

## Imunoscintigrafija koštane srži (sažetak) Bone Marrow Immunoscintigraphy (Abstract)

**\*Huić D, \*\*Ivančević V, \*\*Richter W-S,  
\*\*Munz DL, \*Dodig D i \*\*\*Labar B.**

Prispjelo: srpanj 1997.

\*Klinički zavod za nuklearnu medicinu i zaštitu od zračenja, KBC Rebro, Zagreb

\*\*Klinika za nuklearnu medicinu, Sveučilišna klinika Charité, Berlin, Njemačka

\*\*\*Zavod za hematologiju, Interna klinika, KBC Rebro, Zagreb

Scintigrafija koštane srži pomoću antigranulocitnih monoklonskih protutijela pruža jedinstvenu mogućnost uvida u proširenost i aktivnost hematopoetskog dijela koštane srži neinvazivnim putem.

Svrha ovog istraživanja je bila utvrditi raspon normalnih vrijednosti za nakupljanje anti-NCA 95 monoklonskih antigranulocitnih protutijela, obilježenih s Tc-99m, u koštanoj srži, analizirajući njen sakroilijakalni dio. U 177 bolesnika učinjeno je 185 scintigrafija koštane srži, koristeći između 370 i 550 MBq aktivnosti. Kao normalna skupina definirani su bolesnici s uputnom dijagnozom infekcije/vrućice nepoznatog uzroka (VNU), u kojih je scintigram koštane srži bio u potpunosti uredan. Nakupljanje protutijela u srži izraženo je kao omjer nakupljanja (ON) između sakroilijakalne regije i regije interesa iznad osnovne aktivnosti tijela.

Srednja ON vrijednost u normalne skupine je iznosila  $7.3 \pm 2.3$  (raspon 4.4-12.6). Slična vrijednost je dobivena u bolesnika s infekcijom/VNU i ekspanzijom crvene srži u periferiju skeleta ( $7.4 \pm 2.2$ , raspon 4.2-11.7), ukazujući da srž primarno reagira na infekciju širenja u periferiju, a ne pojačanom hematopoezom u centralnom skeletu. Srednje ON vrijednosti nisu se značajno razlikovale niti kod bolesnika sa solidnim malignim tumorima, limfomom ili plazmocitom, bez obzira na moguće postojanje "hladnih" zona unutar srži.

Samo su hematološki bolesnici s difuzno zahvaćenom koštanoj srži imali statistički značajno smanjeno nakupljanje protutijela u srži u odnosu na grupu normala ( $2.1 \pm 1.4$ ;  $p=4.5 \times 10^{-9}$ ).

Unutar grupe normalno nakupljanje protutijela u srži je bilo sve slabije sa starijom dobi i iznosilo je  $8.5 \pm 1.8$ ,  $7.5 \pm 1.9$  i  $6.1 \pm 2.0$  u bolesnika mlađih od 40 godina, između 40 i 59 godina te onih starih 60 i više godina ( $p=0.0025$ ).

Varijabilnost i reproducibilnost metode su se pokazale vrlo dobrima. Koeffcijent korelacije je za tri ispitivača iznosio 0.90, a za jednoga 0.95, dok je koeffcijent varijacije za tri ispitivača iznosio 6.6%, a za jednoga 4,6%.

Prikaz srži je bio karakterističan za pojedine hematološke bolesti. Bolesnici s mijelofibrozmom su imali difuzno oslabljeno nakupljanje protutijela u srži, niske ON vrijednosti i pojačano nakupljanje u slezeni, kao odraz vjerojatne ekstramedularne hematopoeze.

Bolesnici s aplastičnom anemijom su imali mrljasti prikaz oskudne crvene srži, ograničene na manja područja, koji je ostao nepromijenjen nakon poboljšavanja krvne slike. U bolesnika s akutnom leukemijom i znacima sazrijevanja (AML-M1 i AML-M2) prikaz srži je bio gotovo normalan zbog vjerojatne zastupljenosti NCA 95 antigena u malignim stanicama te je potreban poseban oprez u tumačenju tih nalaza.

Određivanje nakupljanja antigranulocitnih monoklonskih protutijela u koštanoj srži je jednostavno i reproducibilno. Normalne vrijednosti su ovisne o dobi, što se mora uzeti u obzir prilikom interpretacije rezultata. Infekcija/VNU, solidni maligni tumori, limfomi i plazmocitomi ne utječu značajno na ON vrijednosti. Najvažnija primjena ove metode mogla bi biti u dijagnostici i praćenju tijeka bolesti koje difuzno zahvaćaju koštanoj srži i uzrokuju njenu oslabljenu funkciju.

Napomena: najveći dio podataka prezentiranih u ovom sažetku je objavljen u američkom časopisu "Journal of nuclear medicine" te zainteresirane čitatelje koji žele saznati više o tom radu upućujemo na referencu: Huić D, Ivančević V, Richter W-S, Munz DL. Immunoscintigraphy of the bone marrow: normal uptake values of technetium-99m-labeled monoclonal antigranulocyte antibodies. J Nucl Med 1997; 38: 1755-8.