

616.14-005.6-073.756

DIAGNOSTICKÝ PŘÍNOS RADIONUKLIDOVÉ VENOGRAFIE

MUDr. Jitka SVOBODOVÁ

Oddělení nukleární medicíny, Ústřední vojenská nemocnice, Praha
(náčelník: plk. doc. MUDr. Miroslav Vodák, CSc.)

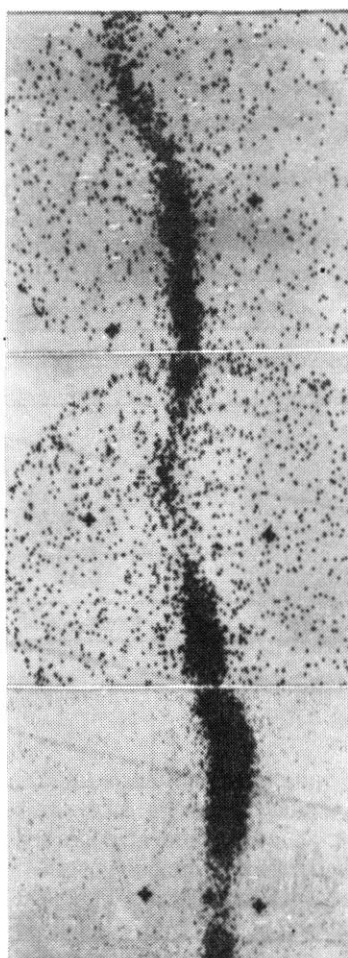
Trombózy hlubokých žil patří v posledních letech mezi častá onemocnění a zhoršující se životní prostředí i prodloužení lidského věku tyto počty stále zvyšují. Správná a včasná diagnostika je nutná k zahájení adekvátní léčby, která sníží nebezpečí komplikací (plicní embolie a potrombotický syndrom).

Za nejspolehlivější metodu používanou v diagnostice žilní trombózy je stále považována rtg flebografie. Jedná se však o metodu invazivní s celou řadou nevýhod a rizik. Je proto snaha nahradit toto vyšetření metodou méně invazivní. Jako velmi efektivní se ukázala radionuklidová venografie, se kterou máme v našem ústavu již několikaleté dobré zkušenosti.

Vyšetření provádíme na scintilační kameře se záznamem na film. Jako radiofarmakum používáme makroagregát lidského albuminu značený ^{99m}Tc . Tato látka neuniká cévní stěnou, při opakované aplikaci se vychytává v plicních kapilárách, necirkuluje, takže se nezvyšuje tělové pozadí a nehorší se kvalita scintigrafického záznamu. Vyšetřovanému přiložíme škrtila nad kotník a pod koleno a zavedeme jehlu s připojenou hadičkou do žily dorza nohy - co nejperiferněji. Radioaktivní látku vstříkujeme frakcionovaně (celková dávka činí 37 až 74 MBq) a postupně zhotovujeme scintigramy z oblasti bérce, stehna, pánve a event. břicha. Poté uvolníme škrtila a vyšetření zopakujeme. Obdobným způsobem lze provést i vyšetření žilního systému horní končetiny. Na závěr zhotovíme scintigramy plic.

Při hodnocení scintigramů se setkáváme s těmito základními typy:

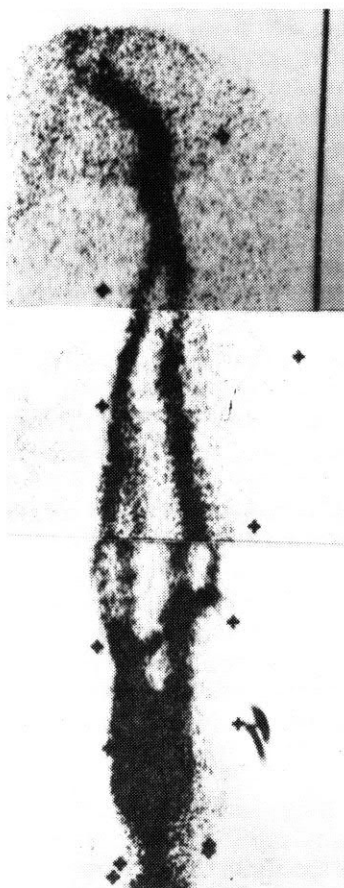
1. Za fyziologický nález považujeme ten, kdy se na záznamu se škrtily zobrazí hluboký žilní systém a v případě bez škrtila hluboký nebo povrchový žilní systém (obr. 1).



