

SOUHRN

Pozitronová emisní tomografie (PET) je neinvazivní nukleárně medicínská zobrazovací metoda, která detekuje záření provázející anihilaci pozitronu vzniklého při rozpadu některých radionuklidů. PET využívá v současné době především 2-[¹⁸F]fluoro-2-deoxy-D-glukózu (FDG), umožňuje zobrazit metabolické změny dříve než jsou patrné změny anatomické. Většina nádorů typických pro dětský věk vykazuje zvýšenou konzumpci glukózy a intenzivně akumuluje FDG. Zkušenosti s FDG-PET vyšetření u dětských onkologických pacientů je méně než u pacientů dospělých, význam FDG-PET v dětské onkologii zatím definován nebyl.

Cílem této práce je na modelu dětských pacientů s maligním lymfomem a alveolárním rabdomyosarkomem (ARMS) porovnat výsledky standardních zobrazovacích metod s FDG-PET vyšetřením a zjistit, jak často tyto výsledky změni iniciální rozsah onemocnění a modifikují léčebnou strategii.

V průběhu 9 let jsme pro posouzení spolehlivosti FDG-PET vyšetření pro stanovení rozsahu onemocnění zhodnotili celkem 131 PET vyšetření provedených u 125 pacientů. Hodgkinův lymfom (HL) mělo 55 dětí, nehodgkinský lymfom (NHL) 54 nemocných a ARMS 16 nemocných. Medián věku v době stanovení diagnózy byl 14 let (4 – 18 let); střední doba klinického sledování pacientů je 4 roky. Jako referenční test (zlatý standard) pro hodnocení efektivity jednotlivých metod jsme použili soubor výsledků všech zobrazovacích vyšetření, v kombinaci s dostupnými histologickými nálezy a následným průběhem onemocnění.

FDG-PET správně změnila stádium onemocnění u 18 % pacientů (24/131); ve 3 % nálezu (4/131) bylo stanovení klinického stadia pomocí PET nesprávné. PET prokázala signifikantně vyšší senzitivitu (97 %) než konvenční metody (81 %); ($p=0.0001$). Diagnostická správnost PET nálezu byla 97 %, standardní metody určily správně stádium v 82 % vyšetření. Specifická obou modalit se nelišila (PET 94 %, konvenční metody 88 %). Na základě nových informací z PET vyšetření jsme modifikovali léčbu u 14 % nemocných (18/131).

V klinické praxi může FDG-PET být metodou 1. volby pro stanovení rozsahu onemocnění u dětí a dospívajících s lymfomy a sarkomy, musí být však vždy doplněna CT vyšetřením plic.