



## **Informacja o badaniu scyntygraficznym w kierunku identyfikacji ognisk zapalnych, zapalno-infekcyjnych za pomocą znakowanych monoklonalnych przeciwciał przeciw granulocytom (rodzaj krwinek białych - leukocyty) monoklonalne p. ciała znakowane $^{99m}\text{Tc}$ – Scintimun BW 250/183).**

### **Definicja badania scyntygraficznego.**

**Scyntygrafia** to jedna z metod obrazowania diagnostycznego czynnościowego; polegająca na dożylnym podaniu do organizmu preparatu diagnostycznego znakowanego izotopem promieniotwórczym Technetem 99m ( $^{99m}\text{Tc}$ ), a następnie zarejestrowaniu obrazu rozkładu radiofarmaceutyku w ciele pacjenta przez urządzenie rejestrujące zwane gamma kamerą, która jest sprzężoną z systemem komputerowym umożliwiającym uzyskanie oraz dalszą interpretację specjalistycznych obrazów badania scyntygraficznego. Wykonywana jest jedynie na zlecenie lekarza.

**W badaniu za pomocą znakowanych monoklonalnych przeciwciał przeciwko granulocytom**, nazwa handlowa preparatu i oznaczenie:  $^{99m}\text{Tc}$  – **Scintimun BW 250/183**, następuje swoiste wiązanie się wyznakowanych radioizotopowo przeciwciał z receptorem na błonie komórkowej granulocytów, które gromadzą się w miejscach zmienionych zapalnie oraz zapalno-infekcyjnych. W badaniu tym wykorzystywany jest radioizotop technetu 99m ( $^{99m}\text{Tc}$ ), który jest radioizotopem o krótkim okresie półrozpadu fizycznego  $T_{1/2}$  wynoszącym ok. 6godzin. Podawane dożylnie są minimalne dawki radioizotopu. W związku z tym badania scyntygraficzne są badaniami nieinwazyjnymi, stwarzającymi stosunkowo minimalne narażenie pacjenta i osób postronnych na promieniowanie jonizujące.

Preparat Scintimun znakowany izotopem  $^{99m}\text{Tc}$  w kierunku identyfikacji ognisk zapalnych podawany jest dożylnie tylko raz, natomiast obrazowanie pacjenta odbywa się w różnych punktach czasowych: po 1 godz., 4 godz. i 24 godz. Akwizycja badania w każdym punkcie czasowym powinna obejmować obszar ciała podejrzany o infekcję. W przypadku diagnostyki gorączki o nieustalonej etiologii obrazowanie w każdym punkcie czasowym powinno obejmować całe ciało chorego. W związku z koniecznością trzykrotnego obrazowania chorego badanie to jest długie i czasochłonne. W przypadku jednoznacznego obrazu wskazującego na obecność i rozległość procesu chorobowego, po akceptacji lekarza medycyny nuklearnej badanie może zostać zakończone. Badanie może być modyfikowane w zależności od specyficznych czynników, dotychczasowego przebiegu choroby, rodzaju schorzenia oraz chorób współistniejących i położenia procesu chorobowego. Badanie to może być wykonane dodatkowo w technice tomograficznej SPECT lub z wykorzystaniem systemów hybrydowych SPECT/CT, które dostarczają dodatkowych informacji topograficznych o umiejscowieniu zmiany względem innych struktur anatomicznych. Wykonanie badania w technice SPECT wymaga współpracy z dzieckiem, ponieważ w czasie akwizycji chory powinien leżeć na łóżku gamma kamery nieruchomo.

### **Cel badania:**

Scyntygrafia za pomocą znakowanego monoklonalnego przeciwciała przeciwko granulocytom z wykorzystaniem preparatem Scintimun (1mg besilesomab – monoklonalne przeciwciało antygranulocytarne – BW 250/183) ma na celu wykrycie, lokalizację i rozprzestrzenienie się zmian zapalnych, zapalno-infekcyjnych i ich potencjalne różnicowanie w obrębie kości i stawów, jak również struktur przyległych oraz innych tkanek miękkich.

### **Możliwe powikłania, zdarzenia niepożądane, które mogą wystąpić:**

Pacjenci z nietolerancją sorbitolu (fruktozy – bardzo rzadki wrodzony zespół nietolerancji na ten cukier), nie powinni otrzymać tego preparatu. Zawiera on poniżej 1 mmola (23mg) sodu, dlatego można uznać, że jest wolny od sodu. Ponieważ podawany preparat jest monoklonalnym przeciwciałem, osoby z nadwrażliwością oraz obecnością ludzkich antymysich przeciwciał mogą mieć reakcje uczuleniowe (HAMA – Human Anti-Mouse Antibodies). W przypadku kwalifikacji



chorych do podania tego typu preparatu należy wykonać test na HAMA w celu uniknięcia powikłań uczuleniowych. Preparat może być podawany tylko raz w życiu zgodnie z zaleceniem producenta. W przypadku powikłań uczuleniowych właściwe postępowanie przez personel placówki jest rozpoczęte natychmiast i prowadzone do momentu uzyskania stabilizacji oraz poprawy stanu chorego. Poza tym brak jest innych powikłań. Badanie może być wykonywane u chorych w każdym wieku. Po dożylniej aplikacji radioznacznika może wystąpić dyskomfort lub ból w miejscu wstrzyknięcia. 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.

#### **Reakcja z innymi lekami:**

Takie aktywne substancje jak antybiotyki oraz kortykosterydy mogą spowodować wynik fałszywie ujemny (brak gromadzenia mimo obecności procesu chorobowego), dlatego też zaleca się aby leki tego typu nie były podawane na krótko przed badaniem za pomocą preparatu „Scintimun”. Jednak nie ma jednoznacznych danych w piśmiennictwie na ten temat.

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

Ciąża, karmienie piersią.

Trudności z pozostawianiem (ok.30-90min) w bezruchu w pozycji leżącej na wznak, znaczne odwodnienie, brak możliwości założenia dojścia dożylnego, waga powyżej 227kg. Nieprawidłowy wynik testu HAMA.

#### **Przygotowanie do badania:**

Nie ma specjalnego przygotowania do badania. Pacjent powinien zjeść śniadanie.

Jeśli jest taka możliwość pacjent powinien zaprzestać leczenia kortykosterydami i leczeniem antybiotykami. Nie jest to jednak bezwzględnie konieczne. Po podaniu radioznacznika pacjent proszony jest o spożywanie płynów, aby ułatwić dystrybucję radioznacznika w organizmie.

#### **W dniu badania należy mieć ze sobą następujące dokumenty:**

Skierowanie i wyniki dotychczasowych badań, optymalnie badania na nośniach elektronicznych np.: RTG, CT, MR (CD, DVD), historie choroby związane z danym.

#### **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 dziecko 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 (okres półrozpadu technetu wynosi ok. 6 godzin, jodu-123 wynosi 13 godzin, a jodu-131- 8 dni).

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.