

NGHIÊN CỨU THANG ĐIỂM MEWS
TRONG ĐIỀU TRỊ VÀ TIÊN LƯỢNG Ở BỆNH NHÂN
XUẤT HUYẾT TIÊU HÓA DO LOÉT DẠ DÀY – TÁ TRÀNG
TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH KIÊN GIANG NĂM 2023 – 2024

Bùi Công Minh^{1*}, Kha Hữu Nhân², Nguyễn Thị Diễm², Ngô Tú Nghi³

1. Trung tâm Y tế Tân Hiệp

2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

3. Bệnh viện Đa khoa tỉnh Kiên Giang

*Email: bsmihntanhiep@gmail.com

Ngày nhận bài: 01/5/2024

Ngày phản biện: 27/5/2024

Ngày duyệt đăng: 25/6/2024

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Xuất huyết tiêu hóa do loét dạ dày - tá tràng là một tình trạng cấp cứu nội - ngoại khoa. Tỷ lệ tử vong chung do xuất huyết tiêu hóa từ 2-15%, trung bình là 10%. Thang điểm cảnh báo sớm sửa đổi (Modified early warning score - MEWS) là một thang điểm đầu giường đơn giản và có nhiều nghiên cứu cho thấy giá trị trong tiên lượng. **Mục tiêu nghiên cứu:** So sánh giá trị tiên lượng truyền máu và xuất huyết tái phát của thang điểm MEWS với thang điểm Rockall, Blatchford ở bệnh nhân xuất huyết tiêu hóa do loét dạ dày - tá tràng. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** 132 bệnh nhân xuất huyết tiêu hóa do loét dạ dày - tá tràng tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Kiên Giang, được nội soi dạ dày-tá tràng chẩn đoán xác định. **Kết quả:** Tỷ lệ bệnh nhân có truyền máu-chế phẩm máu và có xuất huyết tái phát lần lượt là 65,9% và 6,1%. Thang điểm MEWS, Blatchford và Rockall trong tiên lượng bệnh nhân truyền máu-chế phẩm máu có AUC (p) lần lượt là: 0,636 (p=0,01); 0,797 (p<0,001) và 0,542 (p=0,434). Thang điểm MEWS, Blatchford và Rockall trong tiên lượng bệnh nhân xuất huyết tái phát có AUC (p) lần lượt là: 0,872 (p<0,001); 0,737 (p=0,025) và 0,590 (p=0,396). **Kết luận:** Thang điểm MEWS có giá trị hơn dự báo truyền máu và tiên lượng xuất huyết tái phát so với thang điểm Rockall; nhưng MEWS chỉ có giá trị tiên lượng xuất huyết tái phát hơn so với thang điểm Blatchford.

Từ khóa: Xuất huyết tái phát, truyền máu, MEWS.

ABSTRACT

RESEARCH ON MEWS SCORE IN TREATMENT AND PROGNOSIS
IN PATIENTS WITH GASTROINTESTINAL BLEEDING FROM
PEPTIC ULCERS AT KIEN GIANG GENERAL HOSPITAL IN 2023 - 2024

Bui Cong Minh^{1*}, Kha Huu Nhan², Nguyen Thi Diem², Ngo Tu Nghi³

1. Tan Hiep District Medical Center

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

3. Kien Giang General Hospital

Background: Gastrointestinal bleeding from gastric and duodenal ulcers is a internal medicine-surgery emergency. The overall mortality rate from gastrointestinal bleeding ranges from 2-15%, with an average of 10%. The Modified Early Warning Score (MEWS) is a simple bedside score, and many studies show its value in prognosis. **Objective:** To compare the predictive value of blood transfusion and recurrent bleeding of the MEWS with the Rockall and Blatchford scores in gastrointestinal bleeding patients from gastric and duodenal ulcers. **Materials and methods:** 132

