

THIẾT LẬP GIÁ TRỊ THAM CHIẾU PHÒNG XÉT NGHIỆM Ở TRẺ EM CHO XÉT NGHIỆM TỔNG PHÂN TÍCH TẾ BÀO MÁU NGOẠI VI

Lương Thị NghiêM, Nguyễn Thị Duyên, Đặng Thị Hà

Bệnh viện Nhi Trung ương

TÓM TẮT

Mục tiêu: Thiết lập giá trị tham chiếu phòng xét nghiệm ở trẻ em cho xét nghiệm tổng phân tích tế bào máu ngoại vi. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang, 1680 trẻ em khỏe mạnh đến khám kiểm tra sức khỏe tại Bệnh viện Nhi Trung ương từ năm 2016 đến tháng 6/2018, được xác định sau khi khám lâm sàng và kiểm tra xét nghiệm là sức khỏe bình thường. **Kết luận:** Chúng tôi thiết lập được khoảng tham chiếu các chỉ số huyết học trên trẻ em cho phòng Xét nghiệm huyết học Bệnh viện Nhi Trung ương như sau: RBC: 0-1th: 4.6 ± 0.6 T/l; 1-6th: 4.5 ± 0.5 T/l; 6th-2T: 4.5 ± 0.3 T/l; 2T-6T: 4.7 ± 0.3 T/l; 6T-12T: 4.8 ± 0.3 T/l; 12T-18T nam: 5.1 ± 0.3 T/l; 12T-18T nữ: 4.7 ± 0.3 T/l. HBG: 0-1th: 135 ± 15 g/l; 1-6th: 125 ± 12 g/l; 6th-2T: 121 ± 9 g/l; 2T-6T: 127 ± 8 g/l; 6T-12T: 131 ± 7 g/l; 12T-18T nam: 139 ± 15 g/l; 12T-18T nữ: 134 ± 10 g/l. HCT: 0-1th: 39.5 ± 6.7 ; 1-6th: 37.6 ± 4.3 ; 6th-2T: 36.2 ± 4.0 ; 2T-12T: 38.4 ± 2.4 ; 12T-18T nam: 41.7 ± 3.5 ; 12T-18T nữ: 40.2 ± 2.2 . MCV: 0-1th: 94.8 ± 6.7 fl; 1th-2T: 85.6 ± 5.3 fl; 2T-12T: 80.0 ± 4.0 fl; 2T-12T: 82 ± 2 fl; 12T-18T nam: 82.7 ± 2.5 fl; 12T-18T nữ: 81.2 ± 2.2 fl. MCH: 0-1th: 32.6 ± 2.3 pg; 6th-2T: 27 ± 1.1 pg; 2T-18T: 27 ± 5 pg. MCHC: 0-1th: 344 ± 16 g/l; 1th-6T: 333 ± 13 g/l; 12T-18T: 339 ± 10 g/l. RDW-CV: 0-1th: 15.3 ± 1.1 %; 1th-6th: 14 ± 1.7 %; 6th-18T: 12.6 ± 0.9 %. WBC: 0-1th: 10.2 ± 2.5 G/l; 1-24th: 9.6 ± 2.1 G/l; 2T-12T: 8.3 ± 2 G/l; 12T-18T: 7.4 ± 1.7 G/l. NEU%: 1th-6th nam: 38.9 ± 8.2 ; 1th-6th nữ: 39.3 ± 11.7 ; 6th-1T nam: 44.5 ± 8.1 ; 6th-1T nữ: 46.4 ± 13.1 ; 1-12T nam: 46.5 ± 8.3 ; 1-12T nữ: 47.7 ± 8.3 ; 12-18T nam: 51.9 ± 8.0 ; 12-18T nữ: 54.5 ± 6.6 . LYM%: xu hướng ngược với % BCTT. MONO (%): 1th-6th: 10.4 ± 3.6 , 6th-2T: 8.6 ± 3.2 ; 2T-18T: 8.6 ± 3.2 . Acid (EO%): 0-1th: 3.4 ± 1.7 , 1th-6T: 2.7 ± 1.5 ; 6T-18T: 2.1 ± 1.2 . Baso (BA%): 0th-18T: 0.4 ± 0.2 . PLT: 0th-18T: 310 ± 100 G/l. MPV: 0th-18T: 9.2 ± 1.9 fl.

