

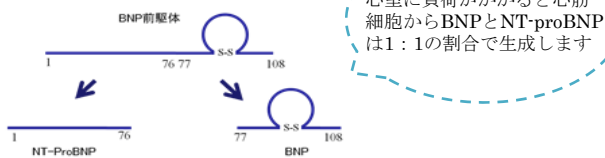
[From Clinical Laboratory]は検査に関するお知らせやピックス等を掲載し不定期に発行する情報紙です

BNPとNT-proBNPの比較

この度、現在院内で測定しているNT-proBNPに加えBNPも院内測定に切り替わりました。
そこでBNPとNT-proBNPの相違点を挙げます。
BNPとNT-proBNPはともに心不全のバイオマーカーで、心室負荷や心筋肥大により分泌が亢進します。心不全の診断だけでなく、心不全の重症度把握や予後評価にも有用です。

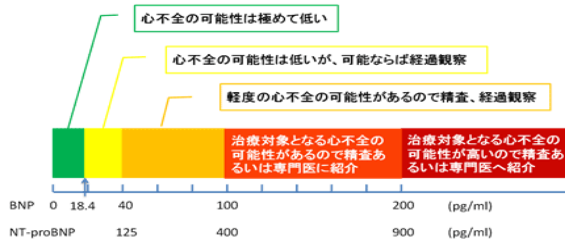
相違点	BNP ヒト脳性ナトリウム利尿ペプチド	NT-proBNP 脳性ナトリウム利尿ペプチド前駆体N端フラグメント
検体種別	血漿	血清
検体容器	BNP黄短	生化血清茶
血中半減期	約20分	約120分
生理活性	あり	なし
腎機能の影響	小さい	大きい
溶血の影響	あり（低値となる）	なし
検体の安定性	室温：4時間	室温：3日間
利点	腎機能の影響を受けにくい エビデンスレベルが高い	残血清で測定可能 安定性が高い

図1 BNPとNT-ProBNP構造の模式図



結果の解釈

図2 BNP,NT-proBNP値の心不全診断へのカットオフ値



両者に共通して血中濃度に影響を与える因子があるため、結果の解釈に注意が必要です。

- ・高値になる因子...腎機能低下、高齢、急性炎症
- ・低値になる因子...肥満

BNPの方が測定されてきた歴史が長く、心不全の診断においてエビデンスレベルが高く位置づけられています。そのため、それぞれの特徴を考慮に入れ、選択してください。

尿定性と沈渣の乖離について その2

試験紙での定性反応と、顕微鏡で見た沈渣の結果が乖離していることがあります。試験紙の測定原理から乖離の原因を述べてみます。

今回は**試験紙亜硝酸反応**と**沈渣細菌**の乖離についてです。

《試験紙亜硝酸反応》

細菌の硝酸塩還元能により産生された亜硝酸を化学的に検出することにより細菌尿のスクリーニングをおこなうものです。尿中には植物由来の硝酸塩が存在しますが、ある種の細菌ではこの硝酸塩を亜硝酸塩に還元します。

硝酸塩還元能力(+) 大腸菌、クレブシエラ、エンテロバクター、プロテウス等

亜硝酸塩は、酸性下でスルファニルアミドと反応してジアゾニウム化合物を生じ、更にN-(3-ヒドロキシプロピル)-α-ナフチルアミンとカップリング反応をします。亜硝酸塩の濃度に対応して白色から桃紫色を呈します。**約10⁵個/mL以上の細菌尿で陽性**となります。

【亜硝酸塩が陰性で、沈渣細菌が陽性】

- ・亜硝酸塩を産生しない細菌、あるいは硝酸塩を含まない尿
- ・膀胱内で短時間しか培養されなかった場合
- ・大量のアスコルビン酸を含む尿

【亜硝酸塩が陽性で、沈渣細菌が陰性】

- ・着色尿（試験紙の色の変化をみているため）

※検査科で2015年2月に提出された尿の定性と沈渣の結果を比べてみました(件数)

		尿沈渣 細菌				
		(-)	(+/-)	(1+)	(2+)	(3+)
試験紙 亜硝酸塩	陰性	1551	88	223	62	39
	陽性	3	2	4	12	44

細菌感染による亜硝酸塩の陽性率は採尿前の膀胱内貯留時間に影響されます。**有意な細菌尿であっても、膀胱内で短時間しか培養されなかった場合は陽性率が低下します。**膀胱内貯留時間から考えると**早朝尿**が適しているといえます。

定性検査



尿沈渣検査

