

ĐÁNH GIÁ MỘT SỐ YẾU TỐ LÂM SÀNG, HÌNH ẢNH CẮT LỚP VI TÍNH VÀ THANG ĐIỂM PPH MỚI TIÊN LƯỢNG TỬ VONG Ở BỆNH NHÂN CHẢY MÁU CẦU NÃO NGUYÊN PHÁT TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH PHÚ THỌ

Nguyễn Huy Ngọc^{1,2,✉}, Đào Quang Anh³, Trần Quang Lục³

¹Sở Y tế Phú Thọ

²Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội

³Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ

Chảy máu cầu não nguyên phát là một thể lâm sàng nặng của đột quy não, có nguy cơ tàn phế, tử vong cao. Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu mô tả hồi cứu trên 48 bệnh nhân chảy máu cầu não nguyên phát tại bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ từ tháng 01/2020 đến tháng 08/2024 nhằm đánh giá một số yếu tố tiên lượng tử vong trên lâm sàng, hình ảnh cắt lớp vi tính và thang điểm PPH mới. Đặc điểm mẫu gồm 36 nam (75%), tuổi trung bình $57,52 \pm 13,12$; tỷ lệ tử vong trong 30 ngày là 29,2%. Chúng tôi thực hiện phân tích hồi quy logistic đơn biến và đa biến cho thấy điểm GCS < 8 (OR hiệu chỉnh = 23,466; 95%CI: 1,325 - 415,657) và chảy máu não thất (OR hiệu chỉnh = 63,147; 95%CI: 3,050 - 1307,576) là những yếu tố tiên lượng độc lập đến kết cục tử vong của bệnh nhân. Thang điểm PPH mới có giá trị tốt nhất xác định tiên lượng tử vong ở bệnh nhân chảy máu cầu não nguyên phát khi so sánh với thang điểm ICH, PPH, phân loại Chung và Park (AUROC = 0,987 so với 0,972; 0,921; 0,875), tại điểm cắt > 1 có độ nhạy 100%, độ đặc hiệu 94,12%.

Từ khóa: Chảy máu cầu não nguyên phát, cắt lớp vi tính đa dãy, tử vong.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chảy máu cầu não nguyên phát là một thể lâm sàng nặng của đột quy não, chiếm 10% chảy máu não, với tỷ lệ tử vong từ 30% đến 90%.¹ Triệu chứng lâm sàng nặng, tỷ lệ tử vong cao do cầu não chứa hệ thống lưới chi phối ý thức, trung tâm hô hấp và tuần hoàn. Hiện nay, chưa có phương pháp điều trị đặc hiệu chảy máu cầu não nguyên phát, chủ yếu là đảm bảo chức năng sống, dự phòng biến chứng, phục hồi chức năng và đặc biệt là kiểm soát các yếu tố nguy cơ đóng vai trò hết sức quan trọng.

Chụp cắt lớp vi tính là phương pháp tốt nhất để chẩn đoán nhanh chảy máu cầu não nguyên phát.² Đây là phương pháp an toàn, không xâm lấn, thời gian chụp nhanh. Ngoài ra, phương pháp này còn cung cấp thông tin chi tiết về vị trí, hình dạng, sự lan rộng của máu tụ và xác định nguyên nhân cơ bản, là chìa khóa cho các quyết định điều trị sớm như kiểm soát huyết áp, không dùng thuốc chống đông hoặc phẫu thuật thần kinh.²

Các hướng dẫn chẩn đoán và điều trị hiện nay trên thế giới khuyến cáo sử dụng các thang điểm đánh giá nguy cơ trong quản lý và tiên lượng bệnh nhân chảy máu cầu não nguyên phát.³ Các vấn đề được quan tâm trong tiên lượng bao gồm tỷ lệ tử vong và mức độ hồi phục của bệnh nhân. Mỗi thang điểm dùng để

