

DOI: 10.58490/ctjump.2026i102.4796

GIÁ TRỊ CỦA THANG ĐIỂM CHAMPS VÀ THANG ĐIỂM ROCKALL TRONG DỰ BÁO XUẤT HUYẾT TÁI PHÁT Ở BỆNH NHÂN XUẤT HUYẾT DO LOÉT DẠ DÀY TÁ TRÀNG

Ngô Tân Khương^{1,2}, Huỳnh Hiếu Tâm^{1*}, La Văn Phương¹

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Bệnh viện Đa khoa Tây Ninh

*Email: hhtam@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 15/3/2026

Ngày phản biện: 25/5/2026

Ngày duyệt đăng: 25/8/2026

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Xuất huyết tái phát là biến cố trầm trọng làm tăng nguy cơ can thiệp lại, kéo dài thời gian nằm viện và ảnh hưởng đến kết cục điều trị ở bệnh nhân xuất huyết tiêu hóa trên do loét dạ dày tá tràng. Các thang điểm tiên lượng như ROCKALL và CHAMPS được sử dụng nhằm hỗ trợ phân tầng nguy cơ và định hướng chiến lược theo dõi, điều trị. **Mục tiêu nghiên cứu:** So sánh giá trị của thang điểm CHAMPS và ROCKALL trong dự báo xuất huyết tái phát ở bệnh nhân xuất huyết do loét dạ dày tá tràng. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích trên 95 bệnh nhân xuất huyết tiêu hóa do loét dạ dày tá tràng điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Tây Ninh từ tháng 07/2025 đến tháng 02/2026. **Kết quả:** Tuổi trung vị của bệnh nhân là 58,00 (49,00–67,00) năm, nam giới chiếm 74,7%. Trong thời gian nằm viện, xuất huyết tái phát ghi nhận ở 5 bệnh nhân (5,3%). Điểm ROCKALL và CHAMPS đều cao hơn ở nhóm bệnh nhân có xuất huyết tái phát so với nhóm không tái phát. Phân tích ROC ghi nhận AUC quan sát của CHAMPS cao hơn ROCKALL, lần lượt là 0,813 và 0,681. Điểm cắt CHAMPS ≥ 4 cho độ nhạy 60,0%, độ đặc hiệu 100% và NPV 97,8%, trong khi ROCKALL ≥ 7 cho độ nhạy 60,0% và độ đặc hiệu 90,0%. **Kết luận:** Trong nghiên cứu đơn trung tâm, CHAMPS có AUC quan sát cao hơn ROCKALL trong dự báo xuất huyết tái phát. Tuy nhiên, kết quả chỉ mang tính gợi ý bước đầu và chưa đủ để khẳng định CHAMPS ưu việt hơn hoặc thay thế ROCKALL trong thực hành lâm sàng.

Từ khóa: ROCKALL, CHAMPS, xuất huyết tiêu hóa, loét dạ dày tá tràng.

ABSTRACT

PREDICTIVE VALUE OF THE CHAMPS AND ROCKALL SCORES FOR REBLEEDING IN PATIENTS WITH PEPTIC ULCER BLEEDING

Ngo Tan Khuong^{1,2}, Huynh Hieu Tam^{1*}, La Van Phuong¹

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

2. Tay Ninh General Hospital

Background: Rebleeding is a serious complication that increases the need for repeat intervention, prolongs hospital stay, and adversely affects clinical outcomes in patients with upper gastrointestinal bleeding due to peptic ulcer disease. Prognostic scoring systems such as ROCKALL and CHAMPS are commonly used to support risk stratification and guide monitoring and treatment strategies. **Objectives:** To compare the predictive value of the CHAMPS and ROCKALL scores for rebleeding in patients with peptic ulcer bleeding. **Materials and methods:** An analytical cross-sectional study was conducted on 95 patients with upper gastrointestinal bleeding due to peptic ulcer disease treated at Tay Ninh General Hospital from July 2025 to February 2026. **Results:** The median age of patients was 58.00 (49.00–67.00) years, and males accounted for 74.7%. During hospitalization, rebleeding occurred in 5 patients (5.3%). Both ROCKALL and CHAMPS scores were

