

- current global impact and future perspectives", *Future Virol*, 11(10), pp. 699-708
5. **Folorunso O. S., Sebolai O. M.** (2020), "Overview of the Development, Impacts, and Challenges of Live-Attenuated Oral Rotavirus Vaccines", *Vaccines (Basel)*, 8(3).
  6. **Sở Y tế tỉnh Thừa Thiên Huế** (2017), Kế hoạch triển khai uống vắc xin Rotavin-M1 tỉnh Thừa Thiên Huế 12/2017 đến tháng 11/2019.
  7. **Morin A., et al** (2012), "Maternal knowledge, attitudes and beliefs regarding gastroenteritis and rotavirus vaccine before implementing vaccination program: which key messages in light of a new immunization program?", *Vaccine*, 30(41), pp. 5921-5927.
  8. **Omoro R., Onyando.** (2020), "Rotavirus Diarrhea Among Young Children Before Introduction of the Rotavirus Vaccine Program in Kenya : Baseline Data and Implications for Vaccine Safety Monitoring and Impact Evaluation"
  9. **Gollar L., Avabratha Kadke S.** (2018), "Knowledge, attitude, and practice of mothers of under-five children regarding diarrheal illness: A study from coastal Karnataka", *Muller Journal of Medical Sciences and Research*, 9, p. 66.
  10. **Muppudathi S., Boj J. and Deivanayagam S.** (2017), "Knowledge on rotavirus and pneumococcal vaccines among mothers of under five children", *International Journal of Contemporary Pediatrics*, 4(5), pp. 1739-1742.

## GIÁ TRỊ TIÊN LƯỢNG BIẾN CỐ TIM MẠCH CỦA THANG ĐIỂM ZWOLLE Ở BỆNH NHÂN NHỒI MÁU CƠ TIM CẤP SAU CAN THIỆP ĐỘNG MẠCH VÀNH QUA DA

Trần Kim Sơn<sup>1</sup>, Ngô Đoàn Duy<sup>1</sup>, Ngô Hoàng Toàn<sup>1</sup>,  
Trần Đặng Đăng Khoa<sup>1</sup>, Nguyễn Thế Phi<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Nghiên cứu giá trị tiên lượng biến cố tim mạch của thang điểm Zwolle ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp sau can thiệp động mạch vành qua da. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 100 bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên sau can thiệp động mạch vành qua da tại Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ từ năm 2020-2021. **Kết quả:** Tỷ lệ nhóm có nguy cơ thấp theo Zwolle chiếm 52%, nhóm có nguy cơ trung bình là 48% và điểm Zwolle trung bình là  $3,30 \pm 1,49$  điểm. Biến cố tim mạch sau 30 ngày can thiệp với ghi nhận tỷ lệ 15% trong đó tử vong chiếm 2%, suy tim/đau thắt ngực là 10%, nhồi máu cơ tim tái phát chiếm 2% và tái can thiệp/phẫu thuật là 1%. Có sự liên quan có ý nghĩa giữa phân nhóm chỉ số tiên lượng Zwolle với biến cố tim mạch chính sau 30 ngày sau khi can thiệp ( $p < 0,001$ ). Điểm cắt Zwolle là 4,5 là điểm cắt tốt nhất dự báo giá trị xuất hiện biến cố tim mạch chính với độ nhạy 100%, độ đặc hiệu 98,8%, diện tích dưới đường cong AUC=0,996. **Kết luận:** Thang điểm Zwolle có điểm số càng cao thì nguy cơ xuất hiện biến cố tim mạch càng cao.

**Từ khóa:** nhồi máu cơ tim cấp, ST chênh lên, điểm ZWOLLE

### SUMMARY

#### PREDICTIVE VALUE OF CARDIOVASCULAR

<sup>1</sup>Trường Đại học Y dược Cần Thơ

<sup>2</sup>Bệnh viện Đa Khoa tỉnh Tiền Giang

Chịu trách nhiệm chính: Trần Kim Sơn

Email: tkson@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 4.01.2023

Ngày phản biện khoa học: 23.2.2023

Ngày duyệt bài: 9.3.2023

### EVENTS BY ZWOLLE SCORE IN PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION AFTER PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION

**Objective:** Predictive value of cardiovascular events of the Zwolle score in patients with acute myocardial infarction after percutaneous coronary intervention. **Subjects and methods:** A cross-sectional descriptive study on 100 patients with ST-segment elevation myocardial infarction after percutaneous coronary intervention at Can Tho Central General Hospital from 2020–2021. **Results:** The proportion of a low-risk group, according to Zwolle, accounted for 52%; the group with average risk was 48%; and the mean Zwolle score was  $3.30 \pm 1.49$  points. Cardiovascular events occurred at a rate of 15% after 30 days of intervention, with mortality accounting for 2%, heart failure or angina pectoris accounting for 10%, recurrent MI accounting for 2%, and re-intervention or surgery accounting for 1%. There was a significant association between the Zwolle prognostic index subgroup and the main cardiovascular event 30 days after the intervention ( $p < 0.001$ ). The Zwolle cut-off point of 4.5 was the best cut-off for predicting the occurrence of major cardiovascular events with 100% sensitivity, 98.8% specificity, and an AUC of 0.996. **Conclusion:** The risk of cardiovascular events was higher when the score of Zwolle increased.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những thập niên gần đây nhiều mô hình tiên lượng được xây dựng nhằm giúp đánh giá nguy cơ tử vong trên bệnh nhân hội chứng vành cấp. Trong đó bao gồm những mô hình tiên lượng được xây dựng từ những thử nghiệm lâm

sàng như thang điểm TIMI, mô hình được xây dựng dựa trên nghiên cứu số bộ đa quốc gia như thang điểm GRACE. Các nghiên cứu gần đây đều cho thấy giá trị tiên lượng của thang điểm, GRACE, TIMI... trên từng nhóm dân số nguy cơ khác nhau thì có kết quả khác nhau. Thang điểm Zwolle nghiên cứu dựa trên các bệnh nhân nhồi máu cơ tim có ST chênh lên được can thiệp động mạch vành qua da bao gồm các yếu tố nguy cơ độc lập, có giá trị đánh giá, tiên lượng bệnh nhân xuất viện sớm một cách an toàn (48 giờ sau khi can thiệp) và tiên lượng biến cố tim mạch chính sau 30 ngày với giá trị tiên lượng, độ đặc hiệu tương đối cao [1] vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: nghiên cứu giá trị tiên lượng biến cố tim mạch của thang điểm ZWOLLE ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp sau can thiệp động mạch vành qua da tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2020-2021.

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**2.1. Đối tượng nghiên cứu**

**2.1.1. Đối tượng nghiên cứu:** bệnh nhân được chẩn đoán nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên và can thiệp động mạch vành qua da tại Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ.

**2.1.2. Tiêu chuẩn chọn mẫu.** Chẩn đoán xác định nhồi máu cơ tim cấp cấp có ST chênh lên theo định nghĩa toàn cầu lần thứ 4 về nhồi máu cơ tim năm 2018 bao gồm [8]:

- Có tăng/ giảm dấu ấn sinh học (Troponin) trên ngưỡng kèm theo một trong các biểu hiện:

+ Triệu chứng lâm sàng của bệnh tim thiếu máu cục bộ (đau thắt ngực hoặc giảm dung nạp với gắng sức)

+ Sự biến đổi của điện tâm đồ theo các biểu hiện thiếu máu cơ tim (ST chênh lên hoặc blocks nhánh trái mới xuất hiện).

+ Sự xuất hiện của sóng Q bệnh lý trên điện tâm đồ.

+ Phương pháp chẩn đoán hình ảnh cho phép xác định sự chết của cơ tim là mới hoặc có bất thường vận động vùng cơ tim.

- BN được chỉ định chụp và can thiệp động mạch vành qua da

- BN đồng ý tham gia nghiên cứu.

**2.1.3. Tiêu chuẩn loại trừ:** chúng tôi loại trừ khỏi nghiên cứu các trường hợp

- Những bệnh nhân không liên lạc được sau xuất viện và theo dõi đến ngày thứ 30.

- Bệnh nhân kì vọng sống thấp <1 năm.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu**

**Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, lấy mẫu thuận tiện trong thời gian

nghiên cứu thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và tiêu chuẩn loại trừ.

**2.3. Nội dung nghiên cứu:**

- Thang điểm nguy cơ ZWOLLE: Tính điểm theo thang điểm Zwolle, đánh giá các yếu tố nguy cơ độc lập.

**Bảng 1. Cách tính phân nhóm nguy cơ Zwolle [4]**

Yếu tố nguy cơ	Điểm	Yếu tố nguy cơ	Điểm
Phân độ Killip		Tổn thương 3 nhánh ĐMV	
1	0	Có	1
2	4	Không	0
3-4	9		
Dòng chảy TIMI sau PCI		Nhồi máu vùng trước	
3	0	Có	1
2	1	Không	0
0-1	2		
Tuổi		Thời gian thiếu máu (>4h)	
<60	0	Có	1
≥60	2	Không	0

Công thức tính: Điểm Zwolle = Điểm Killip + Điểm TIMI + Điểm tuổi + Điểm 3 mạch máu chính + Điểm vùng nhồi máu + Điểm thời gian tái tưới máu

**Phân theo nhóm nguy cơ:** nhóm nguy cơ thấp: từ 0-3 điểm, nhóm nguy cơ trung bình: từ 4-10 điểm, nhóm nguy cơ cao: trên 10 điểm.

