

NGHIÊN CỨU ĐIỆN THỂ ĐÁP ỨNG THỊ GIÁC Ở BỆNH NHÂN XƠ CỨNG RÃI RÁC ĐƯỢC ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN BẠCH MAI

NGUYỄN HẰNG LAN - Trường Đại học kỹ thuật y tế Hải Dương
LÊ BÁ THỨC - Trường Trung cấp y Bạch Mai
LÊ VĂN SƠN - Học viện quân y
NGUYỄN VĂN TUẤN - Khoa Thần kinh Bệnh viện Bạch Mai

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện trên 84 bệnh nhân được chẩn đoán xác định xơ cứng rải rác (XCRR) nhằm tìm hiểu sự biến đổi giá trị các sóng của VEP góp phần chẩn đoán sớm bệnh này. Bằng phương pháp nghiên cứu mô tả cắt ngang, kết quả thu được cho thấy:

- Ở bệnh nhân XCRR có tỷ lệ bất thường các sóng VEP là 96,4% bao gồm: Tần suất xuất hiện sóng N_{75} giảm còn 55,0% đến 67,5%; và N_{145} giảm còn 63,2% đến 75,7%, tần suất xuất hiện của sóng P_{100} là 100% ở nam và 96,8% ở nữ.

- Trị số trung bình các sóng của VEP: TGTT(ms) của các sóng N_{75} , P_{100} , N_{145} ở nam lần lượt là: $91,27 \pm 5,89$, $122,14 \pm 9,12$, $150,61 \pm 10,02$ và ở nữ là $86,88 \pm 5,03$, $119,65 \pm 8,39$, $151,59 \pm 12,73$. Biên độ (μV) của các sóng N_{75} , P_{100} , N_{145} ở nam lần lượt là $0,84 \pm 0,63$, $3,15 \pm 1,67$ và $2,37 \pm 2,58$ và ở nữ là $0,77 \pm 0,32$, $2,65 \pm 2,21$ và $3,16 \pm 2,94$.

- Các triệu chứng lâm sàng như giảm thị lực hoặc mất thị lực, rối loạn chức năng vận động như liệt một hoặc hai chi, liệt tứ chi, liệt nửa người cũng như các tổn thương ở cạnh não thất và chéo thị/ dải thị giác trên MRI ở bệnh nhân XCRR là những nguy cơ cao làm tăng tỷ lệ bất thường các giá trị các sóng của VEP so với bệnh nhân XCRR không có biểu hiện rối loạn trên lâm sàng hoặc tổn thương trên MRI ($p < 0,05$).

- Kỹ thuật ghi VEP có độ nhạy là 91,4%, độ đặc hiệu là 100% trong chẩn đoán XCRR.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Các kỹ thuật điện sinh lý ngày càng được ứng dụng trong lâm sàng thần kinh trong đó có kỹ thuật ghi điện thế đáp ứng (Evoked Potentials -EP) được sử dụng rộng rãi để thăm dò chức năng hệ thần kinh và ứng dụng trong chẩn đoán sớm bệnh lý thần kinh góp phần nâng cao hiệu quả chẩn đoán và điều trị. Trong các phép ghi EP có kỹ thuật ghi điện thế đáp ứng thị giác (Visual Evoked Potentials -VEP) được sử dụng để nghiên cứu dẫn truyền thị giác ở người bình thường và một số bệnh lý như viêm TK thị giác, u dây TK thị, xơ cứng rải rác v.v...[1],[2],[9],[10].

Xơ cứng rải rác (XCRR) là một bệnh gây tổn thương mất myelin ở hệ TK trung ương. Bệnh xảy ra có xu hướng rải rác về thời gian và không gian, thường tái phát thành nhiều đợt và để lại di chứng nặng dần. Bệnh gặp ở 2,5 triệu người trên toàn thế giới, hàng năm có 1% số trường hợp tử vong vì căn bệnh này. Bệnh gặp ở nữ nhiều hơn nam, chủ yếu ở người trẻ 20 - 40 tuổi [4].

