THANG ĐIỂM CENTOR CẢI TIẾN TRONG CHẨN ĐOÁN LIÊN CẦU NHÓM A Ở TRẺ VIÊM HỌNG CẤP TẠI CẦN THƠ

Đoàn Long Vinh[1,✉], Nguyễn Đức Trí[2], Trần Đỗ Hùng[1]

[1]Trường Đại học Y Dược Cần Thơ
[2]Bệnh viện Nhi đồng Thành phố Cần Thơ

Liên cầu nhóm A gây viêm họng cấp chiếm khoảng 15 - 30% các trường hợp ở trẻ và có thể dẫn đến nhiều biến chứng như thấp tim, thấp khớp, viêm cầu thận cấp... Thang điểm Centor cải tiến là công cụ dự đoán khả năng nhiễm liên cầu nhóm A dựa trên các tiêu chí lâm sàng, hỗ trợ quyết định sử dụng kháng sinh hợp lý. Nghiên cứu mô tả cắt ngang đánh giá giá trị chẩn đoán trên 170 trẻ viêm họng cấp tại Bệnh viện Nhi Đồng thành phố Cần Thơ. Thang điểm Centor cải tiến được sử dụng làm test chỉ số với tiêu chuẩn tham chiếu là nuôi cấy dịch hầu họng định danh liên cầu nhóm A. Kết quả ghi nhận tỷ lệ nuôi cấy dương tính là 12,9%. Các triệu chứng sốt > 38°C (48,2%), amidan phù nề/xuất tiết (26,5%) liên quan có ý nghĩa thống kê với kết quả nuôi cấy dương tính (p < 0,05). Thang điểm Centor cải tiến có giá trị dự đoán khá tốt khả năng nhiễm liên cầu nhóm A với AUC = 0,774; ngưỡng cắt ≥ 3 đạt độ nhạy 77,3% và độ đặc hiệu 73,0%.

Từ khoá: Liên cầu nhóm A, thang điểm Centor cải tiến, viêm họng cấp.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Liên cầu nhóm A là vi khuẩn gram dương gây gánh nặng bệnh tật đáng kể toàn cầu với ước tính mỗi năm trên toàn cầu có khoảng 288,6 triệu trường hợp viêm họng cấp do liên cầu khuẩn nhóm A ở trẻ em trên 5 tuổi.[1] Đây là nguyên nhân chính gây viêm họng do tác nhân vi khuẩn, chiếm khoảng 15 - 30% các trường hợp ở trẻ em từ 5 đến 15 tuổi và dẫn đến nhiều biến chứng nguy hiểm như sốt thấp khớp cấp, thấp tim, viêm cầu thận cấp.[2-4] Thang điểm Centor cải tiến sử dụng các tiêu chí đánh giá dựa trên đặc điểm lâm sàng (tuổi, nhiệt độ cơ thể, hạch cổ, ho), vậy nên mức độ ứng dụng rất cao ở những nơi y tế còn hạn chế về cơ sở vật chất [5]. Thêm vào đó, việc sử dụng kháng sinh điều trị viêm họng cấp do liên cầu nhóm A là rất cần thiết để hạn chế dẫn đến các biến chứng nghiêm trọng.[6] Việc kê đơn các loại kháng sinh chưa thật sự hợp lý (đặc biệt là ở những nơi có nguồn nhân lực và cơ sở vật chất còn hạn chế), dẫn đến tình trạng ảnh hưởng tác dụng phụ của thuốc lên cơ thể và đặc biệt góp phần phát triển tình trạng đề kháng kháng sinh của vi khuẩn.[7] Nghiên cứu về giá trị chẩn đoán của thang điểm sẽ giúp cho các bác sĩ có được quyết định trong chẩn đoán và điều trị, nhưng thực tế hiện tại có rất ít nghiên cứu trong nước và đặc biệt tại Cần Thơ chưa thực hiện về vấn đề này, vậy nên chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài: *"Xác định giá trị thang điểm Centor cải tiến trong chẩn đoán nhiễm liên cầu nhóm A ở trẻ viêm họng cấp tại Cần Thơ"* với mục tiêu:

1) Xác định giá trị chẩn đoán của thang điểm Centor cải tiến;

2) Mô tả mối liên quan đặc điểm lâm sàng với tình trạng nhiễm liên cầu nhóm A.

