораторных показателей определяют: активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), активированное время рекальцификации; проводят аутокоагуляционный тест; определяют фибриноген по Рутбергу; применяют паракоагуляционные тесты. На гиперкоагуляцию может указывать повышение содержания продуктов распада фибриногена, фибриноген-А, комплексов F<sub>1+2</sub>. Кроме того, исследуя гемостаз, устанавливают содержание тромбоцитов в крови, спонтанную агрегацию тромбоцитов.

### ЛЕЧЕНИЕ

ТГВ нижних конечностей является показанием к экстренной госпитализации в хирургический стационар. Основные принципы лечения – предупреждение дальнейшего роста тромба; предотвращение ТЭЛА; уменьшение отека конечности; восстановление проходимости венозного сосуда; предупреждение рецидива тромбоза [7]. У пациентов старших возрастных групп важно предупредить декомпенсацию соматической патологии, прогрессирование гериатрических синдромов; они должны получать терапию, соответствующую принципам ухода в гериатрии. На время соблюдения постельного режима пациентам пожилого и старческого возраста назначают массаж грудной клетки, непораженной конечности, дыхательную гимнастику для профилактики застойной пневмонии, тромбоза вен непораженной конечности; особенно важен гигиенический уход с целью профилактики воспалительных процессов, образования пролежней. Постельный режим назначают при поступлении в стационар, и он соблюдается до тех пор, пока не исчезнет опасность прогрессирования тромбообразования или тромбоэмболии. В этот период рекомендуются: возвышенное положение конечности для улучшения оттока крови и уменьшения отека; эластичная компрессия от стопы до паховой складки. Однако эластичная компрессия у

#### Патогенез ТГВ нижних конечностей

##### Основные этиопатфизиологические механизмы тромбообразования в венах нижних конечностей

| снижение скорости кровотока  | изменение коагуляционных свойств крови  | повреждение венозной стенки  |
|--|---|--|
| Дисфункция левого желудочка; малоподвижный образ жизни, параличи, парезы; хроническая венозная недостаточность или варикозное расширение вен; венозная обструкция в результате опухоли, ожирения или беременности; возрастные изменения (гипомобильность, нарушение передвижения); перенесенные оперативные вмешательства; сдавление вен извне вследствие опухоли, гематом, патологии артерий; длительный постельный режим (инсульт, парезы и параличи нижних конечностей) | Злокачественные новообразования; беременность и послеродовой период; терапия эстрогенами; воспалительные изменения кишечника; сепсис; врожденные тромбофилии; возрастные изменения системы коагуляции (гиперкоагуляция); антифосфолипидный синдром; гормональная заместительная терапия у женщин; миелопролиферативные заболевания; пароксизмальная ночная гемоглобинурия | Хронические заболевания вен; повреждение венозных клапанов; травмы и хирургические вмешательства; постоянные венозные катетеры; возрастные изменения венозной стенки (дисфункция эндотелия, его усиленная десквамация) |

пациентов старших возрастных групп противопоказана при облитерирующем атеросклерозе артерий нижних конечностей (лодыжечно-плечевой индекс  $< 7$ ) и в терминальной стадии хронической сердечной недостаточности [10].

Лекарственная терапия предусматривает применение антикоагулянтов прямого и непрямого действия, антиагрегантов, нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), флебопротекторов. Продолжительность применения антикоагулянтов прямого действия — от 7 до 10 сут с последующим переходом на антикоагулянты непрямого действия. Антикоагулянты прямого действия вводят под контролем коагулограммы; рекомендуется добиться увеличения показателей свертываемости, в частности АЧТВ, в 1,5–2,0 раза в сравнении с нормой. Наиболее предпочтительны низкомолекулярные гепарины (фрагмин, фраксипарин, клексан, далтепарин), так как у них меньше побочных эффектов и их удобнее вводить: кратность введения — 1–2 раза в сутки. Фрагмин применяют в дозе 100 МЕ/кг 2 раза в сутки, фраксипарин — в дозе 0,3–0,6 мл 2 раза в сутки, клексан — 0,4–0,8 мл 1 раз в сутки [1, 7, 8].

