

VIII. NITRIANSKE DNI NUKLEÁRNEJ MEDICÍNY, 23.–24. NOVEMBER 2006

Andrej Vondrák

Izotopcentrum, s.r.o., Oddelenie Nukleárnej Medicíny, Nitra

Onkologie, 2007, roč. 1 (1): 32

V dňoch 23. – 24. novembra 2006 sa konali VIII. Nitrianske dni nukleárnej medicíny s medzinárodnou účasťou. Nitrianske dni nukleárnej medicíny sú už dlhodobo jediným podujatím na Slovensku so zameraním na problematiku nukleárnej medicíny.

Dve hlavné témy dvojdnového podujatia boli progresívna metóda nukleárno-medicínskej diagnostiky PET/CT a história nukleárnej medicíny na Slovensku a v Čechách.

Podujatia sa zúčastnilo cca 70 účastníkov zo Slovenska, Čiech a Rakúska, prevažne odborníkov z oblasti nukleárnej medicíny, ale aj onkológov, gynekológov, urológov a internistov. Odznelo 16 príspevkov autorov zo Slovenska a z Čiech, z toho 7 príspevkov zaoberajúcich sa pozitronovou emisnou tomografiou (PET) a PET/CT.

Prínosom podujatia bolo uvedenie odbornej verejnosti do problematiky PET/CT, jej prínosov a možností, ktoré prináša pre klinickú prax. V roku 2006 boli na Slovensku uvedené do prevádzky prvé dve zariadenia tohto typu, ktoré vo svete majú nezameniteľné postavenie v manažmente diagnostiky a liečby onkologických pacientov. Na Nitrianskych dňoch nukleárnej medicíny odprednášali autori príspevky, v ktorých sa venovali princípom fungovania PET a PET/CT, používaným rádiofarmakám, ich vývoju a perspektíve využitia.

Ako prvý predniesol poznatky z tejto oblasti MUDr. Zdeněk Řehák z Masarykovho onkologického ústavu v Brne, jeden z členov autorského kolektívu Řehák Z., Nižňanská V., Bolčák K. Ich prednáška hovorila o klinickom využití 18F-FDG. Dr. Řehák rozoberal prínos samotnej pozitronovej emisnej tomografie pre onkológiu, ako aj nové možnosti a prínosy vyplývajúce z fúzie PET a CT vyšetrení. Podrobnejšie sa venoval indikáciám pre PET/CT, kde spomenul primárnu diagnostiku nádorov, staging ochorenia, odhaľovanie recidívy ochorenia, sledovanie efektivity terapie a viability reziduálnych infiltrátov. Rovnako sa venoval aj úskaliam sprevádzajúcim toto vyšetrenie v rámci onkologickej diagnostiky.

V druhej prednáške s názvom „Prínos 18F-FDG PET vyšetrení v rámci diferenciálnej diagnostiky a detekcie vaskulitíd veľkých ciev u nemocných s horečkami neznámeho pôvodu“ sa Dr. Řehák podrobne venoval prínosu pozitronovej emisnej tomografie pri

vaskulitídach veľkých ciev. Autori tejto prednášky (Řehák Z., Fojtík Z., Bolčák K., Staniček J.) v rokoch 2003 – 2005 vyšetrili 35 pacientov s diagnózou horúčky neznámeho pôvodu. PET pozitívny nález bol u 23 chorých (65,7 %), z toho podiel jednotlivých ochorení bol takýto: vaskulitída (11 x), malignita (8 x), absces (2 x), zápal cievnej protézy (1 x), nešpecifický črevný zápal (1 x). Z ich práce vyplýva fakt, že u chorých s horúčkou nejasného pôvodu môže 18F-FDG PET detekovať autoimúne vaskulitidy tzv. veľkých ciev, a to v dobe, keď nie sú prítomné štrukturálne zmeny podmieňujúce angiografický obraz (pri CTA, MRA).

