

6 giờ truyền dịch, hạ albumin máu và có rối loạn đông máu có liên quan đến tái sốc ở trẻ sốc sốt xuất huyết Dengue có dư cân, béo phì.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** (2019), Quyết định số 3705/QĐ-BYT ngày 22 tháng 8 năm 2019 về việc ban hành Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị sốt xuất huyết Dengue.
2. **Nguyễn Thị Diệu Linh, Tăng Chí Thượng và cs.** (2017), "Điều trị sốt xuất huyết Dengue trẻ em tại bệnh viện quận Tân Phú Thành phố Hồ Chí Minh năm 2015-2016", Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh, 21(3), tr.182-186.
3. **Lý Hoa Anh Minh, Trần Văn Minh** (2024), "Đánh giá đáp ứng điều trị albumin cho bệnh nhi sốt xuất huyết Dengue nặng tại Khoa Nhiễm Bệnh viện Nhi Đồng Thành Phố", Tạp chí Nhi khoa, 17(1), tr. 63-69.
4. **Văn Thị Cẩm Thanh** (2017), Đặc điểm dịch tễ, lâm sàng, cận lâm sàng và điều trị bệnh nhân sốt xuất huyết Dengue nặng có sốc tại bệnh viện Nhi Đồng 2 từ 1/1/2015 đến 31/12/2016, Luận văn tốt nghiệp bác sĩ nội trú, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.
5. **Centers for Disease Control and Prevention** (2021), About Child & Teen BMI, truy cập ngày May 25-2022, tại trang web https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens_bmi/about_childrens_bmi.html.
6. **Scott B. Halstead** (2020), Dengue Fever, Dengue Hemorrhagic Fever, and Severe Dengue, Nelson Textbook of Pediatrics, vol Edition 21st, Elsevier Inc.pp.1760-1764.
7. **Lam Phung Khanh, Tam Dong Thi Hoai, et al** (2013), "Clinical characteristics of dengue shock syndrome in Vietnamese children: a 10-year prospective study in a single hospital", Clinical infectious diseases, 57(11), pp.1577-1586.

ĐÁNH GIÁ VAI TRÒ ĐIỆN NÃO GIẤC NGỦ TRONG CHẨN ĐOÁN ĐỘNG KINH TẠI BỆNH VIỆN NHÂN DÂN 115

Trần Thanh Hùng^{1,2}, Mai Hà Lê Bảo¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xây dựng quy trình đo điện não (EEG) giấc ngủ tại Bệnh viện Nhân dân 115 dựa trên các khuyến nghị quốc tế^{4,5,7,8} đồng thời đánh giá tính khả thi, hiệu quả và độ an toàn của quy trình này trong thực hành lâm sàng. **Đối tượng và phương pháp:** Báo cáo tiến cứu hàng loạt ca được thực hiện từ tháng 3/2025 đến tháng 7/2025 tại phòng điện não khoa Nội Thần kinh Tổng quát, Bệnh viện Nhân dân 115 trên các đối tượng từ 18 tuổi trở lên có chỉ định đo EEG giấc ngủ. Tiêu chuẩn loại trừ: bệnh nhân từ chối tham gia nghiên cứu hoặc bệnh nhân được chỉ định đo EEG giấc ngủ nhưng từ chối thực hiện hoặc tự ý dừng quy trình giữa chừng. **Kết quả:** Trong 6 trường hợp đã ghi nhận, có 4 trường hợp được thực hiện EEG thường quy trước khi đo EEG giấc ngủ. Ở nhóm này, EEG thường quy chỉ phát hiện các hoạt động dạng động kinh ở 1/4 trường hợp (chiếm tỷ lệ 25%), trong khi EEG giấc ngủ phát hiện bất thường ở 3/4 ca (75%). Hai trường hợp còn lại EEG giấc ngủ đóng vai trò theo dõi điều trị. Tất cả các trường hợp đều hoàn tất quy trình mà không ghi nhận tai biến. **Kết luận và kiến nghị:** Nghiên cứu của chúng tôi đã xây dựng và triển khai quy trình đo EEG giấc ngủ tại Bệnh viện Nhân dân 115, cho thấy tính khả thi, hiệu quả và an toàn của quy trình. EEG giấc ngủ nên được áp dụng rộng rãi trong thực hành lâm sàng để hỗ trợ chẩn đoán động kinh. **Từ khóa:** Điện não đồ giấc ngủ, cơn động

kinh, hoạt động dạng động kinh, nghiệm pháp gây mất ngủ một phần, quy trình kỹ thuật.

