

Szanowna Pani, Szanowny Panie,

Opis badania rezonansu magnetycznego:

Obrazowanie za pomocą rezonansu magnetycznym nie wymaga użycia potencjalnie szkodliwego promieniowania rentgenowskiego. W badaniu rezonansu magnetycznym wykorzystuje się oddziaływanie pola magnetycznego na organizm człowieka. Obrazowanie MR wykorzystywane jest do wykrywania zmian chorobowych w tkankach. Badanie jest bezbolesne i nieinwazyjne oraz przy braku przeciwwskazań co do zasady nie powoduje skutków ubocznych dla badanego. Badaniu towarzyszy znaczny hałas związany z naturalną pracą urządzenia. Badanie trwa 15-90 minut i wymaga bezwzględnie pozostawiania w bezruchu w pozycji leżącej. Badanie polega na uzyskiwaniu obrazów struktur ciała za pomocą fal radiowych w silnym polu magnetycznym.

Ze względu na pole magnetyczne przeciwwskazaniem do wykonania badania jest posiadanie przez pacjenta m.in.: kardiowertera-defibrylatora (większość modeli), rozrusznika serca/kardiostymulatora (większość modeli, w tym również stymulatora resynchronizującego), oraz wszystkich innych biostymulatorów, wewnętrznych protez słuchowych, klipsów naczyniowych, metalicznego ciała obcego w oku oraz innych metalicznych elementów wymienionych w kwestionariuszu, który otrzyma Pan/Pani w Pracowni. Kwestionariusz należy uważnie przeczytać i dokładnie wypełnić przed badaniem. Wykonanie badania

w pierwszym trymestrze ciąży należy ograniczyć do ważnych wskazań medycznych. Każdą wątpliwość prosimy wyjaśnić z personelem Pracowni. Do pokoju badań nie wolno wnosić żadnych przedmiotów zawierających metal (np. kluczy, okularów, spinek, pasków, protez, lasek, biżuterii oraz monet) ani urządzeń wrażliwych na pole magnetyczne (np. aparatów słuchowych, zegarków, telefonów oraz kart magnetycznych). Niezastosowanie się do zakazu może spowodować uszkodzenie przedmiotów lub narazić na niebezpieczeństwo pacjenta lub personel.

Opis możliwych powikłań po wykonaniu badania rezonansu magnetycznego:

Badanie rezonansu magnetycznym może wywołać potencjalne skutki uboczne przede wszystkim przy nie stosowaniu się do przeciwwskazań co do jego wykonania. Takimi przeciwwskazaniami są okoliczności wymienione powyżej, tj. m.in.: umieszczone w ciele Pacjenta stenty, stymulatory serca, sztuczne zastawki serca, elektrody, klipsy naczyniowe, implanty z materiałów ferromagnetycznych, protezy ortopedyczne. Przy zachowaniu prawidłowych zasad kwalifikacji do badania MR, oraz wykluczeniu przeciwwskazań do jego wykonania badanie Rezonansu Magnetycznym jest jednym z najbezpieczniejszych badań diagnostyki obrazowej. Dodatkowymi powikłaniami (poza wynikającymi wprost z niestosowania się do przeciwwskazań wymienionych w Ankiecie stanowiącej integralną część niniejszego dokumentu) a związanymi z wykonywaniem badania rezonansu magnetycznym mogą być:

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

b) powikłania związane z dożylnym podaniem gadolinowego środka kontrastowego, które mogą mieć różne nasilenie i charakter, częstość występowania, oraz odstęp czasowy pomiędzy ich wystąpieniem, a podaniem środka kontrastowego

c) powikłania związane z dożylnym założeniem wenflonu i wynacznieniem środka kontrastowego poza żyłę:

- uszkodzenie naczynia krwionośnego,
- zator lub zakrzep w naczyniu żylnym,
- rozwarstwienie naczynia żylnego i śródściennie podanie środka kontrastowego,
- lokalne zmiany zapalne w miejscu wynacznienia środka kontrastowego poza żyłę,
- zakrzepica żył powierzchownych i głębokich, powikłanie odległe – martwica tkanek miękkich.

