

- nephrolithotomy. Urol Ann. 2020 Oct-Dec;12(4): 324-330. DOI: 10.4103/UJ.UA.136\_19.
- Trần Hoài Nam, Nguyễn Trần Thành.** Kết quả tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ dưới hướng dẫn siêu âm điều trị sỏi thận tại Bệnh viện 19-8, Bộ Công an. Tạp chí Y học Việt Nam. 2023;533(12):229-234. DOI: <https://doi.org/10.51298/vmj.v533i2.7960>
  - Nguyễn Minh An, Ngô Trung Kiên.** Đánh giá kết quả điều trị sỏi thận bằng tán sỏi qua da đường hầm nhỏ dưới hướng dẫn siêu âm tại Bệnh viện Xanh Pôn năm 2024. Tạp chí Y học Việt Nam. 2025; (Số đặc biệt tháng 1):56-61. DOI: <https://doi.org/10.51298/vmj.v546i3.12693>
  - Deole S., Shridhar CG, Patel P., et al.** Outcome of Percutaneous. Nephrolithotomy in a Tertiary Care Center in North Karnataka. World Journal of Nephrology Urology. 2020;9(2):35-39. DOI: <https://doi.org/10.14740/wjnu412>.
  - Trương Văn Cẩn, Lê Nguyễn Kha, Phạm Ngọc Hùng và cộng sự.** Nghiên cứu ứng dụng toán đồ CROES trong tiên đoán khả năng thành công của mini-PCNL tư thế nằm nghiêng. Tạp chí Y học Lâm sàng Huế. 2022;81:89-95. DOI:10.38103/jcmhch.81.14
  - Çetin T., Yalçın MY, Özbilen MH, et al.** Guy's, S.T.O.N.E. CROES nomograms in percutaneous nephrolithotomy can predict the S.T.O.N.E-free rate similarly: A retrospective study of thousand patients. Journal of Urological Surgery. 2024;11(3): 179-186. DOI: 10.4274/jus.galenos.2024.2024-3-11
  - Kiều Đức Vinh, Nguyễn Việt Hải, Trần Đức Dũng và cộng sự.** Đánh giá kết quả lấy sỏi thận qua da đường hầm nhỏ theo thang điểm GUY. Tạp chí Y Dược Lâm sàng 108. 2024;67-72. DOI: <https://doi.org/10.52389/ydls.v19incs.2364>

## YẾU TỐ LIÊN QUAN VỚI CA125 VÀ NT-PROBNP TRÊN BỆNH NHÂN SUY TIM CẤP

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Sung huyết là dấu hiệu chính trên bệnh nhân suy tim cấp, tuy nhiên xác định sung huyết trên lâm sàng là một thử thách. N-terminal pro-B type natriuretic peptide (NT-proBNP) là dấu ấn sinh học chuẩn trong suy tim, dấu ấn này phản ánh sung huyết trong mạch máu nhưng không phải sung huyết trong mô. Nghiên cứu này xác định liên quan dấu hiệu sung huyết và các yếu tố của tim phải trên siêu âm với Carbohydrate antigen 125 (CA125) và NT-proBNP ở bệnh nhân suy tim cấp. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang 316 bệnh nhân suy tim cấp. Triệu chứng sung huyết, CA125 và NT-proBNP được đánh giá tại thời điểm nhập viện. Siêu âm tim được thực hiện trong nội viện. Xác định mức độ liên quan của dấu hiệu sung huyết và các yếu tố của tim phải với CA125 và NT-proBNP thông qua hệ số xác định bội ( $R^2$ ). **Kết quả:** Tuổi trung bình  $66,6 \pm 14,8$ , có 164 (51,9%) bệnh nhân nữ, đa số 254 (80,4%) bệnh nhân nhập viện vì suy tim mất bù cấp. Trung vị (khoảng tứ phân vị) của NT-proBNP là 6.644 (3.973 – 12.360) pg/ml và của CA125 là 56 U/mL (27 đến 140) U/mL. Trong mô hình hồi qui tuyến tính đa biến, yếu tố quan trọng nhất với sự thay đổi của NT-proBNP là suy thận ( $R^2 = 0,1276$ ,  $P < 0,001$ ), NT-proBNP liên quan với chỉ số sung huyết và không liên quan với yếu tố của tim phải; yếu tố quan trọng nhất với sự thay đổi của CA125 là chỉ số sung huyết ( $R^2 = 0,0896$ ,  $P <$

