

tương tự với nghiên cứu của Hoàng Xuân Hùng (2021) với xương D2 chiếm 64,7%, xương D3 chiếm 32,4% và không có trường hợp nào có xương D4 [10].

Niêm mạc sừng hoá tại vị trí cấy ghép implant chủ yếu $\geq 2\text{mm}$, chiếm 94,1%. Điều này tạo điều kiện thuận lợi cho việc cấy ghép implant 1 thì, và ngăn ngừa sự tiêu xương mào trong quá trình lành thương, cũng như sau khi phục hình.

V. KẾT LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, cấy ghép implant có thiết kế rãnh xoắn nhỏ vùng cổ giúp phân bố áp lực vùng xương quanh cổ implant tốt hơn và giảm thiểu rõ rệt tiêu xương mào, đặc biệt trong giai đoạn lành thương, tăng tỷ lệ thành công sau phục hình 6 tháng đạt 100%. Tất cả bệnh nhân đều không đau, không sưng nề hay viêm nhiễm sau 7 ngày, không có biến chứng sau phẫu thuật. Ghi nhận sự hài lòng của bệnh nhân về chức năng ăn nhai và thẩm mỹ sau phục hình.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Khorsand A, Rasouli-Ghahroudi AA, Naddafpour N et al (2016). Effect of Microthread Design on Marginal Bone Level Around Dental Implants Placed in Fresh Extraction Sockets. *Implant Dent*, 25(1), 90-6.
2. Bratu EA, Tandlich M, Shapira L (2009). A rough surface implant neck with microthreads

reduces the amount of marginal bone loss: a prospective clinical study. *Clinical Oral Implants Research*, 20(8), 827-32.

3. Nam D-H, Kim P-J, Koo K-T et al (2023). The cumulative survival rate of dental implants with micro-threads: a long-term retrospective study. *Journal of Periodontal & Implant Science*, 53.
4. Đàm Văn Việt (2013). Nghiên cứu điều trị mất răng hàm trên từng phần bằng kỹ thuật implant có ghép xương, Luận án tiến sĩ y học. Đại học Y Hà Nội.
5. Geng N, Ren J, Zhang C et al (2024). Immediate implant placement in the posterior mandibular region was assisted by dynamic real-time navigation: a retrospective study. *BMC Oral Health*, 24(1), 208.
6. Tạ Anh Tuấn (2007). Nghiên cứu ứng dụng implant nha khoa để nâng cao hiệu quả phục hình nha khoa, Đề tài khoa học cấp bộ, Bộ quốc phòng.
7. Phạm Thu Hằng (2013). Đánh giá kết quả implant nha khoa hệ thống bio-horizons tại bệnh viện răng hàm mặt trung ương Hà Nội năm 2011 - 2013, Luận văn Thạc sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội.
8. Nguyễn Ngọc Bích (2012). Nhận xét kết quả cấy ghép implant Seven của MIS trong phục hình răng cố định, Luận văn thạc sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội.
9. Đàm Văn Việt (2008). Bước đầu đánh giá kết quả cấy ghép implant nha khoa trong phục hình răng cố định bằng hệ thống Platon tại Viện Răng Hàm Mặt Quốc Gia 2006-2008, Luận văn Thạc sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội.
10. Hoàng Xuân Hùng (2021). Sử dụng máng hướng dẫn phẫu thuật cấy ghép implant muôn cho bệnh nhân mất răng từng phần vùng răng sau, Luận văn thạc sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội.

DẤU HIỆU 'SPOT' VÀ 'VỆ TINH' Ở BỆNH NHÂN CHẢY MÁU NÃO NGUYÊN PHÁT: ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH VÀ LIÊN QUAN ĐẾN GIA TĂNG KHỐI MÁU TỤ

Trần Thị Ngọc Trường¹, Nguyễn Thị Thanh Bé²,
Luyện Trung Kiên³, Đồng Thị Thu Trang³, Phạm Đình Đài¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm hình ảnh của dấu hiệu (DH) "spot" trên chụp cắt lớp vi tính mạch não (CTA), DH "vệ tinh" trên chụp cắt lớp vi tính (CT) sọ não và đánh giá mối liên quan giữa hai DH này với nguy cơ gia tăng khối máu tụ (KMT) ở bệnh nhân (BN) đột quỵ chảy máu não (CMN) nguyên phát. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 116 BN CMN nguyên phát được chụp CTA trong vòng 6 giờ kể từ khi khởi phát. Đánh giá sự hiện

