

## **KHẢO SÁT MỘT SỐ CHỈ SỐ DẪN TRUYỀN THẦN KINH CHI DƯỚI Ở 126 BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2**

**Phạm Thúy Hương, Phạm Tuấn Phương**  
*Bệnh viện Nội tiết Trung ương*

DOI: 10.47122/vjde.2021.50.22

### **ABSTRACT**

#### ***Survey results of some parameters nerve conduction of low extremity in 126 type 2 diabetes mellitus***

Nerve conduction parameters are crucial indexes to determine the nerve damage in patients with Typ2 Diabetes Mellitus.

**Objective:** Identify the abnormalities in nerve conduction parameters of lower extremities in typ2 Diabetes Mellitus patients. **Methodology:** 126 patients at National Hospital of Endocrinology, using electromyography namely Viking Quest. **Results:** There is no statically differences between right and left common peroneal nerve: onset latency:  $10,53 \pm 1,3$  (ms) (left)  $10,42 \pm 1,25$  (ms) (right); response amplitude:  $3,95 \pm 1,94$  (mV) (left)  $3,92 \pm 1,69$  (mV) (right); nerve conduction velocity:  $44,19 \pm 4,05$  (m/s) (left)  $44,77 \pm 3,63$  (m/s) (right). There is no statically differences between right and left tibial nerve with  $p > 0,05$ : onset latency:  $12,56 \pm 1,61$  (ms) (left)  $12,39 \pm 1,61$  (ms) (right); response amplitude:  $9,67 \pm 6,8$  (mV) (left)  $8,84 \pm 5,71$  (mV) (right); nerve conduction velocity:  $43,26 \pm 4,69$  (m/s) (left)  $42,85 \pm 4,06$  (m/s) (right). There is no statically differences between right and left sural nerve with  $p > 0,05$ : onset latency:  $2,46 \pm 0,48$  (ms) (left)  $2,43 \pm 0,49$  (ms) (right); response amplitude:  $13,76 \pm 7,72$  ( $\mu$ V) (left)  $11,59 \pm 5,44$  ( $\mu$ V) (right); nerve conduction velocity:  $53,49 \pm 6,7$  (m/s) (left)  $53,35 \pm 5,3$  (m/s) (right). There is no statically differences between right and left superficial peroneal nerve with  $p > 0,05$ : onset latency:  $2,15 \pm 0,5$  (ms) (left)  $2,12 \pm 0,38$  (ms) (right); response amplitude:  $10,76 \pm 5,5$  ( $\mu$ V) (left)  $9,82 \pm 4,68$  ( $\mu$ V) (right); nerve conduction velocity:  $55,10 \pm 5,57$  (m/s) (left)  $55,78 \pm 5,06$

(m/s) (right). **Conclusion:** 100 percent of diabetes mellitus patients have abnormal nerve conduction parameters of lower extremities; however, these parameters show no dissimilarities between left and right lower extremities.

**Keyword:** parameters nerve conduction

### **TÓM TẮT**

Chỉ số dẫn truyền thần kinh là 1 trong các chỉ số để đánh giá tổn thương dây thần kinh ở bệnh nhân ĐTD type 2. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định bất thường về chỉ số dẫn truyền thần kinh chi dưới ở bệnh nhân ĐTD type 2. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** 126 bệnh nhân ĐTD type 2 đến khám và điều trị tại Bệnh viện Nội tiết Trung ương. Sử dụng máy dẫn truyền thần kinh Viking Quest. **Kết quả nghiên cứu:** Dây thần kinh hông kheo ngoài: thời gian tiềm tàng  $10,53 \pm 1,3$  (ms) (bên trái)  $10,42 \pm 1,25$  (ms) (bên phải); biên độ đáp ứng:  $3,95 \pm 1,94$  (mV) (bên trái)  $3,92 \pm 1,69$  (mV) (bên phải) và tốc độ dẫn truyền:  $44,19 \pm 4,05$  (m/s) (bên trái)  $44,77 \pm 3,63$  (m/s) (bên phải), không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa bên phải và bên trái. Dây thần kinh hông kheo trong: thời gian tiềm tàng:  $12,56 \pm 1,61$  (ms) (bên trái)  $12,39 \pm 1,69$  (ms) (bên phải); biên độ đáp ứng:  $9,67 \pm 6,8$  (mV) (bên trái)  $8,84 \pm 5,71$  (mV) (bên phải); tốc độ dẫn truyền:  $43,26 \pm 4,69$  (m/s) (bên trái)  $42,85 \pm 4,06$  (m/s) (bên phải) không có sự khác biệt giữa bên phải và bên trái với  $p > 0,05$ . Dây thần kinh bì bắp chân: thời gian tiềm tàng:  $2,43 \pm 0,49$  (ms) (bên phải)  $2,46 \pm 0,48$  (ms) (bên trái); biên độ đáp ứng:  $11,59 \pm 5,44$  ( $\mu$ V) (bên phải)  $13,76 \pm 7,72$  ( $\mu$ V) (bên trái); tốc độ dẫn truyền  $53,49 \pm 6,70$  (m/s) (bên trái)  $53,35 \pm 5,3$  (m/s) (bên phải) và không có sự khác biệt giữa bên phải và bên trái với  $p > 0,05$ . Dây thần kinh mác

