

Radionuklidová vyšetření lymfatického systému

Radionuklidová lymfografie se využívá především ke sledování a léčbě maligních tumorů a jejich metastáz. Velmi užitečná tak může být při ozřejmení etiologie otoků končetin (prasklá nebo obliterovaná lymfatická céva). Rozlišujeme **přímou a nepřímou lymfoscintigrafii**.

Radiofarmaka

Pro **přímou lymfoscintigrafii** se používají různé radionuklidy, nejčastěji ^{99m}Tc , rozpuštěné ve fyziologickém roztoku.

K **nepřímé lymfoscintigrafii** se využívají koloidní agregáty lidského albuminu nebo olejové emulze značené ^{99m}Tc . Obdobně jako u vyšetření jater lze použít sulfidy rhenia značené opět ^{99m}Tc , které jsou vychytávány makrofágy. Velikost částic se pohybuje od 50 až do 600 μm .

Přímá lymfoscintigrafie

Metoda je náročná na provedení. Proto se dnes již neprovádí. Spočívala v subkutánním podání metylenové modři, kterou se obarvily lymfatické cévy. Ty se pak pod lupou vypreparovaly a napíchly tenkou jehlou. Radiofarmakum se tak aplikovalo přímo do cévy. Scintigrafie se pak prováděla po několika hodinách.

Nepřímá lymfoscintigrafie

V současné době se používá mnohem častěji než předešlá metoda. Radiofarmakum se aplikuje subkutánně. Značené koloidy se pak postupně dostávají z intersticia do lymfatických cév a jsou vychytávány makrofágy v uzlinách.

Obdobně se vyšetřuje sentinelová uzlina, kdy se radiofarmakum aplikuje s.c. nebo peritumorózně.

Hodnocení vyšetření

U **normální lymfoscintigrafie** je nález na obou stranách stejný: tenký proužek aktivity naznačuje lymfatickou cévu. Horká ložiska, která jsou často uspořádaná v řetězu za sebou, jsou uzliny. Průběh lymfatických cév a počet uzlin je velmi variabilní, proto nelze výsledky vyšetření zcela objektivizovat.

Pokud je uzlina postižena metastázou, zánětem nebo jinou patologií zabraňující lymfě v odtoku, další uzliny se nezobrazí.

Lymfedém se projeví jako difúzní rozložení aktivity v postižené tkáni, radiofarmakum vytéká do okolního intersticia.

Sentinelové uzliny jsou ty, které se zobrazí jako první. Lymfoscintigrafie není schopna přesně vyjádřit postižení uzliny, pouze pokud je tok lymfy zastaven úplně. Proto je nutné její chirurgické odnětí a histologické vyšetření. Radiofarmakum naakumulované v uzlině lze použít při operaci, kdy chirurg používá malé ruční scintilační sondy k přesnému vyhledání uzliny.

Odkazy

Související články

- Otok

Použitá literatura

- KUPKA, Karel, Jozef KUBINYI a Martin ŠÁMAL, et al. *Nukleární medicína*. 1. vydání. vydavatel, 2007. 185 s. ISBN 978-80-903584-9-2.