Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Olsztynie

Zakład Radiologii i Diagnostyki Obrazowej

BADANIE TK

INFORMACJE DLA PACJENTÓW

Rejestracja na badanie:

Na badanie Tomografii Komputerowej (TK) należy zarejestrować się w Rejestracji TK zlokalizowanej na niskim parterze budynku głównego Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Olsztynie ul. Żołnierska 18, w godzinach **7:30 - 19:30**, osobiście lub pod numerem telefonu (**89) 53 – 86 – 375**.

Badania wykonywane są:

W pracowni TK na niskim parterze głównego budynku Szpitala.

Szpital dysponuje aparatem TK : GE Revolution Evo.

Odbiór wyniku badania:

- w rejestracji TK - osobiście lub przez inną osobę upoważnioną na piśmie
- wynik badania może zostać przekierowany do poradni kierującej na badanie (niektóre poradnie Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego (WSS)).

W celu przeglądania swojej dokumentacji medycznej Pacjenci mogą również skorzystać z Medycznego Portalu Informacyjnego w zakładce E-pacjent na stronie internetowej WSS: https://wss.olsztyn.pl

Wynik badania : Ocena wraz z opisem badania TK wykonywana jest przez lekarza specjalistę z dziedziny Radiologii i Diagnostyki Obrazowej.

Zgłaszając się na badanie TK pacjent powinien przynieść ze sobą:

- aktualne skierowanie na badanie lub kod skierowania
- dowód osobisty
- poprzednie wyniki badań diagnostycznych tomografii komputerowej (TK), rezonansu magnetycznego MR (opisy badań + płyty CD) dotyczących diagnozowanego problemu, wyniki badań laboratoryjnych, karty wypisowe ze szpitala.
- w przypadku badania z kontrastem - aktualnego (wykonanego nie wcześniej niż do 7 dni przed badaniem) oznaczenia poziomu : kreatyniny lub wskaźnika filtracji kłębuszkowej nerek /e-GFR/ (ocena funkcji nerek) oraz TSH (w przypadku podejrzenia lub stwierdzonej choroby tarczycy w wywiadzie).

Przygotowanie do badania TK:

w dniu poprzedzającym badanie **:** dieta lekkostrawna, bez pokarmów wzdymających w tym napojów gazowanych oraz napojów i pokarmów mlecznych (np. jogurtów, kefirów)

Wypić klika litrów płynów (1-2,5 L) w ciągu 12-24h przed badaniem

w dniu badania: na czczo co najmniej 2h przed badaniem

Zalecenia po badaniu TK:

W przypadku badań z podaniem kontrastu:

- przez ok 30-60minut od zakończenia badania Pacjent zostaje na obserwację, po tym czasie usuwany jest wenflon
- Pacjent powinien wypić klika litrów płynów (1-2,5 L) w ciągu 12-24h po badaniu
- Pacjenci przyjmujący Metforminę -zalecenia indywidualne po badaniu

Zawsze o objawach jakiegokolwiek powikłaniach (patrz niżej) należy niezwłocznie powiadomić personel medyczny.

Badanie Tomografii Komputerowej bez lub z podaniem środka kontrastowego

Badanie Tomografii Komputerowej wykorzystuje promieniowanie rentgenowskie i powoduje napromieniowanie ciała Pacjenta w czasie badania. Może być ono wykonane z podaniem środka kontrastowego lub bez. Dawka promieniowania różni się w zależności od rodzaju wykonanego badania, nie przekraczając norm dopuszczonych dla badań diagnostycznych. Należy pamiętać, że wpływ promieniowania na organizm nie jest obojętny – skumulowane dawki diagnostyczne mogą mieć działanie szkodliwe. Jeżeli były wcześniej wykonywane badania z użyciem promieniowania (tomografia, zdjęcie rentgenowskie itp.) bądź Pacjent był poddany radioterapii – należy ten fakt zgłosić personelowi medycznemu. Badanie jest bezbolesne.

Zgodnie z ustawą Prawo Atomowe z 4 listopada 2014 (Dz.U. 2014 poz. 1512) i rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej (Dz.U.11.51.265) podstawą do wykonania każdego badania rentgenowskiego (z wyjątkiem badań przesiewowych, stomatologicznych i densytometrii) jest skierowanie wydane przez lekarza. Dotyczy to także pacjentów, którzy sami ponoszą koszty badania.

Przebieg badania tomografii komputerowej

Pacjent kładzie się na specjalnym stole przy pomocy osoby wykonującej badanie - technika

elektroradiologii. Podczas badania stół jest automatycznie wsuwany do wąskiego tunelu maszyny.

