

Дълбоки венозни тромбози

Проф. д-р Веселин Петров, ДМ

ДВТ

- Дълбоката венозна тромбоза (ДВТ, или още наричана флеботромбоза) на долните крайници е най-честата венозна тромбоза. В 90% от случаите тя е източник на белодробен тромбоемболизъм (БТЕ).
- Причината за тази висока честота вероятно се крие във факта, че вените на долните крайници по-често са подложени на травматични въздействия и че тяхната хемодинамика е зависима от мускулната помпа и от обездвижването на пациентите.

Патогенеза на двт

- Трите фактора от триадата на Вирхов – венозна стаза, хиперкоагулабилитет и увреждания на съдовия ендотел, са в основата на патогенезата на дълбоките венозни тромбози.
- Други допринасящи фактори са активация на имунната система, наличието на различни тромбогенни микрочастици в кръвния ток, кислородната концентрация, тромбоцитна активация.

Rudolf Virchow



класификация

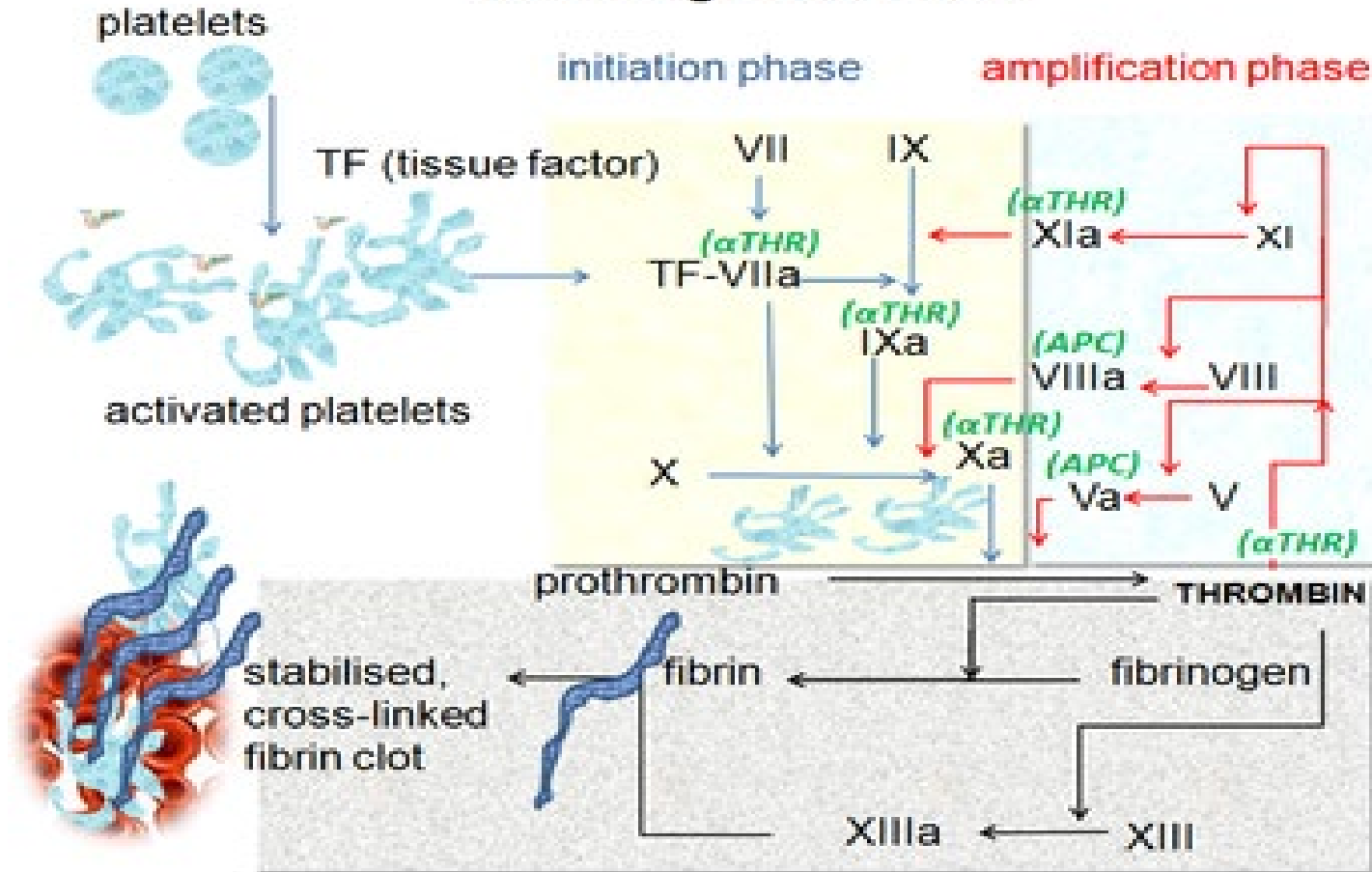
- ДВТ на долните крайници се класифицира като проксимална (или илио-феморална) когато тромбът се развива проксимално от коляното, и дистална, когато тромбът във вената е дистално от коляното.
- Това разделение е важно от клинична гледна точка, тъй като проксималните флеботромбози емболизират в белия дроб многократно по-често, отколкото дисталните и затова са много по-опасни и изискват повече внимание.