SUMMARY

EVALUATION OF THE ROLE OF SLEEP EEG IN THE DIAGNOSIS OF EPILEPSY AT PEOPLE'S HOSPITAL 115

Objective: To develop a sleep electroencephalography (EEG) protocol at People's Hospital 115 based on international recommendations^{4,5,7,8} and to evaluate its feasibility, effectiveness, and safety in clinical practice. **Subjects and Methods:** A prospective case series was conducted from March 2025 to July 2025 at the EEG Unit of the Department of General Neurology, People's Hospital 115, involving patients aged 18 years and older who had an indication for sleep EEG. Exclusion criteria included patients who declined to participate in the study, or those who were indicated for sleep EEG but refused to undergo the protocol, or intentionally discontinued it midway. **Results:** Among the six recorded cases, four patients underwent routine EEG prior to sleep EEG. In these patients, epileptiform abnormalities were detected in only 1 out of 4 cases (25%) during routine EEG, whereas sleep EEG revealed abnormalities in 3 out of 4 cases (75%). In the remaining two cases, sleep EEG was performed for the purpose of treatment monitoring. All patients successfully completed the protocol without any recorded adverse events. **Conclusion:** Our study has established and implemented a sleep EEG recording protocol at People's Hospital 115, demonstrating its feasibility, effectiveness, and safety. Sleep EEG should be widely used in clinical practice to provide valuable information for the diagnosis and management of epilepsy. **Keywords:** Sleep EEG, seizure, epileptiform activity, partial sleep deprivation, technical protocol

¹Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

²Bệnh viện Nhân dân 115, Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Trần Thanh Hùng

Email: tranthanhhungmd@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 12.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 16.10.2025

Ngày duyệt bài: 12.11.2025

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh động kinh là một trong những bệnh lý thần kinh phổ biến nhất, với số lượng hiện mắc lên đến gần 25 triệu người tính trên toàn thế giới trong năm 2021.⁹ EEG giấc ngủ là một kỹ thuật nâng cao giúp tăng độ nhạy trong phát hiện hoạt động dạng động kinh, và được xem là công cụ hỗ trợ quan trọng trong các trường hợp phức tạp khi EEG thường quy không phát hiện được bất thường. Hiện nay, tại Việt Nam, tuy đã có một số cơ sở áp dụng kỹ thuật EEG giấc ngủ trong lâm sàng, nhưng chưa có quy trình kỹ thuật nào được công bố một cách chính thức và mang tính cập nhật với các khuyến nghị quốc tế.^{4,5,7,8} Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với hai mục tiêu:

1. Xây dựng quy trình đo EEG giấc ngủ tại phòng điện não Khoa Nội Thần kinh Tổng quát, Bệnh viện Nhân dân 115
2. Đánh giá tính khả thi, hiệu quả và độ an toàn của quy trình đo EEG giấc ngủ trong thực hành lâm sàng tại Khoa Nội Thần kinh Tổng quát, Bệnh viện Nhân dân 115

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn chọn mẫu:

- Bệnh nhân (BN) ≥ 18 tuổi
- BN có chỉ định đo EEG giấc ngủ và được chỉ định bởi bác sĩ của Bệnh viện Nhân dân 115

Tiêu chuẩn loại ra:

- BN từ chối tham gia nghiên cứu
- BN được chỉ định đo EEG giấc ngủ nhưng từ chối thực hiện hoặc tự ý dừng quy trình giữa chừng

Cỡ mẫu: Tất cả BN phù hợp với tiêu chuẩn chọn mẫu đều được đưa vào nghiên cứu

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Tiến cứu hàng loạt ca

Phương pháp lấy mẫu: Lấy mẫu thuận tiện

Địa điểm tiến hành nghiên cứu: Phòng điện não khoa Nội Thần kinh Tổng quát, Bệnh viện Nhân dân 115, Thành phố Hồ Chí Minh

Thời gian tiến hành nghiên cứu: Từ tháng 3/2025 đến tháng 7/2025

Biến số nghiên cứu:

Đặc điểm dân số nghiên cứu:

- Tuổi
- Giới tính

Đặc điểm lâm sàng:

- Tiền căn bệnh động kinh trước đó
- Chỉ định đo EEG giấc ngủ theo khuyến nghị của Liên hội Chống động kinh Quốc tế (ILAE) và Liên đoàn Sinh lý học Thần kinh Lâm sàng Quốc tế (IFCN)⁷:

- Lâm sàng gợi ý cơn động kinh hoặc bệnh động kinh

- Kết quả đo điện não đồ thường quy không thỏa đáng

- Theo dõi sau khi chẩn đoán các hội chứng động kinh

- Thay đổi dạng cơn động kinh

- Đánh giá lại chẩn đoán bệnh động kinh

- Trước khi giảm liều thuốc chống cơn động kinh

- Phân loại hội chứng động kinh

- Đánh giá nguyên nhân của bệnh động kinh

Đặc điểm điện não đồ:

- Kết quả EEG thường quy trước đó

- Có bất thường gợi ý động kinh: khi có sự xuất hiện của cơn động kinh điện não (electrographic seizure) hoặc các phóng điện dạng động kinh ngoài cơn

- Có bất thường không gợi ý động kinh

- Chưa ghi nhận bất thường

- Không đo

- Tuân thủ nghiêm pháp gây mất ngủ một phần

- Có

- Không

- Kết quả EEG giấc ngủ

- Có bất thường gợi ý động kinh: khi có sự xuất hiện của cơn động kinh điện não hoặc các phóng điện dạng động kinh ngoài cơn

- Có bất thường không gợi ý động kinh

- Chưa ghi nhận bất thường

2.3. Xử lý số liệu. Các số liệu thu thập được sẽ được xử lý trên phần mềm Stata phiên bản 14.0 và Microsoft Excel 2021.

2.4. Đạo đức trong nghiên cứu. Đề tài đã được thông qua bởi Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Đại học Y Dược TP.HCM, số 2500/ĐHYD-HĐĐĐ và Hội đồng đạo đức Bệnh viện Nhân dân 115, số 1216/ BVND115-NCKH.

Kinh phí nghiên cứu: Tự túc.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Xây dựng quy trình đo EEG giấc ngủ tại phòng điện não Khoa Nội Thần kinh Tổng quát, Bệnh viện Nhân dân 115. Quy trình đo EEG giấc ngủ được xây dựng dựa trên tài liệu "Routine and sleep EEG: Minimum recording standards" của ILAE-IFCN, kết hợp với các khuyến nghị từ IFCN và Viện Y học Giấc ngủ Hoa Kỳ (American Academy of Sleep Medicine).^{4,5,7,8} Quy trình được soạn thảo theo bố cục kỹ thuật được Bộ Y tế Việt Nam quy định,¹ gồm 7 phần: (1) Đại cương, (2) Chỉ định, (3) Chống chỉ định, (4) Chuẩn bị, (5) Tiến hành kỹ thuật, (6) Theo dõi và xử trí tai biến, (7) Tài liệu tham khảo.

Hệ thống EEG hiện đang sử dụng tại phòng

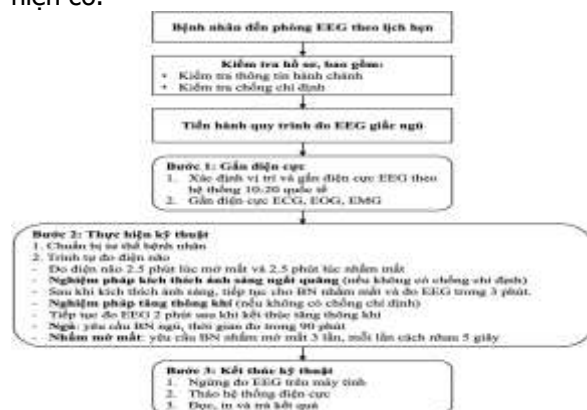
đo điện não của Bệnh viện Nhân dân 115 là NicoletOne/Nicolet v32. Đây là một hệ thống ghi điện não hiện đại, được thiết kế chuyên biệt cho các ứng dụng lâm sàng như EEG thường quy, EEG giấc ngủ và theo dõi video-EEG kéo dài. Cài đặt thông số máy theo khuyến nghị của ILAE-IFCN⁷ như sau:

- Độ trở kháng của điện cực (electrode impedances): <5 kΩ
- Tần số lấy mẫu tối thiểu (minimum sampling rate): 256 Hz
- Bộ lọc tín hiệu:
 - o Điện tim (EEG): High pass: 0.5 Hz; Low pass: 70 Hz
 - o Điện nhãn đồ (EOG): High pass 0.3 Hz; Low pass 35 Hz
 - o Điện cơ (EMG): High pass 10 Hz; Low pass 100 Hz
- Độ nhạy (sensitive): 7 μ V/mm
- Tốc độ ghi: 30 mm/s

Thời gian tiến hành kỹ thuật kéo dài trong vòng 120 phút, thời điểm đo là trong khoảng từ 11 giờ đến 13 giờ các ngày làm việc trong tuần, tại phòng EEG của Khoa Nội Thần kinh Tổng quát, Bệnh viện Nhân dân 115.

Trước khi đo EEG giấc ngủ, bệnh nhân sẽ được hướng dẫn thực hiện nghiêm pháp gây mất ngủ một phần vào đêm trước ngày đo như sau: ngủ vào lúc 0 giờ, dậy vào lúc 4 giờ và không ngủ lại cho đến khi tiến hành đo EEG giấc ngủ.

Sơ đồ tổng quan về quy trình đo EEG giấc ngủ được mô tả trong Hình 3.1. Quy trình này đã được hiệu chỉnh dựa trên phản hồi của kỹ thuật viên và bác sĩ lâm sàng tại đơn vị, đảm bảo khả năng triển khai ngay trong thực tế với nguồn lực hiện có.



Hình 3.1. Sơ đồ tổng quan về quy trình đo EEG giấc ngủ

3.2 Đánh giá tính khả thi, hiệu quả và độ an toàn của quy trình đo EEG giấc ngủ trong thực hành lâm sàng tại Khoa Nội

Thần kinh Tổng quát, Bệnh viện Nhân dân 115. Trong thời gian triển khai từ tháng 3/2025 đến tháng 7/2025 chúng tôi ghi nhận 6 bệnh nhân có chỉ định lâm sàng phù hợp và thực hiện kỹ thuật theo đúng quy trình đã xây dựng. Tất cả người bệnh đều được cung cấp thông tin đầy đủ và đồng ý tham gia nghiên cứu.

Độ tuổi trung vị của các đối tượng tham gia nghiên cứu là 28,5 tuổi, trong đó trường hợp trẻ nhất là 19 tuổi và lớn nhất là 47 tuổi. Nam giới chiếm đa số với tỉ lệ 67%, nữ giới chiếm 33%. Đặc điểm dân số và đặc điểm lâm sàng của mỗi bệnh nhân được thể hiện trong Bảng 3.1.

Bảng 3.1. Đặc điểm dân số và lâm sàng của các bệnh nhân trong nghiên cứu

Trường hợp	Đặc điểm dân số		Đặc điểm lâm sàng	
	Tuổi	Giới tính	Tiền căn bệnh động kinh	Chỉ định đo EEG giấc ngủ
1	20	Nam	+	Theo dõi điều trị bệnh động kinh
2	47	Nam	-	Lâm sàng nghi ngờ cơn động kinh
3	25	Nữ	-	Lâm sàng nghi ngờ cơn động kinh
4	19	Nam	-	Lâm sàng nghi ngờ cơn động kinh
5	32	Nam	-	Lâm sàng nghi ngờ cơn động kinh
6	35	Nữ	+	Theo dõi điều trị bệnh động kinh

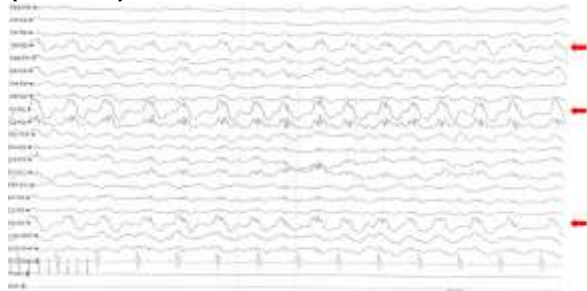
Trong tổng số 6 bệnh nhân, có 4 trường hợp (số 2, 3, 4 và 5) được thực hiện cả EEG thường quy và EEG giấc ngủ, trong khi 2 trường hợp còn lại (số 1 và 6) đang trong quá trình điều trị động kinh nên chỉ được chỉ định đo EEG giấc ngủ để theo dõi, không thực hiện EEG thường quy. Ở nhóm 4 bệnh nhân có kết quả so sánh, EEG giấc ngủ phát hiện bất thường dạng động kinh ở 3/4 trường hợp (75%), trong khi EEG thường quy chỉ phát hiện ở 1/4 trường hợp (25%). Kết quả đo EEG thường quy và EEG giấc ngủ của các bệnh nhân được thể hiện trong Bảng 3.2.