**Biến cố tim mạch sau theo dõi 1 tháng:**

**Tử vong do tim mạch:** Tử vong do NMCT, đột tử do tim, tử vong do suy tim hoặc choáng tim. Tử vong do đột quỵ và tử vong do nguyên nhân tim mạch khác (rối loạn nhịp, thuyên tắc phổi, do can thiệp ĐMV, bóc tách động mạch chủ..).

**Suy tim:** Hỏi bệnh sử và khám thực thể kỹ lưỡng. Các phương tiện cận lâm sàng như siêu âm tim, định lượng BNP hoặc NT-ProBNP góp phần xác định chẩn đoán trong hầu hết các trường hợp. Làm điện tâm đồ, chụp X- quang ngực thẳng cũng cần thiết trong mọi trường hợp nghi ngờ suy tim. Áp dụng tiêu chuẩn chẩn đoán của Framingham.

**Đau thắt ngực:** Cơ đau thắt ngực với đặc điểm xuất hiện cơn đau (đột ngột hay từ từ), thường sau khi gắng sức, đau như thắt, bóp nghẹt hoặc đè nặng sau xương ức, vị trí thường sau ở ngực trái, sau ức lan lên cằm vai trái mặt trong cánh tay trái, thời gian kéo dài trên 20 phút. Chia làm hai nhóm: có hoặc không

**NMCT tái phát:** NMCT cấp tái phát không tử vong sau can thiệp mạch vành (týp 4a) [8]: NMCT cấp sau can thiệp động mạch vành

qua da được định nghĩa đồng thuận bằng sự tăng giá trị của hs-troponin I (>5 lần 99% bách phân vị của giới hạn trên) ở các BN có giá trị nền bình thường (≤99% bách phân vị của giới hạn trên) hoặc có sự tăng trị giá của hs-troponin I >20% nếu giá trị nền đã tăng và ổn định hoặc đang giảm. Ngoài ra, cần có một trong những điều kiện sau:

+ Triệu chứng nghi ngờ có thiếu máu cục bộ cơ tim cơ tim hoặc

+ Dấu thiếu máu cục bộ cơ tim mới hoặc bloc nhánh trái mới hoặc

+ Chụp mạch vành thấy mất sự thông thương của một nhánh mạch vành lớn hoặc một nhánh bên hoặc dòng chảy chậm liên tục hoặc không còn dòng chảy hoặc huyết khối gây nghẽn mạch. Hoặc:

+ Bằng chứng hình ảnh học cho thấy mới mất hình ảnh cơ tim còn sống hoặc rối loạn vận động vùng mới xuất hiện.

Chia làm hai nhóm: có hoặc không

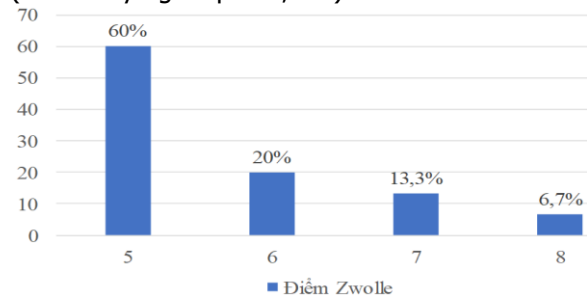
**Tái can thiệp:** Cần thực hiện can thiệp mạch vành qua da lại hoặc phẫu thuật bắc cầu mạch vành ngay tại sang thương mạch vành đích khi xuất hiện tái hẹp hoặc các biến chứng cấp khác tại sang thương ĐMV đích đã can thiệp. Sang thương ĐMV đích sau đặt stent được định nghĩa gồm đoạn trong stent và cách hai đầu của stent dưới 5mm. Chia làm hai nhóm: có hoặc không

**Tử vong do mọi nguyên nhân:** được ghi nhận qua hồ sơ tái nhập viện hoặc điện thoại.

**Bảng 4. Tương quan giữa nhóm tiên lượng Zwolle với biến cố tim mạch chính của đối tượng nghiên cứu**

Phân nhóm	Không có biến cố tim mạch		Có biến cố tim mạch		Tổng	P
	Số trường hợp	Tỉ lệ %	Số trường hợp	Tỉ lệ %		
Nguy cơ thấp	52	100	0	0	52	<b>&lt;0,001</b>
Nguy cơ trung bình	33	68,8	15	31,2	48	
Nguy cơ cao	0	0	0	0	0	
<b>Tổng</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	

**Nhận xét:** Có sự liên quan có ý nghĩa giữa phân nhóm chỉ số tiên lượng Zwolle với biến cố tim mạch chính sau 30 ngày sau khi can thiệp (với mức ý nghĩa  $p < 0,001$ ).



