

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ ĐIỆN NÃO ĐỒ Ở BỆNH NHÂN ĐAU ĐẦU MẠN TÍNH ĐIỀU TRỊ NGOẠI TRÚ TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA THÀNH PHỐ CẦN THƠ NĂM 2025

Phạm Kiều Anh Thơ¹, Trần Quang Khải¹, Nguyễn Thị Thanh Anh¹, Nguyễn Thanh Tân²

¹ Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

² Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ

*Tác giả liên hệ: Phạm Kiều Anh Thơ; Email: Pkatho@ctump.edu.vn

Thông tin bài báo: Tiếp nhận: 09.12.2025; Chỉnh sửa: 24.12.2025; Chấp nhận đăng: 30.12.2025;

Công bố online: 31.12.2025.

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng và điện não đồ ở bệnh nhân đau đầu mạn tính điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Đa Khoa Thành Phố Cần Thơ năm 2025. **Đối tượng và phương pháp:** Tổng số 100 bệnh nhân đến khám tại Bệnh viện Đa khoa Thành Phố Cần Thơ vì lý do đau đầu mạn tính được chỉ định đo điện não đồ từ tháng 3/2025 đến tháng 9/2025. **Kết quả:** Có 48% bệnh nhân có vị trí đau cụ thể, 64% bệnh nhân đau thành cơn, 40% bệnh nhân có mức độ đau vừa, 15% bệnh nhân đau theo kiểu mạch đập, 20% có cảm giác sợ ánh sáng, 21% bệnh nhân có buồn nôn, 15% bệnh nhân rối loạn thần kinh thực vật. Các sóng não ghi nhận trong hoạt động nền có đặc điểm: sóng alpha có tần số $9,7 \pm 1,05$ Hz, biên độ trung bình $42,4 \pm 19,2$ μ V; sóng Beta có tần số $15,0 \pm 1,0$ Hz, biên độ trung bình $7,9 \pm 3,4$ μ V. Tỷ lệ bệnh nhân đau đầu mạn tính có bất thường điện não đồ là 28%, bao gồm hai dạng chính: giảm hoạt động vỏ não (22%) và xuất hiện sóng chậm theta (6%). **Kết luận:** Đau đầu mạn tính trong nghiên cứu có đặc điểm lâm sàng đa dạng trong đó có 28% bệnh nhân có bất thường điện não đồ chủ yếu là suy giảm hoạt động vỏ não và sóng chậm theta.

Từ khóa: điện não đồ, đau đầu mạn tính, sóng điện não.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đau đầu mạn tính không phải là một bệnh lý đơn lẻ mà là một thuật ngữ bao trùm tất cả các loại đau đầu mạn tính. Hiệp hội Đau đầu Quốc tế định nghĩa đau đầu mạn tính hàng ngày (Chronic Daily Headache - CDH) là "15 cơn đau đầu trở lên mỗi tháng trong ít nhất ba tháng" [1]. Đau đầu mạn tính xảy ra ở 1-4% dân số. Khoảng 39 triệu người ở Hoa Kỳ và 1 tỷ người trên toàn thế giới bị ảnh hưởng. Trong số những bệnh nhân đến khám tại phòng khám đau đầu, 40% được chẩn đoán mắc chứng đau đầu mạn tính. Tỷ lệ mắc bệnh ở phụ nữ cao gấp 3 đến 5 lần so với nam giới [1]. Nếu không điều trị kịp thời, đau đầu mạn tính sẽ hạn chế cuộc sống của người bệnh, dẫn đến những thay đổi về cảm xúc và hành vi, cũng như mức độ

tàn tật cao,...[2]. Điện não đồ là một trong những công nghệ điện sinh lý thần kinh có chi phí thấp, không xâm lấn và độ phân giải thời gian cao đã được sử dụng rộng rãi trong các lĩnh vực y tế [3]. Trong đau đầu mạn tính, điện não đồ tuy không phải là tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán xác định căn nguyên nhưng có vai trò quan trọng trong việc loại trừ các tổn thương thực thể hoặc phát hiện các biến đổi hoạt động điện não nền, các sóng chậm khu trú hoặc lan tỏa, giúp hỗ trợ chẩn đoán và theo dõi điều trị. Một số nghiên cứu trước đây như của Giel R (1966) hay Nguyễn Thị Xuân Thảo đã ghi nhận tỷ lệ bất thường điện não đồ ở bệnh nhân đau đầu dao động khoảng 20-26% [4], [5]. Ở Việt Nam cũng đã có những nghiên cứu về chứng đau đầu, tuy nhiên riêng lẻ về các loại đau đầu khác nhau như đau nửa đầu Migraine,...chưa đề cập quá nhiều về các đặc điểm của đau đầu mạn tính, đặc biệt là điện não đồ ở bệnh nhân đau đầu mạn tính nên chúng tôi thực hiện đề tài: “Đặc điểm lâm sàng và điện não đồ ở bệnh nhân đau đầu mạn tính điều trị tại Bệnh Viện Đa Khoa Thành Phố Cần Thơ năm 2025”

