IMIĘ I NAZWISKO……
PESEL ……

1. Na czym polega scyntygrafia perfuzyjna mięśnia sercowego?

Scyntygrafia perfuzyjna serca (badanie radioizotopowe serca) polega na ocenie ukrwienia tego narządu za pomocą wprowadzanej do organizmu pacjenta specjalnej substancji, która gromadzi się w mięśniu serca, co pozwala na ocenę wystąpienia niedokrwienia serca oraz na ocenę funkcji lewej komory serca.

Badanie wykonywane jest poprzez wprowadzenie do organizmu pacjenta specjalnej substancji - metoksyizobutyloizonitrylu (MIBI), która gromadzi się w mięśniu serca. Substancja ta połączona jest z pierwiastkiem promieniotwórczym technetem-99m (^{99m}Tc). Promieniowanie emitowane przez ten radioizotop wykrywane jest przez gamma-kamerę - urządzenie, które wykorzystywane jest do uzyskiwania obrazu w medycynie nuklearnej.

Po wykonaniu badania obie podane substancje są eliminowane z organizmu oraz częściowo spontanicznie zanikają, nie powodują żadnych niekorzystnych następstw.

2. Jak przebiega scyntygrafia perfuzyjna serca?

Po rozmowie z pacjentem lekarz specjalista medycyny nuklearnej na podstawie skierowania, wywiadu i dotychczas wykonanych badań decyduje o sposobie wykonania badania.

Badanie wykonywane jest w ciągu dwóch dni, pierwszego dnia badanie w obciążeniu, drugiego dnia badanie spoczynkowe.

W celu oceny niedokrwienia serca konieczne jest przeprowadzenie obciążenia, które może być wykonane za pomocą wysiłku fizycznego lub też w sposób farmakologiczny.

W przypadku obciążenia za pomocą wysiłku fizycznego pacjent wykonuje marsz na bieżni ruchomej, podczas którego stopniowo zwiększane jest tempo i nachylenie. W ten sposób uzyskuje się przyspieszenie akcji serca, dzięki czemu możliwe jest uchwycenie ewentualnego niedokrwienia. Badanie jest podobne do rutynowej próby wysiłkowej.

W przypadku obciążenia za pomocą testu farmakologicznego zamiast wysiłku fizycznego (lub w połączeniu z małym wysiłkiem) stosowany jest lek, który przyspiesza akcję serca lub też rozszerza naczynia wieńcowej, które zaopatrują serce w krew. W ten sposób możliwe jest uchwycenie niedokrwienia u pacjentów, którzy nie mogą wykonać wysiłku fizycznego. Lekami stosowanymi w tego typu próbach są atropina, dobutamina oraz dipiridamol. Szczegółowych informacji w przypadku takiego sposobu wykonania badania udzieli lekarz przed jego rozpoczęciem.

W obu przypadkach pacjent jest pod stałym nadzorem lekarza, ponadto monitorowane jest EKG oraz ciśnienie tętnicze krwi.

W trakcie obciążenia podawana jest dożylnie opisana powyżej substancja (^{99m}Tc-MIBI). Następnie pacjent czeka w specjalnie wydzielonej poczekalni na wykonanie zdjęć serca. W tym czasie powinien spożyć przyniesiony ze sobą tłusty posiłek. Następnie pacjent trafia pod gamma-kamerę i wykonywane jest badanie obrazowe tzw. badanie SPECT - jest to radioizotopowe badanie tomograficzne. Dodatkowo wykonywana jest zwykła tomografia komputerowa. Postępowanie takie podnosi wartość diagnostyczną badania, ponieważ umożliwia dokładniejszą ocenę uwidocznionych zmian. W ramach badania nie jest podawany kontrast radiologiczny. Wykonanie badania nieznacznie tomografii komputerowej nieznacznie zwiększa ekspozycję na promieniowanie jonizujące.

Badanie spoczynkowe odbywa się w podobny sposób z tą różnicą, że pacjent otrzymuje radioznacznik w spoczynku.

Wszelkie prawa do niniejszego dokumentu i zawartej w nim treści są zastrzeżone. Powielanie oraz udostępnianie osobom nieupoważnionym bez pisemnego zezwolenia Dyrektora lub Pełnomocnika ds. Zarządzania Jakością jest zabronione.

3. Jak przygotować się do scyntygrafii perfuzyjnej serca?

Pacjent na badanie w obciążeniu (pierwszy dzień) powinien zgłosić się na czczo.

Przyjmowanie leków w dniu badania powinno być ustalone z lekarzem kierującym. Jeśli lekarz kierujący nie udzielił takich informacji przed badaniem nie należy przyjmować porannej porcji leków. Leki pacjent ma obowiązek zabrać ze sobą, aby mógł je przyjąć po zakończeniu próby wysiłkowej lub farmakologicznej.