ДВТ - патогенеза

- В зависимост от основната причина за тромбозата, процесът може да започне от съдовата стена, с начален тромбоцитен тромб, към който се наслагва фибриновия тромб.
- Когато първопричината е в хемостазата или хемодинамиката, може да се развие предимно фибринов тромб.
- Ако тромбът не е фиксиран за съдовата стена и е плуващ, първата му клинична изява може да бъде белодробна емболия.

Фактори на кръвосъсирване

Blood coagulation *in vivo*



Развитие на венозния тромб

- В случаите, когато тромбът е фиксиран за стената, той прогресивно нараства, като засяга проксимални и дистални венозни сегменти, а нестабилната му опашка често емболизира.
- Процесът на нарастване на тромба е съпроводен от активизиране на фибринолизата - естествената защита на организма, като в някои случаи тя ограничава и спира тромботичния процес или дори лизира тромба.

ДВТ

- Най-често тромбозата прогресира, при което обхваща плътно лумена на венозния съд и блокира венозния дренаж. Именно това е фазата, в която се появяват клиничните симптоми.
- Поради обтурация на венозния съд, кръвта се дренира по обходни, колатерални вени, които се разширяват и понякога визуализират.
- В случаите на добра колатерална компенсация, отокът и останалите симптоми са по-слабо изразени и обратно – при лоша компенсация, отокът и болковият синдром са силно изразени.

Остра фаза на ДВТ

- ОСТРАТА ФАЗА на процеса се развива обикновено в рамките на 7-10 дни, като тя се характеризира с активност на тромботичния процес, неговото прогресиране и склонност към емболизиране на нестабилната част от тромба.
- В тази фаза настъпват и тежките усложнения – белодробна емболия, която може да доведе до развитието на белодробен инфаркт или смърт.
- В редки случаи при масивна венозна тромбоза и лоша компенсация на венозната хемодинамика може да се стигне до венозна гангрена.

Подостра фаза на ДВТ

- ПОДОСТРАТА ФАЗА на венозната тромбоза се развива в рамките на един месец и се характеризира със забавяне или спиране на тромбообразувания процес, организиране на тромба, фиксирането му към съдовата стена и различна степен на компенсация на венозната хемодинамика.
- В тази фаза рискът от белодробна емболия е минимален и най-често настъпва при рецидив – ново активизиране на тромботичния процес.

Посттромбозен синдром

- Така на практика се оформя КЪСНАТА ХРОНИЧНА ФАЗА на венозната тромбоза – ПОСТТРОМБОЗНИЯТ СИНДРОМ, който продължава цял живот. В хроничната фаза има относително висок риск за развитие на рецидив на ДВТ.
- Острата ембологенна фаза би могла да продължи повече от десет дни и когато вече смятаме, че опасността е преминала напълно, да се получи тежко белодробно усложнение.

Хронична фаза на ДВТ

- ХРОНИЧНАТА ФАЗА на ДВТ се развива до една година от нейното възникване и се характеризира с процес на реканализация на венозния тромб. Без терапия обикновено се стига до частична реканализация на съда, като на места остава пълно запушване, а на други – стенотични участъци. При този процес се засяга клапният апарат, с деструкция на венозните клапи и развитие на различна по тежест клапа инсуфициенция.

