

Znaczenie diagnostyczne BNP i NT-proBNP

Pomiar stężenia peptydów natriuretycznych: BNP i NT-proBNP w osoczu jest przydatny w diagnostyce, ocenie rokowania i monitorowaniu niewydolności serca oraz w ocenie ryzyka zgonu i rozwinięcia niewydolności serca w ostrych zespołach wieńcowych.

Wzrost stężenia BNP i NT-proBNP w osoczu jest istotny w:

- rozpoznawaniu zastoinowej niewydolności serca, CHF (ang. congestive heart failure) u chorych z objawami niewydolności serca
- wykluczeniu niewydolności serca, HF (ang. heart failure), u chorych z objawami niewydolności - ujemna wartość predykcyjna testu w połączeniu z EKG wynosi 100%
- ocenie ciężkości i rokowań w niewydolności serca - korelacja z I i II klasą czteroklasowej skali NYHA (ang. New York Heart Association) oraz z funkcją rozkurczową i czynnością lewej komory serca
- stratyfikacji ryzyka u chorych z ostrym zespołem wieńcowym, ACS (ang. acute coronary syndrome)
- różnicowej diagnostyce chorób sercowych i płucnych u osób z objawami ostrej duszności (zatorowość płucna, przewlekłe serce płucne)

Podniesione stężenia BNP/NT-proBNP mogą również towarzyszyć:

nadciśnieniu tętniczemu, nadczynności tarczycy, marskości wątroby, niewydolności nerek, krwotokowi podpajęczynówkowemu, przyjmowaniu pewnych hormonów i leków.



Oznaczenia BNP i NT-proBNP okazują się ważne ze względów medycznych i ekonomicznych, a także z powodu pozytywnego wpływu na komfort pacjentów: poprawiają czułość i specyficzność procedury diagnostycznej; skracają czas trwania diagnostyki; przyspieszają wdrażanie terapii; redukują ilość badań EKG; redukują wskazania do hospitalizacji i czas trwania hospitalizacji.

Porównanie BNP i NT-proBNP

	NT-proBNP	BNP
Właściwości biologiczne	Fragment nieaktywny	Aktywny hormon
Czas półtrwania in vivo	1-2 godziny	22 minuty
Wahania osobnicze	Mniejsze*	Większe*
Stężenie w krwi	Wyższe*	Niższe*
Mechanizm usuwania z organizmu	Układ siateczkowo-śródbłonkowy Nerki	Endocytoza, rozkład enzymatyczny
Stabilność in vitro	Większa*	Mniejsza*
Zależność od funkcji nerek	Tak	Nie
Zależność od wieku, płci	Tak	Nie
Zakresy referencyjne	Zróżnicowane	Pojedynczy