Tác giả liên hệ: Nguyễn Huy Ngọc

Sở Y tế Phú Thọ

Email: huynhngoc888@gmail.com

Ngày nhận: 25/11/2024

Ngày được chấp nhận: 20/12/2024

dự đoán các kết cục lâm sàng khác nhau và giá trị dự đoán của chúng cũng khác nhau.¹ Thang điểm ICH (Intracerebral hemorrhage), PPH (Primary pontine hemorrhage) được Hemphill và Meguro đề xuất với ngưỡng thể tích lần lượt là $\geq 30\text{ml}$ và $\geq 20\text{ml}$ là yếu tố độc lập tiên lượng tử vong ở bệnh nhân chảy máu cầu não.^{4,5} Tuy nhiên, thể tích máu tụ ở cầu não ít có thể gây ra biểu hiện lâm sàng nghiêm trọng nhưng thang điểm ICH, PPH lấy ngưỡng thể tích quá cao so với kích thước có hạn ở cầu não, do vậy còn thiếu sự đồng thuận từ các nghiên cứu.^{1,3,6} Nghiên cứu tại Trung Quốc cho thấy thang điểm PPH mới (new Primary pontine hemorrhage) có giá trị tốt nhất để tiên lượng tử vong chảy máu cầu não nguyên phát khi so sánh với thang điểm ICH, PPH với AUROC = 0,902 so với 0,839 và 0,807.⁶ Đây là nghiên cứu lớn nhất với bằng chứng tốt nhất cho đến nay về hệ thống tính điểm, bao gồm tổng cộng 269 bệnh nhân (171 bệnh nhân là để phát triển thang điểm và 98 bệnh nhân khác là dự đoán để xác nhận từ bên ngoài).^{1,3} Tại Việt Nam, các trung tâm cấp cứu và đột quy đa số dùng thang điểm ICH, PPH, phân loại Chung và Park, ít nơi dùng thang điểm PPH mới.^{4,6,7} Vì vậy, chúng tôi thực hiện đề tài nghiên cứu này nhằm mục tiêu: đánh giá một số yếu tố lâm sàng, hình ảnh cắt lớp vi tính và thang điểm PPH mới tiên lượng tử vong ở bệnh nhân chảy máu cầu não nguyên phát tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Tiêu chuẩn lâm sàng: Dựa theo tiêu chuẩn chẩn đoán lâm sàng đột quy não của Tổ chức Y tế Thế giới: bệnh khởi phát đột ngột với các triệu chứng thần kinh khu trú kéo dài trên 24 giờ hay dẫn đến tử vong trong vòng 24 giờ, không có nguyên nhân nào khác ngoài căn nguyên mạch máu.⁸ Các triệu chứng thần kinh khu trú

của tổn thương cầu não.

- Tiêu chuẩn cắt lớp vi tính: 100% bệnh nhân được chụp cắt lớp vi tính có chảy máu ở cầu não nguyên phát. Đây là tiêu chuẩn chính để lựa chọn bệnh nhân.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Các bệnh nhân được chụp cắt lớp vi tính mạch não (CTA) có hình ảnh chảy máu cầu não thứ phát: bất thường mạch máu hoặc cấu trúc (phình động mạch não, dị dạng thông động tĩnh mạch, dò động tĩnh mạch màng cứng). Chảy máu cầu não do nguyên nhân chấn thương, u não, chảy máu sau nhồi máu, sau phẫu thuật.

+ Bệnh nhân u máu thể hang chảy máu trên cắt lớp vi tính biểu hiện có hình khối tròn, ranh giới đều, rõ, tăng tỷ trọng không đồng nhất, có phù não xung quanh, sau tiêm ít hoặc không ngấm thuốc. Được chụp thêm cộng hưởng từ để chẩn đoán xác định.

- Bệnh nhân không được chụp cắt lớp vi tính, được chụp cắt lớp vi tính nhưng không đúng kỹ thuật, thiếu thông tin trong hồ sơ. Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu hồi cứu mô tả cắt ngang.

Cỡ mẫu, chọn mẫu

Mẫu thuận tiện, không xác suất (gồm 48 bệnh nhân).

Phương tiện nghiên cứu

Máy chụp cắt lớp vi tính 128 lát cắt (Definition 2018, Siemens, Đức). Bơm tiêm điện (OptiOne, Mallinckrodt, Hoa Kỳ). Thuốc cản quang (Xenetix 350, Guerbet, Villepint, Pháp). Hệ thống lưu trữ và truyền hình ảnh (FUJI PACS).

Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính

Kỹ thuật được tiến hành trên máy chụp cắt lớp vi tính 128 lát cắt từ đốt sống C1 đến đỉnh đầu với các lát cắt axial độ dày 5mm, tái tạo

trên các mặt phẳng axial, coronal và sagittal với bề dày 1mm. Thuộc cản quang sử dụng bơm tiêm điện với liều lượng 1,5 ml/kg, tốc độ 3 ml/s. Tái tạo hình ảnh theo 3 bình diện axial, coronal và sagittal, có dựng hình đánh giá mạch máu.

Tiến hành nghiên cứu:

- Thu thập những hồ sơ bệnh án của bệnh nhân đủ tiêu chuẩn lựa chọn.

- Sử dụng mẫu bệnh án nghiên cứu.

- Bệnh nhân nghiên cứu được thu thập thông tin về:

+ Các thông tin hành chính: tên, tuổi, giới.

+ Tiền sử: tăng huyết áp, đái tháo đường, có hai yếu tố nguy cơ trở lên...

+ Các triệu chứng lâm sàng, hôn mê, đồng tử không có phản xạ ánh sáng, các chỉ số sinh tồn khi vào viện.

+ Cận lâm sàng khi vào viện: các xét nghiệm máu, đồng máu, khí máu.

+ Hình ảnh cắt lớp vi tính khi vào viện: đường kính, thể tích máu tụ, giãn não thất, chảy máu não thất.

+ Thông tin về kết quả điều trị bệnh nhân trong 90 ngày: đánh giá qua thang điểm rankin sửa đổi (mRS-Modified Rankin Scale) bằng cách gọi điện cho người nhà bệnh nhân qua số điện thoại lưu trong bệnh án.

Chỉ số nghiên cứu: các biến số cho yếu tố tiên lượng bao gồm:

- Lâm sàng:

+ Tuổi, giới.