Bảng 3.2. Đặc điểm điện não đồ của các bệnh nhân trong nghiên cứu

Trường hợp	Đặc điểm điện não đồ	
	Kết quả đo EEG thường quy	Kết quả đo EEG giấc ngủ
1	Không đo	Có bất thường gợi ý động kinh*
2	Chưa ghi nhận bất thường	Chưa ghi nhận bất thường
3	Chưa ghi nhận bất thường	Có bất thường gợi

	thường	ý động kinh*
4	Có bất thường gợi ý động kinh*	Có bất thường gợi ý động kinh*
5	Chưa ghi nhận bất thường	Có bất thường gợi ý động kinh*
6	Không đo	Có bất thường gợi ý động kinh*

Đáng chú ý, ở trường hợp bệnh nhân số 4, EEG thường quy trước đó chỉ ghi nhận các hoạt động sóng chậm, thì trong EEG giấc ngủ ghi nhận hoạt động bất thường dạng "delta brush" (Hình 3.2).



Hình 3.2 Điện não đồ giấc ngủ của bệnh nhân số 4 cho thấy có sóng bất thường dạng "delta brush" (mũi tên đỏ)

" + " = có tiền căn bệnh động kinh; " - " = không có tiền căn bệnh động kinh

Bên cạnh đó, trường hợp số 6 là một bệnh nhân mắc hội chứng Lennox–Gastaut, EEG ghi nhận hoạt động gai–sóng chậm toàn thể hai bán cầu, tần số khoảng 2,5 Hz, lặp lại nhiều lần (Hình 3.3).



Hình 3.3. Điện não đồ giấc ngủ của bệnh nhân số 6

* Bất thường gợi ý động kinh: khi có sự xuất hiện của cơn động kinh điện não hoặc các phóng điện dạng động kinh ngoài cơn

Tất cả các bệnh nhân đều tuân thủ nghiêm pháp gây mất ngủ một phần. Không có tai biến nào được ghi nhận trong hoặc sau quá trình đo.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Xây dựng quy trình đo EEG giấc ngủ tại phòng điện não Khoa Nội Thần kinh Tổng quát, Bệnh viện Nhân dân 115. Quy

trình đo EEG giấc ngủ được xây dựng dựa trên khuyến nghị mới nhất của ILAE, IFCN và AASM, là các tổ chức lớn có uy tín trong chuyên ngành Thần kinh, các khuyến nghị này đã cung cấp một khung kỹ thuật rõ ràng, có tính hệ thống, từ chỉ định lâm sàng cụ thể, cách đặt điện cực EEG và các kênh đo bổ sung (ECG, EMG, EOG), thời gian ghi tối thiểu, đến cách thực hiện các nghiệm pháp hoạt hoá như tăng thông khí, kích thích ánh sáng ngắt quãng, cùng các yêu cầu rõ ràng về thiết lập các thông số cài đặt cho máy. Việc dựa trên các khuyến nghị này vừa đảm bảo tính chuẩn hóa quốc tế, vừa tạo nền tảng vững chắc để soạn thảo quy trình hoàn chỉnh.

Thời gian đo EEG giấc ngủ là 120 phút bao gồm 20-30 phút đo trong giai đoạn thức và 90 phút đo trong giai đoạn ngủ, dài hơn đáng kể so với thời gian đo EEG thường quy (chỉ 20-30 phút), đây là một lợi thế đáng kể vì giúp tăng khả năng ghi nhận và phát hiện được các bất thường điện não, điều này cũng đã được ghi nhận trong nghiên cứu của Travis E. Losey và cộng sự.⁶