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân đến khám tại Bệnh viện Đa khoa Thành Phố Cần Thơ vì lý do đau đầu mạn tính được chỉ định đo điện não đồ từ tháng 3/2025 đến tháng 9/2025.

- Tiêu chuẩn chọn mẫu: Tất cả bệnh nhân từ 16 tuổi trở lên không phân biệt nam nữ được chẩn đoán đau đầu mạn tính hàng ngày dựa theo Tiêu chuẩn phân loại quốc tế về rối loạn đau đầu (ICHD-3 [1]): đau đầu phải xảy ra trên 15 ngày hay nhiều hơn trong 1 tháng, kéo dài ít nhất là 3 tháng.
- Tiêu chuẩn loại trừ: những bệnh đang trong tình trạng không tỉnh táo, bị rối loạn tâm thần, thiếu năng trí tuệ, bệnh nhân có tiền sử động kinh hoặc đang điều trị động kinh, bệnh nhân có tiền sử chấn thương sọ não hoặc đang mắc các bệnh lý não cấp tính (viêm não, màng não, tai biến mạch máu não) có ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động điện não, bệnh nhân không nghe hoặc không trả lời phỏng vấn được và không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang.
- Cỡ mẫu được tính theo công thức ước lượng một tỉ lệ:

$$n = \frac{Z^2 \left(1 - \frac{\alpha}{2}\right) * p(1 - p)}{d^2}$$

Trong đó: n: là cỡ mẫu nghiên cứu cần có. Z=1,96 (tương đương với độ tin cậy cho nghiên cứu này là 95%). p: là tỷ lệ bệnh đau đầu mạn tính. Theo nghiên cứu của Nguyễn Văn Chương và cộng sự (2008) có 57,23% người bị đau đầu mạn tính, nên chúng tôi chọn p=0,5723 [6]. d: sai số cho phép. Trong nghiên cứu này chúng tôi chọn d=10%. Tính được n=94. Trong thực tế chúng tôi đã nghiên cứu trên 100 đối tượng thu thập được trong khoảng thời gian nghiên cứu.

- Chọn mẫu thuận tiện

Quy trình thu thập số liệu được thực hiện qua 2 bước: *Bước 1: Phỏng vấn và khám lâm sàng*: Bệnh nhân được phỏng vấn trực tiếp bởi nghiên cứu viên tại phòng khám yên tĩnh bằng bộ câu hỏi cấu trúc soạn sẵn. Các thông tin thu thập bao gồm: đặc điểm hành chính (tuổi, giới, nghề nghiệp, nơi ở), tiền sử bệnh lý nội - ngoại khoa, chấn thương và tiền sử gia đình. Các đặc điểm lâm sàng của cơn đau đầu (vị trí, tần suất, mức độ, kiểu đau) được khai thác chi tiết và đối chiếu với tiêu chuẩn chẩn đoán ICHD-3. Chất lượng giấc ngủ được đánh giá qua thang điểm PSQI và mức độ lo âu/stress qua thang DASS-21; *Bước 2: Ghi điện não đồ*: Sau khi phỏng vấn, bệnh nhân được nghỉ ngơi 15 phút trước khi tiến hành đo điện não. Kỹ thuật ghi được thực hiện trong buồng tối, cách âm, nhiệt độ 25-26°C để giảm nhiễu. Sử dụng máy điện não đồ kỹ thuật số 32 kênh, mắc điện cực theo hệ thống 10-20 quốc tế của Jasper. Bản ghi bao gồm đạo trình đơn cực và lưỡng cực, thực hiện đầy đủ các nghiệm pháp hoạt hóa (nhắm mở mắt, tăng thông khí, kích thích ánh sáng ngắt quãng) nhằm bộc lộ tối đa các bất thường tiềm ẩn. Kết quả được đọc và phân tích bởi bác sĩ chuyên khoa thần kinh có chứng chỉ điện não đồ.

- *Các biến số nghiên cứu:*

Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu: giới tính, nơi ở, nghề nghiệp, trình độ học vấn, hôn nhân, tiền sử đối tượng và gia đình đối tượng.

Đặc điểm lâm sàng đau đầu mạn tính: Vị trí đau, mức độ đau (đánh giá qua thang điểm VAS: nhẹ, vừa, nặng), tính chất đau (liên tục/thành cơn, mạch đập, thắt chặt), các triệu chứng đi kèm (sợ ánh sáng, buồn nôn, rối loạn thần kinh thực vật).

Đánh giá đặc điểm của các sóng điện não qua các chỉ số [6], [7] gồm: tần số (frequency) là số chu kỳ sóng trong 1 giây (Hz) và biên độ (amplitude) được tính bằng cách đo chiều cao giữa điểm cao nhất và điểm thấp nhất của một sóng điện não lấy giá trị trung bình trên một đạo trình, đơn vị tính là microvol (μV).

Kỹ thuật ghi và phân tích điện não đồ: Quy trình ghi: Bệnh nhân được đo tại phòng ghi điện não đảm bảo yên tĩnh, ánh sáng dịu, nhiệt độ phù hợp để chống nhiễu. Bệnh nhân ở tư thế nằm thư giãn, nhắm mắt. Thiết bị: Sử dụng máy điện não đồ kỹ thuật số NICOLETONE (Natus Neurology – Xltex – Mỹ) 32 kênh. Thời gian ghi: Ghi hoạt động nền trong khoảng 10-20 phút, kết hợp các nghiệm pháp hoạt hóa: Nhắm mở mắt (nghiệm pháp Berger), Tăng thông khí (3 phút), Kích thích ánh sáng ngắt quãng. Chuyển đạo: Sử dụng hệ thống chuyển đạo lưỡng cực dọc và ngang theo sơ đồ 10-20 quốc tế của Jasper [8].

Tiêu chuẩn đánh giá sóng điện não: Các sóng điện não được phân tích dựa trên tần số, biên độ và vùng phân bố ưu thế trên bán cầu não: Sóng Alpha: Tần số 8-13Hz, biên độ 20-100 μV , phân bố ưu thế vùng chẩm [4], [9]. Sóng Beta: Tần số 14-45Hz (theo tài liệu tham khảo cập nhật [9], [10]), biên độ 5-20 μV , phân bố ưu thế vùng trán - trung tâm. Sóng chậm Theta: Tần số 4-7Hz. Sóng chậm Delta: Tần số <4Hz.

Tiêu chuẩn đánh giá kết quả điện não đồ: Dựa trên phân loại của E.A. Zhirmunskaja và các tiêu chuẩn lâm sàng [9], [10]:

Điện não đồ bình thường: Nhịp Alpha ổn định vùng chẩm, phản ứng Berger (+). Sóng Beta vùng trán. Có thể xuất hiện rải rác sóng Theta biên độ thấp (<50% biên độ Alpha) nhưng chiếm tỉ lệ thấp < 10% bản ghi

hoặc xuất hiện khi buồn ngủ. Không có hoạt động kịch phát hay khu trú bệnh lý.

Điện não đồ bất thường: Khi có một trong các biểu hiện sau: Suy giảm hoạt động điện não: Biên độ sóng <20 μ V lan tỏa tại tất cả các vùng. Sóng chậm bệnh lý: Sóng Theta hoặc Delta xuất hiện khu trú, hoặc lan tỏa với chỉ số cao (>15%), biên độ cao, hoặc xuất hiện thành nhịp. Hoạt động kịch phát: Gai (Spike), Sóng nhọn (Sharp wave), phức hợp Gai-Sóng. Mất cân đối giữa hai bán cầu rõ rệt.

2.3. Thu thập và xử lý số liệu

Mỗi bệnh nhân sẽ được phỏng vấn theo một bộ câu hỏi thống nhất sau đó được đo điện não đồ. Các số liệu sẽ được ghi nhận vào phiếu thu thập số liệu trong suốt quá trình nghiên cứu. Nhập số liệu và phân tích số liệu trên máy tính theo phương pháp thống kê y sinh học bằng phần mềm SPSS 20.0. Số liệu được trình bày dưới dạng tỉ lệ (n), phần trăm (%), trung bình và độ lệch chuẩn.

2.4. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu tuân thủ theo quy định về nguyên tắc đạo đức trong nghiên cứu. Đối tượng nghiên cứu được giải thích rõ về mục đích của nghiên cứu và các thao tác thực hiện khi quyết định tham gia nghiên cứu. Đối tượng có quyền từ chối hoặc rút khỏi nghiên cứu bất kỳ thời điểm đối tượng mong muốn mà không có bất kỳ sự phân biệt đối xử nào. Tất cả những thông tin của đối tượng sẽ được mã hóa và giữ bí mật tuyệt đối.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1 Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Trong 100 đối tượng tham gia nghiên cứu có 62% nữ giới cao hơn so với nam với 38%. Tuổi trung bình của các đối tượng nghiên cứu là 47 ± 14 tuổi. Trong đó nhỏ nhất là 17 tuổi và lớn nhất là 77 tuổi. Hầu hết bệnh nhân sống ở nông thôn với tỉ lệ 69% và 31% sống ở thành thị. Đa số thuộc nhóm lao động phổ thông (72%), còn lại là lao động trí thức (14%) và nghỉ hưu (14%). Đối với trình độ học vấn, đa số bệnh nhân có trình độ học vấn từ tiểu học trở lên trong đó nhóm tiểu học, trung học cơ sở là nhiều nhất (65%), thấp nhất là nhóm không biết chữ (1%). Về tình trạng hôn nhân, đa số đối tượng đã kết hôn (85%), đối tượng độc thân chiếm 14%, li dị chiếm tỉ lệ thấp nhất (1%). Khi khảo sát về tiền sử bản thân và gia đình cho thấy có 55% đối tượng mắc bệnh mạn tính trước đó, 22% có tình trạng stress, 31% đối tượng mất ngủ.

3.2. Đặc điểm lâm sàng đau đầu mạn tính của bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu.

Kết quả khảo sát trên 100 đối tượng nghiên cứu cho thấy thường gặp đau đầu ở một vị trí cụ thể 48%, mức độ đau vừa và nhiều chiếm 54%, đau thành cơn 64%, tiếp sau là các biểu hiện đau mạch đập, đau kiểu thắt chặt, buồn nôn, rối loạn thần kinh thực vật...chiếm tỉ lệ thấp hơn (Bảng 1).

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng đau đầu mạn tính của bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu.

Triệu chứng đau đầu		Tần suất (n=100)	Tỉ lệ %
Vị trí đau đầu cố định	Một bên	24	24
	Hai bên	28	28
	Vùng cụ thể	48	48
Mức độ đau	Đau nhiều	14	14
	Đau vừa	40	40
	Đau ít	46	46
Đau liên tục	Thành cơn	64	64
	Dai dẳng	36	36
Cảm giác theo mạch đập	Có	15	15
	Không	85	85
Cảm giác sợ ánh sáng	Có	20	20
	Không	80	80
Đau kiểu thắt chặt	Có	5	5
	Không	95	95
Kèm buồn nôn	Có	21	21
	Không	79	79
Rối loạn thần kinh thực vật (hồi hộp, tiết mồ hôi...)	Có	15	15
	Không	85	85

3.3. Đặc điểm các sóng điện não ở bệnh nhân đau đầu mạn tính

Bảng 2. Đặc điểm sóng alpha và beta ở bệnh nhân đau đầu mạn tính

Đặc điểm			Trung bình	Độ lệch chuẩn
Sóng Alpha	Tần số (Hz)	Hoạt động nền	9,7	1,05
		Berger	10,3	5,1
	Biên độ (μV)	Hoạt động nền	42,4	19,2
		Berger	30,6	7,6
Sóng Beta	Tần số (Hz)	Hoạt động nền	15,0	1,0
		Berger	14,6	1,9
	Biên độ (μV)	Hoạt động nền	7,9	3,4
		Berger	7,9	3,2

Sóng alpha hoạt động nền ở bệnh nhân đau đầu (bảng 2) có đặc điểm: tần số trung bình $9,7 \pm 1,05 \text{ Hz}$, biên độ trung bình là $42,4 \pm 19,2 \mu V$. Sóng beta hoạt động nền ở bệnh nhân đau đầu mạn tính có các đặc điểm:

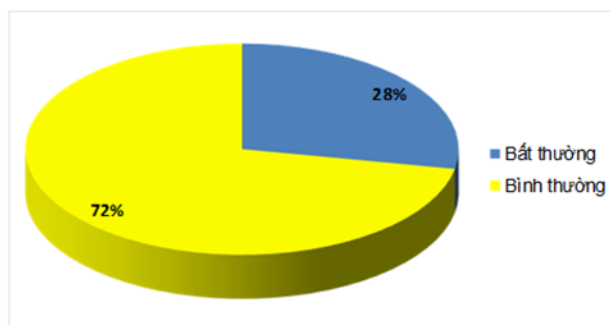
tần số trung bình là $15,0 \pm 1,0$ Hz, biên độ trung bình là $7,9 \pm 3,4$ μV.

Bảng 3. Đặc điểm sóng chậm theta, delta ở bệnh nhân đau đầu mạn tính

Đặc điểm	Theta (n=6)	Delta
Tần số (Hz)	$6,0 \pm 0,8$	0
Biên độ (μV)	$38,0 \pm 14,0$	0

Trong số 100 bệnh nhân đau đầu mạn tính tham gia nghiên cứu, có 6 bệnh nhân (6%) xuất hiện sóng chậm theta với tần số trung bình là $6,0 \pm 0,8$ Hz và biên độ trung bình là $38,0 \pm 14,0$ μV (Bảng 3). Chưa ghi nhận sóng chậm delta trong nhóm nghiên cứu.

3.4. Tình hình bất thường điện não đồ trên bệnh nhân đau đầu mạn tính



Biểu đồ 1. Phân bố kết quả điện não đồ trên bệnh nhân đau đầu mạn tính

Trong 100 bệnh nhân đau đầu tham gia nghiên cứu có 28 bệnh nhân có điện não bất thường (28%) và 72 bệnh nhân có điện não bình thường (72%) (Biểu đồ 1).

3.5. Yếu tố liên quan đến bất thường điện não đồ trên bệnh nhân đau đầu mạn tính

Bảng 4. Một số yếu tố liên quan đến bất thường điện não đồ ở bệnh nhân đau đầu mạn tính

Đặc điểm		Điện não đồ bất thường		OR (KTC 95%)	p, χ^2
		Có	Không		
Giới tính	Nam	10 (10%)	28 (28%)	0,873 (0,35–2,16)	0,76 (0,086)
	Nữ	18 (18%)	44 (44%)		
Nhóm tuổi	<40	22 (22%)	42 (42%)	2,61 (0,94–7,2)	0,045 (3,5)
	≥40	6 (6%)	30 (30%)		
Nơi ở	Thành thị	9 (9%)	22 (22%)	1,0 (0,42–2,75)	0,87 (0,02)
	Nông thôn	19 (19%)	50(50%)		

Đặc điểm		Điện não đồ bất thường		OR (KTC 95%)	p, χ^2
		Có	Không		
Giảm chất lượng giấc ngủ	Có	9 (9%)	22 (22%)	1,07 (0,42-2,75)	0,87 (0,024)
	Không	19 (19%)	50 (50%)		
Stress	Có	3 (3%)	19 (19%)	0,35 (0,09-1,23)	0,08 (2,88)
	Không	25 (25%)	53 (53%)		

Bảng 4 cho thấy có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa nhóm tuổi và bất thường điện não đồ ở bệnh nhân đau đầu mạn tính (OR=2,61; p=0,0045). Ngoài ra, chưa ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa giới tính, nơi ở, giảm chất lượng giấc ngủ với bất thường điện não đồ ở bệnh nhân đau đầu mạn tính (p>0,05).

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm lâm sàng đau đầu mạn tính của bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu trên 100 bệnh nhân đau đầu mạn tính cho thấy nữ giới chiếm đa số với tỷ lệ 62%, tỷ số nữ/nam là 1,63. Kết quả này tương đồng với các nghiên cứu trong nước và quốc tế, khẳng định sự chiếm ưu thế của nữ giới trong bệnh lý đau đầu. Cụ thể, nghiên cứu của Nguyễn Anh Diễm Thúy (2011) ghi nhận tỷ lệ nữ là 72,1% [11] và nghiên cứu của Cao Phi Phong, Nguyễn Thị Thúy Lan (2012) [12] cũng cho thấy nữ giới chiếm đa số với 78,2%. Sự khác biệt này thường được lý giải do sự ảnh hưởng của nội tiết tố (estrogen) lên ngưỡng đau và tính nhạy cảm của mạch máu não, đồng thời phụ nữ thường chịu áp lực từ các yếu tố tâm lý xã hội nhiều hơn [13].

Về độ tuổi, tuổi trung bình trong nghiên cứu là 47 ± 14 tuổi, thuộc nhóm tuổi lao động chính thường xuyên đối mặt với áp lực công việc và gia đình. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Cao Phi Phong với độ tuổi trung bình là $57,5 \pm 8,3$ [12]. Phân tích sâu hơn, chúng tôi nhận thấy nhóm tuổi dưới 40 có tỷ lệ bất thường điện não (22%) cao hơn rõ rệt so với nhóm trên 40 tuổi (6%) với p=0,045, cho thấy ở người trẻ, các biến đổi chức năng vỏ não do đau đầu diễn ra mạnh mẽ hơn. Về đặc điểm đau, đa số bệnh nhân đau thành cơn (64%) và mức độ đau vừa (40%), trong đó 15% có tính chất mạch đập kèm theo các triệu chứng phụ như buồn nôn (21%) và sợ ánh sáng (20%), đây là những dấu hiệu gợi ý đặc trưng của Migraine mạn tính.

4.2. Đặc điểm các sóng điện não ở bệnh nhân đau đầu mạn tính

4.2.1. Đặc điểm sóng alpha ở bệnh nhân đau đầu mạn tính

Hoạt động nền chủ yếu trong nghiên cứu là sóng Alpha với tần số trung bình $9,7 \pm 1,05$ Hz và biên độ 42,4

$\pm 19,2 \mu V$. Các chỉ số này nằm trong giới hạn sinh lý bình thường theo tiêu chuẩn của Đinh Văn Bền [9] và Lê Quang Cường [10]. Theo hệ thống 10-20 của Jasper [8], sóng Alpha thường tập trung rõ nhất ở vùng đỉnh và chẩm.

Đáng lưu ý, trong nghiên cứu của chúng tôi, hiện tượng alpha cảm ứng hay alpha đồng bộ khi kích thích ánh sáng chưa được ghi nhận rõ rệt. Tuy nhiên, theo y văn thế giới, sự vắng mặt của hiện tượng này không nhất thiết là bệnh lý mà có thể là một biến thể bình thường gặp ở một tỷ lệ nhất định người khỏe mạnh [4]. Do đó, kết quả này phản ánh tính chất không đặc hiệu của điện não đồ trong đau đầu nguyên phát, đồng thời củng cố nhận định rằng đau đầu mạn tính chủ yếu là sự rối loạn chức năng thay vì tổn thương cấu trúc tế bào thần kinh khu trú.

4.2.2. Đặc điểm sóng beta ở bệnh nhân đau đầu mạn tính

Sóng Beta trong nghiên cứu có tần số $15,0 \pm 1,0$ Hz và biên độ $7,9 \pm 3,4 \mu V$. Mặc dù ghi nhận 22% bệnh nhân có tình trạng stress và 31% bị mất ngủ, nhưng các đặc điểm của sóng Beta vẫn duy trì trong giới hạn bình thường. Điều này có thể giải thích là do điện não đồ (EEG) thường chỉ nhạy với các biến đổi trạng thái cấp tính; các tình trạng căng thẳng mạn tính có thể không gây ra sự gia tăng biên độ sóng Beta đủ mức để vượt ngưỡng bình thường trên bản ghi tĩnh [4]. Điều này cũng cho thấy sự thích nghi của hệ thống dẫn truyền thần kinh trung ương ở bệnh nhân đau đầu kéo dài.

4.2.3. Đặc điểm các sóng chậm theta, delta ở bệnh nhân đau đầu mạn tính

Nghiên cứu ghi nhận sóng chậm Theta xuất hiện rải rác ở 6% bệnh nhân với tần số $6,0 \pm 0,8$ Hz. Theo quan điểm của các chuyên gia điện sinh lý như Nguyễn Văn Chương, sự xuất hiện sóng Theta biên độ thấp dưới 10% trong các bản ghi điện não tĩnh có thể được coi là biến thể bình thường, đặc biệt khi bệnh nhân ở trạng thái buồn ngủ hoặc mệt mỏi [4].

Đặc biệt, chúng tôi hoàn toàn không ghi nhận sóng chậm Delta hay các hoạt động kịch phát (gai, sóng nhọn) khu trú. Việc vắng mặt các sóng chậm bệnh lý (Delta) có giá trị lâm sàng giúp loại trừ các tổn thương thực thể nghiêm trọng như u não, áp xe hay các ổ tổn thương khu trú khác [10]. Điều này khẳng định vai trò của EEG như một công cụ tầm soát an toàn cho bệnh nhân đau đầu mạn tính tại Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ.

4.3. Tình hình bất thường điện não đồ trên bệnh nhân đau đầu mạn tính

Tỷ lệ điện não đồ bất thường chung trong nghiên cứu là 28%. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Giel R và cộng sự (1966) trên nhóm đau đầu Migraine (22%) và đau đầu căng cơ (24%) [5]. Tỷ lệ này cũng xấp xỉ với kết quả của Nguyễn Thị Xuân Thảo (2011) với 26% bất thường [4]. Sự tương đồng này cho thấy các biến đổi điện não ở bệnh nhân đau đầu mạn tính thường mang tính chất chức năng và có tần suất xuất hiện khá ổn định qua các nghiên cứu lâm sàng khác nhau.

4.4. Các yếu tố liên quan đến bất thường điện não đồ

Khi phân tích các yếu tố liên quan, nghiên cứu ghi nhận nhóm tuổi là yếu tố duy nhất có mối liên hệ có ý nghĩa thống kê với tình trạng bất thường điện não đồ ở bệnh nhân đau đầu mạn tính. Cụ thể, nhóm bệnh

nhân dưới 40 tuổi có tỷ lệ bất thường điện não (22%) cao hơn rõ rệt so với nhóm trên 40 tuổi (6%) với chỉ số OR = 2,61 và $p = 0,045$. Điều này cho thấy ở những người trẻ tuổi, các biến đổi chức năng vỏ não do tình trạng đau đầu mạn tính gây ra diễn ra mạnh mẽ và dễ bộc lộ trên bản ghi điện não hơn.

Ngược lại, đối với các yếu tố như giới tính, nơi ở, chất lượng giấc ngủ và tình trạng stress, nghiên cứu chưa tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê với các bất thường trên điện não đồ ($p > 0,05$). Mặc dù trong mẫu nghiên cứu, tỷ lệ bệnh nhân bị mất ngủ (31%) và stress (22%) chiếm một phần đáng kể, nhưng những tác động này có thể chưa đủ để gây ra các biến đổi bệnh lý trên bản ghi điện não đồ tĩnh.

Sự thiếu tương quan này cũng phản ánh tính chất chức năng và không đặc hiệu của điện não đồ trong các hội chứng đau đầu nguyên phát mạn tính. Theo các nghiên cứu của Giel R và cộng sự, cũng như Nguyễn Thị Xuân Thảo [4], [5], các biến đổi hoạt động điện não thường mang tính chất cá thể hóa và phụ thuộc nhiều vào trạng thái thần kinh tại thời điểm ghi thay vì các yếu tố môi trường hay giới tính đơn thuần. Kết quả này củng cố thêm nhận định rằng đau đầu mạn tính là một rối loạn chức năng phức tạp, nơi các yếu tố tâm lý xã hội đóng vai trò thúc đẩy triệu chứng lâm sàng hơn là gây ra các tổn thương điện sinh lý khu trú.

5. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 100 bệnh nhân đau đầu mạn tính điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ, chúng tôi rút ra các kết luận sau: Bệnh nhân đau đầu mạn tính có biểu hiện lâm sàng đa dạng: vị trí đau cụ thể chiếm 48%, tính chất đau thành cơn chiếm 64% và mức độ đau vừa là phổ biến nhất (40%). Các triệu chứng kèm theo thường gặp bao gồm buồn nôn (21%), sợ ánh sáng (20%) và rối loạn thần kinh thực vật (15%). Về đặc điểm điện não đồ: Hoạt động nền: Sóng Alpha có tần số trung bình $9,7 \pm 1,05$ Hz, biên độ $42,4 \pm 19,2$ μ V. Sóng Beta có tần số trung bình $15,0 \pm 1,0$ Hz, biên độ $7,9 \pm 3,4$ μ V. Tỷ lệ bất thường điện não đồ ghi nhận là 28,0%, bao gồm hai dạng chính: giảm hoạt động vỏ não (22,0%) và xuất hiện sóng chậm theta (6,0%). Không ghi nhận các sóng chậm bệnh lý delta hay các hoạt động kịch phát. Nghiên cứu ghi nhận có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa nhóm tuổi và tình trạng bất thường điện não đồ ($p = 0,045$), trong đó nhóm tuổi dưới 40 có tỷ lệ bất thường cao hơn nhóm trên 40 tuổi. Chưa tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa giới tính, tình trạng stress và chất lượng giấc ngủ với các biến đổi trên điện não đồ ($p > 0,05$).

