

Nghiên cứu giá trị thang điểm FUNC trong tiên lượng bệnh nhân xuất huyết não tại Bệnh viện Trung ương Huế

Dương Phúc Thái, Nguyễn Đình Toàn
Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

Tóm tắt

Đặt vấn đề và mục tiêu: So với nhồi máu não, xuất huyết não là dạng có tiên lượng xấu hơn, thường đưa đến tử vong hoặc tàn phế. Đa số các thang điểm tiên lượng, được biết đến rộng rãi nhất là thang điểm ICH, chủ yếu được đưa ra nhằm tiên lượng tử vong, nhưng còn ít thang điểm tập trung vào tiên lượng phục hồi chức năng sau xuất huyết não. Với mục đích đó, thang điểm FUNC được giới thiệu vào năm 2008 bởi Natalia Sana Rost và cộng sự nhằm tiên lượng khả năng độc lập về mặt chức năng của bệnh nhân sau xuất huyết não. Tại Việt Nam, hiện tại chưa có nghiên cứu nào được công bố về thang điểm FUNC. Do đó, chúng tôi thực hiện đề tài “Nghiên cứu giá trị thang điểm FUNC trong tiên lượng bệnh nhân xuất huyết não” nhằm hai mục tiêu: (1) Khảo sát các yếu tố lâm sàng, cắt lớp vi tính sọ não, thang điểm ICH, thang điểm FUNC ở bệnh nhân xuất huyết não. (2) Đánh giá giá trị của thang điểm FUNC trong tiên lượng bệnh nhân xuất huyết não và mối liên quan trong tiên lượng bệnh nhân xuất huyết não; so sánh với thang điểm ICH. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả tiến cứu trên 123 bệnh nhân được chẩn đoán xuất huyết não tại Bệnh viện Trung ương Huế từ tháng 5 năm 2019 đến tháng 6 năm 2020. Các bệnh nhân xuất huyết não sau khi được chẩn đoán xuất huyết não thông qua khám lâm sàng và hình ảnh cắt lớp vi tính (CLVT) sọ não không thuốc cản quang, sẽ tiến hành thu thập các biến về lâm sàng, hình ảnh CVLT, tính điểm GCS, ICH và FUNC. Theo dõi trong 24 giờ đầu xác định có hay không diễn biến thần kinh xấu sớm (ENW). Thăm khám trực tiếp hoặc phỏng vấn qua điện thoại nhằm xác định tình trạng sống hay tử vong tại thời điểm 30 ngày và hồi phục chức năng bằng thang điểm Rankin sửa đổi (mRS) tại thời điểm 90 ngày. Số liệu được xử lý bằng phần mềm IBM SPSS statistics 25. Vẽ đường cong ROC tính AUC nhằm đánh giá khả năng tiên lượng của thang điểm FUNC và so sánh với thang điểm ICH. Tiến hành hồi quy logistic nhằm xác định các yếu tố tiên lượng độc lập với các kết cục. **Kết quả:** trong số 123 bệnh nhân, có 33 bệnh nhân (26,8%) có ENW và tất cả đều tử vong tại thời điểm 30 ngày. Tại thời điểm 30 ngày có 39 bệnh nhân (31,7%) tử vong. Tại thời điểm 90 ngày, có 48 bệnh nhân (39,0%) đạt kết cục chức năng tốt. Ở cả ba kết cục, nhóm bệnh nhân có kết cục xấu có thể tích xuất huyết trung bình lớn hơn có ý nghĩa thống kê. Tất cả bệnh nhân có điểm FUNC ≤ 5 điểm đều tử vong tại thời điểm 30 ngày. Tỷ lệ tử vong tại thời điểm 30 ngày giảm dần theo điểm FUNC. Không có bệnh nhân nào có ENW hay tử vong tại thời điểm 30 ngày với FUNC ≥ 10 điểm. Tỷ lệ bệnh nhân đạt được kết cục chức năng tốt tại thời điểm 90 ngày tăng dần theo điểm FUNC. Không có bệnh nhân nào FUNC ≤ 7 điểm đạt được kết cục chức năng tốt tại thời điểm 90 ngày. Xuất huyết não thất liên quan có ý nghĩa thống kê với kết cục xấu ở cả ba thời điểm. Thang điểm FUNC có khả năng tiên lượng ENW, tử vong tại thời điểm 30 ngày, kết cục chức năng tốt tại thời điểm 30 ngày tốt hơn thang điểm ICH, với AUC lớn hơn ở cả 3 kết cục. **Kết luận:** Thang điểm FUNC có khả năng tiên lượng tốt bệnh nhân xuất huyết não. Và nên được áp dụng trong lâm sàng cũng như nghiên cứu.