Trương Minh Châu<sup>1</sup>, Châu Ngọc Hoa<sup>2</sup>

0,001), CA125 liên quan với yếu tố của tim phải như hở ba lá ( $R^2 = 0,0166$ ,  $P = 0,025$ ). **Kết luận:** Bệnh nhân suy tim cấp yếu tố quan trọng nhất với sự thay đổi của NT-proBNP là suy thận. Đối với CA125, yếu tố quan trọng nhất là chỉ số sung huyết và hở ba lá. Kết quả này ủng hộ quan điểm CA125 là dấu ấn của sung huyết và tim phải trên bệnh nhân suy tim cấp. **Từ khóa:** CA125, NT-proBNP, suy tim cấp, sung huyết

### SUMMARY

#### FACTORS ASSOCIATED WITH CA125 AND NT-proBNP IN ACUTE HEART FAILURE

**Background:** Congestion is a primary symptom in patients with acute heart failure, but its clinical identification remains challenging. NT-proBNP is a standard biomarker for heart failure, reflecting vascular congestion rather than tissue congestion. This study investigates the relationship between clinical signs of congestion, right heart factors on echocardiography, and the biomarkers CA125 and NT-proBNP in patients with acute heart failure. **Methods:** This was a cross-sectional descriptive study involving 316 patients with acute heart failure. Symptoms of congestion, CA125, and NT-proBNP were assessed at the time of hospital admission. Echocardiography was performed during hospitalization. The relationship between clinical signs of congestion, right heart factors, and the biomarkers CA125 and NT-proBNP was evaluated using multiple regression coefficients ( $R^2$ ). **Results:** The average age of participants was  $66.6 \pm 14.8$  years, with 164 (51.9%) being female. The majority of patients, 254 (80.4%), were admitted due to acute decompensated heart failure. The median (interquartile range) for NT-proBNP was 6.644 (3.973 – 12.360) pg/ml, and for CA125 it was 56 (27 – 140) U/mL. In the multivariate linear regression model, the most significant factor associated with changes in NT-proBNP was renal failure ( $R^2 = 0.1276$ ,

<sup>1</sup>Bệnh viện Nhân dân Gia Định

<sup>2</sup>Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Trương Minh Châu

Email: chaudr15@yahoo.com.vn

Ngày nhận bài: 24.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 20.10.2025

Ngày duyệt bài: 26.11.2025

$P < 0.001$ ). NT-proBNP was found to be associated with the congestion index, but not with right heart factors. The most significant factor associated with changes in CA125 was the congestion index ( $R^2 = 0.0896$ ,  $P < 0.001$ ). CA125 was also associated with right heart factors, such as tricuspid regurgitation ( $R^2 = 0.0166$ ,  $P = 0.025$ ). **Conclusions:** In patients with acute heart failure, the most important factor associated with NT-proBNP is renal failure. For CA125, the key contributing factors are the congestion index and tricuspid regurgitation. These findings support the use of CA125 as a biomarker for congestion and right heart involvement in patients with acute heart failure

**Keywords:** CA125, NT-proBNP, acute heart failure, congestion

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sung huyết là sự tích tụ dịch trong mô hoặc tăng thể tích dịch trong lòng mạch máu. Sung huyết là dấu hiệu trong chẩn đoán, tiên lượng và mục tiêu điều trị trên bệnh nhân suy tim cấp, nhưng xác định sung huyết trên bệnh nhân suy tim là một thách thức<sup>1</sup>. Thách thức chính là do các yếu tố xác định sung huyết hiện nay có độ nhạy và độ đặc hiệu thấp<sup>1</sup>. Chính vì vậy, cần có công cụ hỗ trợ cho đánh giá sung huyết.

