

- severe dysphagia after lateral medullary syndrome”. *Ther Adv Neurol Disord*, 11, pp.17.
8. Trapl, M., Enderle, P., Nowotny, M., Teuschl, Y., Matz, K., Dachenhausen, A., et al. (2007), “Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients: the Gugging Swallowing Screen”. *Stroke*, 38(11), pp.2948-2952.
9. Umay, E. K., Gündoğdu, İ., et al. (2018), “The psychometric evaluation of the Turkish version of the Mann Assessment of Swallowing Ability in patients in the early period after stroke”. 48(6), pp.1153-1161.

(Ngày nhận bài: 08/3/2022 – Ngày duyệt đăng: 15/4/2022)

**NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ VÀ KHẢ NĂNG DỰ BÁO
BIẾN CỐ SUY TIM CỦA NỒNG ĐỘ NGAL VÀ NT-proBNP
HUYẾT THANH Ở BỆNH NHÂN HỘI CHỨNG VÀNH CẤP
TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ**

Trần Tố Nguyệt^{1}, Trần Việt An²*

1. Bệnh viện Tim mạch thành phố Cần Thơ

2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

**Email: drtrantonguyet83@gmail.com*

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Hội chứng mạch vành cấp là biến cố nặng, cấp cứu của bệnh lý động mạch vành. Nồng độ lipocalin liên kết với gelatinase của bạch cầu trung tính (NGAL), peptid thải natri niệu (NT-proBNP) trong máu được phóng thích khi cơ tim tổn thương, do đó tương quan với biến cố suy tim ở bệnh nhân hội chứng mạch vành cấp. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định giá trị của nồng độ NGAL và NT-proBNP huyết thanh và khả năng dự báo biến cố suy tim ở bệnh nhân hội chứng vành cấp. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 58 bệnh nhân được chẩn đoán hội chứng vành cấp tại Khoa Tim mạch can thiệp – Thần kinh Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. **Kết quả:** Giá trị trung bình nồng độ NGAL $56,5 \pm 15,7$ ng/mL và NT-proBNP $5303,4 \pm 1172$ pg/mL. Giá trị nồng độ NGAL trong tiên lượng biến cố suy tim tại điểm cắt $130,35$ ng/mL có độ nhạy 85,7%, độ đặc hiệu 94,1%, diện tích dưới đường cong 0,96; giá trị NT-proBNP trong tiên lượng biến cố suy tim tại điểm cắt $10754,5$ pg/mL có độ nhạy 85,7%, độ đặc hiệu 96,1%, diện tích dưới đường cong 0,97. **Kết luận:** Nồng độ NGAL, NT-proBNP huyết thanh có khả năng dự báo biến cố suy tim ở bệnh nhân hội chứng vành cấp.

Từ khóa: Hội chứng vành cấp (HCVC), NT-proBNP, NGAL.

ABSTRACT

**VALUE AND FORECAST HEART FAILURE OF
SEROCONCENTRATIONS OF NGAL AND NT-proBNP IN PATIENTS
WITH ACUTE CORONARY SYNDROME AT CAN THO UNIVERSITY OF
MEDICINE AND PHARMACY HOSPITAL**

Tran To Nguyet^{1}, Tran Viet An²*

1. Can Tho Cardiovascular Hospital

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Acute coronary syndrome is a serious, emergency coronary artery disease event. Levels of neutrophil gelatinase-binding lipocalin (NGAL), a urinary sodium-reducing peptide (NT-proBNP) in the blood released during myocardial injury, thus correlate with heart failure

events in patients with the acute coronary syndrome. **Objectives:** To determine the value of serum NGAL and NT-proBNP levels and predictability of heart failure events in patients with the acute coronary syndrome at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital in 2021-2022. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 58 patients were diagnosed with acute coronary syndrome at the Department of Interventional Cardiology – Neurology, Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital. **Results:** Mean values of NGAL was 56.5 ± 15.7 ng/mL and NT-proBNP was 5303.4 ± 1172 pg/mL. The value of NGAL concentration in predicting heart failure events, at the cut-off point of 130.35 ng/mL had a sensitivity of 85.7%, a specificity of 94.1%, AUC of 0.96; NT-proBNP value in predicting heart failure events at the cut-off point 10754.5 pg/mL had sensitivity of 85.7%, a specificity of 96.1%, AUC of 0.97. **Conclusion:** Quantification of serum NGAL and NT-proBNP help prognostic heart failure events in patients with the acute coronary syndrome.

