

ĐẶC ĐIỂM ĐIỆN THỂ GỢI THỈNH GIÁC TRÊN BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2Thân Thị Thảo Nhi¹, Nguyễn Trung Kiên^{1*}

TÓM TẮT: Đái tháo đường (ĐTĐ) gây nhiều biến chứng trong đó có hệ thần kinh trung ương. Mục tiêu: mô tả đặc điểm các sóng điện thể gợi thỉnh giác trên bệnh nhân ĐTĐ típ 2. Thiết kế nghiên cứu bệnh chứng với 47 bệnh nhân ĐTĐ típ 2 (nhóm bệnh) và 47 đối tượng khỏe mạnh có đặc điểm tương đồng về tuổi, giới (nhóm chứng). Kết quả: tần suất xuất hiện các sóng I, II, III, IV và V lần lượt là 100%, 85,1%, 100%, 80,8% và 100%. Thời gian tiềm tàng các sóng ở nhóm bệnh dài hơn nhóm chứng có ý nghĩa thống kê. Thời gian liên đỉnh các sóng trên nhóm bệnh kéo dài hơn nhóm chứng nhưng sự khác biệt không có nghĩa thống kê. Biên độ các sóng I, III trên nhóm bệnh thấp hơn nhóm chứng có ý nghĩa thống kê. Kết luận: BAEP là một phương pháp hữu ích giúp chẩn đoán sớm bất thường đường dẫn truyền thỉnh giác trên bệnh nhân ĐTĐ típ 2.

Từ khóa: Điện thể gợi thỉnh giác, đái tháo đường.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường (ĐTĐ) là một bệnh rối loạn chuyển hoá có tốc độ phát triển nhanh và đang là vấn nạn cho ngành y tế toàn cầu. Theo Tổ chức Y tế Thế giới, số trường hợp ĐTĐ trên toàn thế giới sẽ tăng từ 171 triệu người vào năm 2000 lên đến 552 triệu người vào năm 2030, trong đó chủ yếu là ĐTĐ típ 2 [7]. Các biến chứng thần kinh thường phát hiện trong giai đoạn muộn, nhưng vẫn có thể được chẩn đoán sớm hơn nhờ các kỹ thuật điện sinh lý trong thăm dò chức năng. Kỹ thuật ghi điện thể gợi thỉnh giác thân não (Brainstem Auditory Evoked Potentials-BAEP) là kỹ thuật ghi lại đáp ứng điện của đường dẫn truyền thỉnh giác khi có kích thích âm thanh. Trên thế giới, kỹ thuật ghi BAEP đã được nghiên cứu từ năm 1970 và hiện đang được sử dụng rộng rãi để đánh giá chức năng dẫn truyền cảm giác thỉnh giác trong một số bệnh lý có ảnh hưởng đến đường dẫn truyền này [1]. Nghiên cứu tại nhiều nước trên thế giới cho thấy thời gian tiềm tàng, thời gian liên

đỉnh các sóng BAEP có xu hướng kéo dài ở bệnh nhân ĐTĐ típ 2 [6]. Tại Việt Nam chưa có một nghiên cứu nào về BAEP trên bệnh nhân ĐTĐ típ 2 nên chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này với mục tiêu: *mô tả đặc điểm các sóng điện thể gợi thỉnh giác trên bệnh nhân đái tháo đường típ 2.*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: bệnh nhân đến khám tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ chia thành 2 nhóm: nhóm bệnh gồm 47 bệnh nhân ĐTĐ típ 2 được chẩn đoán theo tiêu chuẩn của Hiệp hội Đái tháo đường Hoa Kỳ năm 2014. Nhóm chứng là 47 đối tượng khỏe mạnh đến kiểm tra sức khỏe có các đặc điểm tương đồng với nhóm bệnh về tuổi, giới. Các đối tượng có chức năng nghe của tai ngoài, tai giữa hai bên bình thường, thăm khám lâm sàng không có bệnh về tai.