**Biểu đồ 1. Phân bố chỉ số tiên lượng Zwolle**

Chia làm 2 nhóm: có hoặc không.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Bảng 2. Phân nhóm nguy cơ theo điểm Zwolle**

Phân nhóm	Số trường hợp	Tỉ lệ %
Nguy cơ thấp	52	52
Nguy cơ trung bình	48	48
Nguy cơ cao	0	0
<b>Điểm Zwolle trung bình</b>	<b>3,30 ± 1,49</b>	

**Nhận xét:** Tỉ lệ nhóm có nguy cơ thấp theo Zwolle chiếm 52%, nhóm có nguy cơ trung bình là 48% và không có trường hợp nguy cơ cao. Điểm Zwolle trung bình của nghiên cứu là 3,30 ± 1,49 điểm.

**Bảng 3. Biến cố tim mạch chính sau can thiệp**

Phân nhóm	Số trường hợp	Tỉ lệ %
Không có biến cố tim mạch	85	85
Tử vong	2	2
Suy tim/đau thắt ngực	10	10
NMCT tái phát	2	2
Tái can thiệp/phẫu thuật	1	1
<b>Tổng</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Nhận xét:** Biến cố tim mạch sau 30 ngày can thiệp với ghi nhận tỉ lệ 15% trong đó tử vong chiếm 2%, suy tim/đau thắt ngực 10%, NMCT tái phát chiếm 2% và tái can thiệp/phẫu thuật là 1%. Không xảy ra biến cố tim mạch chiếm đa số với 85%.

**Bảng 4. Tương quan giữa nhóm tiên lượng Zwolle với biến cố tim mạch chính của đối tượng nghiên cứu**

Phân nhóm	Không có biến cố tim mạch		Có biến cố tim mạch		Tổng	P
	Số trường hợp	Tỉ lệ %	Số trường hợp	Tỉ lệ %		
Nguy cơ thấp	52	100	0	0	52	<b>&lt;0,001</b>
Nguy cơ trung bình	33	68,8	15	31,2	48	
Nguy cơ cao	0	0	0	0	0	
<b>Tổng</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	

**Nhận xét:** Có sự liên quan có ý nghĩa giữa phân nhóm chỉ số tiên lượng Zwolle với biến cố tim mạch chính sau 30 ngày sau khi can thiệp (với mức ý nghĩa  $p < 0,001$ ).

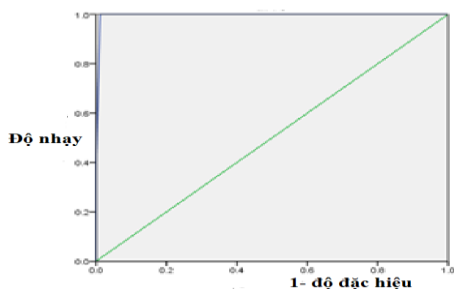
**Nhận xét:** Qua biểu đồ ta thấy phân bố điểm Zwolle trong nghiên cứu 5 điểm chiếm tỷ lệ cao nhất là 60%.

**Bảng 5. Tương quan giữa các biến cố tim mạch chính và điểm số Zwolle trung bình**

Biến cố tim mạch chính (n=15)	Điểm số Zwolle trung bình	p	
Tử vong	Có (n=2)	7,50 ± 0,70	<b>0,001</b>
	Không (n=13)	5,38 ± 0,65	
Suy tim/đau thắt ngực	Có (n=10)	5,12 ± 0,32	<b>0,009</b>
	Không (n=5)	6,80 ± 0,837	

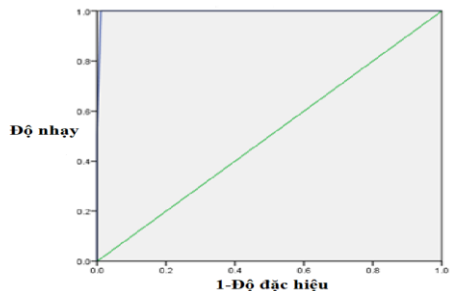
NMCT tái phát	Có (n=2)	5,00 ± 0,00	0,622
	Không (n=13)	5,62 ± 1,04	
Tái can thiệp/phẫu thuật	Có (n=1)	7,00	>0,05
	Không (n=14)	5,57 ± 0,94	