Keywords: Acute coronary syndromes (ACS), NT-proBNP, NGAL.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hội chứng động mạch vành cấp hay còn gọi tắt là hội chứng mạch vành cấp (HCMVC) bao gồm: Nhồi máu cơ tim cấp có đoạn ST chênh lên (NMCTSTCL) và nhồi máu cơ tim cấp không có ST chênh lên (NMCTKSTCL) và đau thắt ngực không ổn định (ĐTNKỔĐ) [9]. Với sự tiến bộ y học trong việc phát hiện các dấu ấn sinh học, các nghiên cứu cho thấy nồng độ dấu ấn sinh học được phóng thích sau khi tế bào cơ tim hoại tử. Nghiên cứu của Huogen Liu và cộng sự ghi nhận tại điểm cắt NGAL là 102,5 ng/ml có khả năng dự báo biến cố suy tim với $p=0,011$, $AUC=0,917$ ở bệnh nhân HCMVC [14]. Nghiên cứu của tác giả Katerina Helanova và cộng sự cho thấy điểm cắt dự đoán biến cố suy tim của nồng độ NGAL ở mức 83,4 pg/mL, BNP ở mức 150 pg/ml với độ nhạy và độ đặc hiệu lần lượt là (79,1; 65,5), (72,7; 78,5), AUC là 75,5; 78,7 [15]. Mặc dù trên thế giới và một số nơi ở Việt Nam đã nghiên cứu nồng độ NGAL, NT-proBNP trong máu có giá trị tiên đoán các biến cố tim mạch và tử vong ở bệnh nhân hội chứng mạch vành cấp. Tuy nhiên các nghiên cứu này còn ít và riêng lẻ cho từng chất chỉ điểm sinh học. Do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu, với mục tiêu:

- Khảo sát tỷ lệ tăng, giá trị của nồng độ NGAL và NT-proBNP huyết thanh ở bệnh nhân hội chứng vành cấp.

- Xác định khả năng dự báo biến cố suy tim của nồng độ NGAL và NT-proBNP huyết thanh ở bệnh nhân hội chứng vành cấp.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân được chẩn đoán hội chứng vành cấp tại Khoa Tim mạch can thiệp-Thần kinh Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 10/2020-12/2021.

- **Tiêu chuẩn chọn bệnh:** Tất cả bệnh nhân được chẩn đoán HCMVC theo Hội Tim mạch học Việt Nam, gồm 1 trong 3 thể lâm sàng [3],[9]:

- + Đau thắt ngực không ổn định
- + Nhồi máu cơ tim cấp không ST chênh lên
- + Nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Tiền căn phẫu thuật trước đây trong vòng 6 tháng; tiền căn nhồi máu não hoặc cơn thoáng thiếu máu não trong 1 năm; tổn thương thận cấp (creatinin huyết thanh tăng $>0,3$ mg/dl trong 2 ngày liên tiếp hoặc tăng $>50\%$ creatinin huyết thanh trong vòng 7 ngày, hoặc thiếu niệu) hoặc bệnh thận mạn giai đoạn 3 trở lên; chẩn đoán suy

tim (theo Hội Tim mạch học Việt Nam) hoặc có triệu chứng gợi ý suy tim trước đó hoặc mắc ung thư [9],[11].

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu:**

Áp dụng công thức tính cỡ mẫu dùng để tính tỷ lệ trong một nghiên cứu cắt ngang như sau:

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{p \times (1 - p)}{d^2}$$

Trong đó:

n: Cỡ mẫu bệnh nhân mắc HCVC

α : Độ tin cậy, chọn $\alpha=0,05$

d: Sai số mong muốn, chọn $d=0,09$

Ước tính cỡ mẫu cho nghiên cứu

p1: Tỷ lệ nồng độ NT-proBNP tăng ở nhóm bệnh nhân NMCTSTCL. Theo nghiên cứu của tác giả Victoria K., tỷ lệ này chiếm 59,8% [18].

p2: Diện tích dưới đường cong của nồng độ NT-proBNP tăng ở nhóm ở bệnh nhân NMCTSTCL có giá trị tiên đoán suy tim cấp trong năm đầu. Theo nghiên cứu của tác giả Katerina Helanova, tỷ lệ này là 87% [15].

