

MỐI LIÊN QUAN GIỮA THỂ TÍCH TRUNG BÌNH HỒNG CẦU (MCV) VÀ MÔ HÌNH BỆNH TẬT TRẺ EM TẠI BỆNH VIỆN PHÚ VANG - THỪA THIÊN-HUẾ

Trần Nguyễn Anh Quân^{1*}, Nguyễn Minh Hùng², Phan Thị Kim Chi², Đỗ Thị Kim Na²,
Nguyễn Thị Kiều Nhi³, Dương Lê Na¹

¹Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

²Trung tâm Y tế huyện Phú Vang, huyện Phú Vang, tỉnh Thừa Thiên Huế

³Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Gần đây đã có nhiều nghiên cứu về khả năng tiên lượng của thể tích trung bình hồng cầu (MCV) đối với các bệnh cảnh lâm sàng khác nhau ở người lớn, đã cho thấy có một mối liên hệ giữa MCV và bệnh tật nói chung ở người lớn, chúng tôi giả thuyết rằng ở trẻ em cũng tồn tại mối liên hệ tương tự và tìm cách chứng minh nó.

Mục tiêu: 1. Mô tả mô hình bệnh tật trong từng độ tuổi theo các ngưỡng MCV ở trẻ em nhập viện từ 1/1/2024 đến 30/6/2024 tại Khoa Nhi BV Đa khoa Phú Vang Tỉnh Thừa Thiên Huế. 2. Xác định mối liên quan giữa MCV và mô hình bệnh tật nhi khoa, đồng thời xác định một ngưỡng MCV thấp có ý nghĩa trong việc tăng nguy cơ mắc bệnh đối với một số loại bệnh tật.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Quan sát, mô tả và phân tích, cắt ngang, hồi cứu hồ sơ của 2160 bệnh nhi điều trị nội trú tại khoa Nhi Bệnh viện Phú Vang từ tháng 1-6/2024.

Kết quả: Ở mọi độ tuổi nhi khoa: $MCV < 79$ và $MCV < 80$ tăng nguy cơ mắc bệnh hô hấp lên 1.4 lần. Đặc biệt với bệnh viêm phổi, các ngưỡng MCV thấp hơn 80 đều tăng nguy cơ mắc viêm phổi lên 1.6 - 1.8 lần, nhiều nhất là $MCV < 76$ với 1.8 lần. Ở độ tuổi từ 6 tháng - 2 tuổi: $MCV < 76$ tăng nguy cơ mắc viêm phổi lên 1.8 lần, $MCV < 80$ tăng nguy cơ mắc viêm phổi lên 2.1 lần.

Kết luận: Nghiên cứu của chúng tôi đã chứng minh mối liên hệ giữa MCV thấp và tỷ lệ bệnh tật trẻ em, tách biệt rạch ròi MCV thấp ra khỏi bối cảnh của tình trạng thiếu máu, mở ra một hướng tiếp cận mới về chỉ số MCV: MCV thấp, $MCV < 80$ là yếu tố nguy cơ của bệnh hô hấp ở mọi độ tuổi nhi khoa, đặc biệt là tình trạng viêm phổi ở nhóm 6 tháng - 2 tuổi, $MCV < 76$ là yếu tố nguy cơ của bệnh viêm phổi ở mọi độ tuổi nhi khoa.

Từ khóa: Mô hình bệnh tật trẻ em, Bệnh hô hấp, Viêm phổi, Hồng cầu nhỏ, $MCV < 76$, $MCV < 80$.

THE RELATIONSHIP BETWEEN MEAN CORPUSCULAR VOLUME (MCV) AND DISEASE PATTERNS IN INPATIENT CHILDREN AT PHU VANG HOSPITAL - THUA THIEN-HUE

Tran Nguyen Anh Quan^{1*}, Nguyen Minh Hung², Phan Thi Kim Chi², Do Thi Kim Na²,
Nguyen Thi Kieu Nhi³, Duong Le Na¹

¹Pham Ngoc Thach University of Medicine

²Phu Vang Medical Center, Thua Thien Hue

³Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Nhận bài: 15-12-2024; Phản biện: 10-01-2025; Chấp nhận: 20-02-2025

Người chịu trách nhiệm: Trần Nguyễn Anh Quân

Email: nguyennhanhphapdanh@gmail.com

Địa chỉ: Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

Introduction: Recent research has explored the prognostic value of Mean Corpuscular Volume (MCV) in various adult clinical scenarios. We hypothesized that a similar association might exist in children and sought to investigate this.

Objective: To examine the relationship between MCV and prevalent pediatric diseases, and to identify a low MCV threshold that significantly elevates disease risk.

Subjects and Methods: A cross-sectional, retrospective study was conducted on the medical records of 2,160 pediatric inpatients at the Pediatrics Department of Phu Vang Hospital between January and June 2024.

Results: Across all age groups, a low MCV < 80 was associated with a 1.4-fold increase in the risk of respiratory diseases, with similar findings for MCV < 79 . Particularly for pneumonia, low MCV levels below 80 was linked to a 1.6 to 1.8-fold increase in pneumonia risk across all age group. Furthermore, an MCV < 76 was linked to a 1.8-fold increase in pneumonia risk, while an MCV < 80 was associated with a 2.1-fold increase in children aged 6-24 months.

Conclusion: Our study confirmed a significant association between low MCV and pediatric morbidity, clearly distinguishing low MCV from anemia. This research highlights a novel approach to the interpretation of the MCV index by identifying an MCV < 80 as risk factor for pediatric respiratory diseases, particularly pneumonia in children aged 6-24 months, and MCV <76 as risk factor for pediatrics pneumonia.

Keywords: Pediatrics disease patterns, Morbidity, Respiratory diseases, Pneumonia, Microcytosis, MCV <76 , MCV <80 .

I. MỞ ĐẦU

Tình trạng hồng cầu nhỏ được định nghĩa là MCV nhỏ hơn $80 \mu\text{m}^3$ (80 fL) ở người lớn và thường được phát hiện tình cờ, ngẫu nhiên, không triệu chứng trên kết quả tổng phân tích tế bào máu (TPTTBM) [6]. Hồng cầu nhỏ thường được sử dụng để phân loại thiếu máu, giúp gợi ý nguyên nhân và định hướng các xét nghiệm cần làm tiếp theo. Vì vậy, ở các bệnh nhân không bị thiếu máu, hồng cầu nhỏ rõ ràng sẽ ít được quan tâm hơn.

Gần đây, nhiều nghiên cứu trên người lớn cho thấy MCV có khả năng tiên lượng trong các bệnh cảnh như K trực tràng [15], bệnh thận mạn [14], viêm tụy cấp [12], hoặc nhiễm trùng huyết gram âm [8], đã cho ta cái nhìn đa dạng hơn về vai trò của chỉ số này, thể hiện mối liên quan giữa MCV và tình trạng bệnh tật ở người lớn. Tuy nhiên, hiện nay có rất ít nghiên cứu về mối liên quan giữa MCV và bệnh tật ở đối tượng nhi khoa, hơn nữa đến bây giờ vẫn chưa có sự thống nhất về định nghĩa hồng cầu nhỏ dành cho trẻ em do có sự khó khăn trong việc phân định ngưỡng MCV thấp ở lứa tuổi này bởi chỉ số này sẽ dao động dần theo thời gian [9, 13]. Vì vậy, chúng tôi thực

hiện đề tài “Mối liên quan giữa thể tích trung bình hồng cầu (MCV) và mô hình bệnh tật trẻ em tại Bệnh viện Phú Vang - Thừa Thiên Huế với các mục tiêu sau:

1. Mô tả mô hình bệnh tật trong từng độ tuổi nhi khoa theo các ngưỡng MCV ở trẻ em nhập viện Khoa Nhi BV Đa khoa Phú Vang Tỉnh Thừa Thiên Huế từ tháng 1/1/2024 đến 30/6/2024.