Видове ДВТ

- *Различаваме следните проксимални ДВТ:*
 - *- Илиачни венозни тромбози;*
 - *- Илио-феморални венозни тромбози;*
 - *- Илио-феморо-поплитеални венозни тромбози;*
 - *- Феморо-поплитеални венозни тромбози;*
 - *- Феморални венозни тромбози;*
 - *- Поплитеални венозни тромбози.*

Локализация на ДВТ

- ДВТ могат да бъдат едностранни или двустранни. Те могат да са асцендирали дистални венозни тромбози или да са възникнали на място, в тази област. Проксималните венозни тромбози най-често обхващат по два сегмента – илио-феморален и феморо-поплитеален сегмент, но могат да обхванат и трите проксимални сегмента – илио-феморо-поплитеални флеботромбози. Колкото повече сегменти са обхванати от тромботичния процес, толкова по-тежко протичат ДВТ.

Phlegmasia coerulea dolens

- Phlegmasia coerulea dolens – синя флегмазия.
При синята флегмазия има тотално запушване на вените на долния крайник – засегнати са илиачните, феморалните, поплитеалните и подбедрени вени, както и колатералните системи. Едемът е на целия крайник. Крайникът е твърд, масивен, син и студен.
- Липсват и артериални пулсации на стъпалните артерии поради компресия и вазоспазъм.

Синя флегмазия

- Микроциркулацията механично се компресира вследствие на високото интерстициално налягане, причинено от едема и крайникът изпада в тежка исхемия.
- Пациентът може да изпадне в шок, причинен от болковия синдром и тежката хиповолемия.
- При нелекувани пациенти заболяването може да прогресира до венозна гангрена и при 20% се налага ампутация.

Phlegmasia coerulea dolens с кожни некрози



Phlegmasia coerulea dolens



Phlegmasia coerulea dolens с кожни некрози



Phlegmasia coerulea dolens с развита гангрена на стъпало



Phlegmasia alba dolens

- Бялата флегмазия, която е по-лека форма, също се причинява от тежка венозна тромбоза, засягаща и трите сегмента на долните крайници. Отокът е масивен и причинява артериален спазъм и блокиране на микроциркулацията. Крайникът изпада в исхемия, която обикновено е обратима.

Phegmasia alba dolens



Клинична картина на ДВТ

- Едем на целия крак или само на прасеца. Отокът обикновено е много мек
- При компресия на кожата върху тибията остава трапчинка, която след декомпресия бързо отзвучава;
- Налице е болка в крайника в покой и (или) при движение;
- суперфициалните колатерални вени проминират (издуват се);
- Има повишена кожна температура.

