

CHARACTERISTICS OF ENTERINGEMINITIS - MENINGITIS IN CHILDREN AT PEDIATRIC CENTER OF BACH MAI HOSPITAL

Ha Quang Phong¹, Nguyen Thanh Nam², Nguyen Dac Trung¹

¹Thai Nguyen University of Medicine and Pharmacy - 284 Luong Ngoc Quyen Street, Phan Dinh Phung Ward, Thai Nguyen Province, Vietnam

²Bach Mai Hospital - 78 Giai Phong Street, Kim Lien Ward, Hanoi City, Vietnam

Received: 20/01/2026

Revised: 20/02/2026; Accepted: 23/03/2026

ABSTRACT

Objective: Describe the clinical and paraclinical characteristics of encephalitis-meningitis in children at the Pediatric Center of Bach Mai Hospital.

Subjects and methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 120 pediatric patients with encephalitis-meningitis at the Pediatric Center of Bach Mai Hospital from August 2024 to August 2025.

Results: Clinical characteristics: headache/crying accounted for 97.5%; fever 86.7%; vomiting 85%; stiff neck 63.3%; Kernig's sign 28.3%; seizures 2.5%. Paraclinical characteristics: the percentage of patients with WBC > 10G/l was 68.3%. In meningitis, the percentage of cerebrospinal fluid leukocytes >250 (cells/mm³) was 37.4%, higher than in encephalitis (7.7%), with a higher incidence of meningitis. Glucose levels between 2.5 and 4 mmol/l accounted for 90%; chloride levels ≥ 120 mmol/l accounted for 82.2%. The cause of death was unknown in 33.3% of patients, with all identified causes being viral. Enterovirus was the most common cause at 60%. Of the 35 patients who underwent cranial MRI, 10 (28.6%) showed abnormalities and 25 (71.4%) showed no abnormalities. CT scans of all 15 patients showed no abnormalities.

Keywords: Meningitis and encephalitis in children, clinical, paraclinical.

*Corresponding author

Email: haquangphongytn@gmail.com **Phone:** (+84) 982990747 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD14.3052**



ĐẶC ĐIỂM VIÊM NÃO - MÀNG NÃO Ở TRẺ EM TẠI TRUNG TÂM NHI KHOA BỆNH VIỆN BẠCH MAI

Hà Quang Phong¹, Nguyễn Thành Nam², Nguyễn Đức Trung¹

¹Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên - 284 Đường Lương Ngọc Quyến, Phường Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

²Bệnh viện Bạch Mai - 78 Giải Phóng, phường Kim Liên, thành phố Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 27/01/2026

Ngày chỉnh sửa: 27/02/2026; Ngày duyệt đăng: 22/03/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng viêm não - màng não ở trẻ em tại trung tâm nhi khoa Bệnh viện Bạch Mai.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang trên 120 bệnh nhi viêm não - màng não tại trung tâm nhi khoa Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 8/2024 đến tháng 8/2025.

Kết quả: Đặc điểm lâm sàng: đau đầu/quấy khóc chiếm tỷ lệ 97,5%; sốt 86,7% nôn 85%; cổ cứng 63,3%; Kernig 28,3%; co giật 2,5%. Đặc điểm cận lâm sàng: tỷ lệ bệnh nhi có WBC > 10G/l chiếm 68,3%. Trong viêm màng não tỷ lệ bạch cầu dịch não tủy >250 (tế bào/mm³) 37,4%, cao hơn so với viêm não 7,7%, khi chỉ số bạch cầu dịch não tủy càng cao thì tỷ lệ bệnh nhi mắc viêm màng não càng cao. Glucose 2,5 - 4 mmol/l chiếm 90%; Clo ≥ 120 mmol/l chiếm 82,2%. Có 33,3% bệnh nhân không xác định được căn nguyên, các căn nguyên xác định được đều do virus. Trong đó chiếm tỷ lệ cao nhất là Enterovirus 60%. Trong 35 bệnh nhân được chụp MRI sọ não có 10 bệnh nhân (28,6%) có bất thường và 25 bệnh nhân (71,4%) không phát hiện bất thường. 15 bệnh nhân được chụp CT đều không phát hiện bất thường.

Từ khóa: Viêm não - màng não ở trẻ em, lâm sàng, cận lâm sàng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm não - màng não là một nhiễm trùng thần kinh thường gặp nhất ở trẻ em, với tỷ lệ tử vong và di chứng cao, đặc biệt ở các nước đang phát triển. Đây là một tình trạng nặng nề đe dọa tính mạng bệnh nhân và là vấn đề sức khỏe nghiêm trọng của cộng đồng vì tỷ lệ mắc và tử vong còn cao. Nguyên nhân của bệnh ở các vùng khí hậu nhiệt đới rất phức tạp vì có nhiều mầm bệnh có thể gây ra bao gồm virus, vi khuẩn, lao, nấm [1][2].

Tại Việt Nam, tỷ lệ tử vong do viêm não - màng não cao; tỷ lệ tử vong trong một nghiên cứu là 8-12%, và tỷ lệ để lại di chứng là 10-30%. Một số nghiên cứu đã chỉ ra căn nguyên thường gặp gây viêm não màng não là vi khuẩn *Streptococcus suis* và virus Herpes simplex. Tuy nhiên, 50-75% các trường hợp không có chẩn đoán căn nguyên xác định. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Cúc, kết quả điều trị viêm não - màng não ở trẻ em tại Bệnh viện Nhi Đồng Cần Thơ năm 2016-2017 cho thấy tỷ lệ khỏi bệnh 86,4%, biến chứng 4,5% (di chứng não, liệt khu trú), chuyển tuyến 6,1%, rất nặng xin về 1,5%, tử vong 1,5% [5].

Trung tâm Nhi khoa - Bệnh viện Bạch Mai hằng năm thực hiện khám chữa bệnh cho hàng nghìn trẻ em, trong đó có rất nhiều trẻ mắc viêm não màng não. Nhận thức được tính cấp thiết của việc mô tả đặc điểm bệnh lý và một số nguyên nhân gây viêm não - màng não trong việc chẩn

đoán, điều trị. Từ thực tiễn trên chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài với mục tiêu mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng viêm não - màng não ở trẻ em tại trung tâm nhi khoa Bệnh viện Bạch Mai.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn

- Bệnh nhân từ 1 tháng đến 15 tuổi nhân được chẩn đoán:

* Viêm não: Bệnh nhân từ 1 tháng đến 15 tuổi được chẩn đoán viêm não cấp do virus dựa trên tiêu chuẩn chẩn đoán của Hội đồng thuận viêm não Quốc tế năm 2013 khi có một tiêu chuẩn chính và ≥ 2 tiêu chuẩn phụ, và xét nghiệm PCR tìm thấy DNA của virus. Tiêu chuẩn chính: Bệnh nhân có rối loạn tri giác kéo dài > 24 giờ từ nhẹ đến nặng bao gồm: ngủ gà, li bì, kích thích, lú lẫn, hôn mê hoặc thay đổi hành vi và nhân cách (không xác định được nguyên nhân nào khác). Tiêu chuẩn phụ: Sốt hoặc tiền sử có sốt ≥ 38°C trong vòng 72 giờ trước và/hoặc sau khi bị bệnh; co giật toàn thân hoặc co giật cục bộ (loại trừ sốt cao co giật); có dấu hiệu thần kinh khu trú mới xuất hiện; Số lượng tế bào bạch cầu trong DNT ≥ 5/mm³; sự bất thường nhu mô não trên phim chẩn đoán hình ảnh xuất hiện mới hoặc khởi

*Tác giả liên hệ

Email: haquangphongytn@gmail.com Điện thoại: (+84) 979446799 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD14.3055>

phát cấp tính; Bất thường về điện não phù hợp với viêm não mà không phải do các nguyên nhân khác[6].

* Viêm màng não mủ: Lâm sàng: sốt cao đột ngột, nôn tự nhiên và buồn nôn, đau đầu (ở trẻ nhỏ thường quấy khóc), táo bón (ở trẻ nhỏ thường gặp tiêu chảy), có thể có biểu hiện sợ ánh sáng, nằm tư thế cò súng. Các dấu hiệu thực thể: Gáy cứng (ở trẻ nhỏ có thể gặp dấu hiệu cổ mềm), dấu hiệu Kernig, Brudzinsky, vạch màng não dương tính, có thể có co giật, liệt khu trú, rối loạn tri giác – hôn mê. Cận lâm sàng: dịch não tủy đục như nước dừa non, nước vo gạo hoặc như sữa. Soi hoặc cấy dịch não tủy xác định được vi khuẩn gây bệnh. Nồng độ Protein dịch não tủy cao (thường trên 1 gram/ lít), Glucose giảm dưới 1/2 đường máu, thử cùng lúc – có khi chỉ còn vết; tế bào tăng cao – từ vài trăm tới hàng nghìn tế bào/mm³, trong đó bạch cầu đa nhân trung tính chiếm ưu thế [7].

* Viêm màng não do virus: Hồ sơ bệnh án được chẩn đoán viêm màng não do virus, xét nghiệm PCR dịch não tủy xác định được sự có mặt của các căn nguyên do virus.

Tiêu chuẩn loại trừ

Không chọc dò tủy sống lấy dịch não tủy để xét nghiệm. Bệnh nhi có dị tật bẩm sinh về thần kinh, não úng thủy, bại não, động kinh. Bệnh án không đầy đủ thông tin phục vụ cho nghiên cứu. Bố mẹ, người giám hộ không đồng ý cho bệnh nhân tham gia.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thời gian nghiên cứu. Từ tháng 8/2024 đến tháng 7/2025
Địa điểm nghiên cứu. Trung tâm nhi khoa Bệnh viện Bạch Mai.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

- *Phương pháp nghiên cứu:* Mô tả.
- *Phương pháp chọn mẫu:* Chọn mẫu thuận tiện, lấy vào nghiên cứu tất cả trẻ nhập viện đáp ứng đủ tiêu chuẩn lựa chọn trong thời gian từ 01/8/2024 đến 31/7/2025 tại Trung tâm nhi khoa - Bệnh viện Bạch Mai.

2.4. Biến số và chỉ số nghiên cứu

Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu: Giới, tuổi, thời gian nhập viện.
Đặc điểm lâm sàng: sốt, đau đầu/quấy khóc, nôn, táo bón, tiêu chảy, cổ cứng, Kernig, Brudzinski, tri giác, co giật, yếu liệt.

Đặc điểm cận lâm sàng: Công thức máu (số lượng bạch cầu, tiểu cầu, huyết sắc tố), CRP, dịch não tủy (số lượng bạch cầu, protein, glucose, clo, PCR); chẩn đoán hình ảnh CT và MRI sọ não

2.5. Phương pháp thu thập số liệu

Thông qua hồ sơ bệnh án của bệnh nhân và bệnh án nghiên cứu đã thiết kế.

2.6. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm SPSS 25.0.

2.7. Đạo đức trong nghiên cứu

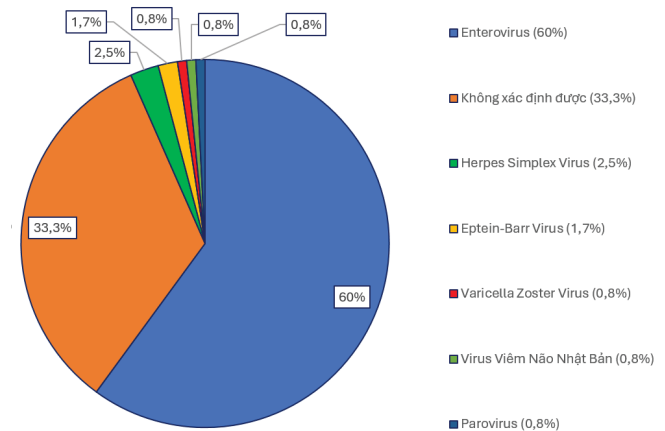
Nghiên cứu được Hội đồng y đức Bệnh viện Bạch Mai (số 7734/BM-HĐĐĐ) chấp nhận và thông qua. Đây là nghiên

cứu quan sát, không can thiệp vào quá trình điều trị. Mọi thông tin của bệnh nhân đều được bảo mật và tôn trọng.

2.8. Kết quả nghiên cứu

Trong thời gian tiến hành nghiên cứu, chúng tôi đã tiến hành thu thập được 120 trẻ được chẩn đoán viêm não - màng não tại trung tâm nhi khoa Bệnh viện Bạch Mai. Phân tích số liệu theo mục tiêu thu được kết quả dưới đây.

Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu.



Biểu đồ 1. Kết quả PCR dịch não tủy

Biểu đồ 1 cho thấy có 33,3% bệnh nhân không xác định được căn nguyên, các căn nguyên xác định được đều do virus. Trong đó chiếm tỷ lệ cao nhất là Enterovirus 60%.

Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng.

Bảng 1. Đặc điểm triệu chứng cơ năng trong ba ngày đầu nhập viện

Triệu chứng	Viêm não (n= 13) (%)	Viêm màng não (n= 107) (%)	Tổng (n=120) (%)
Đau đầu/quấy khóc	12 (92,3)	105 (98,1)	117 (97,5)
Sốt	10 (76,9)	94 (87,9)	104 (86,7)
Nôn	6 (46,2)	96 (89,7)	102 (85,0)
Táo bón	2 (15,4)	7 (6,5)	9 (7,5)
Tiêu chảy	1 (7,7)	3 (2,8)	4 (3,3)
Co giật	2 (15,4)	1 (0,9)	3 (2,5)

Bảng 1 cho thấy triệu chứng cơ năng hay gặp nhất gồm đau đầu/quấy khóc (97,5%), sốt (86,7%), nôn (85%). Có 2,5% bệnh nhân có biểu hiện co giật, táo bón (7,5%), tiêu chảy (3,3%).

Bảng 2. Đặc điểm triệu chứng thực thể thời điểm nhập viện

Đặc điểm	Viêm não (n= 13) (%)	Viêm màng não (n= 107) (%)	Tổng (n=120) (%)	
Rối loạn ý thức	GCS 13 - 14 điểm	1 (7,7)	1 (0,9)	2 (1,7)
	GCS 9 - 12 điểm	3 (23,1)	1 (0,9)	4 (3,3)
	GCS < 9 điểm	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Cổ cứng	10 (76,9)	66 (61,7)	76 (63,3)	
Kernig (+)	6 (46,2)	28 (26,2)	34 (28,3)	
Phản xạ Brudzinski (+)	1 (7,7)	13 (12,1)	14 (11,7)	

Đặc điểm	Viêm não (n= 13) (%)	Viêm màng não (n= 107) (%)	Tổng (n=120) (%)
Suy hô hấp	1 (7,7)	4 (3,7)	5 (4,2)
Rối loạn ngôn ngữ	2 (15,4)	1 (0,9)	3 (2,5)
Rối loạn hành vi	1 (7,7)	0 (0,0)	1 (0,8)
Liệt thần kinh khu trú	1 (7,7)	0 (0,0)	1 (0,8)

Bảng 2 cho thấy trong viêm não hay gặp nhất là cổ cứng 76,9%; Kernig dương tính 46,2%; Glasgow 9-12 điểm là 23,1%. Trong viêm màng não các dấu hiệu màng não khác cũng được ghi nhận với cổ cứng 61,7%; Kernig dương tính 26,2%.

Bảng 3. Đặc điểm xét nghiệm máu

Chỉ số	Viêm não (n= 13) (%)	Viêm màng não (n= 107) (%)	Tổng (n=120) (%)
Bạch cầu (G/l)	< 4	0 (0,0)	1 (0,8)
	4 - 10	5 (38,5)	32 (29,9)
	> 10	8 (61,5)	82 (68,3)
Hemoglobin (g/l)	< 110	3 (23,1)	7 (5,8)
	≥ 110	10 (76,9)	113 (94,2)
Tiểu cầu (G/l)	150 - 450	13 (100)	115 (95,8)
	> 450	0 (0,0)	5 (4,2)
Ure (mmol/L) (± SD)	4,3 ± 1,4	4,3 ± 3,0	4,3 ± 3,0
Creatinin (mmol/L)(± SD)	43 ± 14,8	42,5 ± 12,3	42,6 ± 12,6
Glucose (mmol/L)(± SD)	6 ± 2,7	5,5 ± 0,8	5,6 ± 1,2
GOT (U/L) (± SD)	33,5 ± 13	24 ± 8,3	25 ± 9,4
GPT (U/L) (± SD)	35 ± 62,5	16,2 ± 15,5	18,2 ± 25,3
CRP (mg/l) Trung vị (tứ phân vị)	5,8 (1 - 14,5)	10,5 (3,9 - 27,1)	9,6 (3,8 - 24,6)

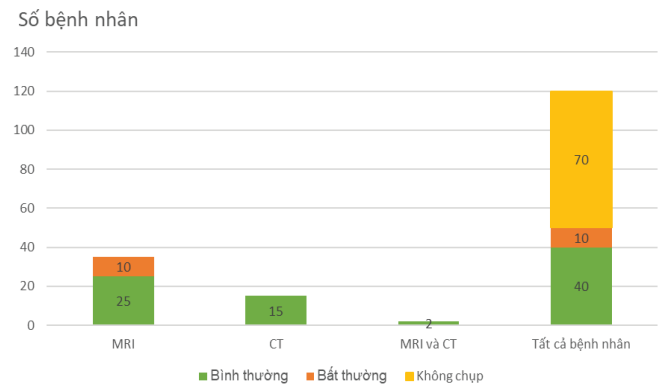
Bảng 3 cho thấy tỷ lệ bệnh nhân có số lượng bạch cầu tăng >10G/l là 68,3%. Hemoglobin ≥110 g/l chiếm 94,2%, không có tình trạng giảm số lượng tiểu cầu. Chức năng thận (ure, creatinin) men gan (GOT, GPT), điện giải đồ, đường máu đều nằm trong giới hạn bình thường. Chỉ số viêm CRP không tăng hoặc tăng nhẹ, 50% bệnh nhân có CRP trong khoảng (3,8 - 24,6).

Bảng 4. Đặc điểm xét nghiệm dịch não tủy

Chỉ số	Viêm não (n= 13) (%)	Viêm màng não (n= 107) (%)	p	
Bạch cầu	≤ 5 (TB/mm ³)	2 (15,4)	2 (1,9)	0,007
	6 - 250 (TB/mm ³)	10 (76,9)	65 (60,7)	
	>250 (TB/mm ³)	1 (7,7)	40 (37,4)	
Protein	≤ 0,45 g/l	8 (61,5)	76 (71)	0,247
	0,45 - 1 g/l	2 (15,4)	22 (20,6)	
	> 1 g/l	3 (23,1)	9 (8,4)	
Glucose	< 2,5 mmol/l	0 (0,0)	0 (0,0)	0,493
	2,5 - 4 mmol/l	11 (84,6)	97 (90,7)	
	> 4 mmol/l	2 (15,4)	10 (9,3)	

Chỉ số	Viêm não (n= 13) (%)	Viêm màng não (n= 107) (%)	p	
Clorua	< 120 mmol/l	4 (30,8)	19 (17,8)	0,260
	≥ 120 mmol/l	9 (69,2%)	88 (82,2%)	

Bảng 4 cho thấy trong viêm màng não tỷ lệ bạch cầu dịch não tủy >250 (TB/mm³) 37,4%, cao hơn so với viêm não 7,7%, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê. Ngoài ra không phát hiện sự khác biệt giữa viêm não và viêm màng não về các chỉ số protein, glucose, clorua dịch não tủy.



Biểu đồ 2. Số bệnh nhân được chụp CT hoặc MRI sọ não

Biểu đồ 2 cho thấy trong 120 bệnh nhân đưa vào nghiên cứu có 50 bệnh nhân được chụp phim CT hoặc MRI sọ não trong đó có 40 bệnh nhân không phát hiện được bất thường trên phim. Trong 35 bệnh nhân được chụp MRI sọ não có 10 bệnh nhân (28,6%) có bất thường và 25 bệnh nhân (71,4%) không phát hiện bất thường. 15 bệnh nhân được chụp CT đều không phát hiện bất thường.

3. BÀN LUẬN

Có 33,3% bệnh nhân không xác định được căn nguyên, các căn nguyên xác định được đều do virus. Trong đó chiếm tỷ lệ cao nhất là *Enterovirus* 60%.

Các triệu chứng cơ năng của bệnh nhi viêm não - màng não rất đa dạng, hay gặp nhất là đau đầu/quấy khóc 97,5%, sốt 86,7%, nôn 85% phản ánh tính chất cấp tính và mức độ tổn thương lan rộng của hệ thần kinh trung ương nhiều khả năng liên quan đến tăng áp lực nội sọ. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Trần Thị Hạnh Chân với 100% bệnh nhi có sốt [4], và các tỷ lệ này cao hơn nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Cúc với sốt 86,3%; nôn vọt/ọc 50%; nhức đầu/quấy khóc 39%. các triệu chứng ít gặp hơn như táo bón 7,5%, tiêu chảy 3,3%, co giật 2,5%, các tỷ lệ này thấp hơn so với Nguyễn Thị Thu Cúc với táo bón 16,6%, co giật 42,4% [5].