2. Xác định mối liên quan giữa MCV và mô hình bệnh tật nhi khoa, đồng thời xác định một ngưỡng MCV thấp có ý nghĩa trong việc tăng nguy cơ mắc bệnh đối với một số loại bệnh tật

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2160 hồ sơ bệnh án của bệnh nhi điều trị nội trú, nhập viện từ 1/1/2024 đến 30/6 /2024 ở Khoa nhi Bệnh viện Phú Vang, tỉnh Thừa Thiên - Huế (bệnh viện đa khoa hạng II với quy mô 250 giường, khoa nhi có quy mô 40 giường + 10 giường bệnh sơ sinh).

Cỡ mẫu - Tiêu chuẩn lấy vào

Tất cả bệnh nhi điều trị nội trú bao gồm chăm sóc cấp 1, cấp 2 và cấp 3, và bệnh nhi sau đó

chuyển viện, tuổi từ sơ sinh (0 - 28 ngày) đến 15 tuổi. Tổng cộng có dữ liệu từ 2160 bệnh nhi được thu thập.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Quan sát mô tả và phân tích, Cắt ngang

2.3. Biến số nghiên cứu

Giới tính, Tuổi, Chẩn đoán, Hb, MCV.

2.4. Định nghĩa các biến số nghiên cứu

1. Hemoglobin (Hb): nồng độ hemoglobin trong máu toàn phần, đơn vị g/L.

2. Thể tích trung bình hồng cầu (MCV): kích thước và thể tích trung bình của các tế bào hồng cầu.

3. Thiếu máu: chẩn đoán dựa vào ngưỡng Hb (g/L) theo tiêu chuẩn WHO 2006.

4. Nhóm bệnh và Chẩn đoán: ghi nhận theo mã ICD-10 trong hồ sơ bệnh án. (ICD-10: bảng phân loại quốc tế về bệnh tật và nguyên nhân tử vong, sửa đổi lần thứ 10, 2019 do WHO ban hành)

- Bệnh thời kỳ sơ sinh (P00-P96);
- Bệnh cơ quan hô hấp (J00-J99);
- Bệnh đường tiêu hóa (A00-A09, K00-K93);
- Bệnh da và tổ chức dưới da (mã L);
- Sốt siêu vi (A94);
- Các bệnh khác (các mã còn lại)
- Chẩn đoán: ghi nhận theo mã ICD-10 trong hồ sơ bệnh án.

5. Tổng phân tích tế bào máu: Từ kết quả phân tích mẫu máu đầu tiên thu được từ bệnh nhân, các chỉ số: Hb, MCV được thu thập. Mẫu máu sau khi lấy được phân tích bằng máy phân tích huyết học tự động 18 thông số Celltac alpha MEK-6420K (hãng sản xuất Nihon Kohden) với khoảng tham chiếu được cài đặt như sau: Hb (110 - 170, g/L), MCV (80 - 100, fL).

2.5. Quy trình thu thập số liệu

Hồi cứu hồ sơ bệnh án. Tất cả bệnh nhân nhập viện đều được lưu trữ hồ sơ, trong đó có đầy đủ thông tin: giới, tuổi, cân nặng, chẩn đoán và kết quả cận lâm sàng. 100% hồ sơ có kết quả TPTTBM. Thông tin sẽ được nhập vào phần mềm Excel.

2.6. Xử lý và phân tích số liệu

Phân tích được thực hiện bằng phần mềm SPSS phiên bản 27 (IBM corp.) Test χ^2 sử dụng để tính giá trị p khi so sánh tỷ lệ giữa các biến định tính, sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ở $p < 0.05$ cho kiểm định 2 phía. Giá trị p trình bày ở dạng làm tròn tới 3 chữ số thập phân. Tỷ số chênh (OR) được tính từ bảng 2x2, trình bày cùng với khoảng tin cậy 95% (95% CI), kết quả trình bày tới 3 chữ số thập phân.

2.7. Đạo đức trong nghiên cứu

Ban giám đốc bệnh viện đã cho phép tiến hành nghiên cứu và miễn trừ giấy chấp nhận từ bệnh nhân vì tính chất hồi cứu của nghiên cứu này. Tất cả thông tin thu được đều được ẩn danh và đảm bảo tính bảo mật.

III. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

3.1.1. Đặc điểm lứa tuổi, giới tính của mẫu nghiên cứu

Bảng 3.1. Lứa tuổi, giới tính cỡ mẫu nghiên cứu

		Nam		Nữ		Tổng	
		n	%	n	%	n	%
Nhóm tuổi	0 - < 7 ngày	54	59,3%	37	40,7%	91	4,2%
	7 - 28 ngày	18	78,3%	5	21,7%	23	1,1%
	Tổng	72	63,2%	42	36,8%	114	5,3%
Nhóm tuổi	1 tháng - < 6 tháng	89	52,4%	81	47,6%	170	7,9%
	6 tháng - < 2 tuổi	366	51,0%	352	49,0%	718	33,2%
	2 tuổi - < 5 tuổi	312	55,6%	249	44,4%	561	26,0%
	5 tuổi - < 10 tuổi	217	59,3%	149	40,7%	366	16,9%
	10 tuổi - 15 tuổi	130	56,3%	101	43,7%	231	10,7%
	Tổng	1114	54,4%	932	45,6%	2046	94,7%
TỔNG		1186	54,9%	974	45,1%	2160	100,0%

Nhận xét: Mẫu nghiên cứu gồm 5,3% thuộc diện sơ sinh và 94,7% trẻ lớn ngoài diện sơ sinh. Trong nhóm bệnh điều trị nội trú, tỷ lệ trẻ nam cao hơn trẻ nữ với 54.9% so với 45.1%. Lứa tuổi từ 6 tháng tới 5 tuổi chiếm tỷ lệ điều trị nội trú cao nhất với tổng cộng là 59.2%.

3.1.2. Đặc điểm thiếu máu của mẫu nghiên cứu:

Phân phối độ tuổi thiếu máu trong mẫu nghiên cứu: 8.5% trẻ 1 tháng - < 6 tuổi (84), 50.7% trẻ 6 tháng - < 2 tuổi (498), 22.1% trẻ 2 tuổi - < 5 tuổi (217), 12.9% trẻ 5 tuổi - < 10 tuổi (127), 5.8% trẻ 10 tuổi - 15 tuổi (57).

Tỷ lệ thiếu máu trong mẫu nghiên cứu là 48% (983/2046).