Nên: $n \approx 58$ mẫu.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi thu thập đầy đủ thông tin của 58 bệnh nhân.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện.

- **Nội dung nghiên cứu:**

Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu: tuổi, giới tính, BMI, LDL-cholesterol, triglycerid, siêu âm tim, điện tâm đồ.

Giá trị nồng độ trung bình: NGAL, CRP-hs, NT-proBNP, Troponin-Ths ở bệnh nhân HCVC.

Mối liên quan, giá trị điểm cắt, AUC nồng độ NGAL, CRP-hs, NT-proBNP, Troponin-Ths với các biến cố suy tim ở bệnh nhân HCVC trong 3 tháng.

- **Xử lý và phân tích số liệu:** Phân tích giá trị tỷ lệ, trung bình, đường cong ROC, bằng phần mềm thống kê SPSS 25.0.

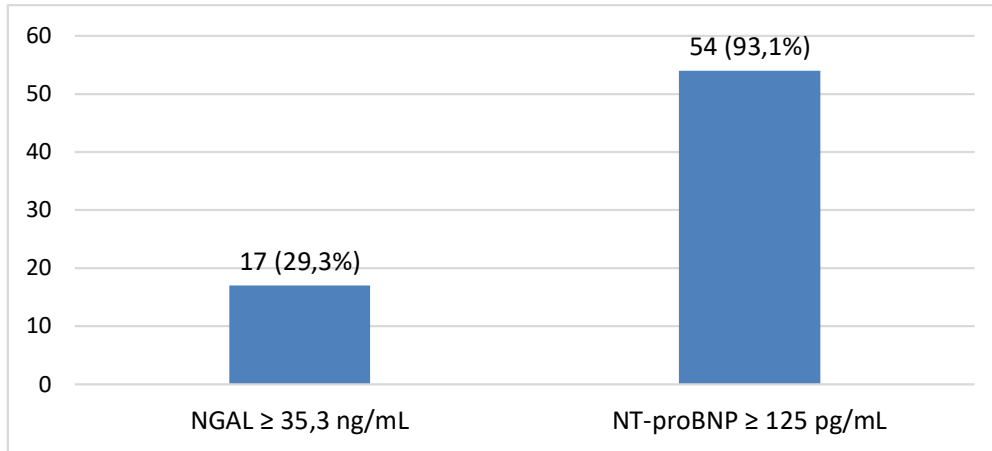
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Tối thiểu	Tối đa	Trung bình
Tuổi	38	91	67,48
HATT (mmHg)	80	220	133,38
BMI (kg/m ²)	16,6	34,4	22,68
NGAL (ng/mL)	0,4	680	56,5
Troponin Ths (ng/mL)	0,003	14,02	1,45
NT-proBNP (pg/mL)	0,19	38899	5303,4

Nhận xét: Độ tuổi trung bình trong nghiên cứu 67,48; giá trị trung bình huyết áp tâm thu 133,38mmHg; giá trị trung bình BMI 22,68kg/m²; giá trị trung bình NGAL 56,5 ng/mL; giá trị trung bình Troponin T-hs 1,45ng/mL; giá trị NT-proBNP 5303,4pg/mL.



Biểu đồ 1. Số trường hợp tăng NT-proBNP và NGAL

Nhận xét: Số trường hợp có nồng độ NGAL ≥ 35,3ng/mL chiếm 29,3%; số trường hợp có nồng độ NT-proBNP ≥ 125pg/mL chiếm 93,1%.

Bảng 2. Tỷ lệ các biến cố trong nghiên cứu

Biến cố chung	13 (22,4%)
Tử vong	5 (8,6%)
Nhồi máu cơ tim tái phát	5 (8,6%)
Suy tim	3 (5,2%)

Nhận xét: Sau 90 ngày theo dõi, tỷ lệ biến cố chung 22,4% trong đó: tỷ lệ suy tim 5,2%, tỷ lệ tử vong 8,6%, nhồi máu cơ tim tái phát 8,6%.

