

PRÍNOS DOPPLEROVSKEJ DIAGNOSTIKY CIEV A CTA VYŠETRENÍ PRI PORUCHE KOAGULÁCIE V GRAVIDITE A ŠESTONEDELÍ

¹Lešková, M., ³Slobodníková, J., ²Kyselý, M.,
⁴Eliášová, A.

¹Úsek mamodiagnostiky - Rádiologické oddelenie

²Gynekologické oddelenie

FNSP J.A.Reimana v Prešove

³Rádiologická klinika s.r.o. Trenčín

⁴Fakulta zdravotníctva, Prešovská univerzita v Prešove

Súhrn

Práca prezentuje etiológiu, klinický obraz, úlohy aj možnosti moderných rádiodiagnostických modalít - USG, CT v diagnostike hlbokoj žilnej trombózy a diferenciálnej diagnostike ochorenia ciev.

Kľúčové slová: Trombóza. Gravidita. Hyperkoagulačný stav. Doppler ultrazvuková diagnostika. CT-angiografia.

Abstract

Importance of earlier diagnosis of trombophilia. Trombophilia - its impression on development venous thrombosis specially in the case of young woman with repeated spontaneous abortions. Value of not-invasive imaging methods (Doppler sonography and CT angiography) in diagnosis deep phlebotrombosis .

Key words: Venous thrombosis. Pregnancy. State of hypercoagulation. Doppler sonography. CT - angiography.

Úvod

Phlebotrombóza je tvorba trombu v žile so sekundárnym zápalom žilovej steny. Etiológia ochorenia je multifaktoriálna. Na jej vzniku sa podieľajú genetické aj negenetické faktory.

K rizikovým faktorom nepochybne patria vrodené hyperekoagulačné stavy, ako deficit antitrombinu, deficit C proteínu, deficit S proteínu, rezistencia na aktivovaný C protein, protrombinová mutácia, dysfibrinogénia, hyperhomocysteinemia. Genetické predispozície sa vy-

skytli vo výskume Paschôa a Guillaumona (4) až v 41% výskytu hlbokoj phlebotrombózy. (Tab 1)

Gravidita má z ontogenetického hľadiska výraznú náchylnosť k trombofilii ako ochranný faktor možných krvných strát pri pôrode. Stagnácia krvi a vzostup koagulačných faktorov predstavujú vysoké riziko tromboembolických komplikácií. Frekvencia úmrtia na tromboembóliu je 1,85/100 000 živo narodených detí. Najčastejšie sú postihnuté dolné končatiny, osobitne nebezpečná je iliofemorálna lokalizácia (0,13-0,61/1000) tehotenstiev.

Klinicky sa phlebotrombóza prejavuje bolesťou, opuchom, zmenami zafarbenia kože, pozitívnym Homansovým príznakom. Pri klinickom hodnotení sa zvažujú symptómy, rizikové faktory, hladina dimérov.

Diagnostika

Zo zobrazovacích metodík má najvyššiu diagnostickú výťažnosť pri záchyte žilnej trombózy ascendentná RTG flebografia. Nevýhodou je invazivita, kanylácia ciev je kvôli edému končatín obtiažna, existujú riziká z aplikácie kontrastnej látky.

Vysoko efektívnou metódou v diagnostike hlbokoj phlebotrombózy je ultrasonografia (USG) ciev, pri ktorej je možné určiť približný vek trombu. Akútny thrombus (vek do 10-14 dní) typicky expanduje žilu na viac ako dvojnásobok priemeru súběžne prebiehajúcej tepny. Jeho štruktúra býva výrazne hypo - až anechogénna. Chronické tromby vykazujú menší alebo porovnateľný priemer so sprevádzajúcou tepnou a bývajú relatívne echogénne. (1)

Pilierom USG diagnostiky akútnej HŽT (hlbokej žilovej trombózy) je kompresná technika v trasverzálnom dvojrozmernom zobrazení. Podľa komparatívnych štúdií dosahuje jej senzitivita 73%. (4)

CT angiografia minimálne invazívnym spôsobom umožňuje diagnostikovať rozsah phlebotrombózy, stanovenie rozsahu proximálnej propagácie trombu a charakter jeho zakončenia.

