



## II. interní klinika

Všeobecné fakultní nemocnice a 1. lékařské fakulty UK

U nemocnice 2, 128 02, Praha 2, tel.: 224922692; fax: 224912154; E-mail: jana.majsarkova@vfn.cz  
Přednosta: prof. MUDr. Aleš Linhart, DrSc.



**Hodnocení závěrečné práce Bc. Jiřího Pinky, studujícího obor Zdravotnická technika a informatika na 1. LF UK v Praze:**

### ULTRASONOGRAFIE V DIAGNOSTICE HLUBOKÉ ŽILNÍ TROMBÓZY

Bc. Jiří Pinka se ve své práci věnuje diagnostice tromboembolické nemoci pomocí duplexní ultrasonografie. Z práce je zřejmé, že velmi dobře rozumí principu cévního ultrazvuku a současně technice průkazu plicní embolie pomocí CT angiografie.

Vyhodnotil retrospektivně samostatně 1 000 nemocných, vyšetřených v nemocnici Vyškov s podezřením na hlubokou žilní trombózu, případně na její akutní komplikaci – plicní embolizaci.

Jako cíl své práce si vytyčil zodpovězení 3 základních otázek – zda míra klinických příznaků odráží rozsah trombózy, zda je četnější výskyt trombózy na levé dolní končetině (vzhledem k anatomickému předpokladu) a zda se levostranné a pravostranné trombózy dolních končetin liší co do rozsahu.

Předložená práce je velmi pečlivě zpracována, obsahuje teoretický, dobře zpracovaný úvod, zahrnující veškeré možnosti průkazu žilní trombózy a plicní embolie (včetně užívaných diagnostických algoritmů), následuje prezentace výsledků po statistickém vyhodnocení (chi-kvadrát testem a McNemarovým testem symetrie), a sice v textové i grafické podobě. Grafy jsou kombinovány s přehlednými tabulkami. Diskuse je rozsahem i věcně přiměřená a navazuje na zjištěná fakta. Závěr obsahuje fotodokumentaci dokládající použité přístroje, na kterých byli nemocní vyšetřeni, a ukazuje některé zajímavé sonografické nálezy.

V rámci shromážděné a vyhodnocené dokumentace u 1000 vyšetřených s podezřením na tromboembolickou nemoc byl sestaven soubor 204 nemocných s pozitivním průkazem hluboké žilní trombózy, s lehkou převahou žen (56,9%). Nalezené žilní trombózy byly dle rozsahu dále členěny dle anatomického postižení na proximální (38,7%) a distální trombózy (61,3%) a současně byly vyhodnoceny možné příčiny vzniku těchto trombóz – zda byly sekundární (tj. pourazové, postoperační či paraneoplastické) či nebyla příčina jejich vzniku zjištěna (tj. tzv. idiopatické – 51,7%). Výsledky jsou velmi podrobně v předložené práci zpracovány, navíc zvláště pro postižení končetiny levé, pravé a oboustranné trombózy (v souladu s definovaným cílem práce – zjištěním, zda se trombózy vyskytují častěji vlevo).

Z výsledků plyne, že u poloviny všech trombóz nebyla příčina vzniku zjištěna (tzv. idiopatické - tvořily 51,7%), evidentně častým důvodem vzniku jsou úrazy s fixací končetiny (u 19,6%), méně častou příčinou byly onkologické (16,7%) a postoperační stavy (12%). Zde nutno podotknout, že pravděpodobně důležitá okolnost vzniku trombózy – vrozená či získaná trombofilie – nebyla v daném souboru sledována (laboratorní vyšetření nebyla dostupná), a proto jistě mohou být neodhalenou příčinou u části idiopatických trombóz. Vzhledem k tomu, že rizikových faktorů vzniku žilní trombózy je velká řada a navíc se jedná o časté kombinace

a interakce jednotlivých „disponujících“ faktorů s „expozičními“, je zřejmé, že v rámci ambulantního provozu nelze mnohé odhalit.

V otázce souvislosti klinických příznaků a průkazu trombózy (případně jejího rozsahu) se ukázalo, že hlavním příznakem žilní trombózy je otok končetiny (statisticky signifik. nález), zatímco bolest a další příznaky nejsou specifické.

Autorovi se vyhodnocením souboru nepodařilo ověřit předpoklad, že vzhledem k existenci možné traumatizace levostranné pánevní žily pravostrannou ilickou tepnou (při syndromu May-Thurnerově), dochází signifikantně častěji k trombóze levostranné dolní končetiny. Překvapivé je naopak zjištění autora, jak často i distální (bércové) trombózy embolizují (i s fatálně probíhající plicní embolizací). Celkově k plicní embolizaci došlo u 45 z 204 nemocných s žilní trombózou (tedy u pětiny). Nezvyklý je i relativně vysoký počet trombotizovaných předních tibiálních žil.

Jistým omezením práce, zejména pak v souvislosti se statistickým hodnocením a hledáním vazeb, je příliš podrobné členění trombóz dle rozsahu, čímž se soubor rozpadá na příliš malé podskupiny. Ukazuje se také, že diagnostické algoritmy (Wellsovo, Ženevské) nejsou v praxi v podstatě využívána a nemocní jsou odesíláni k vyšetření se suspekci na tromboembolickou nemoc s jakoukoliv bolestí končetiny nebo pro dušnost neznámého původu.

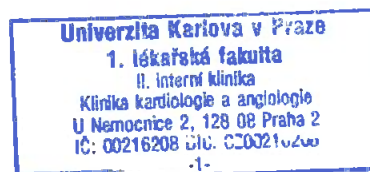
Autor prokázal jednoznačně schopnost vědecké práce. Na pracovišti nemocnice Vyškov, kde působí, samostatně provedl rozbor 1 000 ultrasonografických nálezů nemocných odeslaných s podezřením na hlubokou žilní trombózu a snažil se hledat souvislosti mezi příčinami vzniku, příznaky, lokalizací a rozsahem trombózy.

Práce je po formální stránce excelentně zpracována a má všechny náležitosti, včetně správně uváděných odkazů, s vysokou kvalitou grafického zpracování.

Vzhledem k výše uvedenému doporučuji hodnotit práci Bc. Pinky známkou **v ý b o r n ě**.

Doc. MUDr. Debora Karetová, CSc.

II. interní klinika kardiologie a angiologie I. LF UK a VFN v Praze



23.5.2011