

- Mellitus. *Maedica (Bucur)*. Sep 2021;16(3): 375-381. doi:10.26574/maedica. 2021.16.3.375
8. **Poochanasri M, Lertsakulbunlue S, Kookanok C, et al.** Triglyceride to high-density lipoprotein ratio as a predictor for 10-year cardiovascular disease in individuals with diabetes in Thailand. *J Health Popul Nutr*. May 9 2025;44(1):147.doi:10.1186/s41043-025-00835-0
 9. **Ping Luo 1, Yaoquan Cao 1,†, Pengzhou Li et al.** TyG Index Performs Better Than HOMA-IR in Chinese Type 2 Diabetes Mellitus with a BMI < 35 kg/m²: A Hyperglycemic Clamp Validated Study. *Medicina (Kaunas)*. 2022;58(7):876. doi:10.3390/medicina58070876
 10. **Tai S, Fu L, Zhang N, et al.** Association of the cumulative triglyceride-glucose index with major adverse cardiovascular events in patients with type 2 diabetes. *Cardiovasc Diabetol*. Aug 23 2022;21(1):161.doi:10.1186/s12933-022-01599-1

HIỆU QUẢ CỦA NIVOLUMAB KẾT HỢP HOÁ TRỊ TRONG ĐIỀU TRỊ UNG THƯ DẠ DÀY GIAI ĐOẠN MUỘN TẠI VIỆT NAM: BÁO CÁO LOẠT CA BỆNH

Nguyễn Thị Thu Hà¹, Nguyễn Thị Thanh Huyền¹,
Nguyễn Văn Tuấn², Quách Thanh Dung¹, Đoàn Trung Hiệp¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Trình bày kết quả điều trị phối hợp hóa trị liệu và liệu pháp miễn dịch (nivolumab) ở 4 bệnh nhân ung thư dạ dày giai đoạn muộn. **Đối tượng và phương pháp:** mô tả loạt ca bệnh với 4 bệnh nhân, trong đó 3 bệnh nhân được điều trị kết hợp phác đồ hóa trị mFOLFOX6 với nivolumab, 1 bệnh nhân điều trị phác đồ SOX (TS-1 + oxaliplatin) kết hợp nivolumab. Đáp ứng điều trị được đánh giá theo tiêu chuẩn RECIST 1.1; tác dụng phụ được theo dõi và phân loại theo CTCAE. **Kết quả:** Hai bệnh nhân đạt đáp ứng toàn phần (CR), hai bệnh nhân còn lại đều đạt đáp ứng tốt và đang tiếp tục điều trị. Trong đó có một bệnh nhân đạt đáp ứng kéo dài, với thời gian sống không tiến triển (PFS) hiện đạt 40 tháng. Điều trị được dung nạp tốt, các độc tính đều ở độ 1. **Kết luận:** Điều trị phối hợp hóa trị kết hợp nivolumab cho thấy hiệu quả khả quan ở nhóm bệnh nhân ung thư dạ dày giai đoạn muộn, trong khi độc tính nghiêm trọng rất hạn chế. Kết quả bước đầu này gợi mở tiềm năng ứng dụng rộng rãi hơn trong thực hành lâm sàng cho nhóm bệnh nhân này. **Từ khóa:** ung thư dạ dày, nivolumab, loạt ca bệnh, Việt Nam.

SUMMARY

EFFICACY OF NIVOLUMAB COMBINED WITH CHEMOTHERAPY IN ADVANCED GASTRIC CANCER IN VIETNAM: A CASE SERIES

Objective: To report outcomes of combined chemotherapy and immunotherapy (nivolumab) in four patients with advanced gastric cancer. **Patients and Methods:** We describe a case series of four patients: three received modified FOLFOX6 (mFOLFOX6) plus nivolumab and one received SOX

(S-1 [TS-1] + oxaliplatin) plus nivolumab. Tumor response was assessed according to RECIST v1.1. Adverse events were monitored and graded according to CTCAE. Clinical and radiologic follow-up were performed at regular intervals. **Results:** Two patients achieved a complete response (CR). The remaining two patients achieved sustained favorable responses and continue on treatment: one patient has prolonged disease control with a progression-free survival (PFS) of 40 months to date. Treatment was well tolerated overall. Adverse events were predominantly mild, mostly grade 1. **Conclusions:** The combination of chemotherapy with nivolumab demonstrated promising activity and a favorable safety profile in this small series of advanced gastric cancer patients. These preliminary results suggest potential broader applicability of immunotherapy in this subgroup in clinical practice. **Keywords:** gastric cancer, nivolumab, case series, Vietnam