Không đưa vào nghiên cứu nếu đối tượng có một trong những yếu tố sau: bệnh nhân đang bị hôn mê, cấp cứu, bệnh cấp tính; có tiền sử chấn thương tai, phẫu thuật tai, sử dụng thuốc độc cho tai; nghi ngờ tổn thương ốc tai trên phim X-quang; bệnh xơ cứng lan toả, rối loạn phát triển ngôn ngữ.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

¹ Trường Đại học Y dược Cần Thơ

* Tác giả chịu trách nhiệm chính:

Nguyễn Trung Kiên

Email: ntkien@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 30/10/2015

Ngày nhận bài phản biện: 27/11/2015

Ngày chấp nhận đăng: 30/11/2015

- Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu bệnh chứng.

- Nội dung nghiên cứu:

+ Tần suất xuất hiện các sóng I, II, III, IV, V: được tính bằng số đối tượng ghi được sóng đó chia cho tổng số đối tượng nghiên cứu.

+ Thời gian tiềm tàng của các sóng I, II, III, IV, V (L: latency, đơn vị ms): là khoảng thời gian từ lúc kích thích tới khi xuất hiện đỉnh từng sóng trên bản ghi BAEP.

+ Thời gian liên đỉnh của các sóng I-III, III-V, I-V (IL: interpeak latency, đơn vị ms): là khoảng thời gian từ đỉnh sóng này đến đỉnh sóng kia.

+ Biên độ của các sóng I, III, V (Am: amplitude, đơn vị μV): được tính từ đường đẳng điện tới đỉnh của các sóng.

- Phương tiện: máy điện cơ Kcalibur EMG thuộc hãng Natus Neurology của Mỹ. Điện cực C_z là điện cực (+) được xác định là điểm giữa của đường qua đỉnh đầu nối hai lỗ tai ngoài; A_1 , A_2 là điện cực (-) được đặt ở vị trí xương chũm của 2 tai. Kích thích từng tai bằng những tiếng click có thời gian 0,1ms, cường độ 90dB, tần số 10Hz. Tai đối diện được che đi bởi âm thanh có cường độ 40dB. Dải lọc từ 5-15Hz để loại bỏ các sóng không phải là sóng BAEP.

- Phương pháp xử lý số liệu: phần mềm SPSS 18.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

3.1. Tần suất xuất hiện các sóng điện thế gọi thính giác

Bảng 1. Tần suất xuất hiện các sóng BAEPs.

Sóng	Nhóm bệnh (%)	Nhóm chứng (%)	p
I	100	100	
II	85,1	100	<0,001
III	100	100	
IV	80,8	100	<0,001
V	100	100	

Ở nhóm bệnh có tần suất xuất hiện các sóng I, III, V là 100% và sóng II, sóng IV lần lượt là 85,1% và 80,8%. Kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu về BAEP của các tác giả khác [2], [4]. Trên thực tế

lâm sàng, chủ yếu ghi nhận sự xuất hiện của các sóng I, III và V. Các sóng II và sóng IV có sự xuất hiện ít ổn định hơn nên ít được ứng dụng trên lâm sàng.

3.2. Thời gian tiềm tàng các sóng

Bảng 2. Trung bình thời gian tiềm tàng các sóng.

L (ms)	Nhóm bệnh	Nhóm chứng	p
I	1,90 $\pm$ 0,44	1,66 $\pm$ 0,28	<0,001
II	2,78 $\pm$ 0,40	2,64 $\pm$ 0,39	0,030
III	3,86 $\pm$ 0,46	3,67 $\pm$ 0,43	0,006
IV	4,94 $\pm$ 0,46	4,66 $\pm$ 0,41	<0,001
V	5,81 $\pm$ 0,51	5,54 $\pm$ 0,36	<0,001

Thời gian tiềm tàng các sóng ở nhóm bệnh kéo dài hơn nhóm chứng một cách có ý nghĩa thống kê. Kết quả nghiên cứu

này tương đồng với các tác giả như Sharat Gupta [8], Sheelu S. Siddiqi [9]. Như vậy, ĐTD typ 2 đã tổn thương đường

dẫn truyền thính giác làm cho thời gian tiềm tàng các sóng kéo dài.

Bảng 3. Trung bình thời gian tiềm tàng các sóng theo giới.

L (ms)	Nam giới (n=18)			Nữ giới (n=29)			P ₁₋₃ P ₂₋₄
	Nhóm bệnh (1)	Nhóm chứng (2)	P ₁₋₂	Nhóm bệnh (3)	Nhóm chứng (4)	P ₃₋₄	
I	1,90±0,37	1,67±0,14	0,025	1,90±0,35	1,66±0,23	0,004	0,972 0,037
II	2,76±0,25	2,63±1,47	0,072	2,74±0,34	2,65±0,35	0,378	0,518 <0,001
III	3,91±0,34	3,66±0,28	0,045	3,83±0,28	3,67±0,36	0,085	0,427 0,120
IV	5,05±0,27	4,81±0,17	0,003	4,88±0,34	4,61±0,34	0,008	0,084 0,812
V	5,86±0,43	5,67±0,26	0,187	5,79±9,31	5,45±0,32	<0,001	0,512 0,610

Ở nhóm chứng có sự khác biệt thời gian tiềm tàng giữa nam và nữ ở sóng I và sóng II ($p<0,05$). Theo các tác giả như Lương Linh Ly [3] và Lê Văn Sơn [5] thì thời gian tiềm tàng các sóng ở nữ giới ngắn hơn so với nam giới trong cùng một độ tuổi. Nghiên cứu của chúng tôi ở nhóm bệnh nhân ĐTĐ tip 2 lại không ghi nhận sự khác biệt thời gian tiềm tàng các sóng giữa nam và nữ. Có thể đặt giả thuyết ĐTĐ tip 2

đã gây ảnh hưởng lên thời gian tiềm tàng các sóng BAEP, làm cho các sóng này không còn thay đổi theo giới nữa. Thời gian tiềm tàng các sóng ở cả nam và nữ trong nhóm bệnh kéo dài hơn nhóm chứng một cách có ý nghĩa thống kê ($p<0,05$). Vậy sự kéo dài thời gian tiềm tàng ở bệnh nhân ĐTĐ tip 2 xảy ra ở cả hai giới.

Bảng 4. Trung bình thời gian tiềm tàng các sóng theo nhóm tuổi.

L (ms)	<60 tuổi (n=23)			≥60 tuổi (n=24)		
	Nhóm bệnh	Nhóm chứng	p	Nhóm bệnh	Nhóm chứng	p
I	1,87±0,40	1,66±0,26	0,052	1,93±0,31	1,66±0,12	<0,001
II	2,71±0,29	2,55±0,35	0,121	2,78±0,33	2,72±0,20	0,558
III	3,83±0,32	3,55±0,30	0,007	3,90±0,29	3,78±0,32	0,279
IV	4,89±0,34	4,53±0,23	0,001	4,98±0,31	4,80±0,32	0,070
V	5,73±0,40	5,49±0,40	0,047	5,89±0,20	5,58±0,20	<0,001

Thời gian tiềm tàng các sóng BAEP trên hai nhóm <60 tuổi và từ 60 tuổi trở lên đều nhận thấy thời gian tiềm tàng ở bệnh

nhân ĐTĐ tip 2 kéo dài hơn nhóm chứng ($p<0,05$). Vậy, ĐTĐ tip 2 ảnh hưởng đến đường dẫn truyền thính giác ở cả 2 nhóm

tuổi. Như đã biết, thời gian tiềm tàng là khoảng thời gian từ lúc kích thích tới khi xuất hiện đỉnh của từng sóng. Vì vậy, nếu thời gian tiềm tàng một sóng kéo dài sẽ làm thời gian tiềm tàng các sóng còn lại cũng kéo dài. Kết quả tại bảng 3.2 cho thấy thời gian tiềm tàng tất cả các sóng đều kéo dài. Vấn đề được đặt ra ở đây là bệnh nhân ĐTĐ tip 2 có tổn thương trên tất cả các đoạn của đường dẫn truyền

thính giác hay chủ yếu tổn thương tại dây thần kinh VIII (sóng I). Vì vậy, muốn biết vị trí tổn thương gây kéo dài thời gian tiềm tàng các sóng BAEP chúng tôi tiến hành nghiên cứu trên thông số thời gian liên đỉnh của các sóng BAEP để trả lời cho vấn đề này.

3.3. Thời gian liên đỉnh các sóng BAEPs

Bảng 5. Trung bình thời gian liên đỉnh các sóng.