Ở nước ta hiện nay chưa có khảo sát dịch tễ học về XCRR. Tuy nhiên hai thập niên trở lại đây, nghiên cứu của một số tác giả đã khẳng định XCRR thực sự có mặt tại Việt Nam. Việc chẩn đoán và điều trị bệnh ở giai đoạn sớm sẽ làm giảm tỷ lệ di chứng và tử vong cho người bệnh. Với sự hỗ trợ của các phương tiện trong chẩn đoán như kỹ thuật chụp MRI, ghi EP trong đó ghi VEP được coi là đáng tin cậy nhất trong các kỹ thuật trên, cho thấy cần thiết phải đưa kỹ thuật ghi VEP vào mục cận lâm sàng trong qui trình chẩn đoán sớm XCRR[8],[10]. Nghiên cứu sự biến đổi các giá trị của VEP trong XCRR cho đến nay vẫn là một lĩnh vực còn ít được quan tâm. Vì vậy chúng tôi tiến hành đề tài này với mục tiêu: *Đánh giá sự biến đổi thời gian tiềm tàng và biên độ các sóng N_{75} , P_{100} , N_{145} của VEP và sự liên quan của chúng với một số triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng ở bệnh nhân xơ cứng rải rác.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu.

Chúng tôi chọn 84 bệnh nhân xơ cứng rải rác gồm có 21 bệnh nhân nam và 63 bệnh nhân nữ tại khoa Thần kinh bệnh viện Bạch Mai, thời gian từ 6/2004 - 12/2012.

1.1. Tiêu chuẩn chọn đối tượng nghiên cứu.

84 bệnh nhân được chẩn đoán xác định xơ cứng rải rác theo tiêu chuẩn chẩn đoán của Mc Donald năm 2001[9].

1.2. Tiêu chuẩn loại trừ.

- Các trường hợp bệnh lý có ảnh hưởng đến VEP như tăng huyết áp, đái tháo đường, bệnh của hệ thần kinh, tâm thần, sa sút trí tuệ, Parkinson, động kinh,

Migraine, chấn thương sọ não, mổ sọ não, nghiện rượu hoặc đang sử dụng các thuốc ức chế thần kinh.

- Không hợp tác.
- Thị lực kém, có các bệnh lý về mắt.
- Các bệnh nhân khởi phát bệnh dưới 10 tuổi hoặc trên 60 tuổi.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích.

2.2. Địa điểm nghiên cứu: Labo thăm dò chức năng bộ môn Sinh lý học trường Đại học Y Hà Nội

2.3. Phương tiện dụng cụ.

Dùng máy Neuropack 2 MEP - 7120K của hãng Nihon Kohden - Nhật Bản. Máy gồm bộ phận nhận tín hiệu, lọc và khuếch đại tín hiệu, một máy tính, bàn phím, màn hình, bộ phận ghi, các điện cực, màn hình 29 inch.

Một số vật dụng: Kem làm sạch da, kem giảm điện trở giữa da và điện cực, kéo, băng dính, bông gạc, thuốc dầy.

2.4. Kỹ thuật ghi VEP.

Tiến hành ghi VEP theo qui trình tiêu chuẩn kỹ thuật đã được các tác giả Âu và Mỹ thống nhất năm 1992 tại Mỹ [9].

- Chuẩn máy ghi, đặt thời gian ghi trong khoảng 300ms, dải lọc 1-100Hz, tốc độ kích thích 1 Hz.

- Chuẩn dụng cụ kích thích: bằng băng màu ô vuông đen trắng, Tần số kích thích là 1Hz (hay tốc độ thay đổi màu giữa các ô là 1lần/giây).

- Chuẩn bị đối tượng, giải thích cho đối tượng các bước tiến hành kỹ thuật.

- Đặt điện cực theo sơ đồ được thống nhất tại Mỹ năm 1992.

- Kích thích từng mắt (chính là sự thay đổi màu giữa các ô vuông nhờ máy tính) với 200 kích thích có đáp ứng và máy tự tính trung bình, kết quả sẽ tính ở lần ghi có TGTT của sóng ngắn nhất, đỉnh sóng phải rõ và điện thế của sóng phải lớn hơn ít nhất là 0,5mV.

Quy trình thực hiện tương tự trong cùng một điều kiện với mắt còn lại.

2.5. Các chỉ tiêu nghiên cứu

- Các chỉ số của VEP được đánh giá gồm: thời gian tiềm tàng (TGTT, đơn vị tính: ms) và biên độ các sóng N₇₅, P₁₀₀, N₁₄₅ (đơn vị tính mV).

- Các chỉ số lâm sàng và cận lâm sàng: triệu chứng rối loạn vận động, rối loạn thị lực, rối loạn cảm giác thân; xác định vị trí và số ổ tổn thương não và tủy sống trên phim MRI.

- So sánh giá trị các sóng của VEP ở bệnh nhân XCRR với các trị số tương ứng trên người bình thường cùng lứa tuổi đã được công bố trong một nghiên cứu khác của chúng tôi [3].

2.6. Xử lý số liệu. Các số liệu được xử lý theo phương pháp thống kê dùng trong y sinh học.

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

1. Đặc điểm chung của bệnh nhân xơ cứng rải rác.

Bảng 1. Tuổi, chiều cao, cân nặng, huyết áp của bệnh nhân XCRR (\bar{x} SD)

Thông số	Giới	Nam (n = 21)	Nữ (n = 63)	p
Tuổi (năm)		32,38 ± 7,12	31,82 ± 8,08	> 0,05
Chiều cao (cm)		165,98 ± 5,31	155,63 ± 3,06	< 0,05
Cân nặng (kg)		59,10 ± 7,71	50,12 ± 6,21	< 0,05
Huyết áp tâm thu (mmHg)		109,67 ± 14,04	112,60 ± 9,52	> 0,05
Huyết áp tâm trương (mmHg)		67,28 ± 18,73	69,61 ± 7,60	> 0,05

Kết quả từ bảng 1 cho thấy: tuổi trung bình của nhóm bệnh nhân nghiên cứu là 31,96 ± 7,81 tuổi, không khác nhau giữa hai nhóm bệnh nhân nam và nữ. Các chỉ số về chiều cao, cân nặng và huyết áp của nhóm bệnh nhân XCRR đều nằm trong giới hạn bình thường của các chỉ số sinh học của người Việt Nam và không có bệnh nhân bị tăng huyết áp.

Trong 84 bệnh nhân, có 7 bệnh nhân khám trong đợt bùng phát đầu tiên (chiếm 8,33%), còn lại 77 bệnh nhân (chiếm 91,67%) đến khám trong đợt bùng phát thứ hai, không có trường hợp nào mắc bệnh dưới 20 tuổi, không có trường hợp nào khởi phát bệnh sau 50 tuổi.

2. Kết quả nghiên cứu VEP ở bệnh nhân xơ cứng rải rác

Bảng 3. Tần suất xuất hiện và hình dạng các sóng VEP

Thông số	Tần suất các sóng VEP	
	Nam (n = 21)	Nữ (n = 63)
N ₇₅ (%)	57,1	68,2
P ₁₀₀ (%)	100	96,8
N ₁₄₅ (%)	61,9	74,6
P ₁₀₀ chế đổi (%)	0	3,2

Kết quả ở bảng 3 cho thấy: Các sóng N₇₅ của VEP xuất hiện với tần suất 57,1% ở bệnh nhân nam và 68,2% ở bệnh nhân nữ; sóng N₁₄₅ xuất hiện với tần số lần lượt là 61,9% ở nam và 74,6% ở nữ, trong khi đó sóng P₁₀₀ là 100% ở nam và 96,8% ở nữ.

So sánh kết quả VEP thu được ở bệnh nhân XCRR với kết quả ghi VEP ở người bình thường cùng giới và cùng độ tuổi 20-50 trong nghiên cứu khác mà chúng tôi đã công bố [3], thể hiện ở các bảng 8 - 11 như sau.

Bảng 4. So sánh TGTT và biên độ của các sóng VEP ở bệnh nhân nam XCRR và nhóm nam bình thường (\bar{x} SD)

Thông số	Sóng VEP	Người bình thường (n=90)	Bệnh nhân XCRR (n=21)	p
TGTT (ms)	N ₇₅	71,68 ± 4,01	91,27 ± 5,89	< 0,01
	P ₁₀₀	97,23 ± 2,96	122,14 ± 9,12	< 0,01
	N ₁₄₅	126,14 ± 6,28	150,61 ± 10,02	< 0,01
Biên độ	N ₇₅	2,44 ± 2,04	0,84 ± 0,63	< 0,05

(mV)	P ₁₀₀	5,07 ± 2,53	3,15 ± 1,67	< 0,05
	N ₁₄₅	5,28 ± 3,19	2,37 ± 2,58	< 0,05

Kết quả ở bảng 4 cho thấy: TGTT của các sóng VEP ở bệnh nhân nam XCRR dài hơn, biên độ của các sóng VEP ở bệnh nhân nam XCRR thấp hơn so với ở nhóm đối tượng nam bình thường cùng độ tuổi có ý nghĩa (với p<0,05 - 0,01).

Trong số 63 bệnh nhân nữ, có 2 bệnh nhân hoàn toàn không ghi được các sóng của VEP, vì vậy số liệu của các sóng VEP được tính từ 61 bản ghi.

Bảng 5. So sánh TGTT và biên độ của các sóng VEP giữa nhóm bệnh nhân nữ XCRR và nhóm nữ bình thường (± SD)

Thông số	Sóng VEP	Người bình thường (n=90)	Bệnh nhân XCRR (n=61)	p
TGTT (ms)	N ₇₅	69,50 ± 3,12	86,88 ± 5,03	<0,01
	P ₁₀₀	95,82 ± 3,03	119,65 ± 8,39	<0,01
	N ₁₄₅	123,56 ± 4,77	151,59 ± 7,73	<0,01
Biên độ (mV)	N ₇₅	2,60 ± 1,35	0,77 ± 0,32	<0,05
	P ₁₀₀	5,12 ± 2,62	2,65 ± 2,21	<0,05
	N ₁₄₅	5,57 ± 3,27	3,16 ± 2,94	<0,05

Kết quả ở bảng 5 cho thấy: các sóng N₇₅, P₁₀₀ và N₁₄₅ của VEP ở bệnh nhân nữ có TGTT trung bình đều dài hơn (p<0,01), còn biên độ của các sóng thấp hơn có ý nghĩa so với ở nhóm nữ người bình thường (với p<0,05). Như vậy TGTT trung bình của các sóng ở nhóm bệnh nhân nữ XCRR đều dài hơn so với TGTT trung bình của nhóm nữ bình thường.

Kết quả ở bảng 4 và bảng 5 cho thấy, ở bệnh nhân XCRR thường bị tổn thương mất myelin của các sợi trục thần kinh trong não bộ trong đó có các sợi trục thuộc đường dẫn truyền thị giác, vì vậy tốc độ dẫn truyền điện thế đáp ứng thị giác bị chậm lại, dẫn đến TGTT của các sóng kéo dài hơn so với bình thường. Biên độ của các sóng VEP thể hiện số lượng và sự đồng bộ của các điện thế hoạt động sinh ra khi dẫn truyền cảm giác thị giác do đó biên độ của các sóng VEP ở bệnh nhân XCRR thấp hơn so với người bình thường trong nghiên cứu này có lẽ do tổn thương bệnh lý làm quá trình mất myelin ở các sợi thần kinh là không đồng đều dẫn đến xuất hiện điện thế hoạt động không đồng bộ do đó biên độ của các sóng VEP ở nhóm bệnh nhân bao giờ cũng thấp hơn so với nhóm đối tượng bình thường cùng giới, cùng độ tuổi. Kết quả này cũng phù hợp với kết quả của các tác giả nghiên cứu về VEP ở bệnh nhân XCRR như Banyte R., Diem R., Movassat M.[5], [6],[10]. Trong số 61 bệnh nhân nữ XCRR ghi được VEP thì 58 bản ghi VEP có TGTT tất cả các sóng dài hơn mức bình thường. Có 3 trường hợp cho kết quả TGTT các sóng của VEP trong giới hạn bình thường.