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư dạ dày (UTDD) là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong do ung thư trên toàn thế giới và tại Việt Nam [7]. Đa số bệnh nhân được chẩn đoán ở giai đoạn tiến xa hoặc di căn, khi đó khả năng điều trị triệt căn bị hạn chế và tiên lượng kém. Hóa trị nền fluoropyrimidine – platin trong nhiều năm qua vẫn là tiêu chuẩn điều trị bước một cho UTDD giai đoạn tiến xa. Tuy nhiên, hiệu quả của hóa trị đơn thuần còn hạn chế, với thời gian sống thêm toàn bộ trung vị chỉ khoảng 10–12 tháng [3].

Những tiến bộ gần đây trong điều trị miễn dịch, đặc biệt là thuốc ức chế điểm kiểm soát miễn dịch như Nivolumab, đã mở ra hướng mới trong điều trị UTDD giai đoạn di căn. Kết quả từ các thử nghiệm lâm sàng lớn (CheckMate-649, ATTRACTION-4) cho thấy việc phối hợp Nivolumab với hóa trị bước một giúp cải thiện rõ rệt tỷ lệ đáp ứng và thời gian sống thêm ở nhóm bệnh nhân có biểu hiện PD-L1 dương tính [3],[4].

¹Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City

²Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Thu Hà

Email: thuanguyen18100hmu@gmail.com

Ngày nhận bài: 2.10.2025

Ngày phản biện khoa học: 14.11.2025

Ngày duyệt bài: 5.12.2025

Tại Việt Nam, dữ liệu thực tiễn về liệu pháp miễn dịch trong điều trị UTDD còn hạn chế. Báo cáo này trình bày loạt ca lâm sàng bệnh nhân UTDD giai đoạn muộn được điều trị phối hợp Nivolumab và hóa trị tại Bệnh viện đa khoa quốc tế Vinmec Times City, nhằm minh họa hiệu quả và dung nạp trong thực tiễn lâm sàng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Nghiên cứu mô tả loạt ca được thực hiện trên 4 bệnh nhân ung thư dạ dày giai đoạn di căn, được điều trị tại bệnh viện đa khoa quốc tế Vinmec Times City trong giai đoạn 03/2022 – 07/2025. Tất cả bệnh nhân đều có chẩn đoán mô bệnh học ung thư biểu mô tuyến dạ dày, đã được đánh giá giai đoạn bằng hình ảnh học (CT scan/PET-CT) và đánh giá tình trạng hóa mô miễn dịch (PD-L1). Các bệnh nhân được hội chẩn đa chuyên khoa và chỉ định điều trị phác đồ phối hợp Nivolumab với hóa trị (phác đồ mFOLFOX6 hoặc Oxaliplatin-TS1).

2.2. Phương pháp nghiên cứu. Nghiên cứu mô tả, thu thập dữ liệu lâm sàng, cận lâm sàng, phác đồ điều trị, tác dụng không mong muốn và đáp ứng khối u theo tiêu chuẩn RECIST 1.1. Thời gian theo dõi tính từ khi bắt đầu điều trị cho đến 08/2025 hoặc khi bệnh nhân tử vong/ngừng điều trị.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

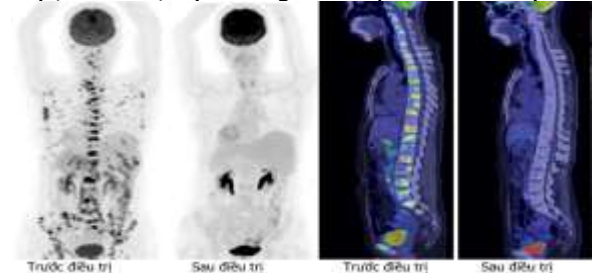
Bốn bệnh nhân ung thư dạ dày giai đoạn di căn, được điều trị phác đồ hoá trị kết hợp với thuốc miễn dịch Nivolumab, kết quả cụ thể như sau:

- Bệnh nhân số 1: nam, 75 tuổi, chẩn đoán UTDD giai đoạn IV - di căn tụy, phúc mạc. Kết quả giải phẫu bệnh: ung thư biểu mô tuyến kém biệt hoá, Her2 dương tính (2+), Dual-ISH âm tính, PD-L1 CPS $\geq 1\%$ và $< 5\%$, điều trị phác đồ Nivolumab kết hợp mFOLFOX6. Sau 6 chu kỳ, đạt đáp ứng một phần. Tại thời điểm đánh giá PFS đạt 3 tháng. Bệnh nhân dung nạp tốt, độc tính ghi nhận chủ yếu độ 1-2, gồm chán ăn, ăn kém, buồn nôn độ, hạ bạch cầu.