higher in patients with rebleeding than in those without rebleeding. ROC analysis showed a higher observed AUC for CHAMPS than for ROCKALL (0.813 vs 0.681). A CHAMPS score ≥ 4 yielded a sensitivity of 60.0%, specificity of 100%, and NPV of 97.8%, whereas a ROCKALL score ≥ 7 showed a sensitivity of 60.0% and specificity of 90.0%. **Conclusion:** In this single-center study, the observed AUC for CHAMPS was higher than that for ROCKALL for predicting rebleeding. However, with only five rebleeding events, these findings should be considered preliminary and hypothesis-generating and are insufficient to establish superiority or to support replacing ROCKALL in clinical practice. Prospective multicenter validation with a substantially larger number of events is required.

Keywords: ROCKALL, CHAMPS, gastrointestinal bleeding, peptic ulcer.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Xuất huyết tiêu hóa trên do loét dạ dày tá tràng là một cấp cứu nội khoa thường gặp, gây gánh nặng đáng kể cho hệ thống y tế. Bệnh chiếm khoảng 50–60% các trường hợp xuất huyết tiêu hóa trên, với tỷ lệ mắc mới ước tính 20–57/100.000 dân mỗi năm [1]. Trên lâm sàng, bệnh nhân thường vào viện vì tiêu phân đen và/hoặc nôn ra máu, có thể kèm biểu hiện mất máu cấp trong các trường hợp nặng. Dù chẩn đoán và điều trị đã có nhiều tiến bộ, tỷ lệ tử vong vẫn dao động 2–15%, đặc biệt cao ở người lớn tuổi hoặc có nhiều bệnh lý kèm theo [2]. Đáng lưu ý, xuất huyết tái phát vẫn là biến cố thường gặp và có ý nghĩa tiên lượng quan trọng, làm tăng nguy cơ can thiệp lại, kéo dài thời gian nằm viện và gia tăng tử vong [2].

Trong thực hành lâm sàng, phân tầng nguy cơ sớm và chính xác giúp tối ưu hóa quyết định nhập viện, theo dõi mức độ hồi sức, thời điểm nội soi và chiến lược dự phòng xuất huyết tái phát. Thang điểm ROCKALL với sự kết hợp yếu tố lâm sàng và nội soi đã được sử dụng rộng rãi để dự đoán nguy cơ biến cố, trong đó điểm số cao liên quan đến nguy cơ xuất huyết tái phát và tử vong tăng lên [3]. Tuy nhiên, ROCKALL đầy đủ chỉ tính được sau nội soi, hạn chế khả năng dự báo ngay thời điểm tiếp nhận. Gần đây, thang điểm CHAMPS (giới thiệu năm 2021) tập trung vào tình trạng nền (chỉ số CCI, albumin, tri giác, ECOG, steroid, xuất huyết khởi phát khi đang nằm viện), được ghi nhận có khả năng dự báo tử vong nội viện tốt [4], nhưng giá trị dự báo xuất huyết tái phát còn chưa thống nhất và chưa được thẩm định đầy đủ trong bối cảnh thực hành tại Việt Nam [5].

Hiện nay, các yếu tố nguy cơ như nhiễm *Helicobacter pylori* và sử dụng NSAID tương đối phổ biến, đồng thời Bệnh viện Đa khoa Tây Ninh tiếp nhận số lượng lớn bệnh nhân xuất huyết tiêu hóa với mức độ nặng đa dạng. Vì vậy, việc đánh giá giá trị của thang điểm CHAMPS và ROCKALL trong dự báo xuất huyết tái phát ở bệnh nhân xuất huyết do loét dạ dày tá tràng có ý nghĩa thiết thực, góp phần lựa chọn công cụ phân tầng nguy cơ phù hợp, tối ưu hóa theo dõi và can thiệp, qua đó cải thiện kết cục điều trị và sử dụng hiệu quả nguồn lực y tế.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân được chẩn đoán xác định xuất huyết do loét dạ dày tá tràng điều trị tại Khoa Nội tiêu hóa, Bệnh viện Đa khoa Tây Ninh từ tháng 07 năm 2025 đến tháng 02 năm 2026.

