

ĐẶC ĐIỂM ĐIỆN THỂ KÍCH THÍCH THỊ GIÁC Ở BỆNH NHÂN U TUYẾN YÊN**Đặng Văn Mạnh¹, Kiều Đình Hùng², Lê Đình Tùng^{1,*}**

TÓM TẮT: Ứng dụng kỹ thuật ghi điện thể kích thích thị giác (VEP) để chẩn đoán, tiên lượng, theo dõi và đánh giá kết quả điều trị u tuyến yên đã được đề cập đến trong nhiều nghiên cứu về bệnh u tuyến yên trên thế giới. Nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu: Mô tả đặc điểm các sóng điện thể kích thích thị giác trên bệnh nhân u tuyến yên. Chúng tôi áp dụng kỹ thuật ghi VEP với kích thích bằng màn hình đảo (Pr-VEP) để mô tả hình dạng đường ghi, sự biến đổi các chỉ số sóng (thời gian tiềm tàng, thời gian liên đỉnh, điện thế) VEP cho 21 bệnh nhân u tuyến yên được chẩn đoán xác định bằng phương pháp chụp cắt lớp vi tính (CT) và cộng hưởng từ (MRI). Kết quả nghiên cứu cho thấy, hình dạng sóng VEP, tần suất sóng VEP, biên độ điện thế, thời gian liên đỉnh không khác biệt so với bình thường. Tuy nhiên thời gian tiềm tàng của tất cả các sóng đều kéo dài rõ rệt ($p < 0,05$). Kết quả này cho thấy, phương pháp ghi VEP có thể áp dụng cho bệnh nhân nghi do u tuyến yên để góp phần chẩn đoán xác định, đánh giá sự xâm lấn, chèn ép của u tuyến yên vào đường dẫn truyền thị giác và do đó góp phần đưa ra phương pháp can thiệp phù hợp, nâng cao hiệu quả điều trị.

Từ khóa: Điện thể kích thích thị giác; U tuyến yên.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Điện thể kích thích thị giác (Visual Evoke Potentials – VEP) được Richard Caton mô tả lần đầu tiên vào năm 1875. Theo đó, điện thể kích thích thị giác là các đáp ứng điện thế của não với kích thích thị giác ghi được từ các điện cực đặt trên da đầu [1]. Khi điều kiện ghi được chuẩn hóa, trung bình đáp ứng được cho là ổn định cao đối với mỗi cá thể và tương tự nhau ở người lớn trưởng thành. Hình dạng sóng và đáp ứng điện thế trung bình ghi được từ các điện cực đặt trên da đầu vùng chẩm đối với kích thích bằng màn hình đảo (checker board) ổn định giữa các lần ghi trên cùng một đối tượng và giữa các đối tượng. Tính ổn định rõ rệt nhất thể hiện ở thời gian tiềm tàng (latency) của sóng dương lớn nhất xuất hiện tại thời

điểm 100 ms (P_{100}) tính từ thời điểm kích thích. Kỹ thuật ghi VEP thường được áp dụng để thăm dò chức năng dẫn truyền thị giác từ võng mạc theo dây thần kinh thị đến chéo thị giác qua dải thị đến vỏ não thùy chẩm. Tiêu chí nhận định bất thường liên quan đến các tổn thương trước chéo thị giác trước hết dựa vào thời gian tiềm tàng của sóng P_{100} . Mặt khác, nghiên cứu giải phẫu đường dẫn truyền thị giác cho thấy có liên quan giữa u tuyến yên với chéo thị giác. Trong nhiều trường hợp, u tuyến yên phát triển bất thường vượt ra khỏi hố yên chèn ép vào giao thoa thị giác dẫn đến rối loạn dẫn truyền tín hiệu thị giác. Trên thế giới đã có một số tác giả ứng dụng ghi VEP cho bệnh nhân u tuyến yên cho thấy có sự biến đổi chỉ số sóng VEP [1], [2], [3]. Ở Việt Nam, chưa có nghiên cứu nào ứng dụng ghi VEP để chẩn đoán, theo dõi và tiên lượng bệnh u tuyến yên. Trong nghiên cứu này, chúng tôi ứng dụng kỹ thuật ghi VEP để mô tả các chỉ số VEP trên bệnh nhân u tuyến yên góp phần tìm hiểu và cung cấp thêm bằng chứng khẳng định giá trị của phương pháp ghi

¹ Bộ môn Sinh lý học, Trường Đại học Y Hà Nội

² Khoa Ngoại, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

* Tác giả chịu trách nhiệm chính:

Lê Đình Tùng

Email: tung@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 20/5/2015

Ngày nhận bài phản biện: 1/6/2015

Ngày chấp nhận đăng: 8/6/2015

VEP trong chẩn đoán, theo dõi và đánh giá kết quả điều trị bệnh u tuyến yên. Nghiên cứu được thực hiện với mục tiêu:

Mô tả đặc điểm các sóng điện thế kích thích thị giác trên bệnh nhân u tuyến yên.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- **Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang, chọn mẫu thuận tiện.

- **Đối tượng nghiên cứu:** 21 bệnh nhân tuổi từ 20 đến 50 được chẩn đoán u tuyến yên tại Khoa Ngoại - Bệnh viện Đại học Y Hà Nội dựa trên triệu chứng lâm sàng, chụp cắt lớp vi tính (CT Scanner) và cộng hưởng từ (MRI). Loại trừ ra khỏi nghiên cứu những trường hợp không hợp tác, thị lực quá thấp, biên độ $P_{100} < 0,5 \mu V$, không đồng ý tham gia nghiên cứu.

- **Kỹ thuật thu thập số liệu:** Đối tượng được ghi VEP tại phòng Điện sinh lý, Bộ môn Sinh lý, Trường Đại học Y Hà Nội trong điều kiện yên tĩnh, tối (cường độ ánh sáng từ $< 9 \text{ Cd/m}^2$), không gần máy phát điện, máy phát từ trường. VEP được ghi đồng thời trên hai kênh của máy Neuropack 2 MEP - 7120K (NIHON KOHDEN - Nhật Bản) bằng kỹ thuật ghi Pr-VEP, mẫu toàn thể. Kích thích thị giác bằng bảng màu trên màn hình 29 inches. Dải lọc 1-300 Hz, thời gian phân tích 300ms, tần số kích thích (tần số đổi màu ô trắng - đen) 1Hz, kích thước một ô màu 16', độ tương phản màn hình 80%. Đối tượng ngồi ở tư thế thoải mái. Khoảng cách từ mắt đến màn hình 2,5m với góc nhìn được tính theo công thức $\theta = \frac{360}{2\pi} \times \frac{r}{d}$

$= 57,3 \times \frac{r}{d}$ Trong đó: θ là góc nhìn; r là chiều cao của màn hình; d là khoảng cách từ mắt tới màn hình. Sử dụng điện cực dán, điện trở thấp, đặt theo tiêu chuẩn Queen Square tại các vị trí RO (ụ chằm ngoài đo lên trên 5 cm và sang phải 5 cm), LO đối diện MO qua đường giữa, điện cực

tham chiếu đặt tại F_z (cách gốc mũi 12cm trên đường nối gốc mũi và ụ chằm ngoài). Ghi 200 đáp ứng khi kích thích lần lượt từng mắt (mắt còn lại được che kín hoàn toàn).

- **Nhận dạng sóng:** P_{100} là sóng dương lớn nhất xuất hiện ở quãng 100 ms kể từ lúc kích thích. Trước sóng P_{100} là N_{75} và ngay sau P_{100} sẽ là N_{145} . Trường hợp không xác định được đỉnh sóng, tăng kích thước ô màu hoặc tần số kích thích để nhận định đỉnh sóng. Chỉ số VEP được đo tự động bằng phần mềm tích hợp trong thiết bị sau khi đã xác định được đỉnh của các sóng.

- **Các chỉ số nghiên cứu:**

+ Thời gian tiềm tàng (Latency - ms): khoảng thời gian được tính từ lúc kích thích đến thời điểm đỉnh sóng xuất hiện.

+ Điện thế liên đỉnh sóng (Amplitude - μV): N_{75} tính từ đường đẳng điện đến đỉnh sóng, điện thế của sóng $N_{75} - P_{100}$ tính từ đỉnh của N_{75} đến đỉnh của P_{100} . Điện thế của sóng $P_{100} - N_{145}$ tính từ đỉnh của sóng P_{100} đến đỉnh của sóng N_{145} .

+ Tần suất các sóng tính bằng số lần xuất hiện sóng chia cho tổng số lần ghi.

+ Thời gian liên đỉnh các sóng là thời gian giữa đỉnh của hai sóng.

- **Xử lý số liệu:** Số liệu nghiên cứu được quản lý bằng phần mềm Excel, SPSS 18.0. So sánh hai giá trị trung bình bằng Student T - test; so sánh nhiều giá trị trung bình bằng test ANOVA - oneway, với cỡ mẫu không đủ lớn sử dụng Mann-Whitney u test. Giá trị $p < 0.05$ được cho là khác biệt có ý nghĩa thống kê; giá trị $p < 0.01$ được cho là khác biệt rất có ý nghĩa thống kê. Số liệu nghiên cứu trên người bình thường chúng tôi tham khảo từ nghiên cứu của Nguyễn Hằng Lan [9].

- **Đạo đức nghiên cứu:** Các đối tượng tham gia nghiên cứu là hoàn toàn tự nguyện. Thông tin, kết quả nghiên cứu của đối tượng được giữ bí mật tuyệt đối và chỉ dùng cho mục đích khoa học.