3.2. Giá trị đường cong ROC trong tiên lượng biến cố suy tim

Bảng 3. Phân bố giá trị các dấu ấn sinh học theo phân loại EF

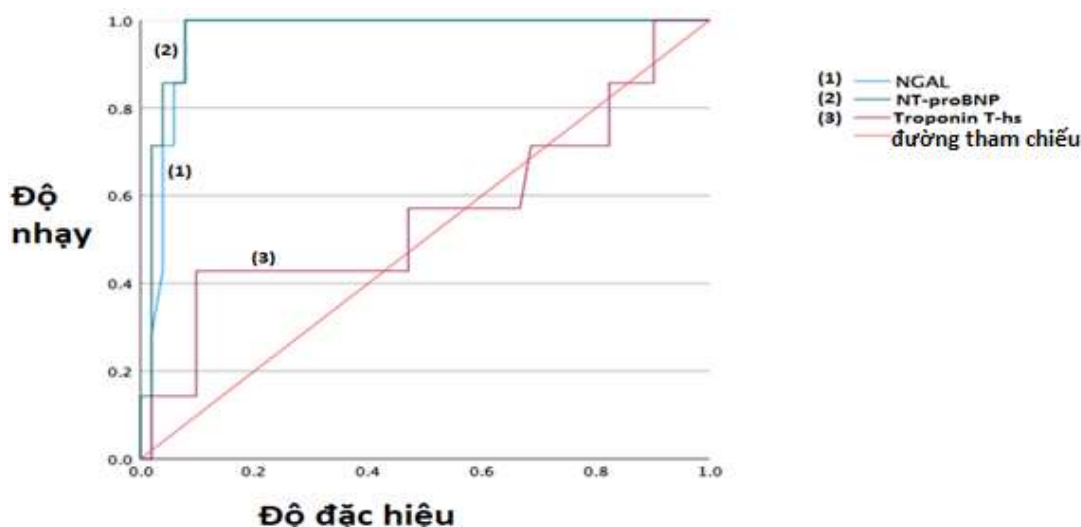
	EF < 40% (n=7)	EF ≥ 40% (n=51)	P
CRP-hs (mg/dl)	12,04±10,75	16,37±31,57	0,72
eGFR (ml/phút/1,73m ² da)	49,8±14,37	81,91±28,55	0,05
Troponin T-hs (ng/mL)	2,17±3,13	1,15±2,37	0,41
NT-proBNP (pg/mL)	22883,29±10963,91	2890,49±5218,69	<0,01
NGAL (ng/mL)	215,48±144,11	34,7±99,18	<0,01

Nhận xét: Ở nhóm EF < 40% có giá trị trung bình Troponin T-hs, NT-proBNP, NGAL cao hơn ở nhóm có EF ≥ 40%. Ngoài ra giá trị CRP-hs, eGFR có giá trị trung bình ở nhóm EF < 40% thấp hơn ở nhóm có EF ≥ 40%. Kết quả có sự khác biệt eGFR, NGAL, NT-proBNP có ý nghĩa giữa 2 nhóm.

Bảng 4. Giá trị các dấu ấn sinh học trong tiên lượng biến cố suy tim

Giá trị	AUC	Điểm cắt	Độ nhạy	Độ đặc hiệu
NGAL (ng/mL)	0,96	130,35	85,7%	94,1%
Troponin T-hs (ng/mL)	0,56	0,24	71,4%	31,4%
NT-proBNP (pg/mL)	0,97	10754,7	85,7%	96,1%

Nhận xét: Giá trị nồng độ NGAL trong tiên lượng biến cố suy tim, tại điểm cắt 130,35ng/mL có độ nhạy 85,7%, độ đặc hiệu 94,1%, AUC 0,96; giá trị Troponin trong tiên lượng biến cố suy tim tại điểm cắt 0,24ng/mL có độ nhạy 71,4%, độ đặc hiệu 31,4%, AUC 0,56; giá trị NT-proBNP trong tiên lượng biến cố suy tim tại điểm cắt 10754,7pg/mL có độ nhạy 85,7%, độ đặc hiệu 96,1%, AUC 0,97.



