

.....
Pieczęć komórki organizacyjnej

ANKIETA PRZED BADANIEM SCYNTYGRAFII KOŚCI (WYPEŁNIA PACJENT)

Został/a Pan/i skierowany/a przez lekarza specjalistę na badanie scyntygrafii kości. W trosce o bezpieczny jego przebieg, prosimy o rzetelne udzielenie odpowiedzi na poniższe pytania oraz zapoznanie się z informacjami zamieszczonymi pod ankietą.

Dane identyfikujące Pacjenta

Nazwisko: Imię: Lat: Płeć: K / M

Data urodzenia: PESEL:

Adres miejsca zamieszkania:

Telefon: Adres email:

WYWIAD PRZED BADANIEM Informacje o stanie zdrowia i przebytych schorzeniach

- Przebyte urazy, złamania:
- Schorzenia układu kostno-stawowego lub podejrzenia co do ich występowania (np. reumatoidalne zapalenie stawów, toczeń układowy z zajęciem układu kostno-stawowego, zesztywniające zapalenie stawów, kręgosłupa, itp.):
- Przebyte operacje, rok operacji:
- Obecne dolegliwości bólowe i ich lokalizacja:

Dotyczy mężczyzn:

- Data rozpoznania nowotworu:
- Czy w momencie rozpoznania występowały u Pana dolegliwości bólowe w zakresie układu kostno-stawowego ?
- Czy leczył się Pan z powodu schorzeń układu kostno-stawowego przed rozpoznaniem nowotworu?
- Czy wykonywano u Pana badanie PSA całkowite/wolne? Jeśli tak, prosimy o wpisanie dat i wyników:

DATA BADANIA	PSA CAŁKOWITE	PSA WOLNE

- Czy obecnie występują u Pana dolegliwości bólowe?
 - w spoczynku:
 - przy pracy fizycznej:
- Czy wykonywano u Pana biopsję prostaty? Jeśli tak, to czy został określony stopień zaawansowania nowotworu w skali Gleasona?

Kraków, dnia: Czytelny podpis Pacjenta:

Czytelny podpis przedstawiciela ustawowego (jeżeli dotyczy):

WYPEŁNIA PRACOWNIA

Dokładne miejsce wkłucia wenflonu:

.....
Oznaczenie i podpis Pielęgniarki ZMN

☐ Potwierdzam tożsamość pacjenta z danymi na skierowaniu.

.....
Oznaczenie i podpis Elektoradiolog

INFORMACJA DLA PACJENTA

Scyntygrafia jest metodą uzyskiwania obrazów narządów wewnętrznych, w celu oceny ich czynności, po podaniu niewielkich ilości odpowiednich radiofarmaceutyków (czyli substancji promieniotwórczych). Badanie wykonywane jest z zastosowaniem izotopu technetu (Tc-99m) po dożylnym podaniu.

Podstawowym urządzeniem wykorzystywanym w diagnostyce nuklearnej jest tzw. gamma - kamera służąca do uzyskiwania obrazów scyntygraficznych. Mogą również wystąpić ograniczenia w wykonaniu badania związane z konstrukcją aparatu.

Ograniczenia w wykonaniu badania:

- maksymalny udźwig stołu: 226 kg
- pacjent powinien być gotowy na swobodny obrót detektorów gamma-kamery bezpośrednio wokół ciała podczas badania (aparat Symbia)

Scyntygrafia kości jest badaniem obrazującym metabolizm tkanki kostnej i pośrednio niektóre zmiany morfologiczne układu kostnego. Badanie to znajduje zastosowanie w diagnostyce:

- nawet niewielkich urazów lub przecięć kości,
- zapalenia kości,
- choroby reumatycznej,
- nowotworów kości i ich zasięgu.

Przeciwwskazania medyczne do badania scyntygraficznego kości obejmują ograniczenia wynikające z konieczności spełnienia wymogów związanych z ochroną pacjenta przed promieniowaniem jonizującym oraz przeciwwskazania do podania radiofarmaceutyku (na przykład wcześniejsza reakcja uczuleniowa).

Przeciwwskazaniem do wykonania badania jest ciąża, ze względu na szkodliwy wpływ promieniowania na rozwój płodu i potencjalną możliwość wystąpienia wad rozwojowych płodu i dziecka po urodzeniu. U kobiet w ciąży procedura powinna być ograniczona do niezbędnych przypadków, jeżeli nie może być wykonana po rozwiązaniu, względnie zastąpiona inną metodą diagnostyczną, np. rezonansem magnetycznym.

Kobiety karmiące piersią

W przypadku konieczności wykonania u kobiety karmiącej piersią medycznej procedury z zakresu medycyny nuklearnej pacjentka powinna zaprzestać karmienia piersią przez 24 godziny.

