

NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG THANG ĐIỂM RAD TRONG ĐÁNH GIÁ CƠN HEN CẤP Ở TRẺ TRÊN 5 TUỔI

Bùi Bình Bảo Sơn^{1,2}, Đặng Thị Thu Hằng¹, Hồ Đăng Quân²

¹Bộ môn Nhi, Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

²Trung tâm Nhi, Bệnh viện Trung Ương Huế

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Hen phế quản là một bệnh phổ biến, diễn biến phức tạp, cần có một thang điểm lâm sàng đánh giá cơn hen cấp nhanh chóng và thuận tiện. Nghiên cứu này nhằm phân tích mối liên quan giữa thang điểm RAD với đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và phân độ nặng của cơn hen cấp ở trẻ trên 5 tuổi theo GINA.

Đối tượng, phương pháp: Mô tả cắt ngang trên 126 trẻ trên 5 tuổi vào viện vì cơn hen cấp tại Trung tâm Nhi - Bệnh viện Trung ương Huế và Bệnh viện trường Đại học Y Dược Huế từ 5/2020 đến tháng 5/2021.

Kết quả: Bệnh nhân nhập viện vì cơn cấp có điểm RAD = 3 chiếm 50,8%, RAD = 2 chiếm 33,3%, RAD = 1 chiếm 15,9%. Có mối liên quan giữa điểm RAD với các triệu chứng về tư thế, cách nói chuyện, biểu hiện mạch nhanh, sốt, ho, khò khè, phập phồng cánh mũi và SpO₂. Điểm RAD có mối tương quan thuận mức độ trung bình với tần số mạch ($r = 0,303$; $p < 0,01$) và mối tương quan nghịch mức độ trung bình với SpO₂ ($r = -0,348$; $p < 0,01$). Nhóm trẻ vào viện vì cơn hen cấp nặng/đe dọa tính mạng có trung vị điểm RAD cao hơn nhóm mức độ nhẹ/trung bình ($p < 0,01$). Mức độ phù hợp giữa thang điểm RAD và GINA là tốt (Kappa = 0,714).

Kết luận: Thang điểm RAD có mối liên quan với các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và mức độ nặng của cơn hen cấp. Mức độ phù hợp giữa thang điểm RAD và GINA là tốt. Do đó đây là một thang điểm lâm sàng đánh giá cơn hen cấp đơn giản và hiệu quả.

Từ khóa: Cơn hen cấp, hen phế quản, thang điểm RAD, trẻ em, GINA.

ABSTRACT

CLINICAL, LABORATORY CHARACTERISTICS AND RAD SCORE IN PEDIATRIC PATIENTS OVER 5 YEARS OLD WITH ACUTE ASTHMA EXACERBATIONS

Bui Binh Bao Son^{1,2}, Dang Thi Thu Hang¹, Ho Dang Quan²

Background: Asthma is a common disease, with complex clinical manifestations, there is a need for a quick and convenient clinical scale for assessing acute asthma. **Objectives:** Analysis of clinical, laboratory features, and RAD score in acute asthma in children over 5 years old. Find out the relationship between the RAD score and the clinical, laboratory characteristics, and severity of acute asthma in children over 5 years old according to GINA.

Methods: A cross - sectional study of 126 children over 5 years old admitted to the hospital for acute asthma exacerbation at the Pediatric Department - Hue Central Hospital and Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital from May 2020 to May 2021.

Results: Patients hospitalized for acute asthma exacerbations with RAD score = 3 50.8%, RAD = 2 33.3%, RAD = 1 15.9%. There were relationships between the RAD score and the symptoms of posture, way of talking,

Ngày nhận bài: 26/02/2024. Ngày chỉnh sửa: 01/3/2024. Chấp thuận đăng: 18/03/2024

Tác giả liên hệ: Đặng Thị Thu Hằng. Email: dtthang.nhi@huemed-univ.edu.vn. ĐT: 0339680463

Nghiên cứu ứng dụng thang điểm RAD trong đánh giá cơn hen cấp...

tachycardia, fever, cough, wheezing, nasal fluttering, and SpO₂. The RAD score has a moderate positive correlation with pulse frequency ($r = 0,303$; $p < 0,01$) and a moderate negative correlation with SpO₂ ($r = -0,348$; $p < 0,01$). Patients with severe/life - threatening acute asthma had a higher median RAD score than mild/moderate acute asthma ($p < 0,01$). The concordance between the RAD score and GINA was good (Kappa = 0,714).

