**Pracoviště:** **Oddělení nukleární medicíny**

Proton Therapy Center Czech s.r.o. (PTC)

**PACIENT:**

**Jméno a příjmení: **

**Datum narození: **

**Adresa: **

**Váha (kg):  Výška (cm): **

***Důležité informace od pacienta, prosíme, vyplňte:*** *(správnou odpověď zakřížkujte)*

**Jste nalačno:**  ano  ne

**Máte zaveden nitrožilní vstup (kanyla, PORT, PICC):**  ano - jaký:  ne

**Ženy – těhotenství nebo kojení:**  ano  ne  nevím, jestli jsem těhotná

**Vyskytla se u Vás někdy alergie na:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| jódové kontrastní látky: | ano | | ne | nevím |
| léky: | ano | | ne | nevím |
| jiné typy alergií (např. pyly, bodnutí hmyzem, …) | ano | ne | | nevím |

**COVID-19:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| prodělaná nákaza | ano | ne | nevím |
| očkování | ano | ne | nevím |

**Léčíte se s onemocněním / trpíte onemocněním:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ledvin | ano | ne | nevím |
| štítné žlázy | ano | ne | nevím |
| bronchiální astma | ano | ne | nevím |
| diabetem mellitem - cukrovkou | ano | ne | nevím |
| epilepsií | ano | ne | nevím |
| myastenií gravis | ano | ne | nevím |
| mnohočetným myelomem | ano | ne | nevím |
| jiná závažná onemocnění (např. srdce, jater, … ) | ano | ne | nevím |
| klaustrofobií (strachem z uzavřeného prostoru) | ano | ne | nevím |