+ Tiền sử yếu tố nguy cơ: tăng huyết áp, đái tháo đường, bệnh nhân có tiền sử 2 yếu tố nguy cơ trở lên.

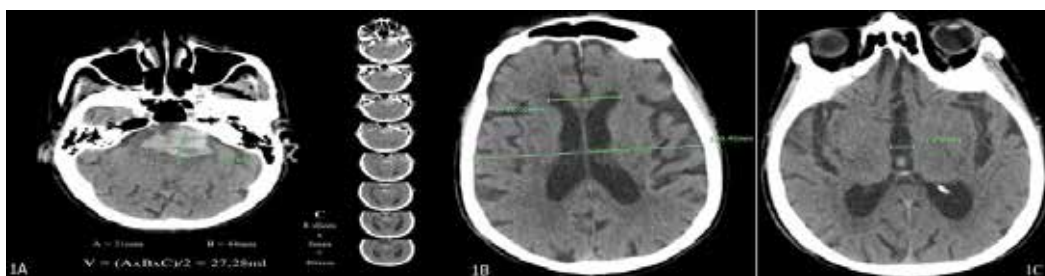
+ Mức độ hôn mê khi vào viện được định lượng bằng điểm GCS của bệnh nhân chia làm 2 nhóm: dưới 8 điểm (nặng) và ≥ 8 điểm (trung bình và nhẹ).⁶

+ Đồng tử không có phản xạ ánh sáng: đồng tử cố định, co nhỏ, không thay đổi khi soi hoặc giãn cố định, không thay đổi khi khám.^{5,9}

+ Chỉ số sinh tồn của bệnh nhân khi vào viện: mạch, nhiệt độ, nhịp thở, huyết áp.

- Cận lâm sàng: Các xét nghiệm về máu (hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu, huyết sắc tố, ure, creatinine, đường máu). Xét nghiệm đông máu (PT, APTT). Xét nghiệm khí máu (PH, PaO₂, PacO₂).

- Hình ảnh học: hình ảnh chụp cắt lớp vi tính được phân tích độc lập bởi hai bác sỹ chẩn đoán hình ảnh có kinh nghiệm trên 5 năm tiến hành độc riêng rẽ với nhau. Chảy máu cầu não được định nghĩa là hình tăng tỷ trọng ở cầu não, có viền phù não giảm tỷ trọng xung quanh. Thể tích chảy máu cầu não được tính bằng ml theo công thức $(Ax \times B \times C)/2$; trong đó A là đường kính ngang lớn nhất, B là đường thẳng vuông góc với A, C là độ dày lát cắt nhân với số lát cắt quan sát thấy tổn thương (hình 1A). Giãn não thất dựa vào một trong các chỉ số sau: Evan's $> 0,3$; đường kính ngang của não thất ba $> 10\text{mm}$ (hình 1B).¹⁰ Chảy máu não thất là hình tăng tỷ trọng trong não thất.



Hình 1. Cách tính thể tích chảy máu cầu não và giãn não thất (HSBA: MR002672568)

+ Phân loại Chung và Park gồm 4 loại: Loại I: chảy máu lớn hai bên cầu não. Loại II: chảy máu hai bên lưng cầu não. Loại III: chảy máu ở phần tiếp giáp giữa lưng và bụng cầu não. Loại IV: chảy máu nằm ở một bên lưng cầu não.⁷

+ Thang điểm ICH gồm 5 yếu tố.⁴

Điểm GCS: 3 - 4 (2 điểm), 5 - 12 (1 điểm), 13 - 15 (0 điểm).

Thể tích máu tụ: < 30cm³ (0 điểm), ≥ 30cm³ (1 điểm).

Chảy máu não thất: Không (0 điểm), có (1 điểm).

Chảy máu dưới lều: Không (0 điểm), có (1 điểm).

Tuổi: < 80 tuổi (0 điểm), ≥ 80 tuổi (1 điểm).

+ Thang điểm PPH gồm 3 yếu tố: Điểm GCS ≤ 6 điểm, đồng tử không có phản xạ ánh sáng, đường máu ≥ 10 mmol/l (mỗi yếu tố 1 điểm).⁵

+ Thang điểm PPH mới gồm 2 yếu tố.⁶

Điểm GCS: 3 - 4 (2 điểm), 5 - 7 (1 điểm), 8 - 15 (0 điểm).

Thể tích máu tụ: < 5ml (0 điểm), 5 - 10ml (1 điểm), > 10ml (2 điểm).

Biến số về kết quả điều trị:

- Theo thang điểm Rankin sửa đổi (mRS) tại thời điểm tử vong trong 30 ngày chia làm 2 nhóm: Sống (mRS: 0-5), tử vong (mRS: 6).^{5,9}

- Đánh giá kết quả chức năng trong 90 ngày chia làm 2 nhóm: Hồi phục tốt (mRS: 0-3), hồi phục kém (mRS: 4-6).^{6,9}

+ Thang điểm Rankin sửa đổi (mRS) bao gồm:⁹

0 điểm: Hoàn toàn không có triệu chứng.