Biểu đồ 2. Đường cong ROC trong tiên lượng biến cố suy tim của NGAL, NT-proBNP, Troponin T-hs

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tuổi trung bình là $67,48 \pm 1,52$. Trong nghiên cứu của Phạm Quang Tuấn [8] tuổi trung bình là $65,7 \pm 12,3$ tuổi; nghiên cứu của Đinh Đức Huy [5] có tuổi trung bình trong nghiên cứu là $65,55 \pm 13,3$ tuổi. Về đặc điểm các yếu tố nguy cơ tim mạch kết quả nghiên cứu chúng tôi cho thấy chỉ số khối cơ thể là $22,68 \pm 0,43 \text{kg/m}^2$. Nghiên cứu của Đinh Đức Huy cho thấy kết quả chỉ số khối cơ thể trong nghiên cứu cao hơn với giá trị $24,11 \pm 2,99 \text{kg/m}^2$ [5]. Nghiên cứu của Lương Võ Đăng Quang có chỉ số khối trung bình của cơ thể là $23,2 \pm 2,4 \text{kg/m}^2$ [6]. Nghiên cứu của Trương Phi Hùng [4] có giá trị chỉ số khối cơ thể trung bình có phần khác hơn với giá trị $18,7 \pm 2,6 \text{kg/m}^2$. Điều này cho thấy bệnh lí nhồi máu cơ tim thường xảy ra trên đối tượng bệnh nhân thừa cân và béo phì. Một số nghiên cứu đái tháo đường làm tăng nguy cơ bệnh mạch vành ở nam giới gấp 2-3 lần, nữ giới tăng gấp 3-7 lần. Kết quả trong nghiên cứu chúng tôi, cho thấy tỷ lệ bệnh nhân có đái tháo đường chiếm 24,1%, nghiên cứu của Trương Quang Định [2] có tỷ lệ đái tháo đường chiếm 26,67%. Khi phân tích số liệu, nhóm nghiên cứu chúng tôi nhận thấy tỷ lệ bệnh nhân có tăng huyết áp chiếm 70,7%, theo nghiên cứu của Phạm Quang Tuấn [9] cho thấy tỷ lệ tăng huyết áp chiếm 45,63%.

Giá trị trung bình NGAL $56,5 \pm 15,7 \text{ng/mL}$; giá trị trung bình Troponin T-hs $1,45 \pm 0,32 \text{ng/mL}$; giá trị NT-proBNP $5303,4 \pm 1172 \text{pg/mL}$; Nghiên cứu của tác giả Alan S. Maisel và cộng sự, kết quả nồng độ NGAL trung bình ở nhóm có biến cố suy tim là 134ng/ml (104-181) so với nhóm không biến cố là 84ng/ml(59-128) với $p < 0,001$, nồng độ NT-proBNP là 585pg/ml(375-1380) so với 384pg/mL(172-818) $p = 0,013$ [11]. Kết quả về phân suất tổng máu thất trái trong nghiên cứu chúng tôi là $56,12 \pm 1,63\%$, nghiên cứu của tác giả

Katerina Helanova và cộng sự, có giá trị trung bình phân suất tổng máu thất trái ở nhóm NGAL $\geq 89,1$ pg/ml là 50% (28;69) [15]. Nghiên cứu của tác giả Huogen L. và cộng sự cho thấy giá trị trung bình của NT-proBNP là 8479 ± 9155 pg/ml [14]. Nghiên cứu của tác giả Alan S. Maisel và cộng sự, có kết quả giá trị trung bình của NT-proBNP là 8516 ± 9974 pg/mL [11]. Trong phân tích dữ liệu, chúng tôi ghi nhận có sự khác biệt về giá trị trung bình eGFR, NT-proBNP, NGAL ở phân nhóm EF $< 40\%$ và nhóm EF $\geq 40\%$ có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Nghiên cứu của tác giả Victoria K, cho thấy hệ số tương quan giữa EF $< 40\%$ và nồng độ NGAL sau 12 ngày nhập viện với $r = 0,26$; $p = 0,04$; ngoài ra có sự khác biệt giá trị EF ở nhóm NT-proBNP < 474 pg/mL và nhóm NT-proBNP ≥ 474 pg/mL [18]. Điều này cho thấy việc định lượng nồng độ NGAL càng sớm có ý nghĩa tiên lượng biến cố suy tim ở bệnh nhân HCVC. Nghiên cứu của tác giả Huogen Liu và cộng sự cho thấy giá trị EF giảm nặng có sự khác biệt giữa nhóm NGAL $< 102,5$ ng/mL và nhóm NGAL $\geq 102,5$ ng/mL [14]. Nhóm nghiên cứu chúng tôi ghi nhận nồng độ NGAL có mối liên quan với nồng độ NT-proBNP và chức năng phân suất tổng máu có ý nghĩa thống kê.