- **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Tất cả bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn được chẩn đoán xác định xuất huyết do loét dạ dày tá tràng điều trị tại Khoa Nội tiêu hóa, Bệnh viện Đa khoa Tây Ninh từ tháng 07 năm 2025 đến tháng 02 năm 2026.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:**

+ Xuất huyết tiêu hóa trên do vỡ giãn tĩnh mạch thực quản, hội chứng Mallory-

Weiss, viêm hoặc ung thư thực quản, tổn thương dạ dày tá tràng do viêm hoặc ung thư, loét dạ dày tá tràng có biến chứng cần can thiệp ngoại khoa như thủng.

+ Xuất huyết tiêu hóa dưới, không được nội soi dạ dày tá tràng hoặc tiêu phân đen do nguyên nhân khác.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

- **Cỡ mẫu và chọn mẫu:**

Dựa trên công thức ước lượng một tỷ lệ: $n = Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 \times \frac{p(1-p)}{d^2}$

Trong đó: n là cỡ mẫu nghiên cứu tối thiểu. Z là trị số phân phối chuẩn, α là mức sai lầm loại 1, chọn $\alpha = 0,05 \rightarrow Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1,96$. d là sai số tuyệt đối, chọn $d = 0,06$.

p là tỷ lệ xuất huyết tái phát sau điều trị ở bệnh nhân xuất huyết do loét dạ dày tá tràng theo Dương Trọng Hiền và Trương Văn Cường [6], $p = 0,091$.

Áp dụng công thức, cỡ mẫu tối thiểu là 89 bệnh nhân. Phương pháp chọn mẫu thuận tiện. Trong thời gian nghiên cứu, có 95 bệnh nhân thỏa điều kiện được thu nhận.

- **Nội dung nghiên cứu:**

Đặc điểm chung: Tuổi (năm), giới tính (nam/nữ), sử dụng corticosteroid (có/không), rối loạn tri giác (có/không), bệnh tim thiếu máu cục bộ (có/không), bệnh gan (có/không), suy thận (có/không), truyền máu (có/không).

Thang điểm ROCKALL và CHAMPS: được trình bày trong bảng 1 [4], [7].

Bảng 1. Thang điểm ROCKALL và CHAMPS

Yếu tố	Đặc điểm	Điểm số
Thang điểm ROCKALL		
Tuổi	<60 tuổi	0
	60–79 tuổi	1
	≥80 tuổi	2
Tình trạng sốc	Không sốc (HATT ≥100 mmHg, nhịp tim <100 lần/phút)	0
	Nhịp tim nhanh (HATT ≥100 mmHg, nhịp tim ≥100 lần/phút)	1
	Hạ huyết áp (HATT <100 mmHg)	2
Bệnh kèm theo	Không bệnh kèm	0
	Có bệnh lý khác, trừ suy gan, suy thận, ung thư di căn	2
	Suy gan, suy thận, ung thư di căn	3
Chẩn đoán nội soi	Không tổn thương hoặc Mallory-Weiss	0
	Loét dạ dày tá tràng, viêm thực quản, viêm dạ dày ăn mòn	1
	Ung thư đường tiêu hóa trên	2
Dấu hiệu chảy máu trên nội soi	Không chảy máu, Forrest IIc, III	0
	Forrest Ib, IIa, IIb	2
	Forrest Ia (chảy máu phun tia)	2
Thang điểm CHAMPS		
Chỉ số bệnh kèm theo Charlson (CCI) ≥ 2		1
Xuất huyết khởi phát khi đang nằm viện		1
Albumin huyết thanh <2,5 g/dL		1
Rối loạn tri giác hoặc ý thức		1
Điểm hiệu năng ECOG ≥2		1
Đang sử dụng corticosteroid		1

Tái xuất huyết (có/không) là tình trạng nôn ra máu và/hoặc tiêu phân đen xuất hiện

trở lại trong thời gian nằm viện sau khi đợt xuất huyết ban đầu đã ổn định. Kết cục nội viện gồm nội soi lần 2, phẫu thuật hoặc tử vong nội viện; trong đó, kết cục gộp nội viện (có/không) được xác định khi người bệnh có ít nhất một trong các biến cố trên.