**Nhận xét:** Mức ý nghĩa p=0,001 cho thấy tử vong ở chỉ số Zwolle 7,50 ± 0,70 và 5,38 ± 0,65 là khác nhau có ý nghĩa thống kê. Với mức ý nghĩa p=0,009, chỉ số Zwolle 5,12 ± 0,32 và 6,80 ± 0,837 có biến cố suy tim/đau thắt ngực khác nhau có ý nghĩa. Với p>0,05, biến cố NMCT tái phát với các mức chỉ số Zwolle khác nhau không có ý nghĩa thống kê.



**Biểu đồ 2.** Đường cong ROC biểu hiện điểm tiên lượng Zwolle trong đánh giá sự xuất hiện của biến cố tim mạch ở đối tượng nghiên cứu

**Nhận xét:** Điểm tiên lượng Zwolle có giá trị tiên lượng biến cố tim mạch chính xảy ra ở nhóm đối tượng nghiên cứu với p<0,001. Theo kết quả phân tích điểm cắt tốt nhất là ở điểm Zwolle 4,5 với độ nhạy 100%, độ đặc hiệu 98,8%, diện tích dưới đường cong AUC=0,996.



**Biểu đồ 3.** Đường cong ROC biểu hiện điểm tiên lượng Zwolle trong đánh giá sự xuất hiện biến cố tử vong ở đối tượng nghiên cứu

**Nhận xét:** Điểm tiên lượng Zwolle có giá trị tiên lượng biến cố tử vong xảy ra ở nhóm đối tượng nghiên cứu. Điểm cắt phân nhóm tốt nhất là ở 6,5 điểm với độ nhạy 100%, độ đặc hiệu 99%, diện tích dưới đường cong AUC=0,997.

**IV. BÀN LUẬN**

Nghiên cứu này chúng tôi ghi nhận tuổi đánh giá của đối tượng nghiên cứu 71% là trên 60 tuổi, giai đoạn có nhiều yếu tố nguy cơ của bệnh

mạch vành. Suy tim lâm sàng theo Killip 94% được phân loại là Killip độ 1, chỉ có 6% phân loại Killip 2 và không có trường hợp ghi nhận phân độ Killip 3. Mức độ dòng chảy mạch máu sau can thiệp được đánh giá hoàn toàn là mức TIMI 3. Tổn thương mạch vành cả 3 nhánh động mạch chính gồm động mạch liên thất trước, động mạch mũ và động mạch vành phải, chiếm 64%. Vùng nhồi máu thủ phạm gây NMCT lúc vào viện 42% là vùng trước, tương ứng động mạch liên thất trước. Và đa số được thông tim sau 4 giờ từ lúc xuất hiện cơn đau thắt ngực cấp. Trên 100 đối tượng nghiên cứu chúng tôi thu thập số liệu, tỷ lệ được phân nhóm nguy cơ thấp chiếm 52%, tỷ lệ phân nhóm nguy cơ trung bình chiếm 48% và chưa ghi nhận phân nhóm nguy cơ cao.

Theo Killip và cộng sự, tỷ lệ tử vong liên quan đến mức độ suy tim trái trong giai đoạn cấp của NMCT trên lâm sàng theo phân loại của Killip:

- + Độ 1 (không có ran ẩm ở đáy phổi; không có nhịp ngựa phi): tử vong 0-5%.
- + Độ 2 (có ran ẩm 2 đáy phổi hay có nhịp ngựa phi): tử vong 10-20%.
- + Độ 3 (có ran lan lên quá 1/2 phổi và/hoặc phù phổi cấp): tử vong 35-45%.
- + Độ 4 (sốc tim): tử vong 85-95%.

