

## 「ナノピア® BNP」の基礎的検討

◎山田 依里<sup>1)</sup>、仁木 裕子<sup>2)</sup>、宇納 英幸<sup>2)</sup>、西谷 静香<sup>2)</sup>、小判 陽<sup>2)</sup>、佐々木 陽祐<sup>2)</sup>、田中 佳<sup>2)</sup>、飯沼 由嗣<sup>3)</sup>  
 金沢医科大学病院<sup>1)</sup>、金沢医科大学病院中央臨床検査部<sup>2)</sup>、金沢医科大学臨床感染症学<sup>3)</sup>

【はじめに】 ヒト脳性ナトリウム利尿ペプチド（以下 BNP）はアミノ酸 32 個からなるペプチドホルモンであり、主に心室で産生・分泌される。交感神経系及びレニン・アンギオテンシン・アルドステロン系のホルモンと拮抗的に働き、心筋の伸展ストレスにより速やかに分泌される。そのため、慢性及び急性心不全患者では重症度に応じて血中 BNP 量は高値となる。よって、臨床では心不全の早期診断や病態把握として有用なバイオマーカーとして用いられている。今回、我々はラテックス免疫比濁法を測定原理とした汎用試薬である「ナノピア® BNP」（積水メディカル株式会社）の基礎的検討を行ったので報告する。

## 【機器・試薬】

使用機器：ラボスペクト 008（日立ハイテックロジーズ）

検討試薬：ナノピア® BNP（積水メディカル株式会社）

対照試薬：BNP-JP・アボット（アボットジャパン株式会社）

【方法と結果】 併行精度：2 濃度のコントロール試料を用いた結果、CV4.2、3.0%であった。室内再現精度：2 濃度のコントロール試料を初日のみキャリブレーションを行い、21 日間（n=3、15 日分）測定した結果、CV7.0、5.1%であった。相関：2019 年 2 月に BNP の検査依頼のあった当院患者 83 名の残余検体を用いて対照試薬と比較した結果、回帰式  $y = 1.16x + 15.1$ 、相関係数  $r=0.988$  となった。

【考察】 本試薬は汎用機器に搭載可能で測定時間は約 10 分であり、他の生化学項目と同様にルーチン検査として診療前検査が可能である。

また、本検討において併行精度、相関で良好な結果を得た。室内再現精度においては経時的に測定値は上昇しており、適時キャリブレーションが必要であると考えられた。

当院では現在アーキテクト i1000SR 免疫測定機にて BNP の測定している。アーキテクト i1000SR は血漿 100  $\mu$ L が測定に必要であるのに対し、ラボスペクト 008 では 9  $\mu$ L であり、少量化が可能である。特に新生児採血での少量化は臨床側への大きな利点になると思われる。

当院では、時間外に検体が提出された際は冷却速心後に凍結保存し翌日測定している。ラボスペクト 008 については常時稼動しており、日当直者も使用しているため特別なトレーニング無く BNP の 24 時間測定が可能となる。急性心不全疑いの急患への診断など BNP の 24 時間測定は臨床的に有意義であると思われる。

【結語】 以上により本試薬での汎用機での BNP 測定は臨床への貢献が高いと考えられる。今後さらに検出限界などについて検討し報告予定である。

連絡先：076-286-3511 内線：5334