Hiện tại, dấu ấn sinh học chưa được khuyến cáo trong đánh giá sung huyết trên bệnh nhân suy tim. NT-proBNP là dấu ấn sinh học đang được sử dụng thường quy trong chẩn đoán và tiên lượng trên bệnh nhân suy tim. NT-proBNP tăng trong suy tim cấp do tăng sức căng thành tim, chủ yếu ở thất trái. Do đó, dấu ấn này có khả năng đánh giá dưới chuẩn trên bệnh nhân có suy tim toàn bộ hoặc suy tim phải, những bệnh nhân này thường có dấu hiệu của sung huyết mô. CA125 là dấu ấn sinh học đang sử dụng thường quy trong theo dõi và điều trị ung thư buồng trứng. Gần đây, CA125 đang được nghiên cứu trong suy tim cấp. CA125 tăng trong suy tim thông qua hai cơ chế chính bao gồm cơ chế huyết động và cơ chế viêm: (1) cơ chế huyết động xảy ra do quá tải dịch gây căng giãn mạch máu và mô quanh mạch máu, tiến trình này sẽ hoạt hóa tế bào trung biểu mô và phóng thích CA125 từ bề mặt của các tế bào trung biểu mô, (2) viêm là một cơ chế khác gây tăng CA125, trong suy tim có hiện tượng viêm hệ thống và phóng thích các cytokin tiền viêm, các cytokin tiền viêm này hoạt hóa tế bào trung biểu mô gây tăng tiết CA125<sup>2</sup>. Các nghiên cứu đã xác định CA125 liên quan tốt với dấu hiệu sung huyết trên lâm sàng và hình ảnh học như tràn dịch màng phổi, giãn tĩnh mạch chủ dưới, sung huyết tĩnh mạch thận và được coi là dấu ấn sinh học của tim phải<sup>2</sup>.

Tại Việt Nam, chưa có nghiên cứu về CA125

trên bệnh nhân suy tim cấp. Hiện tại, có bằng chứng cho thấy sự khác biệt nồng độ CA125 giữa các chủng tộc, Sasamoto N (2021)<sup>3</sup> nghiên cứu trên 946 phụ nữ mãn kinh, tác giả xác định nồng độ CA125 có sự khác biệt giữa các chủng tộc, nồng độ CA125 thấp ở chủng tộc da màu hơn so với da trắng. Chính vì vậy chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với giả thuyết xác định liên quan CA125 và NT-proBNP với yếu tố sung huyết và tim phải trên bệnh nhân suy tim cấp.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**Thiết kế và dân số nghiên cứu.** Nghiên cứu mô tả cắt ngang bệnh nhân với suy tim cấp tại Bệnh viện Nhân Dân Gia Định. Theo nghiên cứu của Nunez J (2020)<sup>4</sup> và Miñana G(2020)<sup>5</sup>, chúng tôi xác định 12 biến số (tuổi, chỉ số khối cơ thể, tần số tim, huyết áp tâm thu, chỉ số sung huyết, độ lọc cầu thận ước đoán, natri huyết thanh, đường kính nhĩ trái, áp lực tâm thu động mạch phổi, phân suất tổng máu thất trái, sự dịch chuyển vòng van ba lá trong thì tâm thu, hở van ba lá) trong mô hình hồi qui tuyến tính với CA125 là biến số phụ thuộc. Dựa vào công thức ước lượng cỡ mẫu với m biến số độc lập và 1 biến số phụ thuộc trong mô hình hồi qui tuyến tính đa biến,  $n > 104 + m$ , m: số yếu tố tiên đoán trong mô hình hồi qui tuyến tính. Chúng tôi ước tính cỡ mẫu tối thiểu cho nghiên cứu là 116 bệnh nhân.