Opis badania rezonansem magnetycznym z podaniem środka kontrastowego:

O wyborze metody badania rezonansem magnetycznym z podaniem lub bez podania środka kontrastowego zawsze decyduje lekarz radiolog nadzorujący badanie, na podstawie danych klinicznych ze skierowania, wywiadu z Pacjentem i oceny pierwszych sekwencji badania rezonansem magnetycznym bez kontrastu.

W takiej sytuacji konieczne jest założenie dostępu żylnego z użyciem tzw. wenflonu. Kontrast jest podawany dożylnie. Kontrast do badania rezonansem magnetycznym jest innym preparatem niż kontrast do tomografii komputerowej i nie zawiera w swojej budowie jodu, lecz pierwiastki ziem rzadkich, np. gadolin. Jest to także preparat niejonowy, niskoosmolarny o wysokim stopniu bezpieczeństwa dla Pacjenta. Czasami zdarza się uszkodzenie naczynia żylnego związane z założeniem wenflonu, lub wynacznieniem środka kontrastowego poza żyłę. Zawsze w takich sytuacjach personel medyczny ogranicza skutki uszkodzenia naczynia lub wynacznienia kontrastu, oraz przeciwdziała leczniczo skutkom odległym pod postacią stanu zapalnego lub martwicy skóry. Środki kontrastowe w rezonansie magnetycznym są wydalane głównie przez nerki, nie wchodzi w interakcje z innymi lekami.

Dla poprawnej diagnozy konieczne jest często podanie dożylnego środka kontrastowego. Może to być powodem wystąpienia pewnych działań niepożądanych o różnego stopnia nasileniu – od niewielkich do poważnych, w tym zagrażających życiu. W czasie podawania środka kontrastowego pacjent może odczuwać ciepło/gorąco, metaliczny/słodki smak w ustach. Pozostałe niektóre powikłania mogące wystąpić po podaniu środka kontrastowego: nudności, wymioty, świąd skóry, pocenie się, pokrzywka, kaszel, chrypka, omdlenie, obrzęk twarzy, obrzęk krtani, skurcz oskrzeli, zatrzymanie oddychania, zatrzymanie krążenia, zgon. Ponadto po zastosowaniu środków kontrastowych zgłaszano przypadki nerkopochodnego zwłóknienia układowego (ang. Nephrogenic Systemic Fibrosis) u osób, których nerki nie pracują prawidłowo. Po podaniu środka kontrastowego do żyły może dojść do powikłań takich jak: ból i krwawienie w miejscu wkłucia, powstanie krwiaka, pęknięcie żyły, wynacznienie środka kontrastowego i zapalenie żył. W przypadku badań z podaniem środka kontrastowego należy pozostać na czczo 2 godz. przed badaniem.

Opis możliwych powikłań po podaniu środka kontrastowego

Częstość występowania powikłań po preparatach gadolinowych w MR jest mniejsza niż po środkach jodowych w tomografii komputerowej i są one zwykle łagodne i krótkotrwałe. Należy jednak pamiętać, że każdy stosowany kontrast, zarówno jodowy w TK, jak i gadolinowy w MR jako substancja obca dla

organizmu może spowodować reakcje uboczne. Reakcje uczuleniowe nie zależą od wielkości dawki podanego preparatu.

Obserwowane działania uboczne po dożylnym podaniu środka kontrastowego mogą:

- wystąpić w różnym czasie po podaniu (niezwłocznie lub z opóźnieniem nawet wielu godzin),
- mieć różne nasilenie (lekkie, średniego stopnia i ciężkie, do zatrzymania krążenia i oddychania i zgonu włącznie),
- różny charakter: miejscowy (m.in. odczyny skórne, pieczenie, swędzenie, wysypka, pęcherze, zaczerwienienie) lub ogólnoustrojowy (m.in. nudności, wymioty, zaburzenia smaku, zaburzenia widzenia, uczucie zmęczenia, zwiększona potliwość, uczucie gorąca, parestezje, reakcje skórne, pokrzywka, świąd, bledność skóry, egzema, ból i uczucie zimna lub gorąca w miejscu podania, bóle i skurcze mięśni),
- powikłania mogą dotyczyć układu: oddechowego (m.in. skurcz i obrzęk krtani i spastyczność oskrzeli, duszność), krążenia (m.in. arytmia, zwyżki lub spadki ciśnienia, nagłe zatrzymanie krążenia i oddychania, zgon), nerwowego (m.in. drgawki, zaburzenia świadomości, ból głowy), nerek (o nazwie – nerkowe włóknienie układowe, charakteryzujące się postępującym włóknieniem skóry i narządów wewnętrznych: wątroby, serca, płuc, przepony i mięśni).

Ryzyko wystąpienia tego powikłania wzrasta proporcjonalnie do stopnia uszkodzenia nerek (niezależnie od przyczyny) i wielkości dawki i częstości podania gadolinu, oraz chorób towarzyszących, takich jak: zaburzenia krzepnięcia i zakrzepica żył głębokich, stan zapalny, niedawno przebyte zabiegi operacyjne (szczególnie naczyniowe), stosowanie dużych dawek erytropoetyny, podwyższone stężenie żelaza w surowicy, niedoczynność tarczycy i wtórna nadczynność przytarczyc, obecność przeciwciał antykardiolipinowych.

Stosowane obecnie w pracowniach MR preparaty niskoosmolarnie ograniczają zarówno częstość jak i nasilenie występowania reakcji ubocznych, jednak nie eliminują ich całkowicie. Wywiad alergiczny, oraz wcześniejsze reakcje uboczne na jodowe środki cieniujące w TK i środki kontrastowe w MR zwiększają prawdopodobieństwo występowania działań niepożądanych. 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 Rezonansem Magnetycznym. Zawsze o objawach jakiegokolwiek powikłania należy niezwłocznie powiadomić personel medyczny

OŚWIADCZENIE PACJENTA PRZED WYKONANIEM BADANIA REZONANSU MAGNETYCZNEGO

OŚWIADCZENIE PACJENTA

Ja niżej podpisany oświadczam, że przeczytałem i zrozumiałem powyższe informacje, oraz w sposób zrozumiały zostały mi udzielone wszelkie informacje dotyczące badania rezonansem magnetycznym i podania środka kontrastowego. Jestem świadomy możliwości wystąpienia powikłań związanych z badaniem rezonansem magnetycznym i podaniem środka kontrastowego, jak również jestem świadomy ograniczonej wartości diagnostycznej badania rezonansem magnetycznym w razie nie wyrażenia przeze mnie zgody na wykonanie badania z podaniem środka kontrastowego. Oświadczam, iż miałem możliwość w sposób nieskrępowany wyjaśnić wszystkie swoje wątpliwości dotyczące badania, a dodatkowe objaśnienia z nimi związane przekazane mi przez personel medyczny zrozumiałem i nie mam uwag. Po przedstawieniu przez lekarza wyczerpujących informacji na temat proponowanego zabiegu zostałem(em) także poinformowany(y), że mogę nie wyrazić zgody na badanie. O konsekwencjach wynikających z mojej świadomej decyzji zostałem(em) poinformowany(y). Oświadczam też, że biorę pełną odpowiedzialność za podane przez siebie informacje i oświadczam, że są one zgodne ze stanem faktycznym

Wyrażam pełną i świadomą zgodę na:

- Przeprowadzenie badania rezonansem magnetycznym
- Podanie środka kontrastowego do badania rezonansem magnetycznym
- Oświadczam, że nie zataiłem/am żadnych informacji o stanie mojego zdrowia, przebiegu leczenia, chorób, przyjmowanych leków zaś wszelkie podane przeze mnie odpowiedzi i oświadczenia są zgodne ze stanem faktycznym.
- Oświadczam, że w ciągu 2 godzin nie przyjmowałem/am pokarmów.

.....
(podpis pacjenta lub jego opiekuna prawnego)

.....
(podpis i pieczętka lekarza)

Zabrze, dnia