

ECHOKARDIOGRAFIA OBCIĄŻENIOWA

Na czym polega echokardiografia obciążeniowa? Echokardiografia obciążeniowa jest powszechnie uznaną, zasadniczo bezpieczną, nieinwazyjną metodą polegającą na monitorowaniu pracy serca za pomocą echokardiografu przy zwiększającym się obciążeniu lekiem lub wysiłkiem. Z założeń badania obciążeniowego wynika, że konieczne jest doprowadzenie do wzrostu częstości rytmu serca, znacznej mierze z jednoczesnym podwyższeniem ciśnienia tętniczego. O wyborze rodzaju i protokołu obciążenia podczas badania decyduje lekarz w pracowni wykonującej procedurę. Spośród dostępnych metod możliwe jest zastosowanie: wysiłku fizycznego na ergometrze rowerowym, dobutaminy, adenozyliny lub dipirydamolu (leki podawane dożylnie - konieczne założenie wkłucia), stymulacji elektrycznej (jeżeli implantowano u Pana/Pani stymulator serca). Podczas echokardiograficznego badania obciążeniowego może być również konieczne dożylne podanie innych leków atropiny, metoprololu, aminofiliny. Wszystkie podawane leki mogą w bardzo rzadkich przypadkach wywoływać reakcje alergiczne (konieczne jest poinformowanie personelu o występowaniu takich reakcji u Pani/Pana w przeszłości). Najczęstsze działania niepożądane, które mogą wystąpić podczas echokardiograficznego badania obciążenia są łagodne i nie stanowią wskazań do przerwania procedury: uczucie kołatania serca, nudności, ból głowy, drętwienie, wzmożona chęć oddawania moczu, niepokój. Ze strony układu sercowo-naczyniowego może wystąpić ból dławicowy, spadek ciśnienia tętniczego (rzadko o znacznym nasileniu), zaburzenia rytmu serca. Groźne powikłania, takie jak zawał mięśnia sercowego lub migotanie komór, obserwowano rzadziej niż raz na 2000 echokardiograficznych badań obciążeniowych – nieznacznie częściej niż podczas próby wysiłkowej. Na wykonanie echokardiograficznego badania obciążeniowego konieczna jest Pani/Pana świadoma zgoda, wyrażona poprzez złożenie poniżej swojego podpisu.

WSKAZANIA DO BADANIA

Wskazania do badania obejmują:

- podejrzenie choroby wieńcowej
- nieprawidłowe spoczynkowe EKG uniemożliwiające ocenę niedokrwienia (preekscytacja, LBBB, kardiostymulacja komory, obniżenie odcinka ST-T>1mm w EKG),
- wątpliwie ujemny lub dodatni wynik próby wysiłkowej EKG niezgodny z obrazem klinicznym,
- kwalifikacja do rozległych operacji niekardiochirurgicznych celem oceny ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych,
- ocena żywotności uszkodzonego obszaru przed ewentualną angioplastyką lub leczeniem operacyjnym choroby wieńcowej (CABG),
- ocena istotności czynnościowej granicznych zmian w koronarografii,
- ocena wskazań do leczenia operacyjnego wad serca.

PRZECIWWSKAZANIA DO ECHOKARDIOGRAFII OBCIĄŻENIOWEJ

- brak zgody Pacjenta na badanie,
- nadwrażliwość na lek,
- ciężkie zwężenie drogi odpływu z lewej komory serca,
- niestabilna choroba wieńcowa,
- jaskra – przy stosowaniu atropiny,
- niestabilna choroba wieńcowa,
- niewyrównana niewydolność serca,
- niewyrównane nadciśnienie tętnicze,
- złożone komorowe zaburzenia rytmu serca,
- choroby zapalne serca,
- istotne zaburzenia przewodzenia-bloki przedsionkowo-komorowe oraz obecność obturacyjnej choroby płuc (test z adenozyliną i dipirydamolem),
- zła techniczna jakość obrazu w badaniu ECHO przezklatkowym.

MOŻLIWE POWIKŁANIA Wszystkie podawane leki mogą w rzadkich przypadkach wywoływać reakcje alergiczne. Najczęstsze działania niepożądane są łagodne i nie stanowią wskazań do przerwania procedury. Najbardziej bezpiecznym badaniem jest echokardiograficzny test wysiłkowy oraz test ze stymulacją stymulatora serca. Bezpieczeństwo badania jest podobne jak w klasycznej próbie wysiłkowej EKG. Najwięcej powikłań w tym zaburzenia rytmu serca zdarza się przy użyciu testu z dobutaminą (leku przyspieszającego pracę serca). Najlepiej tolerowanym jest test z użyciem stymulatora serca. Objawy mogące wystąpić w trakcie badania:

- częste: uczucie przyspieszonej pracy serca, uczucie gorąca, uczucie mrowienia,
- dość częste: uczucie parcia na pęcherz moczowy, niepokój,
- rzadkie: zawroty głowy, bóle głowy, nudności, osłabienie, ból w klatce piersiowej,
- bardzo rzadkie: utrata przytomności, zawał mięśnia sercowego, komorowe zaburzenia rytmu serca, nagłe zatrzymanie krążenia, zgon (obserwowano rzadziej niż raz na 2000 echokardiograficznych badań obciążeniowych; nieznacznie częściej niż podczas próby wysiłkowej).