Informace o vyšetření PET/CT

|  |  |
| --- | --- |
| Popis a účel: | PET/CT vyšetření je nejčastěji využíváno pro vyšetření pacientů s podezřením na nádorové onemocnění, nebo pro upřesnění nálezu pacientů s již potvrzeným nádorovým onemocněním.  Vyšetření PET/CT je neinvazivní diagnostická zobrazovací metoda. Kombinuje výhody metabolického zobrazení (PET) a zobrazení morfologického (CT). Současné provedení obou metod a jejich spojení (tzv. hybridní zobrazení), umožňuje určit přesnou anatomickou lokalizaci patologického nálezu, zřejmého z metabolického obrazu. Výsledek vyšetření PET/CT přispívá ke stanovení správné diagnózy či objasnění zdravotního problému, nebo umožňuje optimalizaci léčebného či dalšího diagnostického postupu.  Provádí se buď před zahájením léčby, nebo jako kontrola po provedené léčbě. Uplatňuje se též v diagnostice zánětlivých, resp. autoimunitních onemocnění, v neurologii a v kardiologii. |
| Průběh: | Vyšetření se provádí **nalačno**, je ale potřebná dostatečná hydratace (příjem tekutin) před vyšetřením. Během vyšetření budete vystaveni ionizujícímu záření, které ale nebudete nijak cítit. Zdrojem ionizujícího záření je jednak vyšetřovací přístroj, jednak aplikovaná radioaktivní látka (radiofarmakum).  **Aplikace radiofarmaka:** radiofarmakum je aplikováno do kanyly (plastové či silikonové hadičky), která je před vyšetřením zavedena do žíly (nebo do portu či PICCu)**.** Z důvodu distribuce této látky v těle budete po aplikaci radiofarmaka čekat přibližně 60 minut v malém pokoji (tzv. boxu pro pacienta). Po této době budete zaveden/a do vyšetřovací místnosti, kde se provádí vlastní vyšetření – snímání přístrojem. U některých vyšetření se doba čekání může lišit (40 – 90 minutv závislosti na typu výkonu a aplikovaného radiofarmaka). V případě některých radiofarmak je postup opačný, tedy aplikují se až po uložení pacienta pod vyšetřovací přístroj a doba čekání na distribuci následuje až po krátkém snímání.  **Doba pobytu pacienta na pracovišti ONM je celkem cca 2 – 3 hodiny**, pouze výjimečně déle (v závislosti na typu a průběhu výkonu). |
| Vyšetření: | Vyšetření PET/CT probíhá vleže na zádech s rukama nad hlavou. Vyšetřovací stůl je umístěn do tzv. gantry, což je krátký tunel přístroje. Na stole, na kterém ležíte, Vás do gantry plynule během vyšetření prosuneme. **Samotné snímání přístrojem trvá přibližně 20 - 30 minut** (v závislosti na výšce a hmotnosti pacienta a na typu vyšetření tak někdy může trvat až 40 minut). Během vyšetření se **nesmíte hýbat**. Někdy je v  průběhu vyšetření vyžadována jistá míra spolupráce pacienta s ošetřujícím personálem (např. zadržení dechu).  **Aplikace jodové kontrastní látky**: na začátku snímání standardně bývá nitrožilně aplikována jodová kontrastní látka, která zlepšuje kvalitu (kontrast) CT obrazu. O indikaci k aplikaci jodové kontrastní látky rozhoduje lékař, v závislosti na Vašem zdravotním stavu. Krátce po nitrožilním podání kontrastní látky se u Vás mohou objevit pocity tepla, nevolnost či bušení srdce. Jde o průvodní jevy podání kontrastní jodové látky, které jsou zcela běžné, které očekáváme a které rychle pominou. **Po celou dobu vyšetření Vás monitorujeme** **kamerovým systémem** (vidíme Vás, i slyšíme) a můžete komunikovat s obsluhujícím personálem přes mikrofon. |
| Příprava: | **Před vyšetřením:**   * Předložíte nám k prohlédnutí přinesenou zdravotní dokumentaci. * Kromě inzulínu a léků na cukrovku můžete užít léky, které užíváte trvale (na srdce, vysoký tlak krve, na epilepsii, na bolest.) – je důležité, abyste je zapili pouze čistou vodou! * U některých vyšetření Vám před jejich zahájením změříme hladinu krevního cukru (tzv. glykémii) z vpichu do prstu. Když hodnota glykémie přesáhne povolenou hranici, budeme Vám muset vyšetření PET/CT přeobjednat na jiný termín. * Pro aplikaci radiofarmaka, případně i jodové kontrastní látky, Vám bude do žíly zavedena silikonová či plastová hadička, tzv. kanyla. Radiofarmakum i jodová kontrastní látka pak budou aplikovány do této kanyly. * V průběhu čekání budete muset po malých doušcích popíjet tekutinu (obvykle cca 1000 ml čisté vody). Na toaletu můžete jít během čekání kdykoliv. * Oblečte si pohodlné oblečení bez kovových prvků, ženy podprsenky bez kostic. Během čekání nesmíte mít pocit chladu. Oblečte si mikinu /svetr, nebo si vyžádejte od personálu deku na přikrytí.   **Po vyšetření:**   * Zhruba 30 minut po vyšetření budete sledován/a z důvodu možného rizika vzniku alergické reakce (viz níže). Během této doby zároveň zjistíme, zdali je vyšetření provedeno technicky správně, nebo je nutno opakované snímání (nejčastěji z důvodu pohybu pacienta během vyšetření). * Po vyjmutí kanyly sestrou nebo radiologickým asistentem můžete odejít domů. Můžete řídit motorové vozidlo, pokud Vám nebyly aplikovány léky na zklidnění nebo jiné léky, ovlivňující pozornost či vnímání (např. Dithiaden, Diazepam). * Po propuštění můžete normálně jíst, také můžete užít své obvyklé léky. Pokud užíváte lék na cukrovku s obsahem Metforminu a byla Vám aplikována jodová kontrastní látka, začněte jej znovu užívat až po dostatečné hydrataci (2 litry tekutin / 24 hodin), a ne dříve než za 48 hodin od vyšetření (doporučujeme zkonzultovat s Vaším ošetřujícím lékařem!). * Po aplikaci radiofarmaka z Vás bude určitou dobu po vyšetření vycházet ionizující záření (větší část se vyloučí za 12 hodin, téměř všechno za 24 hodin). Toto záření nemůže nikoho ve vašem okolí ohrozit. Ani při blízkém kontaktu s Vámi nemůže dojít k takovému ozáření dalších osob, aby byly překročeny limity stanovené legislativou ČR či EU. Přesto však doporučujeme, **do druhého dne, nepobývat v blízkosti těhotných žen a malých dětí**. * Pokud kojíte, sdělte to personálu oddělení, seznámí Vás s dalším postupem. * **Plánujete-li cestovat letadlem** v ten samý den, kdy u vás bylo provedeno vyšetření, požádejte recepční o potvrzení o aplikaci radiofarmaka, abychom předešli nedorozumění na letišti při Vaší osobní kontrole. * Po provedeném vyšetření je **nutná dostatečná hydratace,** tj. alespoň 2 litry tekutin, čímž se urychlí vyloučení radiofarmaka ledvinami a sníží se tak radiační zátěž organismu. Rovněž se urychlí vylučování jodové kontrastní látky, pokud Vám byla aplikována (radiofarmakum i kontrastní látka se vylučují močí). |