nồng: thời gian tiềm:  $2,15 \pm 0,5$  (ms) (bên phải)  $2,12 \pm 0,38$  (ms) (bên trái); biên độ  $10,76 \pm 5,5$  ( $\mu$ V) (bên trái)  $9,82 \pm 4,68$  ( $\mu$ V) (bên phải) lớn; vận tốc  $55,78 \pm 5,06$  (m/s) (bên phải)  $55,10 \pm 5,57$  (m/s) (bên trái) và không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa bên phải và bên trái với  $p > 0,05$ . **Kết luận:** 100% các đối tượng nghiên cứu có bất thường về dẫn truyền thần kinh của dây thần kinh chi dưới không có sự khác biệt giữa bên phải và bên trái.

**Từ khóa:** dẫn truyền thần kinh

Tác giả liên hệ: Phạm Tuấn Phương

Email: bspuong80@gmail.com

Ngày nhận bài: 1/11/2021

Ngày phản biện khoa học: 10/11/2021

Ngày duyệt bài: 15/12/2021

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh lý thần kinh ĐTĐ được đặc trưng bằng sự suy giảm chức năng sợi thần kinh có triệu chứng (như đau, cảm giác kim châm, tê bì ...) hoặc không triệu chứng (sau khi đã loại trừ các nguyên nhân khác) [1], [2].

Bệnh ĐTĐ đã trở thành một trong những vấn đề chăm sóc sức khỏe lớn nhất toàn cầu trong thế kỷ 21. Theo Trung tâm kiểm soát và phòng ngừa dịch bệnh, tỷ lệ dân số mắc bệnh đái tháo đường ở Mỹ đang đạt gần 10% và tăng 5% mỗi năm. Bệnh thần kinh ĐTĐ là biến chứng phổ biến nhất liên quan đến ĐTĐ. Bệnh ĐTĐ gây ra một loạt các biến chứng thần kinh, bao gồm các dạng cấp tính và mạn tính ảnh hưởng đến từng cấp độ của dây thần kinh ngoại biên, từ gốc đến sợi trục xa [3].

Tổn thương thần kinh được xem là có vai trò quan trọng bậc nhất trong bệnh lý bàn chân của bệnh đái tháo đường. Đa số người ĐTĐ mất cảm giác do tổn thương đa dây thần kinh. Những bệnh nhân mất cảm giác ở chân có nguy cơ bị loét bàn chân cao hơn gấp 7 lần những bệnh nhân không có biến chứng thần kinh ngoại vi.

Bệnh động mạch tắc nghẽn ngoại vi là nguyên nhân quan trọng thứ hai của loét bàn

chân trong ĐTĐ. Các yếu tố nguy cơ khác của loét bàn chân là các biến dạng bàn chân. Dự phòng biến chứng bàn chân ĐTĐ chính là dự phòng biến chứng thần kinh, biến chứng mạch máu ngoại vi và chấn thương bàn chân. Tránh chấn thương bàn chân có vai trò rất quan trọng và được thực hiện bằng cách chăm sóc đúng bàn chân thường ngày, đi giày dép thích hợp, bao gồm cả dày dép chỉnh hình khi cần thiết. Giáo dục cho các bệnh nhân này biết cách tự chăm sóc bàn chân là điểm mấu chốt trong dự phòng loét bàn chân.