Bệnh nhân suy tim cấp được chẩn đoán theo tiêu chuẩn của Hội tim Châu Âu (2021)<sup>6</sup> bao gồm những tiêu chuẩn sau: (1) triệu chứng cơ năng và thực thể của sung huyết và/hoặc giảm tưới máu, (2) bằng chứng sung huyết trên X.quang ngực, và (3) tăng peptide natri niệu, với NT-proBNP  $> 2.000$  pg/mL<sup>4</sup>. Nghiên cứu chúng tôi nhận vào bệnh nhân trên 18 tuổi, đồng ý tham gia nghiên cứu. Nghiên cứu chúng tôi loại trừ bệnh nhân hội chứng vành cấp, bệnh gan và thận giai đoạn cuối, bệnh ung thư và kỳ vọng sống dưới 1 năm do nguyên nhân khác.

**Quy trình nghiên cứu và định nghĩa các biến số trong nghiên cứu.** CA125 và NT-proBNP được xét nghiệm trong vòng 48 giờ sau nhập viện, cả hai dấu ấn này thực hiện theo phương pháp miễn dịch điện hóa phát quang trên cùng hệ thống máy Cobas e 801. Các xét nghiệm sinh hóa khác (creatinine, natri huyết thanh), dấu hiệu lâm sàng được ghi nhận khi bệnh nhân nhập viện. Siêu âm tim được thực hiện trong thời gian nằm viện, theo khuyến cáo của Hội Siêu âm tim Hoa Kỳ (2019), trong đó các thông số của tim phải được phân tích bao gồm hở ba lá, sự dịch chuyển vòng van ba lá trong thì



chỉ số sung huyết ( $R^2 = 0,0174$ ,  $P = 0,021$ ). Trong đó, NT-proBNP liên quan với chỉ số sung huyết và không liên quan với các yếu tố tim phải (hở ba lá,  $P = 0,177$ , sự chuyển dịch vòng van

ba lá thì tâm thu  $P = 0,953$ , áp lực tâm thu động mạch phổi  $P = 0,316$ ). Mô hình hồi quy tuyến tính đa biến giải thích 27,49% sự thay đổi của NT-proBNP ( $R^2 = 0,2749$ ), Bảng 1.

**Bảng 1. Yếu tố tiên đoán NT-proBNP**

Biến số	Ước số	Sai số chuẩn	Giá trị t	Trị số P	Hệ số xác định bội ( $R^2$ )
Tuổi, năm	14,69	34,59	0,42	0,671	0,0006
Chỉ số khối cơ thể, $kg/m^2$	-318,17	109,15	-2,92	0,004	0,0273
Tần số tim, nhịp/phút	16,88	19,66	0,86	0,391	0,0024
Huyết áp tâm thu, mmHg	-4,23	17,55	-0,24	0,809	0,0002
Chỉ số sung huyết, điểm	1102,62	476,45	2,31	0,021	0,0174
Độ lọc cầu thận ước đoán, mL/phút/ $1,73 m^2$	-136,80	20,55	-6,66	<0,001	0,1276
Natri huyết thanh, mmol/l	-119,51	73,93	-1,62	0,107	0,0085
Đường kính nhĩ trái, mm	-41,94	56,52	-0,74	0,459	0,0018
Áp lực tâm thu động mạch phổi, mmHg	30,39	30,26	1,00	0,316	0,0033
Phần suất tổng máu thất trái, %	-152,15	29,69	-5,12	<0,001	0,0798
Sự dịch chuyển vòng van ba lá trong thì tâm thu, mm	6,71	113,18	0,06	0,953	0,0000
Hở van ba lá, (nhẹ, trung bình, nặng)	-1160,02	857,72	-1,35	0,177	0,0060

Các thông số in đậm là các thông số có ý nghĩa thống kê với  $P < 0,05$ .

**Yếu tố liên quan với CA125 trên bệnh nhân suy tim cấp.** Trong mô hình phân tích hồi qui tuyến tính đa biến, các yếu tố đóng góp quan trọng và độc lập vào sự thay đổi CA125 qua hệ số xác định bội  $R^2$ , chỉ số sung huyết ( $R^2 = 0,0896$ ,  $P < 0,001$ ), phần suất tổng máu thất trái ( $R^2 =$

$0,0287$ ,  $P = 0,003$ ), hở ba lá ( $R^2 = 0,0166$ ,  $P = 0,025$ ). Trong đó các yếu tố liên quan đến sung huyết và tim phải (chỉ số sung huyết, hở ba lá, sự dịch chuyển vòng van ba lá trong thì tâm thu, áp lực tâm thu động mạch phổi) có  $R^2 = 0,1081$ , chiếm 70,7% thay đổi của toàn bộ mô hình. Mô hình hồi quy tuyến tính đa biến giải thích 15,29% sự thay đổi CA125 ( $R^2 = 0,1529$ ), Bảng 2.

**Bảng 2. Yếu tố tiên đoán CA125**

Biến số	Ước số	Sai số chuẩn	Giá trị t	Trị số P	Hệ số xác định bội ( $R^2$ )
Tuổi, năm	0,29	0,45	0,65	0,514	0,0014
Chỉ số khối cơ thể, $kg/m^2$	0,53	1,43	0,37	0,711	0,0005
Tần số tim, nhịp/phút	0,33	0,26	1,27	0,205	0,0053
Huyết áp tâm thu, mmHg	0,03	0,23	0,15	0,879	0,0001
Chỉ số sung huyết, điểm	34,11	6,25	5,46	<0,001	0,0896
Độ lọc cầu thận ước đoán, mL/phút/ $1,73 m^2$	0,33	0,27	1,23	0,221	0,0049
Natri huyết thanh, mmol/l	-0,89	0,96	-0,92	0,358	0,0028
Đường kính nhĩ trái, mm	0,42	0,74	0,57	0,567	0,0011
Áp lực tâm thu động mạch phổi, mmHg	-0,03	0,39	-0,08	0,937	0,0000
Phần suất tổng máu thất trái, %	-1,17	0,39	-3,00	0,003	0,0287
Sự dịch chuyển vòng van ba lá trong thì tâm thu, mm	-1,13	1,48	-0,76	0,446	0,0019
Hở van ba lá (nhẹ, trung bình, nặng)	25,39	11,25	2,26	0,025	0,0166

Các thông số in đậm là các thông số có ý nghĩa thống kê với  $P < 0,05$ .

**IV. BÀN LUẬN**

Bệnh nhân suy tim toàn bộ hoặc suy tim phải biểu hiện trội hơn với dấu hiệu sung huyết mô: phù ngoại biên, báng bụng, tĩnh mạch cổ nổi và gan to. Nghiên cứu chúng tôi xác định CA125 liên quan với dấu hiệu sung huyết và các yếu tố của tim phải. Ngược lại, NT-proBNP liên quan đến các yếu tố của tim trái: suy thận và suy chức năng tâm thu thất trái.

CA125 được coi là dấu ấn sinh học của sung huyết trên bệnh nhân suy tim cấp. Làcer P (2021)<sup>8</sup> nghiên cứu trên 191 bệnh nhân suy tim cấp, trong nghiên cứu này tác giả so sánh tương quan của CA15 và NT-proBNP với dấu hiệu sung huyết, CA125 tương quan với sung huyết mô, tràn dịch màng phổi, giãn tĩnh mạch chủ dưới. Tuy nhiên NT-proBNP không liên quan với giãn tĩnh mạch chủ dưới ( $P = 0,385$ ). Tương tự, Núñez J (2020)<sup>4</sup> nghiên cứu trên 2516 bệnh nhân suy tim cấp và suy tim ngoại trú nặng,