Tác giả liên hệ: Đoàn Long Vinh
Trường Đại học Y Dược Cần Thơ
Email: 24810132490@student.ctump.edu.vn
Ngày nhận: 12/05/2026
Ngày được chấp nhận: 08/06/2026

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Tất cả các trẻ đến khám và được chẩn đoán viêm họng cấp tại Bệnh viện Nhi đồng thành phố Cần Thơ từ tháng 09/2025 đến 03/2026.

Tiêu chuẩn chọn

Tất cả các trẻ được chẩn đoán viêm họng cấp theo hướng dẫn của Bộ Y tế (2015) và được xét nghiệm nuôi cấy phân lập định danh vi khuẩn liên cầu nhóm A.[8]

- Triệu chứng toàn thân: sốt.

- Triệu chứng cơ năng: lúc đầu ho khan, sau ho có đờm, thường có ngạt mũi, chảy mũi trong…

- Triệu chứng thực thể: niêm mạc họng đỏ rực, xuất tiết, amidan sưng to, xung huyết, hay có những chấm mủ trắng trên bề mặt, sưng hạch góc hàm, ấn đau.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Trẻ đã sử dụng thuốc kháng sinh trong 2 tuần vừa qua.

- Trẻ đang điều trị bằng thuốc ức chế miễn dịch.

- Trẻ có các bệnh lý nhiễm trùng khác đi kèm.

- Người nhà không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu thực hiện tại Bệnh viện Nhi đồng thành phố Cần Thơ từ tháng 09/2025 đến 03/2026.

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Sử dụng công thức ước lượng một tỷ lệ với sai số tương đối:

$$n = Z^2_{(1-\alpha/2)} \frac{p \,.\, (1 - p)}{d^2}$$

Trong đó:

α là sai sót loại 1, chúng tôi chọn α = 5% => hệ số tin cậy 1-α = 95% => $Z_{(1-\alpha/2)}$ = 1,96.

n là cỡ mẫu tối thiểu.

d là sai số cho phép (chọn d = 5%).

p là tỷ lệ ước tính. Theo nghiên cứu của Molla Tadesse và cộng sự (2023) trên 215 bệnh nhân bị viêm họng, tỷ lệ phân lập được liên cầu nhóm A là 10,7% (chọn p = 0,11).[2] Thay vào công thức tính được n = 150,4, vì vậy chúng tôi chọn vào nghiên cứu 151 trẻ bị viêm họng cấp tính. Chọn mẫu thuận tiện liên tiếp các trường hợp thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và tiêu chuẩn loại trừ. Thực tế có 170 trường hợp trẻ được đưa vào nghiên cứu.

Nội dung nghiên cứu:

- Tiêu chuẩn tham chiếu: Nuôi cấy phân lập định danh vi khuẩn liên cầu nhóm A dựa vào các đặc điểm (cầu khuẩn gram dương xếp thành đôi hoặc chuỗi, xuất hiện vòng tan huyết β trên thạch 5% máu cừu, thử nghiệm catalase (-), thử nghiệm bacitraccin (+)); chia làm 2 nhóm là dương tính và âm tính.

- Test chỉ số: McIsaac modified Centor score (Điểm Centor hiệu chỉnh theo tuổi), còn gọi là Điểm Centor cải tiến, có tổng điểm dao động từ 0 - 5 điểm và được xác định dựa vào các đặc điểm lâm sàng bao gồm: Tuổi, nhiệt độ cơ thể (> 38°C và ≤ 38°C), amidan phù nề hoặc xuất tiết (có và không), hạch cổ trước sưng đau (có và không), ho (có và không).