Tab. 1 Rizikové faktory flebotrombózy

Negenetické faktory	Genetické faktory
vek	deficit S proteínu
trauma tkanív	deficit C proteínu
užívanie kontraceptív pred tehotenstvom	rezistencia na aktivovaný C protein
ochorenia pečene,	hyperhomocysteinemia
obezita	deficit antitrombinu
malá telesná aktivita	Leidenská mutácia f.V.
fajčenie	protrombinová mutácia
maligné nádory	dysfibrinogénia
antifosfolipidový syndrom	hyperhomocysteinemia

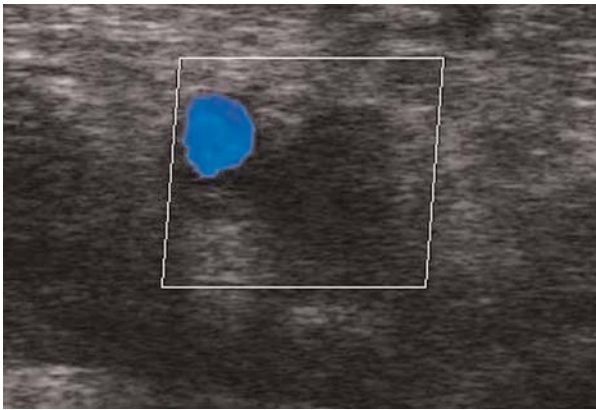
Kazuistika

30-ročná tercigravida, nullipara, prijatá po potrate (Missed ab. indukovaná prostaglandínmi i.v. v 20 týždni gravidity), s bolesťovosťou PDK a edémom pravej strany krku, TT 38°.

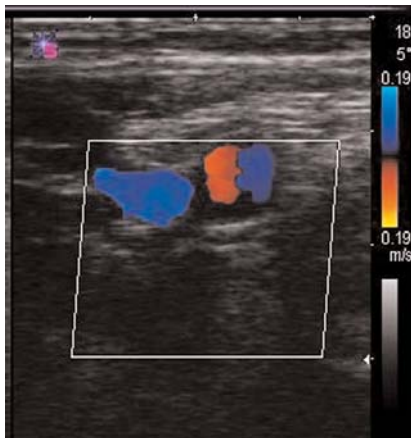
RA: bezvýznamná.

OA: závažné ochorenia neudáva.

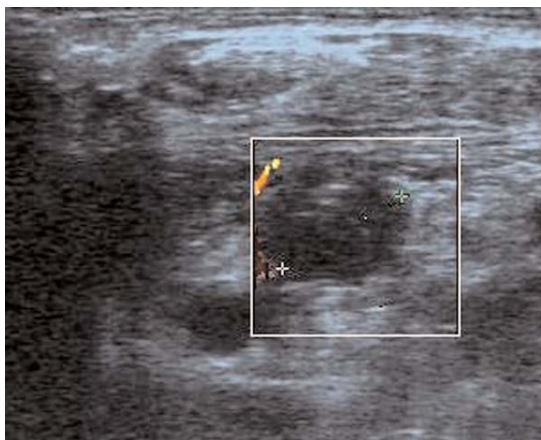
GA: menarché 12, MC 28/6, G:3, P:0, Ab: 3x (2001, 2004,2006), myomatózný uterus.



Obr.1a Dopplerovská ultrasonografia trombu vo v. femoralis l.dx.



Obr. 1b Dopplerovské ultrasonografické vyšetrenie ľavej zdravej dolnej končatiny



Obr. 2a Dopplerovské ultrazvukové zobrazenie trombu vo v. jugularis interna l.dx.

LA: Ketonal, Entozol.

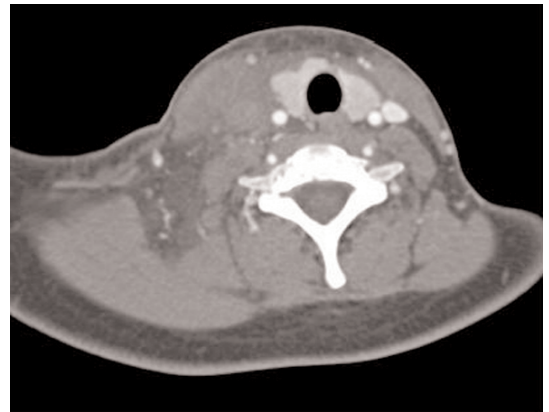
AA: negatívna.

Vaginálne vyšetrenie: vonkajší genitál bez patologického nálezu, v pošve malé množstvo krv. výtoku, čípek hladký, orientačne pôrodné cesty uzavreté, uterus veľkosťou imituje graviditu m. IV.-V., Douglasov priestor palpačne voľný.

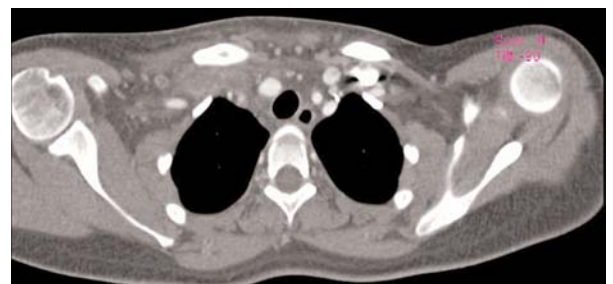
USG vyšetrenie: uterus v AVF, prítomný intramurálny myomatózný uzol 98x60 mm, adnexá bilaterálne bez patologického nálezu, cavum uteri bez zjavných reziduí.