Từ khóa: Xuất huyết não, thang điểm FUNC, diễn biến thần kinh xấu sớm

Abstract

FUNC score in prediction intracerebral hemorrhage patients at Hue Central Hospital

Duong Phuc Thai, Nguyen Dinh Toan
Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue University

Introduction: Intracerebral hemorrhage (ICH) remains a cause of significant morbidity and mortality and is associated with long-term disability. Early neurological worsening (ENW) is a major determinant of death in ICH. Besides predicting morbidity, prognosis functional independence is a crucial matter. In 2008, Natalia Sana Rost created FUNC score to predict the likelihood of functional independence. The aim of our study

Địa chỉ liên hệ: Nguyễn Đình Toàn, email: ndtoan@huemed-univ.edu.vn
Ngày nhận bài: 12/3/2021; Ngày đồng ý đăng: 12/5/2021; Ngày xuất bản: 30/6/2021

DOI: 10.34071/jmp.2021.3.9

was to evaluate the ability of FUNC score to predict three outcomes of ICH: Early neurological worsening, 30-day morbidity, and 90-day functional independence. And compare to ICH grading scales. **Methods:** We prospectively characterized 123 consecutive patients with ICH at Hue Central Hospital. ICH and FUNC scores were calculated. Receiver operating characteristic (ROC) analysis, including area under the curve (AUC), was used to assess the ability of each score to predict ENW, 30-day morbidity, and 90-day functional independence. **Results:** Overall, thirty-day mortality rate was 31.7% (n=39), while 48 (39.0%) patients had good outcome at 90-days (mRS \leq 2). Thirty-three patients (26.8%) had ENW then all of them died at 30-days after ICH. Intraventricular bleeding involved significantly worse outcomes including ENW, mortality at 30-days after ICH, and poor outcome at 90-days. Worse outcomes had significantly bigger mean hematoma volume in all three outcomes. Both scores were accurate predictors of study outcomes demonstrating excellent discrimination (AUC > 0.80). And FUNC score, which had larger AUCs, predicted ENW, 30-day morbidity, and 90-day functional independence better than ICH score. **Conclusions:** FUNC scores are appropriate tools to predict ENW, with potential applications to clinical practice and research.

Keywords: Early neurological worsening; Intracerebral hemorrhage; Prognosis, ICH score, FUNC score

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, tai biến mạch máu não (TBMMN) vẫn là một vấn đề sức khỏe toàn cầu, là nguyên nhân gây tử vong xếp thứ hai trên toàn cầu và là nguyên nhân phổ biến gây tàn phế cho người lớn ở các nước phát triển [7, 20]. Trong đó, xuất huyết não (XHN) chiếm khoảng 10% các trường hợp TBMMN ở các nước có thu nhập cao và khoảng 20% ở các nước thu nhập trung bình – thấp [2, 6, 18], và là dạng có tiên lượng xấu thường đưa đến tử vong hoặc tàn phế [26].

Mặc dù đã có những nỗ lực trong nghiên cứu, tiên bộ trình chẩn đoán và điều trị xuất huyết, tỉ lệ tử vong tại thời điểm một tháng sau XHN vẫn duy trì ở mức 30-50% trong vài thập kỷ qua [8, 14, 23]. Một nửa số trường hợp tử vong xảy ra trong pha cấp, đặc biệt là 48 giờ đầu tiên [5].

Do XHN là một bệnh lý nặng với tỉ lệ tử vong và tàn phế cao nên việc tiên lượng chính xác nhằm đưa ra mức độ chăm sóc, điều trị phù hợp cho bệnh nhân là hết sức quan trọng. Các yếu tố được sử dụng trong tiên lượng tử vong và kết cục thần kinh xấu bao gồm: Tuổi cao, thang điểm Glasgow thấp, thể tích khối xuất huyết lớn, có xuất huyết não thất (XHNT), XHN ở vị trí sâu hoặc dưới lều, có sử dụng chống đông hoặc chống ngưng tập tiểu cầu trước đó [15-17, 22]. Bên cạnh các yếu tố tiên lượng kể trên, một số thang điểm đã được đưa ra như thang điểm ICH, thang điểm Essen, thang điểm FUNC nhằm hỗ trợ bác sĩ lâm sàng trong tiên lượng, phục vụ điều trị bệnh nhân XHN cũng như tư vấn cho thân nhân [3, 10-12, 19, 24]. Trong đó, thang điểm ICH được Hemphill và cộng sự đưa ra năm 2001 đã được biết đến, sử dụng rộng rãi và chuẩn hóa bởi một số nghiên cứu [3, 10-12, 21], cho thấy có giá trị tốt trong tiên lượng tử vong ở bệnh nhân XHN. Thang điểm FUNC được giới thiệu vào năm 2008, bởi Natalia Sana Rost và cộng sự, được biết đến ít hơn và sử dụng chủ yếu trong tiên lượng khả năng độc lập về mặt chức năng của

bệnh nhân sau XHN [19].

Tại Việt Nam, chưa có nghiên cứu nào đánh giá giá trị tiên lượng của thang điểm FUNC trong XHN. Do đó chúng tôi thực hiện đề tài **“Nghiên cứu giá trị của thang điểm FUNC trong tiên lượng bệnh nhân xuất huyết não”** với hai mục tiêu:

(1) Đánh giá giá trị của thang điểm FUNC trong tiên lượng xuất huyết não về kết cục ENW, tử vong tại thời điểm 30 ngày và kết cục chức năng tốt ở 90 ngày

(2) So sánh giá trị tiên lượng của thang điểm FUNC và ICH ở bệnh nhân xuất huyết não

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu mô tả tiến cứu được tiến hành trên 123 bệnh nhân XHN tại khoa Cấp cứu, khoa Hồi sức tích cực và khoa Đột quy, Bệnh viện Trung ương Huế từ tháng 5 năm 2019 đến tháng 6 năm 2020.

