

3. **Hotchkiss RS, Moldawer LL, Opal SM, Reinhart K, Turnbull IR, Vincent JL.** Sepsis and septic shock. *Nat Rev Dis Primer.* 2016;2:16045.
4. **Kou Q ye, Chen J, Ouyang B, Guan X dong.** [Effect of continuous veno-venous hemofiltration on the plasma level of cytokines in patients with multiple organ dysfunction syndrome]. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi.* 2006;44(17):1197-1199.
5. **Yao L qun, Jin Z chen, Ji M sen, et al.** [Effect of continuous renal replacement therapy started at different time on patients with multiple organ dysfunction syndrome]. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi.* 2011;91(24):1663-1667.
6. **Hoàng Văn Quang** (2009). Nghiên cứu hiệu quả lọc máu liên tục thể tích cao điều trị suy đa tạng trong sốc nhiễm khuẩn. *Tạp chí Y học thực hành, Số 1:* 25-29.
7. **Payen D, Mateo J, Cavaillon JM, et al.** Impact of continuous venovenous hemofiltration on organ failure during the early phase of severe sepsis: A randomized controlled trial*. *Crit Care Med.* 2009;37(3):803.
8. **Nguyễn Xuân Nam** (2010). Đánh giá hiệu quả của lọc máu liên tục trong suy đa tạng do sốc nhiễm khuẩn. *Tạp chí Y học Việt nam, Tập 369, số 2:* 18-21
9. **Ratanarat R, Brendolan A, Piccinni P, et al.** Pulse high-volume haemofiltration for treatment of severe sepsis: effects on hemodynamics and survival. *Crit Care Lond Engl.* 2005;9(4):R294-302.
10. **Nguyễn ĐP, Trần P, Trịnh XN, Trần VT.** Đánh giá hiệu quả của lọc máu liên tục trong điều trị suy đa tạng do sốc nhiễm khuẩn tại khoa hồi sức tích cực bệnh viện Hữu Nghị Đa khoa Nghệ An. *Tạp Chí Học Việt Nam.* 2022;515(2).

ĐẶC ĐIỂM THANG ĐIỂM PHOENIX Ở BỆNH NHÂN NHIỄM TRÙNG HUYẾT KHOA CẤP CỨU BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 1

Dương Thiện Trang Thi¹, Phạm Văn Quang^{1,2}

TÓM TẮT

Giới thiệu: Nhiễm trùng huyết (NTH) là một tình trạng nặng đe dọa tính mạng. Sự phát triển của thang điểm Phoenix nhằm đưa ra định nghĩa mới về NTH, có vai trò trong việc tiên lượng tử vong. **Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm thang điểm Phoenix và mối liên quan của nó với kết cục tử vong. **Phương pháp:** Nghiên cứu theo dõi dọc bệnh nhân (BN) > 1 tháng tuổi được chẩn đoán NTH tại khoa Cấp Cứu, BV Nhi Đồng 1 từ tháng 4/2024 đến tháng 6/2025. **Kết quả:** Tổng cộng 143 bệnh nhi được đưa vào nghiên cứu. Tỷ lệ tử vong 16,1%. Trong đó, trẻ nam chiếm 59,7% và 67,2% trẻ dưới 5 tuổi. Ổ nhiễm khuẩn thường gặp nhất là đường tiêu hóa (47,6%). Điểm trung vị Phoenix tại thời điểm nhập viện là 3 (1-4) điểm với 105 trường hợp thỏa tiêu chuẩn điểm Phoenix ≥ 2 , chiếm tỉ lệ 73,4%. Điểm Phoenix càng cao, tỉ lệ tử vong càng cao ($p = 0,007$). Không có BN nào tử vong khi Phoenix < 2 điểm. Ở nhóm tử vong, tỉ lệ 3 nhóm điểm Phoenix 2-4 điểm, 4-6 điểm và ≥ 6 điểm lần lượt là 39,1%, 39,1% và 21,8%. Tổn thương huyết học thường gặp nhất nhưng chỉ có tổn thương thần kinh mới liên quan đến kết cục tử vong với RR = 3,5 ($p = 0,001$). **Kết luận:** Thang điểm Phoenix có vai trò trong việc đánh giá tổn thương đa cơ quan và tiên lượng tử vong. **Từ khoá:** nhiễm trùng huyết, thang điểm Phoenix.

