

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

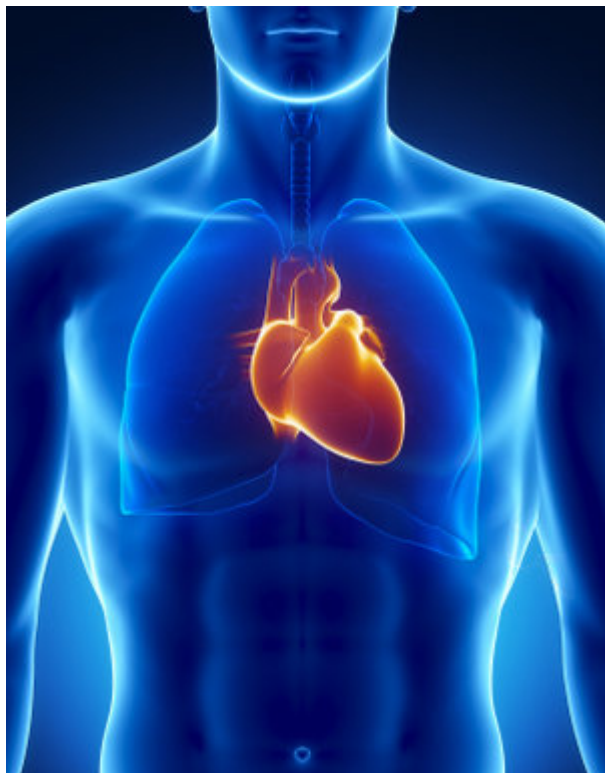
zapisz się



[Strona główna](#) > [Start](#)

Peptydy natriuretyczne BNP i NT-proBNP

Co oznaczamy



Peptydy natriuretyczne są oligopeptydowymi neurohormonami uczestniczącymi w regulacji gospodarki wodno-sodowej i utrzymaniu homeostazy układu sercowo-naczyniowego. Powodują zwiększenie filtracji kłębuszkowej i zmniejszenie resorpcji zwrotnej sodu w nerce oraz hamują wydzielanie reniny i aldosteronu. Ponadto hamują aktywność współczulnego układu nerwowego i bezpośrednio rozszerzają naczynia krwionośne. Kardiomiocyty w odpowiedzi na zwiększenie ich napięcia przy wzroście obciążenia wstępnego lub następczego wydzielają przedsionkowy peptyd natriuretyczny (ANP) i peptyd natriuretyczny typu B (BNP). ANP jest uwalniany natychmiast z ziarnistości komórek mięśnia przedsionków, co wraz z bardzo krótkim okresem półtrwania (ok. 2 min) sprawia, że stężenie ANP we krwi dynamicznie się zmienia. Wydzielanie BNP przez kardiomiocyty (głównie lewej komory) jest kontrolowane na poziomie transkrypcji i wymaga dłuższych utrzymujących się bodźców. Zwiększone stężenie BNP we krwi, którego okres półtrwania wynosi około 20 minut, utrzymuje się dłużej niż ANP. We krwi są obecne wydzielane ekwimolarnie N-końcowe fragmenty prohormonów: NT-proANP i NT-proBNP oraz czynne hormony: ANP i BNP. W codziennej praktyce oznacza się zwykle BNP lub NT-proBNP. Peptydy natriuretyczne stanowią przeciwwagę dla mechanizmów neurohumoralnych uruchamianych w procesie rozwijania się niewydolności serca. Wzrost stężeń tych peptydów we krwi świadczy o aktywacji mechanizmu kompensacyjnego, która następuje przed pojawieniem się objawów niewydolności serca.

Metody

BNP i NT-proBNP oznacza się w osoczu (krew należy pobierać zgodnie z instrukcją laboratorium uwzględniającą wymogi metody) metodami immunologicznymi, a pomiary wykonuje się za pomocą zautomatyzowanego analizatora. Wynik otrzymuje się w ciągu kilkunastu minut do godziny.

Jednostki i normy

Przedziały prawidłowych stężeń BNP i NT-proBNP we krwi zależą od metody oznaczania. Stężenie jest większe w starszych grupach wiekowych i u kobiet, natomiast mniejsze u osób otyłych.

Przyjmuje się następujące wartości odcięcia (decyzyjne) dla rozpoznawania niewydolności serca:

a) BNP - 100 pg/ml

b) NT-proBNP

- w wieku <55 lat - 64 pg/ml dla mężczyzn, 155 pg/ml dla kobiet
- w wieku 55-65 lat - 194 pg/ml dla mężczyzn, 222 pg/ml dla kobiet.

Przyczyny wyniku nieprawidłowego

Zwiększenie stężenia BNP/NT-proBNP obserwuje się w następujących stanach:

- niewydolność serca
- zawał serca
- nadciśnienie tętnicze
- zatorowość płucna
- przewlekłe serce płucne
- nadczynność tarczycy
- zespół Cushinga
- hiperaldosteronizm pierwotny
- marskość wątroby z wodobrzuszem
- niewydolność nerek
- krwotok podpajęczynówkowy.