Do każdej części badania (w obciążeniu i spoczynku) pacjent ma obowiązek przynieść ze sobą tłusty posiłek (zalecane jest około 20 dkg białego sera), który pacjent przyjmuje po otrzymaniu dożylnie radioznacznika. Postępowanie to jest bardzo ważne, ma na celu poprawę jakości uzyskanych obrazów serca.

Należy wygodnie się ubrać (w szczególności założyć wygodne obuwie).

Pacjent powinien dostarczyć wyniki (w postaci kserokopii) wcześniej wykonanych badań serca, w szczególności echo serca, badanie holterowskie, koronarografia.

Na badanie spoczynkowe pacjent może zgłosić się po posiłku i przed badaniem normalnie przyjąć leki.

4. Jak postępować podczas i po scyntygrafii perfuzyjnej serca?

W trakcie całego badania pacjent powinien przebywać w specjalnie wydzielonej poczekalni.

Ważne! Pacjent po podaniu radioznacznika na pewien czas staje się źródłem promieniowania. Po badaniu pacjent powinien opuścić Zakład Medycyny Nuklearnej i udać się do domu. Przez około 24 godziny od podania znacznika pacjent powinien zminimalizować kontakt z innymi osobami, w szczególności z dziećmi oraz kobietami w ciąży. Po tym czasie promieniowanie w organizmie pacjenta zanika. Wskazane jest dalsze przyjmowanie zwiększonej ilości płynów w celu przyspieszenia procesu eliminacji radioizotopu z organizmu.

Badanie nie wpływa na ogólne samopoczucie pacjenta, zdolności psychomotoryczne (np. prowadzenie pojazdów), nie wymaga przerwania przyjmowania leków po badaniu.

5. Czy badanie jest bezpieczne?

Badanie niesie ze sobą ryzyko takie samo, jak zwykła próba wysiłkowa (ryzyko związane z badaniem farmakologicznym jest porównywalne). W rzadkich przypadkach podczas wykonywania wysiłku lub podawania wyżej wymienionych leków może dojść do nagłego zatrzymania krążenia. W takich przypadkach personel zakładu oraz zespół reanimacyjny udzielają natychmiastowej pomocy. Dlatego też niezmiernie ważna jest współpraca ze strony pacjenta, który musi informować lekarza o wszelkich niepokojących objawach podczas badania.

Badania radioizotopowe wiążą się z ekspozycją na promieniowanie jonizujące tak jak badanie tomografii komputerowej czy zdjęcie rentgenowskie. Ekspozycja taka może wiązać się ze zwiększeniem ryzyka wystąpienia niektórych chorób takich jak np. nowotwór, jednakże dawka promieniowania jaką otrzymuje pacjent podczas takiego badania jest niewielka, powszechnie uważana za bezpieczną oraz zgodna z wytycznymi Ministerstwa Zdrowia dotyczącymi bezpiecznego stosowania badań radioizotopowych. Ryzyko wystąpienia wymienionych wyżej chorób w związku z wykonanym badaniem jest znikome, a korzyści wynikające z jego wykonania znacząco przewyższają potencjalne ryzyko.

Wielkość efektywnej dawki skutecznej, jaką otrzymuje pacjent podczas badania scyntygraficznego jest zazwyczaj znacznie mniejsza niż pochłaniana podczas tomografii komputerowej. Dla porównania można również podać, że dawka otrzymana przez pacjenta podczas badań scyntygraficznych jest zbliżona do dawki promieniowania jonizującego, jaką otrzymuje człowiek od środowiska naturalnego ciągu kilkunastu miesięcy życia.

Wszelkie prawa do niniejszego dokumentu i zawartej w nim treści są zastrzeżone. Powielanie oraz udostępnianie osobom nieupoważnionym bez pisemnego zezwolenia Dyrektora lub Pełnomocnika ds. Zarządzania Jakością jest zabronione.

6. Jakie są przeciwwskazania do wykonania scyntygrafii perfuzyjnej serca?

Badanie nie wolno wykonywać u kobiet w ciąży. Pacjentki w wieku rozrodczym powinny w razie wątpliwości wykonać test ciążowy przed zgłoszeniem się na badanie.

Ponadto przeciwwskazaniem do badania są wszystkie przeciwwskazania do wykonania próby wysiłkowej a także przeciwwskazania do podania wyżej wymienionych leków w przypadku obciążenia farmakologicznego (tj.: świeży zawał mięśnia sercowego, niestabilna choroba wieńcowa, kardiomiopatia przerostowa, zwężenie lewego ujście tętniczego (stenoza aortalna), nadciśnienie płucne, groźne zaburzenia rytmu serca, zatorowość płucna i/lub obwodowa, zaawansowana niewydolność krążenia (NYHA IV), zapalenie mięśnia sercowego, zapalenie wsierdzia, zapalenie osierdzia, tętniak aorty, ostre choroby zapalne, zaawansowane choroby ogólnoustrojowe, choroby układu ruchu lub neurologiczne uniemożliwiające wykonanie testu wysiłkowego, frakcja wyrzutowa poniżej 30%, niekontrolowane nadciśnienie tętnicze.