В настоящее время чаще используют такие антикоагулянты непрямого действия, как варфарин, ривароксабан. Суточная доза варфарина подбирается, исходя из показателя свертываемости крови — международного нормализованного отношения (МНО), которое необходимо поддерживать на уровне 2–3,5 ед. Следует отметить, что применение варфарина у пациентов пожилого и старческого возраста сопряжено с определенными трудностями. Во-первых, антикоагулянтная терапия повышает у них риск кровотечения, включая внутримозговые кровоизлияния, механизм которых пока не изучен. Во-вторых, пациенты рассматриваемой возрастной группы испытывают сложности с лабораторным контролем МНО, который необходимо осуществлять через определенные промежутки времени, что значительно осложняет подбор дозы. В-третьих, такие больные часто принимают ввиду наличия у них сопутствующей патологии другие препараты, которые не сочетаются с варфарином [11].

По последним данным, высока эффективность ривароксабана в лечении ТГВ; это препарат применяется в дозе 15 мг 2 раза в сутки в течение 3 нед с последующим переходом на 20 мг 1 раз в день в последующие 3–6 мес. Использование ривароксабана более удобно, так как не требуются индивидуальный подбор дозы и ее коррекция из-за параллельного приема других лекарств или в зависимости от диеты; не нужен и лабораторный мониторинг свертываемости крови. Рекомендованная длительность приема антикоагулянтов непрямого действия — до 6–8 мес [12].

Применение тромболитической терапии дискуссионно из-за высокого риска тромбоэмболических и геморрагических осложнений [11]. В течение 2–3 сут от начала заболевания применяется регионарная тромболитическая терапия в сочетании с имплантацией кава-фильтров. В лечении ТГВ используются также антиагреганты: ацетилсалициловая кислота (50 мг/сут), тиклопидин (250 мг/сут), клопидогрел (75–100 мг/сут). НПВП рекомендуется применять парентерально или в свечах. Из флебопротекторов наиболее эффективны содержащие микроионизированную очищенную флавоноидную фракцию.

Лечение ТГВ рекомендуется проводить под контролем периодических УЗИ. При признаках прогрессирования тромбоза в проксимальном направлении показано оперативное лечение (тромбэктомия, пликация подвздошных вен выше

места тромбоза). Согласно данным литературы, тромбэктомия эффективна лишь в первые 7 сут от начала заболевания. Имплантацию кава-фильтра производят при опасности ТЭЛА соматически компенсированным пациентам старших возрастных групп [7, 8, 10].

### ПРОФИЛАКТИКА

Меры профилактики ТГВ нижних конечностей — выявление лиц групп риска и своевременное их лечение. Выделяют физические и фармакологические методы профилактики [13]. К физическим методам относят: возвышенное положение конечностей; активные и пассивные движения конечности; эластичную компрессию; прерывистую компрессию; пневмомассаж; раннюю активизацию прооперированных больных. Медикаментозная терапия предусматривает применение профилактических доз антикоагулянтов прямого действия у пациентов с повышенным риском ТГВ; при этом предпочтительны низкомолекулярные гепарины. С целью профилактики тромбоза назначают также антикоагулянты непрямого действия — варфарин, ривароксабан и антиагреганты (ацетилсалициловая кислота, пентоксифиллин). Однако необходимо учесть, что у пациентов пожилого и старческого возраста на фоне приема антикоагулянтов частота кровотечений повышается на 2% [14–16].

По данным литературы, фармакологическая тромбопрофилактика снижает риск развития бессимптомного ТГВ, но не риск смерти от ТЭЛА. Соотношение риска и пользы медикаментозной тромбопрофилактики у пациентов пожилого и старческого возраста не изучено [11, 16].

Таким образом, возраст — самостоятельный фактор повышенного риска ТГВ нижних конечностей, так как для пожилых людей типичны изменения гемостаза (гиперкоагуляция), сосудистой стенки (дисфункция эндотелия, его усиленная десквамация); у них нередко снижена способность к передвижению. Стертость клинической картины вследствие полиморбидности у пожилых людей затрудняет своевременную диагностику. Врачам, оказывающим помощь таким пациентам, необходимо быть внимательными, учитывать высокую вероятность развития ТГВ и при подозрении на него назначить УЗИ вен нижних конечностей.