Bảng 1. Thang Điểm Centor Cải Tiến

Yếu tố lâm sàng	Điểm
Tuổi	
3 - 14 tuổi	1 điểm
15 - 44 tuổi	0 điểm
> 44 tuổi	-1 điểm
Nhiệt độ cơ thể	
> 38°C	1 điểm
≤ 38°C	0 điểm
Amidan phù nề hoặc xuất tiết	
Có	1 điểm
Không	0 điểm
Hạch cổ trước sưng đau	
Có	1 điểm
Không	0 điểm
Ho	
Có	0 điểm
Không	1 điểm

- Phân tích thống kê: Giá trị chẩn đoán của thang điểm Centor cải tiến được đánh giá bằng đường cong ROC, diện tích dưới đường cong (AUC). Điểm cắt tối ưu được xác định bằng chỉ số Youden. Tính độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán dương và âm.

Phương pháp xử lý số liệu và phân tích số liệu

Dữ liệu được xử lý bằng SPSS 26.0. Biến định tính được trình bày bằng tần số và tỷ lệ phần trăm, so sánh giữa các nhóm bằng kiểm định χ^2 hoặc Fisher exact test khi phù hợp. Mối liên quan giữa các yếu tố lâm sàng và nhiễm liên cầu nhóm A được đánh giá bằng Odds Ratio (OR) với khoảng tin cậy 95% (95% CI), mức ý nghĩa thống kê $p < 0,05$. Giá trị chẩn đoán của thang điểm Centor cải tiến được đánh giá bằng đường cong ROC và diện tích dưới đường cong (AUC) với 95% CI. Điểm cắt tối ưu được xác định theo chỉ số Youden. Độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán dương và âm được tính kèm 95% CI.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được sự chấp thuận của Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học trường Đại học Y dược Cần Thơ số 25.146.HV/PCT-HĐĐĐ ngày 30 tháng 06 năm 2025.

III. KẾT QUẢ

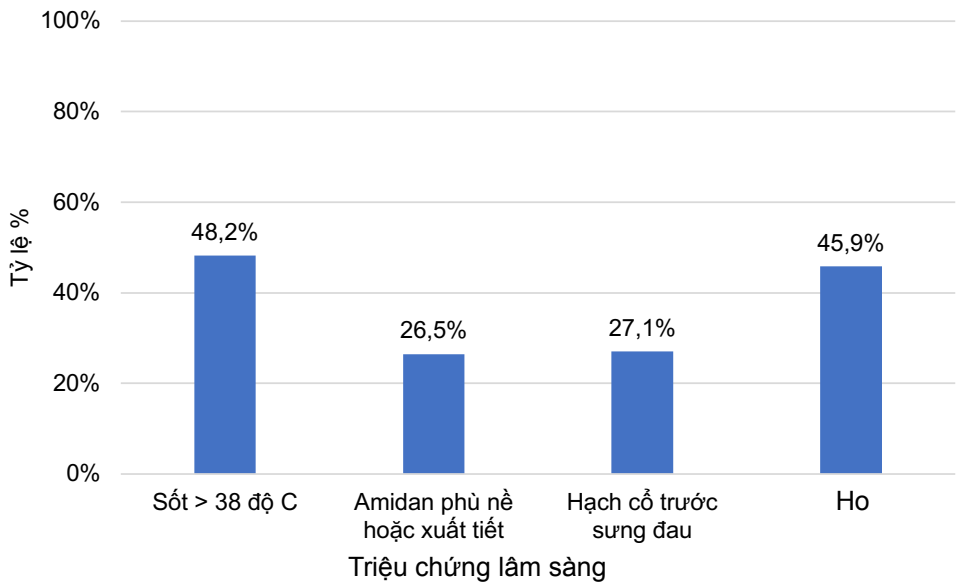
1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 2. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Nhóm tuổi	Tuổi trung vị của nghiên cứu là 5 tuổi, khoảng tứ phân vị từ 4 đến 7 tuổi.	
< 5 tuổi	108	63,5
≥ 5 tuổi	62	36,5
Giới tính		
Nam	76	44,7
Nữ	94	55,3
Thực trạng đi học/ nhà trẻ		
Có	112	65,9
Không	58	34,1
Tổng	**170**	**100**

Nhóm trẻ ≤ 5 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (63,5%), trong khi nhóm > 5 tuổi chiếm 36,5%. Về giới tính, tỷ lệ nữ chiếm 55,3% và nam chiếm 44,7%. Trong 170 đối tượng nghiên cứu có 112 trẻ đi học/ nhà trẻ chiếm 65,9% và 34,1% trẻ ở nhà.