Lời cảm ơn

Chúng tôi xin gửi lời cảm ơn đến toàn bệnh nhân đã tham gia nghiên cứu khoa học. Cảm ơn và xin bày tỏ lòng biết ơn tới cán bộ, nhân viên y tế của Bệnh viện Đa khoa Thành Phố Cần Thơ đã hỗ trợ chúng tôi thực hiện nghiên cứu này.

Tài liệu tham khảo

1. Hervik JB, Foss EB, Stub T. Living with chronic headaches: a qualitative study from an outpatient pain

- clinic in Norway. *Explore (NY)*. 2023;19(5):702-9.
2. Jasper HH. The ten-twenty electrode system of the International Federation. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol*. 1958;10:371-5.
 3. Briels CT, Schoonhoven DN, Stam CJ, et al. Reproducibility of EEG functional connectivity in Alzheimer's disease. *Alzheimers Res Ther*. 2020;12:68. ->3
 4. Nguyễn Thị Xuân Thảo. Khảo sát đặc điểm lâm sàng và điện não đồ ở bệnh nhân đau đầu [Luận văn Thạc sĩ Y học]. TP Hồ Chí Minh: Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh; 2011.
 5. Giel R, de Vlieger M, van Vliet AGM. Headache and the EEG. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol*. 1966;21(5):492-5.
 6. Nguyễn Văn Chương. Phương pháp thăm dò điện sinh lý thần kinh: Thực hành lâm sàng thần kinh học. Hà Nội: Nhà xuất bản Y học; 2008.
 7. Bộ môn Sinh lý học Trường Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh. Ghi điện não đồ thường quy. Trong: *Giáo trình thực tập sinh lý học*. TP Hồ Chí Minh: Nhà xuất bản Y học; 2013. tr. 156-200.
 8. Murinova N, Krashin D. Chronic daily headache. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2015;26(2):375-89.
 9. Đinh Văn Bền. Điện não đồ ứng dụng trong thực hành lâm sàng. Hà Nội: Nhà xuất bản Y học; 2005.
 10. Lê Quang Cường, Jallon P. Điện não đồ lâm sàng. Hà Nội: Nhà xuất bản Y học; 2003.
 11. Nguyễn Anh Diễm Thúy. Khảo sát đặc điểm lâm sàng và các yếu tố thúc đẩy đau đầu migraine [Luận văn Thạc sĩ Y học]. TP Hồ Chí Minh: Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh; 2011.
 12. Cao Phi Phong, Nguyễn Thị Thúy Lan. Đặc điểm lâm sàng và phân loại đau đầu mạn tính hàng ngày. *Tạp chí Y học TP Hồ Chí Minh*. 2012;16(1):27-31.
 13. Sacco S, Ricci S, Carolei A. Migraine and vascular diseases: a review of the evidence and potential mechanisms. *J Headache Pain*. 2012;13(3):177-87.

CLINICAL AND ELECTROENCEPHALOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF CHRONIC HEADACHE PATIENTS TREATED AT CAN THO CITY GENERAL HOSPITAL IN 2025

Tho Pham Kieu Anh¹, Khai Tran Quang¹, Anh Nguyen Thi Thanh¹, Tan Nguyen Thanh²

¹Can Tho University of Medicine and Pharmacy

²General Can Tho Hospital

Objective: Describe clinical characteristics and EEG in patients with chronic headache at Can Tho City General Hospital in 2025. **Methods:** A total of 100 patients examined at Can Tho City General Hospital for chronic headache were assigned to have EEG measurement from March 2025 to September 2025. **Results:** 48% of patients had specific pain locations, 64% of patients had intermittent pain, 40% of patients had moderate pain, 15% of patients had pulsatile pain, 20% had a feeling of photophobia, 21% of patients had nausea, 15% of patients had autonomic nervous system disorders. Brain waves recorded in background activity have the following characteristics: alpha waves with frequency 9.7 ± 1.05 Hz, average amplitude 42.4 ± 19.2 μ V; Beta waves have a frequency of 15.0 ± 1.0 Hz, an average amplitude of 7.9 ± 3.4 μ V. The proportion of chronic headache patients with abnormal EEG is 28%, including two types: reduced cortical activity (22%) and presence of theta slow waves (6%). **Conclusion:** Chronic headache in the study had diverse clinical characteristics in which 28% of patients had EEG abnormalities, mainly impaired cortical activity and theta slow waves.

Keywords: electroencephalogram, chronic headache, brain waves,...