Из мер профилактики предпочтительны физические методы и при необходимости — препараты низкомолекулярных гепаринов и ривароксабан.

### Литература

1. Небылицин Ю.С. Острый тромбоз глубоких вен нижних конечностей: современное состояние проблемы // *Новости хирургии.* — 2006; 14 (4): 107–116.
2. Красник А.Ф. Тромбофлебит подкожных вен и флеботромбоз как ургентная проблема в сосудистой хирургии // *Бюл. Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН.* — 2005; 3: 33–4.
3. Engbers M., van Hylckama-Vlieg A., Rosendaal F. Venous thrombosis in the elderly: incidence, risk factors and risk groups // *J. Thromb. Haemost.* — 2010; 8 (10): 2105–12.
4. Булдышкин В.В., Ганжий В.В., Капшитарь А.В. Проблемы варикотромбофлебита нижних конечностей // *Таврический медико-биол. вестн.* — 2012; 15 (2): 47–9.
5. Медведев А.П., Дерябин Р.А., Немирова С.В. и др. Хирургическое лечение массивной тромбоземболии легочной артерии у больных пожилого и старческого возраста // *Мед. альманах.* — 2013; 4 (28): 67–71.
6. Явлов И.С. Венозный тромбоз и тромбоземболия легочной артерии: профилактика, диагностика и лечение (ч. 1) // *Атеротромбоз.* — 2010; 1 (4): 55–86.

7. Шевченко Ю.Л., Стойко Ю., Замятин М.Н. и др. Диагностика и лечение тромбоза глубоких вен // Альманах клин. медицины. – 2006; 11: 158–62.

8. Рабочая группа Европейского общества кардиологов по диагностике и лечению ТЭЛА. Рекомендации по диагностике и лечению тромбозмболии легочной артерии // Рац. фармакотер. в кардиол. – 2009; 5 (1): 96–111.

9. Марущак Е.А. Современные методы ультразвуковой диагностики венозных тромбозов системы нижней полой вены // Стационароразмещающие технологии: Амбулаторная хирургия. – 2014; 3–4: 38–47.

10. Гивировская Н.Е., Михальский В.В. Тромбозы и тромбофлебиты вен нижних конечностей: этиология, диагностика и лечение // Рус. мед. журн. – 2009; 17 (25): 1663–5

11. Silverstein R., Bauer K., Cushman M. et al. Venous thrombosis in the elderly: more questions than answers // Blood. – 2007; 110 (9): 3097–101.

12. Кривошеков Е.П., Мигунов И.А. Современный подход в лечении острого тромбоза глубоких вен препаратом ривароксабан // Архив внутренней медицины. – 2015; 3 (23): 75–8.

13. Борискин А.А., Решетников Е.А., Городниченко А.И. и др. Профилактика тромбоза глубоких вен нижних конечностей у пациентов травматологического профиля // Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2011; 4: 59–64.

14. Явелов И.С. Профилактика венозных тромбозмблических осложнений у больных, госпитализированных с нехирургическими заболеваниями // Трудный пациент. – 2012; 10 (7): 4–10.

15. Di Minno G., Tufano A. Challenges in the prevention of venous thromboembolism in the elderly // J. Thromb. Haemost. – 2004; 2 (8): 1292–8.

16. Greig M., Rochow S., Crilly M. et al. Routine pharmacological venous thromboembolism prophylaxis in frail older hospitalised patients: where is the evidence? // Age Ageing. – 2013; 42 (4): 28–34.

---

## **LOWER EXTREMITY DEEP VEIN THROMBOSES IN ELDERLY AND SENILE PATIENTS**

**A. Litynsky**, Candidate of Medical Sciences; **D. Khammat**, Candidate of Medical Sciences

*Gerontology Research Medical Center, Moscow*

*The specific features of the pathogenesis, diagnosis, treatment, and prevention of lower extremity deep vein thrombosis were investigated in patients from old age groups. The medical scientific literature over 2000-2015 was analyzed. The analysis of the publications has established that age is a higher independent risk factor for lower extremity deep vein thrombosis. In elderly patients, the disease leads to a worse geriatric status; its subtle clinical presentation is characteristic due to polymorbidity.*

**Key words:** geriatrics, vein thrombosis, elderly age.