1 điểm: Không có tàn tật. Có thể thực hiện các động tác và hoạt động thông thường, mặc dù có triệu chứng nhẹ.

2 điểm: Tàn tật nhẹ. Có thể tự chăm sóc bản thân mà không cần hỗ trợ, nhưng không thể

thực hiện toàn bộ hoạt động trước đây.

3 điểm: Tàn tật ở mức độ trung bình. Cần sự giúp đỡ nhưng vẫn có thể đi mà không cần giúp đỡ.

4 điểm: Tàn tật mức trung bình nặng. Không thể di chuyển cơ thể mà không có sự trợ giúp hoặc không thể đi mà không có sự trợ giúp.

5 điểm: Tàn tật nặng. Cần người chăm sóc thường xuyên, nằm tại giường.

6 điểm: Tử vong.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu này thực hiện bằng cách hồi cứu các hồ sơ bệnh án có ngày vào viện trong thời gian từ tháng 01/2020 đến tháng 08/2024 tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ.

Phương pháp xử lý số liệu

Các biến định tính được biểu diễn dưới dạng tần suất (n) và phần trăm (%). Các biến định lượng mô tả bằng giá trị trung bình và độ lệch chuẩn. Xác định phân phối chuẩn hay không để xác định kiểm định phù hợp khi so sánh 2 giá trị trung bình (T-test hoặc Mann-Whitney). Sau đó, các biến có liên quan đến tử vong thu được từ phân tích hồi quy logistic đơn biến, đa biến để tìm yếu tố liên quan độc lập với kết cục tử vong ở bệnh nhân chảy máu cầu não nguyên phát. Tỷ suất chênh hiệu chỉnh (Adjusted odds ratio) và khoảng tin cậy (Confidence interval/ CI) đối với tử vong cho mỗi biến độc lập. Sử dụng đường cong ROC (Receiver Operator Characteristic-curves) để xác định độ chính xác trong dự đoán tử vong của các thang điểm, từ đó xác định điểm cắt. So sánh giá trị tiên lượng của các thang điểm với nhau bằng cách so sánh các diện tích dưới đường cong. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Các số liệu được nhập và xử lý dựa trên phần mềm SPSS 22.0, phần mềm MedCalc 22.023.

3. Đạo đức nghiên cứu

Các thông tin về hồ sơ bệnh án và hình ảnh được chúng tôi bảo mật và chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu. Nghiên cứu được tiến hành sau khi đã thông qua hội đồng đạo đức cấp cơ sở tại bệnh viện đa khoa tỉnh Phú

Thọ (Số hội đồng đạo đức:2570/QĐ-BV).

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

	Đặc điểm	Số lượng bệnh nhân (n)	Tỷ lệ (%)
	Tuổi	57,52 ± 13,12	
Giới	Nam	36	75
	Nữ	12	25
Tiền sử các yếu tố nguy cơ	Tăng huyết áp	12	25
	Đái tháo đường	2	4,2
	Có từ 2 yếu tố nguy cơ trở lên	25	52,1
GCS	< 8 điểm	10	20,8
	8 - 15 điểm	38	79,2
Tỷ lệ tử vong	Có	14	29,2
	Không	34	70,8

Các bệnh nhân nghiên cứu đa phần là nam giới (75%). Tuổi trung bình là 57,52 ± 13,12. Phần lớn bệnh nhân có tiền sử từ 2 yếu tố nguy cơ trở lên (52,1%), điểm GCS từ 8 - 15 điểm

(79,2%). Đa số bệnh nhân sống sót sau 30 ngày (70,8%), số bệnh nhân tử vong chiếm 29,2%.

2. Các yếu tố tiên lượng nguy cơ tử vong trong 30 ngày

Bảng 2. So sánh đặc điểm 2 nhóm tử vong và sống

	Đặc điểm	Tử vong (mRS=6)	Sống (mRS=0-5)	p
	Tuổi, năm, trung bình	60,14 ± 16,04	56,44 ± 11, 81	0,38 ^a
	Nam giới (n, %)	9 (25)	27 (75)	0,003 ^b
Yếu tố nguy cơ	Tăng huyết áp (n, %)	5 (41,67)	7 (58,33)	0,564 ^b
	Có từ 2 yếu tố nguy cơ trở lên (n, %)	6 (24)	19 (76)	0,009 ^b
Tình trạng nhập viện	GCS<8 (n,%)	9 (90)	1 (10)	0,011 ^b
	Đồng tử giãn (n,%)	11 (100)	0 (0)	
	HA tâm thu (mmHg), trung bình	171,07 ± 39,72	169,12 ± 37,06	0,876 ^a