Tiêu chuẩn chọn bệnh: Những bệnh nhân được chẩn đoán TBMMN theo Tiêu chuẩn lâm sàng của Tổ chức Y tế thế giới và có hình ảnh XHN trên phim CLVT sọ não không tiêm thuốc cản quang. Có sự đồng ý của bệnh nhân và/hoặc người nhà bệnh nhân tham gia vào nghiên cứu này. Thời gian từ lúc khởi phát đến khi vào viện < 24 giờ.

Các trường hợp loại khỏi nghiên cứu:

- + Bệnh nhân và/hoặc người nhà bệnh nhân không đồng ý tham gia vào nghiên cứu.
- + Bệnh nhân XHN do chấn thương, u não, bệnh lý về máu, có tiền sử mổ sọ não.
- + Bệnh nhân có các bệnh lý nặng khác, đe dọa tính mạng.

Các bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn bệnh sẽ được tiến hành thăm khám, hỏi bệnh sử. Tính điểm ICH, FUNC tại thời điểm vào viện. Ghi nhận các dấu hiệu trên phim CLVT sọ não không thuốc cản quang: vị trí xuất huyết, thể tích khối xuất huyết tính theo công thức ABC/2 (trong đó A là đường kính lớn nhất

của khối xuất huyết, B là đường kính vuông góc với A trên cùng lát và C là số lát cắt của khối xuất huyết. Đơn vị tính là cm) [25]. Theo dõi trong 24 giờ đầu để xác định có hay không ENW. Phòng vấn hoặc khám trực tiếp xác định kết cục sống hay tử vong tại thời điểm 30 ngày. Tính điểm mRS tại thời điểm 90 ngày, bệnh nhân được xác định là có kết cục chức năng tốt nếu mRS ≤ 2.

Tất cả các số liệu trong nghiên cứu được phân tích bằng phần mềm IBM SPSS STATISTICS 25. Biến định tính: Tính số trường hợp (n) và tỉ lệ (%) làm tròn đến một chữ số sau phần thập phân. Đối với các biến định lượng được trình bày dưới dạng giá trị trung bình ± độ lệch chuẩn (SD). Kiểm định mối liên quan giữa các biến số định tính bằng phép kiểm định χ^2 hoặc Test Fisher. Các biến định lượng được xác định phân phối chuẩn hay không bằng test Kolmogorov-Smirnov. Tìm khác biệt trung bình biến định lượng giữa 2 nhóm: test T-Student (nếu phân phối chuẩn) hoặc test Mann – Whitney (nếu phân phối không chuẩn). Tìm khác biệt trung bình biến định lượng giữa > 2 nhóm: test Anova (nếu phân phối chuẩn) hoặc test Kruskal – Walis (nếu phân phối không chuẩn).

Phân tích hồi quy Logistics đơn biến đối hai

Bảng 1. Đặc điểm của nhóm bệnh nhân theo các nhóm kết cục

Đặc điểm	ENW N(%)		p	Kết cục 30 ngày		p	Kết cục 90 ngày			p	
	Không	Có		Sống	Tử vong		Tốt	Xấu	Tử vong		
THA cấp cứu	Có	18 (54,5%)	15 (45,5%)	0,005	16 (48,5%)	17 (52,5%)	0,004	40 (44,4%)	26 (28,9%)	24 (26,7%)	0,014
	Không	72 (80,0%)	18 (20,0%)		68 (75,6%)	22 (24,4%)		8 (24,2%)	7 (21,2%)	18 (54,5%)	
Tuổi (TB ± SD)	63,7 ± 13,5	65,0 ± 14,9	0,647	62,4 ± 13,4	66,7 ± 14,7	0,154	57,7 ± 11,1	69,2 ± 13,0	67,3 ± 14,7	< 0,001	
Vị trí	Thùy não	23 (71,9%)	9 (28,1%)	0,149	22 68,8%	10 31,3%	0,037	15 46,9%	5 15,6%	12 37,5%	0,057
	Sâu	59 (77,6%)	17 (22,4%)		56 73,7%	20 26,3%		29 38,2%	26 34,2%	21 27,6%	
	Dưới lều	8 (53,3%)	7 (46,7%)		6 40,0%	9 60,0%		4 26,7%	2 13,3%	9 60,0%	
XHNT	Có	29 (50,9%)	28 (49,1%)	< 0,001	26 45,6%	31 54,4%	< 0,001	11 19,3%	14 24,6%	32 56,1%	< 0,001
	Không	61 (92,4%)	5 (7,6%)		58 87,9%	8 12,1%		37 56,1%	19 28,8%	10 15,2%	
Thể tích xuất huyết (ml)	13,02 ± 14,96	56,53 ± 45,77	< 0,001	11,35 ± 12,45	53,43 ± 43,32	< 0,001	9,15 ± 9,00	13,92 ± 15,84	50,93 ± 43,18	< 0,001	

thang điểm với các kết cục ENW, kết cục tử vong tại thời điểm 30 ngày và kết cục chức năng tốt ở thời điểm 90 ngày tính OR. Xác định đường cong ROC và diện tích dưới đường cong ROC; để đánh giá khả năng tiên lượng của thang điểm FUNC với ba kết cục và so sánh với ICH, GCS.