- **Quy trình tiến hành nghiên cứu:** Bệnh nhân được thăm khám lâm sàng, hỏi bệnh sử, tiền sử, thông tin từ hồ sơ khám bệnh, các kết quả cận lâm sàng, đánh giá thang điểm ROCKALL và CHAMPS ghi nhận và điền vào phiếu thu thập số liệu. Các bệnh nhân được nội soi chẩn đoán xác định xuất huyết do loét dạ dày tá tràng và được điều trị theo khuyến cáo của Hiệp hội tiêu hóa Hoa Kỳ (ACG) năm 2021 [8]. Theo dõi và đánh giá các kết cục trong thời gian nằm viện.

- **Phương pháp xử lý số liệu:** Số liệu được xử lý và phân tích bằng phần mềm R phiên bản 4.5.0. Phân phối của biến định lượng được kiểm định bằng kiểm định Shapiro-Wilk. Các biến có phân phối chuẩn được trình bày dưới dạng trung bình (TB) $\pm$ độ lệch chuẩn (ĐLC), trong khi các biến không phân phối chuẩn được trình bày dưới dạng trung vị (khoảng tứ phân vị, IQR). Biến định tính được biểu diễn bằng tần số và tỷ lệ phần trăm. Tương quan giữa thang điểm CHAMPS và ROCKALL được đánh giá bằng hệ số tương quan Spearman. Giá trị tiên lượng được đánh giá thông qua diện tích dưới đường cong ROC và điểm cắt tối ưu, kèm theo độ nhạy (Se), độ đặc hiệu (Sp), giá trị tiên đoán dương (PPV) và giá trị tiên đoán âm (NPV).

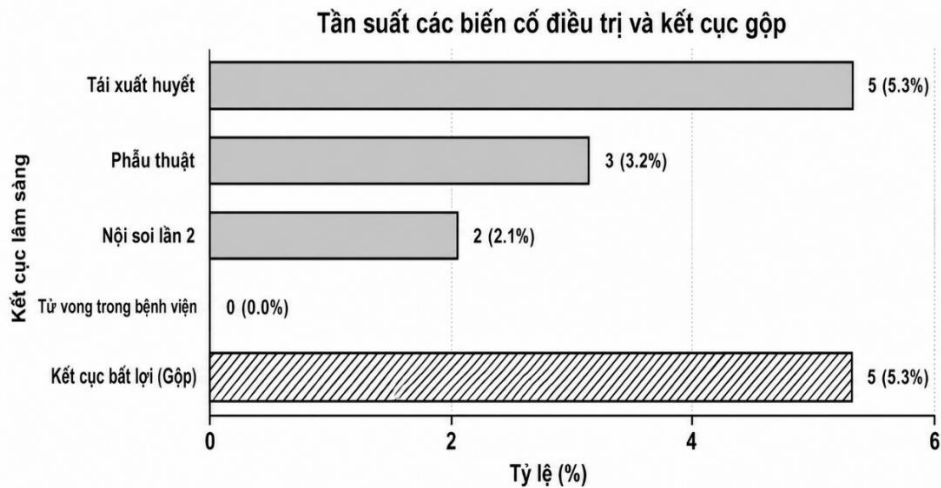
- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu đã được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ thông qua theo phiếu chấp thuận số 25.210.HV-PCT/HĐĐĐ ngày 30 tháng 6 năm 2025 và được Bệnh viện Đa khoa Tây Ninh chấp thuận cho thực hiện.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 2. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

