Informacja o scyntygrafii z Ga67 dla pacjenta i jego opiekuna.

Scyntygrafia z GA67:

Definicja badania scyntygraficznego z 67Ga.

Scyntygrafia to jedna z metod obrazowania diagnostycznego czynnościowego; polegająca na dożylnym podaniu do organizmu preparatu diagnostycznego znakowanego izotopem promieniotwórczym (np. galu 67), a następnie zarejestrowaniu obrazu rozkładu radiofarmaceutyku w ciele pacjenta przez urządzenie rejestrujące zwane gammakamerą, która jest sprzężona z systemem komputerowym umożliwiającym uzyskanie obrazów scyntygraficznych, a następnie ich interpretację. Wykonywana jest jedynie na zlecenie lekarza.

Scyntygrafia z GA67 to jedna z metod obrazowania zmian nowotworowych (głównie chłoniakowych) i ognisk zapalnych.
67Gal jest analogiem jonu żelaza (Fe3+), wykazuje zdolność wiązania się we krwi z transferryną i ferrytyną. Kompleks ten następnie jest wychwytywany jest przez komórki nowotworowe lub zapalne, które charakteryzują się wysoką zdolnością do wiązania się właśnie z transferyną lub ferrytyną.
Scyntygrafia z 67Ga ma zastosowanie u chorych na chłoniaki. Badanie to jest stosowane w celu ustalenia stopnia zaawansowania choroby, oceny odpowiedzi na leczenie, oceny charakteru zmian resztkowych pozostałych po leczeniu oraz w wykrywaniu nawrotów choroby w trakcie klinicznej obserwacji. Intensywne gromadzenie radiofarmaceutyku występuje głównie w ziarnicy złośliwej oraz w niektórych chłoniakach nieziarniczych.
Scyntygrafia 67Ga może być również stosowana w diagnostyce zmian zapalnych, w tym także w sarkoidozie, gruźlicy płuc oraz diagnostyce zmian zapalnych u pacjentów z zespołem nabytego niedoboru odporności (AIDS).

Pacjent otrzymuje dożylnie niewielką dawkę radiofarmaceutyku – 67Gal pod postacią cytrynianu galu. 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).
Radiofarmaceutyk podawany jest dożylnie. Badanie z 67Ga jest dość czasochłonne i rozciągnięte w czasie, pierwsze obrazowanie wykonuje się po 6-24 godz. od podania radiofarmaceutyku i następnie drugie obrazowanie po 48-72godz.
Aby wykonać badanie pacjent kładzie się na łóżku gammakamery w pozycji leżącej na plecach z rękoma za głową zapewniając maksymalny komfort i stabilizację pacjenta. Detektor kamery scyntygraficznej ustawiony jest nad ciałem pacjenta, zakresem badania najczęściej objęta jest klatka piersiowa i/lub jama brzuszna, ale w zależności od wskazania może obrazowane być całe ciało.
Badanie wykonywane jest w formie statycznych obrazów. W razie potrzeby można wykonać dodatkowo badanie w technice tomograficznej SPECT lub SPECT/CT, co znacznie poprawia czułość i swoistość badania w porównaniu do metody planarnej.
W czasie trwania badania pacjent powinien leżeć nieruchomo na łóżku gammakamery.
Badanie scyntygraficzne z gal67 jest badaniami nieinwazyjnymi, stwarzającymi pewne stosunkowo niewielkie narażenie pacjenta na promieniowanie jonizujące. Ogniska poniżej 1cm mogą nie zostać uwidocznione w badaniu.
Należy pamiętać, że 10-15% chłoniaków nie gromadzi radiofarmaceutyku, a stosowanie przewlekle antybiotykoterapii może osłabić wychwyt galu w zmianach zapalnych.

Cel badania:
Scyntygrafia z 67Ga ma na celu wykrycie i lokalizację zmian nowotworowych oraz zapalno-infekcyjnych.

Możliwe powikłania, zdarzenia niepożądane, które mogą wystąpić:

^{67}Ga jest średnioenergetycznym radioizotopem o dość długim czasie połowiczego zaniku T1/2 wynoszącym ok. 78 godz. dlatego każde badanie z zastosowaniem 67Ga, szczególnie u dzieci, musi być uzasadnione medycznie. Po dożylnej aplikacji radioznacznika może wystąpić dyskomfort lub ból w miejscu wstrzyknięcia, zaczerwienienie i swędzenie. Powyższe objawy występują bardzo rzadko i zwykle mają przebieg łagodny. 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.

Brak jest powikłań po podaniu radioznacznika.

Przeciwwskazane jest u kobiet w ciąży i w okresie laktacji.

Możliwość badania alternatywnego: Badaniem alternatywnym może być scyntygrafia ze znakowanymi izotopem 99mTc leukocytami lub badanie PET-CT z 18F-FDG.

Ograniczenia w możliwości wykonania badania (są to ograniczenia względne):
Ciąża, karmienie piersią.
Trudności z pozostawaniem (ok.30-60 min) w bezruchu w pozycji leżącej na wznak, znaczne odwodnienie, brak możliwości założenia dojścia dożylnego, waga powyżej 227kg

Przygotowanie do badania:
Stosowanie preparatów żelaza oraz chemioterapia może zmienić rozkład radiofarmaceutyku 67Ga poprzez wpływ na jego mechanizmy wychwytu.
Zaleca się wykonać badanie scyntygraficzne przed leczeniem lub ok. 3-4 tyg. po leczeniu.
Poza tym nie ma specjalnego przygotowania do badania. Pacjent powinien zjeść śniadanie.

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.

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.
Należy jednak zachowywać ogólne zasady ograniczające narażenie na promieniowanie.
Po badaniu scyntygraficznym należy pozostać w poczekalni Zakładu Medycyny Nuklearnej do czasu oddania przez dziecko pierwszej porcji moczu (do sedesu lub pampersa). W czasie pobytu dziecka na terenie szpitala jednorazowe pieluszki, cewniki używane do cewnikowania pęcherza moczowego, venflony 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), a po kontakcie z w/w przedmiotami konieczne jest umycie rąk. W dniu badania niewskazane jest, aby dzieckiem bezpośrednio opiekowała się kobieta w ciąży; zalecane jest ograniczenie kontaktu z innymi małymi dziećmi.
W stosunku do domowników zaleca się, aby pacjent w dniu badania przebywał w domu z zachowaniem możliwie największej odległości od pozostałych członków rodziny oraz ograniczył do minimum kontakty osobiste szczególnie z dziećmi i młodzieżą oraz kobietami w ciąży.
Wszystkie zabrudzenia moczem należy dokładnie usuwać oddzielną ściereczką lub gąbką, którą po użyciu należy dokładnie wypłukać pod bieżącą wodą.
Po każdej wizycie w pacjenta w toalecie zaleca się dokładnie i długo myć ręce w bieżącej wodzie w celu usunięcia ewentualnych skażeń.
Powinno się zachęcać dziecko do spożywania dużej ilości płynów w dniu badania, w celu szybszego wydalenia izotopu i częstego oddawania moczu. Pozostała część radioaktywności będzie znikać naturalnie, w ciągu kilkudziesięciu godzin, zgodnie z rozpadem promieniotwórczym (okres półrozpadu 67Ga wynosi ok. 78 godzin).