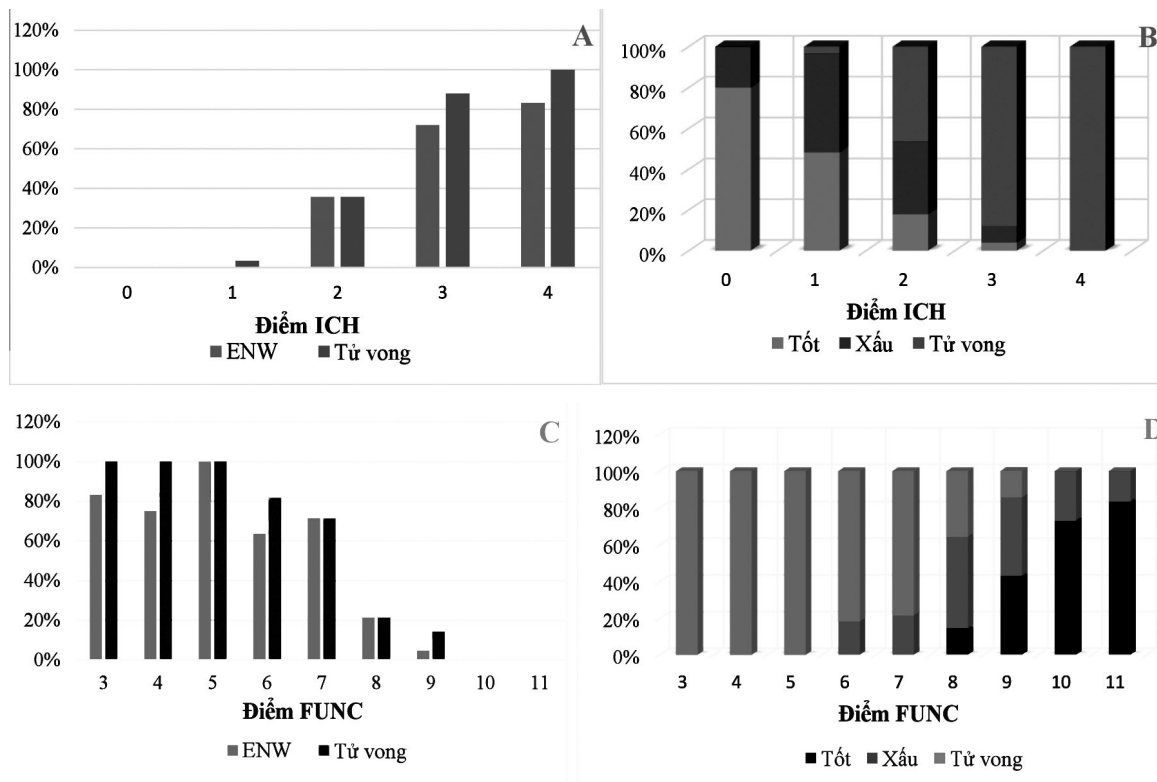
3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Qua nghiên cứu 123 bệnh nhân XHN tại khoa Cấp cứu, khoa Hồi sức tích cực và khoa Đột quy của bệnh viện Trung ương Huế từ tháng 5 năm 2019 đến tháng 6 năm 2020, sau khi xử lý số liệu kết quả được trình bày như sau.

3.1. Đặc điểm chung

Trong số 123 bệnh nhân XHN tại bệnh viện Trung ương Huế từ tháng 5 năm 2019 đến tháng 6 năm 2020, với tuổi trung bình 64,0 ± 13,9, nam giới chiếm 67,5% (N = 83); ENW xảy ra ở 26,8% bệnh nhân (n= 33) và tất cả đều tử vong tại thời điểm 30 ngày. Tỉ lệ tử vong tại thời điểm 30 ngày là 31,7% (n = 39). Tại thời điểm 90 ngày, có 48 bệnh nhân (39,0%) đạt kết cục chức năng tốt. Đặc điểm lâm sàng và hình ảnh CLVT sọ não không thuốc và liên quan với các kết cục được thể hiện ở bảng 1.

Đặc điểm kết cục theo thang điểm ICH và thang điểm FUNC



Biểu đồ 1. Tỷ lệ ENW, tử vong tại thời điểm 30 ngày, kết cục tại thời điểm 90 ngày ở bệnh nhân theo các mức điểm ICH (A,B) và FUNC (C,D)

Kết cục theo thang điểm ICH: các bệnh nhân có điểm ICH dao động từ 0 đến 4, không có ai đạt 5 hoặc 6 điểm ICH. Biểu đồ 1A cho thấy tỷ lệ bệnh nhân có ENW và tỷ lệ bệnh nhân tử vong tại thời điểm 30 ngày tăng dần tương ứng với số điểm ICH từ 0 đến 4. Trong đó không có bệnh nhân nào có ENW với ICH 0 hoặc 1 điểm và tăng dần đến đỉnh là 83,3% tại ICH 4 điểm. Bên cạnh đó, tỷ lệ tử vong cũng tăng dần theo điểm ICH và đạt 100% tại ICH 4 điểm. Biểu đồ 1B cho thấy tỷ lệ bệnh nhân đạt kết cục chức năng tốt tại thời điểm 90 ngày giảm dần theo điểm ICH và tỷ lệ tử vong tại thời điểm 90 ngày tăng dần theo điểm ICH.