Các triệu chứng thực thể của dấu hiệu màng não chung gồm cổ cứng chiếm tỷ lệ cao 63,3%; dấu hiệu Kernig (+) 28,3% và Brudzinski (+) 11,7%. Trong đó, viêm não cổ cứng 76,9%, dấu hiệu Kernig (+) 46,2%, viêm màng não cổ cứng 61,7%, dấu hiệu Kernig (+) 26,2%. Như vậy trẻ viêm não có dấu hiệu màng não chiếm tỷ lệ cao hơn trẻ viêm màng não. Đặc biệt trong nghiên cứu của chúng tôi, các tiêu chuẩn xuất hiện trong “Đồng thuận viêm não cấp quốc tế 2013” như rối loạn ý thức, rối loạn ngôn ngữ, rối loạn hành vi và co giật chỉ gặp với tỷ lệ lần lượt là 5%,

2,5%, 0,8% và 2,5%. Khi so sánh với các báo cáo trên thế giới tỷ lệ này cũng rất thay đổi. Tuy nhiên chúng tôi nhận thấy không phải trường hợp nào viêm não - màng não cũng xuất hiện rối loạn ý thức. Khác với “Đồng thuận viêm não cấp quốc tế 2013” khi nhấn mạnh đến tiêu chuẩn rối loạn ý thức > 24 giờ [6].

Kết quả xét nghiệm công thức máu cho thấy 68,3% bệnh nhi có số lượng bạch cầu trong máu > 10 G/L. Đối với viêm màng não bạch cầu trong máu tăng trên 10 G/L chiếm tỷ lệ 69,2% cao hơn so với viêm não 61,5%. Phần lớn viêm não màng não có CRP trong máu tăng nhẹ, 50% bệnh nhân có CRP trong khoảng (3,8 - 24,6). Trong viêm màng não tỷ lệ bạch cầu dịch não tủy >250 (TB/mm³) 37,4%, cao hơn so với viêm não 7,7%, khi chỉ số bạch cầu dịch não tủy càng cao thì tỷ lệ bệnh nhi mắc viêm màng não càng cao. Kết quả này tương đồng nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Cúc với bệnh nhi có bạch cầu dịch não tủy tăng trên 10 - < 200 tế bào/mm³ chiếm 71,1% [5].

Kết quả chụp cộng hưởng từ sọ não trong 120 bệnh nhân có 50 bệnh nhân được chụp phim CT hoặc MRI sọ não trong đó có 40 bệnh nhân không phát hiện được bất thường trên phim. Trong 35 bệnh nhân được chụp MRI sọ não có 10 bệnh nhân (28,6%) có bất thường và 25 bệnh nhân (71,4%) không phát hiện bất thường, 15 bệnh nhân được chụp CT đều không phát hiện bất thường.

4. KẾT LUẬN

Triệu chứng cơ năng, toàn thân hay gặp nhất của bệnh nhi viêm não - màng não là đau đầu (97,5%), sốt (86,7%) và nôn 85%. Triệu chứng thực thể hay gặp nhất là cổ cứng (63,3%) tiếp đến là Kernig (28,3%). Trong viêm màng não tỷ lệ bạch cầu dịch não tủy >250 (TB/mm³) 37,4%, cao

hơn so với viêm não 7,7%, khi chỉ số bạch cầu dịch não tủy càng cao thì tỷ lệ bệnh nhi mắc viêm màng não càng cao. Nguyên nhân do Enterovirus 60,8%, nguyên nhân khác 39,2%, trong đó nhóm 5 tuổi - < 10 tuổi có tỷ lệ do Enterovirus cao nhất 78,4%.

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Johnson, R. T. Acute encephalitis. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America* 23, 219-224; quiz 225-216, doi:10.1093/clinids/23.2.219 (1996).
- [2] Tunkel, A. R. J. M., Douglas, J. S., & White, N. R. Principles of infectious diseases, p. o. i. Approach to the patient with central nervous system infection. 1091-1096 (2015).
- [3] Bộ Y Tế. *Định nghĩa trường hợp bệnh truyền nhiễm*. (2016)
- [4] Trần Thị Hạnh Chân. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và các yếu tố liên quan đến kết quả điều trị bệnh viêm não ở trẻ em tại Trung tâm Nhi khoa, Bệnh viện Trung Ương Huế. Tạp chí Nhi khoa, 2024, tập 17-1, tr. 24-32.
- [5] Nguyễn Thị Thu Cúc. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng cận lâm sàng và kết quả điều trị viêm não màng não ở trẻ em tại Bệnh viện Nhi Đồng Cần Thơ năm 2016-2017.
- [6] Venkatesan A, Tunkel AR, Bloch KC, et al. Case Definitions, Diagnostic Algorithms, and Priorities in Encephalitis: Consensus Statement of the International Encephalitis Consortium. *Clinical Infectious Diseases*. 2013;57(8):1114-1128. doi:10.1093/cid/cit458
- [7] Bộ Y tế (2015). Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh thường gặp ở trẻ em.