## 2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**Đối tượng và cỡ mẫu nghiên cứu:** 126 Bệnh nhân mắc ĐTĐ type2 đến khám và điều trị tại Bệnh viện Nội tiết Trung ương.

**Tiêu chuẩn lựa chọn đối tượng nghiên cứu:**

- + Bệnh nhân được chẩn đoán ĐTĐ tít 2 có độ tuổi  $\geq 30$  tuổi và  $\leq 80$  tuổi bao gồm cả 2 giới nam và nữ.
- + Đồng ý tham gia nghiên cứu.
- + Có đầy đủ các thông tin cần thiết đáp ứng cho nghiên cứu.

**Tiêu chuẩn loại trừ đối tượng nghiên cứu:**

- + Các bệnh nhân ĐTĐ tít 2 đã có các biến chứng bàn chân (từ loét độ 3 trở lên và đã bị cắt cụt chi).
- + Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

### Các kỹ thuật dùng trong nghiên cứu:

- Phỏng vấn, hỏi tiền sử, khám lâm sàng; đo HA; đo chiều cao cân nặng; tính BMI.
- Xét nghiệm sinh hóa thường quy để loại trừ: Glucose máu; HbA1c; chức năng gan; chức năng thận; lipid máu.
- Sử dụng máy đo dẫn truyền thần kinh Viking Quest được thực hiện tại Labo Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. (các chỉ số đo: thời gian tiềm tàng; tốc độ dẫn truyền; biên độ đáp ứng của các dây thần kinh hông kheo trong; hông kheo ngoài; mác nông và dây thần kinh bì bắp chân).



**Hình 2.4.** Máy đo dẫn truyền thần kinh và phòng đo

### 3. KẾT QUẢ

#### 3.1. Đặc điểm chung của nhóm đối tượng nghiên cứu

**Bảng 3.1.** Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Chỉ số	Nhóm nghiên cứu (n = 126)
Tuổi trung bình	54,19 ± 9,60
Cân nặng (kg)	60,77 ± 11,17
Chiều cao (m)	1,61 ± 0,07
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	22,96 ± 3,07
Vòng bụng (cm)	85,55 ± 8,70
Vòng hông (cm)	93,63 ± 6,93
VB/VM	0,91 ± 0,05
Glucose (mmol/l)	10,80 ± 4,65
HbA1c (%)	9,49 ± 4,34
Cholesterol (mmol/l)	5,06 ± 2,17
Triglycerid (mmol/l)	3,25 ± 4,74
HDL-C (mmol/l)	1,22 ± 0,38
LDL-C (mmol/l)	2,53 ± 0,94

- Đối tượng nghiên cứu có tuổi trung bình 54,19 ± 9,60 tuổi, chỉ số HbA1c cao 9,49 ± 4,34 %.

**Bảng 3.2.** Phân bố đối tượng theo yếu tố nguy cơ và giới của nhóm bệnh (n=126)

Đặc điểm bệnh	Nữ (n=40)		Nam (n=86)		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
Hút thuốc lá	0	0,0	13	15,1	13	10,3
Nghiện rượu	0	0,0	13	15,1	13	10,3

THA	12	30,0	30	34,9	42	33,3
Rối loạn Lipid	28	70,0	74	86,0	102	80,9
Thời gian phát hiện bệnh						
≤ 5 năm	12	30,0	17	19,8	29	23,0
> 5 – 10 năm	11	27,5	23	26,7	34	27,0
> 10 năm	17	42,5	46	53,5	63	50,0

- Thời gian phát hiện bệnh > 10 năm chiếm tỷ lệ cao nhất, THA chiếm tỷ lệ 33,3 %, RLLP máu chiếm 80,9%, nam và nữ tương đương nhau.