	Đặc điểm	Tử vong (mRS=6)	Sống (mRS=0-5)	p
Tình trạng nhập viện	Mạch (lần/phút), trung bình	92,57 ± 26,72	79,94 ± 11,37	0,051 ^c
	Nhiệt độ (°C), trung bình	36,75 ± 0,37	36,85 ± 0,58	0,952 ^c
	Nhịp thở (lần/phút)	23 ± 4,66	20 ± 1,46	0,155 ^c
	Hồng cầu (T/L), trung bình	4,26 ± 1,23	4,77 ± 0,93	0,123 ^a
	Bạch cầu (G/L), trung bình	12,58 ± 6,99	10,87 ± 3,7	0,4 ^a
	Tiểu cầu (G/L), trung bình	207,86 ± 94,29	274,68 ± 93,57	0,053 ^a
	Hemoglobin (g/l), trung bình	127,29 ± 25,56	138,65 ± 23,08	0,14 ^a
	PT, s, trung vị (IQR)	14,05 (11,8 - 15,4)	12,9 (12,4 - 13,9)	0,315 ^c
	APTT, s, trung vị (IQR)	34,2 (27,7 - 71,1)	29,3 (27 - 33)	0,069 ^c
	Ure (mmol/l), trung vị (IQR)	5,43 (3,79 - 6,86)	5,76 (4,7 - 7,9)	0,348 ^c
	Creatinin (mmol/l), trung vị (IQR)	87 (68 - 94)	92 (76 - 125)	0,15 ^c
	PH, trung vị (IQR)	7,39 (7,3 - 7,5)	7,39 (7,3 - 7,4)	0,917 ^c
	Pao ₂ (mmHg), trung bình	117,26 ± 57,68	111,03 ± 45,88	0,716 ^a
	PaCo ₂ (mmHg), trung bình	36,42 ± 6,39	34,23 ± 7,27	0,356 ^a
	Mức đường máu (μmol/l), trung vị (IQR)	8,53 (6 - 12,01)	6,3 (5,22 - 7,48)	0,023 ^c
Hình ảnh học	Đường kính máu tụ > 20mm (n, %)	14 (70)	6 (30)	0,074 ^b
	Thể tích máu tụ ≥ 5ml (n, %)	14 (63,6)	8 (36,4)	0,201 ^b
	Giãn não thất (n, %)	10 (100)	0 (0)	
	Chảy máu não thất (n, %)	10 (90,9)	1 (9,1)	0,007 ^b
	Chảy máu lan rộng (n, %)	3 (100)	0 (0)	
	Thang điểm PPH mới, trung vị (IQR)	3 (2 - 3,25)	0 (0 - 2,25)	< 0,001 ^c

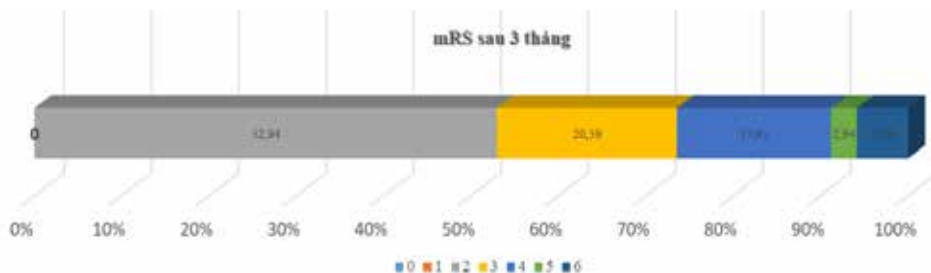
^ap tính theo T-test; ^bp tính theo kiểm định chi bình phương; ^cp tính theo test Mann-Whitney U

Bằng cách so sánh các đặc điểm của 2 nhóm như bảng 2, chúng tôi thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở một số đặc điểm: nam giới, tiền sử có từ 2 yếu tố nguy cơ trở lên, điểm GCS < 8 đường máu lúc vào viện, chảy máu não thất, thang điểm PPH mới.

Thực hiện phân tích hồi quy logistic đơn biến, chúng tôi xác định các yếu tố tiên lượng tử vong trong 30 ngày là điểm GCS

< 8, đường máu lúc vào viện, chảy máu não thất. Tuy nhiên, khi phân tích hồi quy logistic đa biến thì chỉ có điểm GCS < 8 (OR hiệu chỉnh = 23,466; 95%CI: 1,325 - 415,657) và chảy máu não thất (OR hiệu chỉnh = 63,147; 95%CI: 3,050 - 1307,576) là có ý nghĩa thống kê và được coi là yếu tố liên quan độc lập với tử vong ngày thứ 30 ở bệnh nhân chảy máu cầu não nguyên phát.

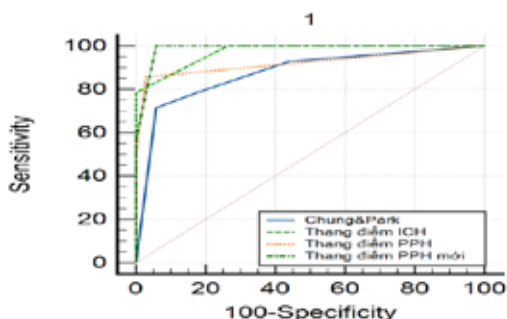
3. Đánh giá mức độ phục hồi chức năng của bệnh nhân sau 90 ngày chảy máu cầu não nguyên phát



Biểu đồ 1. Phân bố điểm mRS ngày thứ 90

Có 25 bệnh nhân (73,53%) hồi phục tốt, có 09 bệnh nhân (26,47%) hồi phục kém sau 3 tháng. Thực hiện phân tích hồi quy logistic đơn biến và đa biến, chúng tôi xác định thể tích máu tụ < 5mm tiên lượng mức độ hồi phục tốt cho bệnh nhân sau 90 ngày chảy máu cầu não nguyên phát (OR hiệu chỉnh = 24,196; 95%CI: 1,005 - 582,484).