Vzal/a jsem na vědomí, že PET/CT vyšetření má své specifické výhody a nevýhody:

* **VÝHODY:**
* Unikátnost metabolického vyšetření, kombinace dvou metod (PET a CT), získání velmi přesných a komplexních výsledků s možností optimalizace dalšího léčebného nebo diagnostického postupu, kdy zdravotní přínos významně převýší event. rizika spojená s vyšetřením,
* Velký rozsah snímání (u většiny vyšetření je standardní rozsah snímání od kořene nosu pod třísla, jiný rozsah snímání je pouze na indikaci ošetřujícího lékaře).
* **NEVÝHODY:**
* Časová náročnost vyšetření.
* Vyšší radiační zátěž, ve srovnání s RTG či samotným CT.
* Možná psychická nepohoda pro pacienty se strachem z uzavřeného prostoru.
* Rizika, resp. komplikace spojené s výkonem uvedená níže.

Komplikace a rizika PET/CT vyšetření

Závažnou komplikací, která se může v průběhu PET/CT vyšetření vyskytnout je alergická reakce. Reakce se může vyskytnout zejména po nitrožilním podání kontrastní jodové látky. Ta se může vystupňovat až v tzv. anafylaktický šok s možným následným úmrtím. K alergické reakci může dojít i přesto, že jste se s touto reakcí ještě nikdy nesetkal/a, i když jste byl/a např. jodovou kontrastní látkou již vyšetřován/a. Při podávání moderních, neionických, kontrastních látek však k závažnějším komplikacím dochází výjimečně.

Méně závažnou formou alergické reakce může být zvracení, pocení, bolest hlavy, třesavka, či kožní forma reakce (kopřivka, zarudnutí, svědění), která se vzácně může objevit i jako pozdní reakce (v rozmezí 3 - 48 hodin po aplikaci). Rozpoznání i způsob léčby závisí na závažnosti alergické reakce a personál PET/CT pracoviště je na ně připraven. V případě pozdní reakce nás informujte telefonicky, příp. se nechte vyšetřit lékařem pohotovosti.

Po nitrožilním podání radiofarmaka je riziko vzniku alergické reakce zanedbatelné, vzhledem k minimálnímu množství podávané látky*.* Radiofarmakum je aplikováno v množství přizpůsobeném hmotnosti pacienta a technickým podmínkám vyšetření, tím se minimalizuje riziko nežádoucích účinků ionizujícího záření. Na ONM PTC jsou používána radiofarmaka označená izotopem fluoru s poločasem rozpadu 110 minut.