W trakcie badania Pacjent powinien leżeć całkowicie nieruchomo. Technik elektroradiologii wykonujący badanie, znajduje się w oddzielnym pomieszczeniu, pozostając w stałym kontakcie audiowizualnym z Pacjentem. Za pomocą interkomu wydaje polecenia do wykonania w trakcie trwania badania np. nabrania powietrza do płuc i wstrzymania na chwilę oddechu (manewr ten stabilizuje ciało Pacjenta, ogranicza jego poruszenia i wpływa na poprawę jakości obrazu badania).

Całe badanie składa się z jednej lub kilku serii (faz) zależnie od podania lub nie kontrastu, każda z nich trwa od kilku sekund do kilku minut. Po jego zakończeniu lekarz radiolog analizuje obrazy i sporządza wynik w postaci opisu dołączanego do płyty CD z elektronicznym zapisem badania, który zostaje przekazany lekarzowi prowadzącemu (kierującemu na badanie rezonansu) lub Pacjentowi. Na jego podstawie i w porozumieniu z Pacjentem, lekarz prowadzący decyduje o dalszym sposobie postępowania i leczenia.

Łączny czas badania wynosi ok. kilku minut i bezwzględnie wymagane jest **leżenie bez ruchu** w określonej rodzajem badania pozycji - na plecach lub na brzuchu.

O konieczności podania środka kontrastowego w trakcie badania TK zawsze decyduje lekarz radiolog nadzorujący badanie na podstawie danych klinicznych ze skierowania, wywiadu z Pacjentem, jego stanu zdrowia oraz ewentualnych przeciwwskazań do podania kontrastu, a także na podstawie obrazów pierwszej fazy badania bez kontrastu. Środek kontrastowy jest podawany dożylnie, z użyciem wenflonu, który wyjmowany jest dopiero po ok. 30-60 minutach od zakończenia badania (w tym czasie po badaniu Pacjent zostaje na obserwację) - dzięki pozostawieniu wenflonu można szybko przeciwdziałać ewentualnym rzadko występującym skutkom niepożądanym, np. reakcji uczuleniowej czy bardzo rzadko występującej reakcji anafilaktycznej. Obecnie w naszej pracowni stosowane są wyłącznie nowoczesne jodowe środki kontrastowe, charakteryzujące się wysokim stopniem bezpieczeństwa, mające mniejszą ilość możliwych reakcji niepożądanych. Środki kontrastowe w tomografii komputerowej są wydalane przez nerki. Szybsze wydalenie kontrastu z organizmu następuje w przypadku odpowiedniego nawodnienia oraz picia większej ilości płynów - Pacjent powinien wypić klika litrów (1-2,5 L) płynów w ciągu 12-24h przed i po badaniu z podaniem kontrastu.

Czasami kontrast podawany jest także doustnie lub do innych przestrzeni ciała (do pęcherza moczowego, przetok, doodbytniczo itp.).

Określona grupa Pacjentów ma podwyższone ryzyko wystąpienia reakcji niepożądanych po dożylnym podaniu środka kontrastowego, jest to tzw. ”Grupa o podwyższonym ryzyku” - jeżeli pacjent jest z grupy ryzyka powinien zawsze powiadomić lekarza nadzorującego badanie, który podejmie decyzję o możliwości jego wykonania:

- ciąża, karmienie piersią,
- alergia na jodowe środki kontrastowe, w tym powikłania po poprzednich badaniach z kontrastem,
- alergia na leki, pokarmy, surowice, pyłki, astma, POCHP (przewlekła obturacyjna choroba płuc), lub inne alergie,
- zaburzenia czynności serca, układu krążenia, nerek, cukrzyca, alkoholizm,
- choroby neurologiczne, w tym padaczka, zaburzenia krążenia mózgowego, udary,
- podejrzenie lub rozpoznana nadczynność tarczycy, wole zamostkowe,
- nowotwory szpiku kostnego (szpiczak mnogi) lub nadprodukcja specjalnych białek (paraproteinemii),
- choroby z autoagresji, miastenia, homocystynuria,

- guz chromochłonny

Po badaniu Pacjent może podjąć normalne, codzienne czynności, chyba że został mu podany środek uspokajający, stosowany czasem u osób cierpiących na klaustrofobię.

Przeciwwskazania i powikłania wykonania badania Tomografii Komputerowej bez lub z podaniem środka kontrastowego :

Ciąża jest przeciwwskazaniem do wykonania badań z użyciem promieniowania rentgenowskiego, w szczególności tomografii komputerowej ze względu na szkodliwy wpływ promieniowania rentgenowskiego na rozwój płodu i możliwość wystąpienia wad rozwojowych płodu i dziecka po urodzeniu. Badania u kobiety ciężarnej mogą być wykonane tylko w stanie zagrożenia zdrowia lub życia matki, za jej wiedzą i świadomą zgodą, oraz przy przekazaniu matce pełnej informacji medycznej o możliwych do wystąpienia powikłaniach dla płodu i dziecka.
Jeżeli jesteś w ciąży poinformuj personel o tym fakcie przed wykonaniem badania.