Bảng 6. Liên quan giữa VEP và triệu chứng rối loạn chức năng thị giác ở bệnh nhân XCRR (n = 84)

VEP Triệu chứng về thị giác	Bất thường		Bình thường		OR (95%CI)	p
	n	%	n	%		
Giảm thị lực	74	91,4	1	33,3	21,14 (1,70-263,43)	0,029
Bình thường	7	8,6	2	66,7		

Kết quả bảng 6 cho thấy ở nhóm bệnh nhân giảm thị lực có VEP bất thường có tỷ lệ cao hơn ở nhóm bệnh nhân có thị lực bình thường 21,14 lần với 95%CI (1,70 - 263,43) sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với p < 0,05. Điều này cho thấy tổn thương của bệnh ảnh hưởng đến dẫn truyền cảm giác thị giác gây ra rối loạn về thị giác, do vậy thường có biểu hiện bất thường về VEP.

Bảng 7. Liên quan giữa VEP và triệu chứng rối loạn cảm giác ở bệnh nhân XCRR (n = 84)

VEP RL cảm giác	Bất thường		Bình thường		OR (95%CI)	p
	n	%	n	%		
Có	42	51,9	1	33,3	2,15 (0,11-130,03)	>0,05
Không	39	48,1	2	66,7		

Kết quả bảng 7 cho thấy ở nhóm bệnh nhân có rối loạn cảm giác có VEP bất thường cao gấp 2,15 lần so với nhóm bệnh nhân không có rối loạn cảm giác với 95%CI (0,11 - 130,03). Tuy nhiên, sự khác biệt này chưa có ý nghĩa thống kê (p > 0,05). Cảm giác của cơ thể có tính đặc hiệu, các rối loạn cảm giác tê bì, đau rất chân tay, v.v... có đường dẫn truyền cảm giác riêng có lẽ chính vì vậy mà không có sự khác biệt về VEP giữa nhóm có rối loạn cảm giác và không có rối loạn cảm giác.

Bảng 8. Liên quan giữa VEP và triệu chứng rối loạn vận động ở bệnh nhân XCRR (n = 84)

VEP RL vận động	Bất thường		Bình thường		OR (95%CI)	p
	n	%	n	%		
Có	54	66,7	0	0,0		0,043
Không	27	33,3	3	100,0		

Kết quả bảng 8 cho thấy ở nhóm bệnh nhân có biểu hiện rối loạn vận động có VEP bất thường cao hơn nhóm không có rối loạn vận động với tỷ lệ lần lượt là 66,7% và 0%, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê (p < 0,05) với 95%CI (1,09 - 166,56), sự khác biệt này chưa có ý nghĩa thống kê (p > 0,05). Điều này cho thấy các tổn thương mất myelin luôn đi kèm với rối loạn bất thường các giá trị về TGTT và biên độ các sóng của VEP.

Bảng 9. Liên quan giữa VEP và hình ảnh các ổ tổn thương cạnh não thất trên MRI (n=84)

VEP Ổ tổn thương cạnh não thất	Bất thường		Bình thường		OR (95%CI)	p
	n	%	n	%		
Có	57	70,4	0	0,0		0,031
Không	24	29,6	3	100,0		

Kết quả bảng 9 cho thấy ở nhóm bệnh nhân có tỷ lệ tổn thương cạnh não thất có VEP bất thường cao hơn nhóm bệnh nhân không có tổn thương cạnh não thất với tỷ lệ lần lượt là 70,4% và 0% sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 10. Liên quan giữa VEP và hình ảnh các ổ tổn thương chéo thị/ dải thị giác trên MRI (n=84)

VEP Ổ tổn thương ở chéo thị/dải thị giác	Bất thường		Bình thường		OR (95%CI)	p
	n	%	n	%		
Có	53	65,4	0	0,0		0,047
Không	28	34,6	3	100,0		