Obr. 1 Normální nález - zobrazen hluboký žilní systém

2. U insuficience žilních spojek se již na záznamu se škrtidly zobrazí hluboký i povrchový žilní systém (obr. 2).

3. Pro uzávěr hlubokého žilního systému svědčí následující kritéria: "stop" v zobrazení hlubokého žilního systému, městnění radiofarmaka pod uzávěrem a jeho odtok přes kolaterály a povrchový žilní systém (obr. 3).



Obr. 2 Insuficientní spojky v oblasti bérce - zobrazen hluboký i povrchový žilní systém

Podmínkou pro správné hodnocení a interpretaci nálezů je zkušenost a vhodný metodický přístup. Největší obtíže (vzhledem k soustavě vícečetných hlubokých žil v oblasti bérce) činí hodnocení scintigramů z těchto míst, zvláště při insuficienci žilních spojek. Radionuklidová venografie neposkytuje informace o stádiu trombu ani neodhalí drobné a nástěnné tromby.

Velký přínos tohoto vyšetření spočívá mimo jiné v tom, že jde o vyšetření nenáročné, lze jej provést jak u ambulantních nemocných, tak i u nemocných v těžkém zdravotním stavu. Neinvasivní cestou získáme informace o případných cirkulačních změnách v žilách dolních (event. horních) končetin, v žilách pánve i v dolní duté žíle. Vyšetření je o to cennější, že můžeme bez další aplikace radiofarmaka provést scintigrafii plic a vyloučit možnou plicní embolii. Výsledek je k dispozici prakticky okamžitě. Opakované vyšetření využíváme ke kontrole efektu léčby. Radioaktivní látka nedráždí endotel žil ani okolní tkáň v případě paravenózní aplikace. Radiační zátěž je velmi malá, a proto je možné vyšetřovat i gravidní ženy ve druhém a třetím trimestru. Pravděpodobnost alergické reakce je minimální.



Obr. 3 Uzávěr hlubokého žilního systému

Tato metoda se ukázala jako velmi cenná i při průkazu průchodnosti hlubokého žilního systému před operací varixů, hlavně jde-li o reoperaci nebo o potrombotický syndrom. Nemocného tak uchráníme před řadou komplikací a obtíží, které by nastaly při nesprávné indikaci k jejich chirurgické léčbě.

Souhrn

Radionuklidová venografie je velmi přínosná metoda používaná v diagnostice žilní trombózy. Další uplatnění má při hodnocení stupně chronické žilní insuficience a při průkazu průchodnosti hlubokého žilního systému před operací varixů. Jedná se o vyšetření neinvazivní, vysoce spolehlivé ve vyšších etážích žilního systému, které lze často opakovat, a tak využít při sledování efektu léčby. Současně je možné vyšetřit plicní perfúzi bez další aplikace radiofarmaka. Nevýhodou je nízká spolehlivost v oblasti bérce, zvláště při insuficienci žilních spojek.

Literatura

1. FIKRLE, A. et al.: Radionuklidová venografie - nová vyšetřovací metoda žilního systému. Čas. Lék. čes., 122, 1983, č. 18, s. 554-557.
2. VITTADINI, A. - FRANCHI, R. - BARBIERI, L. L.: Isotope Phlebography in the Study of Lower Extremity Venous Thrombosis. Eur. J. nucl. Med., 5, 1980, s. 135-143.
3. QUERSHI, G. D.: Advances in the Diagnosis of Venous Trombosis. Progr. clin. Path., 7, 1977, s. 317.
4. GOMES, S. et al.: Contrast Venography Vs. Radionuclide Venography: A Study of Discrepancies and Their Possible Significance. Radiology, 142, 1982, s. 719-728.

Klíčová slova: Radionuklidová venografie; Žilní trombóza; Radiofarmakum; Insuficience žilních spojek.