Мек Претибиален оток



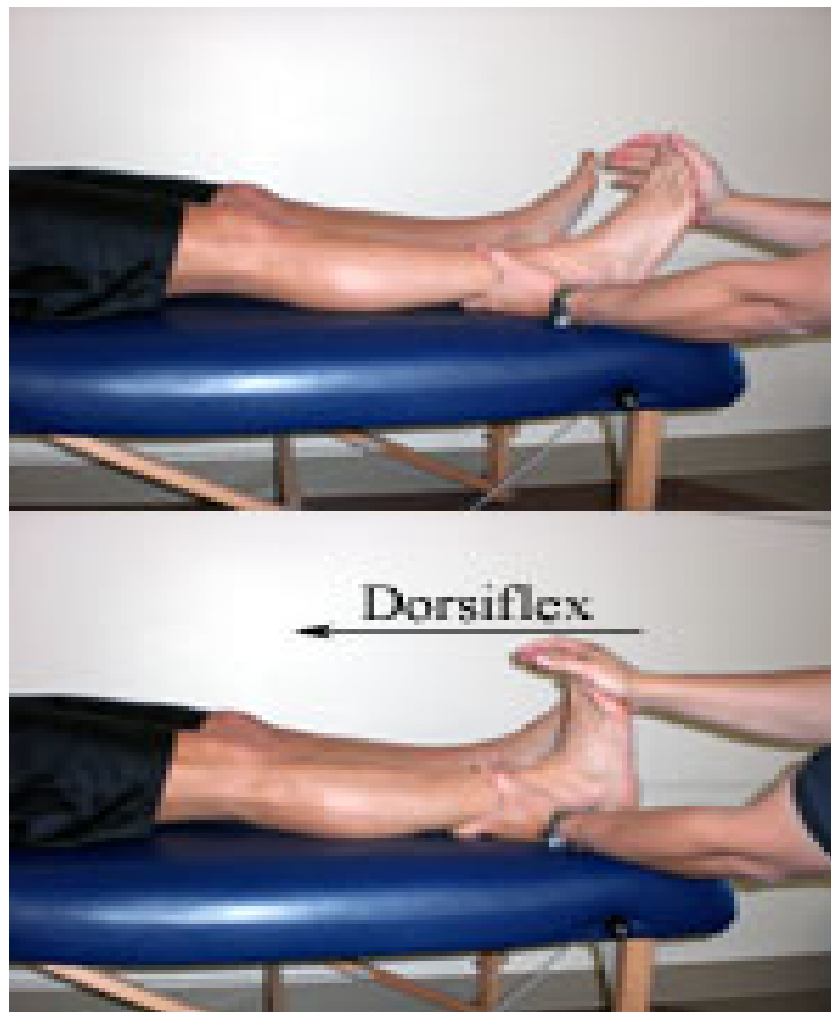
Едем и цианоза



Клинична картина ДВТ

- Зачервява се или цианозира част от долния крайник;
- Клинично се открива тахикардия;
- болният е със субфебрилна температура;
- При 10% от случаите първия клиничен симптом на ДВТ е белодробната емболия.
- Често има палпаторна болка над проекцията на тромбозиралата вена;
- Намира се болка при дорзална флексия на стъпалото (симптом на Хоманс).

Признак на humans



Диференциална диагноза

- **Едем при хронична венозна недостатъчност** – при изразена варикоза или Посттромбозен синдром. Тези едеми обикновено обхващат дисталната част на крайника около глезените и се съпътстват от дерматит и дерматосклероза. Те са хронични, а не остро настъпващи.
- Кожните промени и отока са водещи в клиниката.

Посттромбозен синдром



THE COLLEGE OF
PHLEBOLOGY

www.collegeofphlebology.com

Copyright © 2012

ДД на ДВТ

- **Лимфедем** – бива първичен и вторичен (след прекаран еризипел, ракови метастази, лъчетерапия). Лимфедемът е с по-твърда консистенция, възниква бавно и прогресира постепенно, обхваща и дисталната част на стъпалото и пръстите. Отсъства локалният болков синдром, както и промените в цвета и температурата.

лимфедем



Отоци

- **Отоци при целулити**, повърхностни тромбофлебити, артрити, фрактури, хематоми, скъсване на мускулни влакна, абцеси (често при наркомани), тумори, Бекерова киста;
- **Диференциалната диагноза** на отока е широка, но обикновено лесно се разграничава типичният оток при ДВТ, от другите видове отоци

ДД на двт

- Най-чести диагностични проблеми създават отоците при посттромбозния синдром и тези при руптура на мускул на подбедрицата с хематом.
- Тогава се наблюдава синьо оцветяване на подбедрицата и медиално от глезена, където обикновено подкожно се разлива кръвта.

Болков синдром

- Обикновено той настъпва внезапно, но понякога е лек, като постепенно болката се засилва. Причината за болката е разпъването на съдовата стена от тромба и масивния субфасциален оток.
- Локализацията е в областта на подбедрицата и задколянната ямка (при феморо-поплитеална ДВТ) и ингвинална и подбедрена при илиачна локализация. Болката е в покой и при движение.

ДД на ДВТ

- Диференциалната диагноза на болковия синдром е широка - неврити, артрити, повърхностни флебити, травми, тумори, руптура на Бекерова киста, руптура на мускулни влакна, исхемична болка при остра или хронична артериална недостатъчност.

Диагноза

- Промените в цвета и температурата на крайника са характерни за ДВТ, но само когато са в съчетание с едем и болка в крайника.
- Еритемът, цианозата и повишената кожна температура са свързани с нарушения венозен дренаж и застой на венозна кръв в крайника.