Zdrojem ionizujícího záření, které je velmi přísně kontrolováno, je také samotný vyšetřovací přístroj (CT obraz vzniká průchodem rentgenového záření přes vyšetřovaný objem těla pacienta). Proto i CT část vyšetření je optimalizována tak, aby došlo k co nejmenší zátěži pacienta zářením. Vyšetření PET/CT je celkově prováděnou takou formou, aby přínos výsledku převýšil event. rizika lékařského ozáření.

Byl/a jsem poučen/a, že lékařem doporučené vyšetření může mít výše uvedené komplikace, které mohou, ale nemusí nastat.

**Současně prohlašuji**, že v případě výskytu neočekávaných komplikací, vyžadujících neodkladné provedení dalších zákroků nutných k záchraně mého života nebo zdraví, souhlasím s tím, aby byly provedeny veškeré další potřebné a neodkladné výkony nutné k záchraně mého života nebo zdraví.

Byl/a jsem poučen/a, že alternativou vyšetření PET/CT je podstoupení jiných neinvazivních vyšetření konvenční radiodiagnosticky (např. ultrazvuk, magnetická rezonance, CT) nebo invazivních medicínských vyšetření (např. fibroskopie, punkce, operace). Navržená alternativní vyšetření však podávají jiné informace a nelze je považovat za plně ekvivalentní (jejich nevýhodou je nižší výpovědní hodnota).

**Popis vyšetření je** zpravidla k dispozici do 24 hodin, ve výjimečných případech za delší dobu. Nález je poté poštou odeslán lékaři, který Vás k vyšetření doporučil, a ten Vás bude informovat o výsledku vyšetření a jeho interpretaci.

**Beru na vědomí** skutečnost, že výsledek vyšetření obdrží můj odesílající lékař zpravidla do 5 pracovních dní od provedení vyšetření.

**Beru na vědomí,** že v případě technických problémů na straně poskytovatele zdravotní péče, mi bude nabídnutý nejbližší možný termín léčebného výkonu.

Měl/a jsem tyto doplňující otázky:

Byl/a jsem poučen/a, že svůj souhlas s poskytnutím zdravotních služeb mohu odvolat. Odvolání souhlasu není účinné, pokud již bylo započato provádění zdravotního výkonu.

Byl/a jsem poučen/a o svém právu vzdát se podání informace o zdravotním stavu.

Prohlašuji a svým vlastnoručním podpisem potvrzuji, že jsem si přečetl/a poučení o zdravotním výkonu. Lékař, který mi poskytl poučení, mi osobně vysvětlil vše, co je obsahem tohoto písemného informovaného souhlasu, k jehož prostudování jsem měl/a dostatek času a měl/a jsem možnost klást lékaři otázky, na které mi řádně odpověděl.

**Prohlašuji,** že jsem shora uvedenému poučení plně porozuměl a výslovně a svobodně souhlasím s provedením vyšetření PET/CT.

|  |
| --- |
|  |

**Vlastno**r**uční podpis pacienta:**

*(podpis zákonného zástupce)*

|  |
| --- |
|  |

**V Praze dne:**

|  |
| --- |
|  |

**Jmenovka a podpis lékaře, který poučení provedl:**

Identifikace osoby udělující zástupný souhlas:

|  |
| --- |
|  |

Jméno a příjmení:

|  |
| --- |
|  |

Datum narození:

|  |
| --- |
|  |

Vztah k pacientovi:

**Podpis svědků poučení a souhlasu pacienta, pokud pacient není schopen se vlastnoručně podepsat:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| *Jméno a příjmení 1. svědka* | *Jméno a příjmení 2. svědka* |
| *podpis* | *podpis* |

Důvod, pro který se pacient nemohl podepsat:

|  |
| --- |
|  |

Způsob, kterým pacient vyjádřil svůj souhlas:

|  |
| --- |
|  |