Powikłania związane z wykonywaniem badania tomografii komputerowej:

- skutki bliskie i odległe narażenia na promieniowania rentgenowskiego:

każda ekspozycja diagnostyczna powoduje pochłonięcie określonej dawki promieniowania rentgenowskiego, co niesie za sobą ryzyko uszkodzenia płodu, oraz ryzyko uszkodzenia innych narządów (m.in.: rogówki gałek ocznych, gonad, tarczycy). Ponad to może wzrosnąć nieznacznie ryzyko zapadnięcia na choroby nowotworowe - dawki są różne w zależności od rodzaju badania i badanej okolicy anatomicznej ciała, niektóre narządy (jak rogówka gałki ocznej, tarczyca, narządy rozrodcze) są szczególnie wrażliwe na promieniowanie rentgenowskie. Bardziej wrażliwe na pochłanianie promieniowania rentgenowskiego są dzieci i osoby w okresie dojrzewania, dlatego celowość tego typu badań radiologicznych u dzieci i osób niepełnoletnich musi być bardzo precyzyjnie określona, zawsze w miarę możliwości należy stosować osłony indywidualne

- następstwa pozycji leżącej (np. wymioty, zachłyśnięcie się treścią pokarmową, zaburzenia oddychania np. duszność),

- powikłania związane z dożylnym założeniem wenflonu i wynaczynieniem środka kontrastowego poza żyłę: uszkodzenie naczynia krwionośnego, zakrzepica naczyń żylnych, lokalne zmiany zapalne w miejscu wynaczynienia środka kontrastowego poza żyłę, zespół ciasnoty spowodowany wynaczynieniem dużej ilości środka kontrastowego lub wkłuciem, pęcherze, owrzodzenie, nekroza skóry. W przypadku uszkodzenie naczynia żylnego związanego z założeniem wenflonu lub wynaczynieniem środka kontrastowego poza żyłę personel medyczny stara się ograniczyć skutki uszkodzenia naczynia

- powikłania związane z dożylnym podaniem jodowego środka kontrastowego. Środek kontrastowy jest substancją obcą dla organizmu, więc może powodować reakcje uboczne, które najczęściej są krótkotrwałe, przejściowe i przemijające. Działania uboczne po dożylnym podaniu środka kontrastowego mogą wystąpić natychmiast po podaniu lub później nawet do kilkunastu godzin po badaniu. Mogą mieć różne nasilenie (lekkie, średniego stopnia i ciężkie, do zatrzymania krążenia i oddychania i zgonu włącznie), oraz różny charakter: miejscowy (m.in. odczyny skórne, ból, pieczenie, swędzenie, wysypka, pęcherze, zaczerwienienie, obrzęk, sinica, stan zapalny, martwica) lub charakter ogólnoustrojowy z zakresu wielu układów, np. ogólne (m.in. złe samopoczucie, uderzenia gorąca, zwiększona potliwość, bóle i zawroty głowy, łzawienie oczu,

nudności, wymioty, bóle brzucha), oddechowego (m.in. duszność, obrzęk języka, skurcz i obrzęk krtani, skurcz oskrzeli), krążenia (m.in. arytmia, zwyżki lub spadki ciśnienia, utrata przytomności, nagłe zatrzymanie krążenia i oddychania, zgon), nerwowego (m.in. drgawki, zaburzenia świadomości). Szczególne znaczenie mają powikłania z układu nerkowego, gdzie jodowe środki kontrastowe mogą powodować zarówno u osób chorych na nerki, jak i u osób zdrowych zaburzenia funkcji nerek w postaci ostrej niewydolności nerek lub tzw. nefropatii pokontrastowej. Stosowane obecnie w pracowniach jodowe preparaty ograniczają zarówno częstość jak i nasilenie występowania reakcji ubocznych, jednak nie eliminują ich całkowicie. Bardzo ważnym elementem przygotowania do badania jest oznaczenie poziomu kreatyniny, przesączania nerkowego (e-GFR), oraz wywiad i kwalifikacja do badania. Radiolog nadzorujący badanie może nie wyrazić zgody na podanie kontrastu, jeśli Pacjent ma do tego bezwzględne przeciwwskazania. Nadto Pacjent każdorazowo musi podpisać świadomą zgodę na podanie środka kontrastowego i wykonanie badania tomografii komputerowej.