Conclusions: *The RAD score relates to the clinical and laboratory features and severity of acute asthma exacerbations. Concordance between the RAD score and GINA was good. Therefore, this is a simple and effective clinical scale for assessing acute asthma.*

Keywords: *Acute asthma exacerbation, asthma, RAD score, children, GINA.*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hen phế quản (HPQ) là một trong những bệnh không lây phổ biến, bệnh cảnh lâm sàng và diễn biến đa dạng và phức tạp. Trong xử trí cơn hen cấp cần nhanh chóng đánh giá và phân loại đúng mức độ nặng để có thái độ xử trí kịp thời, giảm hậu quả của bệnh. Tuy nhiên, trong điều kiện nước ta, các phương tiện lưu lượng đỉnh kế hay phế dung kế không phải luôn sẵn có, việc sử dụng chúng cũng đòi hỏi phải có nhân lực đã qua đào tạo, phụ thuộc vào tuổi và sự phối hợp của trẻ đồng thời các kỹ thuật này khó đạt được trong cơn hen cấp [1]. Do đó cần có một thang điểm lâm sàng để nhân viên y tế quản lý bệnh nhi hen cũng như phục vụ trong nghiên cứu lâm sàng. Trên thế giới đã có nhiều thang điểm khác nhau được triển khai để đánh giá mức độ nặng cơn hen cấp. Trong đó đặc biệt là hai thang điểm PASS và PRAM đã được Chiến lược toàn cầu về hen - GINA (Global Initiative for Asthma) 2017 đề cập đến. Bản thân GINA cũng có hướng dẫn đánh giá mức độ nặng cơn hen cấp được sử dụng như một cẩm nang đầu tay. Chúng tôi tìm thấy Thang điểm RAD (Respiratory rate - Accessory muscle use - Decreased breath sounds (RAD) score), là một thang điểm đơn giản chỉ bao gồm ba tham số lâm sàng thường quy là tần số thở, sử dụng cơ hô hấp phụ và giảm thông khí phổi, cũng được sử dụng để đánh giá mức độ nặng cơn hen cấp và được chứng minh có độ hiệu lực tiêu chuẩn khi so sánh với hai thang điểm PASS và PRAM. Thang điểm RAD có thể tạo điều kiện cho việc điều trị và phân loại một cách hiệu quả những bệnh nhân có

cơn hen cấp [1]. Chính vì vậy chúng tôi đã thực hiện đề tài này nhằm tìm hiểu mối liên quan giữa thang điểm RAD với đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và phân độ nặng của cơn hen cấp ở trẻ trên 5 tuổi theo GINA.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng

126 bệnh nhi trên 5 tuổi được chẩn đoán cơn hen cấp, nhập viện điều trị tại Trung tâm Nhi - Bệnh viện Trung ương Huế và khoa Nhi Tổng hợp - Bệnh viện trường Đại học Y Dược Huế từ tháng 5/2020 đến tháng 5/2021.

Tiêu chuẩn chọn bệnh: Trẻ trên 5 tuổi, được chẩn đoán cơn hen cấp theo tiêu chuẩn của Tổ chức Y tế Thế giới năm 2013 [2]. Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân HPQ mắc thêm các bệnh kèm hoặc có các nguyên nhân khò khè khác.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang với cách lấy mẫu thuận tiện trong thời gian nghiên cứu.