Trong thử nghiệm SHOCK, sốc tim được chẩn đoán sớm sau khi khởi phát NMCT cấp (trung bình 5-6 giờ) và có tới 60% là NMCT thành trước. Sau 30 ngày, tỷ lệ tử vong ở nhóm được tái tạo ĐMV (can thiệp ĐMV qua da hoặc phẫu thuật bắc cầu nối chủ-vành) là 46% so với điều trị nội khoa là 56% (p = 0,11). Tuy nhiên, sau 6 tháng kết quả lần lượt là 50% so với 63% (p = 0,027) [5]. Năm 2015, tác giả António Tralhão và cộng sự, đã thực hiện nghiên cứu trên 276 bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp có ST chênh lên và theo dõi trong hai năm sau can thiệp mạch vành qua da. Trong đó, có độ tuổi trung bình là 62 ± 14 tuổi, 75% là nam, 20% bệnh nhân có Killip >1. Kết quả tỷ lệ tử vong 30 ngày là 4,7%, điểm trung bình của điểm Zwolle là 3 điểm có 171 bệnh nhân (62%) được xếp nguy cơ thấp. Qua đó cho thấy thang điểm Zwolle hoạt động tốt trong việc xác định bệnh nhân STEMI nguy cơ thấp có thể xuất viện an toàn trong vòng 72 giờ sau nhập viện [9]. Theo nghiên cứu của Christopher J. Parr và cộng sự, khi phân tích trên 452 bệnh nhân nhồi máu cơ tim ST chênh lên được can thiệp mạch vành qua da, ở phân nhóm nguy cơ thấp tỷ lệ tử vong nội viện thấp hơn nhóm nguy cơ cao (0,4% so với 13%, p<0,001). Những bệnh nhân có nguy cơ Zwolle cao thì nguy cơ sốc tim gia tăng (34% so

với 1%,  $p < 0,001$ ), phù phổi cấp (60% so với 9%,  $p < 0,001$ ), rối loạn nhịp (25% so với 2%,  $p < 0,001$ ). Từ đó cho thấy ở những bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên, điểm Zwolle càng cao thì nguy cơ tử vong nội viện càng cao [7].

Theo nghiên cứu của tác giả Schuhlen H và cộng sự, các yếu tố nguy cơ độc lập liên quan đến các biến cố tim mạch lớn sau can thiệp ĐMV là lớn tuổi, đái tháo đường, NMCT cấp, đau thắt ngực không ổn định, suy chức năng thất trái, tồn tại bóc tách ĐMC, giá đỡ dài và không dùng thuốc ticlopidine sau thủ thuật [3]. Khi phân tích dưới nhóm, chúng tôi nhận thấy có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa phân nhóm nguy cơ Zwolle với các yếu tố nguy cơ độc lập khác như: Tuổi  $\geq 60$  ( $p < 0,001$ ), giới nữ ( $p = 0,042$ ), tình trạng tăng huyết áp ( $p = 0,08$ ), tiền sử hút thuốc lá ( $p = 0,255$ ), NMCT vùng trước ( $p < 0,001$ ) và sự liên quan có ý nghĩa giữa độ tuổi trung bình ( $83,50 \pm 9,19$ ) với biến cố tử vong 1 tháng sau PCI ( $p = 0,048$ ). Điều đó cho thấy tuổi của bệnh nhân NMCT càng cao thì điểm trung bình Zwolle càng cao và ảnh hưởng đến tiên lượng tử vong của bệnh nhân sau PCI. Theo tác giả Antonio Tralhao khi đánh giá trên 276 đối tượng nghiên cứu ghi nhận 171 bệnh nhân (62%) là nhóm nguy thấp và đánh giá mối liên quan có ý nghĩa giữa thang điểm Zwolle với các tổ nguy cơ độc lập khác như: tình trạng tăng huyết áp ( $p = 0,001$ ), tình trạng đái tháo đường ( $p = 0,008$ ), tình trạng hút thuốc lá ( $p = 0,001$ ), tuổi  $\geq 60$  ( $p = 0,001$ ), tổn thương trên 3 nhánh ĐMV chính ( $p = 0,001$ ) và NMCT thủ phạm vùng trước ( $p = 0,001$ ) [9]. Như vậy các yếu tố nguy cơ độc lập khác, cùng với thang điểm Zwolle có ý nghĩa trong đánh giá tiên lượng bệnh nhân NMCT có ST chênh lên sau PCI. Trong nghiên cứu của chúng tôi, điểm tiên lượng Zwolle có giá trị trong tiên lượng biến cố tim mạch chính xảy ra ở nhóm đối tượng nghiên cứu với  $p < 0,001$ . Theo kết quả phân tích điểm cắt tốt nhất là ở điểm Zwolle 4,5 với độ nhạy 100%, độ đặc hiệu 98,8%, diện tích dưới đường cong  $AUC = 0,996$ . Điểm tiên lượng Zwolle có giá trị tiên lượng biến cố tử vong xảy ra ở nhóm đối tượng nghiên cứu. Điểm cắt phân nhóm tốt nhất là ở 6,5 điểm với độ nhạy 100%, độ đặc hiệu 99%, diện tích dưới đường cong  $AUC = 0,997$ . Theo nghiên cứu của Jehangir Ali Shah và cộng sự (2021) trên 487 bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên được can thiệp động mạch vành qua da thì đầu, tỷ lệ biến cố MACE là 5,3%, diện tích dưới đường cong của thang điểm Zwolle trong dự báo biến cố 30 ngày là 0,67 [khoảng tin cậy 95%: 0,558-0,77], điểm