Osoby poniżej 16 lat (ze szczególnym uwzględnieniem niemowląt)

W przypadku wykonywania scyntygrafii u osób poniżej 16 roku życia, badanie odnotowuje się w Książeczce Zdrowia Dziecka.

MOŻLIWE DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE

Radiofarmaceutyk podawany dożylnie może ulec wynaczynieniu, czyli niezamierzonemu wydostaniu się leku z naczynia krwionośnego do otaczających tkanek. Ryzyko wynaczynienia zwiększają takie czynniki techniczne jak nieoptymalne miejsce wstrzyknięcia (np. niewielkie żyły obwodowe) oraz czynniki dotyczące pacjenta – np. niewydolność żylna, zaburzenia drenażu limfatycznego lub żylnego, otyłość, uszkodzenia naczyń krwionośnych, a także brak możliwości komunikacji z pacjentem. Większość dolegliwości związanych z wynaczynieniem radiofarmaceutyku ma łagodny charakter i obejmuje ból, rumień, obrzęk oraz zapalenie tkanki łącznej. Rzadko występują ciężkie uszkodzenia, które mogą wymagać leczenia chirurgicznego.

Możliwe działania niepożądane dotyczące podawanego radiofarmaceutyku

Nieznana częstość występowania działań niepożądanych (częstość nie może być określona na podstawie dostępnych danych):

- **wady wrodzone, choroby rodzinne i genetyczne:** wady dziedziczne (niezmiennie rzadko);
- **nowotwory łagodne, złośliwe i nieokreślone (w tym torbiele i polipy):**
narażenie na promieniowanie jonizujące jest związane z ryzykiem wywołania chorób nowotworowych i wad wrodzonych. Obecnie dostępne dane wskazują na **nikłe** prawdopodobieństwo wystąpienia tego rodzaju działań niepożądanych w przypadku badań diagnostycznych w medycynie nuklearnej;
- **zaburzenia układu nerwowego:** ból głowy;
- **zaburzenia żołądka i jelit:** nudności, wymioty;

- **zaburzenia mięśniowo-szkieletowe i tkanki łącznej:** bóle stawów;
- **procedury medyczne i chirurgiczne:** rozszerzenie naczyń krwionośnych;
- **zaburzenia naczyniowe:** obniżenie ciśnienia tętniczego;
- **zaburzenia ogólne i stany w miejscu podania:** reakcje nadwrażliwości, miejscowa wysypka lub uogólniona wysypka ze świądem i podrażnieniem skóry, ogólne złe samopoczucie, obrzęk kończyn. Reakcja skórna może wystąpić kilka godzin po wstrzyknięciu i trwać do 48 godzin. Podanie antagonistów receptora H1 może zmniejszyć dolegliwości;
- **zaburzenia układu immunologicznego:** anafilaksja - bardzo rzadko (<1/10 000);
- Według danych literaturowych, po podaniu radiofarmaceutyku ^{99m}Tc-MDP, w sporadycznych przypadkach u pacjentów można obserwować dreszcze, ból w miejscu iniekcji, gorączkę, nudności, wymioty, wypieki, ból kręgosłupa, bóle brzucha, ból głowy, zawroty głowy, poty, zwiększona wrażliwość na bodźce czuciowe, osłabienie, światłowstręt, rumień, wysypkę, świąd, napady padaczkowe, metaliczny smak, zatrzymanie akcji serca (opisano jeden przypadek zgonu z powodu wtórnej arytmii serca).

Możliwe działania niepożądane, związane z podaniem izotopu technetu (Tc-99m).

Każdy podawany preparat może powodować działania niepożądane, choć trzeba podkreślić, że w przypadku izotopu technetu, działania takie występują niezwykle rzadko:

- **reakcje uczuleniowe**, z takimi objawami jak: wysypka, świąd, pokrzywka, obrzęk w różnych miejscach (np. na twarzy), duszność, zaczerwienienie skóry, śpiączka;
- **reakcje krążeniowe**, z takimi objawami jak: przyspieszone bicie serca, wolne bicie serca, omdlenia, niewyraźne widzenie, zawroty głowy, ból głowy, zaczerwienienie skóry;
- **zaburzenia żołądkowo-jelitowe**, z takimi objawami jak: nudności, wymioty, biegunka;
- **reakcje w miejscu wstrzyknięcia**, z takimi objawami jak: stany zapalne skóry, ból, obrzęk, zaczerwienienie skóry.

Skutki narażenia na promieniowanie jonizujące

Podanie radiofarmaceutyku powoduje narażenie na niewielką dawkę promieniowania jonizującego, co jest powiązane z minimalnym wzrostem ryzyka wywołania chorób nowotworowych i wad dziedzicznych.