- Bệnh nhân số 2: nam, 71 tuổi, chẩn đoán

UTDD tái phát tại hạch ổ bụng. Giải phẫu bệnh: ung thư biểu mô tuyến kém biệt hoá, Her2 âm tính, PD-L1 CPS 3-4%. Bệnh nhân được điều trị phác đồ Nivolumab kết hợp mFOLFOX6. Bệnh nhân đã điều trị 11 chu kỳ theo phác đồ, sau đó chuyển điều trị duy trì với TS1 và Nivolumab 1 chu kỳ, do có phản vệ độ 3 với Oxaliplatin. Bệnh đáp ứng một phần, PFS tại thời điểm đánh giá đạt 6 tháng. Tác dụng phụ hạ tiểu cầu độ 1.

- Bệnh nhân số 3: nữ, 68 tuổi, chẩn đoán: ung thư dạ dày giai đoạn IV - di căn gan, xương, hạch ổ bụng, hạch trung thất. Giải phẫu bệnh: ung thư biểu mô tuyến kém biệt hoá, Her2 âm tính, PD-L1 dương tính, CPS $< 5\%$, điều trị phác đồ Nivolumab kết hợp mFOLFOX6. Sau 6 chu kỳ, bệnh đáp ứng hoàn toàn, chuyển điều trị tiếp với Pembrolizumab và mFOLFOX6 do gián đoạn cung ứng thuốc Nivolumab. Sau 12 chu kỳ duy trì, bệnh tiến triển, chuyển điều trị phác đồ FOLFIRI, tử vong sau đó 2 tháng. PFS đạt 24 tháng, OS đạt 26 tháng. Tác dụng phụ ghi nhận mệt, ăn kém, hội chứng bàn tay bàn chân độ 2.



Hình 1: So sánh trước và sau điều trị 6 chu kỳ của bệnh nhân số 3

- Bệnh nhân số 4: nam, 65 tuổi, chẩn đoán: ung thư dạ dày di căn phúc mạc, đã phẫu thuật cắt toàn bộ dạ dày + nạo vét hạch + cắt bỏ tổn thương di căn phúc mạc. Giải phẫu bệnh: ung thư biểu mô tuyến kém biệt hoá, Her2 âm tính, PD-L1 CPS 20%. Bệnh nhân được điều trị phác đồ Nivolumab kết hợp TS1 và Oxaliplatin đủ 8 chu kỳ, sau đó duy trì với Nivolumab và TS1. PFS tại thời điểm hiện tại đạt 41 tháng. Độc tính ghi nhận có viêm cơ độ 1.

Bảng 1: Đặc điểm và kết quả điều trị của 4 bệnh nhân

Bệnh nhân	Tuổi	PD-L1 CPS	Phác đồ	Đáp ứng	PFS (tháng)	OS (tháng)
1	75	$< 5\%$	mFOLFOX6 Nivolumab	một phần	3+	NR
2	71	3-4%	mFOLFOX6 Nivolumab	một phần	6+	NR
3	68	$< 5\%$	mFOLFOX6 Nivolumab	hoàn toàn	24	26
4	65	20%	TS1, Oxaliplatin, Nivolumab	hoàn toàn	41+	NR

Chú ý: các bệnh nhân vẫn đang điều trị và chưa ghi nhận tiến triển, PFS được báo cáo tại thời điểm theo dõi hiện tại.

Trong 4 bệnh nhân, độ tuổi trong khoảng

NR: not reach, chưa đạt thời gian đánh giá 65-75 tuổi, PD-L1 $\leq 20\%$, được điều trị phác đồ Nivolumab phối hợp hoá trị, có 2 bệnh nhân đạt đáp ứng hoàn toàn (PFS đạt 24 và 41+ tháng), 2 bệnh nhân đạt đáp ứng một phần (PFS đạt 3+

và 6+ tháng). OS ghi nhận ở 1 bệnh nhân là 26 tháng và chưa đạt ở 3 bệnh nhân còn sống.