SUMMARY

¹Bệnh viện Nhi Đồng 1

²Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

Chịu trách nhiệm chính: Dương Thiện Trang Thi

Email: trangthind1@gmail.com

Ngày nhận bài: 15.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 22.10.2025

Ngày duyệt bài: 18.11.2025

CHARACTERISTICS OF THE PHOENIX SCORE IN EMERGENCY DEPARTMENT PATIENTS WITH SEPSIS: A STUDY AT CHILDREN'S HOSPITAL 1

Introduction: Sepsis is a severe, life-threatening disease. The development of the Phoenix score, a new definition of sepsis, plays an important role in predicting mortality. **Objective:** To describe the characteristics of the Phoenix score and its association with mortality outcome. **Methods:** A longitudinal observational study was conducted in patients (aged > 1 month) diagnosed with sepsis at the Emergency Department, Children's Hospital 1, from April 2024 to June 2025. **Results:** A total of 143 sepsis patients were enrolled. The mortality rate was 16.1%. Among them, males accounted for 59.7%, and 67.2% were under 5 years old. The most common source of infection was gastrointestinal tract (47.6%). The median Phoenix score at admission was 3 (IQR 1-4) points. 105 cases met the Phoenix criteria, accounting for 73.4%. Higher Phoenix score is associated with an increased risk of mortality ($p = 0,007$). There were no deaths among patients with a Phoenix score below 2. In the non-survivor group, the distribution across the three Phoenix score categories (2-4, 4-6, and ≥ 6) were 39.1%, 39.1%, and 21.8%, respectively. Hematologic dysfunction is the most common but only neurological involvement is associated with mortality (RR, 3.5; $p = 0.001$). **Conclusion:** The Phoenix score is a useful tool for assessing the multi-organ dysfunction and predicting mortality.

Keywords: sepsis, Phoenix score.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm trùng huyết (NTH) được định nghĩa là tình trạng đáp ứng mất kiểm soát của cơ thể với

niễm khuẩn, gây rối loạn nặng nề chức năng của các cơ quan và là một vấn đề y tế toàn cầu, đặc biệt đối với trẻ dưới 5 tuổi [2]. Nhận diện, phân tầng sớm nguy cơ và can thiệp kịp thời là chìa khóa làm giảm tỉ lệ tử vong. Năm 2005, lần đầu tiên định nghĩa NTH ở trẻ em được đề cập khi thỏa tiêu chuẩn hội chứng đáp ứng viêm toàn thân- SIRS kèm với ổ nhiễm trùng nghi ngờ [3]. Mặc dù vậy, việc chẩn đoán dựa trên SIRS lại thiếu độ đặc hiệu trong việc xác định các BN nhiễm trùng có nguy cơ tử vong cao [7], dẫn đến sự ra đời của thang điểm Phoenix, trong đó việc chẩn đoán NTH được dựa trên đánh giá tổn thương đa cơ quan [8]. Hiện tại, các công trình nghiên cứu (NC) đánh giá về ứng dụng của thang điểm Phoenix vẫn còn hạn chế. Do đó, NC này được thực hiện nhằm bước đầu mô tả đặc điểm thang điểm Phoenix ở bệnh nhi NTH đồng thời đánh giá mối liên quan của thang điểm này với kết cục tử vong.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu và dân số chọn mẫu. Nghiên cứu theo dõi dọc bệnh nhân (BN) được chẩn đoán NTH tại khoa Cấp Cứu, BV Nhi Đồng 1 từ tháng 4/2024 đến tháng 6/2025.