Na stężenie BNP/NT-proBNP mogą również wpływać przyjmowane leki, takie jak kortykosteroidy, hormony tarczycy, diuretyki, inhibitory konwertazy angiotenzyny, agoniści i antagoniści układu adrenergicznego.

Przydatność kliniczna

1. Rozpoznanie niewydolności serca

Stężenie BNP/NT-proBNP w osoczu wzrasta w dysfunkcji skurczowej i rozkurczowej oraz w przeroście lewej komory. Wykazano związek między stężeniem BNP/NT-proBNP a wskaźnikami czynności lewej komory, takimi jak frakcja wyrzutowa, ciśnienie końcoworozkurczowe i ciśnienie zaklinowania w tętnicy płucnej. Stężenia BNP i NT-proBNP korelują ze stopniem zaawansowania niewydolności serca, na przykład z klasą NYHA. Oznaczanie BNP/NT-proBNP nie spełnia jednak wymogów testów przesiewowych w kierunku niewydolności serca w populacji ogólnej, natomiast jest zalecane u chorych z podejrzeniem niewydolności serca, szczególnie gdy objawy są niecharakterystyczne lub trudne do interpretacji, na przykład przy współistnieniu chorób układu oddechowego, kiedy istnieje potrzeba różnicowania sercowych i pozasercowych przyczyn duszności. Stężenia BNP/NT-proBNP poniżej wartości odcięcia wykluczają niewydolność serca z prawdopodobieństwem 90-100% i wskazują na konieczność ukierunkowania diagnostyki na inne przyczyny obserwowanych objawów. Natomiast stężenia BNP/NT-proBNP powyżej wartości odcięcia przemawiają za rozpoznaniem niewydolności serca i stanowią wskazanie do pełnej diagnostyki w tym kierunku. Oznaczanie BNP/NT-proBNP w początkowym etapie diagnostyki niewydolności serca jest szczególnie przydatne tam, gdzie specjalistyczne badania kardiologiczne (przede wszystkim echokardiografia) są trudno dostępne. Za przydatne uważa się również oznaczanie BNP/NT-proBNP w celu wykrycia dysfunkcji skurczowej lewej komory w grupach dużego ryzyka (przeżyty zawał serca, cukrzyca, wieloletnie nadciśnienie tętnicze).

2. Ocena rokowania i monitorowanie leczenia niewydolności serca

Zwiększone stężenie BNP/NT-proBNP jest predyktorem niekorzystnego przebiegu choroby, konieczności hospitalizacji oraz zgonu sercowego. Oznaczenia BNP/NT-proBNP mogą - obok oceny klinicznej - służyć do wyodrębnienia chorych z zaawansowaną niewydolnością serca kwalifikujących się do przeszczepu serca. Oszacowanie w ten sam sposób ryzyka nagłej śmierci sercowej ułatwia

kwalifikację do wszczepiania kardiowertera-defibrylatora. Wyjściowo zwiększone stężenie BNP/NT-proBNP zmniejsza się szybko w trakcie leczenia niewydolności serca. Na przeszkodzie wykorzystaniu oznaczeń BNP/NT-proBNP w monitorowaniu leczenia oraz określeniu wartości docelowych stoi duża zmienność stężenia BNP/NT-proBNP u leczonych chorych i wpływ niektórych leków na stężenie BNP/NT-proBNP. Niemniej jednak oznaczanie BNP/NT-proBNP jest użyteczne w monitorowaniu przebiegu choroby. Zwiększenie stężenia BNP/NT-proBNP jest sygnałem niewyrównania niewydolności serca, a monitorowanie stężenia tych peptydów może być pomocne w planowaniu częstości wizyt kontrolnych.

3. Ocena ryzyka w ostrych zespołach wieńcowych

U chorych z ostrym zespołem wieńcowym (OZW) BNP/NT-proBNP są wydzielane przez nieuszkodzone kardiomiocyty w reakcji na zwiększenie napięcia ścian przedsionków i komór serca. Wzrost stężenia BNP/NT-proBNP odzwierciedla rozległość i nasilenie niedotlenienia mięśnia sercowego i towarzyszącego mu upośledzenia kurczliwości. Zwiększone stężenie BNP/NT-proBNP jest we wszystkich postaciach OZW niezależnie związane z ryzykiem niewydolności serca i zgonu. Wartość prognostyczna BNP i NT-proBNP jest podobna w rokowaniu krótko- i długoterminowym, podczas oznaczania przy przyjęciu do szpitala lub później, w trakcie hospitalizacji oraz u chorych z OZW z uniesieniem i bez uniesienia odcinków ST.

Autor: dr med. Bogdan Solnica, Zakład Diagnostyki Katedry Biochemii Klinicznej CM UJ w Krakowie
Źródło: <http://www.mp.pl>

<http://laboratoria.net/home/12965.html>

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rządziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rządziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rządziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy