

Dược học TPHCM, Hội nhân khoa TPHCM. p125-129.

8. Lê Tự Quốc Tuấn (2006). Vai trò của điện thế gọi thị giác phương thức màn hình đảo trong chẩn đoán bệnh lý thần kinh thị do chấn thương. Báo cáo NCKH tại hội nghị chẩn đoán điện lâm sàng toàn thế giới lần thứ 28, Scotland, 9/2006; p 432-436

CHARACTERISTIC OF VEP RESPONSES IN AMBLYOPIC CHILDREN

Nguyen The Tung¹, Nguyen Thi Thu Hien²,
Le Dinh Tung³

¹Thai Nguyen Medical

Pharmaceutical University;

²Central Eye Hospital; ³Hanoi
Medical University

To measure and compare visual evoked potential (VEP) response of amblyopic eyes with VEP responses of sound eyes in amblyopic children. A study of 37

amblyopic children aged 4 to 13 with pattern-reversal VEPs elicited by checkerboard stimuli with medium checks. The children were classified into two groups: Group I, 23 male children; Group II, 14 female children. Visual acuity (VA) was significantly worse in the amblyopic eye as compared to the sound eye. No statistically significant difference was found between male and female groups. Results of VEP responses' characteristic analysis indicated that: The latency of N₇₅, P₁₀₀, N₁₄₅ in male and female children group respectively were (74,82 ± 5,10 ms, 72,66 ± 8,14 ms); (111,60 ± 10,31 ms, 110,62 ± 10,28 ms); (146,42 ± 10,25 ms, 152,07 ± 10,63 ms). Amplitude of N₇₅, P₁₀₀; N₁₄₅ were (2,53 ± 2,03 μV, 2,34 ± 1,76 μV); (10,55 ± 5,07 μV, 10,20 ± 4,72 μV); (9,00 ± 5,88 μV, 8,87 ± 4,82 μV in response). Frequency of occurrence of P₁₀₀, N₇₅ is 100%. Prolonged latency and reduced amplitude of P₁₀₀ in amblyopic eye.

ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH ĐIỆN NÃO ĐỒ Ở MỘT SỐ THỢ HÀN

Trần Công Đoàn¹, Nguyễn Thị Thanh Bình¹

¹Bệnh viện 175

Thợ hàn làm việc trong điều kiện căng thẳng và bị kích thích bởi ánh sáng mạnh, sẽ gây kích thích vỏ não. Mục tiêu của đề tài này là góp phần nghiên cứu những biến đổi của các sóng trên EEG ở thợ hàn. Nghiên cứu được thiết kế theo kiểu mô tả cắt ngang trên 57 thợ hàn nam giới tuổi từ 26 – 46 có tuổi nghề trên 10 năm (84%). Kết quả cho thấy điện não đồ thấy có nhiều biến đổi: suy giảm biên độ và chỉ số α, rối loạn nhịp cơ sở, β lan tỏa và tới 84% thợ hàn có biến đổi điện não kiểu III và IV (theo phân loại Zirmunskaja).

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phương pháp ghi điện não (Electro-EEG) là một trong số các phương pháp nghiên cứu điện sinh lý thần kinh trung ương, nhằm thăm dò chức năng hoạt động của não. Phương pháp này được bắt đầu vào cuối thế kỷ 18, cùng với những nghiên cứu điện sinh lý thần kinh – cơ ở động vật

và người. Những công trình của Carton, Berger, Jasper, Gibbs, Zhirmunskaja [1], [2], [3], [5] đã phát triển phương pháp EEG trong nghiên cứu hoạt động điện sinh lý của não và các biến đổi song điện não trong các trạng thái và các quá trình bệnh lý ở não.

Ở Việt Nam hiện nay, EEG đã được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu sinh lý và bệnh lý thần kinh, cũng như trong giám định khả năng lao động [1], [2]. Những ghi nhận từ nghiên cứu EEG cho thấy hình ảnh các sóng điện não có biến đổi khi chịu các tác nhân kích thích như ánh sáng, âm thanh, thuốc hay khi trạng thái sinh lý thay đổi, hoặc có tổn thương bệnh lý.

Thợ hàn làm việc trong môi trường lao động khá nặng, có nguy cơ tai nạn lao động cao (bởi nhiệt, điện), tâm lý căng thẳng, tiếng ồn và đặc biệt là ánh sáng lửa hàn cực mạnh, thất thường...

Mục tiêu của đề tài này là góp phần nghiên cứu những biến đổi của các sóng trên EEG ở thợ hàn.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Những thợ hàn đã hành nghề trên 5 năm trong nghề

2.2. Phương tiện nghiên cứu

Ghi EEG bằng máy Neuropack (NIHON KOHDEN)

2.3. Kỹ thuật

Ghi 8 kênh, sử dụng điện cực cầu tiếp xúc da đầu theo sơ đồ hệ thống 10- 20% của Jasper [4], [5].

Bảng 2.1. Các kênh ghi điện não

Kênh 1	Fp1 – C3	Kênh 5	Fp1 – T3
Kênh 2	Fp2 – C4	Kênh 6	Fp2 – T4
Kênh 3	C3 – O1	Kênh 7	T3 – O1
Kênh 4	C4 – O2	Kênh 8	T4 – O2

Ngoài ra có kênh đánh dấu thời gian, kênh đánh dấu tần số kích thích ánh sáng.

Trình tự ghi: Cho bệnh nhân nhắm mắt, thư giãn, thở đều, không suy nghĩ trong phòng yên tĩnh và ghi 2 phút, làm nghiệm pháp Berger, kích thích ánh sáng nhấp 16 Hz trong 60 giây, làm nghiệm pháp tăng thông khí và ghi, cho nín thở và ghi.

2.4. Xử lý kết quả

Phân tích điện não đồ:

- Nhận xét các thông số: phân bố, tần số, biên độ, chỉ số, nhịp, tính đối xứng của

3.1. Tuổi đời và tuổi nghề

sóng α , β và sự có mặt của các sóng chậm θ , δ .

- Nhận xét sự biến đổi điện não đồ khi tiến hành các nghiệm pháp Berger, kích thích ánh sáng nhấp, tăng và giảm thông khí.

3. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

Trong năm 1998 chúng tôi tiến hành nghiên cứu trên 57 đối tượng là thợ hàn, tất cả đều là nam giới, kết quả như sau:

Bảng 3.1. Tuổi đời và tuổi nghề của đối tượng nghiên cứu

	Thấp nhất	Trung bình	Cao nhất
Tuổi đời	26	35,8	46
Tuổi nghề	5	13,8	21

Kết quả bảng 3.1 cho thấy có 84% trường hợp tuổi nghề trên 10 năm.

3.2. Điện não đồ cơ sở

3.2.1. Sóng α :

- Phân bố: sóng α ghi được ở vùng đỉnh và vùng chẩm ở 84%, còn 16% có rối loạn phân bố dạng sóng α lan tỏa.
- Tính đối xứng: 100% hoạt động α cân xứng giữa hai bán cầu.
- Biên độ: 26% suy giảm biên độ α dưới 20 μV

58% biên độ từ 20 – 30 μV

16% biên độ từ 30 – 50 μV

Không có ca nào biên độ trên 50 μV .

- Nhịp α : 100% có α thành nhịp, với 79% nhịp dạng thoi, còn 21 % không tạo nhịp dạng thoi.
- Chỉ số α : 89,5% có chỉ số α trên 20%, còn 10,5% có chỉ số α dưới 20%.

Bảng 3.2. Kết quả phân bố sóng α

Sóng α Phân bố	Bình thường (%)	Không bình thường (%)
Đối xứng	100	0
Biên độ	74	26
Nhịp thoi	79	21
Chỉ số	89,5	10,5

3.2.2. Sóng β

- Phân bố: 21% có β lan tỏa
- Biên độ: 5% biên độ cao trên 20 μV

3.2.3. Sóng chậm và nhọn, sóng bệnh lý khác

- Một số ca có sóng θ thừa thớt nhưng biên độ không vượt quá 30 μV
- Không có ca nào xuất hiện sóng bệnh lý (chậm, cao, nhọn).

3.3. Điện não đồ hoạt hóa

3.3.1. Phản ứng Berger

- 95% có Berger (+)
- 5% có Berger (-).

3.3.2. Kích thích ánh sáng nhịp

- 21% đồng hóa nhịp
- 79% không có biến đổi gì

3.3.3. Tăng thông khí 3 phút

- 26% rất ít biến đổi
- 74% tăng biên độ sóng α , với 42 % biên độ α tăng trên 25%.
- Chỉ có 5% có θ biên độ 30 – 40 μV
- Không có ca nào xuất hiện sóng bệnh lý

3.4. Phân loại theo Zhirmunskaja

- EEG kiểu I (bình thường hoàn toàn): 0 ca (0%)

- EEG kiểu II (bình thường có điều kiện): 9 ca (16%)
- EEG kiểu III (mất đồng bộ): 48 ca (84%)
- EEG kiểu IV và V (bệnh lý): 0 ca (0%).

