

có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Sự khác biệt điểm RMDQ trung bình trong hầu hết các dấu hiệu lâm sàng giữa nhóm có và không có dấu hiệu là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ (ngoại trừ các triệu chứng sau: mất đường cong sinh lý cột sống, tổn thương rễ L5, rối loạn cơ tròn với $p > 0,05$). Như vậy có thể sử dụng thang điểm Roland Morris đánh giá mức độ hạn chế vận động cột sống và sinh hoạt do tình trạng đau lưng của bệnh nhân đau thần kinh tọa do thoát vị đĩa đệm.

Điểm trung bình RMDQ theo số tầng đĩa đệm thoát vị không có sự khác biệt với $p > 0,05$. Điểm trung bình RMDQ tăng khi mức độ hẹp ống sống tăng lên, $p < 0,05$. Điểm trung bình của RMDQ có mối liên quan với mức độ hẹp ống sống, vì vậy có thể dự đoán có hẹp ống sống khi điểm RMDQ từ $17,30 \pm 3,007$ trở lên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Jensen RK, Kongsted A, Kjaer P, Koes B.** Diagnosis and treatment of sciatica. BMJ. Published online November 19, 2019;l6273. doi:10.1136/bmj.l6273
2. **Garg A, Pathak H, Churyukanov MV, Uppin RB, Slobodin TM.** Low back pain: critical assessment of various scales. Eur Spine J. 2020;29(3):503-518. doi:10.1007/s00586-019-06279-5
3. **Stevens ML, Lin CCW, Maher CG.** The Roland Morris Disability Questionnaire. J Physiother. 2016;62(2):116. doi:10.1016/j.jphys.2015.10.003
4. **Danazumi MS, Bello B, Yakasai AM, Kaka B.** Two manual therapy techniques for management of lumbar radiculopathy: a randomized clinical trial. Journal of Osteopathic Medicine. 2021; 121(4):391-400. doi:10.1515/jom-2020-0261
5. **Peul WC, Brand R, Thomeer RTWM, Koes BW.** Influence of gender and other prognostic factors on outcome of sciatica. Pain. 2008;138(1): 180-191. doi:10.1016/j.pain.2007.12.014
6. **Topolska M, Sapuła R, Topolski A, Marczewski K.** Evaluation of the effectiveness of short-term rehabilitation of women with chronic low back pain using the Oswestry and Roland-Morris Disability Scales. Ortop Traumatol Rehabil. 2011;13(4):353-360. doi:10.5604/15093492.955723
7. **Monticone M, Baiardi P, Vanti C, et al.** Responsiveness of the Oswestry Disability Index and the Roland Morris Disability Questionnaire in Italian subjects with sub-acute and chronic low back pain. Eur Spine J. 2012;21(1):122-129. doi:10.1007/s00586-011-1959-3
8. **Stratford PW, Riddle DL.** A Roland Morris Disability Questionnaire Target Value to Distinguish between Functional and Dysfunctional States in People with Low Back Pain. Physiother Can. 2016;68(1):29-35. doi:10.3138/ptc.2014-85

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM MỘT SỐ CHỈ SỐ DẪN TRUYỀN THẦN KINH NGOẠI VI CHI DƯỚI Ở NGƯỜI ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2

Đỗ Đình Tùng^{1,2}, Nguyễn Thị Hạnh¹, Nguyễn Minh Núi¹

TÓM TẮT

Bệnh lý thần kinh đái tháo đường gồm nhiều biểu hiện do tăng glucose máu mạn tính dẫn đến mất myelin của sợi thần kinh, mất chức năng dẫn truyền. Nghiên cứu làm rõ các đặc điểm một số chỉ số dẫn truyền thần kinh của dây thần kinh ngoại vi chi dưới và tình trạng tổn thương thần kinh ngoại vi ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 để phát hiện sớm, can thiệp kịp thời. Kết quả cho thấy: Tổn thương dây thần kinh chày phải, chày trái, mác nông phải, mác nông trái lần lượt là 67,21%, 68,85%, 19,7%, 17,2%; Tổn thương dây thần kinh mác phải bằng dây thần kinh mác trái: 86,7%. Dây thần kinh chày, dây thần kinh chày mác, dây thần kinh chày mác nông: thời gian tiềm tàng tăng, biên độ đáp ứng giảm, tốc độ dẫn truyền giảm.

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về các chỉ số dẫn truyền thần kinh chày, dây thần kinh chày mác, dây thần kinh chày mác nông giữa bên phải và bên trái. Các dây thần kinh chày phải, chày trái, mác nông có biểu hiện bất thường theo các tỉ lệ khác nhau ở người đái tháo đường.

Từ khóa: Bệnh lý thần kinh ngoại vi; chỉ số dẫn truyền; thời gian tiềm

SUMMARY

INVESTIGATING CHARACTERISTICS OF CONDUCTION INDEX OF LOWER EXTREMITY PERIPHERAL NERVES IN TYPE 2 DIABETES PATIENTS IN VIETNAM

Diabetes neuropathy is characterized by the impairment of conduction of nerve fibers having symptoms such as pain, tingling, numbness, etc., or being asymptomatic. Investigate some parameters of nerve conduction of lower extremity nerves in type 2 diabetic patients to have an overall strategy for early detection and timely intervention, we found that: Right tibial nerve; left tibial nerve; right peroneal nerve; left peroneal nerve damage: 67.21%; 68.85%; 86.7%; 86.7%. The right superficial peroneal nerve; the left

¹Học viện Quân Y

²Bệnh viện Đa Khoa Xanh Pôn

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Đình Tùng

Email: bsdinhtung@gmail.com

Ngày nhận bài: 3.10.2022

Ngày phản biện khoa học: 24.11.2022

Ngày duyệt bài: 2.12.2022

superficial peroneal nerve damage: 19.7%; 17.2%. Tibial nerve: Latency increased, response amplitude decreased, velocity decreased. Peroneal nerve: Latency decreased, response amplitude decreased, velocity decreased. Superficial peroneal nerve: Latency increased, response amplitude decreased, velocity decreased. There was no statistically significant difference in the indicators of tibial plateau, peroneal nerve, and superficial peroneal nerve between right and left. The right tibial, left tibial, and superficial peroneal nerves are abnormal in different proportions in type 2 diabetes.

Keywords: Peripheral neuropathy; latency; conduction velocity

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong số các biến chứng mạn tính của bệnh đái tháo đường (ĐTĐ) thì biến chứng thần kinh hay gặp nhất. Bệnh lý thần kinh ĐTĐ gồm nhiều biểu hiện do tăng đường máu mạn tính.

Tăng đường máu mạn tính gây mất myelin của sợi thần kinh, dẫn đến mất chức năng dẫn truyền. Có nhiều giả thiết về quá trình sinh bệnh học bệnh thần kinh ĐTĐ, bao gồm sự hình thành các sản phẩm glycat hoá muện, tăng sorbitol, tăng hoạt tính protein kinase. Tất cả đều gây phá huỷ mao mạch nuôi dưỡng thần kinh. Các biến chứng thần kinh do ĐTĐ bao gồm tổn thương đa dây thần kinh (DTK) ngoại vi, tổn thương đơn DTK và tổn thương thần kinh thực vật. Tổn thương đa DTK ngoại vi thường xuất hiện ở các sợi trục dài trước, đo đó thường biểu hiện sớm nhất ở chân rồi ở tay với tổn thương dây cảm giác và vận động đối xứng. Tổn thương đơn DTK ít gặp hơn nhiều so với tổn thương đa DTK, hay gặp nhất ở các DTK sọ não. Tổn thương thần kinh thực vật có thể xảy ra ở tất cả các cơ quan, trong đó quan trọng là hệ tim mạch, tiêu hóa và tiết niệu. Năm 2017, Jaisway và cộng sự nghiên cứu xác định tỷ lệ các yếu tố nguy cơ đối với bệnh thần kinh ngoại vi do đái tháo đường ở nhóm bệnh nhân trẻ tuổi. Nghiên cứu sử dụng thang điểm sàng lọc bệnh lý thần kinh của Michigan đánh giá 1734 bệnh nhân ĐTĐ típ 1 và 254 bệnh nhân ĐTĐ típ 2 ghi nhận tỷ lệ bệnh thần kinh ngoại vi ở bệnh nhân ĐTĐ típ 1 là 7% và ở bệnh nhân ĐTĐ típ 2 là 22%. Quản lý và điều trị bệnh lý thần kinh ĐTĐ trước hết phải kiểm soát đường huyết, phòng hoặc giảm tình trạng bệnh lý thần kinh, giảm triệu chứng đau: thuốc chống trầm cảm ba vòng, hoặc có thể dùng thuốc chống co giật. Giáo dục bệnh nhân là khâu rất quan trọng, bệnh nhân cần được giáo dục để nhận biết được các dấu hiệu, triệu chứng của biến chứng thần kinh và cách chăm sóc.