patients with gastrointestinal bleeding from gastric and duodenal ulcers at Kien Giang General Hospital, diagnosed by gastroduodenal endoscopy. **Results:** The proportion of patients who received blood transfusions and products and had recurrent bleeding was 65.9% and 6.1%, respectively. MEWS, Blatchford and Rockall scores in predicting patients with blood transfusion and blood products have AUC (p) of 0.636 (p=0.01), respectively; 0.797 (p<0.001) and 0.542 (p=0.434). MEWS, Blatchford and Rockall scores in predicting patients with recurrent bleeding have AUC (p) of 0.872 (p<0.001), respectively; 0.737 (p=0.025) and 0.590 (p=0.396). **Conclusion:** The MEWS has predictive value for blood transfusion and recurrent bleeding compared to the Rockall scores, but the MEWS only has better predictive value for recurrent bleeding compared to the Blatchford scores.

Keywords: Recurrent bleeding, blood transfusion, MEWS.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Xuất huyết tiêu hóa do loét dạ dày - tá tràng là cấp cứu nội - ngoại khoa thường gặp. Bệnh lý này chiếm khoảng 50% các nguyên nhân gây xuất huyết tiêu hóa trên [1]. Tỷ lệ tử vong chung do xuất huyết tiêu hóa từ 2-15%, trung bình là 10% [2].

Các hướng dẫn đồng thuận quốc tế đề nghị phân loại nguy cơ sớm bằng các thang điểm tiên lượng giúp đưa ra quyết định ban đầu thích hợp như: thời gian nội soi và cấp độ chăm sóc [3]. Hiện nay, các thang điểm ứng dụng trong phân tầng nguy cơ xuất huyết tiêu hóa do loét dạ dày - tá tràng như: thang điểm Rockall lâm sàng, Blatchford,... [4], [5], [6].

Thang điểm cảnh báo sớm sửa đổi (Modified early warning score - MEWS) là một thang điểm đánh giá thông qua các thông số sinh lý học và được sử dụng có thể giúp phân loại các tình trạng ưu tiên điều trị của bệnh nhân cấp cứu nói chung và bệnh nhân xuất huyết tiêu hóa nói riêng [6], [7]. Trên thế giới, có nhiều nghiên cứu sử dụng thang điểm MEWS trong bệnh cảnh xuất huyết tiêu hóa cho thấy có giá trị tiên lượng. Do đó, nghiên cứu được tiến hành với mục tiêu: So sánh giá trị tiên lượng truyền máu và xuất huyết tái phát của thang điểm MEWS với thang điểm Rockall, Blatchford ở bệnh nhân xuất huyết tiêu hóa do loét dạ dày - tá tràng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân xuất huyết tiêu hóa do loét dạ dày – tá tràng từ tháng 3/2023 đến tháng 05/2024 tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Kiên Giang.

- Tiêu chuẩn chọn mẫu:

+ Bệnh nhân có ít nhất một trong các triệu chứng sau:

Nôn ra máu;

Tiêu máu hoặc phân đen;

Nôn ra máu – tiêu máu hoặc phân đen;

Ổng thông dạ dày có máu hoặc dịch nâu.

+ Bệnh nhân được nội soi xác định xuất huyết tiêu hóa do loét dạ dày – tá tràng.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

+ Bệnh nhân xuất huyết dạ dày – tá tràng có biến chứng thủng.

+ Bệnh nhân có kèm ung thư dạ dày.

+ Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu:** 132 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn được chọn toàn bộ vào nghiên cứu.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu ngẫu nhiên không xác suất. Bệnh nhân khám lâm sàng, nội soi đường tiêu hóa trên để chẩn đoán xác định và đánh điểm MEWS sau vào viện. Ghi nhận kết quả điều trị tại khoa điều trị.

Bảng 1. Thang điểm MEWS [1]

Thông số sinh lý	Điểm số						
	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3
Nhịp thở		<9		9-14	15-20	21-29	≥30
Mạch		≤40	41-50	51-100	101-110	111-129	≥130
Nhiệt độ (°C)		≤35	35,1-36,0	36,1-38,0	38,1-38,5	>38,5	
Huyết áp tâm thu (mmHg)	≤70	71-80	81-100	101-199		≥ 200	
Hệ thần kinh trung ương			Lú lẫn/kích động	Bình thường	Đáp ứng lời nói	Đáp ứng với kích thích đau	Không đáp ứng

- Nội dung nghiên cứu:

+ Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu: tuổi, giới tính, phân loại Forrest.

