



Informacja o badaniu PET-CT z zastosowaniem ^{68}Ga dla pacjenta i jego opiekuna.

PET-CT (pozytonowa tomografia emisyjna z tomografią komputerową) to jedna z metod obrazowania diagnostycznego, polegająca na dożylnym wprowadzeniu do organizmu pacjenta radiofarmaceutyku znakowanego izotopem, a następnie zarejestrowaniu obrazu przez skaner sprzężony z tomografem i z systemem komputerowym. Badanie wykonywane jest jedynie na zlecenie lekarza.

Pacjent otrzymuje dożylnie dawkę radiofarmaceutyku z izotopem ^{68}Ga . Aktywność podawanego radiofarmaceutyku jest określana na podstawie masy ciała pacjenta w stosunku do aktywności podawanych dorosłym pacjentom o typowej budowie ciała (według przepisów wydanych na podstawie art. 33c ust. 9 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe).

Pacjent leży na plecach (zazwyczaj z rękami nad głową) na wolno przesuwającym się łóżku skanera. W ciągu 10-20 min. rejestruje się serię obrazów. W razie potrzeby lekarz może zlecić wykonanie dodatkowej akwizycji.

Stosowany radioizotop ^{68}Ga ma krótki okres półrozpadu wynoszący 68 min. Podawany jest dożylnie w niewielkiej dawce. Badania PET są badaniami nieinwazyjnymi, stwarzającymi stosunkowo niewielkie narażenie pacjenta na promieniowanie jonizujące. Towarzysząca badaniu PET tomografia również wiąże się z niewielkim narażeniem na promieniowanie jonizujące, ale chociaż ryzyko pojawienia się jakichkolwiek skutków jest minimalne, to jest ono zawsze rozważane przez lekarza kierującego na badanie.

Cel badania:

Jest to nieinwazyjna metoda umożliwiająca diagnostykę procesów chorobowych charakteryzujących się zwiększoną ekspresją receptorów lub innych cząsteczek zależnie od radiofarmaceutyku połączonego z ^{68}Ga . Badanie PET/CT wykonane za pomocą ^{68}Ga z DOTA-peptydami dostarcza informacje o rozkładzie zmian chorobowych charakteryzujących się zwiększoną ekspresją receptorów dla somatostatyny np. w guzach neuroendokrynnych. Badanie PET/CT ze znakowanym ^{68}Ga ligandem dla PSMA (prostate-specific membrane antygen) wykorzystywane jest także w diagnostyce nowotworów, głównie raka prostaty.

Możliwe powikłania, zdarzenia niepożądane, które mogą wystąpić:

Brak jest powikłań po podaniu radioizotopu. Badanie może być powtarzane wielokrotnie, w zależności od wskazań klinicznych. Wykonywane jest u chorych w każdym wieku. Przeciwwskazane jest u kobiet w ciąży i w okresie laktacji. W rzadkich przypadkach świadomego kierowania kobiet w ciąży na badania radioizotopowe należy szczególnie wnikliwie rozważyć celowość wykonania badania. Po aplikacji radioizotopu może wystąpić dyskomfort lub ból w miejscu wstrzyknięcia, zaczerwienienie i swędzenie. Dotychczas nie odnotowano działań niepożądanych po podaniu ^{68}Ga . Podanie radiofarmaceutyku powoduje narażenie na niewielką dawkę promieniowania jonizującego, co jest powiązane z ryzykiem wywołania chorób nowotworowych i wad dziedzicznych. Obecne dowody wskazują na małe prawdopodobieństwo wystąpienia tego rodzaju działań niepożądanych w przypadku badań diagnostycznych.

Możliwość badania alternatywnego:

Badaniem alternatywnym może być scyntygrafia receptorów somatostatynowych przy użyciu analogów somatostatyny znakowanych izotopem technetu (np. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DOTA-TOC).