IV. BÀN LUẬN

Nhóm bệnh nhân trong loạt ca này có độ tuổi trong khoảng 65 đến 75 tuổi, là nhóm tuổi cao, cần thận trọng trong lựa chọn phác đồ hoá trị trong điều trị giai đoạn di căn do thể trạng yếu và nhiều bệnh nền. Trong những năm gần đây, liệu pháp miễn dịch, đặc biệt là các kháng thể ức chế điểm kiểm soát miễn dịch, đã mở ra kỷ nguyên mới trong điều trị ung thư dạ dày giai đoạn tiến xa. Tại Việt Nam, Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị ung thư dạ dày của Bộ Y tế (2022) cũng đã bước đầu đề cập đến vai trò của liệu pháp miễn dịch trong điều trị bước một và bước hai [1].

Nivolumab – một kháng thể đơn dòng kháng PD-1 – đã chứng minh hiệu quả trong nhiều thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng, tiêu biểu là CheckMate-649 và ATTRACTION-4, khi kết hợp với hóa trị phác đồ chứa fluoropyrimidine và platinum, giúp cải thiện đáng kể sống thêm toàn bộ (OS) và sống thêm không tiến triển (PFS), đặc biệt ở nhóm bệnh nhân có CPS ≥ 5 [2],[3],[4]. Gần đây, các nghiên cứu về vai trò của thuốc miễn dịch Pembrolizumab cũng đã công bố kết quả cho thấy lợi ích kéo dài PFS và OS khi sử dụng phối hợp hoá trị trong điều trị bệnh nhân ung thư dạ dày giai đoạn muộn [5],[6]. Việc lựa chọn phác đồ phụ thuộc vào dung nạp của bệnh nhân, sự sẵn có của thuốc và lựa chọn của bác sĩ điều trị.

Trong loạt ca của chúng tôi, mặc dù số lượng bệnh nhân hạn chế, kết quả bước đầu phản ánh tính khả thi và hiệu quả của phác đồ tại thực hành lâm sàng Việt Nam. Hai bệnh nhân đạt đáp ứng hoàn toàn và hai bệnh nhân đạt đáp ứng một phần, trong đó có trường hợp duy trì điều trị trên 3 năm mà chưa ghi nhận tiến triển. PFS dao động từ 3 đến 41+ tháng, OS ghi nhận ở một bệnh nhân trên 24 tháng, vượt trội so với tiên lượng thông thường của ung thư dạ dày giai đoạn IV. Những dữ liệu này cho thấy lợi ích của Nivolumab ngay cả ở bệnh nhân có PD-L1 thấp hoặc trung gian, phù hợp với quan sát từ một số phân tích dưới nhóm trong nghiên cứu toàn cầu, tuy nhiên giá trị PFS và OS của 2 trong 4 bệnh nhân đạt được cao hơn trong các nghiên cứu lớn này [2],[3].

Về an toàn, độc tính chủ yếu ở mức độ nhẹ, bao gồm chán ăn, buồn nôn, giảm bạch cầu, tiểu cầu độ 1-2. Một trường hợp phải ngừng Oxaliplatin do phản ứng quá mẫn, nhưng vẫn tiếp tục duy trì Nivolumab phối hợp TS-1 với

dung nạp tốt. Điều này khẳng định tính khả thi của việc cá thể hóa phác đồ trong thực hành lâm sàng, nhằm tối ưu hiệu quả và hạn chế độc tính.

Hạn chế của báo cáo này là số lượng bệnh nhân còn ít và thời gian theo dõi chưa dài cho tất cả các trường hợp. Trong khi Pembrolizumab hiện phổ biến hơn tại Việt Nam, dữ liệu về liệu pháp miễn dịch với thuốc Nivolumab trong ung thư dạ dày còn hạn chế.

Kết quả bước đầu từ loạt ca của chúng tôi củng cố vai trò của Nivolumab kết hợp hóa trị trong điều trị ung thư dạ dày giai đoạn tiến xa, góp phần đa dạng hoá trong lựa chọn liệu pháp miễn dịch điều trị UTDD. Việc theo dõi lâu dài và nghiên cứu trên số lượng bệnh nhân lớn hơn sẽ giúp khẳng định hơn nữa hiệu quả và độ an toàn của phác đồ này tại thực hành lâm sàng.