+ Giá trị dự báo truyền máu và tiên lượng của thang điểm MEWS với thang điểm Rockall, Blatchford ở bệnh nhân xuất huyết tiêu hóa do loét dạ dày - tá tràng:

Dự báo truyền máu: là khi bệnh nhân được truyền khối hồng cầu, tiểu cầu hoặc huyết tương tươi đông lạnh. Có 2 giá trị có hoặc không.

Tiên lượng xuất huyết tái phát: là tình bệnh nhân có nôn ra máu tái phát, nôn ra dịch nâu hoặc huyết động không ổn định cùng với đi ngoài phân đen hoặc giảm hematocrit. Có 2 giá trị có hoặc không.

+ Qua vẽ đường cong ROC để xác định diện tích dưới đường cong, điểm cắt, độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán dương và giá trị tiên đoán âm của các chỉ số nghiên cứu.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu được thông qua Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu

Bảng 2. Các đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu

	Chỉ số	Tần suất	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	82	62,1
	Nữ	50	37,9
	Tổng	132	100
Tuổi	< 40 tuổi	8	6,1
	40-59 tuổi	26	19,7
	≥60 tuổi	98	74,2
	Tổng	132	100
Trung bình: 65,6 ± 14,44 tuổi			
Phân loại Forrest	FIA	5	3,8
	FIB	13	9,8
	FIIA	6	4,5
	FIIB	5	3,8
	FIIC	10	7,6
	FIII	93	70,5
	Tổng	132	100

Nhận xét: Nam giới chiếm đa số. Tuổi trung bình là 65,6 tuổi. Phân loại Forrest chiếm nhiều nhất là FIII (70,5%).

3.2. Giá trị dự báo truyền máu và tiên lượng của thang điểm MEWS với thang điểm Rockall, Blatchford ở bệnh nhân xuất huyết tiêu hóa do loét dạ dày - tá tràng

Bảng 3. Tỷ lệ truyền máu-chế phẩm máu và xuất huyết tái phát

Chỉ số	Tần suất	Tỷ lệ (%)
Truyền máu (n=132)	87	65,9
Xuất huyết tái phát (n=132)	8	6,1

Nhận xét: Tỷ lệ truyền máu-chế phẩm máu, xuất huyết tái phát lần lượt là 65,9% và 6,1%.

Bảng 4. Giá trị của các thang điểm trong tiên lượng truyền máu

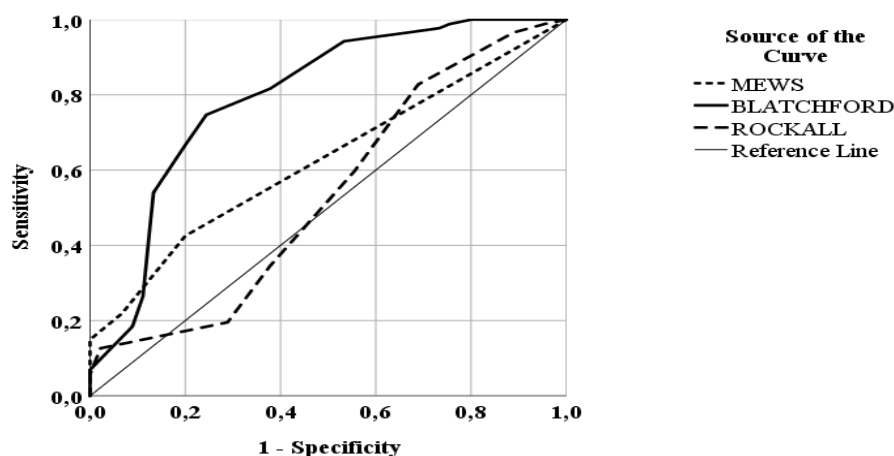
Chỉ số	AUC	p	Khoảng tin cậy 95%
MEWS	0,636	0,010	0,542-0,731
Blatchford	0,797	< 0,001	0,710-0,883
Rockall	0,542	0,434	0,433-0,650