2. Đặc điểm lâm sàng và tỷ lệ nhiễm liên cầu nhóm A ở trẻ viêm họng cấp



Biểu đồ 1. Triệu chứng lâm sàng viêm họng cấp ở trẻ

Triệu chứng lâm sàng thường gặp nhất là sốt > 38°C (48,2%), tiếp theo là ho khan hoặc chảy mũi trong (45,9%). Amidan phù nề hoặc xuất tiết và hạch cổ trước sưng đau gặp lần lượt 26,5% và 27,1% trường hợp.

Bảng 3. Tỷ lệ viêm họng cấp do liên cầu nhóm A

Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Nuôi cấy, phân lập liên cầu nhóm A	Dương tính	22	12,9
	Âm tính	148	87,1
Tổng		**170**	**100**

Trong 170 mẫu có 22 trường hợp dương tính với liên cầu nhóm A, chiếm 12,9% tổng số mẫu nghiên cứu.

3. Một số đặc điểm liên quan đến tỷ lệ nhiễm liên cầu nhóm A ở trẻ viêm họng cấp

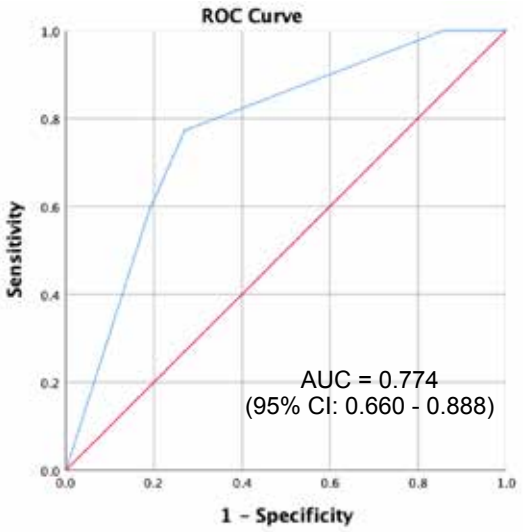
Bảng 4. Mối liên quan giữa đặc điểm chung, đặc điểm lâm sàng với nhiễm liên cầu nhóm A ở trẻ viêm họng cấp

		Nuôi cấy		OR (95%CI)	p
		Dương tính n (%)	Âm tính n (%)		
Giới tính	Nam	12 (15,8)	64 (84,2)	1,6 (0,64 - 3,87)	0,32
	Nữ	10 (10,6)	84 (89,4)		

		Nuôi cấy		OR (95%CI)	p
		Dương tính n (%)	Âm tính n (%)		
Nhóm tuổi	≥ 5 tuổi	12 (19,4)	50 (80,6)	2,5 (0,95 - 5,82)	0,06
	< 5 tuổi	10 (9,3)	98 (90,7)		
Trẻ đang đi học/ nhà trẻ hay ở nhà	Đi học/ nhà trẻ	18 (16,1)	94 (83,9)	2,6 (0,83 - 8,03)	0,09
	Ở nhà	4 (6,9)	54 (93,1)		
Nhiệt độ cơ thể	> 38^0C	17 (20,7)	65 (79,3)	4,3 (1,52 - 12,39)	< 0,05
	≤ 38^0C	5 (5,7)	83 (94,3)		
Amidan phù nề hoặc xuất tiết	Có	15 (33,3)	30 (66,7)	8,4 (3,16 - 22,52)	< 0,05
	Không	7 (5,6)	118 (94,4)		
Hạch cổ trước sưng đau	Có	6 (13,0)	40 (87,0)	1,0 (0,37 - 2,77)	0,98
	Không	16 (12,9)	108 (87,1)		
Ho	Không	14 (15,2)	78 (84,8)	1,6 (0,62 - 3,97)	0,33
	Có	8 (10,3)	70 (89,7)		

Trong tổng số 170 bệnh nhân viêm họng cấp, những trẻ có biểu hiện đồng thời hoặc riêng lẻ triệu chứng sốt > 380C và amidan phù nề hoặc xuất tiết có tỷ lệ nhiễm liên cầu nhóm A cao hơn so với trẻ còn lại với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p < 0,05). Đối với những trẻ có biểu hiện hạch cổ trước sưng đau và ho thì sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p > 0,05) giữa tỷ lệ nuôi cấy dương tính và âm tính liên cầu nhóm A.