PRZYGOTOWANIE DO BADANIA Przed badaniem Pacjent powinien zapoznać się z informacją na temat badania oraz dostarczyć posiadaną dokumentację medyczną: wypisy ze szpitala, wyniki badań, konsultacje, przyjmowane leki, na 4 godziny przed badaniem zaprzestać przyjmowania posiłków i pokarmów, a w dniu badania nie przyjmować leków zwalniających pracę serca: b-blokerów (np., Bisocardu, Nebicardu, Metocardu), ca-blokeru (Isoptinu, Dilatrendu), digoksyny, itp.

PRZEBIEG ECHOKARDIOGRAFII OBCIĄŻENIOWEJ

Echokardiografia obciążeniowa polega na śledzeniu pracy serca za pomocą echo serca oraz ciągłym monitorowaniu jego czynności przy użyciu zapisu ekg. Pielęgniarka kontroluje ciśnienie tętnicze oraz wykonuje EKG w trakcie i na koniec badania.

Przed badaniem może zostać założone wkłucie dożylnie, przez które podaje się leki wykorzystywane w danej próbie. W razie braku odpowiedzi chronotropowej podaje się atropinę w małych dawkach. W trakcie badania może być również konieczne podanie innych leków- metoprololu (zwalniającego rytm serca), aminofiliny (rozszerzającej oskrzela, a w kontekście badania odwracającej działanie dipirydamolu). Czas trwania badania to ok. 20 min.

Rodzaje echokardiograficznych testów wysiłkowych:

1. Wysiłek fizyczny na ergometrze rowerowym
2. Test z dobutaminą
3. Test z adenozyzną
4. Test z dipirydamolem
5. Stymulacja elektryczna, jeśli Pacjent ma implantowany stymulator serca

POSTĘPOWANIE PO BADANIU

Po badaniu Pacjent wymaga krótkiej obserwacji na terenie placówki medycznej i gdy czynność serca wróci do normy, a samopoczucie Pacjenta będzie dobre, wówczas Pacjent wraca do domu.

NASTĘPSTWA ZANIECHANIA/ BRAKU ZGODY NA PROCEDURĘ

Zaniechanie zgody może skutkować brakiem możliwości postawienia właściwego rozpoznania a w konsekwencji brakiem możliwości zastosowania odpowiedniego leczenia i zwiększenia ryzyka powikłań zdrowotnych.

OŚWIADCZENIE LEKARZA UZYSKUJĄCEGO ŚWIADOMĄ ZGODĘ

Stwierdzam, że w sposób przystępny i zrozumiały przedstawiłem pacjentowi/przedstawicielowi ustawowemu pacjenta (niepotrzebne skreślić) :

- 1) szczegółowy opis procedury, jej celowość i oczekiwany wynik, a także potencjalne zagrożenia oraz powikłania typowe i rzadkie mogące wystąpić w wyniku proponowanej procedury,
- 2) alternatywne metody diagnostyki
- 3) następstwa rezygnacji z proponowanej procedury,
- 4) ewentualną potrzebę zmodyfikowania procedury w niezbędnym zakresie zgodnie z zasadami wiedzy medycznej, jeśli będzie tego wymagała sytuacja powstała w wyniku proponowanej procedury,
- 5) ewentualną sytuację konieczności przeniesienia pacjenta do innego oddziału zgodnie z decyzją lekarza operatora lub lekarza prowadzącego znieczulenie, jeśli wymagałby tego stan zdrowia pacjenta,

Stwierdzam, że pacjent/przedstawiciel ustawowy pacjenta uzyskał wyczerpujące odpowiedzi na wszystkie pytania w szczególności dotyczące: rozpoznania, proponowanych oraz alternatywnych metod diagnostycznych, dających się przewidzieć następstw zastosowania tych metod lub ich zaniechania, przewidywanych wyników procedury i możliwych powikłań, rokowania, postępowania pozabiegowego.

.....
Data, godzina Podpis oraz pieczętka lekarza uzyskującego świadomą zgodę

OŚWIADCZENIE PACJENTA/PREDSTAWICIELA USTAWOWEGO PACJENTA

(niepotrzebne skreślić) :

W pełni świadomy oświadczam, że :

- 1) zapoznałem/-łam się ze szczegółowym opisem procedury, jej celowością i oczekiwanym wynikiem, a także potencjalnymi zagrożeniami oraz powikłaniami typowymi i rzadkimi mogącymi wystąpić w wyniku proponowanej procedury,
- 2) zostałem/-łam poinformowany/-na o alternatywnych metodach postępowania diagnostycznego,
- 3) poinformowano mnie również o następstwach rezygnacji z proponowanej procedury,
- 4) poinformowano mnie także o ewentualnej potrzebie zmodyfikowania procedury w niezbędnym zakresie zgodnie z zasadami wiedzy medycznej, jeśli będzie tego wymagała sytuacja powstała w trakcie procedury,
- 5) stwierdzam, że przekazane mi informacje były przystępne, wyczerpujące i zrozumiałe. Rozumiem także, że otrzymane informacje, zwłaszcza o powikłaniach mogą nie być wszystkimi możliwymi, które mogą mnie dotyczyć.
- 6) miałem możliwość zadawania pytań i otrzymania na nie wyczerpujących odpowiedzi.

.....
Data, godzina Czytelny podpis (imię i nazwisko) i ewentualne uwagi pacjenta/dziecka powyżej 16 r.ż/
przedstawiciela ustawowego