diện của DH "spot", "vệ tinh", và các đặc điểm thuộc thang điểm Spot Sign Score (SSS), sau đó so sánh giữa hai nhóm có và không tăng KMT (HE và Non-HE). **Kết quả:** Tỷ lệ DH "spot" là 39,66%, trong đó nhóm HE chiếm 68,75%, cao gấp 2,4 lần so với nhóm Non-HE (28,57%), $p < 0,001$. DH "vệ tinh" xuất hiện ở 18,10% BN, cao hơn đáng kể ở nhóm HE (34,38% so với 11,90%; $p = 0,005$). Đồng thời xuất hiện cả hai DH ở nhóm HE cao gấp 3 lần nhóm Non-HE (25,00% so với 8,33%; $p = 0,017$). Về thang điểm "spot", các đặc điểm có ý nghĩa gồm: đường kính ngang lớn nhất của "spot" $\geq 5\text{ mm}$ (86,36% ở nhóm HE so với 33,33%; $p < 0,001$) và $\text{SSS} \geq 2$ (86,36% so với 45,83%; $p = 0,015$). **Kết luận:** DH "spot", "vệ tinh", và thang điểm "spot" có giá trị tiên lượng cao trong dự đoán nguy cơ gia tăng KMT ở BN CMN nguyên phát. Việc kết hợp các DH này giúp tăng độ chính xác trong phân tầng nguy cơ, hỗ trợ ra quyết định điều trị phù hợp. **Từ khóa:** CMN nguyên phát, DH "spot", DH "vệ tinh", gia tăng KMT.

¹Bệnh viện Quân y 103

²Bệnh viện 354

³Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Chịu trách nhiệm chính: Trần Thị Ngọc Trường

Email: drngoctrung103@gmail.com

Ngày nhận bài: 4.7.2025

Ngày phản biện khoa học: 15.8.2025

Ngày duyệt bài: 17.9.2025

SUMMARY**"SPOT" AND "SATELLITE" SIGNS IN PATIENTS WITH PRIMARY INTRACEREBRAL HEMORRHAGE: IMAGING CHARACTERISTICS AND ASSOCIATION WITH HEMATOMA EXPANSION**

Objective: To describe the characteristics of the "spot sign" and "satellite sign" in patients with primary intracerebral hemorrhage (ICH) treated at the Stroke Department of Military Hospital 103. **Subjects and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 116 patients with primary ICH who underwent CTA within 6 hours of symptom onset. The presence of the "spot sign", "satellite sign", and Spot Sign Score (SSS) features were evaluated and compared between HE and Non-HE groups. **Results:** The spot sign was observed in 39.66% of cases, with significantly higher frequency in the HE group (68.75%) compared to the Non-HE group (28.57%), $p < 0.001$. The satellite sign appeared in 18.10% of patients, also more frequent in the HE group (34.38% vs. 11.90%; $p = 0.005$). Co-occurrence of both signs was three times higher in the HE group (25.00% vs. 8.33%; $p = 0.017$). Regarding the SSS, two significant factors were identified: Maximum axial dimension of the spot ≥ 5 mm (86.36% in HE vs. 33.33%; $p < 0.001$) and SSS ≥ 2 (86.36% vs. 45.83%; $p = 0.015$). **Conclusion:** The "spot sign", "satellite sign", and higher SSS are strong imaging predictors of hematoma expansion in primary ICH. Their combination enhances predictive accuracy and supports clinical decision-making.

Keywords: Primary intracerebral hemorrhage, "spot sign", "satellite sign", hematoma expansion.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

CMN nguyên phát chiếm khoảng 85% các trường hợp chảy máu nội sọ tự phát, trong đó ước tính 1/3 BN có hiện tượng gia tăng KMT - yếu tố liên quan chặt chẽ đến tiên lượng xấu và kết quả điều trị kém. Khác với các yếu tố cố định như vị trí hay thể tích KMT ban đầu, sự gia tăng KMT có thể dự phòng nếu được phát hiện sớm. Do đó, xác định các yếu tố dự báo đáng tin cậy có vai trò then chốt trong phân tầng nguy cơ và lựa chọn chiến lược điều trị phù hợp.

Gần đây, nhiều nghiên cứu đã chỉ ra một số yếu tố liên quan đến sự gia tăng KMT, trong đó nổi bật là các DH hình ảnh như DH "spot" trên CTA và DH "vệ tinh" trên CT sọ não [1], [2]. Cả hai đều được xem là yếu tố dự báo độc lập có giá trị. Tại Việt Nam, tuy đã có một số nghiên cứu về các DH này, nhưng chưa có nghiên cứu nào đánh giá đồng thời cả hai DH trong cùng một quần thể BN CMN nguyên phát [3].

Xuất phát từ thực tế đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này nhằm mô tả đặc điểm hình ảnh của DH "spot" trên CTA, DH "vệ tinh" trên CT sọ não và đánh giá mối liên quan giữa hai DH này với nguy cơ gia tăng KMT ở BN đột

quy CMN nguyên phát.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu. Đối tượng nghiên cứu gồm 116 BN đột quy CMN nguyên phát được chẩn đoán và điều trị tại Khoa Đột quy - Bệnh viện Quân y 103. Số liệu hồi cứu được thu thập từ tháng 1 năm 2023 đến tháng 3 năm 2024. Số liệu tiền cứu được thu thập từ tháng 4 năm 2024 đến tháng 4 năm 2025.

Tiêu chuẩn chọn BN:

Tiêu chuẩn chọn BN tiền cứu: BN ≥ 18 tuổi; được chẩn đoán xác định đột quy não theo định nghĩa của Tổ chức Y tế thế giới (World Health Organization - WHO) và có hình ảnh CMN trên CT sọ não phù hợp lâm sàng; thời gian được chụp CT và CTA trong vòng 6 giờ tính từ khi khởi phát bệnh. Sau đó BN được chụp lại CT sọ não lần 2 trong vòng 7 ngày tính từ lúc khởi phát để đánh giá KMT; BN và gia đình đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn chọn BN hồi cứu: BN hồi cứu được lựa chọn dựa trên hồ sơ, các dữ liệu gồm các tiêu chuẩn giống BN tiền cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: CMN thứ phát do các nguyên nhân: Dị dạng mạch máu não (phình mạch, dị dạng động tĩnh mạch não - AVM); chảy máu trong u não, chấn thương sọ não; chảy máu chuyển dạng sau nhồi máu.

Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang, tiền cứu có đối chứng.

Cỡ mẫu nghiên cứu: chọn mẫu theo phương pháp thuận tiện, bao gồm các BN đáp ứng đủ tiêu chuẩn lựa chọn như đã trình bày.

Phương pháp nghiên cứu

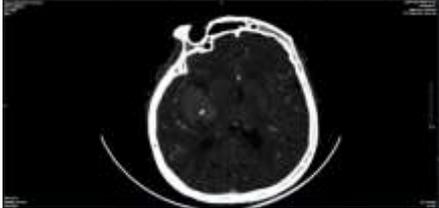
BN CMN đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ được đánh giá hồi bệnh thăm khám và thu thập các số liệu về tuổi, giới, đặc điểm DH "spot" trên CTA và DH "vệ tinh" trên CT sọ não. Chụp lại CT sọ não trong vòng 7 ngày từ khi khởi phát triệu chứng để xác định tình trạng gia tăng KMT.

- DH "spot" trên CTA được xác định theo định nghĩa của Delgado Almandoz [2]: Ít nhất có 1 vị trí tăng tỉ trọng cản quang (> 120 đơn vị Hounsfield) trong lòng KMT; tách biệt hoàn toàn với mạch máu ở gần KMT; hình thái và kích thước bất kỳ; không tương ứng với vùng tăng tỷ trọng trên CT không cản quang.

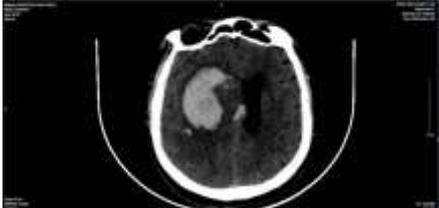
- DH "vệ tinh" trên CT thường được xác định theo định nghĩa của Shimoda [4]: một ổ máu tụ nhỏ tách biệt với KMT chính trên ít nhất 1 lát cắt; đường kính ngang lớn nhất của ổ máu tụ nhỏ này < 10 mm; khoảng cách nhỏ nhất từ ổ máu tụ nhỏ đến KMT chính là từ 1-20mm; loại

trừ xuất huyết dưới nhện và xuất huyết trong não thất.

Các DH này được 2 bác sỹ chuyên ngành chẩn đoán hình ảnh (không biết lâm sàng của BN) đánh giá độc lập mỗi ca bệnh để xác định. Nếu có bất kỳ sự không thống nhất nào giữa hai bác sĩ thì sẽ được hội chẩn để quyết định.



DH "spot" trên CTA của BN N.T.K 88t



DH "vệ tinh" trên CT của BN N.V.T 56t

- Thể tích KMT trên CT được tính theo công thức của Broderick: ABC/2, trong đó A là đường kính ngang lớn nhất trên lát cắt ngang lớn nhất của KMT, B là đường kính lớn nhất vuông góc với A và C là chiều sâu của KMT [5].

- Xác định sự gia tăng KMT theo định nghĩa: Sự tăng tuyệt đối > 6 ml hoặc sự tăng tương đối >33% kích thước KMT ở lần chụp CT lần thứ 2 so với lần chụp đầu.

- Xác định thang điểm spot (SSS) theo Delgado Almandoz và cộng sự (2009) dựa trên ba đặc điểm hình ảnh: số lượng điểm "spot" ≥ 3, đường kính ngang lớn nhất ≥ 5 mm và tỷ trọng tối đa ≥ 180 HU. Mỗi đặc điểm được quy đổi thành điểm cụ thể, tạo nên tổng điểm từ 0 đến 4 [2].

Xử lý số liệu: bằng phần mềm SPSS 22.0. Tính giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, tỷ lệ %. So sánh hai giá trị trung bình bằng kiểm định t student, so sánh các tỷ lệ % bằng kiểm định Chi bình phương. Khác biệt có ý nghĩa thống kê khi p < 0,05.

Đạo đức nghiên cứu. Đề tài đã được thông qua Hội đồng đạo đức cấp cơ sở Bệnh viện Quân Y 103 (Quyết định số 88/HĐĐĐ ngày

19 tháng 8 năm 2024).

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

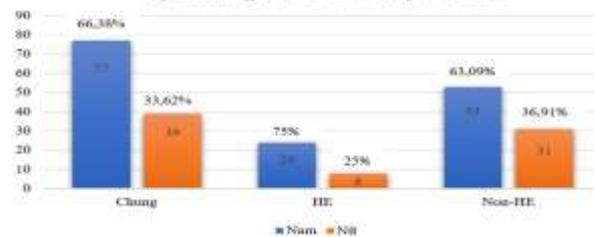
Trong thời gian nghiên cứu từ tháng 5/2023 đến tháng 4/2025, chúng tôi thu thập được tổng số 116 BN CMN nguyên phát điều trị nội trú tại khoa Đột quỵ – Bệnh viện Quân Y 103 đáp ứng đủ tiêu chuẩn chọn và tiêu chuẩn loại trừ. Tất cả BN này đều được hoàn thành đầy đủ nội dung nghiên cứu. Sau quá trình thu thập số liệu và theo dõi 116 BN này ghi nhận có 33 BN có gia tăng KMT, được xếp vào nhóm có gia tăng KMT (HE) và 83 BN còn lại không có gia tăng KMT, được xếp vào nhóm không gia tăng KMT (Non-HE).

Bảng 3.1. Đặc điểm tuổi của BN CMN

Tuổi	Chung (116) n, %	HE (32) n, %	Non-HE (84) n, %	p
<40	4(3,45)	2(6,25)	2(2,83)	0,45
40-<50	19(16,38)	5(15,63)	14(16,67)	
50-<60	31(26,72)	11(34,37)	20(23,81)	
60-<70	25(21,55)	4(12,50)	21(25,00)	
≥70	37(31,90)	10(31,25)	27(32,14)	
Mean±SD (min-max)	62,66±14,43 (32-92)	60,78 ±15,59	63,37 ±14,00	0,39

Tuổi trung bình BN CMN là 62,66 ± 14,43. Nhóm HE có tuổi trung bình thấp hơn nhóm Non-HE, sự khác biệt giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê (p = 0,39). Nhóm tuổi 50–<60 chiếm tỷ lệ cao nhất ở nhóm HE (34,37%), trong khi nhóm ≥70 chiếm ưu thế ở nhóm Non-HE (32,14%), sự khác biệt về phân bố nhóm tuổi của hai nhóm cũng không có ý nghĩa thống kê.

Đặc điểm giới của BN chảy máu não



Biểu đồ 3.1. Đặc điểm giới của BN CMN

Nam giới chiếm ưu thế với tỷ lệ 66,38% tổng số BN CMN, 75% nhóm HE và 63,09% nhóm Non-HE. Tỷ lệ nam/nữ trong tổng số BN là 1,97/1. Sự khác biệt tỷ lệ nam/nữ giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê (p = 0,23).

Bảng 3.2. Đặc điểm DH "spot" và "vệ tinh" trên phim chụp CTA và CT sọ não của BN CMN

DH	Chung (116) n, %	HE (32) n, %	Non-HE (84) n, %	p
DH "spot"	46 (39,66)	22 (68,75)	24 (28,57)	<0,001
DH "vệ tinh"	21 (18,10)	11 (34,38)	10 (11,90)	0,005
Cả hai DH (+)	15 (12,93)	8 (25,00)	7 (8,33)	0,017
Cả hai DH (-)	64 (55,17)	7 (21,88)	57 (67,86)	<0,001

Tỷ lệ DH "spot" ở nhóm HE cao hơn so với nhóm Non-HE (68,75% so với 28,57%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Tương tự, tỷ lệ DH "vệ tinh" ở nhóm HE cao hơn so với nhóm Non-HE (34,38% so với 11,90%), sự khác biệt

có ý nghĩa thống kê ($p = 0,005$). Tỷ lệ xuất hiện đồng thời cả hai DH ở nhóm HE cao hơn so với nhóm Non-HE ($p = 0,017$). Tỷ lệ BN không có cả hai DH ở nhóm HE lại thấp hơn rõ rệt so với nhóm Non-HE ($p < 0,001$).

Bảng 3.3. Đặc điểm thang điểm Spot

Đặc điểm	Chung (46) n, %	HE (22) n, %	Non-HE (24) n, %	p	
Số điểm spot	1	29 (63,04%)	14 (63,64%)	15 (62,50%)	0,56
	2	16 (34,78%)	7 (31,82%)	9 (37,50%)	
	3	1 (2,18%)	1 (4,54%)	0 (%)	
Tỷ trọng max	<180HU	34 (73,91%)	16 (72,73%)	18 (75,00%)	0,86
	≥180HU	12 (26,09%)	6 (27,27%)	6 (25,00%)	
d ngang lớn nhất	<5mm	19 (41,30%)	3 (13,64%)	16 (66,67%)	<0,001
	≥ 5mm	27 (58,70%)	19 (86,36%)	8 (33,33%)	
Thang điểm spot	1	16 (34,78%)	3 (13,64%)	13 (54,17%)	0,015
	2	24 (52,17%)	15 (68,18%)	9 (37,50%)	
	≥3	6 (13,05%)	4 (18,18%)	2 (8,33%)	

Hầu hết BN ở cả hai nhóm HE và Non-HE có 1–2 điểm spot, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Tỷ trọng tối đa <180HU chiếm đa số ở cả hai nhóm, không khác biệt đáng kể ($p > 0,05$). Tuy nhiên, đường kính ngang ≥5mm phổ biến hơn rõ rệt ở nhóm HE so với Non-HE, có ý nghĩa thống kê cao ($p < 0,001$). Về thang điểm SSS, nhóm HE chủ yếu có SSS = 2, trong khi nhóm Non-HE chủ yếu có SSS = 1; sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,015$).

IV. BÀN LUẬN

Đặc điểm chung của BN CMN. Tuổi trung bình của BN trong nghiên cứu là $62,66 \pm 14,43$, tăng theo tuổi, trong đó nhóm ≥70 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (31,90%), phù hợp với dịch tễ học CMN ở người cao tuổi. Nhóm HE có tuổi trung bình thấp hơn nhóm Non-HE ($60,78 \pm 15,59$ so với $63,37 \pm 14,00$). Nhóm 50–<60 tuổi chiếm ưu thế ở nhóm HE (34,37%) và nhóm ≥70 tuổi chiếm nhiều hơn ở nhóm Non-HE (32,14%), tuy nhiên khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,45$). Kết quả này phù hợp với Yu và Cs. (2017) ($59,2 \pm 12,8$ và $59,3 \pm 11,6$; $p = 0,963$) [1] cho thấy tuổi không phải là yếu tố phân biệt rõ giữa hai nhóm. Tuy nhiên, xu hướng BN trẻ tuổi xuất hiện nhiều hơn ở nhóm HE, gợi ý CMN người trẻ tuổi có nguy cơ gia tăng KMT cao hơn, có thể liên quan đến sự khác biệt về phản ứng huyết động hoặc cấu trúc mạch máu so với người cao tuổi.

Về giới tính, nam giới chiếm 66,38% tổng số BN, với tỷ lệ nam/nữ là 1,97:1. Tỷ lệ nam giới ở nhóm HE cao hơn nhóm Non-HE (75% so với 63,09%) nhưng không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,23$). Kết quả này tương đồng với Yu và Cs. (2017) (75,7% và 72,4%; $p = 0,696$) [1] và Deng và Cs. (2019) (72,0% và 63,6%; $p =$

0,149) [6]. Như vậy, nam giới chiếm ưu thế trong CMN nguyên phát, nhưng giới tính không có giá trị phân biệt nguy cơ gia tăng KMT.

Đặc điểm DH "spot", DH "vệ tinh" và mối liên quan với gia tăng KMT

DH "spot": Trong nghiên cứu của chúng tôi, DH "spot" xuất hiện ở 39,66% tổng số BN CMN, cho thấy đây không phải là hiện tượng hiếm gặp trên CTA. Khi phân tích theo nhóm, tỷ lệ này ở nhóm HE là 68,75%, cao gấp khoảng 2,4 lần so với nhóm Non-HE (28,57%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Kết quả này cho thấy DH "spot" là một yếu tố hình ảnh liên quan chặt chẽ đến nguy cơ gia tăng KMT ở BN CMN nguyên phát. Về cơ chế, DH "spot" phản ánh hiện tượng rò rỉ thuốc cản quang từ các mao mạch vỡ vào trong KMT, biểu hiện bằng những điểm tăng đậm độ khu trú trên CTA. Điều này cho thấy chảy máu vẫn đang tiếp diễn tại thời điểm chụp, góp phần làm tăng nguy cơ gia tăng KMT trong giai đoạn cấp. Kết quả của chúng tôi phù hợp với các nghiên cứu trước. Yu và Cs. (2017) ghi nhận DH "spot" ở nhóm HE là 62,2%, cao hơn nhiều so với nhóm Non-HE (12,9%), $p < 0,001$ [1]. Tương tự, Nguyễn Song Hào (2019) báo cáo tỷ lệ lần lượt là 64,8% và 9,7% ($p < 0,001$) [3]. Những dữ liệu này củng cố vai trò tiên lượng của DH "spot" trong đánh giá nguy cơ gia tăng KMT ở BN CMN.