Kết cục theo thang điểm FUNC: các bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi có điểm từ 3 đến 11 và không có ai đạt 0 – 2 điểm. Biểu đồ 1C cho thấy tỷ lệ tử vong tại thời điểm 30 ngày giảm dần tương ứng với điểm FUNC, tất cả bệnh nhân có FUNC từ 3 đến 5 điểm tử vong tại thời điểm 30 ngày và không ai tử vong với FUNC 10 và 11 điểm. Tỷ lệ bệnh nhân có ENW tại thời điểm 24 giờ bắt đầu tăng cao (> 50%) khi FUNC giảm dần ≤ 7 điểm. Tại thời điểm 90 ngày, biểu đồ 1D cho thấy tỷ lệ bệnh nhân đạt kết cục chức năng tốt tăng tương ứng với điểm FUNC, trong khi không có ai đạt kết cục chức năng tốt với FUNC ≤ 7 điểm, các bệnh nhân đạt 10 và 11 điểm FUNC có tỷ lệ đạt kết cục chức năng tốt là > 70%.

3.2. Liên quan các thang điểm và các kết cục

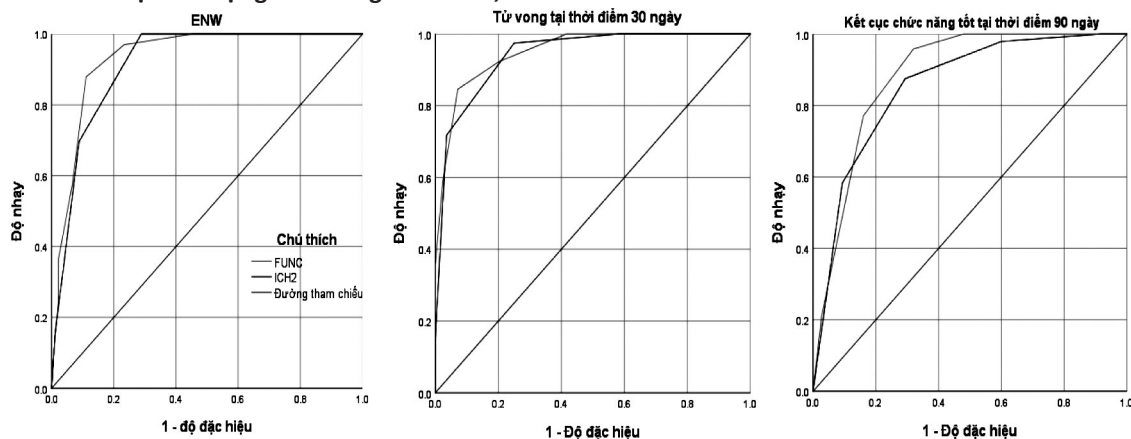
Bảng 2. Liên quan giữa các thang điểm và các kết cục

	ENW			Tử vong 30 ngày			Kết cục tốt 90 ngày		
	OR	95%CI	P	OR	95%CI	P	OR	95%CI	P
ICH	7,577	3,599 15,952	< 0,001	15,149	5,478 41,895	< 0,001	0,224	0,133 0,376	< 0,001
FUNC	0,218	0,126 0,378	< 0,001	0,345	0,235 0,506	< 0,001	4,016	2,361 6,830	< 0,001

Cả hai thang điểm ICH và FUNC đều liên quan có ý nghĩa thống kê với kết cục ENW, tử vong tại thời điểm 30 ngày, kết cục chức năng tốt tại thời điểm 90 ngày. Trong đó, tăng điểm ICH làm tăng nguy cơ có kết cục ENW và tử vong tại thời điểm

30 ngày và giảm tỉ lệ đạt kết cục chức năng tốt tại thời điểm 90 ngày. Bệnh nhân có điểm FUNC thấp giảm nguy cơ xuất hiện ENW và tử vong trong 30 ngày và tăng khả năng có kết cục chức năng tốt tại thời điểm 90 ngày.

3.3. Giá trị tiên lượng của thang điểm GCS, ICH và FUNC



Biểu đồ 2. Đường cong ROC thể hiện giá trị tiên lượng ENW, tử vong tại thời điểm 30 ngày, kết cục chức năng tốt tại thời điểm 90 ngày của các thang điểm

Bảng 3. Giá trị tiên lượng của thang điểm ICH và thang điểm FUNC với các kết cục

Thang điểm	ICH			FUNC		
	ENW	Tử vong 30 ngày	Kết cục tốt 90 ngày	ENW	Tử vong 30 ngày	Kết cục tốt 90 ngày
Điểm cắt	≥1,5	≥1,5	≥1,5	≤7,5	≤7,5	8,5
AUC (95%CI)	0,915 (0,867 – 0,963)	0,943 (0,904 – 0,981)	0,854 (0,787 – 0,921)	0,932 (0,889 – 0,976)	0,951 (0,915 – 0,986)	0,883 (0,825 – 0,941)
Độ nhạy	100,0%	97,4%	87,5%	87,9%	84,6%	95,8%
Độ đặc hiệu	71,1%	75,0%	70,7%	88,9%	92,9%	68,0%
J index	0,711	0,724	0,582	0,768	0,775	0,638
P	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Thang điểm FUNC có giá trị tiên lượng ENW, tử vong tại thời điểm 30 ngày và kết cục chức năng tốt tại thời điểm 90 ngày tốt hơn thang điểm ICH với AUC lớn hơn ở cả ba kết cục.