**3.2. Sự thay đổi một số chỉ số dẫn truyền thần kinh chi dưới**

**Bảng 3.3.** Phân bố đối tượng nghiên cứu theo bất thường dẫn truyền của dây thần kinh chi dưới (n=126)

Bất thường dẫn truyền thần kinh vận động	Dây thần kinh hông kheo ngoài phải		Dây thần kinh hông kheo ngoài trái	
	n	%	n	%
Có	126	100	126	100
Không	0	0,0	0	0,0
Bất thường dẫn truyền thần kinh vận động	Dây thần kinh hông kheo trong phải		Dây thần kinh hông kheo trong trái	
	n	%	n	%
Có	126	100	126	100
Không	0	0,0	0	0,0
Bất thường dẫn truyền thần kinh cảm giác	Dây thần kinh bì bắp chân phải		Dây thần kinh bì bắp chân trái	
	n	%	n	%
Có	126	100	Có	126
Không	0	0,0	Không	0
Bất thường dẫn truyền thần kinh cảm giác	Dây thần kinh mác nông phải		Dây thần kinh mác nông trái	
	n	%	n	%
Có	126	100	Có	126
Không	0	0,0	Không	0

Đối tượng nghiên cứu đều có bất thường dẫn truyền thần kinh vận động và thần kinh cảm giác chi dưới, không có sự khác biệt giữa bên phải và bên trái.

**Bảng 3.4.** Chỉ số dẫn truyền thần kinh hông kheo ngoài

Chỉ số	Dây thần kinh hông kheo ngoài phải	Dây thần kinh hông kheo ngoài trái	P
Thời gian tiềm (ms) (min – max)	10,53 ± 1,30 (7,6 – 15,3)	10,42 ± 1,25 (8,1 – 16,8)	> 0,05
Biên độ (mV) (min – max)	3,95 ± 1,94 (0,5 – 8,9)	3,92 ± 1,69 (0,4 – 7,5)	> 0,05
Vận tốc (m/s) (min – max)	44,13 ± 4,05 (33 – 56)	44,77 ± 3,63 (35 – 54)	> 0,05

Không có sự khác biệt các chỉ số dẫn truyền vận động như thời gian tiềm tàng, biên độ đáp ứng và tốc độ dẫn truyền của dây thần kinh hông kheo ngoài giữa bên phải và bên trái có ý nghĩa với  $p > 0,05$ .

**Bảng 3.5.** Chỉ số dẫn truyền thần kinh hông kheo trong

Chỉ số	Dây thần kinh hông kheo trong phải	Dây thần kinh hông kheo trong trái	p
Thời gian tiềm (ms) (min – max)	12,56 ± 1,61 (9,3 – 18,8)	12,41 ± 1,69 (8,7 – 19,3)	> 0,05
Biên độ (mV) (min – max)	9,67 ± 6,80 (0,1 – 74)	8,84 ± 5,71 (0,3 – 60,2)	> 0,05
Vận tốc (m/s) (min – max)	43,26 ± 4,69 (26 – 54)	42,85 ± 4,06 (29 – 53)	> 0,05

Thời gian tiềm tàng, biên độ đáp ứng và tốc độ dẫn truyền ở dây thần kinh hông kheo trong hai bên không có sự khác biệt với  $p > 0,05$ .

**Bảng 3.6.** Chỉ số dẫn truyền thần kinh cảm giác bì bắp chân

Chỉ số	Thần kinh bì bắp chân phải	Thần kinh bì bắp chân trái	p
Thời gian tiềm (ms) (min – max)	2,43 ± 0,49 (1,5 – 4,1)	2,46 ± 0,48 (1,5 – 3,7)	> 0,05
Biên độ (µV) (min – max)	11,59 ± 5,44 (0,1 – 24,6)	13,76 ± 7,72 (4 – 39,8)	> 0,05
Vận tốc (m/s) (min – max)	53,49 ± 6,70 (34 – 85)	53,35 ± 5,30 (50 – 180)	> 0,05

Các chỉ số dẫn truyền cảm giác của dây thần kinh bì bắp chân thời gian tiềm tàng và biên độ đáp ứng ở bên trái và bên phải khác nhau nhưng sự khác biệt là không có ý nghĩa với  $p > 0,05$ .