3.2. Mô hình bệnh tật ở trẻ 1 tháng tới 15 tuổi nhập viện (Mô tả theo các ngưỡng MCV)

3.2.1. Mô hình bệnh tật trong mẫu chung (Mô tả theo các ngưỡng MCV)

Bảng 3.2. Phân phối ngưỡng MCV trong từng bệnh ở mô hình bệnh tật trong mẫu chung (1 tháng - 15 tuổi)

		Bệnh cơ quan hô hấp (J00-J99)		Bệnh đường tiêu hóa (A00-A09) (K00-K93)		Bệnh da và tổ chức dưới da (mã L)		Sốt siêu vi (A94) (B34)		Bệnh khác	
		n	%	n	%	n	%	%	n	%	n
MCV	>= 85	112	9,6%	64	12,6%	6	10,0%	17	9,9%	20	13,7%
	80 - <85	317	27,3%	165	32,6%	24	40,0%	47	27,5%	55	37,7%
	75 - <80	362	31,1%	149	29,4%	16	26,7%	44	25,7%	32	21,9%
	<75	372	32,0%	128	25,3%	14	23,3%	63	36,8%	39	26,7%
	Tổng	1163	100,0%	506	100,0%	60	100,0%	171	100,0%	146	100,0%

Nhận xét: Ở mẫu chung (1 tháng - 15 tuổi), bệnh hô hấp tập trung ở MCV 75-80 (31.1%) và MCV < 75 (32%), bệnh tiêu hoá tập trung ở MCV 80-85 (32.6%). Sốt siêu vi tập trung ở MCV < 75 (36.8%).

Bảng 3.3. Mô hình bệnh tật trong mẫu chung (Mô tả theo các ngưỡng MCV)

		Bệnh cơ quan hô hấp (J00-J99)		Bệnh đường tiêu hóa (A00-A09) (K00-K93)		Bệnh da và tổ chức dưới da (mã L)		Sốt siêu vi (A94) (B34)		Bệnh khác		Tổng	
		n	% hàng	n	% hàng	n	% hàng	n	% hàng	n	% hàng	n	% hàng
MCV	>= 85	112	51,1%	64	29,2%	6	2,7%	17	7,8%	20	9,1%	219	100,0%
	80 - <85	317	52,1%	165	27,1%	24	3,9%	47	7,7%	55	9,0%	608	100,0%
	75 - <80	362	60,0%	149	24,7%	16	2,7%	44	7,3%	32	5,3%	603	100,0%
	<75	372	60,4%	128	20,8%	14	2,3%	63	10,2%	39	6,3%	616	100,0%
	Tổng	1163	56,8%	506	24,7%	60	2,9%	171	8,4%	146	7,1%	2046	100,0%

Nhận xét: Ở mẫu chung, Bệnh hô hấp chiếm tỷ lệ nhiều nhất (56.8%), MCV càng nhỏ tỷ lệ bệnh hô hấp càng tăng ($p = 0.006$). Bệnh tiêu hoá nhiều thứ hai (24.7%), tỷ lệ bệnh tiêu hoá cao nhất ở MCV >= 85 (29.2%) ($p = 0.006$). Sốt siêu vi xếp thứ ba (8,4%), tỷ lệ sốt siêu vi cao nhất ở MCV < 75 (10.2%) ($p = 0.006$).

3.2.2. Mô hình bệnh tật trong từng nhóm tuổi (Mô tả theo các ngưỡng MCV):

a. Nhóm 1 tháng - 6 tháng:

Bảng 3.4. Mô hình bệnh tật ở trẻ 1 tháng - 6 tháng (Mô tả theo ngưỡng MCV)

		Bệnh cơ quan hô hấp (J00-J99)			Bệnh đường tiêu hóa (A00-A09) (K00-K93)			Bệnh khác			Tổng	
		n	% hàng	% cột	n	% hàng	% cột	n	% hàng	% cột	n	% hàng
1 tháng - < 6 tháng	MCV >= 85	39	68,4%	34,2%	7	12,3%	43,8%	11	19,3%	27,5%	57	100,0%
	80 - <85	33	70,2%	28,9%	2	4,3%	12,5%	12	25,5%	30,0%	47	100,0%
	75 - <80	22	66,7%	19,3%	3	9,1%	18,8%	8	24,2%	20,0%	33	100,0%
	<75	20	60,6%	17,5%	4	12,1%	25,0%	9	27,3%	22,5%	33	100,0%
	Tổng % cột	114		100,0%	16		100,0%	40		100,0%	170	

Nhận xét:

- Nhóm 1 tháng - 6 tháng, bệnh hô hấp tập trung ở ngưỡng MCV >= 85 (34.2%), bệnh tiêu hóa tập trung ở ngưỡng MCV >= 85 (43.8%).

- Nhóm 1 tháng - 6 tháng, so với các ngưỡng MCV khác tỷ lệ bệnh hô hấp ở MCV 80-85 cao nhất (70.2%), so với các ngưỡng MCV khác tỷ lệ bệnh tiêu hóa cao nhất ở MCV >= 85 (12.3%) và MCV < 75 (12.1%) ($p = 0.80$).

b. Nhóm 6 tháng - 2 tuổi:

Bảng 3.5. Mô hình bệnh tật ở trẻ 6 tháng - 2 tuổi (Mô tả theo ngưỡng MCV)

			Bệnh cơ quan hô hấp (J00-J99)			Bệnh đường tiêu hóa (A00-A09) (K00-K93)			Bệnh khác			Tổng	
			n	% hàng	% cột	n	% hàng	% cột	n	% hàng	% cột	n	% hàng
6 tháng - < 2 tuổi	MCV	>= 85	5	55.6%	1.1%	2	22.2%	1.6%	2	22.2%	1.4%	9	100.0%
		80 - <85	64	58.2%	14.2%	23	20.9%	18.3%	23	20.9%	16.2%	110	100.0%
		75 - <80	149	62.3%	33.1%	42	17.6%	33.3%	48	20.1%	33.8%	239	100.0%
		<75	232	64.4%	51.6%	59	16.4%	46.8%	69	19.2%	48.6%	360	100.0%
		Tổng % cột	450		100.0%	126		100.0%	142		100.0%	718	

Nhận xét:

- Nhóm 6 tháng - 2 tuổi, bệnh hô hấp tập trung ở ngưỡng MCV < 75 (51.6%), bệnh tiêu hóa tập trung ở ngưỡng MCV < 75 (46.8%).
- Nhóm 6 tháng - 2 tuổi, MCV càng nhỏ, tỷ lệ bệnh hô hấp càng tăng ($p = 0.93$), so với các ngưỡng MCV khác tỷ lệ bệnh tiêu hoá ở MCV ≥ 85 cao nhất (22.2%) ($p = 0.93$).

c. Nhóm 2 tuổi - 5 tuổi:

Bảng 3.6. Mô hình bệnh tật ở trẻ 2 tuổi - 5 tuổi (Mô tả theo ngưỡng MCV)

			Bệnh cơ quan hô hấp (J00-J99)			Bệnh đường tiêu hóa (A00-A09) (K00-K93)			Bệnh khác			Tổng	
			n	% hàng	% cột	n	% hàng	% cột	n	% hàng	% cột	n	% hàng
2 tuổi - < 5 tuổi	MCV	>= 85	18	72.0%	5.2%	3	12.0%	2.1%	4	16.0%	5.6%	25	100.0%
		80 - <85	102	60.7%	29.2%	39	23.2%	27.7%	27	16.1%	38.0%	168	100.0%
		75 - <80	129	64.5%	37.0%	55	27.5%	39.0%	16	8.0%	22.5%	200	100.0%
		<75	100	59.5%	28.7%	44	26.2%	31.2%	24	14.3%	33.8%	168	100.0%
		Tổng % cột	349		100.0%	141		100.0%	71		100.0%	561	

Nhận xét:

