

Use of positron emission tomography for response assessment of lymphoma: consensus of the imaging subcommittee of international harmonization project in lymphoma

Malik EJ, Stroobants S, Hoekstar OS et al., *J Clin Oncol* 25, 2007, 571-578

Úvod:

Cílem tohoto článku je shrnout aktuální doporučení pro použití pozitronové emisní tomografie (PET) v hodnocení léčebné odpovědi u pacientů s lymfomy.

Doporučení:

1. PET a hodnocení odpovědi po ukončení léčby

Použití PET v hodnocení léčebné odpovědi je doporučeno pro Hodgkinův lymfom a difuzní velkobuněčný B lymfom (DLBCL). U ostatních lymfomů je význam zatím nejasný.

2. Předléčebný PET pro možnost porovnání odpovědi po ukončení léčby

Není nezbytně nutný, je však silně doporučen u Hodgkinova lymfomu, DLBCL, folikulárního lymfomu a mantle cell lymfomu. U ostatních lymfomů je jeho užití volitelné.

3. Termín PET

PET má být proveden nejdříve 3 týdny po chemoterapii a po 8-12 týdnech od ukončení radioterapie.

4. Interpretace PET po ukončení léčby

Vizuální zhodnocení se zdá být dostatečné, kvantitativní nebo semikvantitativní přístupy nejsou nutné. Pozitivní nález je definován jako ložiskové nebo difuzní zvýšení signálu FDG oproti okolí v místě neodpovídajícím možným anatomickým či fyziologickým variantám.

Platí zde následující výjimky (všechny rozměry mají být stanoveny dle CT):

1. Reziduální masy větší než 2 cm jsou pozitivní, pokud jejich signál překročí hodnotu mediastinálního krevního poolu. Zvýšený signál ložisek menších než 2 cm by měl být označen jako pozitivní vždy.
2. Plicní ložiska větší než 1,5 cm jsou pozitivní, pokud signál překročí hodnotu mediastinálního krevního poolu. Pro menší ložiska není PET diagnostický. Nová plicní ložiska u pacientů v CR ve všech původních oblastech a vstupně bez prokázané plicní infiltrace jsou negativní bez ohledu na jejich velikost, nejčastěji jde o zánět.
3. Reziduální ložiska v játrech nebo slezině větší než 1,5 cm jsou pozitivní, pouze pokud je jejich signál vyšší nebo stejný jako okolní tkáň jater nebo sleziny. Ložiska menší než 1,5 cm jsou však pozitivní jen tehdy, pokud je signál vyšší než okolní tkáň. Difuzně zvýšený signál sleziny vyšší než jater je pozitivní.
4. Zvýšený fokální či multifokální signál kostní dřevě je považován za pozitivní, difuzní zvýšení pak za negativní. Negativní nález však nevyklučuje dřevěnou infiltraci.

Jednoznačná hodnota cut-off pro SUV_{max} zatím nebyla stanovena.

5. PET a hodnocení odpovědi během léčby

Úloha PET ve stanovení léčebné odpovědi a předpovědi výsledku ještě před ukončením léčby se zdá být slibná, bude však pravděpodobně třeba semikvantitativní hodnocení. Vyšetření by mělo být provedeno těsně před následujícím cyklem chemoterapie, zůstává vyhrazeno pro klinické studie.

6. CT, PET, PET/CT a klinické studie

Je-li do hodnocení léčebné odpovědi zahrnut PET, má být proveden také před zahájením léčby. Kombinace PET/CT je stejně dobrá nebo dokonce lepší než obě vyšetření zvlášť. PET by měl doplnit CT při hodnocení léčebné odpovědi u pacientů s Hodgkinovým lymfomem a DLBCL.

7. Parametry snímání PET

Lačnit min. 4 hodiny, glykemie pod 11 mmol/l, dávka FDG 3,5-8 MBq/kg (min. 185 MBq), snímat 60 ± 10 minut po podání FDG, od baze lební po polovinu steh, hodnocení ve 3 rovinách současně.

8. Přenos PET snímků pouze ve standardizovaném formátu DICOM

Poznámka:

S výjimkou použití PET v hodnocení léčebné odpovědi u Hodgkinova lymfomu a difuzního velkobuněčného lymfomu vycházejí všechna uvedená doporučení ze zkušeností a znalostí autorů práce a nebyla zatím potvrzena v klinických studiích.