**Bảng 3.7.** Chỉ số dẫn truyền thần kinh cảm giác mác nông

Chỉ số	Thần kinh mác nông phải	Thần kinh mác nông trái	p
Thời gian tiềm (ms) (min – max)	2,15 ± 0,40 (1,4 – 4,1)	2,12 ± 0,38 (1,3 – 3,6)	> 0,05
Biên độ (µV) (min – max)	9,82 ± 4,68 (4 – 25)	10,76 ± 5,50 (4 – 35)	> 0,05
Vận tốc (m/s) (min – max)	55,78 ± 5,06 (42 – 69)	55,10 ± 5,57 (31 – 67)	> 0,05

Các chỉ số dẫn truyền cảm giác của dây thần kinh mác nông thời gian tiềm tàng và tốc độ dẫn truyền ở bên phải cao hơn bên trái nhưng không có sự khác biệt giữa 2 bên với  $p > 0,05$ .

#### 4. BÀN LUẬN

Bệnh thần kinh ĐTĐ là biến chứng phổ biến nhất liên quan đến ĐTĐ. Biến chứng thần kinh xuất hiện từ rất sớm ngay từ giai đoạn tiền ĐTĐ. Khoảng 25% đến 62% bệnh nhân bị bệnh thần kinh ngoại vi vô căn được báo cáo là phát hiện ra tiền ĐTĐ và trong số bệnh nhân tiền ĐTĐ có 11% đến 25% được phát

hiện bệnh thần kinh ngoại biên và 13% đến 21% bị đau thần kinh [7].

Khi đánh giá kết quả của nghiên cứu của chúng tôi với một số nghiên cứu khác như sau:

Năm 1997, Abdulsalam A.A. và cộng sự nghiên cứu kết quả điện sinh lý thần kinh ở bệnh nhân ĐTĐ mới được chẩn đoán, đây là nghiên cứu tiên cứu, được thực hiện ở trường

đại học Kinh Fahd của Ả rập Saudi đã thu nhận 29 bệnh nhân (22 nam và 7 nữ tuổi trung bình 47 tuổi và 37 tuổi), kết quả nghiên cứu thời gian tiềm tàng của dây thần kinh chày  $4,8 \pm 1,02$  (ms); dây thần kinh mác  $6,0 \pm 1,08$  (ms) [8]. Nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả cao hơn do đối tượng nghiên cứu có tuổi trung bình thấp hơn và chủ yếu là các bệnh nhân mới được chẩn đoán ĐTD và số lượng bệnh nhân ít.

Năm 2012, Tôn Thất Kha và cộng sự nghiên cứu tổn thương nhiều dây thần kinh ở bệnh nhân ĐTD týp 2 bằng thăm dò điện sinh lý thần kinh ngoại vi với 84 bệnh nhân ĐTD týp 2 tham gia vào nghiên cứu kết quả: dây thần kinh hông kheo ngoài tốc độ dẫn truyền:  $45,74 \pm 5,5$  (m/s) và biên độ đáp ứng:  $2,97 \pm 1,96$  (mV) giảm so với nhóm chứng; thời gian tiềm tàng  $10,08 \pm 1,07$  (ms) kéo dài so với nhóm chứng, ở dây thần kinh hông kheo trong tốc độ dẫn truyền:  $42,24 \pm 4,5$  (m/s) và biên độ đáp ứng:  $5,90 \pm 3,82$  (mV) giảm so với nhóm chứng; thời gian tiềm tàng:  $12,62 \pm 1,96$  (ms), kéo dài so với nhóm chứng [4]. Nghiên cứu của chúng tôi cũng cho kết quả tương tự.

Năm 2013, Weisman A. và cộng sự nghiên cứu xác định và dự báo bệnh đau dây thần kinh sử dụng các thông tin các nhân và các thông số dẫn truyền thần kinh, nghiên cứu thu nhận 406 bệnh nhân (61 bệnh nhân ĐTD týp 1 và 345 bệnh nhân mắc ĐTD týp 2) cho kết quả ở dây thần kinh bì bắp chân: biên độ đáp ứng:  $2,61 \pm 2,23$  ( $\mu$ V); tốc độ dẫn truyền:  $39,4 \pm 5,51$  (m/s); ở dây thần kinh mác: biên độ đáp ứng:  $2,6 \pm 2,05$  (mV); tốc độ dẫn truyền:  $36,6 \pm 5,21$  (m/s); ở dây thần kinh chày: biên độ đáp ứng:  $4,23 \pm 3,37$  (mV), tốc độ dẫn truyền:  $36,4 \pm 5,37$  (m/s) [9]. Kết quả nghiên cứu này thấp hơn nghiên cứu của chúng tôi do đối tượng nghiên cứu của Weisman, Brill V thu nhận bao gồm cả bệnh nhân ĐTD týp 1.