Cỡ mẫu. Chúng tôi sử dụng công thức tính cỡ mẫu ước lượng diện tích dưới đường cong theo lý thuyết của Hanley và McNeil với AUC dự kiến là 0,82 theo NC của Sanchez-Pinto [5] (2024), $\alpha = 0,05$ và $d = 0,1$. Cỡ mẫu được tính là 139 BN.

Phương pháp chọn mẫu. Chọn mẫu liên tiếp

Tiêu chuẩn chọn mẫu: thỏa cả 3 tiêu chuẩn

– Các bệnh nhi > 1 tháng tuổi và dưới 16 tuổi nhập khoa Cấp cứu, BV Nhi Đồng 1 trong khoảng thời gian NC.

– Thỏa tiêu chuẩn chẩn đoán NTH 2005: có 2 trong 4 tiêu chuẩn của SRIS trong đó phải có ít nhất tiêu chuẩn về nhiệt độ hoặc bạch cầu + ổ nhiễm trùng nghi ngờ

– Được chẩn đoán NTH bởi BS lâm sàng, sử dụng kháng sinh đường tĩnh mạch VÀ được thực hiện ít nhất một XN tìm tác nhân vi sinh (cấy hoặc phản ứng chuỗi polymerase PCR).

Tiêu chuẩn loại trừ

– Trẻ sơ sinh hoặc sinh non nhưng cân nặng hiệu chỉnh sau sinh dưới 37 tuần tuổi

– BN có các bệnh lý sau:

✓ Bệnh hô hấp mạn tính (loạn sản phế quản phổi, viêm tiểu phế quản tắc nghẽn hậu nhiễm...)

✓ Bệnh lý thần kinh gây ảnh hưởng đến nhận thức và phát triển tâm vận

✓ Bệnh lý huyết học làm ảnh hưởng đến giá trị tiểu cầu và đông máu

✓ Bệnh lý tim mạch gây rối loạn chức năng co bóp cơ tim.

Vấn đề y đức. Nghiên cứu hoàn toàn không thực hiện các thủ thuật xâm lấn, không sử dụng các loại thuốc ngoài phác đồ điều trị của bệnh viện Nhi đồng 1. Các xét nghiệm được chỉ định đều dựa khuyến cáo của SSC và được phác đồ BV thông qua. Nghiên cứu được thông qua Hội đồng Y đức của Bệnh viện Nhi Đồng 1.

Phương pháp thu thập số liệu. Các BN sẽ được ghi nhận các biến số để đánh giá tiêu chuẩn SIRS và thang điểm Phoenix. Các biến số lâm sàng bao gồm Nhiệt độ, mạch, nhịp thở, Huyết áp tâm thu (HATT), huyết áp tâm trương (HATT_r), huyết áp trung bình (HATB), số vận mạch sử dụng, điểm Glasgow (GCS) và các biến số cận lâm sàng bao gồm: bạch cầu, tiểu cầu, INR, D-dimer fibrinogen, PaO₂/FiO₂ và lactate máu.

Biến số kết cục chính: tử vong nội viện/bệnh nặng xin về.

Phân tích số liệu. Các số liệu được xử lý và phân tích bằng phần mềm SPSS 20. Tính tần số và tỉ lệ phần trăm đối với các biến số định tính. Tính trung bình và độ lệch chuẩn (nếu phân bố chuẩn) hoặc trung vị, khoảng tứ phân vị (nếu phân bố không chuẩn) với biến số định lượng. Tính liên quan giữa các yếu tố lâm sàng, cận lâm sàng và thang điểm Phoenix với tử vong bằng kiểm định chi bình phương hoặc Fisher's exact với biến định tính và test t hoặc Mann-Whitney với biến định lượng. Đối với tất cả các test thống kê, mức $p < 0,05$ được sử dụng để xác định khác biệt có ý nghĩa thống kê.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Đặc điểm dân số nghiên cứu. Trong thời gian từ ngày 01/04/2024 đến 30/6/2025, chúng tôi có 143 BN được chẩn đoán NTH thỏa tiêu chuẩn nghiên cứu. Trong đó, trẻ nam chiếm 59,7% và 67,2% trẻ dưới 5 tuổi. Phần lớn BN cư trú ở tỉnh (72%) đến với hình thức chuyển viện (50,7%). Ổ nhiễm khuẩn thường gặp nhất là đường tiêu hóa (47,6%), kế đến là hô hấp (34,3%). Tỉ lệ cấy máu hoặc PCR dương tính chiếm 19,5%. Tỉ lệ tử vong chung là 16,1%, trong đó có đến 14% tử vong trong vòng 28 ngày và chỉ có 1 trường hợp tử vong trong vòng 24 giờ sau khi nhập viện.