Nhận xét: Thang điểm MEWS trong tiên lượng bệnh nhân truyền máu-chế phẩm máu có AUC (p): 0,636 (p=0,01). Thang điểm Blatchford trong tiên lượng bệnh nhân truyền máu-chế phẩm máu có AUC (p): 0,797 (p<0,001). Thang điểm Rockall trong tiên lượng bệnh nhân truyền máu-chế phẩm máu có AUC (p): 0,542 (p=0,434).

Bảng 5. Điểm cắt chẩn đoán, độ nhạy, độ đặc hiệu, giá tiên đoán dương, giá trị tiên đoán âm của MEWS, Rockall, Blatchford trong tiên lượng truyền máu

Thang điểm	Điểm cắt	Độ nhạy	Độ đặc hiệu	Tiên đoán dương	Tiên đoán âm
MEWS	≥ 2	43,7%	80,0%	80,9%	42,4%
	≥ 3	26,4%	93,3%	88,5%	39,6%
Blatchford	≥ 7	94,3%	46,7%	77,4%	80,8%
	≥ 9	74,7%	75,6%	85,5%	60,7%

Nhận xét: Tại điểm cắt tối ưu MEWS ≥ 3 có độ nhạy, độ đặc hiệu lần lượt là 26,4% và 93,3% trong tiên lượng bệnh nhân truyền máu. Tại điểm cắt tối ưu Blatchford ≥ 9 có độ nhạy, độ đặc hiệu lần lượt là 74,7% và 75,6% trong tiên lượng bệnh nhân truyền máu.



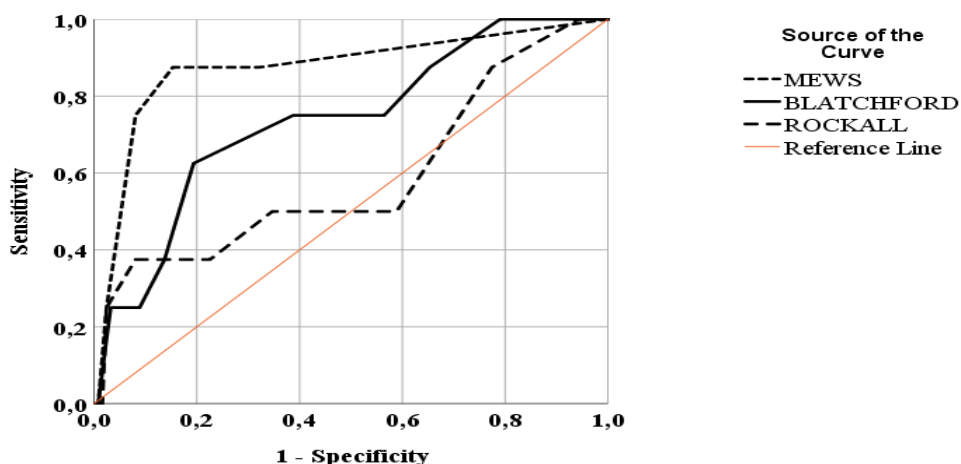
Hình 1. Đường cong ROC của MEWS, Blatchford, Rockall tiên lượng truyền máu

Nhận xét: Thang điểm MEWS, Blatchford, Rockall có diện tích dưới đường cong ROC (AUC) lần lượt là 0,636; 0,797 và 0,542.