4. Giá trị thang điểm Centor cải tiến trong chẩn đoán viêm họng cấp do liên cầu nhóm A



Đường xanh: ROC curve

Đường đỏ: Reference line (AUC = 0,5)

Biểu đồ 2. Biểu đồ đường cong ROC

Diện tích dưới đường cong (AUC) = 0,774 (95% CI: 0,660 - 0,888)

Bảng 5. Giá trị tiên lượng chẩn đoán nhiễm liên cầu nhóm A ở trẻ viêm họng cấp

Điểm cắt (Cut-off)	Độ nhạy (Sensitivity)	Độ đặc hiệu (Specificity)	Giá trị tiên đoán dương	Giá trị tiên đoán âm	Chỉ số Youden
≥ 0	1	0	0,129	Không xác định	0
≥ 1	1	0,034	0,136	1	0,034
≥ 2	1	0,142	0,147	1	0,142
≥ 3	0,773	0,73	0,296	0,957	0,502
≥ 4	0,591	0,811	0,316	0,932	0,402

Tại điểm cắt ≥ 3, thang điểm đạt độ nhạy 77,3% và độ đặc hiệu 73%, với chỉ số Youden cao nhất (0,502), giá trị tiên đoán dương của thang điểm là 0,296 và giá trị tiên đoán âm là 0,957. Ngưỡng ≥ 4 làm tăng độ đặc hiệu (81,1%) nhưng giảm độ nhạy (59,1%), giá trị tiên đoán dương là 0,316 và giá trị tiên đoán âm là 0,932.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu ghi nhận có 22 trường hợp viêm họng cấp do liên cầu nhóm A chiếm 12,9%, tương đồng với các nghiên cứu ở các quốc gia khác như của tác giả Molla Tadesse (2023) tại Ethiopia là 10,7%, Imanuel Malino (2016) tại Indonesia là 7,9% và thấp hơn nhiều so với nghiên cứu của tác giả Usama Taya (2024) tại Ai Cập là 18% và tác giả Nguyễn Thị Diễm (2024) tại Tiền Giang là 22%.[2,9-11] Một lý do khiến tỉ lệ này trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn tỉ lệ tương ứng trong các nghiên cứu trên có thể là do mẫu nghiên cứu có nhiều trẻ ≤ 5 tuổi, nhóm mà viêm họng cấp do liên cầu nhóm A ít gặp hơn.

Độ tuổi cũng là một yếu tố có xu hướng tác động đến tỷ lệ lưu hành của vi khuẩn, khi phần lớn đối tượng nghiên cứu tham gia ≤ 5 tuổi (63,5%), nhưng kết quả nuôi cấy phát hiện ở những trẻ > 5 tuổi mang vi khuẩn chiếm đa số (19,4% so với 9,3%). Để lý giải cho độ tuổi ảnh hưởng vì đa số nhóm tuổi này đã đi học hoặc đi nhà trẻ, vậy nên trẻ được tiếp xúc nơi đông người là một yếu tố nguy cơ nhiễm vi khuẩn.[2] Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ trẻ đang đi học hoặc ở nhà trẻ là 65,6%, cho thấy nguy cơ nhiễm liên cầu có xu hướng tăng ở trẻ sinh hoạt trong môi trường tập thể (chiếm 81% trong các trường hợp nhiễm khuẩn liên cầu). Các nghiên cứu của các tác giả khác như Molla Tadesse (2023) và Coffey (2018) cũng đã chỉ ra rằng việc trẻ tiếp xúc cộng đồng, nơi đông người và mật độ thành viên trong gia đình là một yếu tố liên quan có ý nghĩa đến nhiễm liên cầu nhóm A.[2,12] Chúng tôi ghi nhận xu hướng gia tăng nguy cơ ở nhóm trẻ > 5 tuổi và nhóm đi học/nhà trẻ, tuy nhiên các mối liên quan này chưa mang ý nghĩa thống kê. Do đó, chưa đủ cơ sở để khẳng định đây là các yếu tố nguy cơ độc lập.