Năm 2015, Muthuselvi K., và cộng sự thực hiện nghiên cứu so sánh dẫn truyền thần kinh ở người lớn tuổi mắc ĐTD và người bình thường, 30 bệnh nhân nam giới mắc ĐTD týp 2 đã được thu nhận với tuổi trung bình từ 60 – 80 tuổi và 30 nam giới bình thường làm nhóm chứng cho kết quả biên độ đáp ứng thần kinh

cảm giác chi dưới bên phải  $3,5 \pm 4,4$  ( $\mu$ V); bên trái  $3,0 \pm 3,95$  ( $\mu$ V); vận tốc dẫn truyền thần kinh cảm giác chi dưới bên phải:  $20,2 \pm 9,31$  (m/s); bên trái  $19,1 \pm 9,51$  (m/s) như vậy cho thấy cả biên độ và vận tốc dẫn truyền thần kinh của dây thần kinh cảm giác chi dưới ở nhóm bệnh nhân ĐTD đều giảm so với nhóm không mắc ĐTD [10]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng ghi nhận sự giảm biên độ và vận tốc của dây thần kinh cảm giác chi dưới ở bệnh nhân mắc ĐTD týp 2.

Năm 2016, Lương Thanh Điền nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và một số bất thường điện sinh lý thần kinh ở bệnh nhân ĐTD týp 2 với 194 bệnh nhân ĐTD týp 2 cho thấy thời gian tiềm vận động của dây thần kinh chày:  $5,95 \pm 0,34$  (ms); dây thần kinh mác:  $6,1 \pm 0,64$  (ms); biên độ đáp ứng của dây thần kinh chày:  $3,6 \pm 2,2$  (mV); tốc độ dẫn truyền của dây thần kinh chày:  $39,30 \pm 2,9$  (m/s); của dây thần kinh mác:  $38,8 \pm 1,9$  (m/s) đều thấp hơn so với nghiên cứu của chúng tôi [6]. Đây có thể là do đối tượng nghiên cứu của Lương Thanh Điền có số bệnh nhân lớn hơn, các bệnh nhân đều có các triệu chứng của bệnh lý thần kinh ngoại biên và thời gian phát hiện bệnh cao hơn nghiên cứu của chúng tôi.

Năm 2016, Phạm Công Trường và cộng sự nghiên cứu đặc điểm lâm sàng tổn thương thần kinh ngoại biên, chỉ số thần kinh cơ ở bệnh nhân ĐTD týp 2, nghiên cứu đã thu nhận 85 đối tượng chia làm 2 nhóm (53 bệnh nhân ĐTD týp 2 thuộc nhóm nghiên cứu và 32 người khỏe mạnh thuộc nhóm chứng) cho thấy ở dây thần kinh chày: thời gian tiềm tàng bên trái  $11,7 \pm 2,9$  (ms); bên phải  $12,0 \pm 3,1$  (ms); biên độ đáp ứng bên trái  $8,1 \pm 4,7$  (mV); bên phải  $8,3 \pm 4,8$  (mV); tốc độ dẫn truyền bên trái  $42,3$  m/s; bên phải  $42,9 \pm 11,6$  (m/s) [5]. Kết quả nghiên cứu này cũng tương đương với nghiên cứu của chúng tôi.