Na podstawie przeprowadzonych wieloletnich obserwacji i badań, badanie scyntygraficzne jest powszechnie uważane za bezpieczne, a ryzyko związane z ekspozycją na promieniowanie jonizujące znikome. Aktywność podawanego radiofarmaceutyku jest zlecana przez lekarza indywidualnie dla każdego pacjenta.

Oczekiwane korzyści

Scyntygrafia kości jest metodą diagnostyczną, która pozwala na rozpoznanie, a także ocenę stopnia zaawansowania schorzeń układu kostno-stawowego, w tym przede wszystkim zmian nowotworowych (zarówno pierwotnych jak i wtórnych), zmian zwyrodnieniowych, kostnych zespołów bólowych i zmian pourazowych. Badanie to pozwala na optymalizację dalszego procesu diagnostycznego i leczniczego.

Możliwe następstwa rezygnacji z wykonania badania

Odstąpienie od proponowanej procedury utrudnia diagnostykę i może przyczynić się do dalszego postępu choroby w związku z opóźnieniem w podjętym leczeniu. W konsekwencji może to stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia. Dodatkowo, może to spowodować opóźnienie w rozpoznaniu choroby, co może mieć wpływ na przebieg i rokowanie.

Alternatywne metody diagnostyki.

Alternatywnym sposobem na przeprowadzenie diagnostyki obrazowej jest m.in. Rezonans Magnetyczny (MR), Tomografia Komputerowa (TK), Ultrasonografia (USG), jednak metody te w pewnych sytuacjach klinicznych (np. obecność licznych, drobnych zmian przerzutowych) mogą nie stanowić optymalnej diagnostyki danego schorzenia, mogą wystąpić przeciwwskazania do ich wykonania, mogą mieć ograniczoną dostępność, jak również mogą wystąpić powikłania po ich wykonaniu.

Rezonans magnetyczny (MR): mogą wystąpić powikłania, głównie związane z podaniem środka kontrastowego. Najczęstsze powikłania to m.in.: wymioty, zachłyśnięcie się treścią pokarmową, zaburzenia oddychania, np. duszność, inne reakcje alergiczne na środek kontrastowy, zaburzenia neurologiczne oraz zapalenie żył, bardzo rzadko nerkopochodne zwłóknienie układowe.

Tomografia Komputerowa (TK): mogą wystąpić powikłania, głównie związane z promieniowaniem jonizującym oraz podaniem środka kontrastowego. Ekspozycja na promieniowanie jonizujące powoduje pochłonięcie przez pacjenta określonej dawki promieniowania rentgenowskiego. Możliwą konsekwencją jest uszkodzenie narządów szczególnie wrażliwych na promieniowanie jonizujące – narządów rozrodczych, rogówki, gałek ocznych oraz tarczycy. Narażenie na promieniowanie jonizujące może również nieznacznie zwiększać ryzyko wystąpienia chorób nowotworowych w przyszłości. Środek kontrastowy może powodować działania niepożądane, chociaż nie u każdego one wystąpią. Działania te – jeżeli wystąpią - zwykle są przejściowe i mają niewielkie nasilenie, jednak opisywano również reakcje o ciężkim lub zagrażającym życiu przebiegu. Niezbyt często może wystąpić: reakcja anafilaktyczna i anafilaktoidalna, wstrząs anafilaktyczny lub anafilaktoidalny (mogą być zagrażające życiu lub śmiertelne).

Badanie ultrasonograficzne (USG): badanie nieinwazyjne, z niewielkim ryzykiem powikłań. Najczęściej zgłaszanymi problemami są m.in. - dyskomfort związany z uciskiem głowicy aparatu lub uczulenie na żel do USG.

PRZYGOTOWANIE DO BADANIA

Pacjentom w dniu badania nie powinny towarzyszyć małe dzieci i kobiety w ciąży.

Scyntygrafia kości:

- Badanie nie wymaga specjalnego przygotowania, dlatego nie trzeba być na czczo i nie należy odstawiać żadnych leków.
- Przed badaniem należy wypić 2 szklanki wody mineralnej, niegazowanej.
- Do badania należy przynieść: 1,5l wody mineralnej niegazowanej oraz na zmianę dolną część bielizny osobistej oraz spodnie (np. dresowe, bez metalowych części).
- W dniu badania należy dostarczyć dokumentację medyczną (mężczyźni z rozpoznanym rakiem prostaty: wynik PSA [całkowity i wolny] oraz biopsji).
- Należy zarezerwować na badanie około 4-6 godzin.
- Pacjenci, którzy nie ukończyli 18 lat zgłaszają się na badanie z rodzicem lub opiekunem prawnym.
- Pacjenci do 16 roku życia zgłaszają się na badanie z książeczką zdrowia.
- Pacjenci, którzy nie mogą zgłosić się na badanie w wyznaczonym dniu, zobowiązani są do odwołania terminu badania (tel: 12-614-33-33).
- Pacjenci, którzy będą korzystać z **transportu lotniczego w ciągu 48 godzin** po wykonaniu badania muszą posiadać zaświadczenie o tym, że odbyli badanie z podaniem radioizotopu. Takie zaświadczenie mogą uzyskać w rejestracji Zakładu Medycyny Nuklearnej.