Zwolle  $\geq 4$  có độ nhạy là 38,5%, độ đặc hiệu là 85,2% với diện tích dưới đường cong là 0,62 [khoảng tin cậy 95%: 0,5-0,74] cho dự báo biến cố MACE sau 30 ngày [2]. Mặt khác, theo phân tích của Kamuran Kalkan khi so sánh các thang điểm Zwolle, Cadillac và Syntax-2 trên 1622 bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên được can thiệp mạch vành qua da, độ nhạy và độ đặc hiệu của thang điểm Zwolle trong dự báo bệnh thận do thuốc cản quang thì có thông số lần lượt là 73% và 69% [6]. Nhìn chung, giá trị dự đoán có sự sai khác do cỡ mẫu và số lượng biến cố xuất hiện, chính vì vậy cần nghiên cứu lớn, đa trung tâm theo dõi dài hạn để phân tích giá trị dự báo biến cố của từng mô hình.

## V. KẾT LUẬN

Biến cố tim mạch chính sau can thiệp ghi nhận suy tim/ đau thắt ngực chiếm 10%, nhồi máu cơ tim tái phát chiếm 2%, tái can thiệp/phẫu thuật chiếm 1%, tử vong chiếm 2%. Phân nhóm nguy cơ theo thang điểm Zwolle ghi nhận 52% nhóm nguy cơ thấp, 48% nhóm nguy cơ trung bình và không có trường hợp nguy cơ cao. Có sự liên quan có ý nghĩa giữa phân nhóm nguy cơ Zwolle với các yếu tố nguy cơ độc lập khác ảnh hưởng đến tiên lượng bệnh nhân như độ tuổi  $\geq 60$ , giới nữ, tình trạng tăng huyết áp, tiền sử hút thuốc lá, vùng nhồi máu cơ tim vùng trước của đối tượng nghiên cứu.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Tân (2016), Nghiên cứu sự khác biệt về lâm sàng, cận lâm sàng và điều trị nhồi máu cơ tim cấp ở bệnh nhân trên và dưới 65 tuổi, Luận án Tiến sĩ Y học, Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh.
2. Ali Shah J., Ahmed Solangi B., Batra M. K. et al. (2021), "Zwolle Risk Score for Safety Assessment of Same-day Discharge after Primary Percutaneous Coronary Intervention", J Saudi Heart Assoc, 33 (4), pp. 332-338.
3. Caddell A., Belliveau D., Moeller A. et al. (2022), "Stable Patients With STEMI Rarely Require Intensive-Care-Level Therapy After Primary PCI", CJC Open, 4 (4), pp. 390-394.
4. De Luca G., Suryapranata H., van't Hof A. W. et al. (2004), "Prognostic assessment of patients with acute myocardial infarction treated with primary angioplasty: implications for early discharge", Circulation, 109 (22), pp. 2737-2743.
5. Güner Zeynep Esra, Altay Servet (2018), "Do We Hospitalize Patients with ST-Segment Elevation Myocardial Infarction Longer Redundantly: Assesment of Hospitalization According to Zwolle Risk Score", The American Journal of Cardiology, 5.
6. Kalkan Kamuran (2019), "Comparison of Zwolle, Cadillac and Syntax-2 risk scores in predicting contrast nephropathy development in patients with ST elevation ", Annals of Medical

- Research, 26 (7).
7. **Parr C. J., Avery L., Hiebert B. et al.** (2022), "Using the Zwolle Risk Score at Time of Coronary Angiography to Triage Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction Following Primary Percutaneous Coronary Intervention or Thrombolysis", *J Am Heart Assoc*, 11 (4), pp. e024759.
  8. **Thygesen K., Alpert J. S., Jaffe A. S. et al.** (2018), "Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018)", *Circulation*, 138 (20), pp. e618-e651.
  9. **Tralhao A., Ferreira A. M., Madeira S. et al.** (2015), "Applicability of the Zwolle risk score for safe early discharge after primary percutaneous coronary intervention in ST-segment elevation myocardial infarction", *Rev Port Cardiol*, 34 (9), pp. 535-541.