Biến số nghiên cứu: Các biến số về lâm sàng: tri giác, tư thế trẻ, cách nói chuyện, mạch nhanh (> 120 lần/phút), sốt ($\geq 38^{\circ}\text{C}$), tím trung tâm, ho, tần số thở tăng (≥ 30 lần/phút), khò khè, sử dụng cơ hô hấp phụ, phập phồng cánh mũi, các ran phổi và tình trạng giảm thông khí phổi. Các biến số về cận lâm sàng: giảm oxy máu SpO₂ $\leq 90\%$, tăng bạch cầu (bạch cầu trong máu ngoại vi > 11.000 TB/mm³), tăng bạch cầu đa nhân trung tính (BCĐNTT) (BCĐNTT ≥ 7500 TB/mm³), tăng bạch cầu ái toan (BCAT) (BCAT ≥ 500 TB/mm³). Đánh giá mức độ nặng cơn hen cấp: theo GINA.

Nghiên cứu ứng dụng thang điểm RAD trong đánh giá con hen cấp...

Bảng 1: Thang điểm RAD [1]

Thành phần	Định nghĩa	Điểm
Tần số thở	Tần số thở lúc nghỉ, ở khí trời	≤ 24 lần/phút: 0 > 24 lần/phút: 1
Sử dụng cơ hô hấp phụ	Bất kì sử dụng cơ hô hấp phụ nào quan sát được: co kéo hố thượng đòn, co kéo hõm trên ức, co kéo gian sườn và rút lõm lồng ngực.	Không: 0 Có: 1
Giảm thông khí phổi	Bất kì sự giảm thông khí phổi nào nghe được bằng ống nghe	Bình thường: 0 Giảm: 1
Điểm RAD	Tổng của ba thành phần	0 - 3

2.3. Xử lý số liệu: Xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0.

III. KẾT QUẢ

Bảng 2: Đặc điểm thang điểm RAD trong đánh giá cơn hen cấp

Thang điểm RAD		6 - 11 tuổi		≥ 12 tuổi		Tổng		p
		n = 114	%	n = 12	%	n = 126	%	
Tần số thở (lần/phút)	> 24	113	99,1	12	100,0	125	99,2	$> 0,05$
	≤ 24	1	0,9	0	0,0	1	0,8	
Sử dụng cơ hô hấp phụ	Có	83	72,8	8	66,7	91	72,2	$> 0,05$
	Không	31	27,2	4	33,3	35	27,8	
Thông khí phổi	Giảm	74	64,9	6	50,0	80	63,5	$> 0,05$
	Bình thường	40	35,1	6	50,0	46	36,5	

Đa số trẻ vào viện vì cơn hen cấp đều có tần số thở > 24 lần/phút với 99,2%. Có 72,2% số trẻ có sử dụng cơ hô hấp phụ và 63,5% số trẻ có giảm thông khí phổi.

Bảng 3: Phân bố điểm RAD theo các triệu chứng toàn thân

Triệu chứng toàn thân		n = 126	Trung vị điểm RAD (25th - 75th)	p
Tri giác	Tỉnh	122	2,50 (2,00 - 3,00)	$> 0,05$
	Kích thích	3	3,00 (3,00 - 3,00)	
	Lơ mơ	1	2,00	
Tư thế	Có thể nằm	54	2,00 (1,00 - 3,00)	$< 0,01$
	Thích ngồi hơn nằm	49	3,00 (2,00 - 3,00)	
	Ngồi chồm ra trước	23	3,00 (2,00 - 3,00)	
Cách nói chuyện	Cả câu	72	2,00 (2,00 - 3,00)	$< 0,05$
	Từng cụm từ	35	2,00 (2,00 - 3,00)	
	Từng từ	19	3,00 (3,00 - 3,00)	

Nghiên cứu ứng dụng thang điểm RAD trong đánh giá cơn hen cấp...