Một trong những thành phần quan trọng trong quy trình là việc áp dụng nghiệm pháp gây mất ngủ một phần trước khi tiến hành ghi EEG giấc ngủ. Đây là phương pháp được khuyến nghị trong nhiều hướng dẫn quốc tế nhằm tăng khả năng khởi phát giấc ngủ và làm giảm ngưỡng xuất hiện các hoạt động dạng động kinh. Nghiên cứu của Filippo S. Giorgi và cộng sự trên 963 bệnh nhân mới khởi phát động kinh, và có kết quả EEG thường quy trước đó bình thường, đã cho thấy đo EEG với nghiệm pháp gây mất ngủ một phần phát hiện bất thường điện não ở 41,2% trường hợp, với độ đặc hiệu lên tới 91,1%.³

Khi thực hiện kỹ thuật, trước khi chuyển sang đo EEG ở giai đoạn ngủ, quy trình đo vẫn bao gồm các nghiệm pháp hoạt hoá như tăng thông khí, kích thích ánh sáng ngắt quãng và nhắm–mở mắt tương tự EEG thường quy, nhằm thu thập dữ liệu toàn diện, giúp phát hiện bất thường ở cả trạng thái thức và ngủ, từ đó bổ sung thông tin giá trị cho chẩn đoán.

4.2. Đánh giá tính khả thi, hiệu quả và độ an toàn của quy trình đo EEG giấc ngủ trong thực hành lâm sàng tại Khoa Nội Thần kinh Tổng quát, Bệnh viện Nhân dân 115

Đánh giá tính khả thi: Quy trình được thiết kế rõ ràng, tuần tự, sát với thực hành thường ngày và không đòi hỏi thêm thiết bị ngoài hệ thống EEG sẵn có tại đơn vị. Trong thời gian thực hiện nghiên cứu, quy trình đã được áp dụng thành công trên 6 bệnh nhân.

Đặc điểm dân số đa dạng về giới tính và độ

tuổi (từ 19 đến 47 tuổi, tuổi trung vị 28,5; 67% nam, 33% nữ) cho thấy quy trình có thể áp dụng cho nhiều nhóm bệnh nhân khác nhau mà không bị giới hạn về độ tuổi hay giới. Đặc điểm dân số này tương đồng với nghiên cứu của Sakir Delil và cộng sự (độ tuổi trung bình 28,5; 55,1% nam, 44,9% nữ) nhằm đánh giá vai trò của điện não giấc ngủ trên 241 bệnh nhân động kinh,³ cho thấy đối tượng bệnh nhân tại đơn vị phù hợp với nhóm bệnh nhân đã được nghiên cứu hiệu quả trong các nghiên cứu quốc tế.

Tỷ lệ tuân thủ nghiệm pháp gây mất ngủ một phần đạt 100%. Điều này cho thấy các bước chuẩn bị kỹ lưỡng (bao gồm hướng dẫn rõ ràng trong việc thực hiện nghiệm pháp gây mất ngủ một phần từ nhân viên y tế và giấy hẹn thiết kế với đầy đủ thông tin hướng dẫn cần thiết), kết hợp với lựa chọn thời gian đo hợp lý (từ 11 giờ đến 13 giờ – trùng với giờ ngủ trưa sinh lý) đã giúp nâng cao khả năng hợp tác của người bệnh.

Đánh giá tính hiệu quả: Trong số 4 bệnh nhân được đo cả EEG thường quy và EEG giấc ngủ theo quy trình đã xây dựng tại Bệnh viện Nhân dân 115, EEG giấc ngủ phát hiện bất thường dạng động kinh trong 3/4 trường hợp (chiếm tỷ lệ 75%), trong khi EEG thường quy chỉ phát hiện bất thường ở 1 trường hợp (25%). Đặc biệt, ở trường hợp bệnh nhân số 4, EEG giấc ngủ đã ghi nhận được bất thường dạng "delta brush" đặc hiệu, từ đó giúp định hướng chẩn đoán bệnh cảnh viêm não tự miễn và điều chỉnh điều trị kịp thời. Ở 2 bệnh nhân chỉ thực hiện EEG giấc ngủ, kỹ thuật này đã cung cấp thông tin hữu ích cho việc theo dõi điều trị. Một trong số này là một bệnh nhân mắc hội chứng Lennox–Gastaut (trường hợp số 6), EEG ghi nhận hoạt động gai-sóng chậm toàn thể hai bán cầu, tần số khoảng 2,5 Hz, là đặc điểm điện não phổ biến của bệnh, qua đó giúp đánh giá đáp ứng điều trị và hỗ trợ điều chỉnh việc sử dụng thuốc. Nhìn chung, tỷ lệ phát hiện bất thường dạng động kinh gia tăng khi sử dụng EEG giấc ngủ so với EEG thường quy, điều này tương đồng với xu hướng ghi nhận trong các nghiên cứu khác.^{2,3}

Đánh giá tính an toàn: Đo điện não giấc ngủ là một kỹ thuật không xâm lấn, không có tai biến xảy ra trong hay sau quá trình đo điện não, và theo dõi trên thực tế triển khai tại Bệnh viện Nhân dân 115 cho thấy không ghi nhận bất kỳ biến cố trong hoặc sau quá trình thực hiện.

V. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Nghiên cứu đã xây dựng và triển khai quy trình đo EEG giấc ngủ tại khoa Nội Thần kinh Tổng quát, Bệnh viện Nhân dân 115 dựa trên

các khuyến nghị quốc tế. Quy trình này được áp dụng trên 6 bệnh nhân, trong đó 4 trường hợp thực hiện cả EEG thường quy và EEG giấc ngủ đã cho thấy tỷ lệ phát hiện bất thường dạng động kinh khi sử dụng EEG giấc ngủ là 75%, cao hơn đáng kể so với EEG thường quy (25%). Tất cả bệnh nhân đều hoàn tất quy trình mà không ghi nhận tai biến liên quan đến kỹ thuật. Những kết quả này cho thấy quy trình có tính khả thi, hiệu quả và an toàn trong thực hành lâm sàng.

Chúng tôi kiến nghị EEG giấc ngủ, với quy trình được xây dựng theo khuyến nghị quốc tế, nên được phổ biến và áp dụng rộng rãi trong thực hành lâm sàng. Tuy nhiên nghiên cứu của chúng tôi là nghiên cứu tiến cứu hàng loạt ca với cỡ mẫu tương đối nhỏ nên chưa phản ánh đầy đủ tính hiệu quả của EEG giấc ngủ trong chẩn đoán động kinh, vì vậy cần có thêm các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn trong tương lai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế.** Quyết định về việc ban hành "Đề cương tài liệu chuyên môn hướng dẫn quy trình kỹ thuật khám bệnh, chữa bệnh". Hà Nội: Bộ Y Tế; 2023.
2. **Delil S, Senel GB, Demiray DY, Yeni N.** The role of sleep electroencephalography in patients with new onset epilepsy. *Seizure*. Sep 2015;31:80-3. doi:10.1016/j.seizure.2015.07.011
3. **Giorgi FS, Perini D, Maestri M, et al.** **Usefulness of a simple sleep-deprived EEG protocol for epilepsy diagnosis in de novo subjects.** *Clin Neurophysiol*. Nov 2013;124(11):2101-7. doi:10.1016/j.clinph.2013.04.342
4. **Iber C, ed.** The AASM manual for the scoring of sleep and associated events: rules, terminology, and technical specifications. American Academy of Sleep Medicine; 2007.
5. **Kasteleijn-Nolst Trenite D, Rubboli G, Hirsch E, et al.** Methodology of photic stimulation revisited: updated European algorithm for visual stimulation in the EEG laboratory. *Epilepsia*. Jan 2012;53(1): 16-24. doi:10.1111/j.1528-1167.2011.03319.x
6. **Losey TE, Uber-Zak L.** Time to first interictal epileptiform discharge in extended recording EEGs. *J Clin Neurophysiol*. Dec 2008;25(6):357-60. doi:10.1097/WNP.0b013e31818f008a
7. **Peltola ME, Leitingner M, Halford JJ, et al.** Routine and sleep EEG: Minimum recording standards of the International Federation of Clinical Neurophysiology and the International League Against Epilepsy. *Clin Neurophysiol*. Mar 2023; 147: 108-120. doi:10.1016/j.clinph. 2023.01.002
8. **Seeck M, Koessler L, Bast T, et al.** The standardized EEG electrode array of the IFCN. *Clin Neurophysiol*. Oct 2017;128(10):2070-2077. doi:10.1016/j.clinph.2017.06.254
9. **Yang LZ, Guo Y, Wang ZQ, Zhang CQ.** A population-based analysis of the global burden of epilepsy across all age groups (1990-2021): utilizing the Global Burden of Disease 2021 data. *Front Neurol*. 2024;15:1448596. doi:10.3389/fneur.2024.1448596