4. Giá trị của thang điểm PPH mới khi so sánh với các thang điểm khác



Biểu đồ 2. AUROC của thang điểm PPH mới so với thang điểm ICH, PPH, phân loại Chung và Park tiên lượng tử vong trong 30 ngày

Đối với tử vong trong 30 ngày: điểm PPH mới có AUROC 0,987; 95%CI: 0,903 - 1; $p < 0,001$. Tại điểm cắt > 1 có độ nhạy (Se) 100%, độ đặc hiệu (Sp) 94,12%.

Thang điểm PPH mới có AUROC lớn hơn thang điểm ICH, PPH, phân loại Chung và Park trong tiên lượng tử vong (0,987 so với 0,972;

0,921; 0,875). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi so thang điểm PPH mới với phân loại Chung và Park ($p = 0,0468$, $z = 1,988$).

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tuổi trung bình của bệnh nhân là $57,52 \pm 13,12$, tương tự nghiên cứu của Huang, Vũ Thị Nga.^{6,11} Tỷ lệ nam nhiều hơn nữ, tương đồng với nghiên cứu của Jang, Huang, Vũ Thị Nga với tỷ lệ từ 71,9% - 83,3%.^{6,9,11} Đa số bệnh nhân có từ 2 yếu tố nguy cơ trở lên (52,1%), trong đó tăng huyết áp là yếu tố nguy cơ hay gặp nhất, tương tự với nghiên cứu của các tác trong và ngoài nước.^{4,6,7,9,11} Những bệnh nhân nặng (điểm GCS < 8) trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ chiếm 20,8%; phần lớn bệnh nhân vào viện có điểm GSC ở mức độ trung bình và nhẹ, tương đồng với nghiên cứu của Vũ Thị Nga,¹¹ cao hơn so với nghiên cứu của Matsukawa.¹² Sự khác biệt này có thể do nghiên cứu của tác giả có nhiều bệnh nhân tử vong hơn so với nghiên cứu của chúng tôi. Tỷ lệ bệnh nhân tử vong trong 30 ngày chiếm 29,2%; thấp hơn so với nghiên cứu của Morotti (61,2%), Ye (43,4%), Huang (39,8%) và Jang (39,15%).^{1,3,6,9} Sự khác nhau này có thể liên quan đến địa điểm và đối tượng nghiên cứu, một số tác giả nghiên cứu tại khoa cấp cứu, đây là nơi tiếp nhận và điều trị ban đầu những bệnh nhân nặng khi chuyển tới bệnh viện.

Cầu não là cầu nối não giữa và hành não, nơi chứa các trung tâm về hô hấp, tuần hoàn, nhiệt độ và cấu trúc lưới (một cấu trúc đặc biệt liên quan đến sự thức tỉnh). Chảy máu cầu não theo từng vị trí sẽ ảnh hưởng trực tiếp hay gián tiếp lên những trung tâm này gây ra các rối loạn về dấu hiệu sinh tồn. Đây là các triệu chứng ảnh hưởng tới nguy cơ tử vong của bệnh nhân. Qua các nghiên cứu chảy máu cầu não các tác giả đã rút ra kết luận điểm GCS, tăng đường máu khi vào viện, đồng tử không có phản xạ ánh sáng, đường kính máu tụ, giãn não thất, chảy máu não thất là các yếu tố có ý nghĩa trong tiên lượng bệnh nhân chảy máu cầu não.^{1,3,6,7,9} Dzierwas nghiên cứu bệnh nhân chảy máu cầu não thấy các dấu hiệu tiên lượng tử vong là đường kính ngang máu tụ $\geq 20\text{mm}$, điểm GCS khi vào viện.¹³ Matsukawa kết luận rằng điểm GCS < 9 , tăng thân nhiệt, đường kính máu tụ $> 27\text{mm}$, chảy máu tăng lên là những yếu tố độc lập tiên lượng tử vong cho bệnh nhân.¹² Nghiên cứu của Hàn Quốc trên 281 bệnh nhân với tỷ lệ tử vong là 39,1% cho thấy điểm GCS khi vào viện, đồng tử không có phản xạ ánh sáng, giãn não thất là các yếu tố tiên lượng tử vong.⁹ Meguro cũng chỉ ra điểm GCS < 6 , đồng tử không có phản xạ ánh sáng, đường huyết $> 10\text{ mm/l}$ là yếu tố tiên lượng nguy cơ tử vong.⁵ Một nghiên cứu của Hoa Kỳ trên 161 bệnh nhân cho thấy tuổi, điểm GCS khi vào viện, vị trí chảy máu, thể tích máu tụ, chảy máu não thất là yếu tố tiên lượng độc lập nguy cơ tử vong cho bệnh nhân.⁴ Tại Việt Nam, nghiên cứu của Nguyễn Tiến Nam trên 32 bệnh nhân tại khoa thần kinh bệnh viện Bạch Mai cho thấy chảy máu não thất có tương quan đến tiên lượng chảy máu cầu não, theo tác giả những bệnh nhân chảy máu não thất có nguy cơ tử vong cao hơn những bệnh nhân không chảy máu não thất ($p < 0,01$).¹⁴ Trong nghiên cứu của chúng tôi khi so sánh đơn biến các yếu tố chúng tôi thấy: điểm GCS < 8 , đường máu khi