Triệu chứng toàn thân		n = 126	Trung vị điểm RAD (25 th - 75 th)	p
Mạch nhanh	Có	48	3,00 (2,00 - 3,00)	< 0,01
	Không	78	2,00 (2,00 - 3,00)	
Sốt	Có	23	3,00 (2,00 - 3,00)	< 0,05
	Không	103	2,00 (2,00 - 3,00)	
Tim trung tâm	Có	5	3,00 (1,50 - 3,00)	> 0,05
	Không	121	3,00 (2,00 - 3,00)	

Trung vị điểm RAD ở nhóm trẻ có tư thế ngồi chồm ra trước hoặc thích ngồi hơn nằm cao hơn nhóm trẻ có tư thế có thể nằm ($p < 0,01$); ở nhóm trẻ nói từng từ cao hơn nhóm trẻ nói từng cụm từ và nói được cả câu ($p < 0,05$); ở nhóm trẻ có mạch nhanh cao hơn so với nhóm trẻ không có triệu chứng này ($p < 0,01$) và ở nhóm trẻ có sốt cao hơn so với nhóm trẻ không sốt ($p < 0,05$)

Bảng 4: Phân bố điểm RAD theo các triệu chứng hô hấp

Triệu chứng hô hấp		n = 126	Trung vị điểm RAD (25 th - 75 th)	p
Ho	Có	111	3,00 (2,00 - 3,00)	< 0,05
	Không	15	2,00 (1,00 - 3,00)	
Khò khè	Có	56	3,00 (2,00 - 3,00)	< 0,01
	Không	70	2,00 (2,00 - 3,00)	
Phập phồng cánh mũi	Có	12	3,00 (3,00 - 3,00)	< 0,05
	Không	114	2,00 (2,00 - 3,00)	
Ran rít	Có	109	3,00 (2,00 - 3,00)	> 0,05
	Không	17	2,00 (1,50 - 3,00)	
Ran ngáy	Có	99	2,00 (2,00 - 3,00)	> 0,05
	Không	27	3,00 (2,00 - 3,00)	

Trung vị điểm RAD của nhóm trẻ có ho cao hơn nhóm trẻ không ho ($p < 0,05$); nhóm có khò khè cao hơn nhóm không khò khè ($p < 0,01$) và nhóm có phập phồng cánh mũi cao hơn so với nhóm không có ($p < 0,05$).

Bảng 5: Phân bố tần số mạch theo điểm RAD

Điểm RAD	n	Trung vị tần số mạch (25 th - 75 th) (lần/phút)	p
1	20	108,50 (100,00 - 115,00)	< 0,01
2	42	120,00 (100,00 - 128,50)	
3	64	120,00 (110,00 - 137,25)	
Tổng	126	120,00 (100,00 - 130,00)	

Nhóm trẻ có điểm RAD bằng 3 có trung vị tần số mạch cao nhất, tiếp theo là nhóm có điểm RAD bằng 2 và thấp nhất là nhóm có điểm RAD bằng 1 ($p < 0,01$).

Nghiên cứu ứng dụng thang điểm RAD trong đánh giá cơn hen cấp...

Trong nghiên cứu này, điểm RAD có mối tương quan thuận mức độ trung bình với tần số mạch ($r = 0,303$; $p < 0,01$).

Bảng 6: Phân bố SpO₂ theo điểm RAD

Điểm RAD	n	Trung vị SpO ₂ (25 th - 75 th) (%)	p
1	20	95,00 (94,00 - 96,00)	< 0,01
2	42	94,00 (92,00 - 95,00)	
3	64	93,00 (91,00 - 94,00)	
Tổng	126	94,00 (92,00 - 95,00)	

Nhóm trẻ có điểm RAD bằng 3 có trung vị SpO₂ thấp nhất, tiếp theo là nhóm có điểm RAD bằng 2 và cao nhất là nhóm có điểm RAD bằng 1 ($p < 0,01$).

Kết quả nghiên cứu cho thấy điểm RAD có mối tương quan nghịch mức độ trung bình với SpO₂ ($r = -0,348$; $p < 0,01$).

