|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *nazwisko* | *data* | *podpis* |
| *opracował* | **Lek. med. Aleksandra Aulich**  Lekarz – Zakład Medycyny Nuklearnej |  |  |
| *zatwierdził* | **prof. dr hab. n. med. Zbigniew Adamczewski -** Kierownik Zakładu Medycyny Nuklearnej |  |  |

Badanie izotopowe (scyntygraficzne) polega na wprowadzeniu do organizmu (dożylnie, doustnie, wziewnie, itd.) niewielkiej ilości substancji chemicznej wyznakowanej izotopem promieniotwórczym (radiofarmaceutyku). Dobierany jest on odpowiednio do badania, tak by gromadził się w narządzie poddawanym ocenie. Emitowane przez niego promieniowanie rejestrowane jest przez detektory urządzeń pomiarowych (gamma kamer), następnie generowany jest obraz przedstawiający rozmieszczenie radiofarmaceutyku w organizmie. Pozwala to na ocenę położenia, wielkości, kształtu oraz funkcji badanych narządów.

W badaniach diagnostycznych wykonywanych w naszej placówce stosujemy substancje znakowane krótkożyciowymi izotopami promieniotwórczymi, podawanymi najczęściej dożylnie. Narażenie organizmu na promieniowanie podczas badań jest niewielkie, podobne jak w rentgenowskich badaniach tomograficznych (tomografia komputerowa).

Badania radioizotopowe są bezpieczne dla otoczenia pacjenta. Zalecane jest jedynie, aby w dniu badania ograniczyć bezpośredni kontakt z noworodkami i niemowlętami, na przykład unikając noszenia ich na rękach lub przytulania. Czas przebywania preparatu w organizmie można skrócić poprzez zwiększenie ilości oddawanego moczu, gdyż główną drogą wydalania z ustroju większości stosowanych przez nas preparatów są nerki. Po badaniu należy więc wypić większą niż zwykle ilość płynów i częściej korzystać z toalety, a badanym małym dzieciom należy często zmieniać pieluszki, a zużyte wyrzucić. Każde z kilkudziesięciu rodzajów badań przeprowadzanych w naszym Zakładzie ma swoją specyfikację, która polega m.in. na różnym czasie, jaki musi upłynąć między podaniem preparatu a wykonaniem badania. Nad prawidłowym przebiegiem procedury czuwa personel naszej placówki. Podczas ustalania terminu badania podajemy przybliżoną godzinę jego rozpoczęcia. Staramy się przestrzegać wyznaczonego czasu, ale prosimy Państwa o wyrozumiałość, gdyż nie zawsze jest to możliwe, np. gdy zachodzi konieczność wykonania akwizycji dodatkowych projekcji u poprzednich pacjentów. Po zgłoszeniu się do rejestracji i założeniu karty badania, prosimy oczekiwać w poczekalni lub sali chorych. Zostaniecie Państwo imiennie poproszeni o zgłoszenie się do odpowiedniego pokoju w celu:

- podania preparatu,

- wykonania pomiarów na odpowiedniej aparaturze,

- odbioru wyniku badania;

W czasie trwania całej procedury prosimy nie opuszczać terenu Zakładu – poza wyjątkowymi sytuacjami, uzgodnionymi z pielęgniarką lub lekarzem dyżurnym. Do dyspozycji Państwa w poczekalni jest bezpłatna woda mineralna. Można również skorzystać z usług baru, znajdującego się na terenie Kliniki Psychiatrii. Wyniki wydawane są w dniu badania, poza badaniami kilkudniowymi lub w razie konieczności dokonania konsultacji i wykonania ewentualnych badań uzupełniających. Innych interesujących Państwa informacji udzielić może pielęgniarka lub lekarz dyżurny.

W trakcie rejestracji na badanie kobiety w wieku rozrodczym zostaną poproszone o złożenie pisemnego oświadczenia o wykluczeniu ciąży.

Radiofarmaceutyki mogą być wydalane z organizmu nawet przez kilka dni, dlatego osoby planujące podróż samolotem powinny o tym fakcie poinformować lekarza dyżurnego. Otrzymają one zaświadczenie o przeprowadzonej procedurze diagnostycznej i/lub terapeutycznej z użyciem izotopów promieniotwórczych, które należy okazać personelowi lotniska podczas odprawy. Związane jest to z możliwością wykrycia promieniowania jonizującego przez detektory zainstalowane w pomieszczeniach na terenie lotniska.