V. KẾT LUẬN

Nivolumab kết hợp hóa trị cho thấy hiệu quả và an toàn trong loạt ca này, ngay cả ở bệnh nhân PD-L1 thấp. Kết quả này gợi mở tiềm năng áp dụng rộng rãi hơn tại Việt Nam, bổ sung bên cạnh lựa chọn Pembrolizumab.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế.** Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị ung thư dạ dày. Hà Nội: Nhà xuất bản Y học; 2022. tr. 45-60.
2. **Janjigian YY, Shitara K, Moehler M, Garrido M, Salman P, Shen L, et al.** First-line nivolumab plus chemotherapy versus chemotherapy alone for advanced gastric, gastro-oesophageal junction, and oesophageal adenocarcinoma (CheckMate 649): a randomised, open-label, phase 3 trial. *Lancet*. 2021;398(10294):27-40.
3. **Kang YK, Boku N, Satoh T, Ryu MH, Chao Y, Kato K, et al.** Nivolumab plus chemotherapy versus placebo plus chemotherapy in patients with previously untreated advanced or recurrent gastric/gastro-oesophageal junction cancer (ATTRACTION-4): a randomised, multicentre, double-blind, phase 3 trial. *Lancet Oncol*. 2022;23(2):234-247.
4. **Liu YY, Tsang JY, Lee HH, Ni YB, Chan SK, Tong J, et al.** PD-L1 expression in gastric cancer: Clinicopathological correlation and prognostic significance. *J Clin Pathol*. 2020;73(9):560-565.
5. **Rha SY, Lee CK, Kim HS, Kang B, Jung M, Bae WK, et al.** Real-world outcomes of pembrolizumab in advanced gastric cancer: A multicenter retrospective analysis. *Cancer Res Treat*. 2022;54(2):396-406.
6. **Smyth EC, Moehler M.** Pembrolizumab in first-line treatment of metastatic gastric cancer: KEYNOTE-062. *Lancet Oncol*. 2019;20(5):643-645.
7. **Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F.** Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2021;71(3):209-249.

GIÁ TRỊ CHẨN ĐOÁN CỦA GIAO THỨC SIÊU ÂM NHANH TRONG SỐC (RUSH) TRONG PHÂN LOẠI CÁC THỂ SỐC CHƯA RÕ NGUYÊN NHÂN: MỘT NGHIÊN CỨU CẮT NGANG TẠI TRUNG TÂM CẤP CỨU A9, BỆNH VIỆN BẠCH MAI

Phạm Xuân Thành^{1,2}, Nguyễn Hữu Quân², Nguyễn Anh Tuấn^{1,2}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá độ chính xác chẩn đoán của giao thức siêu âm nhanh trong sốc (RUSH) trong việc phân loại bốn thể sốc (giảm thể tích, tim, tắc nghẽn, phân bố) ở bệnh nhân sốc chưa rõ nguyên nhân tại khoa cấp cứu. **Đối tượng và Phương pháp:** Chúng tôi tiến hành một nghiên cứu mô tả cắt ngang, tiến cứu tại Trung tâm Cấp cứu A9, Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 8/2024 đến tháng 10/2025. Bệnh nhân người lớn (≥ 18 tuổi) nhập viện với chẩn đoán sốc (Huyết áp tâm thu < 90 mmHg hoặc chỉ số sốc > 1) được đưa vào nghiên cứu. Bệnh nhân được thực hiện siêu âm RUSH tại giường để phân loại sốc. Kết quả này được so sánh với "Tiêu chuẩn vàng", là chẩn đoán xác định cuối cùng (dựa trên tổng hợp dữ liệu lâm sàng, cận lâm sàng chuyên sâu, và đáp ứng điều trị sau 24 giờ). Chúng tôi tính toán độ nhạy (Se), độ đặc hiệu (Sp), giá trị dự đoán dương (PPV), giá trị dự đoán âm (NPV), và chỉ số đồng thuận Kappa (κ) của Cohen. **Kết quả:** Trong 110 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn, 100 bệnh nhân (tuổi trung vị 66 [IQR 55–75], 60,0% là nam) được đưa vào phân tích chẩn đoán cuối cùng. Các chẩn đoán xác định bao gồm: Sốc phân bố (58%), Sốc tim (22%), Sốc giảm thể tích (13%), và Sốc tắc nghẽn (7%). Giao thức RUSH đạt độ chính xác chẩn đoán tổng thể là 88,0%. Chỉ số đồng thuận Kappa là 0,799 (khoảng tin cậy 95%: 0,669 – 0,929, $p < 0,001$), cho thấy mức độ phù hợp Tốt. RUSH cho thấy giá trị chẩn đoán cao nhất trong Sốc tim (Se 90,9%; Sp 96,2%) và Sốc tắc nghẽn (Se 85,7%; Sp 98,9%). Giá trị dự đoán âm (NPV) trong việc loại trừ Sốc tim và Sốc tắc nghẽn lần lượt là 97,4% và 98,9%. **Kết luận:** Giao thức RUSH là một công cụ chẩn đoán nhanh, khả thi và có độ chính xác cao tại giường. Nó đặc biệt đáng tin cậy trong việc phân loại sốc tim và loại trừ sốc tắc nghẽn, giúp định hướng xử trí ban đầu kịp thời cho bệnh nhân sốc chưa rõ nguyên nhân tại khoa cấp cứu. **Từ khóa:** Siêu âm tại giường, RUSH, Sốc, Giá trị chẩn đoán, Khoa cấp cứu.