Bảng 1: Đặc điểm của dân số nghiên cứu (N=143)

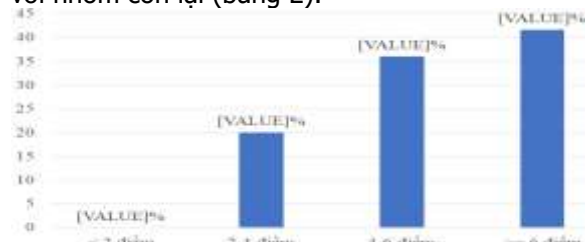
Đặc điểm lâm sàng		Tần số	Tỉ lệ (%)
Dinh dưỡng	Suy dinh dưỡng	36	25,2
	Bình thường	95	66,4
	Dư cân/béo phì	12	8,4
Bệnh nền		25	17,5

Sốc nhiễm trùng		52	36,4
Suy hô hấp	Có	128	89,5
	Thở máy	31	21,7
Thần kinh	GCS 10-15 điểm	93	65
	GCS ≤ 10 điểm	48	33,6
	Đồng tử cố định	2	1,4
Đặc điểm CLS		Trung vị	Khoảng tứ phân vị
CRP (mg/l)		80,2	6,36-169,2
Bạch cầu (k/mm^3)		15,1	7,4-22,8
Men gan	AST	60,1	34,8-121,8
	ALT	30,7	15,7-86,5
Chức năng thận	Creatinin ($\mu mol/l$)	50,4	37,7-91,1
	Tỉ lệ suy thận: 31,5%		
Lactate máu (mmol/l)		3	1,9-5,0
Vì sinh	Cấy máu	20	14
	PCR	8	5,5
Tác nhân	Gram dương	16	57,1
	Gram âm	7	25
	Virus	5	17
Tử vong		23	16,1

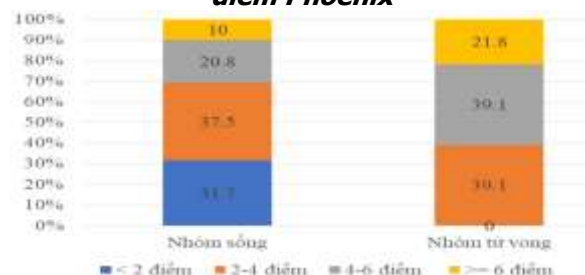
Chúng tôi ghi nhận điểm trung vị Phoenix tại thời điểm nhập viện là 3 (1-4) điểm với 105 trường hợp thỏa tiêu chuẩn điểm Phoenix ≥ 2 , chiếm tỉ lệ 73,4%. Điểm Phoenix càng cao, nguy cơ tử vong càng cao. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với Pearson Chi square = 12,25 ($p = 0,007$) và xu hướng tuyến tính tăng dần với linear-by-linear association = 11,06 ($p = 0,001$). Tỉ lệ tử vong tăng rõ rệt khi Phoenix ≥ 2 điểm ở thời điểm nhập viện. Không có BN nào tử vong khi Phoenix < 2 điểm và tăng lên 20% khi điểm Phoenix từ 2-4 điểm (hình 2). Ở nhóm tử vong, có 39,1% BN có điểm Phoenix từ 2-4

điểm, tương đương với nhóm có điểm Phoenix từ 4-6 điểm, trong khi đó có đến 21,8% ở nhóm tử vong có điểm Phoenix ≥ 6 tại thời điểm nhập viện (hình 3).