**W Zakładzie Medycyny Nuklearnej funkcjonują 2 pracownie:**

1. Pracownia Radioizotopowa, wyposażona w 2 kamery SPECT/CT, kamerę SPECT oraz kardiologiczną kamerę półprzewodnikową. W pracowni rocznie wykonywanych jest ok. 11 000 procedur diagnostycznych i terapeutycznych, głównie badań perfuzji mięśnia sercowego (ok. 6000) i scyntygrafii kośćca (ponad 2000).
2. Pracownia Ultrasonograficzna wykonująca szeroki zakres badań podstawowych i dopplerowskich.

**W Zakładzie wykonywane są następujące badania radioizotopowe:**

1. Serca i układu krążenia

– ocena perfuzji i żywotności mięśnia sercowego z możliwością określenia rezerwy wieńcowej i kurczliwości mięśnia lewej komory,

- ocena istotności hemodynamicznej wad przeciekowych serca,

- wykrywanie zatorowości płucnej.

1. Układu moczowego - diagnostyka uro– i nefropatii zaporowej, nadciśnienia naczyniowonerkowego, wrodzonych wad układu moczowego, ogniskowych zmian w miąższu nerek.
2. Przewodu pokarmowego

– ocena czynności narządów miąższowych (wątroby, ślinianek), kinetyki dróg żółciowych, motoryki żołądka, pasażu przełykowego, różnicowanie zmian ogniskowych w miąższu wątroby,

- wykrywanie i lokalizacja ektopowej błony śluzowej żołądka,

- lokalizacja ognisk aktywnego krwawienia z przewodu pokarmowego.

1. Ośrodkowego układu nerwowego – ocena perfuzji mózgu oraz czynności  układu dopaminergicznego w chorobach  naczyniowych i neurodegeneracyjnych OUN.
2. Onkologiczne – ocena zajęcia układu kostnego w przebiegu choroby nowotworowej, lokalizacja węzła wartowniczego przed operacją gruczołu piersiowego, ocena rozległości nowotworów wychodzących z rdzenia nadnerczy, wykrywanie, lokalizacja oraz ocena ekspresji receptorów dla somatostatyny w guzach typu NET.
3. Gruczołów wydzielania wewnętrznego

– ocena obszarów autonomii w obrębie gruczołu tarczowego, ocena rozległości wola, różnicowanie zapaleń tarczycy jako przyczyny tyreotoksykozy z innymi przyczynami nadczynności tarczycy, lokalizacja ektopowej tkanki jodochwytnej,

- lokalizacja przytarczyc w przebiegu ich pierwotnej lub wtórnej nadczynności,

- ocena czynności metabolicznej  gruczolaków kory nadnerczy.

1. Narządu ruchu – ocena układu kostnego w przebiegu chorób nowotworowych, zwyrodnieniowych, w zapaleniach kości i szpiku kostnego, po urazach i zabiegach operacyjnych.
2. Układu chłonnego – w diagnostyce różnicowej obrzęków kończyn.

**Terapia radioizotopowa obejmuje:**

1. Leczenie łagodnych chorób tarczycy z użyciem jodu promieniotwórczego 131I
2. Radiosynowektomię stawu kolanowego– głównie u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem.
3. Leczenie radioizotopami 89Sr lub 153Sm dolegliwości bólowych z układu kostnego u chorych z mnogimi przerzutami do szkieletu.

Badania diagnostyczne wykonywane są na podstawie skierowań wystawionych w poradniach specjalistycznych posiadających umowę z NFZ lub wszystkich placówkach, które zawarły odpowiednią umowę z CSK.

Terapia przeprowadzana jest na podstawie skierowań z publicznych placówek opieki zdrowotnej.

Wielozadaniowy ultrasonograf umożliwia wykonanie całego szeregu badań zarówno podstawowych, jak również z wykorzystaniem technik dopplerowskich:

* jamy brzusznej, piersi, tarczycy, węzłów chłonnych, moszny,
* dopplerowskich – naczyń tętniczych i żylnych kończyn górnych i dolnych, tętnic szyjnych i kręgowych (dogłowowych), tętnic nerkowych (w diagnostyce nadciśnienia naczyniowo–nerkowego).

Badania USG realizowane są w oparciu o skierowanie wystawione przez placówki posiadające umowę bezpośrednio z CSK.