Bảng 6. Giá trị của các thang điểm trong tiên lượng xuất huyết tái phát

Chỉ số	AUC	p	Khoảng tin cậy 95%
MEWS	0,872	< 0,001	0,720-1,000
Blatchford	0,737	0,025	0,558-0,916
Rockall	0,590	0,396	0,355-0,824

Nhận xét: Thang điểm MEWS trong tiên lượng bệnh nhân xuất huyết tái phát có AUC (p): 0,872 (p<0,001). Thang điểm Blatchford trong tiên lượng bệnh nhân xuất huyết tái phát có AUC (p): 0,737 (p=0,025). Thang điểm Rockall trong tiên lượng bệnh nhân xuất huyết tái phát có AUC (p): 0,590 (p=0,396).



Hình 2. Đường cong ROC của MEWS, Rockall, Blatchford tiên lượng xuất huyết tái phát

Nhận xét: Thang điểm MEWS, Blatchford, Rockall có diện tích dưới đường cong ROC (AUC) lần lượt là 0,872; 0,737 và 0,590.

Bảng 7. Điểm cắt chẩn đoán, độ nhạy, độ đặc hiệu, giá tiên đoán dương, giá trị tiên đoán âm của MEWS, Rockall, Blatchford trong tiên lượng xuất huyết tái phát

Thang điểm	Điểm cắt	Độ nhạy	Độ đặc hiệu	Tiên đoán dương	Tiên đoán âm
MEWS	≥ 3	87,5%	84,7%	26,9%	99,1%
	≥ 4	75,0%	91,9%	37,5%	98,3%
Blatchford	≥ 11	75,0%	61,3%	11,1%	97,4%
	≥ 12	62,5%	80,6%	17,2%	97,1%

Nhận xét: Tại điểm cắt tối ưu MEWS ≥ 4 có độ nhạy, độ đặc hiệu lần lượt là 75,0% và 91,9% trong tiên lượng xuất huyết tái phát. Tại điểm cắt tối ưu Blatchford ≥ 12 có độ nhạy, độ đặc hiệu lần lượt là 62,5% và 80,6% trong tiên lượng xuất huyết tái phát.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu

Về đặc điểm giới tính, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận bệnh nhân nam giới chiếm đa số với 62,1% so với bệnh nhân nữ giới là 37,9%. Kết quả này cũng phù hợp với tác giả Phạm Văn Thành và cộng sự ghi nhận năm 2021 với tỷ lệ bệnh nhân nam giới là 77,6%; hay tác giả Lee D.H và cộng sự ghi nhận năm 2019 tỷ lệ bệnh nhân nam giới là 75,8% [5], [6]. Lý do có thể là nam giới có nhiều yếu tố thuận lợi chảy máu tiêu hóa hơn như: hút thuốc lá, uống rượu bia, stress,...

Về đặc điểm độ tuổi, qua kết quả nghiên cứu ghi nhận tuổi trung bình của bệnh nhân là 65,6 tuổi. Kết quả này của chúng tôi cao hơn so với tác giả Lâm Thị Kim Chi và cộng sự ghi nhận tuổi trung bình là 58,1 tuổi; tác giả Phạm Văn Thành và cộng sự ghi nhận tuổi trung bình là 56,9 tuổi và tác giả Lê Quang Đức ghi nhận là 55,4 tuổi [5], [8], [9]. Có thể do khác nhau về cơ cấu độ tuổi theo địa điểm nghiên cứu, khi tuổi tăng thì các yếu tố thuận lợi xuất huyết tiêu hóa tăng như: bệnh lý tim mạch, bệnh lý nội tiết, stress,...

Hình ảnh nội soi dạ dày – tá tràng ghi nhận phân loại Forrest chiếm nhiều nhất là FIII (70,5%). Kết quả này khác hơn so với tác giả Phạm Văn Thành và cộng sự ghi nhận Forrest FIIB chiếm nhiều nhất (28,6%) hay tác giả Lê Quang Đức Forrest FIIB chiếm nhiều nhất (43,4%) [5], [9]. Sự khác nhau có thể khác nhau về thiết kế giữa các nghiên cứu hoặc khác nhau về tình trạng bệnh của bệnh nhân nghiên cứu.