Năm 2016, Aruna B.M.K. và cộng sự nghiên cứu vai trò của điện sinh lý thần kinh trong chẩn đoán sớm bệnh thần kinh ĐTD, đây là nghiên cứu bệnh chứng, thu nhận 60 đối tượng (30 bệnh nhân mắc ĐTD có tuổi trung bình từ 40 đến 60 tuổi, thời gian phát hiện bệnh  $21,02 \pm 17,65$  (năm) và 30 đối tượng

khỏe mạnh) cho kết quả ở dây thần kinh chày (biên độ đáp ứng:  $6,89 \pm 518$  (mV); tốc độ dẫn truyền:  $38,5 \pm 14,3$  (m/s) ở dây thần kinh mác (biên độ đáp ứng:  $3,35 \pm 3,31$  (mV); tốc độ dẫn truyền:  $36,9 \pm 16,6$  (m/s) [11]. Kết quả này thấp hơn nghiên cứu của chúng tôi do quần thể nghiên cứu của Aruna B.M.K. khác và có thời gian phát hiện bệnh ĐTĐ dài hơn.

Tóm lại sự thay đổi chỉ số dẫn truyền thần kinh chi dưới ở bệnh nhân ĐTĐ trong nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả tương đương với một số nghiên cứu và phù hợp với sự phát triển của bệnh.

### 5. KẾT LUẬN

- 100% các đối tượng nghiên cứu có bất thường về dẫn truyền thần kinh của dây thần kinh không kheo ngoài; dây thần kinh hông kheo trong; dây thần kinh bì bắp chân và dây thần kinh mác nông.

- Bất thường về dẫn truyền thần kinh của dây thần kinh không kheo ngoài; dây thần kinh hông kheo trong; dây thần kinh bì bắp chân và dây thần kinh mác nông không có sự khác biệt giữa bên phải và bên trái.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Vũ Bích Nga, Hoàng Trung Vinh và cs (2018). Biến chứng thần kinh đái tháo đường. *Khuyến cáo về chẩn đoán và điều trị bệnh đái tháo đường*. Nhà xuất bản y học, Hà Nội. 94 – 120.
- Busui R. P., Albers J. W., Feldman L. E. (2014). Peripheral neuropathy in diabetes. *Therapy for diabetes mellitus and related disorder*. Sixth edition: 793 – 833.
- Switlyk K.J., Smith A.G. (2016). Update in diabetic peripheral neuropathy. *F1000 Research*. 5: 1-7.
- Tôn Thất Kha, Nguyễn Trọng Hưng (2012). Nghiên cứu tổn thương nhiều dây thần kinh ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 bằng thăm dò điện sinh lý thần kinh ngoại vi. *Tạp chí Nội tiết và Đái tháo đường*. 6: 90 – 99.
- Phạm Công Trường, Hoàng Trung Vinh (2016). Đặc điểm lâm sàng tổn thương thần kinh ngoại biên, chỉ số điện thần kinh cơ ở bệnh nhân đái tháo đường type 2. *Tạp chí Nội tiết – Đái tháo đường*. 21: 299 – 306.
- Lương Thanh Điền (2016). *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và một số bất thường điện sinh lý thần kinh ở bệnh nhân đái tháo đường type 2*. Luận án Tiến sỹ Y học, Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh
- Papanas N., Vinik A.I., Ziegler D. et al (2011). Neuropathy in prediabetes: does the clock start ticking early. *Endocrinology nature reviews*. 7: 682 – 690.
- Abdulsalam A.A., Ismail H.M., Al-Sultan A.I. (1997). Electrophysiological Findings in newly diagnosed non insulin-dependent diabetics: a prospective study. *Annals of Saudi Medicine*. 17(4): 399-401.
- Weisman A., Brill V., Ngo M., Lovblom E.M. et al. (2013). Identification and prediction of diabetic sensorimotor polyneuropathy using individual and simple combinations of nerve conduction study parameters. *DSP and Nerve Conduction Studies*. 8(3): e 58783.
- Muthuselvi., Shanthy M., Ethiya N. (2015). Comparison of Nerve Conduction Studies in Geriatric Normal and Diabetic Subjects. *IJSR*. 4(4): 1084-1086.
- Arunan B.M.K., Haragopal R. (2016). Role of Electrodiagnostic Nerve Conduction Studies in the Early Diagnosis of Diabetic Neuropathy: A Case-Control Study. *International Journal of Scientific Study*. 4(3): 143 – 146.