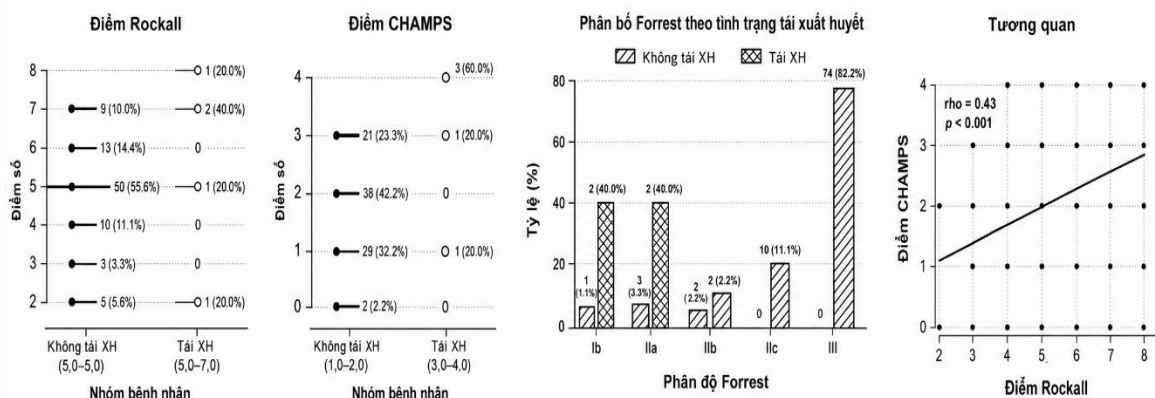
Đặc điểm		Tổng cộng (n = 95)
Tuổi (năm)	TV (Q1-Q3)	58,00 (49,00-67,00)
Giới tính (Nam)	n (%)	71 (74,7)
Sử dụng corticosteroid	n (%)	84 (88,4)
Rối loạn tri giác	n (%)	1 (1,1)
Nhịp tim ≥ 100 lần/phút và HATT ≥ 100 mmHg	n (%)	50 (52,6)
HATT < 100 mmHg	n (%)	5 (5,3)
Bệnh tim thiếu máu cục bộ	n (%)	5 (5,3)
Bệnh gan	n (%)	2 (2,1)
Suy thận	n (%)	9 (9,5)
Truyền máu	n (%)	13 (13,7)
Phẫu thuật	n (%)	3 (3,2)
Nồng độ albumin (g/L)	TV (Q1-Q3)	32,70 (29,4-37,85)
Điểm ECOG-PS	TV (Q1-Q3)	1,00 (1,00-1,00)
Điểm CCI	TV (Q1-Q3)	2,00 (1,00-2,00)

Nhận xét: Bệnh nhân trong nghiên cứu có trung vị tuổi là 58,00. Nam giới chiếm ưu thế với tỷ lệ 74,7%. Đại đa số bệnh nhân có sử dụng corticosteroid (88,4%). Bên cạnh đó, có 13,7% bệnh nhân được truyền máu. Trung vị nồng độ albumin là 32,7 g/L, trung vị điểm ECOG-PS và CCI lần lượt là 1 điểm và 2 điểm.



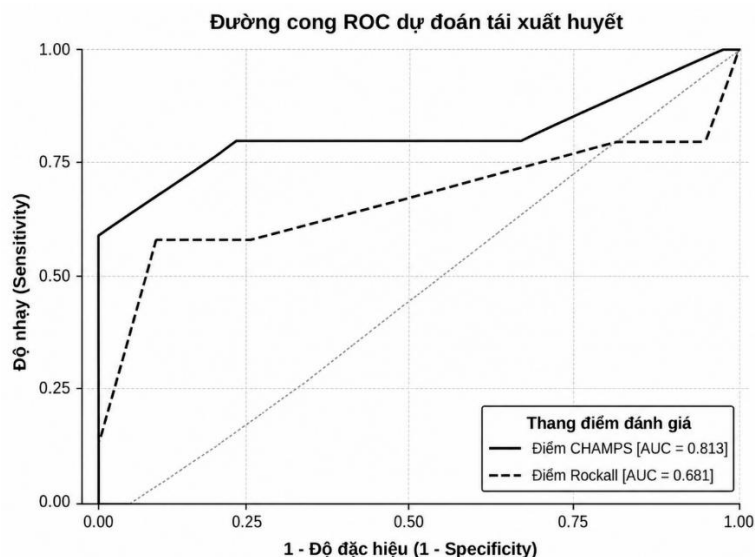
Biểu đồ 1. Biến cố bất lợi ở bệnh nhân xuất huyết tiêu hóa

Nhận xét: Trong nghiên cứu, có 5 bệnh nhân ghi nhận kết cục bất lợi, chiếm 5,3%. Tất cả các trường hợp này đều là xuất huyết tái phát (5,3%). Trong số đó, 2 bệnh nhân phải nội soi lần hai (2,1%), 3 bệnh nhân phải can thiệp phẫu thuật (3,2%) và không có bệnh nhân tử vong nội viện.