DH "vệ tinh": Trong nghiên cứu của chúng tôi, DH "vệ tinh" được ghi nhận ở 18,10% tổng số BN, với tỷ lệ cao hơn đáng kể ở nhóm HE so với Non-HE (34,38% so với 11,90%; $p = 0,005$). Điều này cho thấy DH "vệ tinh" có thể là yếu tố hình ảnh liên quan đến nguy cơ gia tăng KMT. Về mặt cơ chế, DH này mô tả các ổ máu tụ nhỏ

rời rạc xung quanh KMT chính, phản ánh tình trạng chảy máu lan tỏa từ nhiều điểm vỡ mạch, cho thấy hệ vi mạch bị tổn thương lan rộng và không ổn định. Mặc dù tỷ lệ DH "vệ tinh" trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với các nghiên cứu quốc tế, xu hướng phân bố vẫn tương đồng với tỷ lệ cao hơn ở nhóm HE. Lan Deng và Cs. (2019) ghi nhận DH "vệ tinh" ở nhóm HE là 65,6%, cao hơn nhóm Non-HE (42,1%; $p < 0,001$) [6] Songsaeng và Cs. (2023) báo cáo tỷ lệ tương ứng là 57,8% và 37,1% ($p = 0,021$) [7] còn Yu và Cs. (2017) ghi nhận 59,5% ở nhóm HE và 31,0% ở nhóm Non-HE ($p = 0,002$) [1]. Những dữ liệu này củng cố vai trò của DH "vệ tinh" như một chỉ điểm hình ảnh có giá trị trong tiên lượng nguy cơ gia tăng KMT.

Kết hợp cả hai DH: Khi phân tích sự kết hợp cả hai DH "spot" và "vệ tinh", chúng tôi nhận thấy tỷ lệ BN có đồng thời cả hai DH ở nhóm HE cao gấp 3 lần nhóm Non-HE (25,00% so với 8,33%; $p = 0,017$), trong khi tỷ lệ âm tính hoàn toàn (không có cả hai DH) lại cao hơn ở nhóm Non-HE (67,86% so với 21,88%; $p < 0,001$). Điều này cho thấy sự phối hợp hai DH giúp tăng giá trị tiên lượng nguy cơ KMT: sự hiện diện đồng thời cho thấy tình trạng chảy máu đang hoạt động và lan rộng, trong khi vắng mặt cả hai DH có thể gợi ý nguy cơ KMT thấp, giúp bác sĩ lâm sàng định hướng theo dõi và xử trí phù hợp hơn.

Đặc điểm thang điểm spot (SSS): Để tăng khả năng dự đoán nguy cơ, Delgado Almandoz và Cs. (2009) đã phát triển thang điểm Spot Sign Score (SSS), với tổng điểm càng cao tương ứng với nguy cơ gia tăng KMT càng lớn [2].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, hai yếu tố thuộc thang điểm "spot" có giá trị phân biệt giữa nhóm HE và Non-HE là đường kính ngang DH "spot" ≥ 5 mm (86,36% vs. 33,33%; $p < 0,001$) và SSS ≥ 2 (86,36% vs. 45,83%; $p = 0,015$). Trong khi đó, số lượng điểm "spot" và tỷ trọng tối đa ≥ 180 HU không cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Về mặt cơ chế, đường kính ngang lớn cho thấy mức độ rò rỉ máu nhiều hơn hoặc tổn thương thành mạch nghiêm trọng hơn. Thang điểm "spot" tích hợp nhiều yếu tố hình ảnh nên có giá trị tiên lượng cộng dồn — điểm càng cao, nguy cơ gia tăng KMT càng lớn. Kết quả của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu Delgado Almandoz, trong đó đường kính ngang "spot" ≥ 5 mm có giá trị dự đoán mạnh (AUC = 0,83; độ đặc hiệu 86%; PPV = 91%; $p < 0,0001$) và SSS ≥ 2 làm tăng nguy cơ gia tăng

KMT lên đến 50–100% [2]. Ngoài ra, nghiên cứu của Helal và Cs. (2019) cũng ghi nhận điểm SSS trung bình cao hơn rõ rệt ở nhóm HE ($0,84 \pm 0,76$ vs. $0,11 \pm 0,32$; $p < 0,0001$) [8]. Mặc dù không đi sâu vào từng đặc điểm cụ thể như đường kính hay tỷ trọng, nghiên cứu này vẫn cho thấy mối liên quan rõ rệt giữa thang điểm "spot" cao và nguy cơ gia tăng KMT, từ đó củng cố thêm bằng chứng về giá trị tiên lượng của công cụ này.

