



Tisková zpráva z tiskové konference dne 26. 7. 2016

Masarykův onkologický ústav v Brně

Masarykův onkologický ústav v posledních dnech získal pro své pacienty nová vybavení, která zlepší péči o ně.

1. Na Oddělení nukleární medicíny došlo k plánované výměně PET skeneru (zařízení pro pozitronovou emisní tomografii, PET Ecat Accel SIEMENS) za **hybridní PET/CT skener** (zařízení kombinující pozitronovou emisní s výpočetní tomografií, PET/CT Biograph mCT Flow SIEMENS). Původní PET skener byl instalován v roce 2003 a byl druhým přístrojem tohoto typu v ČR. Více než 12 let sloužil k funkční diagnostice různých nádorových onemocnění a do konce roku 2015 na něm bylo provedeno 34 786 vyšetření. Nový PET/CT skener je v současné době **nejmodernějším přístrojem v ČR**, který má vysokou citlivost a je velmi komfortní a zejména šetrný pro pacienty (větším rozsahem i vyšší rychlostí snímání, snížením radiační zátěže při použití nižších dávek pozitronových radiofarmak). Oddělení nukleární medicíny MOÚ se tak se **dvěma PET/CT skenery** (ten první přibyl do ústavu k původnímu PET skeneru v roce 2008) stává **jedním ze 3 největších center pro pozitronovou diagnostiku** v ČR. Pro onkologické pacienty se stane PET/CT vyšetření v MOÚ mnohem dostupnější. Rozšíří se i prostor k většímu využívání dalších pozitronových radiofarmak pro sledování různých metabolických procesů při zobrazení nádorů.

Financování:

celkové výdaje: **64 525 670 Kč vč. DPH**

dotace státního rozpočtu: **46 525 670 Kč**

vlastní zdroje MOÚ: **18 000 000 Kč**

Pozn.: Pozitronová emisní tomografie (PET) je neinvazivní vyšetřovací metoda, která slouží k funkčnímu zobrazení těla nebo jeho částí pomocí metabolicky aktivních pozitronových radiofarmak. Tato radiofarmaka mohou odhalit různé metabolické procesy zejména v nádorových ložiscích

Hybridní systém PET / CT - systém spojuje plnohodnotný PET s plnohodnotným CT skenerem, který kombinuje obě tyto zobrazovací modalitty do jednoho vyšetření. Hlavním přínosem tohoto zařízení je možnost exaktně kombinovat zobrazení anatomické, které poskytuje CT se zobrazením funkčním, které umožňuje pozitronová emisní tomografie.

Nový hybridní PET/CT dodala a instalovala na Oddělení nukleární medicíny **firma Siemens Healthcare**. Nový Biograph mCT Flow je **prvním systémem** pro vyšetření pozitron emisní tomografií/počítačovou tomografií (PET/CT), který namísto sekvenčního statického snímání plynule posunuje pacienta tunelem a současně nepřetržitě získává PET data. Nová technologie systému - FlowMotion – umožňuje lékařům vytvářet vyšetřovací protokoly na základě specifík skenovaného orgánu. To zvyšuje kvalitu snímku a poskytuje lékařům více podrobností o závažnosti léze. FlowMotion rovněž umožňuje obsluhu snížit radiační dávku CT, jelikož rozsah skenování lze přesně navolit. Biograph mCT Flow je důkazem konkurenceschopnosti a inovativní síly společnosti Siemens Healthcare, které jsou klíčovými prvky její celosvětové iniciativy Agenda 2013 v oblasti zdravotní péče.



Konvenční vyšetření PET/CT je často omezeno skenovacím režimem “stop-and-go”, při kterém jsou snímky pořizovány postupně a staticky: zařízení posune lůžko do příslušné polohy, zastaví se a pořídí snímek, dokud není nasnímána celá stanovená oblast. Vzhledem k tomu, že citlivost detekce se u každé snímané polohy zhoršuje od středu ke kraji zorného pole, skenování celého těla vyžaduje několik překrývajících se snímaných poloh. Tato metoda pořizování snímků může vést k měnící se šumové citlivosti v axiální délce zorného pole, kde je překrytí nedostatečné. Šum může narušit kvantitativní hodnoty o zjištěné lézi a případně poskytnout lékaři nesprávné údaje o závažnosti tumoru.

Nová technologie FlowMotion zařízení Biograph mCT Flow eliminuje potřebu překrývat snímané polohy a zaručuje stejnoměrnost rušení k okraji snímaného pole, jelikož pacient je veden systémem nepřerušovaně. U každého pacienta může obsluha snadno nastavit parametry vyšetření, jako například rychlost, rozlišení snímku a řízení dýchání podle přesné velikosti orgánů, a implementovat je do jediného procesu snímkování.