Biểu đồ 2. So sánh thang điểm ROCKALL và CHAMPS giữa 2 nhóm có và không có tái xuất huyết ở đối tượng nghiên cứu

Nhận xét: Nhìn chung, bệnh nhân xuất huyết tái phát có xu hướng có điểm ROCKALL và CHAMPS cao hơn. Ngoài ra, điểm CHAMPS tương quan với điểm ROCKALL có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$) và bệnh nhân có tái xuất huyết chủ yếu ở nhóm Forrest Ib, IIa và IIb.



Biểu đồ 3. Đường cong ROC giá trị dự báo tái xuất huyết ở đối tượng nghiên cứu

Nhận xét: AUC quan sát của thang điểm CHAMPS trong dự báo tái xuất huyết là 0,813, AUC của thang điểm ROCKALL là 0,681.

Bảng 3. Hiệu suất tiên lượng tái xuất huyết của thang điểm ROCKALL và CHAMPS

Thang điểm	Điểm cắt	Độ nhạy (%)	Độ đặc hiệu (%)	PPV (%)	NPV (%)
Điểm ROCKALL	≥ 6	60,0	75,6	12,0	97,1
	≥ 7 (*)	60,0	90,0	25,0	97,6
	≥ 8	20,0	100,0	100,0	95,7
Điểm CHAMPS	≥ 3	80,0	76,7	16,0	98,6
	≥ 4 (*)	60,0	100,0	100,0	97,8

(*) Điểm cắt tối ưu xác định theo chỉ số Youden

Nhận xét: Với điểm cắt tối ưu theo chỉ số Youden, CHAMPS ≥ 4 có độ nhạy 60,0%, độ đặc hiệu 100%, PPV 100% và NPV 97,8%; ROCKALL ≥ 7 có độ nhạy 60,0%, độ đặc hiệu 90,0%, PPV 25,0% và NPV 97,6%. Các chỉ số này cần được diễn giải thận trọng do số trường hợp tái xuất huyết thấp.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu này trên 95 bệnh nhân xuất huyết do loét dạ dày tá tràng ghi nhận trung vị tuổi 58,00 và nam giới chiếm 74,7%. Kết quả này tương đồng với Lâm Tú Hương và cộng sự, trong đó bệnh nhân xuất huyết tiêu hóa trên không do tăng áp lực tĩnh mạch cửa có tuổi trung bình $63,6 \pm 15,5$ và nam giới chiếm 70% [5]. Đáng chú ý, tỷ lệ sử dụng corticosteroid trong nghiên cứu này là 88,4%, cao hơn rõ rệt so với các quần thể nghiên cứu CHAMPS trước đây. Aydın và cộng sự, trên 805 bệnh nhân xuất huyết tiêu hóa trên không do giãn tĩnh mạch, ghi nhận tỷ lệ sử dụng corticosteroid chỉ 3,6% [9], trong khi nghiên cứu của Lâm Tú Hương và cộng sự tại Việt Nam ghi nhận tỷ lệ này là 24,3% [5]. Sự khác biệt này cho thấy quần thể nghiên cứu của chúng tôi có đặc điểm riêng, đồng thời làm giảm khả năng phân biệt của thành phần corticosteroid trong thang điểm CHAMPS. Vì vậy, phân bố điểm và ngưỡng CHAMPS ≥ 4 ghi nhận trong nghiên cứu này cần được thận trọng khi áp dụng cho các quần thể có tỷ lệ sử dụng corticosteroid thấp hơn.