- Nhóm 2 tuổi - 5 tuổi, bệnh hô hấp tập trung ở ngưỡng MCV 75-80 (37.0%), bệnh tiêu hóa tập trung ở ngưỡng MCV 75-80 (39.0%).
- Nhóm 2 tuổi - 5 tuổi, so với các ngưỡng MCV khác tỷ lệ bệnh hô hấp ở MCV ≥ 85 cao nhất (72%), tỷ lệ bệnh tiêu hoá cao nhất ở MCV 75-80 (27.5%) và MCV < 75 (26.2%). ($p = 0.18$)

d. Nhóm 5 tuổi - 10 tuổi:

Bảng 3.7. Mô hình bệnh tật ở trẻ 5 tuổi - 10 tuổi (Mô tả theo ngưỡng MCV)

			Bệnh cơ quan hô hấp (J00-J99)			Bệnh đường tiêu hóa (A00-A09) (K00-K93)			Bệnh khác			Tổng	
			n	% hàng	% cột	n	% hàng	% cột	n	% hàng	% cột	n	% hàng
5 tuổi - < 10 tuổi	MCV	>= 85	21	44.7%	12.5%	19	40.4%	14.8%	7	14.9%	10.0%	47	100.0%
		80 - <85	89	47.3%	53.0%	59	31.4%	46.1%	40	21.3%	57.1%	188	100.0%
		75 - <80	43	47.8%	25.6%	34	37.8%	26.6%	13	14.4%	18.6%	90	100.0%
		<75	15	36.6%	8.9%	16	39.0%	12.5%	10	24.4%	14.3%	41	100.0%
		Tổng % cột	168		100.0%	128		100.0%	70		100.0%	366	

Nhận xét:

- Nhóm 5 tuổi - 10 tuổi, bệnh hô hấp tập trung ở ngưỡng MCV 80-85 (53%), bệnh tiêu hóa tập trung ở MCV 80-85 (46.1%).

- Nhóm 5 tuổi - 10 tuổi, tỷ lệ bệnh hô hấp cao nhất ở MCV 80-85 (47.3%) và MCV 75-80 (47.8%), tỷ lệ bệnh tiêu hóa cao nhất ở MCV < 75 (39.0%). Ở các ngưỡng MCV trên 75, tỷ lệ bệnh hô hấp cao hơn tỷ lệ bệnh tiêu hóa, riêng MCV < 75 tỷ lệ bệnh tiêu hóa cao hơn tỷ lệ bệnh hô hấp (p = 0.55).

e. Nhóm 10 tuổi - 15 tuổi:

Bảng 3.8. Mô hình bệnh tật ở trẻ 10 tuổi - 15 tuổi (Mô tả theo ngưỡng MCV)

			Bệnh cơ quan hô hấp (J00-J99)			Bệnh đường tiêu hóa (A00-A09) (K00-K93)			Bệnh khác			Tổng	
			n	% hàng	% cột	n	% hàng	% cột	n	% hàng	% cột	n	% hàng
10 tuổi - 15 tuổi	MCV	>= 85	29	35.8%	35.4%	33	40.7%	34.7%	19	23.5%	35.2%	81	100.0%
		80 - <85	29	30.5%	35.4%	42	44.2%	44.2%	24	25.3%	44.4%	95	100.0%
		75 - <80	19	46.3%	23.2%	15	36.6%	15.8%	7	17.1%	13.0%	41	100.0%
		<75	5	35.7%	6.1%	5	35.7%	5.3%	4	28.6%	7.4%	14	100.0%
		Tổng % cột	82		100.0%	95		100.0%	54		100.0%	231	

Nhận xét:

- Nhóm 10 tuổi - 15 tuổi, bệnh hô hấp tập trung ở MCV >=85 (35.4%) và MCV 80 - 85 (35.4%), bệnh tiêu hóa tập trung ở ngưỡng MCV 80-85 (44.2%).

- Nhóm 10 tuổi - 15 tuổi, so với các ngưỡng MCV khác tỷ lệ bệnh hô hấp cao nhất ở MCV 75-80 (46.3%), tỷ lệ bệnh tiêu hóa cao nhất ở MCV 80-85 (44.2%).

- Ở các ngưỡng MCV >= 85, MCV 80-85, tỷ lệ bệnh tiêu hóa cao hơn tỷ lệ bệnh hô hấp, riêng MCV 75-80, tỷ lệ bệnh hô hấp cao hơn tỷ lệ bệnh tiêu hóa (p = 0.74).

Nhận xét chung:

- Trong mỗi độ tuổi, bệnh hô hấp và bệnh tiêu hóa tập trung ở các ngưỡng MCV khác nhau, đồng thời trong mỗi độ tuổi tỷ lệ bệnh hô hấp và tỷ lệ bệnh tiêu hóa có sự khác nhau giữa các ngưỡng MCV khác nhau.

- Ở mẫu chung, bệnh hô hấp tập trung ở MCV 75-80 (31.1%) và MCV < 75 (32%), MCV càng thấp tỷ lệ bệnh hô hấp càng tăng ($p = 0.006$).

- Ở nhóm 6 tháng - 2 tuổi, bệnh hô hấp tập trung ở MCV < 75, MCV càng thấp, tỷ lệ bệnh hô hấp càng tăng ($p = 0.93$). Ở nhóm 5 tuổi - 10 tuổi, tỷ lệ bệnh hô hấp cao nhất ở MCV 75-80 ($p = 0.55$). Ở nhóm 10 tuổi - 15 tuổi, tỷ lệ bệnh hô hấp cao nhất ở MCV 75-80 ($p = 0.74$).

3.3. Mô hình bệnh hô hấp ở trẻ 1 tháng - 15 tuổi nhập viện (Mô tả theo các ngưỡng MCV)

Ở mẫu chung: Viêm phổi tập trung ở MCV < 75 (36.1%), tỷ lệ viêm phổi cao nhất ở MCV < 75 (71.2%) ($p = 0.001$), tỷ lệ viêm phổi 4 ngưỡng MCV lần lượt là 57.1% - 55.5% - 63.3% - 71.2%.

- **Nhận xét:** Ở mẫu chung, viêm phổi tập trung ở MCV < 75 (36.1%), MCV càng nhỏ tỷ lệ viêm phổi càng tăng ($p = 0.001$).

Nhóm 1 tháng - 6 tháng: Viêm phổi tập trung ở MCV 80-85 (30.4%) và MCV ≥ 85 (29.3%), tỷ lệ viêm phổi cao nhất ở MCV 75-80 (90.9%) ($p = 0.14$), tỷ lệ viêm phổi ở 4 ngưỡng MCV ≥ 85 , MCV 80-85, MCV 75-80, MCV < 75 lần lượt là: 69.2% - 84.8% - 90.9% - 85.9%.

- **Nhận xét:** Tỷ lệ viêm phổi ở ngưỡng MCV dưới 80 cao hơn tỷ lệ viêm phổi ở các ngưỡng MCV trên 80 ($p = 0.14$).

Nhóm 6 tháng - 2 tuổi: Viêm phổi tập trung ở ngưỡng MCV < 75 (55.5%), tỷ lệ viêm phổi cao nhất ở MCV 75-80 (75.9%) ($p < 0.001$), tỷ lệ viêm phổi ở 4 ngưỡng MCV ≥ 85 , MCV 80 - 85, MCV 75 - 80, MCV ≤ 75 , lần lượt là: 40.0% - 57.8% - 68.5% - 75.9%.

- **Nhận xét:** Nhóm 6 tháng - 2 tuổi, viêm phổi tập trung ở ngưỡng MCV < 75 (55.5%), MCV càng nhỏ tỷ lệ viêm phổi càng tăng ($p < 0.001$).

Nhóm 2 tuổi - 5 tuổi: Viêm phổi tập trung ở ngưỡng MCV 75-80 (36.4%), tỷ lệ viêm phổi cao nhất ở MCV < 75 (63.3%) ($p = 0.65$), tỷ lệ viêm

phổi ở 4 ngưỡng MCV ≥ 85 , 80 - 80, 75 - 80, < 75, lần lượt là: 61.1% - 60.8% - 60.5% - 63.3%.

- **Nhận xét:** Nhóm 2 tuổi - 5 tuổi, viêm phổi tập trung ở ngưỡng MCV 75-80 (36.4%), tỷ lệ viêm phổi cao nhất ở MCV < 75 (63.3%) ($p = 0.65$).

Nhóm 5 tuổi - 10 tuổi: Viêm phổi tập trung ở MCV 80-85 (50.6%), tỷ lệ viêm phổi cao nhất ở MCV ≥ 85 (52.4%) ($p = 0.68$), tỷ lệ viêm phổi ở 4 ngưỡng MCV ≥ 85 , MCV 80 - 85, MCV 75 - 80, MCV < 75 lần lượt là: 52.4% - 43.8% - 48.8% - 40.0%.

- **Nhận xét:** Nhóm 5 tuổi - 10 tuổi, viêm phổi tập trung ở MCV 80-85 (50.6%), tỷ lệ viêm phổi cao nhất ở MCV ≥ 85 (52.4%) ($p = 0.68$).

Nhóm 10 tuổi - 15 tuổi: Viêm phổi tập trung ở MCV ≥ 85 (38.2%), tỷ lệ viêm phổi cao nhất ở MCV < 75 (60%) ($p = 0.88$), tỷ lệ viêm phổi ở 4 ngưỡng MCV ≥ 85 , MCV 80-85, MCV 75-80, MCV < 75 lần lượt là: 44.8% - 34.5% - 42.1% - 60.0%.

- **Nhận xét:** Nhóm 10 tuổi - 15 tuổi, viêm phổi tập trung ở MCV ≥ 85 (38.2%), tỷ lệ viêm phổi cao nhất ở MCV < 75 (60%) ($p = 0.88$),

Nhận xét chung:

- Ở mẫu chung, viêm phổi tập trung ở MCV < 75 (36.1%), MCV càng nhỏ tỷ lệ viêm phổi càng tăng ($p = 0.001$).

- Ở nhóm 1 tháng - 6 tháng, tỷ lệ viêm phổi ở các ngưỡng MCV thấp hơn 80 cao hơn tỷ lệ viêm phổi ở các ngưỡng MCV trên 80 ($p = 0.14$).

- Ở nhóm 6 tháng - 2 tuổi, viêm phổi tập trung ở ngưỡng MCV < 75 (55.5%), MCV càng nhỏ tỷ lệ viêm phổi càng tăng ($p < 0.001$).

- Ở nhóm 2 tuổi - 5 tuổi, viêm phổi tập trung ở ngưỡng MCV 75-80 (36.4%), tỷ lệ viêm phổi cao nhất ở MCV < 75 (63.3%) ($p = 0.65$).

3.4. Mô hình bệnh tiêu hóa ở trẻ 1 tháng - 15 tuổi nhập viện (Mô tả theo các ngưỡng MCV)

Ở mẫu chung: Viêm dạ dày ruột cấp tập trung ở ngưỡng MCV 80-85 (34.2%). Tỷ lệ viêm dạ dày ruột cấp cao nhất ở MCV 80-85 (91.5%) ($p = 0.16$), tỷ lệ viêm dạ dày ruột cấp ở 4 ngưỡng MCV ≥ 85 , MCV 80-85, MCV 75-80, MCV < 75 lần lượt là: 87.5% - 91.5% - 83.2% - 85.9%.

Nhóm 1 tháng - 6 tháng: Viêm dạ dày ruột cấp tập trung ở ngưỡng MCV ≥ 85 (37.5%), tỷ lệ viêm dạ dày ruột cấp cao nhất ở MCV 80-85 (100.0%) ($p = 0.81$). Tỷ lệ viêm dạ dày - ruột cấp ở 4 ngưỡng MCV ≥ 85 , MCV 80-85, MCV 75-80, MCV < 75 lần lượt là: 42.9% - 100% - 66.7% - 25%.

Nhóm 6 tháng - 2 tuổi: Viêm dạ dày ruột cấp tập trung ở ngưỡng MCV < 75 (51.5%), tỷ lệ viêm dạ dày ruột cấp cao nhất ở MCV < 75 (84.7%) ($p = 0.83$), tỷ lệ viêm dạ dày ruột cấp ở 4 ngưỡng MCV ≥ 85 , MCV 80-85, MCV 75-80, MCV < 75 , lần lượt là: 50.0% - 82.6% - 64.3% - 84.7%.

Nhóm 2 tuổi - 5 tuổi: Viêm dạ dày ruột cấp tập trung ở ngưỡng MCV 75-80 (39.4%), tỷ lệ viêm dạ dày ruột cấp cao nhất ở MCV ≥ 85 (100%) ($p = 0.87$), tỷ lệ viêm dạ dày ruột cấp ở 4 ngưỡng MCV ≥ 85 , MCV 80-85, MCV 75-80, MCV < 75 , lần lượt là: 100% - 87.2% - 90.9% - 90.9%.

Nhóm 5 tuổi - 10 tuổi: Viêm dạ dày ruột cấp tập trung ở ngưỡng MCV 80-85 (46.8%). Tỷ lệ viêm

dạ dày ruột cấp cao nhất ở MCV ≥ 85 (100%) ($p = 0.13$), tỷ lệ viêm dạ dày ruột cấp ở 4 ngưỡng MCV ≥ 85 , MCV 80-85, MCV 75-80, MCV < 75 , lần lượt là: 100% - 98.3% - 94.1% - 93.8%.

Nhóm 10 tuổi - 15 tuổi: Viêm dạ dày ruột cấp tập trung ở ngưỡng MCV 80-85 (44.7%). Tỷ lệ viêm dạ dày ruột cấp cao nhất ở MCV ≥ 85 (90.9%) ($p = 0.74$), tỷ lệ viêm dạ dày ruột cấp ở cả bốn ngưỡng MCV ≥ 85 , MCV 80-85, MCV 75-80, MCV < 75 , lần lượt là: 90.9% - 90.5% - 86.7% - 80.0%.

Nhận xét chung: Nhóm 6 tháng - 2 tuổi, viêm dạ dày ruột cấp tập trung ở ngưỡng MCV < 75 (51.5%), tỷ lệ viêm dạ dày ruột cấp cao nhất ở MCV < 75 (84.7%) ($p = 0.83$).

3.5. Mối liên quan giữa MCV và Mô hình bệnh tật

3.5.1. Mối liên quan giữa MCV và Bệnh hô hấp:

Ở mẫu chung, bệnh hô hấp tập trung ở MCV 75-80 (31.1%) và MCV < 75 (32%), MCV càng nhỏ tỷ lệ bệnh hô hấp càng tăng ($p = 0.006$).

Bệnh hô hấp	Chung (n=2046)		Bệnh hô hấp	Không thiếu máu (n = 1063)	
	OR (95%CI)	p		OR (95%CI)	p
MCV < 75	1,232 (95%CI: 1,016 - 1,493)	0,03	MCV < 75	1,177 (95%CI: 0,825 - 1,679)	0,37
MCV < 76	1,213 (95%CI: 1,008 - 1,459)	0,04	MCV < 76	1,172 (95%CI: 0,853 - 1,609)	0,33
MCV < 77	1,185 (95%CI: 0,991 - 1,417)	0,06	MCV < 77	1,193 (95%CI: 0,898 - 1,583)	0,22
MCV < 78	1,236 (95%CI: 1,037 - 1,474)	0,02	MCV < 78	1,222 (95%CI: 0,942 - 1,585)	0,13
MCV < 79	1,366 (95%CI: 1,146 - 1,629)	$< 0,01$	MCV < 79	1,326 (95%CI: 1,035 - 1,698)	0,03
MCV < 80	1,404 (95%CI: 1,175 - 1,678)	$< 0,01$	MCV < 80	1,332 (95%CI: 1,045 - 1,697)	0,02

Nhận xét:

- Ở mẫu chung, các ngưỡng MCV dưới 80 đều tăng nguy cơ mắc bệnh hô hấp từ 1.2 -1.4 lần, không có sự khác biệt đáng kể giữa các ngưỡng MCV < 75 , MCV < 76 , MCV < 77 , MCV < 78 , MCV < 79 , MCV < 80 .

- Ở mẫu không thiếu máu, chỉ có MCV < 79 và MCV < 80 tăng nguy cơ mắc bệnh hô hấp có ý nghĩa.

- MCV < 80 tăng nguy cơ mắc bệnh hô hấp nhiều nhất: 1.4 lần ở mẫu chung và 1.3 lần ở mẫu không thiếu máu.

3.5.2. Mối liên quan giữa MCV và Viêm phổi:

Ở mẫu chung, viêm phổi tập trung ở MCV < 75 (36.1%), MCV càng nhỏ tỷ lệ viêm phổi càng tăng ($p = 0.001$).

Bệnh hô hấp chung (n=1163)			Bệnh hô hấp chung, không thiếu máu (n=565)	
Viêm phổi	OR (95%CI)	p	OR (95%CI)	p
MCV < 75	1.700 (95%CI: 1.304 - 2.218)	<0.001	2.697 (95%CI: 1.534 - 4.742)	<0.001
MCV < 76	1.841 (95%CI: 1.424 - 2.380)	<0.001	2.871 (95%CI: 1.734 - 4.755)	<0.001
MCV < 77	1.710 (95%CI: 1.336 - 2.188)	<0.001	2.202 (95%CI: 1.446 - 3.354)	<0.001
MCV < 78	1.612 (95%CI: 1.267 - 2.050)	<0.001	1.775 (95%CI: 1.224 - 2.573)	0.002
MCV < 79	1.658 (95%CI: 1.304 - 2.109)	<0.001	1.610 (95%CI: 1.137 - 2.280)	0.007
MCV < 80	1.621 (95%CI: 1.268 - 2.071)	<0.001	1.650 (95%CI: 1.173 - 2.322)	0.004

Nhận xét:

- Ở mẫu chung, các ngưỡng MCV thấp hơn 80 đều tăng nguy cơ mắc viêm phổi từ 1.6 - 1.8 lần, không có sự khác biệt đáng kể giữa các ngưỡng MCV < 75, MCV < 76, MCV < 77, MCV < 78, MCV < 79, MCV < 80.

- Ở mẫu không thiếu máu, có sự khác biệt lớn về nguy cơ mắc viêm phổi ở 3 ngưỡng MCV < 75, MCV < 76, MCV < 77 so với mẫu chung, cụ thể là 2.7 lần, 2.9 lần và 2.2 lần.

- MCV < 76 tăng nguy cơ mắc viêm phổi nhiều nhất: 1.8 lần ở mẫu chung và 2.9 lần ở mẫu không thiếu máu.

Ở nhóm 6 tháng - 2 tuổi, viêm phổi tập trung ở ngưỡng MCV < 75 (55.5%), MCV càng nhỏ tỷ lệ viêm phổi càng tăng (p < 0.001).

6 tháng - 2 tuổi	Bệnh hô hấp chung (n = 450)		Bệnh hô hấp, không thiếu máu (n = 129)	
Viêm phổi	OR (95%CI)	p	OR (95%CI)	p
MCV < 75	1.716 (95%CI: 1.140 - 2.584)	0.009	2.322 (95%CI: 0.924 - 5.837)	0.07
MCV < 76	1.843 (95%CI: 1.224 - 2.776)	0.003	2.756 (95%CI: 1.181 - 6.432)	0.02
MCV < 77	1.659 (95%CI: 1.097 - 2.510)	0.016	1.902 (95%CI: 0.882 - 4.100)	0.1
MCV < 78	1.671 (95%CI: 1.089 - 2.564)	0.018	2.064 (95%CI: 0.967 - 4.404)	0.06
MCV < 79	1.870 (95%CI: 1.178 - 2.969)	0.007	1.857 (95%CI: 0.865 - 3.986)	0.11
MCV < 80	2.076 (95%CI: 1.226 - 3.516)	0.006	2.868 (95%CI: 1.249 - 6.586)	0.01

Nhận xét: Nhóm 6 tháng - 2 tuổi:

- Ở mẫu chung, các ngưỡng MCV thấp hơn 80 đều tăng nguy cơ mắc viêm phổi từ 1.7- 2.1 lần, không có sự khác biệt đáng kể giữa các ngưỡng MCV < 75, MCV < 76, MCV < 77, MCV < 78, MCV < 79: từ 1.7 - 1.9 lần.

- Ở mẫu không thiếu máu, chỉ có MCV < 76 và MCV < 80 tăng nguy cơ mắc viêm phổi có ý nghĩa: MCV < 76 tăng nguy cơ mắc viêm phổi lên 2.8 lần. MCV < 80 tăng nguy cơ mắc viêm phổi lên 2.9 lần.

- MCV < 80 tăng nguy cơ mắc viêm phổi nhiều nhất: 2.1 lần ở mẫu chung, và 2.9 lần ở mẫu không thiếu máu.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm giới tính, lứa tuổi của mẫu nghiên cứu

Trong 2160 bệnh nhi điều trị nội trú tại khoa Nhi Bệnh viện Phú Vang trong 6 tháng đầu năm 2024, tỷ lệ trẻ nam (54.9%) cao hơn trẻ nữ (45.1%). Kết quả này cũng phù hợp với nhiều nghiên cứu khác về mô hình bệnh tật trẻ em. Nghiên cứu về mô hình bệnh tật tại khoa nhi BVTW Huế CS2 trong 3

năm 2017-2019 với cỡ mẫu $n > 30,000$ cũng cho kết quả tương tự, tỷ lệ trẻ nam (53.4%) cao hơn trẻ nữ (43.6%) [5]. Luận án Tiến sĩ của tác giả Bùi Quang Nghĩa về khảo sát mô hình bệnh tật và tử vong trẻ em tỉnh Vĩnh Long trong 5 năm 2010 - 2014, với cỡ mẫu rất lớn $n > 100,000$ cũng cho kết quả tương tự với tỷ lệ trẻ nam (55.4%) nhiều hơn trẻ nữ (45,6%) [1]. Tác giả Bùi Quang Nghĩa cho rằng sự bất cân xứng về giới tính trong dân số là một vấn đề đáng quan tâm khi bàn luận đến tỷ lệ nhập viện của trẻ nam cao hơn trẻ nữ. Theo số liệu của tổng cục thống kê Việt Nam, tỷ số giới tính nam/nữ khi sinh ở Việt Nam là 111,5 bé trai / 100 bé gái trong giai đoạn 2018-2019 [4], ở mức cao hơn so với mức cân bằng tự nhiên là 104-106 bé trai/100 bé gái. Do đó, vô hình chung làm tỷ lệ trẻ nam đến khám và điều trị nội trú cao hơn trẻ nữ. Một số ý kiến khác cho rằng trẻ nam thường tham gia vào các hoạt động thể chất ngoài trời, do đó dễ tiếp xúc với các dị nguyên và yếu tố lây nhiễm từ bên ngoài, tăng nguy cơ mắc các bệnh nhiễm trùng phải nhập viện.

Phân tích về độ tuổi cho thấy trẻ từ 6 tháng tới 5 tuổi nhập viện nhiều nhất (59.2%). Nghiên cứu mô hình bệnh tật tại BVTW Huế cũng ghi nhận trong năm 2017 nhóm trẻ từ 1 tuổi tới 5 tuổi nhập viện nhiều nhất (54.49%) [5]. Nghiên cứu mô hình bệnh tật tại tỉnh Vĩnh Long cũng ghi nhận nhóm trẻ từ 1 tới 5 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất trong nhóm nội trú (53.7%) [1]. Hầu hết tác giả đều thống nhất khi giải thích kết quả này, ở trẻ nhỏ, hệ thống miễn dịch bao gồm miễn dịch dịch thể và miễn dịch tế bào đều chưa phát triển hoàn chỉnh. Miễn dịch thụ động thông qua các kháng thể nhận được từ mẹ chỉ tồn tại trong vài tháng đầu sau sinh và có xu hướng giảm dần ở thời điểm bắt đầu cai sữa. Lượng kháng thể giảm đi nhanh chóng trong khi hệ thống miễn dịch của trẻ vẫn chưa hoàn thiện dẫn đến tăng nguy cơ mắc các bệnh lý nhiễm trùng. Phải đến khi 3-4 tuổi, hệ thống này mới dần sản xuất đầy đủ các kháng thể chống lại tác nhân gây bệnh nhiễm trùng.

4.2. Mối liên quan giữa MCV và Mô hình bệnh tật

4.2.1. Mối liên quan giữa MCV và Bệnh hô hấp:

Nhìn chung bệnh hô hấp tập trung ở các ngưỡng MCV khác nhau trong từng độ tuổi và tỷ lệ bệnh hô hấp có sự khác nhau giữa các ngưỡng MCV khác nhau. Ở mẫu chung, MCV càng thấp tỷ lệ bệnh hô hấp càng tăng ($p = 0.006$), kết quả này ủng hộ giả thuyết đưa ra ban đầu về mối liên hệ giữa MCV thấp và tình trạng bệnh tật trẻ em, cụ thể là bệnh lý hô hấp nói chung. Phân tích nguy cơ mắc bệnh hô hấp ở các mốc MCV từ 75 đến 80 trong mẫu chung (trẻ từ 1 tháng - 15 tuổi) ta có kết quả sau: các ngưỡng MCV dưới 80 đều tăng nguy cơ mắc bệnh hô hấp từ 1.2 - 1.4 lần, không có sự khác biệt đáng kể giữa các mốc, MCV < 80 tăng nguy cơ mắc bệnh hô hấp nhiều nhất: 1.4 lần, OR = 1.404 (95%CI: 1.175 - 1.678, $p < 0.01$). Tuy nhiên MCV thấp thường đi kèm với tình trạng thiếu máu [6, 16], nhiều nghiên cứu đã chứng minh thiếu máu là yếu tố nguy cơ của viêm phổi [2, 3, 7, 10, 11]. Với 48% bệnh nhi trong mẫu nghiên cứu có tình trạng thiếu máu và tỷ lệ viêm phổi chiếm đến 63.1% trong các bệnh lý hô hấp nói chung, có thể MCV thấp nằm trong bối cảnh của thiếu máu hồng cầu nhỏ, làm tăng nguy cơ mắc bệnh viêm phổi, do đó gián tiếp làm tăng tỷ lệ bệnh hô hấp nói chung. Vì vậy, chúng tôi tiến hành lọc bớt các trẻ thiếu máu trong mẫu chung (trẻ từ 1 tháng đến 15 tuổi) và tính lại OR, được kết quả: ở mẫu không thiếu máu, chỉ còn lại MCV < 79 và MCV < 80 tăng nguy cơ mắc bệnh hô hấp có ý nghĩa, MCV < 80 vẫn là mốc tăng nguy cơ mắc bệnh hô hấp nhiều nhất: 1.3 lần, OR = 1.332 (95% CI: 1.045 - 1.697, $p = 0.02$). Dựa vào kết quả trên, ta hoàn toàn có thể khẳng định: MCV thấp, cụ thể MCV < 80 làm tăng nguy cơ mắc bệnh hô hấp lên 1.3 lần.

4.2.2. Mối liên quan giữa MCV và Viêm phổi

Ở mẫu chung, viêm phổi tập trung ở MCV < 75 (36.1%), MCV càng nhỏ tỷ lệ viêm phổi càng tăng ($p = 0.001$). Ở nhóm 6 tháng - 2 tuổi, viêm phổi tập trung ở ngưỡng MCV < 75 (55.5%), MCV càng nhỏ tỷ lệ viêm phổi càng tăng ($p < 0.001$). Hai kết quả này rõ ràng cho thấy một mối liên hệ giữa MCV thấp và Bệnh viêm phổi, đặc biệt là nhóm trẻ 6 tháng - 2 tuổi. Phân tích nguy cơ

mắc viêm phổi ở các mốc MCV từ 75 đến 80 trong mẫu chung (trẻ từ 1 tháng - 15 tuổi mắc bệnh lý hô hấp nói chung) ta có kết quả sau: các ngưỡng MCV thấp hơn 80 đều tăng nguy cơ mắc viêm phổi từ 1.6 - 1.8 lần, không có sự khác biệt đáng kể giữa các mốc, MCV < 76 tăng nguy cơ mắc viêm phổi nhiều nhất: 1.8 lần, OR = 1.841 (95%CI: 1.424 - 2.380, $p < 0.001$). Ở trên ta đã nói MCV thấp thường đi kèm tình trạng thiếu máu, mà thiếu máu là yếu tố nguy cơ của viêm phổi và mẫu nghiên cứu có tỷ lệ thiếu máu và viêm phổi cao, do đó mối liên hệ giữa MCV thấp và viêm phổi có thể bị lẫn lộn trong câu chuyện của thiếu máu. Do đó, chúng tôi cũng tiến hành lọc bớt các trẻ thiếu máu trong mẫu các trẻ 1 tháng tới 15 tuổi mắc bệnh lý hô hấp nói chung và tính lại OR, được kết quả: ở mẫu không thiếu máu, có sự khác biệt lớn về nguy cơ mắc viêm phổi ở 3 ngưỡng MCV < 75, MCV < 76, MCV < 77 so với mẫu chung, cụ thể là 2.7 lần, 2.9 lần và 2.2 lần, và MCV < 76 vẫn tăng nguy cơ mắc viêm phổi nhiều nhất: 2.9 lần, OR = 2.871 (95%CI: 1.734 - 4.755, $p < 0.001$). Ta có thể khẳng định: Ở mọi độ tuổi nhi khoa, MCV thấp cụ thể là MCV < 76 tăng nguy cơ mắc viêm phổi lên 1.8 lần.

Phân tích nguy cơ mắc viêm phổi ở các mốc MCV từ 75 đến 80 trong mẫu trẻ 6 tháng - 2 tuổi mắc bệnh lý hô hấp nói chung ta có kết quả sau: các ngưỡng MCV thấp hơn 80 đều tăng nguy cơ mắc viêm phổi từ 1.7- 2.1 lần, không có sự khác biệt đáng kể giữa các mốc, MCV < 80 tăng nguy cơ mắc viêm phổi ở trẻ 6 tháng - 2 tuổi nhiều nhất: 2.1 lần, OR = 2.076 (95%CI: 1.226 - 3.516, $p = 0.006$). Tương tự, tiến hành lọc bớt các trẻ thiếu máu và tính lại OR, ta được: ở mẫu không thiếu máu, chỉ còn MCV < 76 và MCV < 80 tăng nguy cơ mắc viêm phổi có ý nghĩa, MCV < 80 vẫn là mốc tăng nguy cơ mắc viêm phổi nhiều nhất: 2.9 lần, OR = 2.868 (95%CI: 1.249 - 6.586, $p = 0.01$) Dựa vào các kết quả trên, ta cũng khẳng định được: ở trẻ 6 tháng - 2 tuổi, MCV thấp cụ thể là MCV < 80 làm tăng nguy cơ mắc bệnh viêm phổi lên 2.1 lần.

Các kết quả nêu trên gợi ý sự phù hợp giữa tình trạng hồng cầu nhỏ và sinh bệnh học của viêm phổi, cơ chế bệnh sinh của mối liên hệ này chúng tôi tạm thời giải thích như sau, MCV thấp

trong các bệnh nhi chính là cấu hình hồng cầu nhỏ bẩm sinh, đã tồn tại ngay từ trong bào thai cho đến khi sinh và vẫn tiếp tục duy trì cho đến lứa tuổi trẻ lớn. Hiện tượng bệnh lý hô hấp đặc biệt là viêm phổi đi kèm cấu hình này là do cơ chế rối loạn miễn dịch dị ứng và tưới máu phổi giảm, thiếu oxy vận chuyển đến phổi, kích thước phế nang nhỏ hơn trẻ bình thường.

V. KẾT LUẬN

MCV thấp, MCV < 80 là yếu tố nguy cơ của bệnh hô hấp ở mọi độ tuổi nhi khoa, đặc biệt là tình trạng viêm phổi ở nhóm 6 tháng - 2 tuổi.

MCV thấp, MCV < 76 là yếu tố nguy cơ của bệnh viêm phổi ở mọi độ tuổi nhi khoa.

Những nghiên cứu và các hướng dẫn đã có về tiếp cận chẩn đoán hồng cầu nhỏ thường không giải thích lý do quy định mốc MCV này là nhỏ và chủ yếu xem xét hồng cầu nhỏ trong bối cảnh chung của thiếu máu. Nghiên cứu của chúng tôi đã đưa ra được các ngưỡng hồng cầu nhỏ có ý nghĩa trên lâm sàng, qua đó cung cấp một hướng tiếp cận hoàn toàn mới về vai trò tiên đoán nguy cơ bệnh tật của chỉ số MCV, tách biệt nó rạch ròi ra khỏi bối cảnh thiếu máu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bùi Quang Nghĩa.** Khảo sát mô hình bệnh tật và tử vong của trẻ em tỉnh Vĩnh Long. Luận án Tiến sĩ, Trường Đại học Y Hà Nội 2020.
2. **Nguyễn Đình Chung.** Tình trạng thiếu máu ở bệnh nhân viêm phổi từ 1-24 tháng điều trị tại Bệnh viện Nhi Trung ương. Tạp chí Nhi khoa 2018;11(4).
3. **Nguyễn Thị Hồng Nhân và Nguyễn Văn Long.** Mối liên quan giữa thiếu máu thiếu sắt và tình trạng mắc bệnh viêm phổi ở trẻ em dưới 5 tuổi được khám và điều trị tại bệnh viện đa khoa xanh pôn năm 2017. Tạp chí Nghiên cứu và Thực hành Nhi khoa 2019;3(2).
4. **Tổng cục thống kê.** Tổng điều tra dân số và nhà ở 2019. Tổng cục thống kê 2019, Hà Nội.
5. **Trần Duy Vĩnh, Hoàng Thị Minh Thư.** Mô hình bệnh tật trẻ em tại khoa nhi bệnh viện trung ương Huế cơ sở 2 trong 3 năm (2017-

- 2019)", Journal of Clinical Medicine- Hue Central Hospital 2020;59:44-52.
6. **Van Vranken, M.** Evaluation of microcytosis. *Am Fam Physician* 2010;82(9):1117-1122.
7. **Hussain, SQ, Ashraf M, Wani JG et al.** Low Hemoglobin Level a Risk Factor for Acute Lower Respiratory Tract Infections (ALRTI) in Children. *J Clin Diagn Res* 2014;8(4):PC01-3. <https://doi.org/10.7860/jcdr/2014/8387.4268>
8. **Ku NS, Kim HW, Oh HJ et al.** Red Blood Cell Distribution Width Is an Independent Predictor of Mortality in Patients With Gram-Negative Bacteremia. *Shock* 2012;38(2):123-127. <https://doi.org/10.1097/shk.0b013e31825e2a85>
9. **Lee JY, Choi H, Park JW et al.** Age-related changes in mean corpuscular volumes in patients without anaemia: An analysis of large-volume data from a single institute. *J Cell Mol Med.* 2022;26(12):3548-3556. <https://doi.org/10.1111/jcmm.17397>
10. **Saputra NW, Kusumawardani T, Muryawan MH.** Hubungan Anemia Defisiensi Besi dengan Pneumonia pada Anak Usia 6 Bulan - 5 Tahun. *Medica Hospitalia: Journal of Clinical Medicine* 2022;9(1):75-80. <https://doi.org/10.36408/mhjcm.v9i1.691>
11. **Rashad M, Fayed SM, El-Hag MK.** Iron-deficiency anemia as a risk factor for pneumonia in children. *Benha Med J* 2014;32(2):96.
12. **Zhang T, Liu Hm Wang D et al.** Predicting the Severity of Acute Pancreatitis With Red Cell Distribution Width at Early Admission Stage. *Shock* 2018;49(5):551-555. <https://doi.org/10.1097/shk.0000000000000982>
13. **Hamid JS, Atenafu EG, Borkhoff CM et al.** Reference intervals for hemoglobin and mean corpuscular volume in an ethnically diverse community sample of Canadian children 2 to 36 months. *BMC pediatrics* 2021;21(1):241. <https://doi.org/10.1186/s12887-021-02709-w>.
14. **Hsieh YP, Chang CC, Kor CT et al.** Mean corpuscular volume and mortality in patients with CKD. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology* 2017;12(2):237-244. <https://doi.org/10.2215/cjn.00970116>
15. **Nagai H, Yuasa N, Takeuchi E et al.** The mean corpuscular volume as a prognostic factor for colorectal cancer. *Surgery Today* 2018;48(2):186-194.
16. **Steinberg MH, Dreiling BJ.** Microcytosis: Its significance and evaluation. *JAMA* 1983;249(1):85-87. <https://doi.org/10.1001/jama.1983.03330250061034>