Kết quả bảng 10 cho thấy ở nhóm bệnh nhân có tổn thương ở chéo thị hoặc dải thị giác có VEP bất thường cao hơn nhóm bệnh nhân không có tổn thương ở chéo thị giác/ dải thị giác với tỷ lệ lần lượt là 65,4% và 0%, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 11. Liên quan giữa VEP và hình ảnh ổ tổn thương chất trắng dưới vỏ trên MRI (n=84)

VEP Ổ tổn thương ở chất trắng dưới vỏ	Bất thường		Bình thường		OR (95%CI)	p
	n	%	n	%		
Có	39	48,1	0	0,0		0,245
Không	42	51,9	3	100,0		

Kết quả bảng 11 cho thấy có tổn thương chất trắng dưới vỏ có VEP bất thường cao hơn nhóm bệnh nhân không có tổn thương chất trắng dưới vỏ với tỷ lệ lần lượt là 48,1% và 0%, sự khác biệt này chưa có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Bảng 12. Liên quan giữa VEP và hình ảnh các ổ tổn thương tủy trên MRI (n=84)

VEP Ổ tổn thương ở tủy	Bất thường		Bình thường		OR (95%CI)	p
	n	%	n	%		
Có	12	14,8	0	0,0		> 0,05
Không	69	85,2	3	100,0		

Kết quả bảng 12 cho thấy ở nhóm bệnh nhân có tỷ lệ tổn thương tủy có VEP bất thường cao hơn nhóm bệnh nhân không có tổn thương tủy với tỷ lệ lần lượt là 14,8% và 0%, sự khác biệt này chưa có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Bảng 13. Liên quan giữa TGTT của các sóng VEP và hình ảnh số ổ tổn thương trên MRI ở bệnh nhân XCRR

Vị trí	Số lượng ổ tổn thương	TGTT các sóng VEP (ms; \bar{x} SD)		
		N ₇₅	P ₁₀₀	N ₁₄₅
Não	1 – 3 ổ (n=10)	85,32 \pm 5,6	111,87 \pm 4,6	145,10 \pm 6,2
	4 – 8 ổ	87,83 \pm 9,5	118,23 \pm 7,3	149,03 \pm 8,4

	(n=14)	2	9	0
	≥ 9 ổ (n=38)	93,95 \pm 8,4	125,79 \pm 9,2	155,39 \pm 9,7
p		< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tủy	< 9 ổ (n=9)	85,03 \pm 7,0	109,14 \pm 6,9	136,78 \pm 7,5
	≥ 9 ổ (n=3)	89,86 \pm 9,9	120,20 \pm 7,0	143,50 \pm 8,9
p		< 0,05	< 0,05	< 0,05

Kết quả ở bảng 13 cho thấy: ở nhóm bệnh nhân có trên 9 ổ tổn thương tăng tín hiệu ở não có giá trị TGTT của các sóng của VEP kéo dài hơn so với các nhóm còn lại ($p < 0,05$).

Bảng 14. Liên quan giữa TGTT của các sóng VEP và hình ảnh vị trí ổ tổn thương trên MRI não ở bệnh nhân XCRR

Vị trí tổn thương	TGTT các sóng VEP (ms; \bar{x} SD)			p
	N ₇₅	P ₁₀₀	N ₁₄₅	
Tổn thương cạnh não thất (n=57)	89,35 \pm 7,35	122,72 \pm 9,37	150,25 \pm 9,08	<0,05
Tổn thương ở chéo/dải thị giác (n=53)	92,51 \pm 9,50	125,24 \pm 6,26	148,32 \pm 8,45	
Tổn thương chất trắng dưới vỏ (n=39)	86,83 \pm 7,39	119,95 \pm 7,60	155,86 \pm 8,59	
Tiểu não (n=7)	85,0 \pm 7,81	108,63 \pm 6,55	142,11 \pm 8,75	
Tủy sống (n=12)	86,32 \pm 8,05	112,13 \pm 8,30	138,46 \pm 7,67	

Kết quả bảng 14 cho thấy: Tổn thương ở cạnh não thất và ở chéo/dải thị giác có TGTT của các sóng VEP kéo dài hơn so với các vị trí còn lại như chất trắng dưới vỏ, tiểu não, tủy sống ($p < 0,05$).