Диагноза

- **Субфебрилната температура** (до 38 градуса) е израз на активния тромботичен процес. Тя няма септичен характер, както е при еризипела.
- **Тахикардията** най-често е израз на релативната хиповолемия, развиваща се поради задръжка на голямо количество венозна кръв извън активната циркулация, но тя може да бъде израз и на БТЕ, особено когато има пристъпен характер.

диагноза

- **Проминиране на колатерални вени** – този симптом може да се наблюдава и в острата фаза на венозната тромбоза. При илиачна локализация могат да се визуализират набъбнали колатерални вени в ингвиналната област и пубиса, а при феморална тромбоза – *vena saphena magna*.
- Те играят роля на основен път на оттичане на кръвта от крайника и се разширяват и виждат подкожно-т.нар. Вторична варикоза

Синдром на марторел

- В хроничната фаза на ДВТ при илиачни венозни тромбози често супрапубично се развива повърхностен колатерал, който дренира венозната кръв през проходимата илиачна вена на другия крак (синдром на Марторел).

БТЕ като 1 симптом на ДВТ

- **Белодробната емболия** може да е първият симптом на венозната тромбоза. Това е т.н. сигнална емболия. Обикновено в рамките на няколко дни се изязяват симптомите на ДВТ.
- Такива пациенти нерядко се хоспитализират с диагноза бронхопневмония или стенокардия и едва след изязвяването на флеботромбозата се поставя диагноза БТЕ.

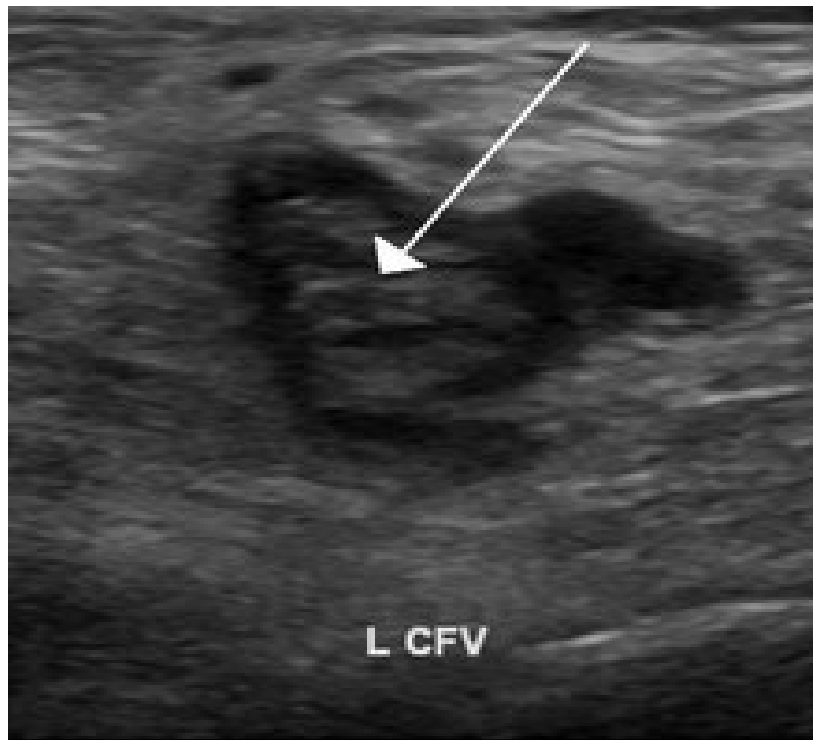
диагноза

- При изявиени клинични оплаквания диагнозата ДВТ е относително лесна. Типичният бързоразвиващ се мек оток в областа на подбедрицата (и бедрото), съпроводен с болка, както и промените в температурата и цвета ни насочват бързо към диагнозата.
- За съжаление в част от случаите симптомите не са съвсем типични, а при половината болни изобщо липсват. Това затруднява много диагнозата.

Инструментална диагноза

- Тези ограничени възможности на клиничната диагностика могат успешно да бъдат компенсирани с други диагностични методи каквито са цветният компресионен Ехо-Доплер и изследването за D-димери.
- Изследването с тези методи при високорискови групи за ДВТ, както и при пациенти с дискретни клинични оплаквания или със съмнения за ВТЕ, могат да скринират и клинично неизявени или недиагностицирани венозни тромбози.