Chúng tôi ghi nhận AUC của CHAMPS là 0,813, cao hơn ROCKALL là 0,681. Sự khác biệt về giá trị dự báo tái xuất huyết của các thang điểm cũng đã được ghi nhận trong nhiều nghiên cứu. Vreeburg và cộng sự cho thấy ROCKALL chỉ đạt AUC 0,61–0,70 trong dự báo tái xuất huyết ở các quần thể thẩm định [10], trong khi một nghiên cứu tiền cứu tại Colombia ghi nhận AUC của ROCKALL sau nội soi đạt 0,793–0,806 tùy thời điểm theo dõi [11]. Bên cạnh đó, Kim và cộng sự trên 239 bệnh nhân xuất huyết tiêu hóa trên không do giãn tĩnh mạch ghi nhận phân độ Forrest có khả năng dự báo tái xuất huyết tốt hơn các thang điểm nguy cơ được khảo sát, bao gồm ROCKALL [12]. Những kết quả này cho thấy hiệu suất dự báo tái xuất huyết của ROCKALL có thể thay đổi theo đặc điểm quần thể, thời điểm đánh giá và phân bố tổn thương nội soi.

Bên cạnh đó, giá trị dự báo tái xuất huyết của CHAMPS chưa đồng nhất giữa các nghiên cứu. Lâm Tú Hương và cộng sự ghi nhận CHAMPS có khả năng dự báo tái xuất huyết thấp với AUC 0,43 [5]. Tương tự, In và cộng sự, trên 1.200 bệnh nhân xuất huyết tiêu hóa trên không do giãn tĩnh mạch, trong đó 95,7% do loét dạ dày tá tràng, ghi nhận AUC của CHAMPS đối với tái xuất huyết là 0,585 [13]. Ngược lại, Ucdal và Ekingen ghi nhận AUC 0,79 đối với tái xuất huyết 30 ngày ở bệnh nhân chạy thận nhân tạo có xuất huyết tiêu hóa không do giãn tĩnh mạch [14]. AUC 0,813 trong nghiên cứu này cao hơn các nghiên cứu của Lâm Tú Hương và In và cộng sự, nhưng gần với kết quả của Ucdal và Ekingen. Sự khác biệt này có thể liên quan đến đặc điểm quần thể, nguyên nhân xuất huyết, bệnh đồng mắc và thời gian theo dõi tái xuất huyết. Vì vậy, kết quả hiện tại cho thấy tiềm năng của CHAMPS nhưng cần được thẩm định thêm trên các quần thể lớn hơn trước khi khẳng định giá trị dự báo tái xuất huyết. Vì vậy, chênh lệch AUC ghi nhận trong nghiên cứu này chỉ nên được xem là kết quả gợi ý ban đầu và cần được xác nhận trên các nghiên cứu có cỡ mẫu và số biến cố lớn hơn.

Nghiên cứu có một số hạn chế quan trọng cần được thừa nhận. Nghiên cứu được thực hiện tại một trung tâm, với 95 bệnh nhân và chỉ có 5 trường hợp tái xuất huyết. Số biến cố thấp làm giảm độ chính xác của các ước lượng như AUC, độ nhạy, độ đặc hiệu và điểm cắt tối ưu, vì vậy chưa đủ cơ sở để khẳng định CHAMPS tốt hơn ROCKALL [15]. Các điểm cắt CHAMPS ≥ 4 và ROCKALL ≥ 7 được xác định và đánh giá trên cùng một mẫu nghiên cứu nên cần được kiểm chứng ở quần thể độc lập. Tỷ lệ sử dụng corticosteroid cao (88,4%) có thể làm hạn chế khả năng khái quát kết quả sang các quần thể khác. Cuối cùng, nghiên cứu chỉ theo dõi tái xuất huyết trong thời gian nằm viện, chưa đánh giá các biến cố sau xuất viện. Do đó, kết quả hiện tại chỉ mang tính gợi ý và cần được xác nhận bằng các nghiên cứu tiền cứu, đa trung tâm với cỡ mẫu và số biến cố lớn hơn.

V. KẾT LUẬN

Trong thời gian nằm viện, tái xuất huyết được ghi nhận ở 5/95 bệnh nhân. AUC quan sát của CHAMPS và ROCKALL lần lượt là 0,813 và 0,681; tuy nhiên, chưa thực hiện kiểm định trực tiếp chênh lệch giữa hai AUC. Do số biến cố ít và các điểm cắt được xác lập trên chính mẫu nghiên cứu, kết quả chỉ mang tính thăm dò và chưa đủ cơ sở khẳng định CHAMPS ưu việt hơn ROCKALL trong dự báo tái xuất huyết.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Laucirica I, García Iglesias P, Calvet X. Peptic ulcer. *Med Clin (Barc)*. 2023. 161(6), 260-266, <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2023.05.008>.