2. Pro potřeby Oddělení nukleární medicíny se připravují radiofarmaka v Ústavní lékárně. Pracovníci Úseku přípravy radiofarmak připravili za rok 2015 více než 4 500 jednotlivých dávek pro vyšetření pacientů. Nejčastěji připravovaným radiofarmakem především v onkologické diagnostice je **FDG (fluorodeoxyglukóza)** v počtu více než 4 400 příprav za rok.

Zvyšuje se však poptávka po nových radiofarmacích jako jsou ^{18}F -cholin, ^{18}F -FLT, ^{18}F -NaF a ^{11}C -methionin v onkologické diagnostice, nověji pak ^{18}F -Neuraceq a ^{18}F -Vizamyl v neurologické diagnostice, která také u nás připravujeme.

Rozšiřující se spektrum radiofarmak klade nové a nové požadavky na pracoviště, stávající zařízení nemusí být již vyhovující co do počtu i funkce. Z tohoto důvodu jsme v polovině letošního roku zakoupili **zařízení KARI100 pro přípravu FDG**. Následná **kompletní obměna laminárních boxů** pro přípravu radiofarmak v laboratoři (červenec) umožní vyhovět poptávce po přípravě dalších radiofarmak v rámci jednoho dne. Naše pracoviště je takto zálohováno i pro případ nečekaných technických obtíží.

Financování:

KARL100: **6 061 616 Kč vč. DPH**

2 ks laminárních boxů: **10 877 900 Kč vč. DPH**

Vše financoval MOÚ z vlastních zdrojů.

Pozn.: **Laminární box** nebo také *Flowbox* je laboratorní zařízení, které filtruje vzduch pomocí před-filtrů a HEPA filtrů a nabízí tak pracovníkům možnost pracovat ve sterilním prostředí bez mikroorganizmů.

FDG (fluorodeoxyglukóza) je nejběžnější pozitronové radiofarmakum pro zobrazení metabolismu glukózy ve tkáních.

Radiofarmaka jsou léčiva, která obsahují jeden nebo víceradionuklidů. Při jejich přípravě a výrobě jsou zohledňovány požadavky na přípravu a výrobu léčiv, ale také požadavky z hlediska bezpečnosti, tedy požadavky vycházející z obsahu radionuklidu. Radionuklid v molekule radiofarmaka má své

IČO:	bankovní spojení:	telefon:	fax:	e-mail, web:
00209805	KB Brno-město	543 134 102	543 211 169	direct@mou.cz
	87535621/0100	543 134 103		www.mou.cz



Poskytovatel zdravotních služeb akreditovaný Spojenou akreditační komisí ČR, člen OEI.

charakteristiky, které jsou podstatné při vyšetření. Patří mezi ně poločas přeměny a aktivita ve chvíli podání a sledování, energie záření a charakter záření.

Laminární boxy i KARL100 instalovala v MOÚ firma **CANBERRA PACKARD s.r.o.** Ta je v oblasti nukleární medicíny a pozitronové emisní tomografie (PET) dodavatelem komplexních řešení, zejména stíněných laminárních boxů, automatických dávkovačů pro PET, ochranných pomůcek a měřičů kontaminace osob a povrchů.

Instalované stíněné laminární boxy, typ NMC 50 DSI předního světového výrobce TEMA Sinergie S.p.A (IT), představují spolu s dávkovači typ microDDS-A **nejmodernější řešení pro poloautomatickou aseptickou přípravu přesných, individuálních patientských dávek širokého spektra možných PET radionuklidů pro účely radiodiagnostiky** při současně maximální ochraně obsluhujícího personálu před zdroji ionizujícího záření.

Dodaný systém KAR1100 od stejného výrobce je příspěvkem v oblasti automatické aseptické přípravy individuální patientské dávky zejména fluorodeoxyglukózy (FDG) a ve spojení s infuzními dávkovači typ RAD-INJECT také pro automatickou aplikaci této dávky jednotlivým pacientům.

CANBERRA PACKARD s.r.o., dceřiná firma CANBERRA PACKARD Europe GmbH je přední poskytovatel systémů pro detekci a řešení měření v oblasti ionizujícího záření a systémů pro radiační terapii. Ta je téměř 30 let hnací silou růstu a inovací v oblasti měření ionizujícího záření, životního prostředí, radiační diagnostiky a terapie. Kombinací provozní dokonalosti, technologických znalostí a porozumění potřebám svých zákazníků, poskytuje CANBERRA PACKARD s.r.o. produkty a služby pro širokou oblast aplikací, které vyžadují inovace, přesnost a spolehlivost.