

# XÉT NGHIỆM NT-proBNP TRONG CHẨN ĐOÁN SUY TIM

Nguyễn Minh Trí, Lê Nguyễn Trí Dũng

BVĐK tư nhân Nhật Tân

## TÓM TẮT

Xét nghiệm NT-proBNP giúp xác định tình trạng suy tim ở bệnh nhân khá tốt, nhất là ở bệnh nhân suy tim loại từ loại II trở đi.

## SUMMARY

**Role of NT-proBNP in the diagnosis of heart failure.** NT-proBNP tests which help to determine the status of heart failure in patients is quite good, especially in patients with heart failure from class II to class IV.

## MỞ ĐẦU

Tiền chất peptide bài niệu natri type B (NT-proBNP, amino-terminal pro-brain natriuretic peptide) là chất được phóng thích từ tâm thất của tim vào máu khi thành cơ tim bị giãn ra. Nồng độ proBNP liên quan trực tiếp đến mức độ căng giãn của cơ tim. Sau khi được phóng thích từ tim: proBNP chia cắt thành NT-proBNP và BNP. NT-proBNP khác với BNP vì BNP có hoạt tính về mặt sinh học, trong khi NT-proBNP trơ. NT-proBNP ổn định và bền vững trong máu lâu hơn 24 giờ nhờ thời gian bán hủy từ 60-120 phút (BNP chỉ trong 20 phút). Nhờ thời gian bán hủy dài hơn, NT-proBNP có độ nhạy cao hơn và qua đó giúp phát hiện chính xác giai đoạn sớm của suy tim hay suy tim thể nhẹ. NT-proBNP đã được FDA chấp thuận trong chẩn đoán và đánh giá suy tim cũng như đánh giá nguy cơ trên các bệnh nhân có hội chứng mạch vành cấp. NT-proBNP cũng được dùng trong tiên lượng nguy cơ các biến cố tim mạch và tỷ lệ tử vong ở các bệnh nhân có bệnh mạch vành. Tầm soát thường quy NT-proBNP được khuyến cáo đối với những người có nguy cơ suy tim như người trên 60 tuổi, người đái tháo đường, người tăng huyết áp hay có bệnh động mạch vành... Xét nghiệm NT-proBNP đều đặn có thể giúp kiểm soát tình trạng tiến triển thành mạn tính như suy tim và các biến cố tim mạch khác, nhờ đó có thể can thiệp điều trị và thay đổi lối sống, giúp làm chậm lại hay dừng hẳn tiến trình dẫn đến suy tim<sup>(1)</sup>...

*Các điểm cắt tối ưu của xét nghiệm NT-proBNP trong chẩn đoán hay loại trừ suy tim cấp*

Phương thức	Tuổi (năm)	Điểm cắt tối ưu (ng/l)
Chẩn đoán xác định suy tim	<50	450
	50-75	900
	>75	1.800
Loại trừ suy tim	Không phụ thuộc tuổi	300 (có giá trị tiên đoán âm là 98%)

## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**Đối tượng:** Tất cả các bệnh nhân khám bệnh hoặc nằm viện có các triệu chứng nghi ngờ suy tim như mệt, khó thở...

**Tiêu chuẩn loại trừ:** Các bệnh nhân từ chối thực hiện xét nghiệm, các bệnh nhân được chẩn đoán khó thở do nguyên nhân khác như hen phế quản, nhiễm khuẩn đường hô hấp...

**Phương pháp nghiên cứu:** thuận tập, tiền cứu. Lập ra một bảng câu hỏi và các bệnh nhân đến khám bệnh hoặc nằm viện bị mệt, khó thở sẽ được thực hiện lần lượt một số cận lâm sàng dựa theo bảng câu hỏi này. Thời gian nghiên cứu trong hai hai tháng từ 01/08/2009 đến 31/09/2009, tại bệnh viện đa khoa tư nhân Nhật Tân.

**Xét nghiệm:** Dùng xét nghiệm PROBNP II của hãng Roche để xét nghiệm NT-proBNP.

**Phương pháp thống kê:** Các số liệu được đưa vào xử lý bằng phần mềm SPSS 10.05. Xác định suy tim bằng xét nghiệm NT-proBNP với các điểm cắt theo tuổi như phần mở đầu: <50 tuổi: 450 ng/l, 50-75: 900 ng/l và >75: 1.800 ng/l.

## KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Tổng số bệnh nhân được xét nghiệm NT-proBNP là 35 người, từ tuổi 27 cho đến 91, tuổi trung bình là 71,5, tuổi trung vị là 75, Nữ có 22 người (62,9%) và 13 nam giới. Có 7 bệnh nhân được xét nghiệm khi khám ngoại trú và còn lại 28 bệnh nhân nội trú. Giá trị NT-proBNP thấp nhất là 24,81 và cao nhất là 24.425 ng/ml. trung bình là 2.072.

Sau khi phân loại suy tim dựa vào giá trị NT-proBNP theo nhóm tuổi, thì thấy: trong 35 trường hợp, chỉ có 9 ca suy tim chiếm tỷ lệ 25,7%.