SUMMARY

DIAGNOSTIC ACCURACY OF THE RAPID ULTRASOUND IN SHOCK (RUSH) PROTOCOL FOR UNDIFFERENTIATED SHOCK: A CROSS-SECTIONAL STUDY AT THE A9 EMERGENCY

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Bạch Mai

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Hữu Quân

Email: bacsyquan@gmail.com

Ngày nhận bài: 01.10.2025

Ngày phản biện khoa học: 17.11.2025

Ngày duyệt bài: 3.12.2025

DEPARTMENT, BACH MAI HOSPITAL

Objective: To evaluate the diagnostic accuracy of the Rapid Ultrasound in Shock (RUSH) protocol in classifying four types of shock (hypovolemic, cardiogenic, obstructive, and distributive) in patients with undifferentiated shock at the Emergency Department. **Methods:** We conducted a prospective cross-sectional study at the A9 Emergency Center, Bach Mai Hospital, from August 2024 to October 2025. Adult patients (≥ 18 years) presenting with shock (systolic blood pressure < 90 mmHg or shock index > 1) were enrolled. Bedside RUSH ultrasound was performed to categorize the type of shock. The RUSH-based classification was compared with the final confirmed diagnosis ("gold standard") based on comprehensive clinical data, laboratory results, imaging, and treatment response after 24 hours. Sensitivity (Se), specificity (Sp), positive predictive value (PPV), negative predictive value (NPV), and Cohen's kappa (κ) were calculated. **Results:** Among 110 eligible patients, 100 were included in the final analysis (median age 66 [IQR 55–75], 60% male). Final diagnoses included distributive shock (58%), cardiogenic shock (22%), hypovolemic shock (13%), and obstructive shock (7%). The overall diagnostic accuracy of RUSH was 88.0%, with a Cohen's kappa of 0.799 ($p < 0.001$), indicating good agreement. The RUSH protocol showed the highest diagnostic performance for cardiogenic shock (Se 90.9%; Sp 96.2%) and obstructive shock (Se 85.7%; Sp 98.9%). The negative predictive values for excluding these two types were 97.4% and 98.9%, respectively. **Conclusion:** The RUSH protocol is a rapid, feasible, and highly accurate bedside diagnostic tool, particularly reliable for identifying cardiogenic shock and ruling out obstructive shock. It provides timely guidance for the initial management of patients with undifferentiated shock in the emergency department.

Keywords: Point-of-care ultrasound, RUSH, Shock, Diagnostic accuracy, Emergency department.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sốc là một tình trạng cấp cứu nguy hiểm đe dọa tính mạng, đặc trưng bởi sự suy giảm tưới máu mô và cơ quan, dẫn đến rối loạn chức năng đa cơ quan nếu không được xử trí kịp thời. Trong thực hành lâm sàng tại khoa cấp cứu, việc xác định chính xác nguyên nhân gây sốc trong giai đoạn sớm đóng vai trò quyết định, tuy nhiên, đây vẫn là một thách thức lớn do các biểu hiện lâm sàng của các loại sốc (giảm thể tích, tim, tắc nghẽn, phân bố) thường chồng chéo và không đặc hiệu (1,2).