Điểm Phoenix ở nhóm tử vong cao hơn nhóm sống ($p = 0,001$). Huyết học là hệ cơ quan bị tổn thương nhiều nhất. Mặc dù, tổn thương huyết học, hô hấp và tim mạch có xu hướng tăng nguy cơ tử vong nhưng sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Chỉ có tổn thương thần kinh là có mối liên quan đến tử vong, trong đó BN có tổn thương thần kinh tại thời điểm nhập viện sẽ có nguy cơ tử vong gấp 3,5 lần so với nhóm còn lại (bảng 2).



Hình 1: Phân bố tỉ lệ tử vong theo nhóm điểm Phoenix



Hình 2: Phân bố điểm Phoenix ở nhóm sống và nhóm tử vong

Bảng 2: Sự liên quan giữa tổn thương từng hệ cơ quan theo thang điểm Phoenix với kết cục tử vong

Đặc điểm	Sống (n=120)	Tử vong (n=23)	RR	KTC 95%	Giá trị p
Tổng điểm Phoenix ^A	2 (1-4)	4 (3-5)			0,001*
Tổn thương hô hấp	73 (60,8%)	15 (65,2%)	1,17	0,5-2,6	0,7
Tổn thương tim mạch	46 (38,3%)	12 (52,2%)	1,6	0,8-3,4	0,2
Tổn thương huyết học	87 (82,5%)	21 (91,3)	3,4	0,8-13,7	0,055
Tổn thương thần kinh	35 (29,2%)	15 (65,2%)	3,5	1,6-7,6	0,001**

KTC: khoảng tin cậy, RR-relative risk: nguy cơ tương đối

^ASố liệu trình bày theo trung vị (khoảng tứ phân vị)

Có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$, *kiểm định Mann-Whitney U, **kiểm định Chi bình phương.

IV. BÀN LUẬN

Chúng tôi ghi nhận tỉ lệ BN thỏa tiêu chuẩn Phoenix chiếm 73,4%, thấp hơn so với NC của Sanchez-Pinto (43%) [6]. Sự khác biệt này xuất

phát từ dân số chọn mẫu do tiêu chuẩn chọn mẫu của NC trên là nhóm BN nghi ngờ NTH kèm theo được điều trị kháng sinh tĩnh mạch, trong khi NC của chúng tôi lựa chọn các BN thỏa tiêu chí SIRS với một ổ nhiễm trùng nghi ngờ.

Nghiên cứu của chúng tôi đã bước đầu cho thấy mối liên quan giữa thang điểm Phoenix và tỉ lệ tử vong ở bệnh nhi NTH thỏa tiêu chuẩn SIRS. Điểm Phoenix càng cao thì nguy cơ tử vong càng lớn. Không ghi nhận tử vong khi điểm Phoenix <

2. Kết quả này tương đồng với Sanchez-Pinto và Long cho thấy những BN thỏa tiêu chuẩn Phoenix có tỉ lệ tử vong cao hơn (9%) so với nhóm còn lại (1%) đồng thời tỉ lệ tử vong cũng tăng tuyến tính với điểm Phoenix [4,6]. Tổng điểm Phoenix càng cao càng thể hiện số cơ quan bị tổn thương và độ nặng của mức độ suy đa cơ quan càng nhiều. Sự liên quan giữa điểm Phoenix và kết cục tử vong đã cho thấy suy đa cơ quan là yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến kết cục của BN hơn là hội chứng đáp ứng viêm toàn thân.