trong nghiên cứu này tác giả xác định các yếu tố tác động vào sự thay đổi của CA125 bao gồm NT-proBNP ( $R^2 = 0,184$ ;  $P < 0,001$ ), chỉ số sung huyết ( $R^2 = 0,040$ ;  $P < 0,001$ ), tuổi ( $R^2 = 0,020$ ;  $P < 0,001$ ), tần số tim ( $R^2 = 0,006$ ;  $P = 0,001$ ), ran phổi ( $R^2 = 0,006$ ;  $P = 0,004$ ), huyết áp tâm thu ( $R^2 = 0,003$ ;  $P = 0,027$ ), và gan to ( $R^2 = 0,0008$ ;  $P = 0,226$ ), theo thứ tự. Trong đó các yếu tố liên quan với sung huyết (NT-proBNP, chỉ số sung huyết, natri huyết thanh, phổi có ran, và gan to) đóng góp 79,4% sự thay đổi của CA125. Ngoài ra, nghiên cứu của Miñana G (2020)<sup>5</sup> trên 2949 bệnh nhân suy tim cấp, nghiên cứu này xác định 5 yếu tố quan trọng dự báo sự thay đổi CA125 theo thứ tự là tràn dịch màng phổi ( $R^2 = 0,368$ ), hở van ba lá nặng ( $R^2 = 0,251$ ), tuổi ( $R^2 = 0,119$ ), NT-proBNP ( $R^2 = 0,065$ ) và phù chi dưới ( $R^2 = 0,043$ ). Trong đó, các yếu tố liên quan đến sung huyết (tràn dịch màng phổi, hở van ba lá nặng, NT-proBNP, phù chi dưới, natri huyết thanh, phù phổi cấp) đóng góp 74,9% sự thay đổi CA125. Nghiên cứu chúng tôi xác định liên quan CA125 với dấu hiệu sung huyết trên bệnh nhân suy tim cấp, kết quả này ủng hộ bằng chứng CA125 không ảnh hưởng trên chủng tộc Châu Á.

CA125 liên quan với sung huyết là công cụ sử dụng trong chẩn đoán sung huyết và hướng dẫn điều trị lợi tiểu. Chẩn đoán sung huyết trên bệnh nhân suy tim cấp đang là một thử thách trong thực hành<sup>1</sup>. Do đó, liên quan với sung huyết giúp CA125 trở thành công cụ tiềm năng trong chẩn đoán sung huyết. Ngoài ra, điều trị sung huyết với lợi tiểu được coi là chiến lược điều trị nền tảng trên bệnh nhân suy tim cấp. Hiện tại, không có một thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên xác định hướng dẫn điều trị lợi tiểu trên bệnh nhân suy tim cấp. CA125 đang trở thành dấu ấn tiềm năng ứng dụng trong vai trò này, với hai nghiên cứu cho kết quả tốt<sup>2</sup>.

CA125 và NT-proBNP có khác những điểm khác biệt và bổ sung cho nhau, nên được sử dụng kết hợp trong thực hành lâm sàng. NT-proBNP là dấu ấn sinh học đang sử dụng trong thực hành lâm sàng, dấu ấn sinh học này có nguồn gốc từ tim và được coi là dấu ấn của tim trái. Ngược lại, CA125 tăng trong suy tim qua cơ chế ngoài tim và được coi là dấu ấn của tim phải. Ngoài ra, NT-proBNP có thời gian bán hủy ngắn (120 phút), trong khi CA125 có thời gian bán hủy kéo dài (5 – 12 ngày)<sup>2</sup>. Trong suy tim cấp, sự thay đổi huyết động có thể xảy ra nhiều ngày trước khi xuất hiện biến cố suy tim cấp, sự kết hợp này giống như đường huyết và HbA1c trong đái tháo đường.

Những phát hiện trong nghiên cứu chúng tôi cần được giải thích với những hạn chế sau. Đầu tiên, nghiên cứu đơn trung tâm do đó nghiên cứu này không thể đại diện cho toàn bộ dân số suy tim cấp Việt Nam. Thứ hai, các yếu tố sung huyết và tim phải không được thu nhận trong nghiên cứu này: gan to, tràn dịch màng phổi, đường kính tĩnh mạch chủ dưới, kích thước thất phải, B-line trên siêu âm phổi. Thứ ba, siêu âm tim không được thực hiện tại thời gian cố định trong quá trình nằm viện, các thông số huyết động trên siêu âm tim ở bệnh nhân suy tim cấp có thể tăng khi bệnh nhân nhập viện, có thể ảnh hưởng đến kết quả siêu âm tim. Cuối cùng, bác sĩ thực hiện siêu âm tim không thực hiện mù đôi với dấu hiệu sung huyết, CA125 và NT-proBNP.