IL (ms)	Nhóm bệnh (n=47)	Nhóm chứng (n=47)	p
I-III	1,98±0,31	2,07±0,29	0,111
III-V	1,98±0,33	1,87±0,37	0,140
I-V	3,96±0,42	3,88±0,30	0,224

Kết quả cho thấy không có sự khác biệt giữa thời gian liên đỉnh các sóng của hai nhóm này ($p>0,05$) nhưng nhìn chung thời gian liên đỉnh của bệnh nhân ĐTĐ tip 2 dài hơn nhóm chứng. Kết quả nghiên cứu này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Chaudhary Shatdal và cộng sự [6] nhưng

lại khác kết quả của Sheelu S. Siddiqi [9] và Sharat Gupta [8]. Sự khác nhau trong những nghiên cứu này có thể là do khác nhau về cỡ mẫu, điều kiện địa lý. Cần phải tiến hành nghiên cứu trên cỡ mẫu lớn hơn.

Bảng 6. Trung bình thời gian liên đỉnh các sóng giữa theo giới.

IL (ms)	Nam giới (n=18)			Nữ giới (n=29)			P ₁₋₃ P ₂₋₄
	Nhóm bệnh (1)	Nhóm chứng (2)	P ₁₋₂	Nhóm bệnh (3)	Nhóm chứng (4)	P ₃₋₄	
I-III	2,16±0,27	2,01±0,25	0,123	1,96±0,35	2,02±0,29	0,444	0,613 0,194
III-V	2,01±0,37	1,99±0,39	0,872	1,98±0,29	1,77±0,34	0,024	0,922 0,018
I-V	4,00±0,25	4,00±0,45	0,964	3,94±0,41	3,79±0,31	0,117	0,627 0,005

Thời gian liên đỉnh các sóng BAEP giữa hai giới ở nhóm bệnh không có sự khác biệt ($p>0,05$) nhưng ở nhóm chứng có sự khác biệt giữa thời gian liên đỉnh của sóng III-V, I-V giữa nam và nữ ($p<0,05$).

Như vậy ĐTĐ tip 2 đã ảnh hưởng đến đường dẫn truyền thính giác làm cho thời gian liên đỉnh giữa nam và nữ không còn có sự khác biệt như ở nhóm chứng.

Bảng 7. Trung bình thời gian liên đỉnh các sóng theo nhóm tuổi.

IL (ms)	<60 tuổi (n=23)			≥60 tuổi (n=24)		
	Nhóm bệnh	Nhóm chứng	p	Nhóm bệnh	Nhóm chứng	p
I-III	1,97±0,31	1,89±0,18	0,228	2,25±0,27	1,99±0,32	0,005
III-V	1,94±0,37	1,94±0,35	0,982	2,03±0,28	1,80±0,38	0,038
I-V	3,91±0,45	3,82±0,41	0,519	4,02±0,39	3,92±0,13	0,243

Ở nhóm bệnh nhân từ 60 tuổi trở lên có sự khác biệt thời gian liên đỉnh các sóng I-III, III-V giữa nhóm bệnh và nhóm chứng có ý nghĩa thống kê ($p<0,05$) còn nhóm <60 tuổi thì chưa ghi nhận sự khác biệt ($p>0,05$). Điều này chứng tỏ ĐTĐ tip 2 ở nhóm bệnh nhân từ 60 tuổi trở lên có tổn thương đường dẫn truyền thính giác nhiều hơn so với nhóm bệnh nhân <60 tuổi. Vì vậy, cần quan tâm hơn đến vấn đề tổn thương đường dẫn truyền thính giác trong não trên nhóm bệnh nhân ĐTĐ tip 2 từ 60 tuổi trở lên.

Kết quả cho thấy thời gian liên đỉnh các sóng ở nhóm bệnh có xu hướng kéo dài hơn nhóm chứng, điều này cho thấy ĐTĐ

tip 2 không chỉ ảnh hưởng đến dây thần kinh VIII mà còn ảnh hưởng đến đường dẫn truyền thính giác của thần kinh trung ương. Như đã biết, tổn thương thần kinh trong bệnh ĐTĐ là dạng tổn thương sợi trục nhưng nghiên cứu của chúng tôi lại ghi nhận thời gian tiềm tàng các sóng kéo dài. Điều này đồng nghĩa với có tổn thương myelin bao quanh sợi trục thần kinh khiến tốc độ dẫn truyền của tế bào thần kinh bị chậm lại. Hiện nay cơ chế tổn thương thần kinh do ĐTĐ vẫn chưa được biết rõ nên cần thêm những nghiên cứu chuyên sâu hơn.