VEP trong chẩn đoán, theo dõi và đánh giá kết quả điều trị bệnh u tuyến yên. Nghiên cứu được thực hiện với mục tiêu:

Mô tả đặc điểm các sóng điện thế kích thích thị giác trên bệnh nhân u tuyến yên.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- **Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang, chọn mẫu thuận tiện.

- **Đối tượng nghiên cứu:** 21 bệnh nhân tuổi từ 20 đến 50 được chẩn đoán u tuyến yên tại Khoa Ngoại - Bệnh viện Đại học Y Hà Nội dựa trên triệu chứng lâm sàng, chụp cắt lớp vi tính (CT Scanner) và cộng hưởng từ (MRI). Loại trừ ra khỏi nghiên cứu những trường hợp không hợp tác, thị lực quá thấp, biên độ $P_{100} < 0,5 \mu V$, không đồng ý tham gia nghiên cứu.

- **Kỹ thuật thu thập số liệu:** Đối tượng được ghi VEP tại phòng Điện sinh lý, Bộ môn Sinh lý, Trường Đại học Y Hà Nội trong điều kiện yên tĩnh, tối (cường độ ánh sáng từ $< 9 \text{ Cd/m}^2$), không gần máy phát điện, máy phát từ trường. VEP được ghi đồng thời trên hai kênh của máy Neuropack 2 MEP – 7120K (NIHON KOHDEN – Nhật Bản) bằng kỹ thuật ghi Pr-VEP, mẫu toàn thể. Kích thích thị giác bằng bảng màu trên màn hình 29 inches. Dải lọc 1-300 Hz, thời gian phân tích 300ms, tần số kích thích (tần số đổi màu ô trắng – đen) 1Hz, kích thước một ô màu 16', độ tương phản màn hình 80%. Đối tượng ngồi ở tư thế thoải mái. Khoảng cách từ mắt đến màn hình 2,5m với góc nhìn được tính theo công thức $\theta = \frac{360}{2\pi} \times \frac{r}{d}$

$= 57,3 \times \frac{r}{d}$ Trong đó: θ là góc nhìn; r là chiều cao của màn hình; d là khoảng cách từ mắt tới màn hình. Sử dụng điện cực dán, điện trở thấp, đặt theo tiêu chuẩn Queen Square tại các vị trí RO (ụ chẩm ngoài đo lên trên 5 cm và sang phải 5 cm), LO đối diện MO qua đường giữa, điện cực

tham chiếu đặt tại F_z (cách gốc mũi 12cm trên đường nối gốc mũi và ụ chẩm ngoài). Ghi 200 đáp ứng khi kích thích lần lượt từng mắt (mắt còn lại được che kín hoàn toàn).

- **Nhận dạng sóng:** P_{100} là sóng dương lớn nhất xuất hiện ở quãng 100 ms kể từ lúc kích thích. Trước sóng P_{100} là N_{75} và ngay sau P_{100} sẽ là N_{145} . Trường hợp không xác định được đỉnh sóng, tăng kích thước ô màu hoặc tần số kích thích để nhận định đỉnh sóng. Chỉ số VEP được đo tự động bằng phần mềm tích hợp trong thiết bị sau khi đã xác định được đỉnh của các sóng.

- **Các chỉ số nghiên cứu:**

+ Thời gian tiềm tàng (Latency - ms): khoảng thời gian được tính từ lúc kích thích đến thời điểm đỉnh sóng xuất hiện.

+ Điện thế liên đỉnh sóng (Amplitude - μV): N_{75} tính từ đường đẳng điện đến đỉnh sóng, điện thế của sóng N_{75} - P_{100} tính từ đỉnh của N_{75} đến đỉnh của P_{100} . Điện thế của sóng P_{100} - N_{145} tính từ đỉnh của sóng P_{100} đến đỉnh của sóng N_{145} .

+ Tần suất các sóng tính bằng số lần xuất hiện sóng chia cho tổng số lần ghi.

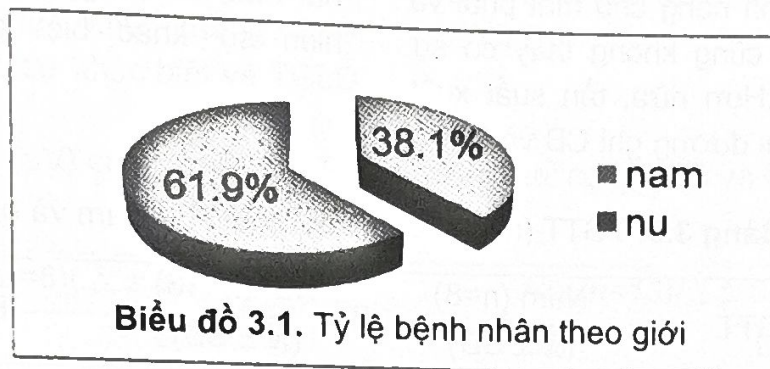
+ Thời gian liên đỉnh các sóng là thời gian giữa đỉnh của hai sóng.

- **Xử lý số liệu:** Số liệu nghiên cứu được quản lý bằng phần mềm Excel, SPSS 18.0. So sánh hai giá trị trung bình bằng Student T - test; so sánh nhiều giá trị trung bình bằng test ANOVA – oneway, với cỡ mẫu không đủ lớn sử dụng Mann-Whitney u test. Giá trị $p < 0.05$ được cho là khác biệt có ý nghĩa thống kê; giá trị $p < 0.01$ được cho là khác biệt rất có ý nghĩa thống kê. Số liệu nghiên cứu trên người bình thường chúng tôi tham khảo từ nghiên cứu của Nguyễn Hằng Lan [9].

- **Đạo đức nghiên cứu:** Các đối tượng tham gia nghiên cứu là hoàn toàn tự nguyện. Thông tin, kết quả nghiên cứu của đối tượng được giữ bí mật tuyệt đối và chỉ dùng cho mục đích khoa học.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu.



Nghiên cứu được tiến hành trên 21 bệnh nhân gồm 13 nữ (61,9%) và 08 nam (38,1%) được chẩn đoán u tuyến yên dựa vào triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng và hình ảnh CT, MRI. Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 36,8, thấp hơn tuổi dịch tể u tuyến yên (38 đến 50 tuổi). Trong nhóm đối tượng nghiên cứu có 05 bệnh nhân (03 nữ, 02 nam) được chẩn đoán u tuyến yên tái phát sau khi được điều trị bằng phẫu thuật hoặc dao gamma, số còn lại đều là u tuyến yên tiên phát.

3.2. Đặc điểm sóng VEP ở bệnh nhân u tuyến yên.

- Tần suất xuất hiện các sóng VEP: Tần suất sóng bằng số lần xuất hiện sóng đó chia cho tổng số lần ghi. Kết quả ghi VEP được phân tích trên đường ghi cùng bên (CB) và đối bên (ĐB) với mắt kích thích để xác định tần suất xuất hiện các sóng. Kết quả trình bày ở bảng 3.1 cho thấy cả ba sóng N_{75} , P_{100} , N_{145} đều xuất hiện ở bệnh nhân u tuyến yên.

Bảng 3.1. Tần suất xuất hiện các sóng VEP.

Thông số, đơn vị	Nam (n=8)	Nữ (n=13)
$N_{75}\%$	100	100
$P_{100}\%$	100	100
$N_{145}\%$	100	100

- Thời gian tiềm tàng và điện thế của các sóng N_{75} , P_{100} , N_{145} .

+ Thời gian tiềm tàng (TGTT) của các sóng VEP ở đường ghi CB và ĐB: So sánh TGTT của các sóng VEP giữa hai đường ghi CB và ĐB mắt được kích thích (bảng

3.2) cho thấy TGTT của sóng N_{75} , P_{100} , N_{145} không khác biệt giữa hai đường ghi CB và ĐB ($p > 0,05$). TGTT của các sóng VEP giữa hai đường ghi CB và ĐB của nam dài hơn nữ giới tuy nhiên không rõ rệt ($p > 0,05$).

Bảng 3.2. TGTT (ms) của các sóng VEP ở đường ghi CB và ĐB của bệnh nhân u tuyến yên nam và nữ

TGTT	Nam (n=8) ($\bar{X} \pm SD$)		P	Nữ (n=13) ($\bar{X} \pm SD$)		p
	CB	ĐB		CB	ĐB	
N_{75}	91,0 $\pm$ 12,0	90,2 $\pm$ 14,3	>0,05	84,1 $\pm$ 11,7	89,0 $\pm$ 12,7	>0,05
P_{100}	123,2 $\pm$ 30,5	125,9 $\pm$ 28,5	>0,05	114,5 $\pm$ 12,9	116,3 $\pm$ 16,7	>0,05
N_{145}	158,0 $\pm$ 30,8	157,0 $\pm$ 38,5	>0,05	150,5 $\pm$ 18,6	153,7 $\pm$ 22,2	>0,05

+TGTT của các sóng VEP ở nam và nữ: Khi so sánh kết quả tính riêng cho mắt phải và mắt trái chúng tôi cũng không thấy có sự khác biệt ($p>0,05$). Hơn nữa, tần suất xuất hiện các sóng ở hai đường ghi CB và ĐB là

100%, vì vậy có thể lấy giá trị chung cho cả hai mắt, cả cùng bên và đối bên để tìm hiểu sự khác biệt giữa nam và nữ.

Bảng 3.3. TGTT (ms) của các sóng VEP ở nam và nữ

TGTT	Nam (n=8) ($\bar{X} \pm SD$)	Nữ (n=13) ($\bar{X} \pm SD$)	P
N ₇₅	90,6 ± 17,0	86,5 ± 13,8	>0,05
P ₁₀₀	124,5 ± 19,3	116,6 ± 17,3	>0,05
N ₁₄₅	157,5 ± 29,4	154,0 ± 23,9	>0,05

Kết quả ở bảng 3.3 cho thấy TGTT của các sóng VEP giữa nam và nữ không có sự khác biệt ($p > 0,05$).

nhóm tuổi :Chúng tôi so sánh TGTT của các sóng VEP ở bệnh nhân u tuyến yên và người bình thường cùng nhóm tuổi.

- TGTT của các sóng VEP ở bệnh nhân u tuyến yên và người bình thường ở cùng

Bảng 3.4. TGTT (ms) của các sóng VEP ở bệnh nhân u tuyến yên và người bình thường ở cùng nhóm tuổi

TGTT	Nam ($\bar{X} \pm SD$)		p	Nữ ($\bar{X} \pm SD$)		p
	U tuyến yên (n=8)	Bình thường (n=60)		U tuyến yên (n=13)	Bình thường (n=60)	
N ₇₅	90,6 ± 17,0	71,6 ± 3,82	<0,05	86,5 ± 13,8	69,4 ± 4,8	<0,05
P ₁₀₀	124,5 ± 19,3	97 ± 4,97	<0,05	116,6 ± 17,3	94,5 ± 4,32	<0,05
N ₁₄₅	157,5 ± 29,4	125,4 ± 9,69	<0,05	154,0 ± 23,9	121,9 ± 4,79	<0,05

Kết quả cho thấy TGTT của các sóng VEP ở bệnh nhân u tuyến yên kéo dài rõ rệt so với người bình thường ($p < 0,05$).

- Thời gian liên đỉnh (TGLĐ) các sóng VEP ở bệnh nhân u tuyến yên và người bình thường cùng nhóm tuổi:

Bảng 3.5. Thời gian liên đỉnh (ms) của các sóng VEP ở bệnh nhân u tuyến yên và người bình thường ở cùng nhóm tuổi

TGLĐ	Nam(n=8) ($\bar{X} \pm SD$)		p	Nữ (n=13) ($\bar{X} \pm SD$)		p
	U tuyến yên (n=8)	Bình thường (n=60)		U tuyến yên (n=13)	Bình thường (n=60)	
N ₇₅ - P ₁₀₀	33,7 ± 11,4	25,5 ± 4,39	>0,05	30,9 ± 10,19	25,1 ± 4,22	>0,05
P ₁₀₀ - N ₁₄₅	31,8 ± 13,1	28,5 ± 7,33	>0,05	37,6 ± 13,06	27,5 ± 6,81	>0,05

TGLĐ các sóng VEP ở bệnh nhân u tuyến yên có xu hướng kéo dài hơn so với người bình thường, tuy nhiên không rõ rệt ($p > 0,05$). Không có sự khác biệt về TGLĐ

ở bệnh nhân nam và nữ ($p > 0,05$).
- Điện thế của các sóng VEP ở đường ghi CB và ĐB:

Bảng 3.6. Điện thế (μV) của các sóng VEP giữa hai đường ghi CB và ĐB ở bệnh nhân u tuyến yên

Điện thế	Nam(n=8)($\bar{X} \pm SD$)		p	Nữ (n=13)($\bar{X} \pm SD$)		p
	CB	ĐB		CB	ĐB	
N ₇₅	1,53 $\pm$ 0,86	1,24 $\pm$ 0,71	>0,05	1,69 $\pm$ 0,82	1,50 $\pm$ 0,90	>0,05
P ₁₀₀	3,81 $\pm$ 2,39	4,03 $\pm$ 2,37	>0,05	4,12 $\pm$ 2,56	4,73 $\pm$ 2,39	>0,05
N ₁₄₅	3,96 $\pm$ 2,26	3,87 $\pm$ 2,39	>0,05	5,72 $\pm$ 2,45	5,41 $\pm$ 2,33	>0,05

Điện thế của các sóng VEP ở hai đường ghi CB và ĐB không có sự khác biệt ($p > 0,05$). Điện thế của các sóng VEP ở hai đường ghi CB và ĐB của nam và nữ không có sự khác biệt ($p > 0,05$).
Điện thế các sóng VEP của bệnh nhân u tuyến yên nam và nữ.

Điện thế các sóng VEP khi kích thích mắt phải và mắt trái như nhau ($p > 0,05$), giá trị điện thế tính chung cho cả đường ghi CB và ĐB, cả MP và MT được trình bày ở bảng 3.7.