## V. KẾT LUẬN

Bệnh nhân suy tim cấp, NT-proBNP phản ánh đặc điểm của tim trái với suy chức năng thất trái. Ngược lại, CA125 phản ánh đặc điểm của tim phải với sung huyết và hở van ba lá. Hai dấu ấn này có những khác biệt và bổ sung cho nhau, cần thiết thực hiện nghiên cứu đánh giá sự kết hợp này trong thực hành lâm sàng.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Girerd N, Seronde MF, Coiro S, et al.** Integrative Assessment of Congestion in Heart Failure Throughout the Patient Journey. *JACC Heart failure*. Apr 2018;6(4):273-285. doi:10.1016/j.jchf.2017.09.023
2. **Núñez J, de la Espriella R, Miñana G, et al.** Antigen carbohydrate 125 as a biomarker in heart failure: a narrative review. *European journal of heart failure*. Sep 2021;23(9):1445-1457. doi:10.1002/ejhf.2295
3. **Sasamoto N, Vitonis AF, Fichorova RN, Yamamoto HS, Terry KL, Cramer DW.** Racial/ethnic differences in average CA125 and CA15.3 values and its correlates among postmenopausal women in the USA. *Cancer causes & control : CCC*. Mar 2021;32(3):299-309. doi:10.1007/s10552-020-01384-z
4. **Núñez J, Bayés-Genís A, Revuelta-López E, et al.** Clinical Role of CA125 in Worsening Heart Failure: A BIostat-CHF Study Subanalysis. *JACC Heart failure*. May 2020;8(5):386-397. doi:10.1016/j.jchf.2019.12.005
5. **Miñana G, de la Espriella R, Mollar A, et al.** Factors associated with plasma antigen carbohydrate 125 and amino-terminal pro-B-type natriuretic peptide concentrations in acute heart failure. *European heart journal Acute cardiovascular care*. Aug 2020;9(5):437-447. doi:10.1177/2048872620908033
6. **McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al.** 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European heart journal*. Sep 21 2021;42(36):3599-3726. doi:10.1093/eurheartj/ehab368
7. **Zoghbi WA, Adams D, Bonow RO, et al.**

Recommendations for Noninvasive Evaluation of Native Valvular Regurgitation: A Report from the American Society of Echocardiography Developed in Collaboration with the Society for Cardiovascular Magnetic Resonance. *Journal of the American Society of Echocardiography*. 2017; 30(4): 303-371. doi:10.1016/j.echo.2017. 01.007

8. **Liàcer P, Gallardo M, Palau P, et al.** Comparison between CA125 and NT-proBNP for evaluating congestion in acute heart failure. *Medicina clinica*. Jun 25 2021;156(12):589-594. Comparación entre CA125 y NT-proBNP para valorar la congestión en insuficiencia cardíaca aguda. doi:10.1016/j.medcli.2020.05.063

## ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ HỌC LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG LÝ TRỰC KHUẨN TẠI BỆNH VIỆN TRẺ EM HẢI PHÒNG

Nguyễn Doãn Phong<sup>1</sup>, Lê Thị Huyền Trang<sup>1</sup>, Đinh Văn Thức<sup>1</sup>, Đoàn Thị Mai Thanh<sup>2</sup>, Ngô Anh Vinh<sup>2</sup>, Triệu Ngọc Thảo<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Nghiên cứu nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và tình hình kháng kháng sinh của nhiễm Shigella ở trẻ em. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang được tiến hành trên 38 bệnh nhi nhiễm Shigella tại Bệnh viện trẻ em Hải Phòng từ tháng 08/2019 đến tháng 7/2024. **Kết quả:** Nhóm tuổi mắc bệnh nhiều nhất là 2 tháng – 2 tuổi (52,6%), tiếp đến là 2 – 5 tuổi (34,2%). Trẻ nam chiếm 63,2%. Lý do vào viện thường gặp nhất là tiêu chảy phân lỏng (42,1%), sốt (21,1%) và tiêu chảy phân nhầy máu (18,4%). Có 71,1% bệnh nhân sốt, chủ yếu sốt nhẹ và vừa. Kết quả cấy phân cho thấy S. flexneri (52,7%) và S. sonnei (34,2%) là hai tác nhân chính. Shigella kháng cao với amoxicillin (93,3%), cotrimoxazol (90,9%) và nalidixic acid (75%), trong khi còn nhạy với chloramphenicol (75%) và ciprofloxacin (66,7%). Chúng S. flexneri có tỷ lệ kháng cao hơn S. sonnei. **Kết luận:** Nhiễm Shigella ở trẻ em thường gặp nhất ở lứa tuổi dưới 5, trong đó S. flexneri là tác nhân chủ yếu. Cần giám sát thường xuyên và lựa chọn hợp lý các kháng sinh còn hiệu quả như ciprofloxacin và chloramphenicol. **Từ khóa:** Shigella, trẻ em, đặc điểm lâm sàng, kháng kháng sinh, Việt Nam