Có đến 39,1% BN tử vong có điểm Phoenix từ 2-4 điểm tại thời điểm nhập viện. Điều này cho thấy cần phải can thiệp tích cực ngay khi điểm Phoenix dương tính. Ngoài ra, những nhóm BN này cần phải được phân tích thêm xu hướng diễn biến của điểm Phoenix dưới can thiệp điều trị có liên quan thế nào đến kết cục sau cùng của BN trong những NC tiếp theo.

Điểm Phoenix của nhóm tử vong cao hơn có ý nghĩa thống kê với nhóm sống. Trong 4 hệ cơ quan, huyết học (bao gồm INR, fibrinogen, D-dimer và tiểu cầu) là cơ quan bị ảnh hưởng nhiều nhất, sau đó lần lượt là hệ hô hấp, tim mạch và thần kinh. Hồi cứu y văn thế giới ghi nhận điều ngược lại khi tổn thương huyết học ít gặp nhất so với 3 cơ quan còn lại [6]. Điều này có thể xuất phát từ sự khác biệt trong bệnh nền và ổ nhiễm trùng nguyên phát của 2 NC.

Hệ thần kinh là cơ quan có liên quan đến kết cục tử vong nhất, trong đó BN có tổn thương thần kinh sẽ có nguy cơ tử vong gấp 3,5 lần so với nhóm còn lại. NC của Nguyễn Phát Nguyên cũng ghi nhận nhóm tử vong trong NTH có điểm GCS thấp hơn so với nhóm còn lại [1]. Tỉ lệ tử vong chung khi có sự hiện diện của tổn thương thần kinh là 10,6% nhưng nếu có dấu hiệu đồng tử cố định thì tỉ lệ tử vong lên đến 40,8% [6]. Điều này chứng tỏ vai trò quan trọng trong việc đánh giá thường xuyên chức năng thần kinh, bao gồm điểm GCS và đồng tử, trong NTH. Tuy nhiên, việc sử dụng điểm GCS trên những BN thở máy sẽ gặp nhiều khó khăn khi không thể đánh giá chính xác điểm lời nói (V) và ảnh hưởng của các thuốc an thần sử dụng. Trong NC này, chúng tôi cho 1 điểm lời nói ở những BN thông khí cơ học. Điều này có thể làm đánh giá quá mức điểm thần kinh ở nhóm BN này.

Mặc dù không có ý nghĩa thống kê nhưng BN tổn thương huyết học, hô hấp và tim mạch có xu hướng tử vong cao hơn. Cỡ mẫu nhỏ trong NC của chúng tôi có thể là một hạn chế trong việc tìm thấy sự khác biệt kết cục tử vong của những

BN này. Do đó, cần có những NC tiếp theo trong tương lai để đánh giá vai trò của 3 hệ cơ quan trên trong thang điểm Phoenix.

Cỡ mẫu nhỏ và đơn trung tâm là những hạn chế trong NC của chúng tôi. Tuy nhiên, bước đầu đã cho thấy vai trò của điểm Phoenix trong việc tiên lượng tử vong ở nhóm BN NTH và khả năng ứng dụng của nó tại những quốc gia đang phát triển.