Ďalším prednášajúcim bol MUDr. Pavol Povinec, PhD., primár PET centra Biont, a.s., Bratislava. V prednáške s názvom „Perspektívy PET/CT vyšetrenia v onkológii“ zhrnul princípy PET a PET/CT vyšetrenia. Podrobne sa venoval hlavne PET rádiofarmakám v onkológii. Okrem momentálne najviac využívaného rádiofarmaka 18-fluor-2-deoxy-D-glukózy (18F-FDG, FDG), ktoré je analógom glukózy v glukózovom metabolizme, hovoril aj o možnostiach využitia iných analógov látok zúčastňujúcich sa biochemických procesov v tele. Pri hypoxii sú to 18F-FMISO, 18F-FETNIM, 60Cu-ATSM. Na základe proliferatívnej aktivity možno robiť vyšetrenia s použitím značených nukleotidov, 18F-FLT, 11C/18F-cholín (diagnostika karcinómu prostaty, gliómy), 18F-FMT, 18F-FET, 11C-MET (tumory mozgu), 18F-FDU. Pri neuroendokrinných tumoroch je možnosť využitia analógov receptorov a neuromediátorov ako 18F-DOPA. Ďalšími rádiofarmakami z tejto skupiny sú 68Ga-DOTA-NOC, 18F-FES, 11C-5-HTP. V dnešnej dobe je ich dostupnosť ešte stále viac-menej limitovaná náročnosťou ich výroby či krátkym polčasom rozpadu, ktorý limituje možnosť ich transportu na väčšie vzdialenosti. Z tohto hľadiska je najmenej problémová produkcia a transport 18FDG, čo u nás aj vo svete podmieňuje jeho (momentálne) hlavnú úlohu pri vyšetreniach PET.

Pri vyšetreniach PET/CT sa stretávajú dve vyšetrovacie metódy dvoch samostatných medicínskych odborov. Pozitronová emisná tomografia ako metóda nukleárnej medicíny a CT ako rádiodiagnostická metóda. Preto pri hodnotení výsledku je nutná spolupráca lekára z odboru nukleárnej medicíny a rádiológa. Interdisciplinárny charakter tohto vyšetrenia z pohľadu rádiológa v prednáške prezentoval MUDr. Peter

Grác z oddelenia nukleárnej medicíny, Izotopcentrum, s.r.o., Nitra, ktorý až do roku 2006 pôsobil takmer 20 rokov ako primár Rádiodiagnostického oddelenia FN v Nitre. Záverom jeho prednášky bolo potvrdenie faktu, že hybridný PET/CT skener predstavuje diagnostický nástroj, ktorý si ponecháva všetky výhody PET i CT a do veľkej miery kompenzuje nevýhody oboch metód. Napriek značnej časovej náročnosti hodnotenia veľkého objemu dát, umožňuje hybridné zobrazenie diagnostikovi komplexnejšie charakterizovať prípadnú patológiu.

Ing. Vladimír Tinák, jadrový fyzik z oddelenia nukleárnej medicíny, Izotopcentrum, s.r.o., Nitra, sa venoval možnostiam fúzií. Fúzia pozitronovej emisnej tomografie s počítačovou tomografiou priniesla pokrok v možnostiach diagnostiky a diferenciálnej diagnostiky v mnohých medicínskych odboroch. V súčasnej dobe už existuje zariadenie kombinujúce PET a MR. Realitou sú už aj zariadenia SPECT/CT, ktoré posúvajú hranice diagnostických metód nukleárnej medicíny v rámci presnosti a výpovednej hodnoty vyšetrení.

Históriou nukleárnej medicíny na Slovensku a v Čechách sa zaoberali vo svojich prednáškach všetci zúčastnení vedúci pracovníci, ktorí sa venovali histórii nukleárnej medicíny v jednotlivých mestách. Globálne zhnutie dejín nukleárnej medicíny na Slovensku ponúkla doc. Izabela Makaiová, CSc., hlavná odborníčka na nukleárnu medicínu na Slovensku. Spomenula začiatky tohto medicínskeho odboru u nás, rovnako aj ľudí, ktorí stáli za príchodom nukleárnej medicíny do Československa. V súčasnej dobe má nukleárna medicína na Slovensku bohatú tradíciu a nezameniteľné postavenie v medicíne.

Program VIII. Nitrianskych dní nukleárnej medicíny spojil históriu nukleárnej medicíny na Slovensku s najnovšími vyšetrovacími metódami, ktoré moderná nukleárna medicína v súčasnosti ponúka. Vízie rozvoja technickej a farmakologickej stránky PET vyšetrení sľubujú výrazné zlepšenie možností v klinickej, ale aj vedeckej oblasti medicíny, a tým v prvom rade prínos pre pacienta.

MUDr. Andrej Vondrák
Izotopcentrum, s.r.o., Oddelenie Nukleárnej Medicíny,
Špitálska 6, 950 01 Nitra
e-mail: andrej.vondrak@izotopcentrum.sk