Тромби във v. femoralis – ехо доплерова находка



Флебография при ДВТ



СТ скенер при двт



Ход на заболяването

- Без лечение 1/4 от случаите с проксимални ДВТ прогресират и обхващат съседни сегменти в рамките на 30 дни, 1/5 от тромбозите имат обратно развитие, а останалите флеботромбози остават без промяна.
- Около 50% от пациентите със симптоматична проксимална ДВТ развиват „клинично тихи“ БТЕ, а при 10% има симптоматична БТЕ.
До 10% от болните с ДВТ умират от БТЕ.

Терапия при ДВТ

- Без адекватна терапия в хроничната фаза на заболяването се явяват чести рецидиви на ДВТ и до 50% от случаите развиват рецидив на ВТЕ.
- Лечението на ДВТ включва фибринолитична или хепаринотерапия с нефракциониран или нискомолекулярен хепарин (НМХ), ендоваскуларна тромбектомия и по-рядко хирургия.

Хепарин при ДВТ

- При прилагане на адекватно лечение с хепарин регресията на тромбозата настъпва през първата седмица, а реканализация и разграждане на тромба се развива при 1/2 от пациентите в рамките на три месеца.
- Разграждането на венозната тромбоза е забавено при случаите, в които процесът обхваща повече от един сегмент, както и при болни с малигнени заболявания.

Ход на заболяването

- До една година от началото на заболяването (хронична фаза на ДВТ) може да се очаква реканализация на венозната тромбоза. В рамките на този период 60-80 % от тромбозите частично или напълно се реканализират.
- След приключване на този процес има различни по тежест остатъчни стенози и деструкция на клапния апарат с развитие на клапен рефлукс.
- В над 50% от случаите се развива **ПОСТТРОМБОЗЕН СИНДРОМ**, от който пациентите страдат цял живот.

ДВТ на горните крайници

- Тромбозата на вените на горните крайници е описана за първи път от sir J. Paget през 1875 г. като синдром, протичащ с болка и оток на ръката.
- През 1884 г. von. Schrotter определя синдрома като тромбоза на субклавиалната и аксиларната вена.

Paget-von Schrotter

- Синдромът Paget-von Schrotter (или thrombose par effort) е относително рядко заболяване. То съставлява до 2% от случаите с дълбоки венозни тромбози.
- Най-често възниква след изразено физическо натоварване на ръката, или при стеснение на косто-клавикуларното дефиле.

Косто-клавикуларно дефиле

- Стеснението и компресията могат да се получат от аномалия на *m. subclavius* и *m. scalenus anterior*, на дълъг страничен израстък на цервикалния прешлен, на добавъчно шийно ребро или на нетипична позиция на първо ребро, на вродени фибро-мускулни връзки.
- В последните години във връзка с по-честото използване на централен венозен катетър честотата му значително нарасна.

Катетърна двт

- Индуцираните от катетър тромбози на вена субклавия достигат 35% от случаите. Поставяне на катетер във vena subclavia причинява турбуленция и стеноза на венозния кръвоток, както и интимални лезии.
- Нерядко се развива локална тромбоза, която нараства и обтурира лумена на съда. При наличие на върхов тумор на белия дроб или на вродена и придобита тромбофилия, честотата на тези тромбози значително нараства.

Клиника

- Бързо се развива едем на ръката и рамото;
- Появява се болка при движение и в покой на ръката;
- Открива се зачервяване до цианоза на горния крайник;
- Има повишаване на кожната температура;
- Визуализират се подкожни колатерални вени на прехода между рамото и ръката, които не колабират и в издигнатто положение на крайника, което е много характерен симптом.

Бте при двт на горен крайник

- Честотата на белодробните емболии при венозните тромбози на горните крайници достига 20 – 36% , като в 10% от случаите те са фатални.
- В хроничната фаза на заболяването в близо половината случаи се развива различен по тежест посттромбозен синдром с влошено качество на живот.
- При немалка част от болните настъпват рецидиви на венозната тромбоза, особено в случаите на Paget-von Schrotter.