## SO SÁNH KẾT QUẢ ĐỊNH DANH MÁY MICROSCAN WALKAWAY VÀ KIT API Ở BỆNH NHÂN NHIỄM KHUẨN TIÊU HÓA, THẬN TIẾT NIỆU TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG THÀNH PHỐ

Nguyễn Thị Thanh Mai<sup>1</sup>, Võ Phúc Mỹ<sup>2</sup>, Võ Minh Hiền<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Tính chính xác và nhanh chóng khi định danh tác nhân vi khuẩn gây bệnh đường tiêu hóa, thận tiết niệu là yếu tố cần thiết trong việc xác định căn nguyên nhiễm bệnh cho bệnh Nhi. **Mục tiêu:** Nghiên cứu so sánh tính tương quan kết quả định danh giữa máy định danh tự động MicroScan WalkAway và kit nhanh API (bioMérieux) trên bệnh Nhi nhiễm khuẩn tiêu hóa, thận tiết niệu. **Phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang - Từ 04/2022 - 08/2022 tại Khoa Vi sinh - Bệnh viện Nhi Đồng Thành phố. **Kết quả:** Nghiên cứu thu thập được 56 chủng, trong đó 12 chủng trực khuẩn Gram âm phân lập từ mẫu nước tiểu, 46 chủng Gram âm phân lập từ mẫu phân và 5 chủng chuẩn ATCC. Trong số này 91.8% được xác định chính xác ở cấp độ giống và loài bằng cả hai hệ thống. Sự phù hợp định danh trong 12 mẫu nước tiểu là 83.3%, mẫu phân là 93.3%. Trung bình thời gian lấy kết quả thử nghiệm là 12.5 giờ đối với MicroScan và 24 giờ đối với kit Api. **Kết luận:** Một phương pháp thay thế kĩ thuật định danh vi khuẩn máy phân tích tự động MicroScan WalkAway bằng kit nhanh API (bioMérieux) cho các loại bệnh phẩm nếu hệ thống có sự cố hoặc gặp vấn đề trong quá trình vận hành.

**Từ khóa:** MicroScan WalkAway, kit nhanh API (bioMérieux)

### SUMMARY

#### COMPARISON OF THE MICROSCAN WALKAWAY MACHINE AND API KIT OF THE IDENTIFICATION IN PATIENTS WITH GASTROINTESTINAL AND URINARY TRACT INFECTIONS AT CITY CHILDREN'S HOSPITAL

<sup>1</sup>Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng

<sup>2</sup>Bệnh viện Nhi Đồng Thành Phố

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Thanh Mai

Email: maintt@hiu.vn

Ngày nhận bài: 5.01.2023

Ngày phản biện khoa học: 22.2.2023

Ngày duyệt bài: 9.3.2023

**Background:** Accuracy and quick identification of bacterial pathogens causing gastrointestinal and urinary tract diseases are essential factors in determining the infectious etiology for Pediatric disease. **Objective:** Study to compare the correlation of identification results between the MicroScan WalkAway automatic identification machine and the API rapid kit (bioMérieux) on pediatric patients with gastrointestinal and urinary tract infections. **Methods:** Cross-sectional description - From 04/2022 - 08/2022 at Department of Microbiology - City Children's Hospital. **Results:** The study collected 56 strains, of which 12 strains of Gram-negative bacilli were isolated from urine samples, 46 Gram-negative strains were isolated from stool samples and 5 strains ATCC. Of these 91.8% were correctly identified at the cultivar and species level using both systems. Identical concordance in 12 urine samples was 83.3%, stool samples was 93.3%. Average time to get test results is 12.5 hours for MicroScan and 24 hours for Api kit. **Conclusion:** A method to replace the MicroScan WalkAway automatic analyzer microbial identification technique with an API rapid (bioMérieux) for all types of specimens if the system has problems or problems during operation. **Keywords:** MicroScan WalkAway, API (bioMérieux)

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hầu hết các hệ thống bệnh viện có xét nghiệm vi sinh chẩn đoán thì hệ thống định danh/kháng sinh đồ tự động và phương pháp sử dụng kit nhanh rất phổ biến. Mỗi phương pháp định danh vi khuẩn có điểm mạnh và điểm yếu riêng, tuy nhiên xác định tác nhân gây nhiễm, tính nhạy cảm với kháng sinh là công cụ cơ bản nhằm phục vụ công việc chẩn đoán các tác nhân vi khuẩn gây bệnh. Việc so sánh tương quan kết quả định danh giữa máy phân tích tự động MicroScan WalkAway và kit nhanh API (bioMérieux) tại khoa Vi Sinh - Bệnh viện Nhi Đồng Thành Phố là cần thiết để tìm ra một phương pháp thay thế kĩ thuật định danh vi