PRZEBIEG BADANIA

1. Pacjent zostaje przygotowany do badania przez personel medyczny (wywiad w celu ustalenia ewentualnych przeciwwskazań do wykonania badania oraz podania radiofarmaceutyku, zgoda na wykonanie badania), następnie poinstruowany o sposobie dalszego postępowania.
2. Badanie wykonywane jest z dożylnym podaniem radiofarmaceutyku, dlatego przed badaniem do żyły obwodowej (najczęściej w zgięciu łokciowym lub na grzbiecie ręki) wprowadzany jest wenflon, przez który zostaje podany radiofarmaceutyk.
3. Pacjent jest informowany o oczekiwaniu w poczekalni do gamma-kamery na dalszą część badania (około 2 - 4 godzin) i wypiciu w tym czasie 1,5 l. wody mineralnej niegazowanej.
4. Wykonanie badania - ułożenie pacjenta pod gamma-kamerą – w pozycji leżącej na plecach z ramionami ułożonymi wzdłuż tułowia i odczyt badania pod gamma-kamerą.
5. Po badaniu pacjent ubiera się, zabiera pozostawione przedmioty osobiste, opuszcza pomieszczenie, w którym znajduje się aparat i przechodzi zgodnie ze wskazaniem personelu do usunięcia wenflonu, gdzie zostaje poinformowany przez pielęgniarkę o dalszym postępowaniu.
6. Wynik badania wydawany jest pacjentowi lub osobie upoważnionej przez pacjenta.

POSTĘPOWANIE PO BADANIU

1. W czasie 24 godzin zaleca się unikanie kontaktów z małymi dziećmi oraz kobietami w ciąży.
2. Korzystając z toalety w ciągu 24 godzin pacjent powinien każdorazowo dokładnie spłukać toaletę (spuścić wodę co najmniej dwukrotnie).
3. Kobiety karmiące piersią powinny przerwać karmienie na okres 24 godzin od podania izotopu.
4. Aby przyspieszyć wydalanie izotopu zaleca się zwiększone przyjmowanie płynów po wykonaniu badania i częste oddawanie moczu.

ZGODA NA BADANIE:
- WYPEŁNIA PACJENT -

OŚWIADCZENIE PACJENTA

1. Zapoznałem/am się z:
 - objaśnieniem proponowanego badania, celem jego wykonania i oczekiwanym wynikiem oraz potencjalnymi powikłaniami mogącymi wystąpić w trakcie i wyniku jego przeprowadzenia,
 - możliwością zastosowania alternatywnych metod diagnostyki oraz dającymi się przewidzieć następstwami ich zastosowania,
 - konsekwencjami braku mojej zgody na proponowane badanie.
2. Otrzymałem/am odpowiedzi od lekarza na zadane mu pytania i poruszone przeze mnie obawy i wątpliwości.
3. Wiem, że mogę cofnąć zgodę na wykonanie badania w każdej chwili.
4. **Wyrażam zgodę na wykonanie badania scyntygrafii kości:** ☐ TAK ☐ NIE
5. **Wyrażam zgodę na podanie dożylnie-radiofarmaceutyku:** ☐ TAK ☐ NIE
6. Wyrażam zgodę na korzystanie w procesie diagnostycznym i terapeutycznym z dopuszczonych do użytku medycznego certyfikowanych narzędzi algorytmów sztucznej inteligencji podczas analizy obrazów badania z zastrzeżeniem, że ostateczną decyzję diagnostyczną i terapeutyczną zawsze podejmuje lekarz. ☐ TAK ☐ NIE
7. **(dotyczy kobiet)**
Wyrażam zgodę na wykonanie badania w promieniowaniu jonizującym i jestem świadoma narażenia dla płodu: ☐ TAK ☐ NIE

PODPIS PACJENTA

Kraków, dnia: Czytelny podpis Pacjenta:

Czytelny podpis przedstawiciela ustawowego (jeżeli dotyczy):

PODPIS LEKARZA ZAKŁADU

Kraków, dnia: Oznaczenie i podpis Lekarza:

UWAGI NA TEMAT BRAKU MOŻLIWOŚCI ZŁOŻENIA PODPISU PRZEZ PACJENTA

(wyjaśnienie przyczyn, wymienienie świadków, sygnatura zaświadczenia sądowego stwierdzającego opiekę, tuszowy odcisk palca, itp.)

.....
.....
.....
.....
.....