4. BÀN LUẬN

Dự báo kết cục đóng vai trò rất quan trọng trong điều trị bệnh nhân XHN. Do đó chúng tôi so sánh khả năng của thang điểm là ICH và FUNC trong tiên lượng ENW, tử vong tại thời điểm 30 ngày và khả năng đạt kết cục chức năng tốt tại thời điểm 90 ngày. Nghiên cứu này cho thấy cả hai thang điểm đều có khả năng tốt trong tiên lượng cả ba kết cục. Trong đó thang điểm FUNC có khả năng tiên lượng tốt hơn với AUC

lớn hơn ở cả ba kết cục. Sự so sánh này có ý nghĩa lớn về mặt lâm sàng vì thang điểm ICH đã được kiểm chứng và áp dụng rộng rãi trong thực hành lâm sàng. Mặc dù một số nhà lâm sàng có kinh nghiệm có thể có khả năng tiên lượng tốt, nhưng thang điểm ICH và FUNC là những thang điểm đơn giản kể cả với người không phải là chuyên gia thần kinh. Cả hai thang điểm đều giúp các nhà lâm sàng đưa ra tiên lượng một cách khách quan, từ đó tư vấn cho bệnh nhân, gia đình cũng như các nhà lâm sàng đưa ra phương án điều trị, tránh các trường hợp tử vong do chấm dứt các điều trị hỗ trợ sự sống sớm.

4.1. Đặc điểm chung

Trong số 123 bệnh nhân được chúng tôi nghiên

cứu, có 33 bệnh nhân có ENW trong vòng 24 giờ đầu tiên sau XHN chiếm 26,8%; tỉ lệ này tương đương với hai nghiên cứu của Luca Masotti năm 2016 và năm 2020 có tỉ lệ này lần lượt là 31,3% ($p = 0,285$) [14] và 25,5% ($p = 0,735$) [13]. Tuy nhiên lại khác biệt có ý nghĩa thống kê với nghiên cứu của Mario Di Napoli năm 2013 với 19,3% bệnh nhân XHN có ENW ($p = 0,034$) [4]. Tất cả 33 (100%) bệnh nhân có ENW đều tử vong tại thời điểm 30 ngày sau XHN. Tỉ lệ tử vong của nhóm bệnh nhân có ENW cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm không có ENW ($p < 0,001$).

Trong số 123 bệnh nhân có 39 bệnh nhân tử vong tại thời điểm 30 ngày chiếm 31,7%. Tỷ lệ này khác biệt không có ý nghĩa thống kê với các nghiên cứu của: Trần Thị Kiều Diễm và Nguyễn Đình Toàn năm 2017 là 33,7% ($p = 0,64$) [1], John S. Garrett năm 2013 là 39,0% ($p = 0,097$) [9], Luca Masotti năm 2016 là 33,6% ($p = 0,657$) [14]. Nhưng thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nghiên cứu của J. Claude Hemphill III năm 2001 với 45,0% ($p = 0,003$) [11].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tại thời điểm 90 ngày, 48 bệnh nhân đạt được kết cục chức năng tốt chiếm 39,0%, 33 bệnh nhân còn sống với kết cục chức năng xấu chiếm 26,8% và 42 bệnh nhân tử vong chiếm 34,1%. Trong nghiên cứu của John S, tỉ lệ bệnh nhân đạt kết cục chức năng tốt tại thời điểm 90 ngày là 91/366 chiếm 24,9% ($p < 0,001$), tử vong là 114/366 chiếm 31,1% ($p = 0,465$) [9]. Nghiên cứu của Luca Masotti năm 2016, tại thời điểm 90 ngày có 14,8% bệnh nhân có kết cục chức năng tốt ($p < 0,001$) và 37,5% bệnh nhân tử vong ($p = 0,442$) [14]. Nghiên cứu của Natalia S. Rost cho thấy tại thời điểm 90 ngày có 345 trong 629 bệnh nhân tương đương 45,2% bệnh nhân tử vong ($p = 0,014$) và 162 trong số 629 bệnh nhân tương đương 25,8% bệnh nhân đạt kết cục chức năng tốt ($p = 0,001$) [19].

Như vậy tỉ lệ tử vong tại thời điểm 90 ngày trong nghiên cứu của chúng tôi tương tự với nghiên cứu của John S. Garrett ($p = 0,465$), Luca Masotti ($p = 0,442$); nhưng khác biệt có ý nghĩa thống kê với nghiên cứu của Natalia S. Rost ($p = 0,014$). Tỉ lệ đạt được kết cục chức năng tốt tại thời điểm 90 ngày trong nghiên cứu của chúng tôi khác biệt có ý nghĩa thống kê khi so sánh với nghiên cứu của John S. Garrett ($p < 0,001$), Luca Masotti ($p < 0,001$), Natalia S. Rost ($p = 0,001$).