Về đặc điểm lâm sàng trong nghiên cứu chúng tôi ghi nhận sốt > 38°C triệu chứng phổ biến nhất, tiếp đến là, hạch cổ trước sưng đau và cuối cùng là amidan phù nề, xuất tiết. Tương đồng với nghiên cứu của tác giả Molla Tadesse[2] (2023) khi triệu chứng sốt là thường gặp nhất (chiếm 73,0%), triệu chứng amidan phù nề hoặc xuất tiết thì ít phổ biến nhất (chiếm 28,8%) và triệu chứng hạch cổ trước sưng đau và ho khan hay chảy mũi trong thì dao động ở mức tương tự. Trái lại với nghiên cứu của Usama

Taya (2024) thì tác giả này ghi nhận triệu chứng ho chiếm ưu thế là 74%, kế đến là triệu chứng sốt > 38°C chiếm 54%, hai triệu chứng hạch cổ trước và amidan phù nề, xuất tiết thì chiếm phần hạn chế hơn.[10] Sự khác nhau giữa kết quả các nghiên cứu như mô hình bệnh tật ở từng khu vực, quốc gia, hay quy mô nghiên cứu, nhưng tổng kết lại chúng ta có thể thấy sự xuất hiện tương đồng và ý nghĩa của các triệu chứng cốt lõi của thang điểm Centor cải tiến đã thể hiện được giá trị của thang điểm này trong chẩn đoán.

Để đánh giá hiệu quả thực tế của một xét nghiệm chẩn đoán, các nhà nghiên cứu thường dựa vào đường cong ROC và chỉ số AUC (diện tích dưới đường cong), dao động trong khoảng từ 0,5 đến 1,0, được coi là tiêu chuẩn thống kê quan trọng để xác định độ chính xác và khả năng ứng dụng của trong lâm sàng.[13] Chỉ số AUC thường từ 0,7 trở lên được xem là ngưỡng tối thiểu để một xét nghiệm được coi là có hiệu quả trong khả năng phân biệt giữa nhóm bệnh lý và nhóm bình thường.[14] Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận chỉ số AUC là 0,77, cho thấy thang điểm có khả năng phân biệt tương đối tốt giữa trẻ nhiễm và không nhiễm liên cầu nhóm A. Kết quả chỉ số này tương tự như các nghiên cứu của các tác giả Usama Taya (2024) tại Ai Cập là 0,71, Nguyễn Thị Diễm (2024) tại Tiền Giang là 0,71 và Imanuel Malino (2016) tại Indonesia là 0,78.[9-11]

Theo như kết quả nghiên cứu của chúng tôi, độ nhạy của thang điểm Centor có xu hướng thấp nhưng độ đặc hiệu lại cao và một số nghiên cứu khác cũng đã ghi nhận điều tương tự.[9,10] Nghiên cứu này ghi nhận khi điểm Centor < 3 thang điểm Centor cải tiến có giá trị tối đa với độ nhạy là 100%, việc này có ý nghĩa lớn trong việc sàng lọc bệnh tại các cơ sở y tế ban đầu. Ngược lại, khi điểm ≥ 4 điểm, độ đặc hiệu là 81,1%, gợi ý khả năng nhiễm liên cầu nhóm A cao hơn. Kết quả này hỗ trợ bác sĩ lâm sàng chỉ định các xét nghiệm cần thiết hay cân nhắc sử dụng kháng sinh trong bối cảnh lâm sàng phù hợp. Các nghiên cứu của các tác giả khác đã cũng chứng minh điều tương tự khi điểm Centor cải tiến từ 4 điểm trở lên.[9-11] Và tại điểm cắt là 3 điểm thì giá trị về độ nhạy và độ đặc hiệu gần như tương đương nhau giao động từ 73% - 78%, những trường hợp này được khuyến sử dụng thêm các xét nghiệm để khẳng định chẩn đoán như test nhanh tìm kháng nguyên hoặc tiêu chuẩn vàng nuôi cấy.[9] Như vậy, trong nghiên cứu của tôi đã chỉ ra rằng có độ nhạy và độ đặc hiệu nằm trong khoảng tương đồng với nghiên cứu trên nhiều quốc gia và khu vực khác nhau, cho thấy tính ổn định của mô hình dự đoán. Và tại điểm cắt là 3 của thang điểm Centor cải tiến vẫn chưa được chứng minh rõ ràng về hiệu quả loại trừ hay chẩn đoán xác định về khả năng nhiễm liên cầu nhóm A, khả năng ảnh hưởng do nghiên cứu của chúng tôi chỉ tập trung ở trẻ nhỏ và cỡ mẫu còn hạn chế tại khu vực nên cần được nghiên cứu thêm.