### SUMMARY

#### CLINICAL AND PARA CLINICAL EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF BACTERIAL DYSENTERY AT HAI PHONG CHILDREN'S HOSPITAL

**Objective:** The study aims to describe the clinical and paraclinical characteristics and antibiotic resistance of Shigella infection in children. **Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 38 pediatric patients with Shigella infection at Hai Phong Children's Hospital from August 2019 to July 2024. **Results:** The most affected age group was 2

months - 2 years old (52.6%), followed by 2 - 5 years old (34.2%). Boys accounted for 63.2%. The most common reasons for hospitalization were loose stools (42.1%), fever (21.1%) and bloody mucus diarrhea (18.4%). 71.1% of patients had fever, mainly mild and moderate fever. Stool culture results showed that S. flexneri (52.7%) and S. sonnei (34.2%) were the two main agents. Shigella was highly resistant to amoxicillin (93.3%), cotrimoxazole (90.9%) and nalidixic acid (75%), while it was susceptible to chloramphenicol (75%) and ciprofloxacin (66.7%). The S. flexneri strain had a higher resistance rate than S. sonnei. **Conclusion:** Shigella infection in children is most common in children under 5 years old, in which S. flexneri is the main agent. Requires regular monitoring and appropriate selection of effective antibiotics such as ciprofloxacin and chloramphenicol.

**Keywords:** Shigella, children, clinical characteristics, antibiotic resistance, Vietnam

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh lý do Shigella là một nhiễm khuẩn cấp tính đường tiêu hóa, đặc trưng bởi tình trạng tiêu chảy phân nhầy máu, với tổn thương chủ yếu khu trú tại niêm mạc đại tràng. Đây là bệnh lý có khả năng lây truyền cao trong môi trường có điều kiện vệ sinh kém [1]. Shigella được xếp vào nhóm năm tác nhân gây tiêu chảy hàng đầu ở trẻ em, sau Rotavirus, Campylobacter spp., Adenovirus và Enterotoxigenic Escherichia coli. Ước tính mỗi năm, Shigella gây ra khoảng 68.000 ca tử vong ở trẻ dưới 5 tuổi và liên quan đến 13.600 ca tử vong gián tiếp do chậm phát triển thể chất [2], [3].

Việc chẩn đoán sớm nhiễm Shigella gặp nhiều khó khăn do biểu hiện lâm sàng không đặc hiệu và dễ nhầm lẫn với các nguyên nhân khác gây tiêu chảy phân máu. Kỹ thuật nuôi cấy vi khuẩn là tiêu chuẩn chẩn đoán nhưng có độ nhạy không cao và mất nhiều thời gian. Phương pháp PCR cho độ chính xác cao hơn nhưng chưa thể áp dụng rộng rãi do chi phí và yêu cầu kỹ thuật. Trong điều trị, kháng sinh ciprofloxacin từng được khuyến cáo sử dụng đầu tay theo

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Dược Hải Phòng

<sup>2</sup>Bệnh viện Nhi Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Triệu Ngọc Thảo

Email: tnthao@hpmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 22.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 21.10.2025

Ngày duyệt bài: 27.11.2025