3.4. Biên độ các sóng

Bảng 8. Trung bình biên độ các sóng

Am (μV)	Nhóm bệnh (n=47)	Nhóm chứng (n=47)	p
I	0,07±0,05	0,10±0,08	0,009
III	0,05±0,03	0,08±0,09	0,021
V	0,05±0,03	0,05±0,03	0,525

Biên độ các sóng I, III ở bệnh nhân ĐTĐ tip 2 thấp hơn nhóm chứng một cách có ý nghĩa ($p<0,05$). Kết quả này phù hợp với cơ chế tổn thương sợi trục trong ĐTĐ. Tổn thương sợi trục sẽ làm cho khả năng

dẫn truyền thần kinh không đồng bộ giữa các tế bào thần kinh, giữa các sợi thần kinh. Điều này dẫn đến sự khử cực không cùng lúc tạo nên sóng điện thế có biên độ thấp, lan toả trên kết quả ghi điện sinh lý.

Bảng 9. Trung bình biên độ các sóng theo giới.

Am (μV)	Nam giới (n=18)			Nữ giới (n=29)			P ₁₋₃ P ₂₋₄
	Nhóm bệnh (1)	Nhóm chứng (2)	P ₁₋₂	Nhóm bệnh (3)	Nhóm chứng (4)	P ₃₋₄	
I	0,07±0,04	0,14±0,10	0,005	0,06±0,05	0,08±0,06	0,416	0,922 0,010
III	0,05±0,04	0,06±0,08	0,719	0,04±0,02	0,09±0,09	0,008	0,175 0,305
V	0,05±0,02	0,06±0,02	0,127	0,04±0,03	0,05±0,03	0,877	0,998 0,358

Biên độ sóng I giữa nam và nữ ở nhóm chứng khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Trong khi đó không ghi nhận sự khác biệt giữa hai giới ở nhóm bệnh. Chúng tôi so sánh biên độ các sóng giữa

nhóm bệnh và nhóm chứng theo từng giới cho thấy có sự khác biệt biên độ các sóng ở cả hai giới giữa nhóm bệnh và nhóm chứng, chứng tỏ ĐTD típ 2 ảnh hưởng đến biên độ các sóng ở cả hai giới.

Bảng 10. Trung bình biên độ các sóng theo nhóm tuổi

Am (μV)	<60 tuổi (n=23)			≥60 tuổi (n=24)		
	Nhóm bệnh	Nhóm chứng	P	Nhóm bệnh	Nhóm chứng	P
I	0,06±0,05	0,12±0,09	0,020	0,07±0,05	0,09±0,08	0,216
III	0,04±0,02	0,09±0,08	0,004	0,05±0,04	0,07±0,10	0,502
V	0,04±0,05	0,05±0,04	0,597	0,05±0,03	0,05±0,02	0,738

Biên độ các sóng ở nhóm bệnh thấp hơn nhóm chứng trong nhóm bệnh nhân <60 tuổi một cách có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Trong nhóm bệnh nhân từ 60 tuổi trở lên cũng ghi nhận biên độ các sóng ở nhóm bệnh thấp hơn nhóm chứng nhưng sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Kết quả cho thấy bệnh nhân ĐTD típ 2 ở độ tuổi <60 tuổi sẽ tổn thương về biên độ nhiều hơn so với bệnh nhân ≥60 tuổi, cần tiến hành nghiên cứu trên cỡ mẫu lớn hơn. Các nghiên cứu về BAEP trên bệnh nhân ĐTD típ 2 trước đó chưa đề cập đến thông số biên độ các sóng. Có lẽ do các giá trị về biên độ các sóng này khá dao động thể hiện ở độ lệch chuẩn rất cao so với giá trị trung bình nên biên độ các sóng không được đưa vào nghiên cứu. Theo nghiên cứu của chúng tôi, ĐTD típ 2 có ảnh hưởng rất lớn đến biên độ các sóng BAEP, phù hợp với cơ chế tổn thương thần kinh ở bệnh nhân ĐTD típ 2. Đây có thể là một trong các thông số có khả năng đánh giá sớm được biến chứng thần kinh trên bệnh nhân ĐTD típ 2 nên cần được nghiên cứu nhiều hơn nữa.