vào viện, chảy máu não thất là các yếu tố tiên lượng tử vong cho bệnh nhân. Khi phân tích hồi quy logistic đa biến thì điểm GCS < 8 và chảy máu não thất là yếu tố dự đoán độc lập kết cục tử vong của bệnh nhân. Như vậy, các yếu tố tiên lượng nguy cơ tử vong trong nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước.^{4,6,7,9,12,14}

Các yếu tố tiên lượng nguy cơ tử vong ở những bệnh nhân này đóng vai trò quan trọng, nó sẽ hỗ trợ tốt cho các bác sỹ trong việc tiên lượng điều trị cũng như giải thích gia đình bệnh nhân. Mức độ nặng của chảy máu cầu não theo điểm mRS không những liên quan đến khả năng hồi phục, tàn phế mà còn liên quan đến khả năng sống còn. Điểm mRS càng cao chứng tỏ lâm sàng càng nặng và tổn thương não càng trầm trọng. Một nghiên cứu đa trung tâm ở Trung Quốc, nghiên cứu trên 171 bệnh nhân chảy máu cầu não cho thấy điểm GCS, thể tích máu tụ dự đoán kết quả hồi phục chức năng tốt với tỷ lệ là 39,8%.^{3,6} Còn nghiên cứu ở Hàn Quốc trên 281 bệnh nhân cho thấy nhóm có thể tích máu tụ $< 5\text{ml}$ có khả năng hồi phục tốt cao gấp 4,54 lần nhóm có thể tích máu tụ $\geq 5\text{ml}$.^{3,9} Như vậy nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của các tác giả: thể tích máu tụ $< 5\text{ml}$ là yếu tố tiên lượng khả năng hồi phục tốt cho bệnh nhân chảy máu cầu não nguyên phát sau 90 ngày.^{6,9}

Năm 2017, thang điểm PPH mới đã được phát triển dùng để tiên lượng bệnh nhân chảy máu cầu não. So với thang điểm ICH, PPH, phân loại Chung và Park thì thang điểm PPH mới có giá trị tốt đối với tiên lượng nguy cơ tử vong trong 30 ngày. Tác giả Huang so sánh 3 thang điểm: ICH, PPH, PPH mới đã rút ra kết luận rằng tỷ lệ tử vong trong 30 ngày chảy máu cầu não của thang điểm PPH mới có giá trị tiên lượng cao nhất (AUC = 0,902), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).⁶ Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy thang điểm PPH mới

có giá trị tốt nhất để tiên lượng chảy máu cầu não nguyên phát với AUROC = 0,987; có sự khác biệt so với phân loại Chung và Park, tuy nhiên không có sự khác biệt khi so sánh với thang điểm ICH, PPH. Tại điểm cắt >1 có độ nhạy 100%; độ đặc hiệu 94,12%. Điểm cắt trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu của Huang (> 1,5) do trong nghiên cứu của chúng tôi ít bệnh nhân tử vong và cỡ mẫu nghiên cứu của chúng tôi nhỏ hơn rất nhiều so với tác giả.

Hạn chế của nghiên cứu: Nghiên cứu của chúng tôi có một vài điểm hạn chế. Đầu tiên, nghiên cứu được thực hiện tại một cơ sở duy nhất và số lượng bệnh nhân còn hạn chế để đưa ra kết luận chắc chắn. Là nghiên cứu hồi cứu nên có khả năng có lệch trong lựa chọn. Ngoài ra, trong thực hành lâm sàng, rất khó xác định các nỗ lực hồi sức và chăm sóc là các yếu tố có ảnh hưởng đến tiên lượng tử vong và hồi phục của bệnh nhân. Để giảm thiểu những hạn chế này trong tương lai, cần có những nghiên cứu với số lượng bệnh nhân lớn hơn, thu thập dữ liệu và phân tích chi tiết các yếu tố tiên lượng để xác minh các phát hiện hiện tại.

V. KẾT LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân chảy máu cầu não nguyên phát là 29,2%. Điểm GCS < 8 và chảy máu não thất là yếu tố tiên lượng độc lập đến tử vong ngày thứ 30. Thang điểm PPH mới có giá trị tốt nhất xác định tiên lượng tử vong ở bệnh nhân chảy máu cầu não nguyên phát khi so sánh với thang điểm ICH, PPH, phân loại Chung và Park.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Behrouz R. Prognostic factors in pontine haemorrhage: A systematic review. *Eur Stroke J.* 2018; 3(2): 101-109. doi:10.1177/2396987317752729.