Nghiên cứu của chúng tôi có một số hạn chế nhất định. Thứ nhất, đây là một nghiên cứu đơn trung tâm với phương pháp lấy mẫu thuận tiện, cỡ mẫu dương tính nhỏ. Do đó, khả năng khái quát hoá của nghiên cứu còn chưa cao. Thứ hai, chúng tôi không thực hiện test nhanh kháng nguyên để so sánh với kết quả nuôi cấy phân lập vi khuẩn. Ngoài ra, nghiên cứu chưa đánh giá tính lặp lại của các bác sĩ khi đánh giá lâm sàng. Các hạn chế này cần được xem xét trong các nghiên cứu tiếp theo với cỡ mẫu lớn hơn và thiết kế đa trung tâm.

V. KẾT LUẬN

Thang điểm Centor cải tiến, dựa trên các triệu chứng đặc trưng và thường gặp ở trẻ mắc viêm họng cấp do liên cầu nhóm A, cho thấy khả năng phân biệt với AUC = 0,774. Ở ngưỡng cắt ≥ 3, thang điểm đạt độ nhạy 77,3% và độ đặc hiệu 73,0%. Tuy nhiên, việc chẩn đoán xác định

vẫn cần kết hợp xét nghiệm vi sinh và đánh giá lâm sàng, tùy theo bối cảnh áp dụng tại từng cơ sở y tế nhằm tối ưu hóa quyết định sử dụng kháng sinh.

Trong thực hành lâm sàng, thang điểm Centor cải tiến có vai trò hỗ trợ phân tầng nguy cơ nhiễm liên cầu nhóm A ở trẻ viêm họng cấp. Ở trẻ có nguy cơ trung bình hoặc cao, nên xem xét thực hiện test nhanh kháng nguyên và xét nghiệm nuôi cấy nếu điều kiên cho phép. Ngược lại, ở trẻ có biểu hiện lâm sàng gợi ý căn nguyên virus rõ, cần cẩn trọng trong chỉ định kháng sinh tránh tình trạng lạm dụng.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm nghiên cứu xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu, quý thầy cô thuộc Trường Đại học Y dược Cần Thơ và Ban giám đốc, quý anh chị đồng nghiệp tại khoa Khám cùng khoa Xét nghiệm thuộc bệnh viện Nhi đồng Thành phố Cần Thơ đã hỗ trợ chúng tôi thực hiện đề tài.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Miller KM, Carapetis JR, Van Beneden CA, et al. The global burden of sore throat and group A Streptococcus pharyngitis: A systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*. Jun 2022; 48: 101458. doi:10.1016/j.eclinm.2022.101458.

2. Tadesse M, Hailu Y, Biset S, et al. Prevalence, antibiotic susceptibility profile and associated factors of group A Streptococcal pharyngitis among pediatric patients with acute pharyngitis in Gondar, Northwest Ethiopia. *Infection and Drug Resistance*. 2023: 1637-1648. doi:10.2147/IDR.S402292.

3. Pelucchi C, Grigoryan L, Galeone C, et al. Guideline for the management of acute sore throat: ESCMID Sore Throat Guideline Group. *Clinical microbiology and infection*. 2012; 18: 1-28. doi:10.1111/j.1469-0691.2012.03766.x.

4. Cunningham MW. Pathogenesis of group A streptococcal infections. *Clinical microbiology reviews*. 2000; 13(3): 470-511. doi:10.1128/cmr.13.3.470-511.2000.

