

# ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ LÂM SÀNG VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ CƠ GIẬT DO SỐT ĐƠN THUẦN TẠI BỆNH VIỆN TRẺ EM HẢI PHÒNG NĂM 2021 - 2022

Nguyễn Mai Phương<sup>1,3</sup>, Nguyễn Thị Nhật Hòa<sup>1</sup>,  
Phạm Văn Thức<sup>1</sup>, Đinh Dương Tùng Anh<sup>1,2</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả một số đặc điểm dịch tễ lâm sàng của cơn giật do sốt đơn thuần (CGDSĐT) tại Bệnh viện Trẻ em Hải Phòng từ tháng 11/2021 đến tháng 4/2022 và nhận xét kết quả điều trị cơn giật do sốt đơn thuần của những bệnh nhân trên. **Đối tượng và phương pháp:** nghiên cứu hồi cứu mô tả một loạt ca bệnh bằng phương pháp chọn mẫu thuận tiện gồm toàn bộ bệnh nhân đủ tiêu chuẩn nghiên cứu. **Kết quả:** CGDSĐT chủ yếu xảy ra ở nhóm trẻ từ 6 - <36 tháng tuổi, ở trẻ nam nhiều hơn trẻ nữ (2/1). Số trẻ CGDSĐT lần đầu chiếm 74,7%. Bệnh lý gây sốt thường gặp nhất là các nhiễm khuẩn đường hô hấp trên và dưới. Thời gian kéo dài cơn giật đa số <5 phút. Triệu chứng thường gặp nhất trong cơn giật của trẻ là trợn mắt và tím tái. Hầu hết các trẻ đều tỉnh, khóc to sau cơn giật. Thân nhiệt đo lúc giật phổ biến nhất là ở mức 39 - 41°C. Đa số trường hợp CGDSĐT có tăng số lượng bạch cầu trong máu ngoại vi, đặc biệt là tăng tỉ lệ bạch cầu hạt trung tính. Chỉ một số ít trường hợp có thể xác định được căn nguyên virus gây bệnh lý liên quan tới đợt sốt của trẻ và phát hiện được biến đổi trên ion đồ. Không có trường hợp bệnh tăng nặng hoặc tái phát cơn giật trong khi điều trị nội trú. **Kết luận:** CGDSĐT là một bệnh lý thường gặp ở trẻ nhỏ dưới 36 tháng tuổi và có thể dự phòng được qua việc quản lý tốt trẻ bị sốt, đặc biệt là ở nhóm trẻ bị nhiễm khuẩn đường hô hấp cấp tính.

**Từ khóa:** trẻ em, cơn giật do sốt đơn thuần, sốt

## SUMMARY

### CLINICAL AND SUBCLINICAL CHARACTERISTICS AND TREATMENT RESULTS FOR SIMPLE FEBRILE SEIZURES AT HAI PHONG CHILDREN'S HOSPITAL IN 2021 - 2022

**Objectives:** To describe some epidemiological clinical features of simple febrile convulsions (SFC) at Hai Phong Children's Hospital from November 2021 to April 2022 and comment on the results of treatment for these cases. **Subjects and methods:** a retrospective study describing a series of cases by means of convenience sampling including all eligible patients for the study. **Results:** SFC mainly occurred

in children from 6 to <36 months old, more frequent in boys than girls (2/1). The number of children having first SFC accounted for 74.7%. The most common causative febrile illness were upper and lower respiratory tract infections. The duration of seizures was mostly <5 minutes. The most common symptoms of SFC were eye rolling and cyanosis. Most children were awake and cried loudly after the seizure. The most commonly measured body temperature during a SFC was at 39 - 41°C. The majority of cases of SFC had an increase in the number of white blood cells in the peripheral blood, especially an increase in the percentage of neutrophils. Only in a few cases that we could determine the viral etiology of the pathology related to the child's fever and detected changes on the ionogram. There were no cases of aggravation or recurrence of seizures during inpatient treatment. **Conclusion:** SFC is a common disease in children under 36 months of age and can be prevented through good management of children with fever, especially in the group of children with acute respiratory infections. **Keywords:** children, simple febrile convulsions, fever

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cơn giật do sốt (CGDS) là cơn giật xảy ra ở trẻ em thường từ 6 tháng đến 5 tuổi, kết hợp với sốt cao trên 38°C, không liên quan đến các nguyên nhân nhiễm trùng thần kinh trung ương. Cơn giật do sốt được phân thành hai loại: cơn giật do sốt đơn thuần và cơn giật do sốt phức tạp. Trong đó, cơn giật do sốt đơn thuần (CGDSĐT) có các đặc điểm sau: độ dài của cơn cơn giật dưới 15 phút, cơn giật toàn thân, cơn giật không quá 1 lần trong 24 giờ và không có tiền sử các vấn đề bệnh lý thần kinh<sup>1</sup>. Cơn giật do sốt có thể là một vấn đề cực kỳ đáng sợ và sang chấn tinh thần đối với cha mẹ của trẻ. Tình trạng này có thể gây ra sự lo lắng và hoảng sợ quá mức cho các bậc cha mẹ, những người có thể có ấn tượng rằng con họ có thể chết trong cơn cơn giật và tổn thương não là điều không thể tránh khỏi nếu con họ còn có thể tồn tại sau cơn cơn giật<sup>2</sup>. Cơn giật do sốt có liên quan đến một số yếu tố nguy cơ như: tiền sử cơn giật của các thành viên trong gia đình, tiền sử sản khoa, tiền sử phát triển tinh thần vận động và một số yếu tố làm dễ xuất hiện cơn cơn giật do sốt: tuổi, cơn sốt, căn nguyên của sốt<sup>3</sup>. Nguyên nhân gây cơn giật rất phong phú nhưng trên lâm sàng hay gặp nhất là cơn giật do sốt đơn thuần<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Dược Hải Phòng

<sup>2</sup>Bệnh viện Trẻ em Hải Phòng

<sup>3</sup>Bệnh viện Trường Đại học Y Hải Phòng

Chịu trách nhiệm chính: Đinh Dương Tùng Anh

Email: ddtanh@hpmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 2.3.2023

Ngày phản biện khoa học: 21.4.2023

Ngày duyệt bài: 4.5.2023

Theo tác giả Nguyễn Thị Thu nghiên cứu về đặc điểm dịch tễ học lâm sàng của co giật do sốt tỷ lệ co giật do sốt xảy ra chủ yếu dưới 24 tháng chiếm 78,5%<sup>4</sup>.

Trong vài thập kỷ gần đây, co giật do sốt và mối liên quan đến động kinh và phát triển tâm thần kinh sau này đã thu hút sự chú ý của nhiều tác giả và vẫn hiện còn tranh cãi, mặc dù đây là một tình trạng cấp cứu vì trẻ có thể bị tử vong trong cơn ngạt thở hoặc có thể bị các di chứng tâm thần kinh do thiếu oxy não nếu không được sơ cứu tốt<sup>1</sup>. Hàng năm, tại Bệnh viện Trẻ em Hải Phòng, bệnh nhân co giật do sốt đơn thuần đến khám và điều trị còn khá phổ biến. Với mục đích làm rõ hơn về đặc điểm về lâm sàng, cận lâm sàng, đồng thời góp phần vào việc tiên lượng, điều trị và phòng bệnh co giật do sốt đơn thuần, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với các mục tiêu sau:

1. *Mô tả một số đặc điểm dịch tễ lâm sàng của co giật do sốt đơn thuần tại Bệnh viện Trẻ em Hải Phòng từ tháng 11/2021 đến tháng 4/2022.*

2. *Nhận xét kết quả điều trị co giật do sốt đơn thuần của những bệnh nhân trên.*

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu hồi cứu mô tả một loạt ca bệnh bằng phương pháp chọn mẫu thuận tiện gồm toàn bộ bệnh nhân đủ tiêu chuẩn nghiên cứu.

**Tiêu chuẩn chọn đối tượng nghiên cứu:** tất cả những bệnh án của các bệnh nhi tại khoa Thần kinh - Tâm bệnh - Bệnh viện Trẻ em Hải Phòng được chẩn đoán là co giật do sốt đơn thuần dựa theo tiêu chuẩn của Viện hàn lâm Nhi khoa Hoa Kỳ<sup>5</sup>: độ dài cơn giật dưới 15 phút, cơn co giật toàn thân, không có dấu hiệu thần kinh khu trú, chỉ xảy ra 1 cơn trong 24 giờ. Thông tin từ bệnh án được thu thập theo mẫu bệnh án nghiên cứu được thiết kế sẵn.

**Xử lý số liệu** bằng phần mềm SPSS 22.0 (IBM). Tất cả các thông tin thu thập được chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

Nghiên cứu này đã được Hội đồng Khoa học và Y đức trường Đại học Y Dược Hải Phòng (mã số: 58/722/QĐ-YDHP ngày 18 tháng 4 năm 2022) và Bệnh viện Trẻ em Hải Phòng thông qua.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**3.1. Đặc điểm dịch tễ lâm sàng của đối tượng nghiên cứu.** Có tất cả 99 trường hợp được chẩn đoán co giật do sốt đơn thuần trong thời gian nghiên cứu tại Bệnh viện Trẻ em Hải Phòng từ 01/11/2021 đến 30/4/2022.

**Bảng 1. Đặc điểm chung của trẻ bị co giật do sốt đơn thuần**

Đặc điểm chung của trẻ bị co giật do sốt		Số bệnh nhân (n = 99)	Tỷ lệ (%)
Tuổi (trung bình: 24,37 ±10, 01 tháng)	6 - <12 tháng	11	11,1
	12 - <24 tháng	36	36,4
	24 - <36 tháng	43	43,4
	36 - <48 tháng	8	8,1
	48 - 60 tháng	1	1
Giới	Nam	66	66,7
	Nữ	33	33,3
Địa dư	Nội thành	42	42,4
	Ngoại thành	57	57,6
Số lần trẻ bị co giật do sốt	Lần đầu	74	74,7
	Lần thứ 2	17	17,3
	Lần thứ 3	4	4,0
	≥3 lần	4	4,0
Thời gian xuất hiện sốt trước khi trẻ bị co giật	<3 ngày	82	82,8
	3 - 5 ngày	15	15,2
	>5 ngày	2	2,0
Bệnh lý nguyên nhân gây sốt	Nhiễm khuẩn hô hấp trên (viêm mũi họng, viêm amidal, viêm tai giữa)	72	72,8
	Nhiễm khuẩn hô hấp dưới (viêm phế quản, viêm phổi)	20	20,2
	Nhiễm khuẩn tiết niệu	3	3,0
	Tiêu chảy cấp	3	3,0
	Bỏng nhiệt	1	1

**Nhận xét:** Co giật do sốt đơn thuần chủ yếu xảy ra ở nhóm trẻ từ 6 - <36 tháng tuổi, ở trẻ nam nhiều hơn trẻ nữ và ở trẻ tới từ vùng ngoại thành. Số trẻ CGDSĐT lần đầu chiếm đa số, thời gian xuất hiện sốt trước cơn giật thường gặp là <3 ngày. Các căn nguyên bệnh lý gây sốt thường gặp nhất là các nhiễm khuẩn đường hô hấp trên và dưới.

**Bảng 2: Đặc điểm lâm sàng của trẻ bị co giật do sốt đơn thuần**

Đặc điểm lâm sàng của trẻ bị co giật do sốt		Số bệnh nhân (n = 99)	Tỷ lệ (%)
Thời gian co giật (phút)	< 2 phút	48	48,5
	2 - < 5 phút	33	33,3
	5 - < 15 phút	18	18,2
Triệu chứng trong cơn co giật	Tím tái	27	27,2
	Trợn mắt	60	60,6
	Sùi bọt mép	9	9,1
	Không có	35	35,4

	triệu chứng		
Tình trạng ý thức trẻ sau cơn giật	Tỉnh, khóc to	95	95
	Mệt, li bì	4	4
Thân nhiệt lúc co giật (Trung bình: 39,1°C ± 0,54°C, min: 37,8°C, max: 41°C)	< 39°C	28	28,3
	39°C - 41°C	59	59,6
	> 41°C	12	12,1

**Nhận xét:** Thời gian kéo dài cơn giật chủ yếu là <5 phút. Triệu chứng thường gặp nhất trong cơn giật của trẻ là trợn mắt và tím tái, trong khi đó số trẻ CGDSĐT không có triệu chứng chiếm 35,4%. Hầu hết các trẻ đều tỉnh, khóc to sau cơn giật. Thân nhiệt đo lúc giật thường gặp nhất là ở mức 39°C - 41°C.

**Bảng 3: Đặc điểm cận lâm sàng của trẻ bị co giật do sốt đơn thuần**

Đặc điểm cận lâm sàng của trẻ bị co giật do sốt	Số bệnh nhân (n = 99)	Tỷ lệ (%)
Số lượng BC (G/L)	Giảm	0
	Bình thường	33
	Tăng	66
Tỉ lệ BC hạt trung tính	Tăng	88,9
	Bình thường	7
	Giảm	4
CRP	Bình thường	50,5
	Tăng	49,5
RSV (n = 68)	Dương tính	5,1
	Am tính	63,6
Influenza virus A,B (n = 99)	Dương tính	1
	Am tính	98
Rotavirus (n = 6)	Dương tính	1
	Am tính	5,1
Đặc điểm điện não đồ	Bình thường	1%
	Có sóng kích thích lan tỏa	12,1%
Na <sup>+</sup> máu	Bình thường	94,9
	Giảm	5,1
	Tăng	0
K <sup>+</sup> máu	Bình thường	89,7
	Giảm	2,6
	Tăng	7,7
Mg <sup>++</sup> máu	Bình thường	95,7
	Giảm	0
	Tăng	4,3

**Nhận xét:** Đa số trường hợp CGDSĐT có tăng số lượng bạch cầu trong máu ngoại vi, đặc biệt là tăng tỉ lệ bạch cầu hạt trung tính. Chỉ số CRP tăng ở 49,5%. Chỉ một số ít trường hợp có thể xác định được căn nguyên virus gây bệnh lý liên quan tới đợt sốt của trẻ và phát hiện được biến đổi trên ion đồ. Có 12/13 trường hợp trẻ CGDSĐT được làm điện não đồ đã phát hiện được bất thường ở dạng sóng kích thích lan tỏa.

**Bảng 4. Biện pháp và kết quả điều trị co giật do sốt đơn thuần**

Đặc điểm	Số bệnh nhân (n = 99)	Tỷ lệ (%)
Sử dụng paracetamol	Có	67,7
	Không	32,3
Sử dụng ibuprofen	Có	82,1
	Không	17,9
Điều trị phòng cơn giật	Phenolbarbital	100
	Midazolam	0
	Diazepam	0
Thời gian điều trị	<4 ngày	17,2
	4 - 7 ngày	35,4
	>7 ngày	47,4
Kết quả điều trị	Khỏi	69,7
	Đỡ, xin về	30,3
	Tái phát cơn giật trong quá trình điều trị	0
		0

**Nhận xét:** Đa số các bệnh nhân được sử dụng hạ sốt bằng paracetamol và ibuprofen. Phenolbarbital được sử dụng ở 100% số trẻ CGDSĐT để dự phòng cơn giật tái phát với số ngày dùng thuốc phenolbarbital trung bình là 4,3 ± 1,86 ngày. Thời gian điều trị chủ yếu kéo dài trên 4 ngày. Không có trường hợp bệnh tăng nặng hoặc tái phát cơn giật trong quá trình điều trị nội trú.

#### IV. BÀN LUẬN

**4.1. Đặc điểm dịch tễ lâm sàng của co giật do sốt đơn thuần ở trẻ em.** Có 99 trẻ CGDSĐT trong nghiên cứu này. Tỉ lệ trẻ 6 tháng - < 36 tháng chiếm đa số (90,9%) với độ tuổi trung bình là 24,37 ± 10,01 tháng. Tỉ lệ nam/nữ là 2/1. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có điểm tương đồng với tác giả Nguyễn Văn Bắc tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên cho thấy tỉ lệ cao nhất ở nhóm 6-36 tháng chiếm 81,5%, tuổi trung bình lúc nhập viện là 22,66 ± 12,71 tháng và tỉ lệ nam/nữ là 1,8/1<sup>6</sup>. Kết quả nghiên cứu trên có thể được giải thích, ở lứa tuổi 6-36 tháng là thời kỳ xảy ra quá trình myelin hóa dân các nơron thần kinh, lưu lượng tưới máu não nhiều hơn so với người lớn. Ngoài ra ở lứa tuổi này, miễn dịch từ mẹ truyền sang con đã giảm dần, trong khi trẻ chưa sinh được miễn dịch tự thân đầy đủ nên dễ mắc các bệnh nhiễm khuẩn gây sốt hơn<sup>3</sup>. Chúng tôi nhận thấy bệnh lý nguyên nhân gây sốt của trẻ chủ yếu là các nhiễm khuẩn hô hấp trên (72,8%) và nhiễm khuẩn hô hấp dưới (20,2%), khá tương đồng với kết quả của Nguyễn Văn Bắc cho thấy nguyên nhân gây sốt

thường gặp nhất cũng là nhiễm khuẩn hô hấp trên (62,5%) và nhiễm khuẩn hô hấp dưới (20,0%)<sup>6</sup>.

Thời gian kéo dài cơn giật chủ yếu là < 5 phút (81,8%), trong đó cơn giật < 2 phút chiếm 48,5% và cơn giật kéo dài 2 - < 5 phút chiếm 33,3%. Triệu chứng thường gặp nhất trong cơn giật của trẻ là trợn mắt và tím tái, trong khi đó số trẻ CGDSĐT không có triệu chứng chiếm 35,4%. Hầu hết các trẻ đều tỉnh, khóc to sau cơn giật. Thân nhiệt đo lúc giật thường gặp nhất là ở mức 39°C - 41°C. Kết quả của chúng tôi có nét tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Sáng cho thấy đa số trẻ bị cơn giật kéo dài < 5 phút (78,6%) và thân nhiệt trung bình lúc cơn giật là 39,22°C ± 0,63°C<sup>7</sup>. Trong nghiên cứu này, chúng tôi nhận thấy tỷ lệ trẻ CGDS lần đầu tiên chiếm tỷ lệ cao (74,7%), tỷ lệ tái phát là 25,3%, trong đó CGDS lần 2 thấp hơn (17,3%) và cơn giật do sốt từ lần thứ 3 trở lên chỉ chiếm 8,0%. Kết quả nghiên cứu này thấp hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Sáng cho thấy số trẻ CGDSĐT lần đầu là 72,0%, tái phát là 28,0%<sup>7</sup>.

Hầu hết trẻ vào viện trong nghiên cứu này có tỷ lệ bạch cầu tăng chiếm 66,7% và có 88,9% trẻ tăng tỷ lệ bạch cầu hạt trung tính. Số lượng bạch cầu trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là: 13,2 ± 5,94 G/L. Kết quả này có điểm tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Sáng cho thấy có 58,3% trường hợp tăng bạch cầu và tỉ lệ bệnh nhân tăng bạch cầu đa nhân trung tính chiếm đa số 88,6% với số lượng bạch cầu trung bình 13,39 ± 6,1 G/L<sup>7</sup>. Cũng theo tác giả này có 68% trường hợp tăng CRP, cao hơn kết quả nghiên cứu của chúng tôi về tỷ lệ tăng CRP (49,5%). Xét nghiệm CRP rất có giá trị để phát hiện sớm tình trạng viêm cấp và có ý nghĩa trong việc theo dõi đáp ứng điều trị sau khi sử dụng thuốc kháng sinh.

Về điện giải, trong số 39 trẻ được làm điện giải đồ thấy phần lớn trẻ có nồng độ Na<sup>+</sup> bình thường (94,9%) và có 2 trẻ hạ Na<sup>+</sup> với 5,1%. Nồng độ K<sup>+</sup> bình thường (89,7%), có 3 trẻ tăng K<sup>+</sup> với 7,7% và 1 trẻ hạ K<sup>+</sup> với 2,6%. Nồng độ Na<sup>+</sup> trung bình là 138,08 ± 2,24 mmol/l, nồng độ K<sup>+</sup> trung bình là: 3,92 ± 0,33 mmol/l. Nghiên cứu của tôi tương tự như nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Sáng cho thấy phần lớn nồng độ Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup> trong máu ở mức bình thường<sup>7</sup>. Như vậy xét nghiệm điện giải đồ ít có sự biến đổi ở những trẻ CGDSĐT. Về nồng độ Mg<sup>++</sup> trong máu: ở 47 trẻ được làm xét nghiệm này thì có 95,7% trẻ CGDSĐT có nồng độ Mg<sup>++</sup> trong máu bình thường; chỉ có 2 trẻ với 4,3% trẻ CGDS tăng

Mg<sup>++</sup> trong máu. Mg tham gia vào các chức năng tế bào thần kinh và ức chế tác động tạo điều kiện của Ca trên sự dẫn truyền qua synap. Nó gây ra sự tắc nghẽn phụ thuộc điện áp của kênh thụ thể Nmethyl-Daspartate<sup>8</sup>.

**4.2. Kết quả điều trị cơn giật do sốt đơn thuần ở trẻ em.** Đa số các bệnh nhân được sử dụng hạ sốt bằng paracetamol và ibuprofen. Phenolbarbital được sử dụng ở 100% số trẻ CGDSĐT để dự phòng cơn giật tái phát. Thời gian điều trị chủ yếu kéo dài trên 4 ngày. Không có trường hợp bệnh tăng nặng hoặc tái phát cơn giật trong quá trình điều trị nội trú. Cũng theo một nghiên cứu trước đây, việc sử dụng phenobarbital (5 đến 8 mg mỗi kg cân nặng mỗi ngày cho trẻ từ hai đến 24 tháng tuổi và 3 đến 5 mg mỗi kg mỗi ngày cho trẻ trên hai tuổi) đã cho thấy tác dụng liên tục làm giảm nguy cơ cơn giật do sốt tái phát nhưng cũng cần phải lưu ý vì có thể có tác dụng phụ đáng kể<sup>1</sup>.

## V. KẾT LUẬN

Cơn giật do sốt đơn thuần chủ yếu xảy ra ở nhóm trẻ từ 6 - < 36 tháng tuổi, ở trẻ nam nhiều hơn trẻ nữ (2/1) và ở trẻ tới từ vùng ngoại thành. Số trẻ CGDSĐT lần đầu chiếm đa số, thời gian xuất hiện sốt trước cơn giật thường gặp là < 3 ngày. Các căn nguyên bệnh lý gây sốt thường gặp nhất là các nhiễm khuẩn đường hô hấp trên và dưới. Thời gian kéo dài cơn giật chủ yếu là < 5 phút. Triệu chứng thường gặp nhất trong cơn giật của trẻ là trợn mắt và tím tái. Hầu hết các trẻ đều tỉnh, khóc to sau cơn giật. Thân nhiệt đo lúc giật thường gặp nhất là ở mức 39 - 41°C. Đa số trường hợp CGDSĐT có tăng số lượng bạch cầu trong máu ngoại vi, đặt biệt là tăng tỉ lệ bạch cầu hạt trung tính. Chỉ số CRP tăng ở 49,5%. Chỉ một số ít trường hợp có thể xác định được căn nguyên virus gây bệnh lý liên quan tới đợt sốt của trẻ và phát hiện được biến đổi trên ion đồ. Có 12/13 trường hợp trẻ CGDSĐT được làm điện não đồ đã phát hiện được bất thường ở dạng sóng kích thích lan tỏa. Phenolbarbital được sử dụng ở 100% số trẻ CGDSĐT để dự phòng cơn giật tái phát. Không có trường hợp bệnh tăng nặng hoặc tái phát cơn giật trong quá trình điều trị nội trú.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Smith DK, Sadler KP, Benedum M. Febrile Seizures: Risks, Evaluation, and Prognosis.** American family physician. Apr 1 2019;99(7):445-450.
2. **Kanemura H, Sano F, Mizorogi S, Tando T, Sugita K, Aihara M.** Parental thoughts and actions regarding their child's first febrile seizure. Pediatrics international: official journal of the

- Japan Pediatric Society. Jun 2013;55(3):315-9. doi:10.1111/ped.12058
3. **Leung AK, Hon KL, Leung TN.** Febrile seizures: an overview. *Drugs in context.* 2018;7:212536. doi:10.7573/dic.212536
  4. **Nguyễn Thị Thu.** Đặc điểm dịch tễ học lâm sàng của co giật do sốt và hình ảnh điện não đồ của co giật do sốt tái phát ở trẻ em. Luận văn Thạc sỹ Y học. Đại học Y Hà Nội; 2013.
  5. **Subcommittee on Febrile Seizures, Pediatrics AAO.** Neurodiagnostic evaluation of the child with a simple febrile seizure. *Pediatrics.* Feb 2011;127(2):389-94. doi:10.1542/peds.2010-3318
  6. **Nguyễn Văn Bắc, Nguyễn Thị Xuân Hương, Nguyễn Bích Hoàng, et al.** Đặc điểm và một số yếu tố nguy cơ co giật do sốt ở trẻ em tại bệnh viện Trung ương Thái Nguyên. *Tạp chí Y học Việt Nam.* 04/26 2022;512(2)doi: 10.51298/vmj.v512i2.2292
  7. **Nguyễn Ngọc Sáng, Đoàn Thị Linh, Hoàng Đức Hạ, Ngọc PT.** Đặc điểm dịch tễ học lâm sàng, cận lâm sàng và một số nguyên nhân co giật do sốt đơn thuần tại bệnh viện trẻ em Hải Phòng *Tạp chí Y học Việt Nam.* 2020;488(2):174-177
  8. **Ataei-Nakhaei A, Rouhani ZS, Bakhtiari E.** Magnesium deficiency and febrile seizure: A systematic review and meta-analysis. *Neurology and Clinical Neuroscience.* 05/01 2020; 8doi:10.1111/ncn3.12410

## ĐẶC ĐIỂM KIỂU GEN HLA Ở NGƯỜI CHO TẾ BÀO GỐC TẠO MÁU TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Nguyễn Thanh Bình<sup>1,2</sup>, Phạm Minh Anh<sup>3</sup>

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Gen HLA (kháng nguyên bạch cầu người) nằm trên nhánh ngắn nhiễm sắc thể số 6, được chia thành 3 lớp với các locus gen khác nhau. Việc xác định kiểu gen HLA là rất cần thiết trong ghép, đặc biệt là trong ghép tế bào gốc tạo máu. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang xác định tỷ lệ các allele HLA-A, HLA-B, HLA-C và HLA-DRB1 trên 138 người cho tế bào gốc tạo máu tại Bệnh viện Nhi Trung ương từ năm 2010 - 2020. Kiểu gen HLA được xác định bằng phương pháp PCR-SSP sử dụng bộ Kit Micro SSP™ Generic HLA Class I và II DNA Typing Tray (One Lambda). **Kết quả:** Đối với locus HLA-A xác định được 14 allele, trong đó các allele có tỷ lệ cao nhất là A\*11 (23,55%), A\*02 (21,74%), A\*33 (17,39%) và A\*24 (13,04%). Locus HLA-B có 26 allele, trong đó các allele có tỷ lệ cao nhất là B\*15 (22,83%), B\*58 (11,23%), B\*46 (10,87%) và B\*07 (7,61%). Locus HLA-C có 9 allele, trong đó các allele có tỷ lệ cao nhất là C\*03 (19,93%), C\*07 (18,84%), C\*01 (16,30%) và C\*08 (15,22%). Locus HLA-DRB1 có 14 allele, trong đó các allele có tỷ lệ cao nhất là DRB1\*12 (22,83%), DRB1\*04 (11,23%), DRB1\*03 (10,87%) và DRB1\*15 (9,06%). Có 2176 haplotype tổ hợp từ 4 locus HLA-A, HLA-B, HLA-C và HLA-DRB1, trong đó các haplotype có tỷ lệ cao nhất là A\*02/B\*46/C\*01/DRB1\*09 (1,19%), A\*33/B\*58/C\*03/DRB1\*03 (0,97%), A\*11/B\*15/C\*08/DRB1\*12 (0,87%) và A\*11/B\*15/C\*01/DRB1\*12 (0,55%). **Từ khóa:** HLA allele, HLA haplotype, Ghép tế bào gốc tạo máu, Bệnh viện Nhi Trung ương

### SUMMARY

#### CHARACTERISTICS OF HLA GENOTYPE IN HEMATOPOIETIC STEM CELL DONORS AT VIETNAM NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

**Background:** HLA (Human Leukocyte Antigen) gene is located on chromosome 6's short arm, divided in three classes and including several loci. The determination of HLA genotype is necessary in transplantation, especially in hematopoietic stem cell transplantation. **Subjects and Methods:** A cross-sectional study to determine the frequency of HLA-A, HLA-B, and HLA-DRB1 alleles of 138 hematopoietic stem cell donors at Vietnam National Children's Hospital from the year 2010 - 2020. The HLA genotyping was performed by PCR-SSP method using Micro SSP™ Generic HLA Class I and II DNA Typing Tray kit (One Lambda). **Results:** 14 alleles of HLA-A locus are determined in which the highest frequency alleles are A\*11 (23.55%), A\*02 (21.74%), A\*33 (17.39%) and A\*24 (13.04%). 26 allele of HLA-B locus are determined, in which the highest frequency alleles are B\*15 (22,83%), B\*58 (11,23%), B\*46 (10,87%) and B\*07 (7,61%). 9 allele of HLA-C locus are determined, in which the highest frequency alleles are C\*03 (19,93%), C\*07 (18,84%), C\*01 (16,30%) and C\*08 (15,22%). 14 allele of HLA-DRB1 are determined in which the highest frequency alleles are DRB1\*12 (22,83%), DRB1\*04 (11,23%), DRB1\*03 (10,87%) and DRB1\*15 (9,06%). There are 2176 haplotypes combined from 4 loci HLA-A, HLA-B, HLA-C, and HLA-DRB1, in which the highest frequency haplotypes are A\*02/B\*46/C\*01/DRB1\*09 (1.19%), A\*33/B\*58/C\*03/DRB1\*03 (0.97%), A\*11/B\*15/C\*08/DRB1\*12 (0.87%), and A\*11/B\*15/C\*01/DRB1\*12 (0.55%).

**Keywords:** HLA allele, HLA haplotype, Hematopoietic Stem Cell Transplantation, Vietnam National Children's Hospital

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Bệnh viện Nhi Trung ương

<sup>3</sup>Trường Đại học Việt Pháp

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thanh Bình

Email: nguyenthanhbinh@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 3.3.2023

Ngày phản biện khoa học: 21.4.2023

Ngày duyệt bài: 8.5.2023