Bảng 7: Phân bố điểm RAD theo bạch cầu trong máu ngoại vi

Bạch cầu		n = 126	Trung vị điểm RAD (25 th - 75 th)	p
Bạch cầu	Tăng	83	3,00 (2,00 - 3,00)	> 0,05
	Không tăng	43	2,00 (2,00 - 3,00)	
BCĐNTT	Tăng	83	3,00 (2,00 - 3,00)	> 0,05
	Không tăng	43	2,00 (2,00 - 3,00)	
BCAT	Tăng	34	2,50 (2,00 - 3,00)	> 0,05
	Không tăng	92	3,00 (2,00 - 3,00)	

Trung vị điểm RAD ở nhóm tăng bạch cầu cao hơn nhóm không tăng bạch cầu, ở nhóm tăng BCĐNTT cao hơn nhóm không tăng BCĐNTT và ở nhóm tăng BCAT thấp hơn nhóm không tăng BCAT.

Bảng 8: Phân bố điểm RAD theo mức độ nặng cơn hen cấp

Điểm RAD	Nhẹ/Trung bình		Nặng/Đe dọa tính mạng		Tổng		p
	n = 22	%	n = 104	%	n = 126	%	
1	16	72,7	4	3,9	20	15,9	< 0,01
2	6	27,3	36	34,6	42	33,3	
3	0	0,0	64	61,5	64	50,8	
Tổng	22	100,0	104	100,0	126	100,0	

Tỷ lệ trẻ có điểm RAD bằng 2 - 3 trong nhóm vào viện vì cơn hen cấp nặng/đe dọa tính mạng chiếm đa số với 96,1%. Không có trẻ nào trong nhóm có cơn hen cấp nhẹ/trung bình có điểm RAD bằng 3.

Bảng 9: Biến đổi điểm RAD theo mức độ nặng cơn hen cấp

Mức độ nặng cơn hen cấp	Trung vị điểm RAD (25 th - 75 th)			p
	6 - 11 tuổi	≥ 12 tuổi	Tổng	
Nhẹ/Trung bình	1,00 (1,00 - 2,00)	1,00 (1,00 - 1,75)	1,00 (1,00 - 2,00)	< 0,01
Nặng/Đe dọa tính mạng	3,00 (2,00 - 3,00)	3,00 (2,00 - 3,00)	3,00 (2,00 - 3,00)	
Tổng	3,00 (2,00 - 3,00)	2,00 (1,25 - 3,00)	3,00 (2,00 - 3,00)	

Nghiên cứu ứng dụng thang điểm RAD trong đánh giá cơn hen cấp...

Nhóm trẻ vào viện vì cơn hen cấp nặng/đe dọa tính mạng có trung vị điểm RAD cao hơn nhóm trẻ mức độ nhẹ/trung bình ($p < 0,01$).

Bảng 10: Mức độ phù hợp giữa thang điểm RAD với GINA trong đánh giá cơn hen cấp ở trẻ trên 5 tuổi

		Điểm RAD		Tổng
		0 - 1	2 - 3	
Mức độ nặng cơn hen cấp	Nhẹ/Trung bình	16	6	22
	Nặng/Đe dọa tính mạng	4	100	104
Tổng		20	106	126
Hệ số Kappa		0,714		

Mức độ phù hợp giữa thang điểm RAD và GINA theo cách phân nhóm RAD thành nhóm 0 - 1 điểm và nhóm 2 - 3 điểm là tốt ($k = 0,714$).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Thang điểm RAD trong cơn hen cấp