4. KẾT LUẬN

- Tần suất xuất hiện các sóng I, II, III, IV và V trên bệnh nhân ĐTD típ 2 lần lượt là 100%, 85,1%, 100%, 80,8% và 100%.
- Thời gian tiềm tàng trung bình của các sóng I, II, III, IV và V trên bệnh nhân ĐTD

típ 2 lần lượt là 1,90±0,44ms, 2,78±0,40ms, 3,86±0,46ms, 4,94±0,46ms và 5,81±0,51ms và dài hơn nhóm chứng có ý nghĩa thống kê.

- Thời gian liên đỉnh trung bình của các sóng I-III, III-V và I-V trên bệnh nhân ĐTD típ 2 lần lượt là 1,98±0,31ms, 1,98±0,33ms và 3,96±0,42ms nhưng khác biệt không có ý nghĩa thống kê với nhóm chứng.

- Biên độ trung bình của các sóng I, III và V trên bệnh nhân ĐTD típ 2 lần lượt là 0,07±0,05 μV , 0,05±0,03 μV và 0,05±0,03 μV và thấp hơn nhóm chứng có ý nghĩa thống kê.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Quang Cường (2010), Một số phương pháp thăm dò chức năng trong lĩnh vực thần kinh, *Triệu chứng học thần kinh*, Nhà xuất bản Y học, tr. 202-219.
2. Phạm Tiến Dũng (2002), *Bước đầu nghiên cứu vai trò của đáp ứng thính giác thân não trong chẩn đoán nghe kém tiếp âm một bên*, Luận văn tốt nghiệp bác sĩ nội trú, Trường Đại học Y Hà Nội.
3. Lương Linh Ly (2007), *Nghiên cứu một số đặc điểm điện thế kích thích thính giác ở trẻ em bình thường và trẻ em nghe kém tiếp âm một bên*, Luận văn tốt nghiệp bác sĩ y khoa, Trường Đại học Y Hà Nội.
4. Hà Lan Phương (2000), *Nghiên*

cứu dẫn truyền cảm giác âm thanh bình thường ở hệ thần kinh trung ương của sinh viên y khoa tuổi từ 20-25, Luận văn tốt nghiệp bác sĩ y khoa, Trường Đại học Y Hà Nội.

5. Lê Văn Sơn, Cấn Văn Mão và cộng sự (2004), Nghiên cứu điện thế đáp ứng thính giác thân não ở người Việt Nam bình thường và ở bệnh nhân nghe kém tiếp âm, *Tạp chí sinh lý học*, 8 (3), tr. 23-29.

6. Chaudhary Shatdal, Karki Prahlad, et al. (2013), Evaluations of brainstem auditory evoked potential in diabetics, *Journal of Universal College of medical*

sciences, 1 (2), pp. 8-12.

7. Diabetes UK (2012), "Key statistics on diabetes, *Diabetes in the UK 2012*, pp. 3-17.

8. Sharat Gupta, et al. (2013), "Brainstem Auditory Evoked Potential Abnormalities in Type 2 Diabetes Mellitus", *North American Journal of medical sciences*, 5 (1), pp. 60-65.

9. Sheelu S. Siddiqi, et al. (2013), Type-2 diabetes mellitus and auditory brainstem response, *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 17 (6), pp. 1073-1077.

SUMMARY

BRAINSTEM AUDITORY EVOKED POTENTIALS IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Than Thi Thao Nhi¹, Nguyen Trung Kien¹

¹Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Diabetes mellitus affects on many organ systems, including the central nervous system. Objective: to determine the changes in the brainstem auditory evoked potentials in type 2 diabetes mellitus. Methods: it was a cross sectional study with controls. 47 patients of type 2 diabetes mellitus (disease group) and 47 healthy controls (control group) were included in the study. Results: frequency of waves I, II, III, IV and V are 100%, 85.1%, 100%, 80.8% and 100%. Mean peak latency of waves I, II, III, IV, V were prolonged in disease group, were statistically significant. The interpeak latency of I-III, III-V, I-V were prolonged in disease group, but were not statistically significant. The amplitude of waves I, III of the BAEP showed a statistical significance between the disease group and control group. Conclusions: BAEP is a useful method for obtaining an early diagnosis of central and cranial nerve abnormalities in type 2 diabetic mellitus.

Keywords: Brainstem Auditory Evoked Potentials, Diabetes mellitus.