Bảng 3.7. Điện thế (μV) của các sóng VEP giữa MP và MT ở bệnh nhân u tuyến yên

Điện thế	Nam(n=8) ($\bar{X} \pm SD$)		p	Nữ (n=13) ($\bar{X} \pm SD$)		p
	MP	MT		MP	MT	
N ₇₅	1,42 $\pm$ 0,78	1,28 $\pm$ 0,79	>0,05	1,65 $\pm$ 1,59	1,53 $\pm$ 1,12	>0,05
P ₁₀₀	4,22 $\pm$ 2,38	3,87 $\pm$ 2,34	>0,05	6,90 $\pm$ 5,56	5,95 $\pm$ 5,35	>0,05
N ₁₄₅	3.92 $\pm$ 2,14	3,89 $\pm$ 2,50	>0,05	6,43 $\pm$ 3,81	5,72 $\pm$ 3,91	>0,05

Điện thế các sóng VEP ở nam và nữ không có sự khác biệt với ($p > 0,05$).

So sánh điện thế của các sóng VEP giữa bệnh nhân u tuyến yên và người bình thường ở cùng nhóm tuổi.

Bảng 3.8. So sánh điện thế (μV) của các sóng VEP giữa bệnh nhân u tuyến yên và người bình thường ở cùng nhóm tuổi

Điện thế	Nam ($\bar{X} \pm SD$)		P	Nữ ($\bar{X} \pm SD$)		p
	U tuyến yên (n=8)	Bình thường (n=60)		U tuyến yên (n=13)	Bình thường (n=60)	
N ₇₅	1,39 $\pm$ 0,79	2,1 $\pm$ 1,05	>0,05	1,59 $\pm$ 0,87	1,49 $\pm$ 0,89	>0,05
P ₁₀₀	4,05 $\pm$ 2,35	5,0 $\pm$ 1,17	>0,05	6,41 $\pm$ 5,40	5,2 $\pm$ 2,61	>0,05
N ₁₄₅	3,91 $\pm$ 2,30	5,0 $\pm$ 2,89	>0,05	6,36 $\pm$ 4,41	5,8 $\pm$ 3,44	>0,05

Kết quả cho thấy điện thế của các sóng VEP giữa bệnh nhân u tuyến yên và người bình thường không có sự khác biệt ($p>0,05$).

- TGTT, điện thế, TGLĐ các sóng VEP ở bệnh nhân u tuyến yên nguyên phát và tái phát sau mổ hoặc xạ trị gamma.

Điều trị u tuyến yên bằng phương pháp phẫu thuật và xạ trị có thể ảnh hưởng đến đường dẫn truyền thị giác. Trong số 21 bệnh nhân u tuyến yên được ghi VEP có 5 bệnh nhân u tuyến yên tái phát sau mổ hoặc xạ trị. Vì vậy, chúng tôi so sánh kết quả ghi VEP ở hai nhóm bệnh nhân trên.

Bảng 3.9. TGTT, điện thế, TGLĐ của các sóng VEP trên bệnh nhân u tuyến yên tiên phát và tái phát

Thông số		Tiên phát (n=16) ($\bar{X} \pm SD$)	Tái phát (n=5) ($\bar{X} \pm SD$)	p
TGTT (ms)	N ₇₅	82,3 $\pm$ 16,8	80,5 $\pm$ 22,9	>0,05
	P ₁₀₀	114,5 $\pm$ 22,3	112,2 $\pm$ 25,5	>0,05
	N ₁₄₅	151,1 $\pm$ 27,5	146,1 $\pm$ 36,1	>0,05
Điện thế (μV)	N ₇₅	1,59 $\pm$ 1,23	1,46 $\pm$ 0,72	>0,05
	P ₁₀₀	5,66 $\pm$ 4,72	5,12 $\pm$ 4,53	>0,05
	N ₁₄₅	5,99 $\pm$ 4,16	4,31 $\pm$ 3,17	>0,05
TGLĐ (ms)	N ₇₅ -P ₁₀₀	32,1 $\pm$ 10,38	31,3 $\pm$ 11,7	>0,05
	P ₁₀₀ -N ₁₄₅	36,5 $\pm$ 13,2	32,2 $\pm$ 13,1	>0,05

Kết quả cho thấy TGTT, điện thế, TGLĐ các sóng VEP trên bệnh nhân u tuyến yên nguyên phát và tái phát sau mổ không có sự khác biệt ($p > 0,05$).