Về đặc điểm thang điểm RAD, chỉ có 1 trẻ (chiếm 0,9%) có tần số thở ≤ 24 lần/phút. 24 nhịp thở/phút là mức 97,5 percentile cho trẻ từ 5 - 17 tuổi theo nghiên cứu của Wallis [3]. Như vậy hầu như tất cả bệnh nhi vào viện vì cơn hen cấp trong nhóm nghiên cứu đều có tần số thở vượt mức 97,5 percentile theo tuổi. Tần số thở tăng là một dấu hiệu thường gặp trong cơn hen cấp, gặp ở cả phân độ nhẹ [4]. Nhiều thang điểm cũng đã sử dụng tần số thở như một tiêu chí để đánh giá mức độ nặng của cơn hen như thang điểm PS, mPIS [5, 6]. Dấu sử dụng cơ hô hấp phụ gặp ở 72,2% trẻ. Thang điểm RAD sử dụng các dấu: co kéo hõm thượng đòn, co kéo hõm trên ức, co kéo gian sườn và rút lõm lồng ngực. Trong đó, hai dấu có tỷ lệ gặp nhiều nhất là co kéo hõm trên ức với 56,3% và co kéo gian sườn với 39,7%. Theo nghiên cứu của Arnold D. H. và cộng sự ở nhóm trẻ 5 - 17 tuổi, việc sử dụng cơ hô hấp phụ trong cơn hen cấp, bao gồm một hoặc nhiều hơn trong số bốn dấu hiệu là co kéo cơ thang, co kéo cơ ức đòn chũm - hõm trên ức, co kéo gian sườn và rút lõm lồng ngực, làm gia tăng nguy cơ nhập viện lên 4,2 lần (95% CI 2,6 - 6,6; $p < 0,01$) và liên quan có ý nghĩa thống kê với sự giảm %FEV1 [7]. Dấu sử dụng cơ hô hấp phụ được sử dụng phổ biến ở các thang điểm đánh giá mức độ nặng của cơn hen cấp như thang điểm AAIRS, mPIS, PASS,... [5, 8, 9]. Biểu hiện giảm thông khí phổi gặp ở 63,5% số trẻ. Trong cơn hen cấp, giảm thông khí phổi là một biểu hiện thường

gặp [10] và cũng được đưa vào như một tiêu chí trong một số thang điểm đánh giá mức độ nặng cơn hen cấp như PRAM và AAIRS [8, 11]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, điểm RAD dao động từ 1 đến 3 điểm, không ghi nhận điểm 0. Trẻ có điểm RAD bằng 3 chiếm tỷ lệ cao nhất với 50,8%, tiếp theo là điểm RAD bằng 2 với 33,3% và điểm RAD bằng 1 với 15,9%. Điều này cho thấy trẻ vào viện chủ yếu nằm trong nhóm cơn hen cấp nặng.

4.2. Mối liên quan giữa thang điểm RAD với đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và phân độ nặng của cơn hen cấp theo GINA

Về mối liên quan giữa thang điểm RAD với đặc điểm lâm sàng, trung vị điểm RAD ở nhóm trẻ có tư thế ngồi chồm ra trước hoặc thích ngồi hơn nằm cao hơn nhóm trẻ có thể nằm ($p < 0,01$), ở nhóm trẻ nói từng từ cao hơn nhóm trẻ nói từng cụm từ và nói được cả câu ($p < 0,05$), ở nhóm trẻ có mạch nhanh cao hơn so với nhóm không có ($p < 0,01$) và ở nhóm trẻ có sốt cao hơn so với nhóm trẻ không sốt ($p < 0,05$). Tuy nhiên, chúng tôi không thấy mối liên quan giữa điểm RAD với các triệu chứng về thay đổi tri giác và tím. Điều này có thể lý giải là vì những trẻ có thay đổi tri giác hoặc tím thường là những trẻ rơi vào mức độ nguy kịch/đe dọa tính mạng, khi đó trên lâm sàng trẻ có thể không biểu hiện thở nhanh mà biểu hiện bằng thở chậm hoặc cơn ngưng thở, tình trạng khó thở kéo dài làm các cơ hô hấp phụ phải làm việc nhiều trong tình trạng thiếu khí kéo dài sẽ bị kiệt sức, lúc đó bệnh nhân mặc dù tím, SpO2 giảm thấp nhưng không thấy được dấu gắng sức, lúc này điểm RAD bị giảm đi. Nghiên cứu cũng ghi nhận có

mối liên quan giữa điểm RAD với các triệu chứng ho, khò khè và phập phồng cánh mũi. Chúng tôi ghi nhận điểm RAD có mối tương quan thuận mức độ trung bình với tần số mạch ($r = 0,303$; $p < 0,01$). Tần số mạch là một trong những tiêu chí dùng để đánh giá mức độ nặng của cơn hen cấp không chỉ ở GINA mà còn ở một số thang điểm khác như thang điểm mPIS [4, 5]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, trung vị tần số mạch là 120 (100 - 130) lần/phút, tỷ lệ trẻ có điểm RAD bằng 2 - 3 là 84,1%. Kết quả này gần tương đương với nghiên cứu của Lambert K.A. với tần số tim trung bình 138 ± 21 lần/phút và tỷ lệ trẻ có cơn hen cấp trung bình/nặng phân theo thang điểm RAD là 66% [12].