W przypadku karmienia piersią przerwanie karmienia nie jest wymagane, ale zalecane jest odciągnięcie pierwszej porcji pokarmu laktatorem i wyrzucenie jej, w miarę możliwości powstrzymanie się od karmienia przez 24 godziny od badania.

7. Czy istnieje możliwość wykonania innych badań zamiast proponowanego badania radioizotopowego serca?

W przypadku niemożności wykonania badania scyntygraficznego można rozważyć wykonanie innego badania (o ile nie ma przeciwwskazań) mogącego częściowo lub całkowicie zastąpić badanie scyntygraficzne np.: badania rtg, tomografię komputerową (TK), koronarografię, przeprowadzić obrazowanie za pomocą rezonansu magnetycznego oraz badanie za pomocą pozytronowej tomografii emisyjnej (PET/CT).

8. O czym pacjent powinien poinformować lekarza przeprowadzającego badanie?

Przed rozpoczęciem badania lekarz rozmawia z pacjentem, odbiera zgodę na badanie oraz przeprowadza wywiad.

Należy przede wszystkim poinformować lekarza o aktualnych dolegliwościach, innych chorobach, przyjmowanych na stałe lekach (także niezwiązanych z chorobami serca), zaburzeniach rytmu serca, czynnikach mogących uniemożliwić wykonanie próby wysiłkowej (np. choroby narządu ruchu).

Rozmowa z lekarzem jest także czasem dla pacjenta, w którym może zadawać pytania i rozwiać swoje wątpliwości dotyczące badania. Pacjent ma nieograniczone prawo zadawania pytań dotyczących celu, sposobu przeprowadzania badania oraz związanego z nim ryzyka. Dlatego w razie jakichkolwiek wątpliwości prosimy pytać o wszystko, co chciałby/łaby Pan/Pani wiedzieć w związku z planowanym badaniem.

Wszelkie prawa do niniejszego dokumentu i zawartej w nim treści są zastrzeżone. Powielanie oraz udostępnianie osobom nieupoważnionym bez pisemnego zezwolenia Dyrektora lub Pełnomocnika ds. Zarządzania Jakością jest zabronione.

OŚWIADCZENIE PACJENTA/PACJENTKI (LUB OPIEKUNA PRAWNEGO)

Po zapoznaniu się z powyższymi oraz przekazanymi mi przez lekarza informacjami oświadczam, że:

- otrzymałem/am pełne informacje dotyczące proponowanej metody diagnostycznej, jej celu, sposobu przeprowadzenia oraz spodziewanych rezultatów,
- otrzymałem/am informacje dotyczące alternatywnych metod diagnostycznych,
- poinformowano mnie o ryzyku związanym z przeprowadzeniem badania, w tym w szczególności o ryzyku związanym z ekspozycją na promieniowanie jonizujące oraz wykonaniem próby wysiłkowej lub obciążenia farmakologicznego, których jestem w pełni świadomy/a,
- zapewniono mi nieograniczoną możliwość zadawania pytań dotyczących proponowanej procedury diagnostycznej oraz udzielono mi na niewyczerpujących odpowiedzi,
- otrzymane informacje są dla mnie w pełni zrozumiałe.

Wyrażam świadomą, dobrowolną zgodę na wykonanie u mnie (mojego dziecka, podopiecznego) badania radioizotopowego serca, w tym na próbę wysiłkową lub farmakologiczną oraz badanie SPECT/CT (tomografia komputerowa).

Dotyczy kobiet: Oświadczam, że nie jestem w ciąży. Jestem świadoma postępowania w przypadku karmienia piersią.

.....

czytelny podpis pacjenta (także nieletniego, jeśli ukończył 16 lat) oraz/lub opiekuna prawnego

Data, pieczątka i podpis lekarza ____ / ____ / _____

Nie wyrażam zgody na wykonanie u mnie (mojego dziecka, podopiecznego) badania radioizotopowego serca. Równocześnie oświadczam, że zostałem/am poinformowany/a o możliwych negatywnych konsekwencjach takiej decyzji dla mojego zdrowia i życia oraz przebiegu dalszego leczenia i jestem ich świadomy/a.

.....

czytelny podpis pacjenta (także nieletniego, jeśli ukończył 16 lat) oraz/lub opiekuna prawnego

Data, pieczątka i podpis lekarza ____ / ____ / _____

Wszelkie prawa do niniejszego dokumentu i zawartej w nim treści są zastrzeżone. Powielanie oraz udostępnianie osobom nieupoważnionym bez pisemnego zezwolenia Dyrektora lub Pełnomocnika ds. Zarządzania Jakością jest zabronione.