Vị trí của ổ tổn thương trên MRI có liên quan với sự thay đổi các giá trị của các sóng VEP trong đó tại vị trí cạnh não thất và ở chéo thị giác hoặc dải thị giác có kết quả kéo dài TGTT các sóng của VEP hơn hẳn so với các vị trí còn lại ($p < 0,05$) được thể hiện trên bảng 14. Điều này là có tính logic, phù hợp với giải phẫu của đường dẫn truyền thị giác: các sợi thần kinh thị giác qua chéo thị giác tạo thành dải thị giác và đi tới củ não sinh tư trên. Từ đây, phần nhiều nhất các sợi thần kinh dẫn truyền thị giác tạo thành tia thị đi tới vùng vỏ não thị giác ở thùy chẩm, trên đường đi có các sợi đi qua vùng cạnh não thất bên.

Bảng 15. Độ nhạy và độ đặc hiệu của kỹ thuật ghi VEP với bệnh XCRR (n=84)

MRI	VEP		Bình thường		p
	Bất thường	n	%	n	
Bất thường	74	100,0	0	0,0	0,001

Bình thường	7	70,0	3	30,0
Tổng	81	96,4	3	3,6
Se; Sp; Ac	Se = 91,4; Sp = 100,0; Ac = 91,7			

Kết quả bảng 15 cho thấy trong 84 bệnh nhân nghiên cứu, ở nhóm bệnh nhân có các tổn thương trên MRI có tỷ lệ VEP bất thường cao hơn nhóm bệnh nhân có kết quả MRI bình thường tương ứng là 100% và 70%. Kỹ thuật ghi VEP có độ nhạy là 91,4%, độ đặc hiệu là 100% và độ chính xác 91,7%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,001$.

Khi nghiên cứu giá trị kỹ thuật ghi VEP trong chẩn đoán XCRR, các tác giả như Diem R.[6], Lascano A.M.[7], Liu R.[8] đều khẳng định phép ghi VEP là kỹ thuật hữu ích trong chẩn đoán sớm bởi sự bất thường các giá trị của VEP có vai trò chỉ điểm sớm các rối loạn chức năng dẫn truyền thị giác trong XCRR ngay cả khi triệu chứng lâm sàng đang tiềm tàng, hoặc khi chụp MRI chưa phát hiện tổn thương tương ứng với triệu chứng lâm sàng trong trường hợp vùng chất trắng bị tổn thương tưởng là bình thường. Vì thế nhiều tác giả đã xác định độ nhạy và độ đặc hiệu của kỹ thuật ghi VEP sử dụng trong chẩn đoán XCRR như Movassat M. nghiên cứu VEP trên 49 bệnh nhân XCRR cho kết quả độ nhạy là 90% và độ đặc hiệu là 80,5% [10], Balnytė R. nghiên cứu trên 63 bệnh nhân XCRR cho kết quả độ nhạy 82,5%, độ đặc hiệu là 90,5% [5]. Lascano A.M.[7] nghiên cứu VEP trên 26 bệnh nhân XCRR cho kết quả độ nhạy 72% và độ đặc hiệu 100%.

KẾT LUẬN

- Ở bệnh nhân XCRR có tỷ lệ bất thường các sóng VEP là 96,4% bao gồm: tần suất xuất hiện sóng N_{75} giảm chỉ còn 57,1% ở nam đến 68,2% ở nữ; và N_{145} giảm chỉ còn 61,9% ở nam đến 74,6% ở nữ, tần suất xuất hiện của sóng P_{100} là 100% ở nam và 96,8% ở nữ, 94% bệnh nhân XCRR cả nam và nữ có TGTT các sóng N_{75} , P_{100} , N_{145} đều bị kéo dài và biên độ các sóng giảm rõ rệt so với ở người bình thường ($p < 0,05$ đến $p < 0,01$).