ABSTRACT

ESTABLISHING THE REFERENCE VALUE FOR HEMATOLOGICAL LABORATORY

Objective: Establish a laboratory reference value for pediatric Full Blood Count (FBC). **Methods:** Cross-sectional description, 1680 healthy children who came to the National Hospital of Paediatrics for health check from 2016 to 6/2018, are identified normal after clinical examination and laboratory testing. **Conclusion:** We set up a reference range for children's FBC of the National Hospital of Paediatrics's laboratory as below: RBC: 0-1th: 4.6 ± 0.6 T/l; 1-6th: 4.5 ± 0.5 T/l; 6th-2T: 4.5 ± 0.3 T/l; 2T-6T: 4.7 ± 0.3 T/l; 6T-12T: 4.8 ± 0.3 T/l; 12T-18T nam: 5.1 ± 0.3 T/l; 12T-18T nữ: 4.7 ± 0.3 T/l. HBG: 0-1th: 135 ± 15 g/l; 1-6th: 125 ± 12 g/l; 6th-2T: 121 ± 9 g/l; 2T-6T: 127 ± 8 g/l; 6T-12T: 131 ± 7 g/l; 12T-18T nam: 139 ± 15 g/l; 12T-18T nữ: 134 ± 10 g/l. HCT: 0-1th: 39.5 ± 6.7 ; 1-6th: 37.6 ± 4.3 ; 6th-2T: 36.2 ± 4.0 ; 2T-12T: 38.4 ± 2.4 ; 12T-18T nam: 41.7 ± 3.5 ; 12T-18T nữ: 40.2 ± 2.2 . MCV: 0-1th: 94.8 ± 6.7 fl; 1th-2T: 85.6 ± 5.3 fl; 2T-12T: 80.0 ± 4.0 fl; 2T-12T: 82 ± 2 fl; 12T-18T nam: 82.7 ± 2.5 fl; 12T-18T nữ: 81.2 ± 2.2 fl. MCH: 0-1th: 32.6 ± 2.3 pg; 6th-2T: 27 ± 1.1 pg; 2T-18T: 27 ± 5 pg. MCHC: 0-1th: 344 ± 16 g/l; 1th-6T: 333 ± 13 g/l; 12T-18T: 339 ± 10 g/l. RDW-CV: 0-1th: 15.3 ± 1.1 %; 1th-6th: 14 ± 1.7 %; 6th-18T: 12.6 ± 0.9 %. WBC: 0-1th: 10.2 ± 2.5 G/l; 1-24th: 9.6 ± 2.1 G/l; 2T-12T: 8.3 ± 2 G/l; 12T-18T: 7.4 ± 1.7 G/l. NEU%: 1th-6th nam: 38.9 ± 8.2 ; 1th-6th nữ: 39.3 ± 11.7 ; 6th-1T nam: 44.5 ± 8.1 ; 6th-1T nữ: 46.4 ± 13.1 ; 1-12T nam: 46.5 ± 8.3 ; 1-12T nữ: 47.7 ± 8.3 ; 12-18T nam: 51.9 ± 8.0 ; 12-18T nữ: 54.5 ± 6.6 . LYM%: xu hướng ngược với % BCTT. MONO (%): 1th-6th: 10.4 ± 3.6 , 6th-2T: 8.6 ± 3.2 ; 2T-18T: 8.6 ± 3.2 . Acid (EO%): 0-1th: 3.4 ± 1.7 , 1th-6T: 2.7 ± 1.5 ; 6T-18T: 2.1 ± 1.2 . Baso (BA%): 0th-18T: 0.4 ± 0.2 . PLT: 0th-18T: 310 ± 100 G/l. MPV: 0th-18T: 9.2 ± 1.9 fl.

Nhận bài: 10-7-2018; Thẩm định: 15-8-2018

Người chịu trách nhiệm chính: Lương Thị NghiêM

Địa chỉ: Bệnh viện Nhi Trung ương

2T-18T: 27 ± 5 pg. MCHC: 0-1th: 344 ± 16 g/l; 1th-6T: 333 ± 13 g/l; 12T-18T: 339 ± 10 g/l. RDW-CV: 0-1th: 15.3 ± 1.1 %; 1th-6th: 14 ± 1.7 %; 6th-18T: 12.6 ± 0.9 %. WBC: 0-1th: 10.2 ± 2.5 G/l; 1-24th: 9.6 ± 2.1 G/l; 2T-12T: 8.3 ± 2 G/l; 12T-18T: 7.4 ± 1.7 G/l NEU%: 1th-6th nam: 38.9 ± 8.2 ; 1th-6th nữ: 39.3 ± 11.7 ; 6th-1T nam: 44.5 ± 8.1 ; 6th-1T nữ: 46.4 ± 13.1 ; 1-12T nam: 46.5 ± 8.3 ; 1-12T nữ: 47.7 ± 8.3 ; 12-18T nam: 51.9 ± 8.0 ; 12-18T nữ: 54.5 ± 6.6 . LYM%: xu hướng ngược với %BCTT. MONO (%): 1th-6th: 10.4 ± 3.6 , 6th-2T: 8.6 ± 3.2 ; 2T-18T: 8.6 ± 3.2 . Acid (EO%): 0-1th : 3.4 ± 1.7 , 1th-6T: 2.7 ± 1.5 ; 6T-18T: 2.1 ± 1.2 . Baso (BA%): 0th18T: 0.4 ± 0.2 . PLT: 0th-18T: 310 ± 100 G/l. MPV: 0th-18T: 9.2 ± 1.9 fl.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Từ lâu, người ta đã biết rằng các yếu tố sinh học của một cá thể rất khác nhau ở các quốc gia khác nhau, do sự khác biệt về gen, môi trường sống, tình trạng dinh dưỡng. Trong cùng một quốc gia, ở các thời điểm khác nhau, thậm chí trong cùng một cá thể, ở các tuổi khác nhau, các yếu tố sinh học của con người có thể thay đổi. Do đó, xác định tình trạng sức khỏe của một người cần so sánh với một dữ liệu tham chiếu của người khỏe mạnh. Khoảng tham chiếu nên được thiết lập cho mỗi địa phương, đại diện cho các cá thể sinh sống tại khu vực đó. Ở Việt Nam, một dự án điều tra cơ bản các giá trị sinh học người Việt Nam bình thường thập kỷ 90 thế kỷ XX do GS.TSKH. Lê Nam Trà chủ trì đã được tiến hành và công bố vào năm 2003 [1]. Tuy nhiên, các chỉ số được công bố trong dự án lại chủ yếu tập trung ở đối tượng người trưởng thành (> 18 tuổi), mẫu nghiên cứu cho tuổi sơ sinh và trẻ em còn hạn chế (nhóm tuổi thấp nhất là từ 5-10 tuổi) và các chỉ số huyết học còn ít và không đầy đủ. Các phòng xét nghiệm lâm sàng Nhi khoa và các bác sĩ lâm sàng Nhi khoa thường phải sử dụng khoảng tham chiếu của trẻ em nước ngoài. Hơn nữa, đời sống xã hội từ năm 2003 đến nay đã có nhiều thay đổi, thể chất trẻ em hiện

tại đã khác nhiều so với 20 năm trước, cũng như các phương pháp xét nghiệm hiện đại, tự động đã thay thế hầu hết các phương pháp xét nghiệm thủ công và bán thủ công với các nguyên lý xét nghiệm khác phương pháp cũ. Xét nghiệm tổng phân tích tế bào máu là một xét nghiệm đầu tay, hữu ích trong thăm dò hầu hết các bệnh lý và là xét nghiệm sử dụng với tần suất lớn nhất tại tất cả các bệnh viện. Do vậy, chúng tôi thực hiện đề tài này nhằm mục tiêu: *Thiết lập giá trị tham chiếu phòng xét nghiệm ở trẻ em cho xét nghiệm tổng phân tích tế bào máu ngoại vi.*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang

2.2. Đối tượng nghiên cứu: 1680 trẻ em khỏe mạnh đến khám kiểm tra sức khỏe tại Bệnh viện Nhi Trung ương năm 2016-2017, được xác định sau khi khám lâm sàng và kiểm tra xét nghiệm là sức khỏe bình thường.

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

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Phân bố tuổi, giới của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Phân bố tuổi giới của đối tượng nghiên cứu

Nhóm tuổi	Nam	Nữ	Tổng
0 - 1th	120	120	240
1th - 6th	120	120	240
6th -12th	120	120	240
1t - 2t	120	120	240
2t - 6t	120	120	240
6t -12t	120	120	240
12t-18t	120	120	240
Tổng	840	840	1680

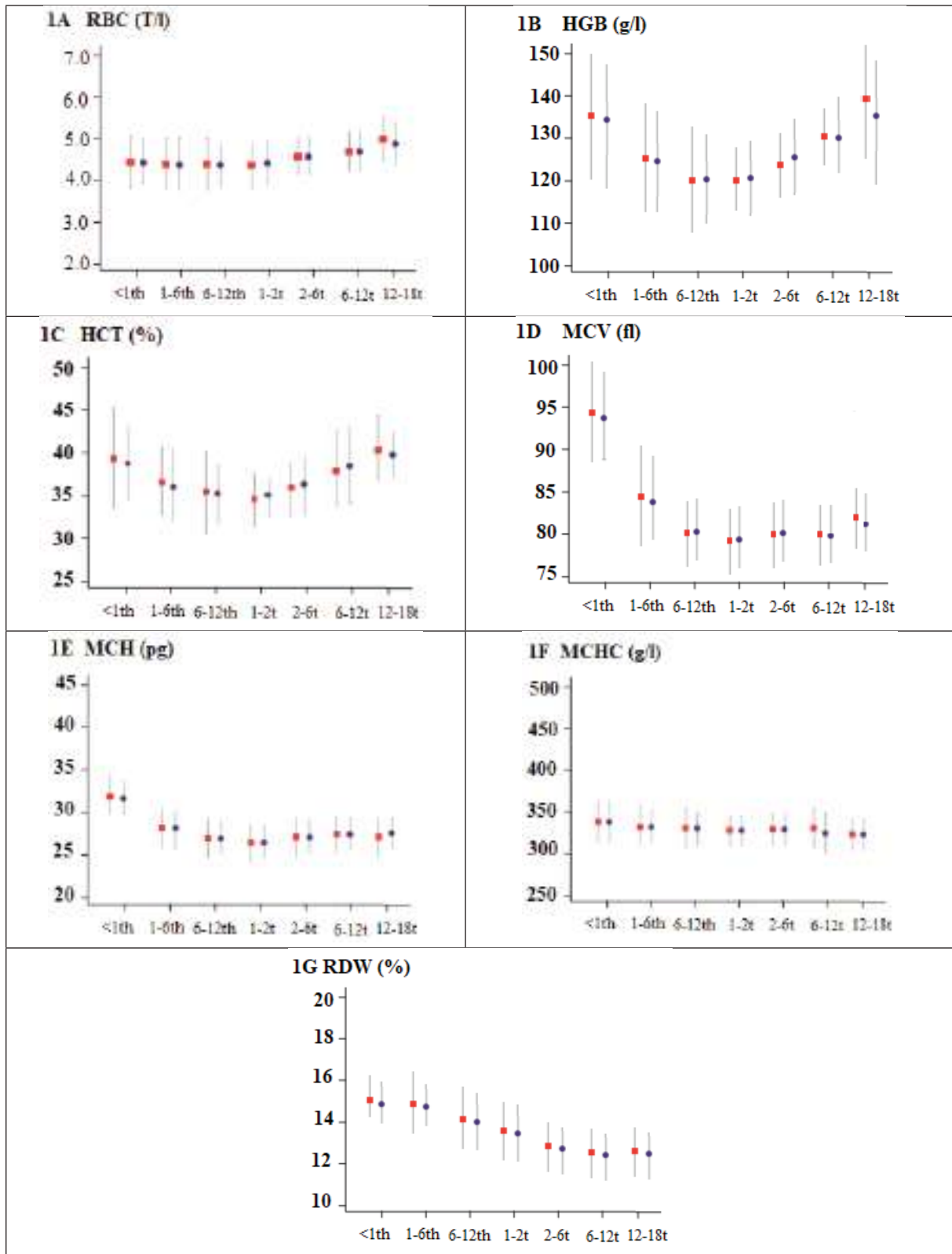
Có 7 nhóm tuổi được chia ra phân tích, trong đó mỗi nhóm tuổi gồm 240 trẻ em, tỉ lệ nam-nữ tương đương.

3.2. Khoảng tham chiếu dòng hồng cầu

Bảng 2. Khoảng tham chiếu dòng hồng cầu

Nhóm tuổi		RBC	HGB	HCT	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV
0-1th	nam	4.6±0.6	135±15	39.5±6.7	94.8±6.7	32.6±2.3	344±16	15.3±1.1
	nữ	4.6±0.4	133±16	38.9±4.6	94.4±5.9	32.3±2.1	343±17	15.1±1.1
1-6th	nam	4.5±0.5	125±12	37.6±4.3	84.6±5.4	28.2±2.1	334±13	14.9±1.7
	nữ	4.5±0.5	124±11	37.2±3.8	83.6±5.2	27.9±1.9	334±12	13.6±1.2
6-12th	nam	4.5±0.5	120±12	36.2±4.0	80.0±4.1	26.6±1.5	333±9	14.2±1.7
	nữ	4.5±0.3	121±9	36.3±2.8	80.5±3.6	26.8±1.1	333±13	14.1±1.3
1t -2t	nam	4.5±0.3	120±7	35.6±3.6	78.5±2.7	26.2±1.1	333±13	13.9±1.3
	nữ	4.6±0.3	121±9	36.3±2.4	79.1±3.6	26.4±1.2	334±10	13.8±1.2
2t – 6t	nam	4.7±0.3	125±7	37.0±2.2	79.3±2.7	26.9±1.0	339±9	12.9±0.9
	nữ	4.7±0.3	127±8	37.6±2.4	79.7±2.5	27.0±1.1	338±10	12.7±0.8
6t – 12t	nam	4.8±0.3	131±7	38.4±2.4	82.2±2.6	27.7±0.8	343±10	12.6±0.7
	nữ	4.8±0.3	131±9	39.0±2.6	80.1±2.9	27.7±1.0	337±10	12.6±0.8
12t-18t	nam	5.1±0.4	139±12	41.7±3.5	82.3±3.8	27.5±1.6	334±11	12.6±0.9
	nữ	4.7±0.4	134±10	40.2±2.2	81.3±5.1	28.9±2.0	335±12	12.7±1.3

3.3. So sánh sự khác biệt các chỉ số dòng hồng cầu theo tuổi và giới



Biểu đồ 1. Sự khác biệt các chỉ số hồng cầu theo tuổi và giới

- Hình 1A, 1B, 1C cho thấy:

+ RBC, HGB, HCT có xu hướng song hành với nhau.

+ Nhóm 0-1 tháng có các chỉ số RBC, HGB, HCT cao hơn có ý nghĩa thống kê so với lứa tuổi từ 1 tháng -2 tuổi. Sau 2 tuổi RBC, HGB, HCT có xu hướng tăng dần có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm tuổi được nghiên cứu ($p < 0,05$).

+ Không có sự khác biệt giữa nam và nữ, ngoại trừ nhóm trẻ lớn 12-18 tuổi, nam có số lượng hồng cầu, huyết sắc tố và hematocrit cao hơn nữ có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$).

- Hình 1D:

+ Thể tích hồng cầu giữa nam và nữ không có sự khác biệt, ngoại trừ nhóm trẻ lớn 12-18 tuổi, trẻ nam có MCV lớn hơn nữ có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

+ MCV có xu hướng giảm dần từ khi sinh ra cho tới 2 tuổi, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê

với $p < 0,01$ giữa các nhóm tuổi trước 2 tuổi của nghiên cứu; sau 2 tuổi MCV có xu hướng tăng, nhóm 2-6 tuổi và 6-12 tuổi không có sự khác biệt. Nhóm trẻ lớn 12-18 tuổi có MCV cao hơn so với lứa tuổi từ 2-12 tuổi, tuy nhiên thấp hơn MCV của nhóm dưới 2 tuổi. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

- Hình 1E, 1F cho thấy MCH, MCHC không khác biệt giữa nam và nữ. MCH, MCHC cao ở nhóm tuổi 0-1 tháng tuổi có ý nghĩa thống kê so với các nhóm tuổi còn lại với $p < 0,05$. Nhóm tuổi từ 6 tháng đến 6 tuổi, MCH, MCHC ít thay đổi và giai đoạn này MCH, MCHC thấp nhất.

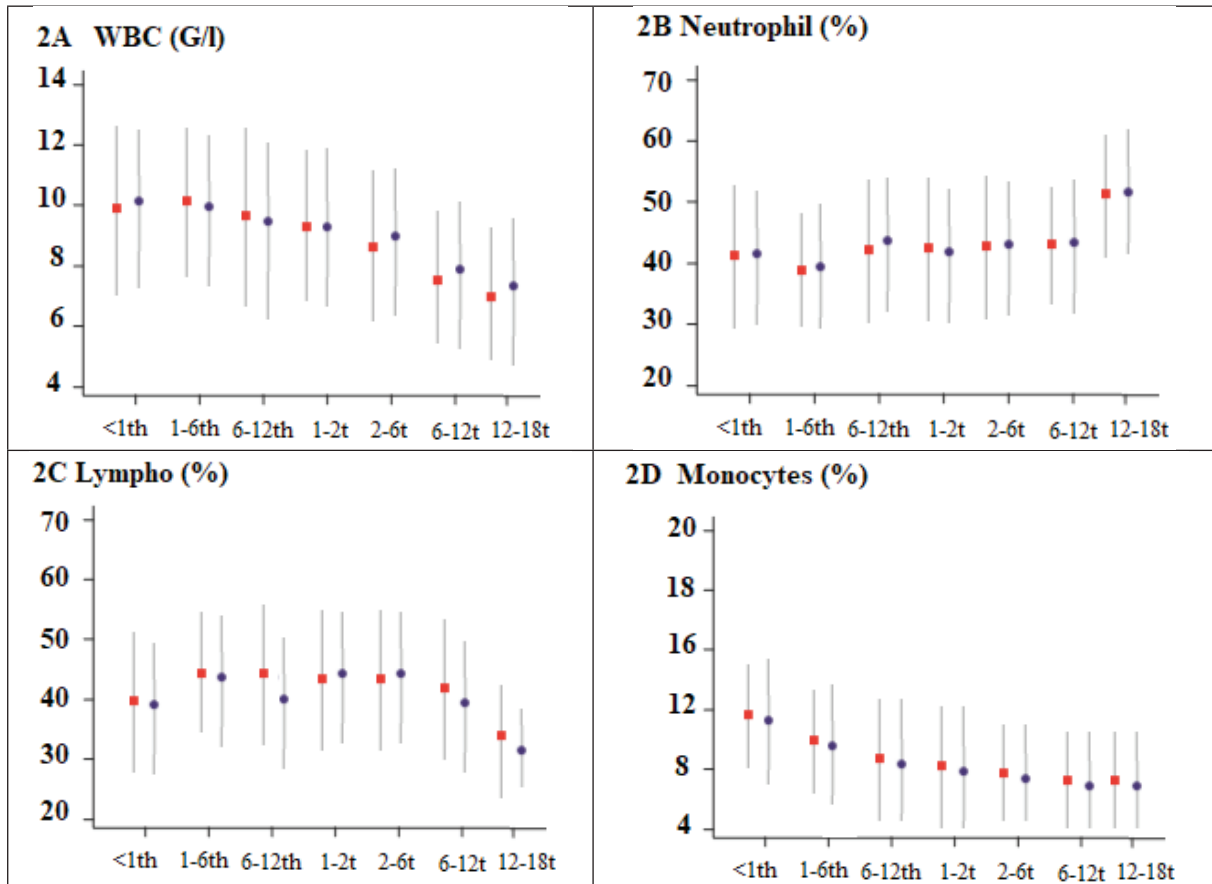
- Hình 1G cho thấy, từ sơ sinh đến 6 tháng RDW khác biệt không có ý nghĩa thống kê, sau 6 tháng RDW giảm dần, sự khác biệt giữa nhóm <6 tháng với nhóm 6-12 tháng, 1-2 tuổi, 2-6 tuổi, 6-18 tuổi có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.

3.4. Khoảng tham chiếu dòng bạch cầu

Bảng 2. Khoảng tham chiếu dòng hồng cầu

Nhóm tuổi	0-1 tháng		1-6 tháng		6-12 tháng		1-2 tuổi		2-6 tuổi		6-12 tuổi		12-18 tuổi	
	Nam n=60	Nữ n=30	Nam n=120	Nữ n=120	Nam n=120	Nữ n=120	Nam n=120	Nữ n=120	Nam n=120	Nữ n=120	Nam n=120	Nữ n=120	Nam n=60	Nữ n=30
WBC	10.0±2.7	10.2±2.5	10.2±2.1	10.0±2.4	10.1±2.5	9.9±2.6	10.1±2.2	10.1±2.3	9.2±2.1	9.6±2.0	8.0±1.8	8.3±2.0	7.4±1.7	7.5±1.9
NEU	%	41.9±12.5	42.2±11.6	39.3±11.7	42.1±11.9	46.4±13.7	43.0±10.9	42.2±11.4	44.5±8.4	44.7±9.6	45.6±8.2	47.7±8.6	51.9±8.0	54.5±6.6
	#	4.2±1.9	4.7±2.0	4.4±1.4	4.4±1.9	4.3±1.8	4.4±1.8	4.4±1.9	4.1±1.4	4.4±1.6	3.7±1.2	4.0±1.4	3.9±1.1	4.1±1.1
LYM	%	40.4±11.1	39.5±12.3	45.4±8.7	43.2±10.7	44.0±10.8	43.3±10.9	45.5±11.1	44.0±8.0	45.1±9.3	42.6±8.5	40.9±8.7	36.0±8.0	32.6±7.6
	#	4.0±1.3	4.1±1.2	4.6±1.1	4.3±1.2	4.4±1.3	3.9±1.4	4.3±1.1	4.0±1.1	4.3±1.0	3.4±0.9	3.4±1.0	2.7±0.9	2.5±0.9
Mono	%	11.8±3.3	11.4±4.5	10.4±3.6	9.5±3.4	9.3±3.9	9.0±3.8	8.6±3.2	7.2±2.2	6.7±2.5	6.9±2.1	6.8±2.8	6.9±2.2	6.8±2.3
	#	1.20±0.51	1.25±0.64	1.06±0.51	0.86±0.42	0.94±0.47	0.92±0.48	0.88±0.44	0.66±0.23	0.63±0.26	0.55±0.21	0.56±0.23	0.54±0.19	0.51±0.22
Acid (EO)	%	3.4±1.7	3.3±1.7	2.7±1.7	2.2±1.9	1.9±1.7	2.3±1.7	2.0±1.6	2.8±1.5	2.5±1.4	3.1±1.6	2.6±1.5	2.7±1.5	2.1±1.2
	#	0.43±0.38	0.42±0.28	0.33±0.26	0.28±0.29	0.21±0.19	0.19±0.23	0.27±0.26	0.23±0.25	0.26±0.14	0.33±0.29	0.30±0.30	0.27±0.26	0.34±0.35
Baso (BA)	%	0.4±0.3	0.4±0.3	0.4±0.3	0.4±0.3	0.4±0.3	0.4±0.3	0.4±0.3	0.4±0.2	0.4±0.2	0.5±0.2	0.4±0.2	0.4±0.3	0.5±0.3
	#	0.04±0.03	0.06±0.08	0.03±0.01	0.03±0.02	0.04±0.04	0.04±0.03	0.04±0.04	0.05±0.04	0.04±0.03	0.04±0.03	0.04±0.02	0.03±0.02	0.03±0.03

3.5. So sánh sự khác biệt các chỉ số dòng bạch cầu theo tuổi và giới



Biểu đồ 2. Sự khác biệt các chỉ số bạch cầu theo tuổi và giới

- Hình 2A: Không có sự khác biệt số lượng bạch cầu giữa nam và nữ. Dưới 2 tuổi, số lượng bạch cầu không có sự khác biệt giữa các nhóm tuổi. Sau 2 tuổi, số lượng bạch cầu giảm dần, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.

- Hình 2B: Có sự khác biệt số lượng bạch cầu trung tính (BCTT) giữa nam và nữ, trong đó nữ có BCTT cao hơn nam có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Tỷ lệ BCTT nhóm <1 tháng cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm 1-6 tháng. Nhóm 1-6 tháng có tỷ lệ BCTT thấp nhất. Nhóm 6

tháng-1 tuổi, tỷ lệ BCTT tăng có ý nghĩa thống kê so với nhóm 1-6 tháng. Từ sau 1 tuổi, tỷ lệ BCTT tăng dần, tuy nhiên tăng không có ý nghĩa thống kê trong độ tuổi từ 1-12 tuổi. Tỷ lệ BCTT sau 12 tuổi tăng có ý nghĩa thống kê so với các nhóm tuổi trước đó, với $p < 0,05$. Tỷ lệ bạch cầu lympho (hình 2C) có xu hướng ngược lại với xu hướng của BCTT. Tỷ lệ monocyte giảm dần theo tuổi (hình 2D).

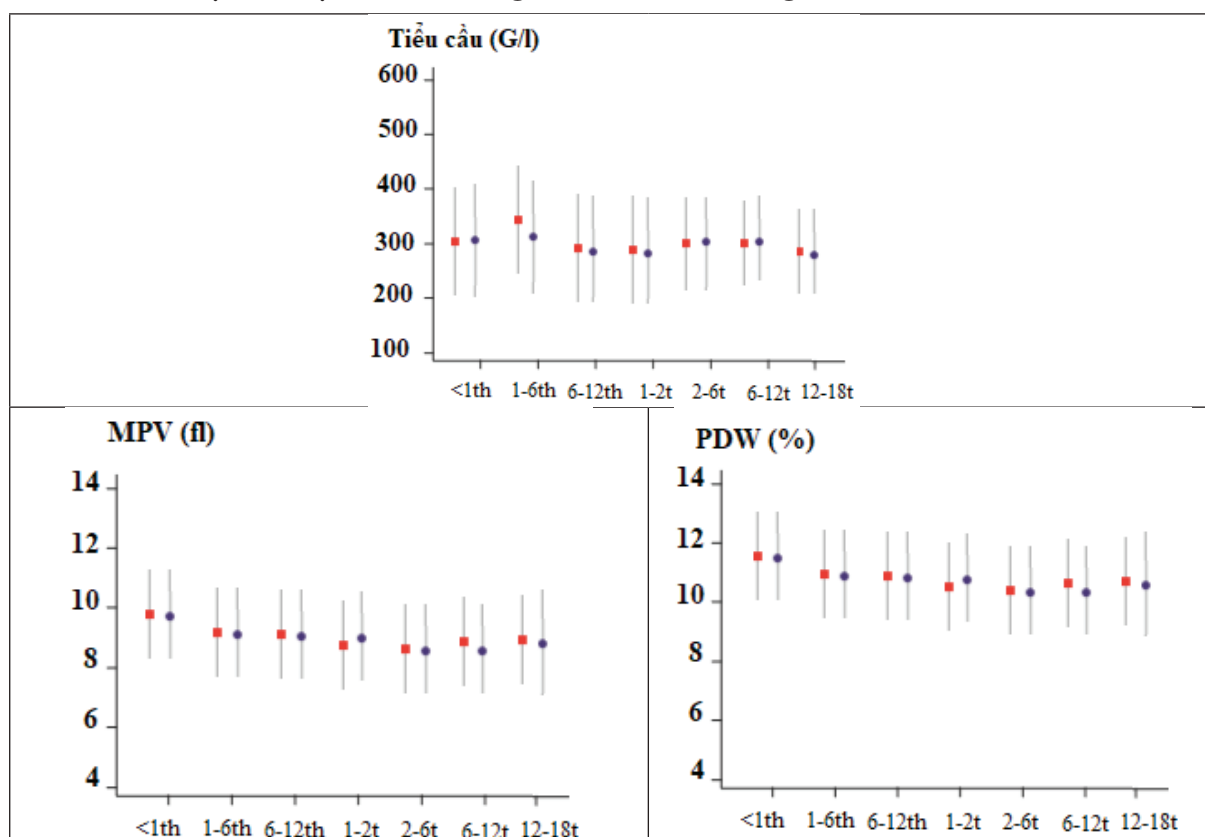
- Bạch cầu ưa acid và bạch cầu ưa baso không có sự khác biệt theo tuổi và giới (bảng 3).

3.6. Khoảng tham chiếu dòng tiểu cầu

Bảng 4. Giá trị tham chiếu số lượng tiểu cầu và một số chỉ số tiểu cầu

Nhóm tuổi		PLT	MPV	PDW
0-1th	nam	313±93	9.9±1.4	11.6±1.8
	nữ	316±102	9.8±1.3	11.3±1.5
1-6th	nam	343±98	9.2±1.4	10.5±1.5
	nữ	310±108	9.1±1.4	10.5±1.6
6-12th	nam	291±100	9.1±1.4	10.7±1.7
	nữ	283±103	9.2±1.4	9.9±1.5
1t -2t	nam	294±74	8.6±1.2	9.6±1.2
	nữ	286±83	9.1±1.3	10.0±1.6
2t – 6t	nam	327±72	8.6±1.1	9.3±0.9
	nữ	329±75	8.8±1.2	9.7±1.4
6t – 12t	nam	305±61	9.2±1.3	10.4±1.4
	nữ	308±63	8.9±1.2	10.0±1.2
12t-18t	nam	296±61	9.4±1.2	10.7±1.3
	nữ	270±61	9.2±1.9	11.5±2.2

3.7. So sánh sự khác biệt các chỉ số dòng tiểu cầu theo tuổi và giới



Biểu đồ 3. Sự khác biệt các chỉ số tiểu cầu theo tuổi và giới

Không có sự khác biệt về chỉ số tiểu cầu và thể tích tiểu cầu, sự phân bố kích thước tiểu cầu theo tuổi và giới.

4. BÀN LUẬN

4.1. Khoảng tham chiếu các chỉ số của hồng cầu

Kết quả khoảng tham chiếu dòng hồng cầu của chúng tôi tương tự giá trị tham chiếu của các nghiên cứu Medical Schools Council năm 2015[1] (MSC: hội đồng 37 trường Y khoa ở Anh) trên 1200 trẻ em bình thường từ 1÷ 17 tuổi, nghiên cứu của Mayo clinic USA [2] (2015), nghiên cứu năm 2005 trên trẻ em khỏe mạnh của Thái Lan[3], AI-HematolThromb[4], Singapore general Hospital [6]. Khoảng tham chiếu của các quốc gia này đều cho thấy, các chỉ số RBC, HGB, HCT có xu hướng song hành nhau, đối với nhóm trẻ < 1 tháng tuổi các chỉ số cao nhất, nhóm trẻ 1 tháng -2 tuổi các chỉ số xuống thấp nhất, sau 2 tuổi các chỉ số có xu hướng tăng dần và ổn định sau 12 tuổi giống người trưởng thành. Như vậy, trẻ em ở các quốc gia phát triển (Anh, Mỹ) cũng như đang phát triển (Thái Lan, Việt Nam, Singapore) đều thấy lứa tuổi từ 1 tháng -2 tuổi thấp hơn nhóm tuổi khác, đây có thể do lứa tuổi này hệ miễn dịch chưa ổn định trẻ dễ bị tác động bởi chế độ dinh dưỡng, môi trường. Giới tính trẻ < 12 tuổi không có khác biệt nam nữ, tuy nhiên trẻ >12 tuổi các chỉ số hồng cầu của trẻ nam cao hơn nữ, đây có thể do lứa tuổi này các trẻ nữ bắt đầu bước vào giai đoạn tiền dậy thì và dậy thì có sự xuất hiện của kinh nguyệt.

4.2. Khoảng tham chiếu các chỉ số của bạch cầu

4.2.1. Bạch cầu trung tính

Trong nghiên cứu của MSC Anh [1], của Dr Paul.H.Moraus-Borges USA-2016 [5], Mayo Medical Laboratory [2], đều cho thấy không có sự khác biệt về số lượng bạch cầu giữa 2 giới nam nữ, trẻ <2 tuổi số lượng bạch cầu tăng, sau 2 tuổi số lượng bạch cầu giảm dần và sau 12 tuổi ổn định giống người lớn. Trong kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấy rằng số lượng bạch cầu cũng không có sự khác biệt giữa nam và nữ, trẻ sau 2

tuổi, số lượng bạch cầu giảm dần và ổn định sau 12 tuổi. Theo kết quả nghiên cứu của AACC Press USA-2005[7] tỷ lệ % bạch cầu trung tính (BCTT) của trẻ < 2 tuổi thấp hơn so với trẻ > 2 tuổi, không có khác biệt giữa nam và nữ. Kết quả của chúng tôi về % BCTT cũng tương tự về nhóm trẻ < 2 tuổi và trên 2 tuổi, tuy nhiên có sự khác biệt giữa 2 giới nam, nữ, ở nữ % BCTT luôn cao hơn nam có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

4.2.2. Bạch cầu lympho, monocyte

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự các báo cáo của MSC[1], Mayo Medical Laboratory [2], AACC Press USA-2005[7] số lượng bạch cầu và tỷ lệ % BC lympho có xu hướng ngược lại với xu hướng của BCTT. Số lượng và tỷ lệ % BC mono giảm dần theo lứa tuổi, không khác biệt nam nữ và không chênh lệch nhiều giữa các nhóm tuổi.

4.3. Khoảng tham chiếu các chỉ số của tiểu cầu

Trong nghiên cứu của chúng tôi, không có sự khác biệt về chỉ số tiểu cầu và thể tích tiểu cầu, sự phân bố kích thước tiểu cầu theo tuổi và giới. Kết quả này cũng tương tự như các nghiên cứu của các nước Anh, Mỹ, Thái Lan.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 1680 trẻ em khỏe mạnh đến khám kiểm tra sức khỏe tại Bệnh viện Nhi Trung ương năm 2016 đến tháng 6/2018, chúng tôi thiết lập được khoảng tham chiếu các chỉ số huyết học trên trẻ em cho phòng Xét nghiệm huyết học Bệnh viện Nhi Trung ương như sau: RBC: 0-1th: 4.6 ± 0.6 T/l; 1-6th: 4.5 ± 0.5 T/l; 6th-2T: 4.5 ± 0.3 T/l; 2T-6T: 4.7 ± 0.3 T/l; 6T-12T: 4.8 ± 0.3 T/l; 12T-18T nam: 5.1 ± 0.3 T/l; 12T-18T nữ: 4.7 ± 0.3 T/l. HGB: 0-1th: 135 ± 15 g/l; 1-6th: 125 ± 12 g/l; 6th-2T: 121 ± 9 g/l; 2T-6T: 127 ± 8 g/l; 6T-12T: 131 ± 7 g/l; 12T-18T nam: 139 ± 15 g/l; 12T-18T nữ: 134 ± 10 g/l. HCT: 0-1th: 39.5 ± 6.7 ; 1-6th: 37.6 ± 4.3 ; 6th-2T: 36.2 ± 4.0 ; 2T-12T: 38.4 ± 2.4 ; 12T-18T nam: 41.7 ± 3.5 ; 12T-18T nữ: 40.2 ± 2.2 . MCV: 0-1th: 94.8 ± 6.7 fl; 1th-2T: 85.6 ± 5.3 fl; 2T-12T: 80.0 ± 4.0 fl; 2T-12T: 82 ± 2 fl; 12T-18T nam: 82.7 ± 2.5 fl; 12T-18T nữ: 81.2 ± 2.2 fl. MCH: 0-1th: 32.6 ± 2.3 pg; 6th-2T:

27±1.1pg; 2T-18T: 27±5pg. MCHC: 0-1th: 344±16g/l; 1th-6T: 333±13g/l; 12T-18T: 339±10g/l. RDW-CV: 0-1th: 15.3±1.1%; 1th-6th: 14±1.7%; 6th-18T: 12.6±0.9%. WBC: 0-1th: 10.2±2.5 G/l; 1-24th: 9.6±2.1 G/l; 2T-12T: 8.3± 2 G/l; 12T-18T: 7.4±1.7G/l NEU%: 1th-6th nam: 38.9±8.2; 1th-6th nữ: 39.3±11.7; 6th-1T nam: 44.5±8.1; 6th-1T nữ: 46.4±13.1; 1-12T nam: 46.5±8.3; 1-12T nữ: 47.7±8.3; 12-18T nam: 51.9±8.0; 12-18T nữ: 54.5±6.6. LYM%: xu hướng ngược với %BCTT. MONO (%): 1th-6th: 10.4± 3.6, 6th-2T: 8.6±3.2; 2T-18T: 8.6±3.2. Acid (EO%): 0-1th: 3.4±1.7, 1th-6T: 2.7 ± 1.5; 6T-18T: 2.1±1.2. Baso (BA%): 0th-18T: 0.4± 0.2. PLT: 0th-18T: 310 ± 100 G/l. MPV: 0th-18T: 9.2±1.9fl.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. New REPCH Reference Range of MSCAA (Medical Schools Council Assessment Alliance) 2016, 1-9.
2. Mayo Medical Laboratory (2015). <http://www.mayomedicallaboratories.com/test-catalog/clinical+and+Interpretive/9109>.
3. Vip Viprakasit MD et al. (2005). Hematological parameters and Red Blood Cell Indices in Healthy Thai Children.
4. Al-Jafar H. Provisional Kuwaiti Children Hematology Reference Range. J Hematol Thromb 2016; (2)2-6.
5. Dr Paul Virgo, Children's Reference Ranges for FBC of North Bristol NHS.
6. Haematology Singapo General Hospital. [http://www.sgh.com.sg/Clinical-departments-centers/ Haematology tests/View test listing/ Full blood count](http://www.sgh.com.sg/Clinical-departments-centers/Haematology%20tests/View%20test%20listing/Full%20blood%20count).
7. Fifth Ed, AACC Press (2005). Hematology Reference Ranges of Pediatrics Values.