4.2. Đặc điểm kết cục theo thang điểm ICH và thang điểm FUNC

Biểu đồ 1A cho thấy tỉ lệ bệnh nhân có ENW và tỉ lệ bệnh nhân tử vong tại thời điểm 30 ngày tăng dần tương ứng với số điểm ICH từ 0 đến 4. Biểu đồ 1B cho thấy tỉ lệ bệnh nhân đạt kết cục chức năng tốt tại thời điểm 90 ngày giảm dần theo điểm ICH và tỉ lệ tử vong tại thời điểm 90 ngày tăng dần theo điểm ICH.

Về thang điểm FUNC, Biểu đồ 1C cho thấy tỉ lệ tử vong tại thời điểm 30 ngày giảm dần tương ứng với điểm FUNC. Tỉ lệ bệnh nhân có ENW tại thời điểm 24 giờ bắt đầu tăng cao ($> 50%$) khi FUNC giảm dần ≤ 7 điểm. Tại thời điểm 90 ngày, biểu đồ 1D cho thấy tỉ lệ bệnh nhân đạt kết cục chức năng tốt tăng tương ứng với điểm FUNC.

4.3. Liên quan các thang điểm và các kết cục

Cả hai thang điểm ICH và FUNC đều liên quan có ý nghĩa thống kê với kết cục ENW, tử vong tại thời điểm 30 ngày, kết cục chức năng tốt tại thời điểm 90 ngày. Trong đó, tăng điểm ICH làm tăng nguy cơ có kết cục ENW và tử vong tại thời điểm 30 ngày và giảm tỉ lệ đạt kết cục chức năng tốt tại thời điểm 90 ngày. Điểm FUNC tăng giúp giảm tỉ lệ ENW và tử vong tại thời điểm 30 ngày, làm tăng khả năng đạt được kết cục chức năng tốt tại thời điểm 90 ngày.

4.4. Giá trị tiên lượng của thang điểm GCS, ICH và FUNC

Để so sánh giá trị tiên lượng của các thang điểm ICH và FUNC đối với các kết cục chúng tôi vẽ đường cong ROC, tính diện tích dưới đường cong (AUC) và chọn điểm cắt tại đó Youden's index là lớn nhất. Kết quả cho ra như sau:

Giá trị tiên lượng của các thang điểm đối với kết cục ENW trong 24 giờ đầu sau XHN

Thang điểm FUNC có giá trị tiên lượng rất tốt kết cục có ENW trong 24 giờ sau XHN với AUC là 0,932; 95% CI 0,889 – 0,976; ($p < 0,001$). Tại điểm cắt 7,5; thang điểm FUNC có độ nhạy là 87,9% và độ đặc hiệu là 88,9%. Như vậy, thang điểm FUNC tiên lượng kết cục có ENW tại thời điểm 24 giờ sau XHN tốt hơn ICH (AUC = 0,915). Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Luca Masotti [14].

Giá trị tiên lượng của các thang điểm đối với kết cục tử vong tại thời điểm 30 ngày sau XHN

Thang điểm FUNC có giá trị tiên lượng rất tốt kết cục tử vong tại thời điểm 30 ngày sau XHN với diện tích dưới đường cong ROC là 0,951; 95% CI 0,915 – 0,986; ($p < 0,001$). Tại điểm cắt 7,5; thang điểm FUNC có độ nhạy là 84,6% và độ đặc hiệu là 92,9%. Thang điểm FUNC có khả năng tiên lượng tử vong tại thời điểm 30 ngày sau XHN tốt hơn so với thang điểm ICH (AUC = 0,943). Kết quả này tương tự với nghiên cứu Luca Masotti [14].

Giá trị tiên lượng của các thang điểm đối với kết cục chức năng tốt tại thời điểm 90 ngày sau XHN

Thang điểm FUNC có giá trị tiên lượng tốt kết cục chức năng tốt tại thời điểm 90 ngày sau XHN với diện tích dưới đường cong ROC là 0,883; 95% CI 0,825 – 0,941; ($p < 0,001$). Tại điểm cắt 8,5; thang điểm FUNC có độ nhạy là 95,8% và độ đặc hiệu là 68,0%. Thang điểm FUNC có khả năng tiên lượng kết

chức năng tốt tại thời điểm 90 ngày tốt hơn so với thang điểm ICH (AUC = 0,787). Kết quả này tương tự với nghiên cứu Luca Masotti [14].

5. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu chúng tôi thấy rằng, cả thang điểm ICH và thang điểm FUNC đều có khả năng tiên lượng tốt với kết cục ENW trong 24 giờ đầu, tử vong tại thời

điểm 30 ngày và kết cục chức năng tốt tại thời điểm 90 ngày sau XHN. Trong đó thang điểm FUNC có khả năng tiên lượng tốt hơn với AUC lớn hơn ở cả ba kết cục. Hơn nữa, thang điểm FUNC chỉ gồm các thành tố đến từ lâm sàng và hình ảnh cắt lớp vi tính sọ não không thuốc cản quang. Do đó, FUNC là thang điểm phù hợp và hiệu quả để áp dụng trong thực hành lâm sàng giúp tiên lượng bệnh nhân XHN.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Trần Thị Kiều Diễm, Nguyễn Đình Toàn (2017), "Nghiên cứu phân tầng nguy cơ dự báo tiên lượng trong 30 ngày ở bệnh nhân xuất huyết não", *Nội khoa Việt Nam*, tháng 4 2017, tr. 89-96.
- Caplan LR and Kase CS. (2016), "Intracerebral hemorrhage", *Caplan's Stroke A Clinical Approach*. p. 477 - 510.
- Cheung RT and Zou LY (2003), "Use of the original, modified, or new intracerebral hemorrhage score to predict mortality and morbidity after intracerebral hemorrhage.", *Stroke*, **34(7)**, p. 1717-22.
- Di Napoli M, et al. (2014), "C-reactive protein predicts hematoma growth in intracerebral hemorrhage", *Stroke*, **45(1)**, p. 59-65.
- Zia E, et al. (2009), "Three-Year Survival and Stroke Recurrence Rates in Patients With Primary Intracerebral Hemorrhage", *Stroke*, **40(11)**, p. 3567-3573.
- Feigin VL, et al. (2009), "Worldwide stroke incidence and early case fatality reported in 56 population-based studies: a systematic review", *The Lancet Neurology*, **8(4)**, p. 355-369.
- Feigin VL and Krishnamurthi RV (2014), "Epidemiology of stroke", *Oxford Textbook of Stroke and Cerebrovascular Disease*. p. 1-8.
- Fogelholm R, et al. (2005), "Long term survival after primary intracerebral haemorrhage: a retrospective population based study", *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, **76(11)**, p. 1534-1538.
- Garrett JS, et al. (2013), "Validation of clinical prediction scores in patients with primary intracerebral hemorrhage", *Neurocrit Care*, **19(3)**, p. 329-335.
- Godoy DA, Piñero G, Di Napoli M (2006), "Predicting mortality in spontaneous intracerebral hemorrhage: can modification to original score improve the prediction?", *Stroke*, **37(4)**, p. 1038.
- Hemphill JC 3rd , et al. (2001), "The ICH Score A Simple, Reliable Grading Scale for Intracerebral Hemorrhage", *stroke*, **32(4)**, p. 891-897.
- Hemphill JC 3rd, Farrant M, Neill TA Jr (2009), "Prospective validation of the ICH Score for 12-month functional outcome", *Neurology*, **73(14)**, p. 1088.
- Masotti L, et al. (2020), "Prognostic determinants in patients with non traumatic intracerebral hemorrhage: a real life report [published online ahead of print", *Acta Clin Belg*, Apr 12, p. 1-8.
- Masotti L, et al. (2016), "Clinical Grading Scales for Predicting Early Neurological Worsening in Spontaneous Intracerebral Hemorrhage", *iMedPub Journals*, **1(3)**.
- Poon MT, Fonville AF, Al-Shahi Salman R (2014), "Long-term prognosis after intracerebral haemorrhage: systematic review and meta-analysis", *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, **85(6)**.
- Houben R, et al. (2018), "Predicting Prognosis of Intracerebral Hemorrhage (ICH): Performance of ICH Score Is Not Improved by Adding Oral Anticoagulant Use", *Front Neurol*, **9**.
- Rubiera M Rodriguez-Luna D, Ribo M, et al (2011), "Ultraearly hematoma growth predicts poor outcome after acute intracerebral hemorrhage", *Neurology*, **77(17)**.
- Rossi C and Cordonnier C (2014), *Pathophysiology of non-traumatic intracerebral haemorrhage, Oxford Textbook of Stroke and Cerebrovascular Disease*. p. 51-60.
- Rost NS, et al. (2008), "Prediction of functional outcome in patients with primary intracerebral hemorrhage: the FUNC score", *Stroke*, **39(8)**, p. 2304.
- Rothwell PM (2001), "The high cost of not funding stroke research: a comparison with heart disease and cancer", *The Lancet*, **357(9268)**, p. 1612-1616.
- Ruiz-Sandoval JL , et al. (2007), "Grading Scale for Prediction of Outcome in Primary Intracerebral Hemorrhages", *Stroke*, **38(5)**, p. 1641-1644.
- Sreekrishnan A, et al. (2016), "Intracerebral Hemorrhage Location and Functional Outcomes of Patients: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis.", *Neurocrit Care*, **25(3)**, p. 384.
- Van Asch CJ, et al. (2010), "Incidence, case fatality, and functional outcome of intracerebral haemorrhage over time, according to age, sex, and ethnic origin: a systematic review and meta-analysis", *The Lancet Neurology*, **9(2)**, p. 167-176.
- Weimar C, Benemann J, Diener HC (2006), "Development and validation of the Essen Intracerebral Haemorrhage Score", *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, **77(5)**, p. 601-605.
- Yang W, et al. (2013), "Volume quantification of acute infratentorial hemorrhage with computed tomography: validation of the formula 1/2ABC and 2/3SH", *PLoS One*, **8(4)**, p. e62286.
- Ziai WC and Carhuapoma JR (2018), "Intracerebral Hemorrhage", *Continuum (Minneap Minn)*, **24(6)**, p. 1603-1622.