Ograniczenia w możliwości wykonania badania (są to ograniczenia względne):

Ciąża, karmienie piersią Trudności z pozostawianiem (do ok. 20min) w bezruchu w pozycji leżącej na wznak, silna klaustrofobia, niewłaściwe przygotowanie do badania (np. znaczne odwodnienie), brak możliwości założenia dościa dożylnego, waga powyżej 227kg, znaczna objętość pacjenta, ponieważ średnica gantry aparatu wynosi ok. 70cm

Przygotowanie do badania:

- W przypadku diagnostyki z wykorzystaniem DOTA- peptydów, zalecane jest odstawienie „zimnych” analogów somatostatyny: krótkodziałających na 24-48 godzin przed badaniem, a długodziałających na ok. 4 tygodni przed badaniem, tak aby receptor dla somatostatyny nie był zablokowany;
- O ile pacjent nie będzie poddawany znieczuleniu, nie ma konieczności pozostawiania na czczo, wskazane jest picie niegazowanej wody w celu dobrego nawodnienia przed badaniem;



- Na badanie pacjent powinien ubrać się w wygodne ubranie, wolne od metalowych elementów, takich jak zamki błyskawiczne, fiszby itp. lub przynieść je ze sobą na zmianę. Do badania nie trzeba się rozbierać, należy jednak zdjąć biżuterię i protezy dentystyczne.
- Na badanie nie wolno przyprowadzać ze sobą małych dzieci oraz kobiet w ciąży.
- Podany radiofarmaceutyk nie wpływa na zdolność kierowania i obsługi maszyn i pojazdów.

W dniu badania:

Na badanie proszę zabrać ze sobą skierowanie i wyniki badań dotyczące badanego narządu optymalnie badania obrazowe w zapisie elektronicznym płyty CD czy DVD, wypisy ze szpitala z dotychczasowego leczenia. Poruszenie się pacjenta w trakcie badania może utrudnić lub zafałszować ocenę.

Pacjent po podaniu radiofarmaceutyku (przez wenflon) odprowadzony jest do pokoju, w którym będzie poproszony o położenie się na leżance i wyciszenie. W czasie około 1 godziny odpoczynku i odprężenia podany izotop będzie odpowiednio gromadzony przez narządy i tkanki w ciele pacjenta. Po podaniu radiofarmaceutyku należy rozpocząć picie przyniesionej wody. Można korzystać z wyznaczonej toalety, a przed samym badaniem należy skorzystać z toalety, celem opróżnienia pęcherza moczowego

Podczas badania pacjent powinien pozostać w bezruchu, gdyż poruszenie ciała, może spowodować błędy na uzyskanych obrazach, co może wiązać się z niemożliwością uzyskania diagnostycznych obrazów. Pacjent może także zostać poproszony o wstrzymanie oddechu przez chwilę. Całe badanie zazwyczaj trwa ok. kilkunastu minut. Pobyt w Zakładzie Medycyny Nuklearnej trwa ok 2-3 godziny.

W przypadku spóźnienia lub niemożliwości przybycia na badanie proszę niezwłocznie skontaktować się z Zakładem Medycyny Nuklearnej.

Postępowanie po badaniu:

Jak należy postępować w dniu badania, by zmniejszyć narażenie dziecka i jego otoczenia na promieniowanie jonizujące?

Pacjent po podaniu diagnostycznego radiofarmaceutyku jest źródłem niewielkiego promieniowania jonizującego i nie stanowi zagrożenia dla innych osób z otoczenia.

Powinno się zachęcać pacjenta do spożywania dużej ilości płynów w dniu badania, w celu szybszego wydalania izotopu i częstego oddawania moczu. Pozostała część radioaktywności będzie znikać naturalnie, w ciągu kilku godzin, zgodnie z rozpadem promieniotwórczym.

Po badaniu należy w miarę możliwości pozostać w poczekalni Zakładu Medycyny Nuklearnej do czasu oddania przez dziecko pierwszej porcji moczu (do sedesu lub pampersa). Następnie należy bez zbędnej zwłoki opuścić Szpital.

W czasie pobytu dziecka na terenie szpitala jednorazowe pieluszki, cewniki używane do cewnikowania pęcherza moczowego, wenflony służące podaniu radiofarmaceutyku dożylnie, należy zawijać w torebki foliowe i odnosić wyłącznie do koszy z czerwonymi workami (odpady medyczne), znajdujących się na terenie Zakładu Medycyny Nuklearnej (blok B, niski parter).

Po kontakcie z w/w przedmiotami konieczne jest umycie rąk.

W dniu badania niewskazane jest, aby dzieckiem bezpośrednio opiekowała się kobieta w ciąży; wskazane jest ograniczenie kontaktu z innymi małymi dziećmi.