V. KẾT LUẬN

DH "spot", DH "vệ tinh" và thang điểm SSS là các yếu tố hình ảnh có giá trị tiên lượng nguy cơ gia tăng KMT trong CMN nguyên phát. Việc phối hợp các DH, đặc biệt là khi cùng xuất hiện, giúp tăng độ chính xác trong phân tầng nguy cơ, hỗ trợ bác sĩ đưa ra quyết định điều trị sớm và phù hợp hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Yu Z., Zheng J., Ali H., et al. (2017).** Significance of satellite sign and spot sign in predicting hematoma expansion in spontaneous intracerebral hemorrhage. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 162, 67–71.
2. **Delgado Almandoz J.E., Yoo A.J., Stone M.J., et al. (2009).** Systematic characterization of the computed tomography angiography spot sign in primary intracerebral hemorrhage identifies patients at highest risk for hematoma expansion: the spot sign score. *Stroke*, 40(9), 2994–3000.
3. **Nguyễn Song Hào, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Đạt Anh (2019).** Vai trò của dấu hiệu "spot", thang điểm "spot sign" trên chụp cắt lớp vi tính mạch não trong dự báo sự lan rộng của khối máu tụ và kết cục lâm sàng ở bệnh nhân chảy máu não. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 447 (1), tr.117-122.
4. **Shimoda Y., Ohtomo S., Arai H., et al. (2017).** Satellite Sign: A Poor Outcome Predictor in Intracerebral Hemorrhage. *Cerebrovasc Dis*, 44(3–4), 105–112.
5. **Broderick J.P., Dinger M.N., Hill M.D., et al. (2007).** Determinants of intracerebral hemorrhage growth: an exploratory analysis. *Stroke*, 38(3), 1072–1075.
6. **Deng L., Zhang G., Wei X., et al. (2019).** Comparison of Satellite Sign and Island Sign in Predicting Hematoma Growth and Poor Outcome in Patients with Primary Intracerebral Hemorrhage. *World Neurosurgery*, 127, e818–e825.
7. **Songsaeng D., Peuksiripibul W., Wasinrat J., et al. (2023).** Potential of Satellite Sign for Prediction of Hematoma Expansion in Small Spontaneous Hematoma within 7 Days' Follow-Up. *Asian J Neurosurg*.
8. **Helal H.H.A.E., Bahnasy W.S., Ghali A.A., et al. (2019).** Early hematoma expansion in primary intracerebral hemorrhage: incidence and predictors. *Egypt J Neurol Psychiatry Neurosurg*, 55(1), 61.

ĐÁNH GIÁ TIÊN LƯỢNG TỬ VONG BẰNG THANG ĐIỂM SNAP-II TẠI KHOA HỒI SỨC SƠ SINH BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 1

Huỳnh Hoàng Duy¹, Phạm Thị Thanh Tâm¹, Nguyễn Đức Toàn^{1,2}

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Tử vong sơ sinh luôn là một vấn đề được nhiều quốc gia quan tâm trong đó có Việt Nam vì tử vong sơ sinh phản ánh chất lượng y tế của mỗi quốc gia. Trên thế giới, Richardson đã phát triển thang điểm SNAP-II dựa trên thang điểm SNAP (Score for Neonatal Acute Physiology). Tại Việt Nam có nghiên cứu của Nguyễn Thị Kim Nhi, Phạm Lê An, Phùng Nguyễn Thế Nguyễn (2019) đánh giá tiên lượng tử vong tại khoa Hồi sức sơ sinh bằng thang điểm SNAP-II. Thực tế của chúng tôi tại Bệnh viện Nhi Đồng 1, tất cả trẻ sơ sinh nhập khoa Hồi sức sơ sinh đều nặng và có nguy cơ tử vong cao. Việc đánh giá tiên lượng tử vong là hết sức cần thiết để có thái độ chẩn đoán và xử trí nhanh chóng và phù hợp hơn với những trường hợp có tiên lượng tử vong cao. Ở đây, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm đánh giá tiên lượng tử vong bằng thang điểm SNAP-II. **Mục tiêu:** Xác định tỷ lệ phần trăm các yếu tố liên quan đến tử vong và giá trị tiên lượng tử vong của thang điểm SNAP-II ở trẻ sơ sinh tại Khoa Hồi sức sơ sinh Bệnh viện Nhi Đồng 1. **Phương pháp:** cắt ngang từ 01/01/2025 đến 30/06/2025 tại Bệnh viện Nhi Đồng 1. Đánh giá thang điểm SNAP-II ở thời điểm T0 (lúc nhập khoa) và T24 (giờ 24 sau nhập khoa). **Kết quả:** Có 182 trường hợp trẻ sơ sinh được đánh giá trong thời gian nghiên cứu. Tuổi thai có trung vị 36,6 tuần (34,0 – 38,0 tuần), cân nặng lúc sinh có trung vị 2455g (1800 – 3000g), tỷ lệ trẻ sơ sinh cực non là 3,9%. Các chẩn đoán thường gặp bao gồm non tháng (50,0%), nhiễm khuẩn huyết (39,0%), tim bẩm sinh (29,1%), viêm phổi (23,0%). Các điều trị chính bao gồm dùng thuốc kháng sinh (98,9%), thở máy (84,1%), thở NCPAP (48,4%), dùng thuốc vận mạch (29,7%). Tỷ lệ tử vong là 11,0%. Điểm số thang điểm SNAP-II ở thời điểm T0 là 15 (8 – 22). Giá trị các yếu tố liên quan tử vong của dân số chung trong thang điểm SNAP-II được ghi nhận theo tỷ lệ bệnh nhi có chỉ số bất thường ở thời điểm T0 là: lượng nước tiểu (63,2%), thân nhiệt (52,7%), tỷ lệ PO₂/FiO₂ (49,5%), pH máu thấp nhất (13,7%), huyết áp trung bình (2,7%) và co giật nhiều lần (1,0%). Điểm số thang điểm SNAP-II ở thời điểm T24 là 5 (0 – 7). Giá trị các yếu tố liên quan tử vong của dân số chung trong thang điểm SNAP-II được ghi nhận theo tỷ lệ bệnh nhi có chỉ số bất thường ở thời điểm T24 là: tỷ lệ PO₂/FiO₂ (43,4%), pH máu thấp nhất (18,7%), lượng nước tiểu (15,9%), huyết áp trung bình (3,3%), thân nhiệt (1,5%) và co giật nhiều lần (0,5%). **Kết luận:**