Số bệnh nhân được xếp loại suy tim theo chức năng dựa vào NYHA (New York Heart Association) theo bảng sau:

**Bảng 1:** NT-proBNP trung bình trong phân loại suy tim theo NYHA

Phân loại	Số ca	NT-proBNP trung bình $\pm$ SD
Không suy tim	6	139,7 $\pm$ 148,1
Suy tim độ I	16	537,6 $\pm$ 570,2
Suy tim độ II	7	1.301,2 $\pm$ 930,2.
Suy tim độ III	4	2.522 $\pm$ 1.154,3
Suy tim độ IV	2	21.194.2 $\pm$ 3.510.8

Khi so sánh nồng độ NT-proBNP giữa 2 nhóm không suy tim + suy tim độ I với suy tim độ II +III + IV, ta có bảng sau đây:

**Bảng 2.** So sánh nồng độ giữa 2 nhóm đối tượng

Phân loại	N	Trung bình $\pm$ SD	F	p
Không suy tim +suy tim độ I	22	429,1 $\pm$ 519,9	7.315	<0.01
Suy tim độ II +III + IV	13	4.852,5 $\pm$ 7.722,5		

**Bảng 3:** Các thông số bệnh nhân liên quan đến điểm cắt suy tim

	N nghiên cứu	Có ST	Tỷ lệ	Chi-square	p
<b>Số ca nghiên cứu</b>	<b>35</b>	<b>9</b>	<b>25,7</b>		
<b>Bệnh nhân</b>					
Khám ngoại trú	7	0	0		
Nằm viện	28	9	32,1		
<b>Giới</b>					
Nữ	22	7	31,8	1.155	
>0,05					
Nam	13	2	15,4		
<b>Tuổi</b>					
≤ 75 tuổi	19	5	26,3	0,008	
>0,05					
>75 tuổi	16	4	25,0		
<b>Khoảng QRS</b>					
≤ 100 ms	18	5	27,7	0.235	
>0.05					
> 100 ms	11	4	36,4		
<b>Phân loại ST trên lâm sàng</b>					
Không ST và ST I	23	1	4,3	15,574	
<0,001					
ST II→ IV	12	8	66,6		

## BÀN LUẬN

Trong 35 ca mệt, khó thở nghi ngờ suy tim, có 9 trường hợp xét nghiệm NT-proBNP đạt điểm cắt trong chẩn đoán suy tim, chiếm tỷ lệ 25,7%. Trong số này có 7 trường hợp khám ngoại trú. Tỷ lệ suy tim giữa nam (15,4%) và nữ (31,8%) không khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ . Bệnh nhân ≤ 75 tuổi (26,3%) và > 75 tuổi (25,0%) có tỷ lệ chẩn đoán suy tim không khác biệt có ý nghĩa thống kê. Khoảng QRS ≤ 100 ms và >100 ms cũng không có tương quan với điểm cắt chẩn đoán suy tim bằng xét nghiệm NT-proBNP.

Theo phân loại của NYHA, mức độ suy tim càng cao thì nồng độ NT-proBNP càng tăng: Nồng độ NT-proBNP lần lượt như sau: Không có suy tim, NT-proBNP là  $139,7 \pm 148,1$ ; suy tim độ I,  $537,6 \pm 570,2$ ; suy tim độ II,  $1.301,2 \pm 930,2$ ; suy tim độ III,  $2.522 \pm 1.154,3$  và suy

tim độ IV là  $21.194.2 \pm 3.510.8$ . Khi so sánh nồng độ NT-proBNP ở bệnh nhân không suy tim và suy tim độ I với bệnh nhân suy tim từ độ II trở lên, chúng tôi thấy khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ .

Cũng thế, khi xác định có hay không có suy tim suy tim bằng xét nghiệm NT-proBNP với các điểm cắt theo tuổi: <50 tuổi: 450 ng/l, 50-75: 900 ng/l và >75: 1.800 ng/l giữa các bệnh nhân không bị suy tim và suy tim loại I với suy tim từ độ II trở lên khác biệt có ý nghĩa thống kê, với  $p < 0,001$ . Hoàng Anh Tiến và cs nghiên cứu nồng độ NT-ProBNP ở 25 bệnh nhân lứa tuổi từ 20-50 có đợt cấp của suy tim mạn, có đối chiếu với nhóm chứng cùng độ tuổi, đưa ra kết luận như sau: (1) Nồng độ NT-ProBNP tăng có ý nghĩa đối với nhóm bệnh nhân suy tim; (2) Nồng độ NT-ProBNP tương quan thuận với độ trầm trọng của suy tim theo phân độ NYHA,  $r=0,90^{(2)}$ .

Các biến khác như giới, tuổi  $\leq 75$  và  $> 75$ , khoảng QRS với tình trạng có hay không có suy tim không có khác biệt có ý nghĩa thống kê, với  $p > 0,05$ .

Công trình của chúng tôi cho thấy sự cần thiết của NT-proBNP trong chẩn đoán suy tim, góp phần tăng thêm tính chính xác trong chẩn đoán suy tim, nhất là các trường hợp nặng cần có một chẩn đoán nhanh. Công trình cần mở rộng để hiểu biết sâu hơn về xét nghiệm NT-proBNP.

## **THAM KHẢO**

1. James L, Januzzi J, Richards AM. An International Consensus Statement Regarding Amino-Terminal Pro-B-Type Natriuretic Peptide Testing: The International NT-proBNP Consensus Panel. The American J. of Cardiology. Feb. 4, 2008, vol 101 (3A), 1<sup>A</sup>-94<sup>A</sup>..
2. Hoàng Anh Tiến, Huỳnh Văn Minh, Lê Thị Phương Anh, Phạm Như Thế. Đánh giá sự biến đổi nồng độ NT-ProBNP ở đợt cấp của bệnh nhân suy tim mạn. [huynhvannminh@dn.vnn.vn](mailto:huynhvannminh@dn.vnn.vn).