Trong nghiên cứu chúng tôi khi phân tích đường cong ROC cho thấy, giá trị nồng độ NGAL trong tiên lượng biến cố suy tim, tại điểm cắt $130,35$ ng/mL có độ nhạy 85,7%, độ đặc hiệu 94,1%, AUC 0,96; giá trị Troponin trong tiên lượng biến cố suy tim tại điểm cắt 0,24 có độ nhạy 71,4%, độ đặc hiệu 31,4%, AUC 0,56; giá trị NT-proBNP trong tiên lượng biến cố suy tim tại điểm cắt 10754,7 có độ nhạy 85,7%, độ đặc hiệu 96,1%, AUC 0,97. Tác giả Trương Phi Hùng [4] kết quả NGAL có giá trị điểm cắt trong tiên lượng biến cố tử vong là 108,9ng/mL, có độ nhạy 80%, độ đặc hiệu 84%, AUC 0,87. Nghiên cứu của tác giả Katerina Helanova cho thấy điểm cắt dự đoán biến cố suy tim của nồng độ NGAL ở mức 84pg/mL, độ nhạy 79,1%, độ đặc hiệu 65,5% và AUC 0,755; NT pro BNP ở mức 150,2pg/mL, độ nhạy 72,7,1%, độ đặc hiệu 78,5% và AUC 0,787 [15]. Nghiên cứu của Ahmet Avcı và cộng sự cho thấy nồng độ trung bình của NGAL trong nhóm phân suất tổng máu thất trái bảo tồn là 124ng/mL thấp hơn ở nhóm có chức năng phân suất tổng máu thất trái giảm là 184ng/ml, với $p = 0,07$ [10]. Nghiên cứu của Hanan Radwan và cộng sự cho thấy giá trị nồng độ NT-proBNP ≥ 474 pg/ml có EF $36,7 \pm 11,6$ thấp hơn so với nhóm có NT-proBNP < 474 pg/ml là $45,7 \pm 7,8$ với $p = 0,006$ [13]. Nghiên cứu của Schellings và cộng sự cho thấy giá trị giá trị đường cong ROC nồng độ NT-proBNP trong dự báo biến cố tử vong trong 30 ngày có AUC 0,8; khi kết hợp với thang điểm GRACE, cho thấy giá trị đường cong ROC có AUC 0,85 ($p = 0,67$) nhưng chưa có ý nghĩa thống kê. Ngoài ra khi tác giả phối hợp thang điểm TIMI và NT-proBNP trong dự báo biến cố tử vong trong 30 ngày, có AUC 0,84 ($p < 0,0001$) [17]. Nghiên cứu của tác giả Alan S. Maisel và cộng sự cho thấy giá trị đường cong ROC trong tiên lượng biến cố suy tim của các chất sinh học NGAL (AUC=0,731), NT-proBNP (AUC=0,645) [11]. Suy tim là một trong biến cố nguy hiểm và quan trọng ở bệnh nhân có HCVC. Trong nghiên cứu này của chúng tôi cho thấy giá trị nồng độ các chất NGAL, NT-proBNP, CRP-hs ở điểm cắt thích hợp thì tiên lượng biến cố suy tim tăng lên rõ rệt khi phối hợp các chất chỉ điểm trong các mô hình, có giá trị tiên lượng với độ nhạy, độ đặc hiệu cao và giá trị AUC có ý nghĩa..

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ tăng NGAL và NT-proBNP ở bệnh nhân HCMVC lần lượt là 29,3% và 93,1%. Giá trị trung bình NGAL $56,5 \pm 15,7$ ng/mL và NT-proBNP $5303,4 \pm 1172$ pg/mL.