4. BÀN LUẬN

- *Đặc điểm đối tượng nghiên cứu:* 21 bệnh nhân được chẩn đoán u tuyến yên dựa vào triệu chứng lâm sàng và hình ảnh chụp CT, MRI nằm trong độ tuổi từ 20 - 50, trung bình 36,8 tuổi. Trong số đó, có 13 bệnh nhân nữ (61,9%), 8 bệnh nhân nam (38,1%). Tuổi trung bình của bệnh nhân nam là 40,75; tuổi trung bình của bệnh nhân nữ là 34,5. Như vậy, tuổi của bệnh nhân được chẩn đoán u tuyến yên trong nghiên cứu của chúng tôi không khác biệt nhiều so với độ tuổi của bệnh nhân u tuyến yên nói chung trong các nghiên cứu trước đây (38 - 50 tuổi). Trong số 21 bệnh nhân, có đến 16 bệnh nhân (76,2%) lần đầu tiên được phát hiện u tuyến yên, 5 bệnh nhân (23,8%) được chẩn đoán u

tuyến yên tái phát sau điều trị bằng phẫu thuật và xạ trị gamma.

- *Phương pháp ghi điện thế kích thích thị giác bằng màn hình đảo* ở bệnh nhân u tuyến yên đã được cho là có giá trị trong nhận định chèn ép chéo thị giác. Tuy nhiên cho đến nay kết quả nghiên cứu vẫn còn nhiều tranh cãi [4], [5], [6]. Nihat E. ghi Pr-VEP cho bệnh nhân u tuyến yên thấy rằng tất cả trường hợp u tuyến yên phát triển vượt quá hố yên và 4/15 trường hợp u tuyến yên nằm trong hố yên có TGTT của sóng P₁₀₀ kéo dài [7]. Nghiên cứu này sử dụng kích thích màn hình đảo theo các tiêu chuẩn của hầu hết các labô điện sinh lý trong nước và trên thế giới đang sử dụng. Kết quả cho thấy tần suất các sóng N₇₅, P₁₀₀, N₁₄₅ ở các đường ghi cùng bên kích thích và đối bên đều là 100%, dạng sóng hình chữ V, biên độ sóng P₁₀₀ nhỏ nhất ghi được >0,5 μV .

Như vậy có thể khẳng định số liệu thu được là đáng tin cậy.

- TGTT của các sóng VEP ghi được trên bệnh nhân u tuyến yên khác biệt rõ rệt với người bình thường ở cùng nhóm tuổi: Kết quả ở bảng 3.5 cho thấy TGTT của sóng N₇₅, P₁₀₀, N₁₄₅ ở bệnh nhân u tuyến yên kéo dài hơn so với người bình thường ($p < 0,05$). Ở Việt Nam, có lẽ đây là nghiên cứu đầu tiên về VEP trên bệnh nhân u tuyến yên. So với các tác giả khác trên thế giới, kết quả của chúng tôi không khác biệt [4], [5], [8]. TGTT của các sóng VEP kéo dài là do tuyến yên phát triển ra khỏi hoành yên chèn ép vào chéo thị giác. Hầu hết các tác giả cho rằng nguyên nhân chính gây rối loạn chức năng thị giác là do chèn ép trực tiếp vào các sợi thị thần kinh hoặc làm ảnh hưởng đến mạch máu nuôi dưỡng và cũng có thể là do sự thay đổi về mặt chuyển hóa, các yếu tố liên quan đến nuôi dưỡng (trophic factor), enzym protease kết hợp với tăng sinh ở các vùng lân cận.

- Kết quả ghi VEP trong nghiên cứu của chúng tôi được trình bày tại bảng 3.5, 3.8 cho thấy điện thế và thời gian liên đỉnh của các sóng VEP ở bệnh nhân u tuyến yên và người bình thường cùng nhóm tuổi không có sự khác biệt ($p > 0,05$). Kết quả này tương tự với kết quả nghiên cứu của hầu hết các tác giả khác khi khảo sát các chỉ số này [5], [6], [7], [8]. Song, cũng có một vài nghiên cứu lại cho thấy điện thế các sóng VEP ở bệnh nhân u tuyến yên giảm hơn so với người bình thường. Chúng tôi cho rằng, biên độ điện thế các sóng VEP phụ thuộc vào số lượng sợi trục tham gia đáp ứng, loại kích thích, vị trí đặt điện cực ghi. Vì vậy sự khác biệt này có lẽ phụ thuộc vào thời gian từ lúc bệnh nhân được phát hiện u tuyến yên đến khi được ghi VEP, trường hợp bệnh nhân được phát hiện sớm, u tuyến yên chưa gây tổn thương giao thoa thị giác, chưa tăng sinh thần kinh đệm, hay phù nề mất myelin sợi trục, chưa

làm thoái hóa sợi trục thì điện thế và thời gian liên đỉnh các sóng VEP chưa biến đổi.