5. McIsaac W, White D, Tannenbaum D, et al. A clinical score to reduce unnecessary antibiotic use in patients with sore throat. *Cmaj*. 1998; 158(1): 75-83.

6. Wessels MR. Streptococcal pharyngitis. *New England Journal of Medicine*. 2011; 364(7): 648-655. doi:10.1056/NEJMcp1009126.

7. Gunnarsson MS, Sundvall P-D, Gunnarsson R. In primary health care, never prescribe antibiotics to patients suspected of having an uncomplicated sore throat caused by group A beta-haemolytic streptococci without first confirming the presence of this bacterium. *Scandinavian journal of infectious diseases*. 2012; 44(12): 915-921. doi:10.3109/00365548.2012.700768.

8. Bộ Y tế. Quyết định số 5643/QĐ-BYT. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh về tai mũi họng. 2015:133-136

9. Malino I, Lingga D, Soenarto Y. McIsaac criteria for diagnosis of acute group-A β-hemolytic streptococcal pharyngitis. *Paediatrica Indonesiana*. 2016; 53: 258. doi:10.14238/pi53.5.2013.258-63.

10. Taya U, Abonewair M, Hosni A, et al. Assessing the Diagnostic Accuracy and Validity of the Mcisaac Modified Centor Score in Predicting Group A Beta Hemolytic Streptococcal Pharyngitis in A Trial to End Antibiotic Abuse in Children. *SVU-International Journal of Medical Sciences*. 2024; 7(2): 767-777. doi:10.21608/svuijm.2024.284113.1840.

11. Nguyễn Thị Diễm, Trần Phan Chung Thuỷ. Giá trị thang điểm centor cải tiến trong chẩn đoán viêm họng cấp do liên cầu khuẩn beta nhóm A. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2024;

540(3). doi:10.51298/vmj.v540i3.10485.

12. Coffey P, Ralph A, Krause V. The role of social determinants of health in the risk and prevention of group A streptococcal infection, acute rheumatic fever and rheumatic heart disease: A systematic review. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2018; 12: e0006577. doi:10.1371/journal.pntd.0006577.

13. Nahm F. Receiver operating characteristic curve: overview and practical use for clinicians. *Korean Journal of Anesthesiology*. 2022; 75: 25-36. doi:10.4097/kja.21209.

14. Hajian-Tilaki K. Receiver Operating Characteristic (ROC) Curve Analysis for Medical Diagnostic Test Evaluation. *Caspian journal of internal medicine*. 2013; 4: 627-635.

Summary

EVALUATING THE DIAGNOSTIC VALUE OF THE MODIFIED CENTOR SCORE FOR GROUP A STREPTOCOCCAL PHARYNGITIS IN CHILDREN IN CAN THO

Group A Streptococcus (GAS) accounts for approximately 15 - 30% of acute pharyngitis cases in children aged 1 - 15 years old, potentially leading to serious complications such as rheumatic heart disease, acute rheumatic fever, and post-streptococcal glomerulonephritis. The Modified Centor Score serves as a clinical predictive tool to estimate the probability of GAS infection, thereby supporting rational antibiotic use and mitigating antimicrobial resistance. This study aimed to evaluate the diagnostic value of the Modified Centor Score for GAS infection among 170 children with acute pharyngitis in Can Tho and to describe the association between clinical features and GAS prevalence. The prevalence of GAS-positive throat cultures was 12.9%. Clinical symptoms including fever > 38°C (48.2%) and tonsillar swelling or exudates (26.5%) were significantly associated with positive culture results ($p < 0.05$). Conversely, gender (55.3% female), tender anterior cervical lymphadenopathy (27.1%), and symptoms of cough or rhinorrhea (45.9%) showed no statistically significant correlation ($p > 0.05$). The Modified Centor Score demonstrated moderate-to-good discriminative ability for GAS infection with an Area Under the Curve (AUC) of 0.774. At a cutoff point of ≥ 3, the score achieved a sensitivity of 77.3% and a specificity of 73.0%.

Keywords: Group A Streptococcus, Modified Centor Score, acute pharyngitis.