4.2. Giá trị dự báo truyền máu và tiên lượng của thang điểm MEWS với thang điểm Rockall, Blatchford ở bệnh nhân xuất huyết tiêu hóa do loét dạ dày - tá tràng

Qua kết quả thống kê, chúng tôi ghi nhận tỷ lệ bệnh nhân có truyền máu-chế phẩm máu và có xuất huyết tái phát lần lượt là 65,9% và 6,1%. Kết quả này của chúng tôi phù hợp với tác giả Phạm Văn Thành và cộng sự ghi nhận tỷ lệ truyền máu và tái xuất huyết lần lượt là 39,6% và 6,1%; hay tác giả Hoàng Trọng Thăng và cộng sự ghi nhận tỷ lệ truyền máu là 58,4% [5], [10]. Tuy nhiên, kết quả này thấp hơn so với tác giả Lâm Thị Kim Chi và cộng sự ghi nhận tỷ lệ tái phát xuất huyết là 16,6% [20158]. Sự khác nhau có thể khác nhau về tình trạng bệnh của bệnh nhân nghiên cứu.

Về giá trị tiên lượng truyền máu, thang điểm MEWS có AUC (p): 0,636 (p=0,01); thang điểm Blatchford có AUC (p): 0,797 (p<0,001) và thang điểm Rockall có AUC (p): 0,542 (p=0,434). So với tác giả Lee D.H. và cộng sự ghi nhận diện tích dưới đường cong ROC của điểm Blatchford, Rockall và MEWS đối với truyền máu tương ứng là 0,577 (p=0,147), 0,570 (p=0,233) và 0,767 (p<0,001); AUC của thang điểm MEWS khác biệt đáng kể so với điểm Blatchford và Rockall hay tác giả Bozkurt S. và cộng sự ghi nhận diện tích dưới đường cong ROC của điểm Blatchford, MEWS và Rockall đối với truyền máu tương ứng là 0,829 (p<0,001), 0,584 (p=0,047) và 0,642 (p=0,001) [6], [7]. Bên cạnh đó, tại điểm cắt tối ưu MEWS ≥ 3 có độ nhạy, độ đặc hiệu lần lượt là 26,4% và 93,3% trong tiên lượng bệnh nhân truyền máu. Tại điểm cắt tối ưu Blatchford ≥ 9 có độ nhạy, độ đặc hiệu lần lượt là 74,7% và 75,6% trong tiên lượng bệnh nhân truyền máu. Tác giả Bozkurt S. ghi nhận tại điểm cắt tối ưu MEWS ≥ 1 có độ nhạy, độ đặc hiệu lần lượt là 73,3% và 39,3% trong tiên lượng bệnh nhân truyền máu. Tại điểm cắt tối ưu Blatchford ≥ 10 có độ nhạy, độ đặc hiệu lần lượt là 79,5% và 76,8% trong tiên lượng bệnh nhân truyền máu [7]. Tác giả Lee D.H. và cộng sự ghi nhận tại điểm cắt tối ưu MEWS ≥ 4 có độ nhạy, độ đặc hiệu lần lượt là 68,4% và 76,1% trong tiên lượng bệnh nhân truyền máu. Tại điểm cắt tối ưu Blatchford ≥ 8 có độ nhạy, độ đặc hiệu lần lượt là 100% và 20,6% trong tiên lượng bệnh nhân truyền máu [6].

Về giá trị tiên lượng tái phát xuất huyết, thang điểm MEWS có AUC (p): 0,872 (p<0,001). Thang điểm Blatchford có AUC (p): 0,737 (p=0,025). Thang điểm Rockall có AUC (p): 0,590 (p=0,396). So với tác giả Bozkurt S. ghi nhận thang điểm MEWS trong tiên lượng bệnh nhân xuất huyết tái phát có AUC (p): 0,500 (p=1,000). Thang điểm Blatchford trong tiên lượng bệnh nhân xuất huyết tái phát có AUC (p): 0,613 (p=0,024). Thang điểm Rockall trong tiên lượng bệnh nhân xuất huyết tái phát có AUC (p): 0,600 (p=0,055) [7]. Thêm vào đó, chúng tôi phân tích tại điểm cắt tối ưu MEWS ≥ 4 có độ nhạy, độ đặc hiệu