2. Almadi MA, Lu Y, Alali AA, Barkun AN. Peptic ulcer disease. *Lancet*. 2024. 404(10447), 68-81, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)00155-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00155-7).
3. Han DP, Gou CQ, Ren XM. Predictive utility of the Rockall scoring system in patients suffering from acute nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage. *World J Gastrointest Surg*. 2024. 16(8), 2620-2629, <https://doi.org/10.4240/wjgs.v16.i8.2620>.
4. Matsushashi T, Hatta W, Hikichi T, Fukuda S, Mikami T, *et al*. A simple prediction score for in-hospital mortality in patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *J Gastroenterol*. 2021. 56(8), 758-768, <https://doi.org/10.1007/s00535-021-01797-w>.
5. Lâm Tú Hương, Nguyễn Đình Thắng, Bùi Hữu Hoàng, Võ Duy Thông. Validating the CHAMPS Score: A Novel and Reliable Prognostic Score of Non-Variceal Upper Gastrointestinal Bleeding. *Clin Exp Gastroenterol*. 2024. 17:201-211, <https://doi.org/10.2147/CEG.S469218>.
6. Dương Trọng Hiền, Trương Văn Cường. Kết quả điều trị xuất huyết tiêu hóa do loét dạ dày - tá tràng tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2024. 535(1), 1-5, <https://doi.org/10.51298/vmj.v535i1.8332>.
7. Rockall TA, Logan RF, Devlin HB, Northfield TC. Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage. *Gut*. 1996. 38(3), 316-321, <https://doi.org/10.1136/gut.38.3.316>.
8. Laine L, Barkun AN, Saltzman JR, Martel M, Leontiadis GI. ACG Clinical Guideline: Upper Gastrointestinal and Ulcer Bleeding. *Am J Gastroenterol*. 2021. 116(5), 899-917, <https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000001245>.
9. Aydin H, Berikol GB, Erdogan MO, Gemici E, Doğan H. CHAMPS score in predicting mortality of patients with acute nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Rev Assoc Med Bras (1992)*. 2023. 69(4), e20221052, <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20221052>.
10. Vreeburg EM, Terwee CB, Snel P, Rauws EAJ, Bartelsman JFW, *et al*. Validation of the Rockall risk scoring system in upper gastrointestinal bleeding. *Gut*. 1999. 44(3), 331-335, <https://doi.org/10.1136/gut.44.3.331>.
11. Frias-Ordoñez JS, Arjona-Granados DA, Urrego-Díaz JA, Briceño-Torres M, Martínez-Marín JD. Validation of the Rockall score in upper gastrointestinal tract bleeding in a Colombian tertiary hospital. *Arq Gastroenterol*. 2022. 59(1), 80-88, <https://doi.org/10.1590/S0004-2803.202200001-15>.
12. Kim BJ, Park MK, Kim SJ, Kim ER, Min BH, *et al*. Comparison of scoring systems for the prediction of outcomes in patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding: a prospective study. *Dig Dis Sci*. 2009. 54(11), 2523-2529, <https://doi.org/10.1007/s10620-008-0654-7>.
13. In KR, Oh YE, Moon HS, Jung S, Kang SH, *et al*. Comparison and validation of several scoring systems for non-variceal upper gastrointestinal bleeding: a retrospective study. *Sci Rep*. 2024. 14(1), 27940, <https://doi.org/10.1038/s41598-024-79643-1>.
14. Ucdal M, Ekingen E. Comparative Evaluation of A4C, CHAMPS, and CAGIB Scores for Risk Stratification in Hemodialysis Patients with Acute Gastrointestinal Bleeding. *Diagnostics (Basel)*. 2026. 16(3), 401, <https://doi.org/10.3390/diagnostics16030401>.
15. Riley RD, Debray TPA, Collins GS, Archer L, Ensor J, *et al*. Minimum sample size for external validation of a clinical prediction model with a binary outcome. *Stat Med*. 2021. 40(19), 4230-4251, <https://doi.org/10.1002/sim.9025>.