Như vậy, với EEG của 57 thợ hàn được ghi theo quy trình bình thường tất cả đều là nam giới, tuổi đời từ 26 – 46, hầu hết là trên 30 tuổi (89%) và có tuổi nghề từ trên 5 năm, hầu hết là trên 10 năm (84 %), tức là đã lâu năm trong nghề và thích nghi với môi trường lao động. Trong quá trình công tác, những người có biểu hiện bệnh lý lâm sàng không đủ sức khỏe làm nghề này cũng đã chuyển công tác khác. Phân tích EEG của họ, chúng tôi nhận thấy có một số đặc điểm:

- Sóng α có biên độ thấp so với bình thường: 26% biên độ α thấp dưới 20 μV , 58% biên độ α từ 20 – 30 μV , chỉ có 16% biên độ trên 30 μV nhưng không vượt quá 50 μV .

- Không thấy trường hợp sóng bệnh lý rõ. Có thể do những trường hợp bệnh đã được chuyển khỏi nghề hàn từ sớm.
- Kích thích ánh sáng nhịp chỉ có 21% đồng hóa nhịp, trong khi ở người bình

thường đa số có đồng hóa nhịp sau 200 – 900 ms. Có lẽ do đặc điểm lao động họ đã thích nghi hoặc “trơ” với sự bất thường của ánh sáng lửa hàn chói lòa.

- Phân loại sóng điện não theo Zirmunskaja, có 84% EEG kiểu III – điện não đồ mất đồng bộ. chỉ có 16% EEG kiểu

II – điện não đồ bình thường có điều kiện. Tỷ lệ không bình thường như vậy là rất lớn.

- So sánh với nghiên cứu ở thợ học việc trong năm đầu và thợ lặn có 4 năm tuổi nghề [1].

Bảng 3.3. So sánh phân loại điện não giữa các nhóm nghề

Kiểu EEG	I, II (Tỷ lệ %)	III, IV (tỷ lệ %)	V (Tỷ lệ %)
Học việc	84	16	0
Thợ hàn	16	84	0
Thợ lặn	65	35	0

Có thể thấy có sự khác biệt về mức độ rối loạn điện não của thợ hàn nhiều hơn thợ lặn và khác biệt rõ rệt so với thợ học việc mới vào nghề. Mức độ rối loạn các sóng trên điện não đồ của thợ hàn nhiều hơn hẳn.

4. KẾT LUẬN

Đa số thợ hàn lâu năm (84%) có EEG loại III mất đồng bộ, suy giảm biên độ và chỉ số nhịp α , giảm đáp ứng khi kích thích bằng ánh sáng nhịp, 79% không đồng hóa nhịp. Chỉ còn 16% là bình thường nhưng là bình thường có điều kiện (EEG loại II).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bùi Hoàn Chính, Vũ Đăng Nguyên (1996)**, Nghiên cứu biến đổi điện não đồ ở thợ lặn. Luận văn Chuyên khoa II, Học viện Quân y 1996

2. **Vũ Đăng Nguyên (1998)**, Các phương pháp chẩn đoán bổ trợ về thần kinh, NXB y học 1998.

3. **Gibbs E., Gibbs F. (1950)**, Atlas of Electroencephalography, Boston 1950.

4. **Michael J. Aminoff, MD. (1992)**, Electrodiagnosis in clinical Neurology. Churchill Livingstone 1992.

5. **O. A. Stykan (1978)**, Điện não đồ trong lâm sàng. Đại học Quân y 1978.

STUDY ON THE CHARACTERISTIC OF ELECTROENCEPHALOGRAPHY AMONG SOLDERERS

Tran Cong Doan¹, Nguyen Thi Thanh Binh¹
¹Hospital 175

The welder works in stressful conditions with the strong stimulation by light, which will cause brain stimulation. Objective of this study is to investigate the change of EEG waves on the welders. This was designed as the cross-sectional study on 57 male welders aged 26-46 years with more than 10 years of experience. The results showed that the change of electroencephalogram (EEG) showing has many variations: there was a decline in α waves index and amplitude, disorder of basic rhythm, β spillover and up to 84% of welders has EEG variations type III and IV (classified according to Zirmunskaja).