Tỷ lệ tử vong là 11,0%. Điểm số thang điểm SNAP-II ở thời điểm T0 là 15 (8 – 22) và T24 là 5 (0 – 7). Giá trị các yếu tố liên quan tử vong của dân số chung trong thang điểm SNAP-II được ghi nhận theo tỷ lệ bệnh nhi có chỉ số bất thường ở thời điểm T0 là lượng nước tiểu (63,2%), thân nhiệt (52,7%) và T24 là tỷ lệ PO₂/FiO₂ (43,4%), pH máu thấp nhất (18,7%).

Từ khóa: thang điểm SNAP-II, tử vong, sơ sinh.

SUMMARY

EVALUATION OF MORTALITY USING THE SNAP-II SCORE IN THE NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT OF CHILDREN'S HOSPITAL 1

Background: Neonatal mortality is a critical issue of concern in many countries, including Vietnam, as it reflects the quality of healthcare in each nation. Globally, Richardson developed the SNAP-II score based on the Score for Neonatal Acute Physiology (SNAP). In Vietnam, a study in 2019 evaluated mortality prognosis in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) using the SNAP-II score. At our facility, Children's Hospital 1, all neonates admitted to the NICU are critically ill and at high risk of mortality. Assessing mortality prognosis is essential to facilitate prompt and appropriate diagnosis and management for cases with a high mortality risk. We conducted this study to evaluate mortality prognosis using the SNAP-II score. **Objectives:** To determine the use SNAP-II score in neonates at the NICU of Children's Hospital 1. **Methods:** A cross-sectional study was conducted from January 1, 2025, to June 30, 2025, at Children's Hospital 1. The SNAP-II score was evaluated at T0 (at admission) and T24 (24 hours after admission). **Results:** There were 182 neonatal cases evaluated during the study period. The median gestational age was 36.6 weeks (34.0 – 38.0 weeks), median birth weight was 2455g (1800 – 3000g), and the proportion of extremely preterm infants was 3.9%. Common diagnoses included prematurity (50.0%), sepsis (39.0%), congenital heart disease (29.1%), and pneumonia (23.0%). Primary treatments included antibiotic therapy (98.9%), mechanical ventilation (84.1%), NCPAP (48.4%), and vasopressor use (29.7%). The mortality rate was 11.0%. The SNAP-II score at T0 was 15 (8 – 22). The values of mortality-related factors in the general population at T0 according to the SNAP-II score, recorded as the proportion of patients with abnormal values, were: urine output (63.2%), body temperature (52.7%), PO₂/FiO₂ ratio (49.5%), lowest blood pH (13.7%), mean arterial pressure (2.7%) and multiple seizures (1.0%). The SNAP-II score at T24 was 5 (0 – 7). The values of mortality-related factors in the general population at T24 according to the SNAP-II score, recorded as the proportion of patients with abnormal values, were: PO₂/FiO₂ ratio (43.4%), lowest blood pH (18.7%), urine output (15.9%), mean arterial

¹Bệnh viện Nhi Đồng 1

²Đại học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Đức Toàn

Email: toanped@gmail.com

Ngày nhận bài: 9.7.2025

Ngày phản biện khoa học: 14.8.2025

Ngày duyệt bài: 15.9.2025