Về mối liên quan giữa thang điểm RAD với đặc điểm cận lâm sàng, chúng tôi ghi nhận điểm RAD có mối tương quan nghịch mức độ trung bình với SpO₂ ($r = -0,348$; $p < 0,01$). Trung vị SpO₂ là 94,00 (92,00 - 95,00) %, khá tương đương với nghiên cứu của Lambert K. A. với SpO₂ trung bình là $93,0 \pm 3,9$ % [12]. Trung vị điểm RAD ở nhóm tăng bạch cầu cao hơn nhóm không tăng bạch cầu, ở nhóm tăng BCĐNTT cao hơn nhóm không tăng BCĐNTT và ở nhóm tăng BCAT thấp hơn nhóm không tăng BCAT ($p > 0,05$). Lê Thị Thu Hương ghi nhận không có mối tương quan giữa số lượng bạch cầu cũng như số lượng BCAT với mức độ nặng của cơn hen cấp và có mối tương quan giữa số lượng BCĐNTT với mức độ nặng của cơn hen [13]. Nguyễn Thị Diệu Thụy cũng ghi nhận có mối liên quan giữa số lượng bạch cầu và BCĐNTT với mức độ nặng của cơn hen cấp, còn BCAT thì không [14].

Nghiên cứu cho thấy có mối liên quan giữa thang điểm RAD với phân độ mức độ nặng của cơn hen cấp theo GINA. Tỷ lệ trẻ có điểm RAD bằng 2-3 trong nhóm vào viện vì cơn hen cấp nặng/đe dọa tính mạng chiếm đa số với 96,1% trong khi tỷ lệ này trong nhóm vào viện vì cơn hen cấp nhẹ/trung bình chỉ chiếm 27,3%, và không có trẻ nào trong nhóm có cơn hen cấp nhẹ/trung bình có điểm RAD bằng 3. Nhóm trẻ vào viện vì cơn hen cấp nặng/đe dọa tính mạng có trung vị điểm RAD cao hơn nhóm trẻ mức độ nhẹ/trung bình (3,00 (2,00 - 3,00) so với 1,00 (1,00 - 2,00)) ($p < 0,01$). Theo kết quả bảng 10, mức độ phù hợp giữa thang điểm RAD và GINA trong phân độ cơn hen cấp trong phạm vi nhóm nghiên cứu là tốt với $k = 0,714$.

Trong phạm vi nghiên cứu của chúng tôi, thang điểm RAD đã cho thấy giá trị trong việc đánh giá mức độ nặng cơn hen cấp, với mức độ phù hợp giữa RAD và GINA là tốt. Tuy nhiên, RAD vẫn chưa thể thay thế được cho GINA - hướng dẫn đánh giá cơn hen cấp đã được áp dụng rộng rãi trong thực hành lâm sàng tại Việt Nam hiện nay. Mặc dù vậy, thang điểm RAD vẫn mang lại những thuận lợi khi bản thân là một thang điểm đơn giản, dễ nhớ, dễ lượng giá và có thể thực hiện thường quy ngay tại giường bệnh, tạo điều kiện cho việc đánh giá cũng như điều trị thích hợp và nhanh chóng, thậm chí có tiềm năng áp dụng rộng rãi và có hiệu quả ở các cơ sở y tế địa phương nơi mà các nhân viên y tế chưa có nhiều kinh nghiệm trong việc chẩn đoán và xử trí cơn hen cấp, đặc biệt tính biến thiên sau điều trị cũng làm tăng khả năng sử dụng thang điểm RAD để theo dõi bệnh nhân. Điều này mở ra nhiều hướng đi trong tương lai nhằm quản lý tốt hơn cơn hen cấp ở trẻ em.