2. Hillal A, Ullberg T, Ramgren B, Wassélius J. Computed tomography in acute intracerebral hemorrhage: neuroimaging predictors of hematoma expansion and outcome. *Insights Imaging.* 2022; 13(1): 180. doi:10.1186/s13244-022-01309-1.

3. Chen D, Tang Y, Nie H, et al. Primary Brainstem Hemorrhage: A Review of Prognostic Factors and Surgical Management. *Front Neurol.* 2021; 12: 727962. doi:10.3389/fneur.2021.727962.

4. Hemphill JC, Bonovich DC, Besmertis L, Manley GT, Johnston SC. The ICH Score: A Simple, Reliable Grading Scale for Intracerebral Hemorrhage. *Stroke.* 2001; 32(4): 891-897. doi:10.1161/01.STR.32.4.891.

5. Meguro T, Kuwahara K, Tomita Y, et al. Primary Pontine Hemorrhage in the Acute Stage: Clinical Features and a Proposed New Simple Scoring System. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2015; 24(4): 860-865. doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2014.12.006.

6. Huang K, Ji Z, Sun L, et al. Development and Validation of a Grading Scale for Primary Pontine Hemorrhage. *Stroke.* 2017; 48(1): 63-69. doi:10.1161/STROKEAHA.116.015326.

7. Chung CS, Park CH. Primary pontine hemorrhage: A new CT classification. *Neurology.* 1992; 42(4): 830-830. doi:10.1212/WNL.42.4.830.

8. Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, et al. An Updated Definition of Stroke for the 21st Century: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke.* 2013; 44(7): 2064-2089. doi:10.1161/STR.0b013e318296aeca.

9. Jang JH, Song YG, Kim YZ. Predictors of 30-day Mortality and 90-day Functional Recovery after Primary Pontine Hemorrhage. *J Korean Med Sci.* 2011; 26(1): 100. doi:10.3346/

jkms.2011.26.1.100.

10. Songsaeng D, Nava-apisak P, Wongsripuemtet J, et al. The Diagnostic Accuracy of Artificial Intelligence in Radiological Markers of Normal-Pressure Hydrocephalus (NPH) on Non-Contrast CT Scans of the Brain. *Diagnostics*. 2023; 13(17): 2840. doi:10.3390/diagnostics13172840.

11. Vũ Thị Nga, Phan Văn Đức. Đặc điểm lâm sàng, hình ảnh học thần kinh và một số yếu tố nguy cơ của chảy máu cầu não. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022; 520(1A). doi:10.51298/vmj.v520i1.3774.

12. Matsukawa H, Shinoda M, Fujii M,

Takahashi O, Murakata A. Risk factors for mortality in patients with non-traumatic pontine hemorrhage. *Acta Neurol Scand*. 2015; 131(4): 240-245. doi:10.1111/ane.12312.

13. Dzięwas R, Kremer M, Lüdemann P, Nabavi DG, Dräger B, Ringelstein EB. The Prognostic Impact of Clinical and CT Parameters in Patients with Pontine Hemorrhage. *Cerebrovasc Dis*. 2003; 16(3): 224-229. doi:10.1159/000071120.

14. Nguyễn Tiến Nam, Lê Văn Thịnh. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và hình ảnh học của chảy máu cầu não. *Tạp chí Y học lâm sàng*. 2008; 31(49-53).

Summary

EVALUATION OF CLINICAL FACTORS, COMPUTED TOMOGRAPHY IMAGES AND NEW PPH SCALE TO PREDICT MORTALITY IN PATIENTS WITH PRIMARY PONTINE HEMORRHAGE AT PHU THO PROVINCIAL GENERAL HOSPITAL

Primary pontine haemorrhage is a severe clinical form of stroke with a high risk of disability and mortality. Therefore, we conducted a retrospective descriptive study on 48 patients with primary pontine haemorrhage at Phu Tho General Hospital from January 2020 to August 2024 to evaluate clinical mortality prognostic factors, computed tomography images and the new PPH score. The sample characteristics included 36 males (75%), with a mean age of 57.52 ± 13.12 years old; the 30-day mortality rate was 29.2%. We performed univariate and multivariate logistic regression analysis showing that GCS score < 8 (adjusted odds ratio: 23.466; 95% Confidence interval: 1.325 - 415.657) and intraventricular haemorrhage (adjusted odds ratio: 63.147; 95% Confidence interval: 3.050 - 1307.576) were independent predictors of patient mortality. The new PPH score had the best predictive value for mortality in patients with primary pontine haemorrhage when compared with the ICH score, PPH score, Chung and Park classification (Area under the receiver operating characteristic curve = 0.987 vs 0.972; 0.921; 0.875), with a sensitivity of 100% and specificity of 94.12% at a cutoff point > 1 .

Keywords: Primary pontine haemorrhage, multi-slice computed tomography, mortality.