V. KẾT LUẬN

Thang điểm Phoenix, dựa trên việc đánh giá tổn thương đa cơ quan, có vai trò hữu ích trong tiên lượng tử vong ở BN NTH. Huyết học là cơ quan bị ảnh hưởng nhiều nhất trong khi hệ thần kinh là cơ quan có liên quan nhất đến kết cục tử vong. Cần nhiều NC hơn ở các nơi có nguồn lực khác nhau để khẳng định thêm giá trị của điểm Phoenix trong thực hành lâm sàng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Phát Nguyên, Bùi Quang Nghĩa, Ông Huy Thanh.** Giá trị tiên lượng của thang điểm PHOENIX ở trẻ nhiễm trùng huyết tại Bệnh viện Nhi Đồng thành phố Cần Thơ năm 2024-2025. *Tạp chí Y học Việt Nam.* 2025;551(2).
2. **Bryce J, Boschi-Pinto C, Shibuya K, Black RE.** WHO estimates of the causes of death in children. *Lancet.* 2005;365(9465):1147-52.
3. **Goldstein B, Giroir B, Randolph A.** International pediatric sepsis consensus conference: definitions for sepsis and organ dysfunction in pediatrics. *Pediatr Crit Care Med.* 2005;6(1):2-8.
4. **Long E, Borland ML, George S, Jani S, Tan E, Phillips N, et al.** External Validation of the Phoenix Sepsis Score in Children With Suspected Community-Acquired Sepsis. *JAMA Netw Open.* 2025;8(3):e251412.
5. **Sanchez-Pinto LN, Bennett TD, DeWitt PE, Russell S, Rebull MN, Martin B, et al.** Development and Validation of the Phoenix Criteria for Pediatric Sepsis and Septic Shock. *Jama.* 2024;331(8):675-86.
6. **Sanchez-Pinto LN, Daniels LA, Atreya M, Faustino EVS, Farris RWD, Geva A, et al.** Phoenix Sepsis Criteria in Critically Ill Children: Retrospective Validation Using a United States Nine-Center Dataset, 2012-2018. *Pediatr Crit Care Med.* 2025;26(2):e155-e65.
7. **Schlapbach LJ, Straney L, Bellomo R, MacLaren G, Pilcher D.** Prognostic accuracy of age-adapted SOFA, SIRS, PELOD-2, and qSOFA for in-hospital mortality among children with suspected infection admitted to the intensive care unit. *Intensive Care Med.* 2018;44(2):179-88.
8. **Schlapbach LJ, Watson RS, Sorce LR, Argent AC, Menon K, Hall MW, et al.** International Consensus Criteria for Pediatric Sepsis and Septic Shock. *Jama.* 2024;331(8):665-74.

KHẢO SÁT TRÌNH TRẠNG DÂY THẦN KINH MẶT CHE KHUẤT ĐỂ XƯƠNG BÀN ĐẠP TRÊN CT SCAN ỨNG DỤNG TRONG PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ XỐP XƠ TẠI

Lê Quang¹, Huỳnh Lê Hoàng Kim¹,
Dương Thanh Hồng², Nguyễn Thanh Tùng²

TÓM TẮT

Tổng quan: Xốp xơ tai là bệnh lý do rối loạn chuyển hóa xương mê nhĩ, gây cố định xương bàn đạp và dẫn đến giảm thính lực, với điều trị chủ yếu là phẫu thuật thay thế xương bàn đạp. Một trong những biến chứng quan trọng là liệt mặt do nguy cơ thần kinh mặt nằm bất thường, và có thể được phát hiện trước mổ nhờ chụp CT scan xương thái dương. **Mục tiêu:** Xác định tỉ lệ và đặc điểm hình ảnh học của tình trạng dây thần kinh mặt che khuất để xương bàn đạp trên CT scan xương thái dương. **Phương pháp:** nghiên cứu mô tả thực hiện trên 70 bệnh nhân được phẫu thuật điều trị xốp xơ tai tại bệnh viện Tai Mũi Họng thành phố Hồ Chí Minh trong thời gian khảo sát. **Kết quả:** Trong 70 tai được phẫu thuật, có 17 trường hợp (24,3%) dây thần kinh mặt che khuất một phần để xương bàn đạp. Các chỉ số đo khoảng cách từ dây thần kinh mặt đến cạnh trước (dAC), chỏm (dS) và cạnh sau xương bàn đạp (dPC) ở nhóm có che khuất đều nhỏ hơn có ý nghĩa so với nhóm không che khuất ($p < 0,05$). Trong phân tích hồi quy logistic, dPC là yếu tố dự báo mạnh nhất tình trạng che khuất, với AUC = 0,834, độ nhạy 76,5% và độ đặc hiệu 83,0%. Không ghi nhận trường hợp nào liệt mặt sau mổ. **Kết luận:** Dây thần kinh mặt che khuất để xương bàn đạp là yếu tố giải phẫu quan trọng trong phẫu thuật xốp xơ tai. Khoảng cách dPC là chỉ số dự báo đáng tin cậy trên CT Scan, giúp phẫu thuật viên nhận diện trước phẫu thuật và giảm nguy cơ biến chứng.

