Oddělení nukleární medicíny a pozitronové emisní tomografie
PET Centrum Masarykova onkologického ústavu v Brně

OBJEDNÁNÍ VYŠETŘENÍ PET/CT.

Objednání lze provést za předpokladu, že objednávající lékař:
- je seznámen s indikacemi a kontraindikacemi požadovaného vyšetření,
- rámcově informuje pacienta o plánovaném vyšetření a ubezpečí se, že pacient souhlasí s provedením vyšetření,
- seznámí pacienta s přípravou k vyšetření (viz níže - **Příprava pacienta na vyšetření PET/CT**),
- řádně vystaví a odešle žádanku na vyšetření.

ŽÁDANKA musí obsahovat všechny níže popsané údaje:
- jméno, příjmení, rodné číslo a zdravotní pojišťovnu pacienta,
- aktuální adresu a **telefonický kontakt na pacienta**,
- přesnou **diagnózu** (slovně i kódem MKN-10), pro kterou má být pacient vyšetřen,
- **druh požadovaného vyšetření** - PET/CT trupu nebo limitované oblasti (mozek, srdce), (PET/CT trupu se snímá v rozsahu od proximální třetiny stehen po basi lební, v případě potřeby vyšetřit dolní končetiny v celém rozsahu, je toto nutné uvézt na žádance, vyšetření mozku není součástí PET/CT trupu, v případě žádosti o indikované vyšetření PET/CT trupu a současně PET/CT mozku je to nutné uvézt na žádance. PET myokardu vzhledem k zvláštní přípravě není možné realizovat současně s vyšetřením PET/CT trupu nebo mozku),

PET/CT LD (low dose) - nízkodávkové, pacienta šetřící vyšetření s menší rozlišovací schopností, možno kontrolovat již prokázané léze větší než 1 cm, dobrá kvalita zobrazení skeletu a parenchymu plicního, méně vhodné na jaterní léze, není aplikována kontrastní látka i.v., jen kontrastní látka per os.

PET/CT HD (high dose) - vysokodávkové,"diagnostické" CT s aplikací kontrastní látkou i.v. (není provedeno nativní vyšetření) + kontrastní látka per os, radiační zátěž orientačně 3-5x vyšší než při LD CT, vysoká rozlišovací schopnost, pacient bude vyšetřen v rozsahu PET (tj. od proximální třetiny stehen po basi lební).

- důvod indikace dle nabízených možností
- konkrétní otázku, proč je pacient odeslán na vyšetření PET/CT, (např. zvýšené hodnoty nádorových markerů s negativním nálezem ostatních zobrazovacích metod),
- všechna potřebná anamnestická data týkající se onemocnění (především průběh terapie - operace, chemoterapie a radioterapie s uvedením příslušných časových údajů),
- výsledky dosavadních vyšetření (u zobrazovacích metod s přesnými údaji o lokalizaci nálezů).

Pokud bylo provedeno vyšetření PET, CT, MR na pracovišti mimo MOÚ, je třeba dodat dokumentaci vyšetření nejlépe v digitální podobě ve formátu DICOM verze 3.0).
- **alergie** ne - ano (druh alergenu),
- **diabetes mellitus** ne - ano (typ a terapie),
- **hmotnost a výšku pacienta**,
- očekávaný způsob dopravy (sanita, vlastní vozidlo, hromadné dopravní prostředky atd.),
- pohyblivost pacienta (ležící, chůze s dopomocí, riziko pádu, atd.),
- IČP a odbornost odesílajícího lékaře,
- název zdravotnického zařízení, oddělení a jméno odesílajícího lékaře, telefonický kontakt.

Pokud žádanka nebude vyplněna úplně a nebude zřejmá jednoznačně správná indikace vyšetření, může být lékařem nukleární medicíny, který žádanky viduje, vyšetření odmítnuto – nedostatečně vyplněná žádanka bude vrácena.

Vyšetření PET/CT je spojeno s radiační zátěží, proto vyšetření nesmí být provedeno samoúčelně a indikace k vyšetření musí být podložena očekávaným přínosem pro pacienta.

Pacienta je nutno připravit k vyšetření podle pokynů uvedených níže - **Příprava pacienta na vyšetření PET/CT**.

Žádanky odesílejte na adresu:
Oddělení nukleární medicíny a pozitronové emisní tomografie,
PET Centrum Masarykova onkologického ústavu,
Žlutý kopec 7,
656 53 BRNO

ZRUŠENÍ objednávky indikujícím lékařem

Zrušení objednaného vyšetření z objektivních důvodů je nutno provést co možná nejdříve na telefonním čísle: +420 543 131 311 tak, aby bylo možno využít uvolněný termín pro jiného pacienta. Zrušení je nutné provézt nejpozději den před termínem vyšetření.