- Trị số trung bình các sóng của VEP: TGTT(ms) của các sóng N_{75} , P_{100} , N_{145} ở nam lần lượt là: $91,27 \pm 5,89$, $122,14 \pm 9,12$, $150,61 \pm 10,02$ và ở nữ là $86,88 \pm 5,03$, $119,65 \pm 8,39$, $151,59 \pm 12,73$. Biên độ của các sóng N_{75} , P_{100} , N_{145} ở nam lần lượt là $0,84 \pm 0,63$, $3,15 \pm 1,67$ và $2,37 \pm 2,58$ và ở nữ là $0,77 \pm 0,32$, $2,65 \pm 2,21$ và $3,16 \pm 2,94$.

- Các triệu chứng lâm sàng như giảm thị lực hoặc mất thị lực, rối loạn chức năng vận động như liệt một hoặc hai chi, liệt tứ chi, liệt nửa người cũng như các

tổn thương ở cạnh não thất và chéo thị/ dải thị giác trên MRI ở bệnh nhân XCRR là những nguy cơ cao làm tăng tỷ lệ bất thường các giá trị TGTT các sóng của VEP so với bệnh nhân XCRR không có biểu hiện rối loạn chức năng vận động, cảm giác trên lâm sàng hoặc không có hình ảnh các ổ tổn thương trên MRI ($p < 0,05$).

- Kỹ thuật ghi VEP có độ nhạy là 91,4%, độ đặc hiệu là 100% và độ chính xác 91,7% trong chẩn đoán XCRR.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Chương (2008), *Điện thế kích thích thị giác (Visual Evoked Potentials - VEP) trong thực hành lâm sàng thần kinh học*. Chẩn đoán cận lâm sàng, tập IV, tr 282 - 287.
2. Nguyễn Hữu Công (2009). *ứng dụng của điện thế gọi trong thần kinh học và lâm sàng học* - Hội nghị thần kinh học TP Hồ Chí Minh. 12/2009, tr 2 - 25.
3. Nguyễn Hằng Lan, Lê Bá Thúc, Lê Văn Sơn (2012), "Một số đặc điểm điện thế đáp ứng thị giác ở người bình thường tuổi 20 - 50", *Tạp chí Y học thực hành*, số 2, tr. 116 - 119.
4. Nguyễn Văn Tuấn (2011), *Nghiên cứu một số đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng bệnh xơ cứng rải rác tại Bệnh viện Bạch Mai*. Luận án tiến sỹ y học. Viện nghiên cứu khoa học y dược lâm sàng 108.
5. Balnytė R., Ulozienė I, Rastenytė D, Vaitkus A., Malcienė L. (2011), "Diagnostic value of conventional Visual Evoked Potentials applied to patients with multiple sclerosis", *Medicina (Kaunas)* 47(5):263-9.37 - 44.
6. Diem R, Tschirne A, Böhr M. (2008), Decreased amplitudes in multiple sclerosis patients with normal visual acuity: a visual evoked potentials study. *J Clin Neurosci*;10(1): 67-70.
7. Lascano AM, Brodbeck V, Lalive PH, Seeck M, Michel CM. (2009) Increasing the diagnostic value of evoked potentials in multiple sclerosis by quantitative topographic analysis of multichannel recordings. *J Clin Neurophysiol*. Oct; 26(5): 316-25.
8. Liu R, Zhang Z. (2012) "The application of visual evoked potentials for the diagnosis and treatment of multiple sclerosis". *International Review of Ophthalmology*, V36(2): 138-142.
9. Mc Donald I. Compston A., Edan G. et al (2001). Recommended diagnostic criteria for multiple sclerosis: guidelines from the international panel on the diagnosis of multiple sclerosis. *Annal Neurol*, 50: 121 - 127.
10. Movassat M., Piri N. et al (2009). Visual Evoked Potential study in Multiple sclerosis disease. *Iranian Journal of Ophthalmology* 21(4):