V. KẾT LUẬN

Trẻ trên 5 tuổi nhập viện đa số vào viện vì cơn hen cấp nặng và có điểm RAD = 2 - 3. Có mối liên quan giữa điểm RAD với các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và mức độ nặng của cơn hen cấp. Mức độ phù hợp giữa thang điểm RAD và GINA là tốt. Thang điểm RAD là một thang điểm đơn giản mà hiệu quả, dễ sử dụng và có thể thực hiện thường quy ngay tại giường bệnh, có tiềm năng áp dụng rộng rãi và có hiệu quả ở các cơ sở y tế địa phương.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Arnold DH, Gebretsadik T, Abramo TJ, Moons KG, Sheller JR, Hartert TV. The RAD score: a simple acute asthma severity score compares favorably to more complex scores. *Annals of allergy, asthma & immunology : official publication of the American College of Allergy, Asthma, & Immunology*. 2011;107(1):22-28.
2. World Health Organization, Pocket book of hospital care for children: guidelines for the management of common childhood illnesses, second edition. 2013.
3. Wallis L, Healy M, Undy MB, Maconochie I. Age related reference ranges for respiration rate and heart rate from 4 to 16 years. *Archives of disease in childhood*. 2005;90(11):1117-1121.
4. Global Initiative for Asthma (GINA), Global Strategy for Asthma Management and Prevention. 2020.

Nghiên cứu ứng dụng thang điểm RAD trong đánh giá cơn hen cấp...

5. Carroll CL, Sekaran AK, Lerer TJ, Schramm CM. A Modified Pulmonary Index Score with predictive value for pediatric asthma exacerbations. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*. 2005;94(3):355-359.
6. Smith SR, Baty JD, Hodge III D. Validation of the pulmonary score: an asthma severity score for children. *Academic Emergency Medicine*. 2002;9(2):99-104.
7. Arnold DH, Gebretsadik T, Sheller JR, Abramo TJ, Hartert TV. Accessory muscle use in pediatric patients with acute asthma exacerbations. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*. 2011;106(4):344-346.
8. Arnold DH, Saville BR, Wang W, Hartert TV. Performance of the Acute Asthma Intensity Research Score (AAIRS) for acute asthma research protocols. *Annals of allergy, asthma & immunology : official publication of the American College of Allergy, Asthma, & Immunology*. 2012;109(1):78-79.
9. Gorelick MH, Stevens MW, Schultz TR, Scribano PV. Performance of a novel clinical score, the Pediatric Asthma Severity Score (PASS), in the evaluation of acute asthma. *Academic emergency medicine*. 2004;11(1):10-18.
10. Bùi Bình Bảo Sơn, Hen phế quản ở trẻ em, in *Bệnh lý hô hấp trẻ em*. 2012, NXB Đại học Huế: Huế. p. 461-514.
11. Chalut DS, Ducharme FM, Davis GM. The Preschool Respiratory Assessment Measure (PRAM): A responsive index of acute asthma severity. *The Journal of Pediatrics*. 2000;137(6):762-768.
12. Lambert KA, Prendergast LA, Dharmage SC, Tang M, O'Sullivan M, Tran T, et al. The role of human rhinovirus (HRV) species on asthma exacerbation severity in children and adolescents. *Journal of Asthma*. 2017;55(6):596-602.
13. Lê Thị Thu Hương, Nghiên cứu biến đổi một số tế bào viêm và cytokine trong máu ngoại vi ở trẻ hen phế quản. 2017, Trường Đại học Y Hà Nội.
14. Nguyen Thi Dieu Thuy, Le Thi Thu Huong, Duong Quy Sy. The profile of leucocytes, CD3+, CD4+, and CD8+ T cells, and cytokine concentrations in peripheral blood of children with acute asthma exacerbation. *Journal of International Medical Research*. 2017;45(6):1658-1669.