Giá trị nồng độ NGAL trong tiên lượng biến cố suy tim, tại điểm cắt 130,35ng/mL có độ nhạy 85,7%, độ đặc hiệu 94,1%, AUC 0,96. Giá trị nồng độ NT-proBNP trong tiên lượng biến cố suy tim tại điểm cắt 10754,7 pg/mL có độ nhạy 85,7%, độ đặc hiệu 96,1%, AUC 0,97.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Việt An (2009), “Vai trò của nồng độ NT-proBNP huyết thanh trong tiên lượng hội chứng vành cấp”, Chuyên đề Nội tim mạch. Trường Đại học Y Dược Huế.
2. Trương Quang Định (2013), “Nghiên cứu liên quan giữa Troponin T, NT-proBNP với áp lực cuối tâm trương thất trái trên thông tim và các biến cố tim mạch chính trong vòng 30 ngày ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp”, Luận văn thạc sỹ Y học, Trường Đại học Y Dược Hà Nội.
3. Châu Ngọc Hoa, Nguyễn Quang Trung, Chung Bá Ngọc (2009), “Khảo sát đặc điểm bệnh nhân bị hội chứng vành cấp”, *Tạp chí Y Dược học TP.Hồ Chí Minh*, tr.34-40.
4. Trương Phi Hùng (2019), “Nghiên cứu giá trị của Neutrophil Gelatinase-associated - Lipocalin (NGAL) trong tiên đoán các biến cố tim mạch ở bệnh nhân hội chứng vành cấp”, Luận án Tiến sỹ Y học, Đại học Y Dược TP.Hồ Chí Minh.
5. Đinh Đức Huy, Phạm Nguyễn Vinh, Nguyễn Anh Vũ (2020), “Nghiên cứu giá trị chẩn đoán của Copeptin huyết thanh ở bệnh nhân hội chứng vành cấp”. *Tạp chí Y Dược học - Trường Đại học Y Dược Huế*, tr.78-83.
6. Lương Võ Đăng Quang (2012), “Giá trị các marker tim trong chẩn đoán sớm nhồi máu cơ tim cấp”, Luận văn tốt nghiệp bác sĩ nội trú, Trường Đại học Y Dược TP.Hồ Chí Minh.
7. Phạm Quang Tuấn (2019), “Nghiên cứu vai trò chẩn đoán sớm của IMA (Ischemia Modified Albumin) huyết thanh phối hợp với hs-Troponin T ở bệnh nhân hội chứng vành cấp”, Luận văn Tiến sỹ Y học, Trường Đại học Y Dược Huế.
8. Phạm Quang Tuấn, Huỳnh Văn Minh (2017), “Vai trò IMA (Ischemia Modified Albumin) phối hợp với hs-Troponin T (hs-TnT) huyết thanh trong chẩn đoán hội chứng vành cấp không ST chênh lên”, *Tạp chí Y Dược học - Trường Đại học Y Dược Huế*, tr.64-69.
9. Nguyễn Lâm Việt (2016), “Khuyến cáo về chẩn đoán, và điều trị Hội chứng mạch vành cấp không ST chênh lên”, Hội Tim mạch học quốc gia Việt Nam.
10. Ahmet Avci, et al. (2020), “The Prognostic Utility of Plasma NGAL levels in ST Segment Elevation in Myocardial Infarction Patients”, *Hindawi Advances in Preventive Medicine*, 2020, pp.1-7.
11. Alan S. M., et al. (2011), “Prognostic utility of plasma neutrophil gelatinase associated lipocalin in patients with acute heart failure: The NGAL Evaluation Along with B-type Natriuretic Peptide in acutely decompensated heart failure (GALLANT) trial”, *European Journal of Heart Failure*, 2011(13), pp.846-851.
12. Anandaroop Lahiri, A.G.A. (2017), “Estimating the prevalence of elevated plasma neutrophil gelatinase associated lipocalin level in patients with acute coronary syndromes and its association with outcomes”, *Cardiological Society of India*.
13. Hanan R., et al. (2014), “Value of N-terminal pro brain natriuretic peptide in predicting prognosis and severity of coronary artery disease in acute coronary syndrome”, *J Saudi Heart Assoc*, 26, pp.192-198.
14. Huogen Liu., et al. (2021), “Neutrophil gelatinase-associated lipocalin contributes to increased risk of cardiovascular death after acute coronary syndrome”.
15. Katerina H., et al. (2015), “Prognostic impact of neutrophil gelatinase-associated lipocalin and B-type natriuretic in patients with ST-elevation myocardial infarction treated by primary PCI: a prospective observational cohort study”, *BMJ Open*, (5), pp.1-7.
16. Kim D.H., et al. (2019), “The ratio of N-terminal pro-B-type natriuretic peptide to troponin I for differentiating acute coronary syndrome”, *Am J Emerg Med*, 37(6), pp.1013-1019.
17. Schellings D. AAM., et al. (2016), “Predictive value of NT-proBNP for 30-day mortality in patients with non ST-elevation acute coronary syndromes: a comparison with the GRACE and TIMI risk scores”, *Vascular Health and Risk Management*, 12, pp.471-476.