Từ khóa: xốp xơ tai, phẫu thuật thay thế xương bàn đạp, dây thần kinh mặt, dây thần kinh mặt che khuất để xương bàn đạp, dAC, dS, dPC

SUMMARY

EVALUATION OF OVERHANGING FACIAL NERVE OVER THE STAPES FOOTPLATE ON CT SCAN IN OTOSCLEROSIS SURGERY

Background: Otosclerosis is a disorder resulting from abnormal bone metabolism in the otic capsule, leading to stapes fixation and subsequent hearing loss. The primary treatment is stapes replacement surgery. One of the major complications is facial nerve palsy due to aberrant anatomical positioning of the facial nerve, which can be identified preoperatively through temporal bone CT scanning. **Objective:** To investigate the anatomical variations of the facial

nerve (FN) overhanging the stapes footplate on CT scans and its clinical relevance in otosclerosis surgery.

Materials and Methods: A cross-sectional study was conducted on 70 patients who underwent stapes surgery for otosclerosis at the Ho Chi Minh City Ear–Nose–Throat Hospital. Preoperative CT scans were evaluated to assess the relationship between the FN and the stapes footplate. **Results:** Among 70 operated ears, 17 cases (24,3%) showed FN overhanging partially or completely across the stapes footplate. The distances from FN to the anterior crus (dAC), stapes (dS), and posterior crus (dPC) were significantly shorter in the overhanging group compared with the non-overhanging group ($p < 0,05$). On logistic regression analysis, dPC was identified as the strongest predictor of FN overhang, with an AUC of 0.834, sensitivity of 76,5%, and specificity of 83,0%. No cases of postoperative facial palsy were recorded. **Conclusion:** FN overhanging the stapes footplate is a critical anatomical factor in otosclerosis surgery. The distance dPC can serve as a reliable preoperative radiological marker on CT scans, assisting surgeons in surgical planning and minimizing the risk of complications. **Keywords:** otosclerosis, stapes surgery, facial nerve, overhanging facial nerve, CT scan, dAC, dS, dPC

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Xốp xơ tai (otosclerosis) là bệnh lý xảy ra do bất thường chuyển hóa xương của mê nhĩ, đặc trưng bởi rối loạn trong quá trình tiêu xương và tạo xương, dẫn đến cứng khớp bàn đạp – tiền đình. Những phương thức điều trị cơ bản của xốp xơ tai bao gồm phẫu thuật, nội khoa, đeo máy trợ thính hoặc cấy điện ốc tai ở giai đoạn xốp xơ tai tiến triển. Trong đó phương pháp điều trị chủ yếu là phẫu thuật nhằm thay thế xương bàn đạp đã bị cố định bằng trụ dẫn, tái tạo hệ truyền âm cho người bệnh. Một trong những biến chứng trong phẫu thuật thay thế xương bàn đạp được bác sĩ phẫu thuật lưu tâm là liệt mặt. Biến chứng này đến từ những bất thường giải phẫu của dây thần kinh mặt trong vùng thao tác của quá trình phẫu thuật quanh cửa sổ bầu dục. Trong đó có dạng liên quan đến vị trí thần kinh mặt hạ xuống dưới, ra trước, che khuất để xương bàn đạp (facial nerve overhanging), làm hẹp cửa sổ bầu dục gây nhiều khó khăn cho phẫu thuật viên, gia tăng thời gian mổ và mức độ cũng như nguy cơ tổn thương dây thần kinh mặt. Do đó, xác định dây thần kinh mặt nhô, che

¹Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

²Bệnh viện Tai Mũi Họng TP. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Lê Quang

Email: lequang@pnt.edu.vn

Ngày nhận bài: 15.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 17.10.2025

Ngày duyệt bài: 18.11.2025