Pravá dolná končatina - obvod 37 cm, ľavá 34,5 cm.

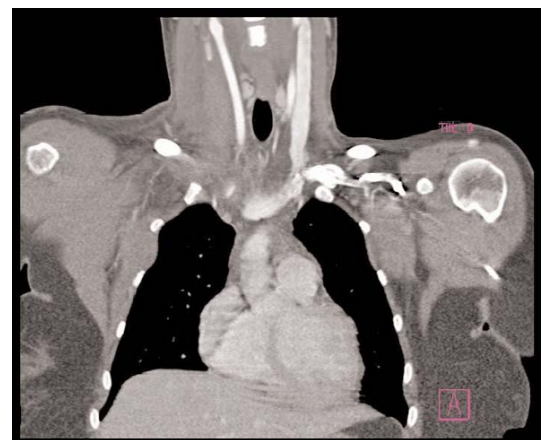
Laboratórne vyšetrenia: D-diméry 797, Fbg 5,57, INR



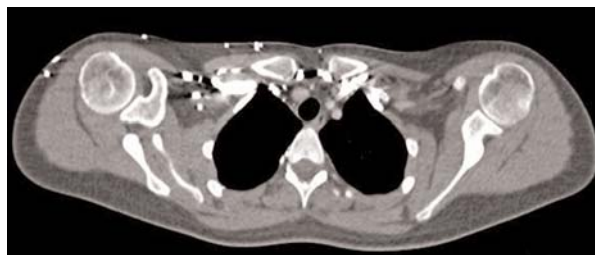
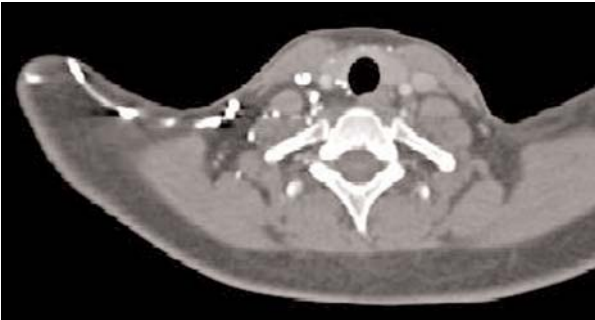
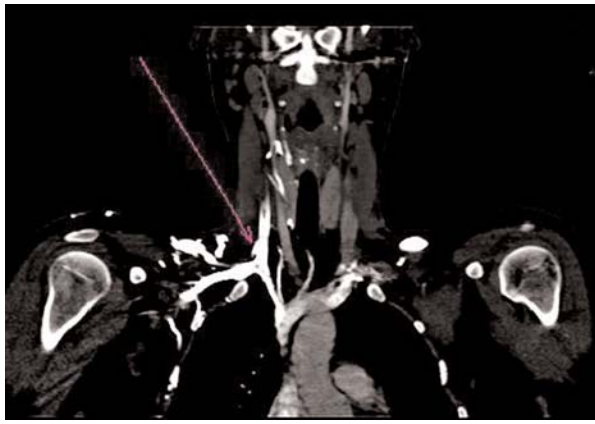
Obr. 2b CT-angio krku, absencia kontrastnej látky vo v. jugularis interna l.dx., celkové edematózne presiaknutie pravej strany krku



Obr.3 CT angio zachytáva trombus vo v. subclavia l.dx. a v. axilaris l.dx.



Obr.4 Sagitálny rez zachytáva pohľad na odstup vv. jugulares int., pričom vpravo k.látka absentuje v porovnaní s homogénne sa sýtiacou ľavou v. jugularis int.



Obr. 5, 6, 7 a 8 sú kontrolné CTangio vyšetrenia, na ktorých nepozorovať nepozorovať defekt v kontrastnej náplni vyšetřovaných ciev

1,11, QT 87%, Er 4,17, Hb 135, Htk 38,5, Tr 268, Le 11,6

Po realizácii USG vyšetřenia Dopplerovou metodikou na pravej DK a pravej polovici krku diferencujeme nekompresibilný, chronický hyperechogénny trombus iliofemoro-popliteálne na pravej DK. Vzhľadom na výraznú palpačnú citlivosť krku sonograficky diferencujeme hyperechogénny thrombus aj vo vena jugularis interna l. dx. Po konzultácii s cievnyim chirurgom a gynekológom



Obr. 9 SSD rekonštrukcia kompletne rekanalizovaného povrchového a hlbokého žilného systému praveho ramenného pletenca a pravej strany krku

realizujeme CT angio krku a mediastína na zmapovanie rozsahu trombu a charakteru jeho ohraničenia.