Příprava pacienta na vyšetření PET/CT

1. PET/CT trupu a mozku
(vyšetření především z onkologické indikace nebo při detekci ložiska zánětu)

- 1-2 dny před vyšetřením vynechat větší tělesné aktivity,
- nalačno (alespoň 6 hodin nejíst), pacient by měl již před příchodem na oddělení hodně pít neslazené nápoje - není možno pít mléko a jiné kaloricky vydatné nápoje, vhodná je např. hořká káva. Pokud je pacient objednán k vyšetření na odpolední hodiny, je vhodná lehká snídaně (suchý rohlík),
- příprava diabetiků je individuální - vhodná konzultace s pracovníky ONM, (diabetici si s sebou musí vzít jídlo a léky - PAD nebo inzulín),
- pacient by měl mít alespoň 14 denní odstup od chemoterapie a 3 měsíční odstup od radioterapie, pokud jde o vyhodnocení ozářené oblasti. Čím větší jsou časové odstupy, tím větší je spolehlivost vyšetření PET. Malý časový odstup od chemoterapie může způsobit falešnou negativitu nálezu vzhledem k přechodnému "omráčení" nádorových buněk. Malý časový odstup od radioterapie může způsobit falešnou pozitivitu vzhledem k dlouho přetrvávajícím indukovaným zánětlivým a reparačním změnám.

Před vlastním vyšetřením bude všem pacientům vyšetřena glykémie.
Při významné hyperglykémii je nutno provést úpravu hladiny glukózy.

Pozn.:
Vyšetření dolních končetin a mozku není součástí celotělového vyšetření a bude provedeno jenom pokud je toto vyšetření osobitně vyžádáno.

2. PET/CT myokardu

- 1-2 dny před vyšetřením vynechat větší tělesné aktivity,
- netučná večeře v předvečer vyšetření,
- v den vyšetření lehká uhlohydrátová snídaně bez jakéhokoliv tuku,
- tekutiny není třeba omezovat.
- je-li pacient diabetik, užívá perorální antidiabetika, popř. inzulín v obvyklých dávkách.

PET/CT – indikace a kontraindikace vyšetření

1. PET/CT trupu

Indikace:

a) Onkologie:
- staging maligního onemocnění,
- posouzení možné recidivy nádoru, např. při elevaci nádorových markerů,
- posouzení efektu terapie (> 2 týdny po ukončené chemoterapii, > 3 měsíce po ukončené radioterapii).
- posouzení případné malignity zjištěné ložiskové léze (dif. dg. benigní – maligní)
- detekce primárního nádoru při známé metastáze nebo při významné suspekci na neoplázii neznámé lokalizace.

Vhodné typy nádorů: **broncho**genní karcinom
kolorektální karcinom
lymfom
melanom
karcinom ovaria
karcinom prsu
karcinom v oblasti hlavy a krku
další nádory, zvláště s rychlým růstem

b) Záněty:
- horečka neznámého původu
- lokalizace abscesu
- podezření na osteomyelitis centrálního skeletu (páteře) při sporném MRI nálezu nebo při kontraindikaci MRI

Kontraindikace:
- těhotenství – absolutní kontraindikace,
- dekompenzovaný diabetes mellitus (hyperglykémie nad 11 mmol/l zhoršuje schopnost metody zobrazit ložisko s utilizací glukózy pomocí 18-FDG),
- klaustrofobie nebo neschopnost ležet 15 minut bez pohnutí,
- alergie na jod je kontraindikací podání i.v. kontrastu při CT vyšetření,
- hmotnost nad 200 kg nebo deformita trupu bránící prostupu přes otvor v gantry o průměru 70 cm,
- krátký odstup od onkologické terapie: chemoterapie méně než 2 týdny, operace 6-8 týdnů, radioterapie méně než 2-3 měsíce, u operace a radioterapie platí uvedená časová limitace pro ošetřenou oblast, vzdálená místa mohou být zobrazena kdykoli.

2. PET/ CT mozku

Indikace:
- posouzení perzistence nebo recidivy nádoru mozku (nikoliv primární diagnostika tumoru) po provedené CT nebo MRI,
- lokalizace epileptického fokusu před operací.

Kontraindikace:
- těhotenství,
- neschopnost ležet 15 minut bez pohnutí,
- dekompenzovaný diabetes mellitus.

(hyperglykemie nad 11mmol/l zhoršuje kvalitu zobrazení, není však absolutní kontraindikací),
- alergie na jod (je kontraindikací podání i.v. kontrastu při CT vyšetření),
- hmotnost nad 200 kg nebo deformita trupu bránící prostupu přes otvor v gantry o průměru 70 cm.

3. PET/CT myokardu

Indikace:
Odlišení viabilního od nekrotického myokardu po infarktu myokardu především před zvažovaným revaskularizačním výkonem.

Kontraindikace:
- těhotenství.
- neschopnost ležet 15 minut bez pohnutí,
- dekompenzovaný diabetes mellitus.

(hyperglykemie nad 11 mmol/l zhoršuje kvalitu zobrazení, není však absolutní kontraindikací),
- alergie na jod je kontraindikací podání i.v. kontrastu při CT vyšetření ,
- hmotnost nad 200 kg nebo deformita trupu bránící prostupu přes otvor v gantry o průměru 70 cm.

V Brně dne 8.8.2008 vypracoval kolektiv ONM a PET MOÚ.