* w porównaniu NT-proBNP/BNP

kolor fioletowy - większa przydatność diagnostyczna

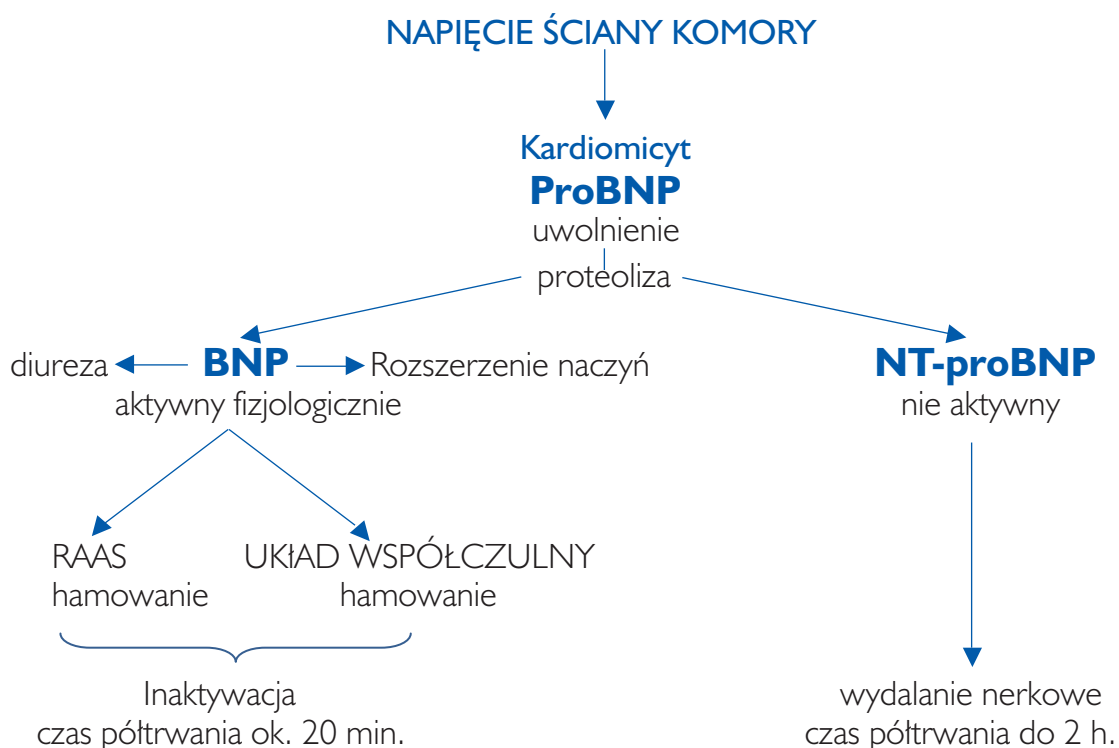
kolor pomarańczowy - mniejsza przydatność diagnostyczna

BNP i NT-proBNP oznaczane są w osoczu przygotowanym zgodnie z instrukcją laboratorium, uwzględniającą wymogi metody oznaczenia.

Peptydy natriuretyczne, NPS (ang. natriuretic peptides) stanowią przeciwwagę dla mechanizmów neurohumoralnych uruchamianych w rozwoju niewydolności serca. Są markerami stresu hemodynamicznego (wzrostu napięcia przy wzroście obciążenia) serca, wskazującymi na kompensację neurohumoralnej aktywacji mięśnia sercowego.

Peptyd natriuretyczny typu B (długość 32 aminokwasów), BNP (ang. Brain Natriuretic Peptide) oraz N-końcowy fragment (pro) peptydu natriuretycznego typu B (76 aminokwasów), NT-proBNP (ang. N-terminal pro b-type Natriuretic Peptide), powstają z prohormonu, proBNP (108 aminokwasów), syntetyzowanego, poddanego obróbce postranslacyjnej i gromadzonego w kardiomiocytach, głównie lewej komory. W momencie wzrostu napięcia mięśnia. BNP i NT-proBNP powstają na drodze proteolizy enzymatycznej (proteaza serynowa - corina) i uwalniane są do osocza w stosunku ekwimolarnym (1:1).

BNP w krwi utrzymuje homeostazę układu sercowo-naczyniowego, regulując ciśnienie i gospodarkę wodno-sodową przez zwiększenie filtracji kłębuszkowej i zmniejszenie resorpcji zwrotnej sodu w nerce (wpływ na diurezę), hamowanie układu renina-angiotensyna-aldosteron (RAAS) i układu współczulnego i bezpośrednie rozszerzenie naczyń krwionośnych. Kompensuje w ten sposób objawy związane z przeciążeniem komory serca, wynikłe ze zwiększenia objętości i ciśnienia krwi. Wzrost stężeń BNP i NT-proBNP we krwi świadczy o aktywacji mechanizmu kompensacyjnego, poprzedzającego objawy niewydolności serca.



Porównanie właściwości fizjologicznych BNP i NT-proBNP

Kontakt z Działem Obsługi Klienta DIAGNOSTYKI: