

DOI: 10.58490/ctump.2025i88.3628

MỘT SỐ YẾU TỐ NGUY CƠ CO GIẬT DO SỐT Ở TRẺ EM TỪ 6 ĐẾN 60 THÁNG TUỔI TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG CẦN THƠ

Nguyễn Chánh Tín, Nguyễn Minh Phương, Dương Văn Hiếu,
Võ Văn Thi, Phạm Kiều Anh Thơ, Lê Hoàng Mỹ*

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

*Email: lhmy@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 22/3/2025

Ngày phản biện: 30/5/2025

Ngày duyệt đăng: 25/6/2025

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Co giật do sốt là dạng co giật phổ biến nhất ở trẻ em và là một trong số các lý do mà bố mẹ phải đưa trẻ đến khoa cấp cứu. Dù thường lành tính nhưng co giật có thể tái phát và làm tăng nguy cơ động kinh sau này. Các yếu tố nguy cơ như mức độ sốt, tiền sử gia đình và tình trạng dinh dưỡng đã được đề cập, nhưng các bằng chứng còn chưa nhất quán. Xác định những yếu tố nguy cơ quan trọng sẽ góp phần định hướng dự phòng và xử trí hiệu quả hơn. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng và khảo sát một số yếu tố nguy cơ liên quan đến co giật do sốt ở trẻ em từ 6 đến 60 tháng tuổi tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu bệnh chứng gồm 140 bệnh nhân tuổi từ 6 đến 60 tháng được chẩn đoán là co giật do sốt (nhóm bệnh) và 140 trẻ có sốt nhưng không co giật (nhóm chứng) tại bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ. **Kết quả:** Tuổi trung bình của nhóm bệnh là 21,5 tháng, nhóm chứng là 21,3 tháng, nhóm tuổi bị co giật do sốt chủ yếu từ 12 đến 24 tháng chiếm tỷ lệ 34,3%, thân nhiệt lúc co giật $\geq 39^{\circ}\text{C}$ chiếm 52,1%, thời gian kéo dài cơn co giật <15 phút chiếm 97,1%, hình thái cơn co giật chủ yếu là toàn thể chiếm 98,6%, ý thức sau cơn co giật 100% trẻ tỉnh, nguyên nhân gây sốt ở cả 2 nhóm bệnh và chứng chủ yếu là bệnh lý đường hô hấp. Tiền sử gia đình co giật do sốt, giảm nồng độ kẽm huyết thanh và thiếu máu thiếu sắt là những yếu tố nguy cơ co giật do sốt, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. **Kết luận:** Co giật do sốt đa số là cơn toàn thể, cơn kéo dài <15 phút, chủ yếu xảy ra khi nhiệt độ cơ thể $\geq 39^{\circ}\text{C}$, sau cơn trẻ tỉnh. Một số yếu tố nguy cơ co giật do sốt như: tiền sử gia đình co giật do sốt, thiếu máu thiếu sắt, thiếu kẽm.

Từ khóa: Co giật, co giật do sốt, yếu tố nguy cơ co giật do sốt, thiếu máu thiếu sắt.

ABSTRACT

RISK FACTORS FOR FEBRILE SEIZURES IN CHILDREN AGED 6 TO 60 MONTHS AT CAN THO CHILDREN'S HOSPITAL

Nguyen Chanh Tin, Nguyen Minh Phuong, Duong Van Hieu,
Vo Van Thi, Pham Kieu Anh Tho, Le Hoang My*

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Febrile seizures are the most common type of seizures in children and one of the main reasons parents bring their children to the emergency department. Although generally benign, febrile seizures can recur and increase the risk of epilepsy later in life. Several risk factors, such as fever severity, family history, and nutritional status, have been reported; however, the evidence remains inconsistent. Identifying key risk factors is essential for guiding prevention strategies and optimizing management. **Objectives:** To describe the clinical characteristics and investigate certain risk factors associated with febrile seizures in children aged 6 to 60 months at Can Tho Children's Hospital. **Materials and methods:** A case-control study was conducted, including 140 children aged 6 to 60 months diagnosed with febrile seizures (case group) and 140

febrile children without seizures (control group) at Can Tho Children's Hospital. Results: The mean age in the case group was 21.5 months, while in the control group, it was 21.3 months. Febrile seizures occurred most frequently in children aged 12 to 24 months (34.3%). A body temperature of $\geq 39^{\circ}\text{C}$ at seizure onset was observed in 52.1% of cases. The seizure duration was less than 15 minutes in 97.1% of cases, and the seizure type was predominantly generalized (98.6%). Postictal consciousness was intact in all cases (100%). The primary cause of fever in both groups was respiratory infections. Significant risk factors for febrile seizures included a family history of febrile seizures, birth interventions, low serum zinc levels, and iron deficiency anemia, with statistically significant differences ($p < 0.05$). Conclusion: Febrile seizures are predominantly generalized, short in duration (<15 minutes), and mainly occur at a body temperature of $\geq 39^{\circ}\text{C}$, with full recovery of consciousness post-seizure. Identified risk factors for febrile seizures include family history of febrile seizure, iron deficiency anemia, and zinc deficiency.

Keyword: Seizures, febrile seizure, risk factors for febrile seizures, iron deficiency anemia.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Co giật do sốt là một loại co giật phổ biến nhất ở trẻ em, không liên quan đến bệnh nhiễm khuẩn thân kinh trung ương hay rối loạn chuyển hóa và không có tiền sử co giật không sốt trước đó [1]. Các nghiên cứu dịch tễ học cộng đồng về co giật do sốt, châu Âu và nước Mỹ thông báo tỷ lệ mắc nói chung vào khoảng 3-5%, tại Châu Á tỷ lệ này lên tới 14% [1], [2].

Một số yếu tố nguy cơ của co giật do sốt đã biết như tiền sử gia đình, sau tiêm vắc xin, thiếu máu thiếu sắt,...[3]. Ngoài ra còn có một số yếu tố khác được đề cập như: Ganesh và cộng sự thấy co giật do sốt thường xảy ra ở trẻ có nhiều đợt sốt trong năm, thường trên 4 đợt/năm, trẻ chậm phát triển tâm thần vận động, tiền sử anh chị em ruột bị co giật do sốt [4]; Hosseini và cộng sự kết luận, trẻ em Ấn Độ bị co giật do sốt có nồng độ kẽm trong huyết thanh thấp, việc bổ sung kẽm để giảm tỷ lệ mắc bệnh co giật do sốt nên được nghiên cứu [5].

Hàng năm, tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ, số trẻ co giật do sốt đến khám và điều trị chiếm tỷ lệ khá cao. Với mục đích góp phần vào việc tiên lượng, điều trị và phòng bệnh, nghiên cứu “Một số yếu tố nguy cơ co giật do sốt ở trẻ em từ 6 đến 60 tháng tuổi tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ” được tiến hành nhằm mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng và khảo sát một số yếu tố nguy cơ liên quan đến co giật do sốt ở trẻ em từ 6 đến 60 tháng tuổi tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả trẻ 6 đến 60 tháng tuổi nhập viện tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ từ năm 2023 đến 2025 được chẩn đoán là co giật do sốt (nhóm bệnh) và sốt không có co giật (nhóm chứng), đạt tiêu chuẩn chọn mẫu và không có tiêu chuẩn loại trừ.

- **Tiêu chuẩn chọn nhóm bệnh:** Dựa vào định nghĩa co giật do sốt do Viện Nhi Khoa Hoa Kỳ đưa ra năm 2011.

- + Trẻ từ 6 đến 60 tháng tuổi.
- + Co giật xảy ra khi có sốt $\geq 38^{\circ}\text{C}$.
- + Không có nhiễm khuẩn thân kinh trung ương.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:**

- + Những bệnh nhân trước đó có co giật không kèm theo sốt.
- + Co giật sau tiêm vắc xin, do độc tố.

+ Co giật do rối loạn chuyển hóa, rối loạn điện giải, hạ đường huyết, ngộ độc, các thương tổn não, bệnh não cao huyết áp, hội chứng não cấp, co giật có sốt nhưng tiền sử được chẩn đoán xác định động kinh dựa vào diễn biến lâm sàng và các xét nghiệm đặc hiệu khi cần thiết.

+ Gia đình của trẻ không hợp tác để cung cấp đầy đủ các thông tin nghiên cứu.

- **Tiêu chuẩn chọn nhóm chứng:**

+ Là những bệnh nhân có cùng độ tuổi, giới với nhóm bệnh, có sốt nhưng không có co giật, tiền sử chưa bị co giật.

- **Tỷ lệ bệnh/chứng:** 1/1.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu quan sát mô tả và phân tích bệnh – chứng.

- **Thời gian nghiên cứu:** Từ tháng 3 năm 2023 tháng 2 đến 2025.

- **Địa điểm nghiên cứu:** Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ.

- **Cỡ mẫu:** Sử dụng công thức tính cỡ mẫu của nghiên cứu bệnh chứng.

$$n = \frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\sqrt{2p_2(1-p_2)} + Z_{1-\beta}\sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)})^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Trong đó:

n là cỡ mẫu tối thiểu.

α là mức sai lầm loại 1.

$Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ là giá trị từ phân bố chuẩn, được tính dựa trên mức sai lầm loại 1 ($Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1,96$

nếu xác suất sai lầm loại 1 $\alpha = 5\%$ và kiểm định 2 phía).

β là mức sai lầm loại 2.

$Z_{1-\beta}$ là giá trị được tính dựa trên lực thống kê ($Z_{1-\beta} = 0,842$ nếu lực thống kê là 80%).

p_1 là tỷ lệ có yếu tố nguy cơ trong nhóm bệnh.

p_2 là tỷ lệ có yếu tố nguy cơ trong nhóm chứng.

Theo kết quả nghiên cứu của tác giả Leela Kumari P và cộng sự công bố năm 2022 [6]. Chúng tôi chọn $p_1 = 0,16$, $p_2 = 0,07$.

Như vậy cỡ mẫu tối thiểu cho mỗi nhóm là 145. Thực tế chúng tôi thu được 140 mẫu cho mỗi nhóm.

- **Phương pháp chọn mẫu:**

+ Nhóm bệnh: Chọn mẫu thuận tiện. Tất cả trẻ nhập viện tại bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ được chẩn đoán là co giật do sốt, đạt tiêu chuẩn chọn mẫu và không có tiêu chuẩn loại trừ.

+ Nhóm chứng: Chọn mẫu ngẫu nhiên đơn. Theo tiêu chuẩn của nhóm chứng, khi chọn một trẻ co giật do sốt thì lập tức chọn trong ngày hoặc ngày tiếp theo một trẻ cùng giới, cùng độ tuổi, sốt mà không co giật theo tỷ lệ bệnh/chứng là 1/1.

- **Nội dung nghiên cứu:**

+ Đặc điểm chung: Tuổi, giới tính, địa dư.

+ Đặc điểm lâm sàng co giật do sốt: Thân nhiệt lúc co giật, thời gian kéo dài cơn co giật, hình thái cơn co giật, ý thức sau cơn co giật, phân loại co giật do sốt, bệnh lý gây sốt.

+ Một số yếu tố nguy cơ co giật do sốt: Tiền sử gia đình bị co giật do sốt, sinh non, thiếu máu thiếu sắt và giảm kẽm trong huyết thanh.

- **Quy trình tiến hành nghiên cứu:** Các biến số phục vụ cho các chỉ tiêu nghiên cứu được thu thập từ hỏi bệnh sử, tiền sử, thăm khám lâm sàng, tham khảo hồ sơ bệnh án và tham khảo kết quả xét nghiệm khi nằm viện của bệnh nhân, ghi trong bệnh án nghiên cứu.

- **Phương pháp xử lý số liệu:**

+ Số liệu được xử lý và phân tích theo phương pháp thống kê y học bằng phần mềm thống kê SPSS 25.0.

+ Phân tích mối tương quan giữa 2 biến định tính bằng tỷ suất chênh OR và khoảng tin cậy 95%CI (được xác định là yếu tố nguy cơ khi $OR > 1$ và khoảng tin cậy 95%CI không chứa 1).

+ Phân tích sự khác biệt giữa 2 tỷ lệ bằng test Chi-Square, so sánh 2 giá trị trung bình bằng test Mann Whitney U với biến định lượng không có phân phối chuẩn (sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$).

- **Đạo đức nghiên cứu:** Nghiên cứu này nhằm mục đích khoa học, không sử dụng các kỹ thuật xâm lấn hoặc xét nghiệm gây hại nên không ảnh hưởng tới sức khỏe của đối tượng nghiên cứu. Kết quả nghiên cứu sẽ giúp cho tư vấn, dự phòng và điều trị bệnh tốt hơn. Các số liệu thu thập được từ nghiên cứu của chúng tôi đảm bảo tính trung thực, khách quan và chính xác. Nghiên cứu được thông qua hội đồng đạo đức của trường Đại học Y Dược Cần Thơ (mã số 23.103.HV/PCT-HĐĐĐ) và Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ chấp nhận.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Phân bố độ tuổi, giới tính, địa dư theo nhóm

Đặc điểm		Nhóm bệnh (n=140)		Nhóm chứng (n=140)		P
		Số bệnh nhân (n)	Tỷ lệ (%)	Số bệnh nhân (n)	Tỷ lệ (%)	
Nhóm Tuổi	6 đến <12 tháng	22	15,7	30	21,4	0,438
	12 đến <24 tháng	48	34,3	42	30,0	
	24 đến <36 tháng	31	22,1	22	15,7	
	36 đến <48 tháng	23	16,4	28	20,0	
	48 đến 60 tháng	16	11,4	18	12,9	
	Trung bình (tháng)	21,5		21,1		
	Tổng	140	100	140	100	
Giới	Nam	82	58,6	76	54,3	0,470
	Nữ	58	41,4	64	45,7	
	Tổng	140	100	140	100	
Địa dư	Thành Thị	50	35,7	50	35,7	1,000
	Nông thôn	90	64,3	90	64,3	
	Tổng	140	100	140	100	

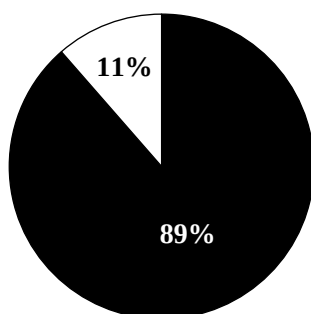
Nhận xét: Tuổi trung bình của nhóm bệnh là 21,5 tháng, nhóm chứng là 21,1 tháng, nhóm tuổi 12 đến <24 tháng chiếm tỷ lệ cao ở cả nhóm bệnh và nhóm chứng, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tuổi giữa 2 nhóm ($p > 0,05$). Nam chiếm tỷ lệ cao ở cả nhóm bệnh và nhóm chứng với sự khác biệt tỷ lệ không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Tỷ lệ trẻ sống ở nông thôn cao hơn thành thị ở cả 2 nhóm với sự khác biệt tỷ lệ không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Có sự tương đồng về tuổi, giới, địa dư giữa nhóm bệnh và nhóm chứng.

3.2. Đặc điểm lâm sàng co giật do sốt

Bảng 2. Một số đặc điểm lâm sàng co giật do sốt (n=140)

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Thân nhiệt lúc co giật	<39°C	59	42,1
	≥ 39°C	73	52,1
	Không đo nhiệt độ	8	5,7
Thời gian kéo dài cơn co giật	<15 phút	136	97,1
	≥ 15 phút	4	2,9
Hình thái cơn co giật	Toàn thể	138	98,6
	Cục bộ	2	1,4
Ý thức sau cơn co giật	Tỉnh	140	100
	Rối loạn tri giác	0	0

Nhận xét: Thân nhiệt lúc co giật ≥ 39°C chiếm tỷ lệ đa số với 52,1%, thời gian kéo dài cơn co giật <15 phút là 97,1%, hình thái cơn co giật chủ yếu là toàn thể chiếm 98,6% và 100% trẻ tỉnh sau cơn co giật.



■ Co giật do sốt đơn giản (n=124)
□ Co giật do sốt phức tạp (n=16)

Biểu đồ 1. Phân loại co giật do sốt (n=140).

Nhận xét: Co giật do sốt đơn giản chiếm đa số với tỷ lệ 89%.

Bảng 3. Phân bố trẻ co giật do sốt theo nguyên nhân gây sốt

Bệnh lý nguyên nhân gây sốt	Nhóm bệnh (n=140)		Nhóm chứng (n=140)		p
	Số bệnh nhân (n)	Tỷ lệ (%)	Số bệnh nhân (n)	Tỷ lệ (%)	
Nhiễm trùng hô hấp trên	92	65,7	83	62,5	0,537
Nhiễm trùng hô hấp dưới	19	13,6	26	16,1	
Nhiễm trùng tiêu hoá	14	10,0	12	9,3	
Bệnh lý khác	15	10,7	19	12,1	
Tổng	140	100	140	100	

Nhận xét: Nhiễm trùng hô hấp trên chiếm tỷ lệ cao trong nguyên nhân gây sốt ở cả nhóm bệnh và nhóm chứng với sự khác biệt tỷ lệ không có ý nghĩa thống kê ($p > 0.05$).

3.3. Một số yếu tố nguy cơ co giật do sốt

Bảng 4. Một số yếu tố nguy cơ co giật do sốt

Yếu tố nguy cơ		Nhóm bệnh n (%)	Nhóm chứng n (%)	Tổng n (%)	OR (95%CI)	p
Tiền sử gia đình co giật do sốt	Có	53 (37,9)	27 (19,3)	80 (28,6)	2,55 (1,48-4,38)	0,001
	Không	87 (62,1)	113 (80,7)	200 (71,4)		
Sinh non	Có	20 (14,3)	18 (12,9)	38 (13,6)	1,13 (0,57-2,24)	0,727
	Không	120 (85,7)	122 (87,1)	242 (86,4)		
Giảm nồng độ kẽm huyết thanh	Có	106 (75,7)	66 (47,1)	172 (61,4)	3,49 (2,10-5,82)	0,000
	Không	34 (24,3)	74 (52,9)	108 (38,6)		
Thiếu máu thiếu sắt	Có	40 (28,6)	14 (10,0)	54 (19,3)	3,60 (1,86-6,99)	0,000
	Không	100 (71,4)	126 (90,0)	226 (80,7)		

Nhận xét: Trẻ có tiền sử gia đình co giật do sốt có nguy cơ bị co giật do sốt cao hơn 2,55 lần so với trẻ không có tiền sử gia đình bị co giật do sốt, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($OR=2,55; p=0,001$). Tương tự sự liên quan có ý nghĩa thống kê đối với các yếu tố nguy cơ giảm nồng độ kẽm huyết thanh ($OR=3,49; p=0,000$), thiếu máu thiếu sắt ($OR=3,6; p=0,000$). Chưa ghi nhận sự liên quan có ý nghĩa thống kê giữa sinh non và co giật do sốt.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu cho thấy tuổi trung bình của nhóm bệnh là 21,5 tháng, với nhóm tuổi 12-24 tháng chiếm 34,3%. Đây cũng là nhóm tuổi có nguy cơ cao nhất trong nhiều nghiên cứu khác, bao gồm Bùi Thu Phương (2022) với 31,95% [7], Ngô Thị Thu Hương và Nguyễn Văn Sơn (2021) (61,1%) [8], Nguyễn Văn Bắc và cộng sự (2022) [9], Lê Hoàng Mỹ và cộng sự nghiên cứu tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ ghi nhận nhóm tuổi co giật do sốt nhiều nhất là <24 tháng với 52,7% [11]. Sự nhất quán giữa các nghiên cứu cho thấy giai đoạn 12-24 tháng có thể là thời điểm nhạy cảm của hệ thần kinh trẻ em, khi hệ thống ức chế gamma aminobutyric axit (GABA) chưa hoàn thiện, làm tăng tính dễ kích thích của vỏ não. Đồng thời, trẻ trong giai đoạn này dễ bị nhiễm virus gây sốt cao, làm tăng nguy cơ co giật [3].

Về giới tính, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ nam/nữ ở nhóm bệnh là 1,4/1, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$), tương tự nghiên cứu của Ngô Thị Thu Hương (2021) [8]. Một số nghiên cứu quốc tế như của Firozeh Hosseini và cộng sự (2020) tại Iran cho thấy nam giới có tỷ lệ mắc cao hơn với 53,3% [5], Ram Prasad Pokhrel và cộng sự (2021) (63%) [10].

Về địa dư, tỷ lệ trẻ sống ở nông thôn cao hơn thành thị (64,3% so với 35,7%), nhưng không có sự khác biệt giữa nhóm bệnh và nhóm chứng ($p=1,000$). Điều này phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Văn Bắc và cộng sự (2022) [9], theo nghiên cứu của Ngô Thị Thu Hương thì tỷ lệ trẻ sống ở thành thị cao hơn so với nông thôn (65,9% so với 34,1%), sự khác biệt cũng không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$) [8]. Điều này cho thấy yếu tố môi trường không đóng vai trò quan trọng nếu trẻ được chăm sóc y tế đầy đủ. Sự khác biệt trên có thể là do mật độ dân số và khả năng tiếp cận dịch vụ y tế giữa các vùng có sự khác biệt.

4.2. Đặc điểm lâm sàng co giật do sốt

Về thân nhiệt lúc co giật, trong nghiên cứu của chúng tôi 52,1% trẻ bị co giật khi thân nhiệt $\geq 39^{\circ}\text{C}$, phù hợp với nghiên cứu của Lê Hoàng Mỹ và cộng sự (2024) ghi nhận 57,2% trẻ

có thân nhiệt $\geq 39^{\circ}\text{C}$ lúc co giật [11]. Tuy nhiên, một số nghiên cứu khác nhấn mạnh rằng tốc độ tăng nhiệt quan trọng hơn mức nhiệt tuyệt đối. Nghiên cứu của Salem Yahyaoui và cộng sự (2019) tại Tunisia phát hiện trẻ có tốc độ tăng nhiệt nhanh trong 1-2 giờ đầu có nguy cơ co giật cao hơn so với trẻ sốt cao nhưng tăng nhiệt chậm [12]. Điều này có thể giải thích tại sao một số trẻ bị co giật ngay cả khi sốt dưới 39°C (42,1% trong nghiên cứu của chúng tôi).

Về thời gian cơn co giật, 97,1% cơn kéo dài <15 phút. Kết quả này tương đồng với của Ram Prasad Pokhrel và cộng sự (2021) tại Nepal nghiên cứu trên 214 trẻ co giật do sốt ghi nhận 91% trẻ có cơn co giật <15 phút [10]. Cho thấy phần lớn trẻ mắc co giật do sốt đơn giản, cơn xảy ra ngắn và thường tự hết.

Về hình thái cơn co giật, chúng tôi ghi nhận 98,6% cơn co giật là toàn thể. Kết quả tương tự ở nghiên cứu Nguyễn Thị Uy (2023) là 94% [13], Bùi Thu Phương (2022) là 100% [7], Lê Hoàng Mỹ (2024) nghiên cứu trên 207 trẻ co giật do sốt cũng ghi nhận tỷ lệ cơn co giật toàn thể và cục bộ lần lượt là 98,6% và 1,4% [11]. Điều này cho thấy cơ chế co giật do sốt thường làm ảnh hưởng đến toàn bộ hệ thống thần kinh, tình trạng kích thích đồng bộ làm tăng tính nhạy cảm vỏ não với các xung điện bất thường [3].

Về nguyên nhân gây sốt, nhiễm trùng đường hô hấp trên là nguyên nhân sốt phổ biến nhất, chiếm 65,7% ở nhóm bệnh và 62,5% ở nhóm chứng, phù hợp với nghiên cứu của Bùi Thu Phương (2022) (50%) [7], Ram Prasad Pokhrel và cộng sự (2021) là 67% [10]. Điều này có thể do các virus như Human Herpes virus 6 (HHV-6), Adenovirus và Influenza kích thích sản xuất cytokine tiền viêm IL- 1β và TNF- α , làm giảm ngưỡng co giật, tạo điều kiện cho co giật do sốt xảy ra [2], [3].

Về ý thức sau cơn co giật, một phát hiện quan trọng là 100% trẻ trong nghiên cứu của chúng tôi hồi phục ý thức ngay sau cơn co giật, tương tự kết quả nghiên cứu của Lê Hoàng Mỹ (2024) là 99,5% [11]. Tỷ lệ hồi phục ý thức nhanh chóng trong nghiên cứu của chúng tôi gợi ý rằng co giật đơn giản không gây tổn thương thần kinh lâu dài, phù hợp với quan điểm hiện tại về tiên lượng tốt của bệnh.

4.3. Một số yếu tố nguy cơ co giật do sốt

Tiền sử gia đình co giật do sốt được tìm thấy ở 53 trẻ (37,9%) trong nhóm bệnh, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê và làm tăng nguy cơ mắc bệnh so với trẻ không có tiền sử gia đình co giật do sốt ($\text{OR}=2,55; p=0,001$), lần lượt các nghiên cứu của Ngô Thị Thu Hương (2021) [8], Salem Yahyaoui và cộng sự (2019) [12], Leela Kumari P và cộng sự (2022) [6], đều kết luận rằng tiền sử gia đình bị co giật do sốt là yếu tố nguy cơ co giật do sốt ở trẻ. Kết quả cho thấy di truyền là yếu tố nguy cơ của co giật do sốt. Những thay đổi trong gen mã hoá thụ thể gamma aminobutyric axit (GABA) và tiểu đơn vị alpha kênh kiểm soát điện áp natri (SCN1A) được biết là có liên quan đến co giật do sốt [3], [6].

Về mối liên quan giữa thiếu kẽm huyết thanh và co giật do sốt. Nhìn chung, kẽm là một nguyên tố vi lượng quan trọng, góp phần vào sự tăng trưởng và phát triển, chức năng thần kinh, truyền xung thần kinh và giải phóng hormone. Nó cũng kích thích hoạt động của pyridoxal kinase, là enzyme điều chỉnh mức axit gamma aminobutyric (GABA) [3]. Kết quả của chúng tôi thiếu kẽm làm tăng nguy cơ bị co giật do sốt cao gấp 3,49 lần sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p<0,05$. Kết quả này nhất quán với nghiên cứu của Ngô Thị Thu Hương (2021) ($\text{OR}=2,34; p=0,003$) [8], Firozeh Hosseini và cộng sự (2020) kết luận nồng độ kẽm trong huyết thanh ở trẻ em bị co giật do sốt thấp hơn nhóm đối chứng (trẻ em sốt không co giật) và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê [5].

Về thiếu máu thiếu sắt và co giật do sốt, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy những trẻ thiếu máu thiếu sắt có nguy cơ bị co giật do sốt cao gấp 3,6 lần so với những trẻ không bị thiếu máu thiếu sắt, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Kết quả tương đồng với Ngô Thị Thu Hương (2021) trẻ có thiếu máu thiếu sắt có nguy cơ mắc co giật do sốt cao hơn gấp 1,913 lần [8], Byung Ok Kwak và cộng sự (2017) nghiên cứu trên 2416 trẻ em mắc co giật do sốt và 2387 trẻ đối chứng được đưa vào phân tích tổng hợp, kết quả cho thấy thiếu máu thiếu sắt có liên quan đáng kể với co giật do sốt ($OR=1,98; 95\% CI=1,26-3,13; p=0,003$) [14], Leela Kumari P và cộng sự (2022) cũng cho kết quả tương tự ($OR=5,78; 95\% CI=3,56-9,38; p<0,001$) [6]. Sắt rất cần thiết cho quá trình chuyển hóa năng lượng của não, chuyển hóa myelin, đóng vai trò quan trọng trong tổng hợp dopamine, một chất dẫn truyền thần kinh giúp ổn định hoạt động điện não. Trong nghiên cứu của chúng tôi nguyên nhân thiếu sắt ở trẻ co giật do sốt có thể mắc phải hay do bệnh lý hồng cầu nhỏ bẩm sinh thể thiếu sắt. Bệnh lý hồng cầu nhỏ bẩm sinh thể thiếu sắt gây rối loạn chuyển hóa bẩm sinh làm ứ đọng sản phẩm chuyển hóa, các chất làm ức chế dẫn truyền thần kinh – cơ liên quan đến co giật do sốt [15], [16].

Chúng tôi cũng ghi nhận tỷ lệ sinh non trong nhóm bệnh là 14,3%, nhóm chứng là 12,9%. Tỷ suất chênh chỉ ra sự khác nhau giữa 2 tỷ lệ này là 1,13 ($95\% CI=0,57-2,24$). Tuy nhiên sự khác biệt này chưa có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Trái ngược lại, nghiên cứu của Leela Kumari P và cộng sự (2022) kết luận sinh non là một yếu tố nguy cơ co giật do sốt ($OR=2,59; p<0,05$) [6]. Điều này có thể do mẫu nghiên cứu của chúng tôi nhỏ hơn và sự khác biệt về chăm sóc y tế giữa các quốc gia.

V. KẾT LUẬN

Co giật do sốt ở trẻ em thường xảy ra ở nhóm dưới 24 tháng, cơn co giật đa số xuất hiện khi thân nhiệt $\geq 39^{\circ}C$, chủ yếu là cơn toàn thể, kéo dài dưới 15 phút và sau cơn trẻ gần như tỉnh táo, nhiễm trùng hô hấp trên là nguyên nhân gây sốt chủ yếu. Tiền sử gia đình co giật do sốt, thiếu kẽm, thiếu máu thiếu sắt là những yếu tố nguy cơ gây co giật do sốt ở trẻ em. Việc xác định các yếu tố nguy cơ liên quan đến co giật do sốt có thể cung cấp cơ sở để ngăn ngừa tình trạng này và giảm tần suất mắc bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. American Academy of Pediatrics. Neurodiagnostic evaluation of the child with a simple febrile seizure. *Pediatrics*. 2011. 127(2), 389-394, doi: 10.1542/peds.2010-3318.
2. Johnston MV. Seizures in childhood. In: Kleigman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BP, eds. *Nelson Text Book of Paediatrics 21 st edition: Saunders Elsevier*. 2021, 12071-78.
3. Sawires R., BATTERY J., and Fahey M. A Review of Febrile Seizures: Recent Advances in Understanding of Febrile Seizure Pathophysiology and Commonly Implicated Viral Triggers. *Frontiers in Pediatrics*. 2022. 9, 1-8, doi: 10.3389/fped.2021.801321.
4. R. Ganesh and J. Lalitha. Serum zinc levels in children with simple febrile seizure. *Clinical pediatrics*. 2008. 47, 164-166, doi: 10.1177/0009922807306165.
5. Nikkhah, A., Hosseini, F., & Afkhami Goli, M. Serum Zinc level in Children with Febrile Seizure: A Case – Control Study. *Iranian Journal of Child Neurology*. 2020. 14(1), 43-47, doi: 10.22037/ijcn.v14i1.2293.
6. Kumari, P.L., Rajamohanam, K. & Krishnan, A.S.A. Risk Factors of First Episode Simple Febrile Seizures in Children Aged 6 Month to 5 Year: A Case Control Study. *Indian Pediatr*. 2022. 59, 871-874, doi: 10.1007/s13312-022-2646-7.

7. Bùi Thu Phương. Đặc điểm dịch tễ học, lâm sàng và nguyên nhân co giật do sốt ở trẻ em tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. *Tạp chí Nhi khoa*. 2022. 15(5), 96-101, doi: 10.52724/tcnk.v15i5.160.
 8. Ngô Thị Thu Hương và Nguyễn Văn Sơn. Một số yếu tố nguy cơ co giật do sốt ở trẻ em từ 3 tháng đến 5 tuổi tại bệnh viện Trung ương Thái Nguyên. *TNU Journal of Science and Technology*. 2021. 226(14), 291-296, doi: 10.34238/tnu-jst.5112.
 9. Nguyễn Văn Bắc, Nguyễn Thị Xuân Hương, Nguyễn Bích Hoàng, Dương Quốc Trường, Nguyễn Thị Phượng và cộng sự. 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*. 2022. 512(2), 137-141, doi: 10.51298/vmj.v512i2.2292.
 10. Pokhrel R. P. Study of Febrile Seizure among Hospitalized Children of a Tertiary Centre of Nepal: A Descriptive Cross-sectional Study. *JNMA J Nepal Med Assoc*. 2021. 59(238), 526-530, doi: 10.31729/jnma.6092.
 11. Lê Hoàng Mỹ, Lê Văn Minh, Nguyễn Minh Phương. Một số yếu tố liên quan đến co giật do sốt phức tạp ở trẻ em tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ. *Tạp chí Y dược Cần Thơ*. 2024. 73, 82-88, doi: 10.58490/ctump.2024i73.2387.
 12. Yahyaoui S, Lammouchi M, Yahyaoui O, *et al*. Risk factors for febrile seizures in tunisian children: A case-control study. *J Med Surg Pathol*. 2019. 4, 176, doi: 10.35248/2472-4971.19.4.176.
 13. Nguyễn Thị Uy, Hoàng Thị Huệ, Ngô Anh Vinh và Lê Ngọc Duy. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng co giật ở trẻ từ 2 tháng đến 60 tháng tuổi tại khoa Cấp cứu và Chống độc bệnh viện Nhi Trung ương. *Tạp chí Y Dược học Quân sự*. 2023. 9, 75-85, doi: 10.56535/jmpm.v48i9.510.
 14. Kwak BO, Kim K, Kim SN, Lee R. Relationship between iron deficiency anemia and febrile seizures in children: A systematic review and meta-analysis. *Seizure*. 2017. 52, 27-34, doi: 10.1016/j.seizure.2017.09.009.
 15. Beard J. Iron deficiency alters brain development and functioning. *J Nutr*. 2003. 133(5), 1468S-72S, doi: 10.1093/jn/133.5.1468S.
 16. Cappellini MD, Russo R, Andolfo I, Iolascon A. Inherited microcytic anemias. *Hematology Am Soc Hematol Educ Program*. 2020(1), 465-470, doi: 10.1182/hematology.2020000158.
-