CT angio vyšetřenie potvrdzuje ultrazvukový nález - chronický trombus vo v. jugularis int. l.dx., ktorý sa propaguje do v. subclavia l.dx, v. axilaris l.dx. a do v. basilica humeri l.dx. Trombus z v. jugularis interna l.dx. sa konkavitou propaguje do v. brachiocephalica l.dx.

Následne po diagnostike bola započatá terapia kontinuálne heparinom. Stav sme kontrolovali sonograficky, pri zlepšení lokálneho nálezu pacientka dostávala Orfarín p.o.

Pokles laboratórných ukazovateľov (CRP, APTT, D-dimerov a INR) počas terapie v časovom horizonte 1 mesiaca vyjadruje Tab. 2.

V priebehu 4 týždňov intenzívnej antikoagulačnej terapie pacientky sa regresia stavu sledovala jednak meraním biochemických parametrov, klinickými meraniami aj pravidelnými USG vyšetřeniami ciev krku, HK a DK. Potvrdzujú sa týmto výhody Dopplerovskej ultrasonografie, ktorá je ako diagnostická metóda ľahko dostupná, opakovateľná, bez vedľajších účinkov ionizujúceho žiarenia.

Po mesiaci od prvotnej diagnostiky ochorenia sme zopakovali CT-angio krku a mediastína. Vyšetřenie potvrdilo kompletnú rekanalizáciu hlbokého venózneho systému pravej časti krku a pravej HK.

Vo výsledku konziliárneho hematologického vyšetřenia bol stav hodnotený ako kombinovaný trombofilný stav - pozitivita ACLA IgG a IgM protilátok, súčasne zníženie F IX., XI, XII, zníženie AT III, proteínu C. U danej pacientky išlo o závažný trombofilný stav, ktorý mohol byť v minulosti príčinou abortov a flebotrombózy. Odporúčaním pre pacientku je dlhodobá antikoagulačná terapia.

Tab. 2 Pokles laboratórných ukazovateľov CRP, APTT, D-dimerov a INR počas terapie v časovom horizonte 1 mesiaca

	3.2.	4.2.	5.2.	6.2.	7.2.	9.2.	14.2.	16.2.	20.2.	21.2.	22.2.	6.3.	9.3
CRP	44,7							50,2	14,8				
APTT	87	65	135/111	87/178	166	46	>246	150	94	164	194	45	41
D-dimery	797												
INR	1,1								1,1	2,79	3,83	1,5	2,44

Záver

Žilová trombembolia je závažná komplikácia v tehotenstve a ohrozuje tehotnú na živote. Nevyhnutná je interdisciplinárna spolupráca (gynekológ, internista, hematológ, cievny chirurg, rádiodiagnostik) v diagnostike a terapii žilovej trombózy.

Antikoagulačná liečba je úspešná v prevencii pľúcnej embolizácie, ale rekanalizáciu ciev sa podarí dosiahnuť zvyčajne len v 50%.

Zásadným kladným prínosom v diagnostike flebotrombózy je duplexná sonografia. Je spoľahlivá a nepri-náša pre plod a matku žiadne zdravotné riziko.

Nové poznatky o trombofiliách, riziku dedičných trombofilií a možnosti ich diagnostiky otvárajú ďalšie možnosti v zlepšení starostlivosti o tehotnú ženu s touto dispozíciou.

Krátky komentár na záver: možno naozaj stačila tabletky acylpyrín.

Literatúra

1. ELIÁŠ, P. Využití ultrasonografie v diagnostice akút-ní trombózy hlubokého žilního systému dolních kon-četin. In : *Česká Radiologie*, 2006, roč. 12, č.5, s. 333-336
2. SCHÄBERLE, W. *Ultrasonography in Vascular Diag-nosis*. 1. ed. Germany: Springer. 2005, p.111-142
3. PASCHÔA, A., GUILLAUMON, A.T. Impact of screening on trombophilia for patients with venous thrombosis. In : *International Angiology Turin*, March 2006, vol. 25, no. 1, p.52-59
4. KEARON, C., JULIAN, J.A., NEWMAN T.E., GINSBERG J.S. Noninvasive diagnosis of deep venous thrombosis. Mc. Master diagnostic imaging practice gui-delines initiative. In : *Ann. Intern. Med.*, 1998, vol. 128, no. 6, p.663-667.
5. FAGUÏA, J., ŠULLA, I., STANČÁK, M., ŠANTA, M. Some ultrasonographic values of carotid arteries. In : *Zent. Bl. Neurochir.* 1988, vol. 49, no. 1, p. 15-18