lần lượt là 75,0% và 91,9%; hay Blatchford ≥ 12 có độ nhạy, độ đặc hiệu lần lượt là 62,5% và 80,6% trong tiên lượng xuất huyết tái phát. So với tác giả Bozkurt S. ghi nhận tại MEWS ≥ 4 có độ nhạy, độ đặc hiệu lần lượt là 14,7% và 94,1%; hay Blatchford ≥ 11 có độ nhạy, độ đặc hiệu lần lượt là 70,6% và 51,2% trong tiên lượng xuất huyết tái phát [7]. Sự tương đồng và khác biệt giữa các nghiên cứu cần nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn để đánh giá khách quan.

V. KẾT LUẬN

Thang điểm MEWS có giá trị hơn dự báo truyền máu và tiên lượng xuất huyết tái phát so với thang điểm Rockall; nhưng MEWS chỉ có giá trị tiên lượng xuất huyết tái phát hơn so với thang điểm Blatchford.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Stanley A J, Laine L. Management of acute upper gastrointestinal bleeding. *BMJ*. 2019. 364, 1536. Doi: 10.1136/bmj.1536.
 2. Võ Hạnh. Xuất huyết tiêu hóa cao. Phác đồ điều trị 2018, Nhà xuất bản Y học. 2018. 61-75. Tập 1.
 3. Siau K., Hearshaw S., Stanley A.J., et al. British Society of Gastroenterology (BSG)-led multisociety consensus care bundle for the early clinical management of acute upper gastrointestinal bleeding. *Frontline Gastroenterology*. 2019. 0, 1–13. Doi: 10.1136/flgastro-2019-101395.
 4. Constantinescu C., Pasca S., Iluta S., et al. The Predictive Role of Modified Early Warning Score in 174 Hematological Patients at the Point of Transfer to the Intensive Care Unit. *Journal of Clinical Medicine*. 2021. 10, 4766. Doi.org/10.3390/jcm10204766.
 5. Phạm Văn Thành, Đào Đức Tiến, Dương Quang Huy. Nghiên cứu giá trị của thang điểm T-score trong tiên lượng xuất huyết tiêu hóa do loét dạ dày – tá tràng. *Tạp chí Y Dược học quân sự*. 2021. 5, 109-115.
 6. Lee D.H., Lee K.M., Lee S.M., et al. Performance of Three Scoring Systems in Predicting Massive Transfusion in Patients with Unstable Upper Gastrointestinal Hemorrhage. *Yonsei Medical Journal*. 2019. 60(4), 368-374. Doi.org/10.3349/ymj.2019.60.4.368.
 7. Bozkurt S., Arslan E.D., Aynk C., et al. Validity of modified early warning, Glasgow Blatchford, and pre-endoscopic Rockall scores in predicting prognosis of patients presenting to emergency department with upper gastrointestinal bleeding. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*. 2015. 23(109), Doi 10.1186/s13049-015-0194-z.
 8. Lâm Thị Kim Chi, Trần Ngọc Dung. Đánh giá tiên lượng tái xuất huyết và tử vong ở bệnh nhân xuất huyết tiêu hóa trên bằng thang điểm Rockall và Blatchford. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2015. 1.
 9. Lê Quang Đức, Trần Việt Tú, Nguyễn Quang Duật. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, nội soi và tiên lượng điều trị bệnh nhân chảy máu tiêu hóa do loét dạ dày - tá tràng bằng phương pháp điện đông lưỡng cực đơn thuần và phối hợp tiêm dung dịch adrenalin. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2016. (2), 129- 135.
 10. Hoàng Trọng Thăng, Hoàng Phương Thủy. Nghiên cứu thang điểm Blatchford trong tiên lượng bệnh nhân xuất huyết tiêu hóa do bệnh lý dạ dày tá tràng. *Tạp chí Y Dược học Trường Đại học Y Dược Huế*. 2014. (21), 77-85.
-