- Không có sự khác biệt về hình dạng và các chỉ số sóng VEP giữa bệnh nhân u tuyến yên tiên phát và tái phát: Điều trị u tuyến yên bằng phẫu thuật hay xạ trị bằng dao gamma đều có nguy cơ làm tổn thương đường dẫn truyền thị giác. Kết quả ở bảng 3.9 cho thấy: TGTT, điện thế, TGLĐ sóng VEP ở bệnh nhân được chẩn đoán u tuyến yên tiên phát và u tuyến yên tái phát không có sự khác biệt ($p > 0,05$). Đối chiếu với kết quả thăm dò hình ảnh của bệnh nhân u tuyến yên được chẩn đoán lần đầu với bệnh nhân u tuyến yên tái phát chúng tôi nhận thấy hầu hết các trường hợp này u tuyến yên đã phát triển vượt ra khỏi hố yên và xâm lấn vào chéo thị giác. Do chưa có số liệu đầy đủ về kích thước và thể tích khối u đo trên hình ảnh MRI để xác lập mối tương quan giữa các chỉ số VEP với đặc điểm, tính chất khối u nên khó có thể đưa ra nhận định đầy đủ về việc chèn ép, hay biến dạng sau phẫu thuật và xạ trị lên các chỉ số VEP.

4. KẾT LUẬN

- TGTT của các sóng VEP ở bệnh nhân u tuyến yên kéo dài rõ rệt so với người bình thường cùng nhóm tuổi.

- TGTT của các sóng N₇₅, P₁₀₀, N₁₄₅ trung bình tương ứng ở bệnh nhân nam là: 90,6 ms; 124,5 ms; 157,5 ms; ở bệnh nhân nữ là: 86,5 ms; 116,6 ms; 154,0 ms.

- Điện thế và TGLĐ sóng VEP ở bệnh nhân u tuyến yên không có sự khác biệt so với người bình thường cùng nhóm tuổi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Hằng Lan (2003), Nghiên cứu điện thế kích thích thị giác của người bình thường tuổi từ 20-50, Trường Đại học Y Hà Nội, Hà Nội.

2. D., Binnie. Ray Cooper, Clare J Flower (1995). Evoked Potentials. Clinical neurophysiology. *Butterworth Heinmann*. 325 – 460.

3. Blumhard . L. Barret G. Halliday A.M. (1977). The asymmetrical visual evoked potential to pattern reversal in one half field and its significance for the analysis of visual field defects. *Brith J of Ophthalmol* 61, 454-461.

4. Bosnjak J, Budisic M, Azman D. (2012). Pineal gland cysts – an overview. *Acta clin Croat*. 48, 355-358.

5. Gastone G., Celesia. David Kaufman. (1985). Partern- reversal visual evoked potentials in the differential diagnosis of macula and optic nerve disorders. *Sensory Evoked Potentials, Milan Italy*. 79-90.

6. Halliday AM. Halliday E. Kriss A et al. (1976). The pattern evoked potential in compression of the anterior visual pathways. *Brain* 99, 357-374.

7. Holder CE. (1978). The effects of chiasmal compression on the pattern visual evoked potential. *Electroenophalog and Clin Neurophysiol*. 45, 278-280.

8. Kenneth W., Wright. (1997). Textbook of Ophthalmology, Williams & Wilkins. 798-799.

9. Nihat Egemen. M.D.. Hamit Z. (1991). Visual Evoked Potentials in evaluation and management of pituitary adenomas. *Turkish Neurosurgery*. 2, 64-67.

Lời cảm ơn: Chúng tôi xin chân thành cảm ơn bác sỹ Lê Thị Huệ và các anh chị kỹ thuật viên Trần Trung Nghĩa, Nguyễn Thị Hào, Nguyễn Thị Hà^A, Đoàn Thị Vân Du đã giúp đỡ chúng tôi chuẩn bị bệnh nhân và tiến hành ghi VEP cho nhóm bệnh nhân này.

SUMMARY

THE CHARACTERISTIC OF PATTERN REVERAL-VISUAL EVOKED POTENTIAL AMONG PATIENT WITH PITUITARY TUMOR

Đang Van Manh¹, Kieu Đình Hung², Le Đình Tung¹

¹Department of Physiology, Hanoi Medical University,

²Surgery Department, Hospital of Hanoi Medical University

Pattern reversal visual evoked potentials(Pr-VEP) play as a routine part of diagnosis, prognosis, monitoring and evaluation tool of patients with pituitary tumour was proposed in many researches. In this study, we applied Pr-VEP technique to record VEP for 21 patients with computerized tomographically documented pituitary tumor. The result indicated that VEP morphology, rate of VEP waves, amplitudes and interpeak latency did not difference with those of normal people. However, significantly prolonged of VEP wave latencies was found in patient with pituitary tumor compared to norm people($p < 0,05$). With this result, we confirm that Pr-VEP is suitable for all cases alleged to be pituitary tumor.

Keywords: Pattern reveral -Visual evoked potential; Pituitary tumor.