18. Victoria K., et al. (2017), “Serum neutrophil gelatinase-associated lipocalin the estimation of hospital prognosis in patients with ST-elevated myocardial infarction”, *PLOS ONE*, 12(7), pp. 1-10.
(Ngày nhận bài: 20/3/2022 – Ngày duyệt đăng: 25/4/2022)

NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG SỬ DỤNG MẠNG XÃ HỘI TRONG VIỆC TÌM KIẾM BẠN TÌNH TRÊN NHÓM NAM QUAN HỆ TÌNH DỤC ĐỒNG GIỚI VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN TẠI THÀNH PHỐ CẦN THƠ NĂM 2021

**Đoàn Duy Dật¹, Phạm Lê Huyền Trang^{2*}, Lý Anh Huy², Bùi Ngọc Phương Oanh²,
Đoàn Thị Kim Phượng², Nguyễn Nhân Nghĩa², Đoàn Văn Diễm²**

1. Sở Y tế thành phố Cần Thơ

2. Trung tâm Kiểm soát bệnh tật thành phố Cần Thơ

*Email: plhtrangtp@gmail.com

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Mạng xã hội (MXH) ngày càng được sử dụng rộng rãi và đi kèm với sự phổ biến ngày càng lớn là sự phát triển các ứng dụng dành cho nam quan hệ tình dục đồng giới (MSM). Nhiều lo ngại được đặt ra về mối liên hệ của nó với những hành vi tình dục không an toàn và nguy cơ lây nhiễm HIV từ những cuộc gặp gỡ thông qua hình thức này. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả thực trạng sử dụng mạng xã hội trong việc tìm kiếm bạn tình trên nhóm MSM và một số yếu tố liên quan tại thành phố Cần Thơ năm 2021. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang có phân tích 216 MSM từ 16 tuổi trở lên quan tại thành phố Cần Thơ năm 2021. **Kết quả:** Tỷ lệ sử dụng mạng xã hội tìm kiếm bạn tình trong nhóm MSM là 66,7%. Một số yếu tố liên quan: Nhóm 16-25 tuổi có tỷ lệ tìm kiếm bạn tình qua mạng xã hội thấp hơn 0,231 lần so với nhóm >25 tuổi (KTC 95%:0,093-0,574); nhóm học sinh/sinh viên có tỷ lệ tìm kiếm bạn tình qua mạng xã hội thấp hơn 0,451 lần nhóm lao động có thu nhập (KTC 95%: 0,252 - 0,803); nhóm từng sử dụng chất gây nghiện sử dụng mạng xã hội để tìm kiếm bạn tình cao hơn 1,975 lần so với nhóm không sử dụng chất (KTC 95%: 1,029-3,789) và nhóm chỉ có 1 bạn tình sử dụng mạng xã hội tìm kiếm bạn tình thấp hơn 0,214 lần so với nhóm có từ 2 bạn tình trở lên (KTC 95%:0,110-0,416). **Kết luận:** Tỷ lệ tìm kiếm bạn tình qua mạng xã hội khá cao. Hoạt động phòng, chống HIV/AIDS tại địa phương cần tăng cường cung cấp các dịch vụ có mục tiêu về phòng chống HIV/AIDS qua mạng xã hội phù hợp với MSM, góp phần giảm tỷ lệ nhiễm mới HIV/AIDS trong nhóm này.

Từ khóa: Mạng xã hội, MSM, Cần Thơ.

ABSTRACT

STUDY ON THE USE OF SOCIAL NETWORKS TO FIND SEX PARTNERS IN MEN WHO HAVE SEX WITH MEN AND SOME RELATED FACTORS IN CAN THO CITY IN 2021

**Doan Duy Dam¹, Pham Le Huyen Trang^{2*}, Ly Anh Huy², Bui Ngoc Phuong Oanh²,
Doan Thi Kim Phuong², Nguyen Nhan Nghia², Doan Van Dien²**

1. Can Tho City Heathy Department

2. Can Tho City Center for Disease Control

Background: Social media is becoming increasingly widely used and is accompanied by the growing popularity of the development of apps for men who have sex with men (MSM). Besides