Nhằm làm rõ các đặc điểm tổn thương DTK ngoại vi của người ĐTĐ típ 2 để có chiến lược phát hiện sớm, nên chúng tôi thực hiện nghiên

cứu nhằm mục tiêu: *Khảo sát một số chỉ số dẫn truyền thần kinh của dây thần kinh ngoại vi chi dưới và tình trạng tổn thương thần kinh ngoại vi ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- **Phương pháp nghiên cứu** mô tả cắt ngang kết hợp với phân tích.

- **Đối tượng nghiên cứu** là 61 BN ĐTĐ típ 2, được chẩn đoán theo tiêu chuẩn của ADA (2019) và đồng ý tham gia nghiên cứu.

+ **Tiêu chuẩn lựa chọn đối tượng:** Tất cả các bệnh nhân được chẩn đoán xác định ĐTĐ típ 2; độ tuổi ≥ 18 tuổi bao gồm cả nam và nữ.

+ **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân ĐTĐ típ 1, ĐTĐ do bệnh lý tuyến yên hoặc ĐTĐ thứ phát khác. Hôn mê, tiền hôn mê, hạ đường huyết, cơn tăng huyết áp kịch phát. Bệnh nhân có tổn thương thần kinh ngoại vi do bệnh lý cột sống hoặc do nguyên nhân khác được chẩn đoán trước khi chẩn đoán đái tháo đường.

- **Cách thức thu thập số liệu:**

+ Hỏi, khám lâm sàng và cận lâm sàng: Tuổi, giới, tiền sử, thời gian phát hiện bệnh ĐTĐ; triệu chứng lâm sàng bệnh ĐTĐ; Chỉ số sinh hóa máu cơ bản.

+ Đo dẫn truyền thần kinh: Phương tiện thực hiện kỹ thuật: Máy đo điện cơ 4 kênh Viking Quest, hãng Natus – Mỹ.

+ Thời gian tiềm vận động ngoại vi (ms): là thời gian tính từ khi kích thích điện tại điểm kích thích đầu ngoại vi đến khởi điểm của điện thế đáp ứng sóng M.

+ Biên độ đáp ứng M (mV): là độ cao của sóng M, tính theo trục thẳng đứng, từ đường đẳng điện đến đỉnh của sóng âm.

Khi kích thích một dây thần kinh trên 2 điểm ta có 2 đáp ứng với hai biên độ khác nhau, ở đây chúng tôi tiến hành khảo sát 2 biên độ đáp ứng M ở điểm kích thích phía ngoại vi và điểm kích thích phía trung tâm.

+ Tốc độ dẫn truyền vận động (m/s) là vận tốc của xung thần kinh đi từ điểm kích thích phía trung tâm, đến điểm kích thích phía ngoại vi, được tính theo công thức:

$$V = d/t \text{ (m/s)}$$

Trong đó: d – là khoảng cách giữa 2 điểm kích thích (mm)

t – thời gian tiềm trung tâm – thời gian tiềm ngoại vi (ms)

- Địa điểm nghiên cứu: Tại Bệnh viện Quân Y 103.

- Quản lý và xử lý số liệu bằng phần mềm Epidata và SPSS 15.0.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Tuổi	Giới	Nam		Nữ		p
		n	%	n	%	
37 – 40		2	5,13	0	0	> 0,05
41 - 50		5	12,82	2	9,09	> 0,05
51 – 60		12	30,77	2	9,09	< 0,05
> 60		20	51,28	18	81,82	> 0,05
Trung bình		61,81 ± 11,89		69,00 ± 9,72		<0,05
Glucose (mmol/l)		14,84 ± 4,89		13,11 ± 4,99		> 0,05
HbA1c (%)		10,8 ± 2,9		9,21 ± 2,36		< 0,05

Nhận xét: Tỷ lệ nhóm trên 60 tuổi chiếm cao nhất, 51,28% ở nam và 81,82% ở nữ. Không có sự khác biệt có ý nghĩa về giới tính ở nhóm nghiên cứu. HbA1c trung bình của nam (10,8%) cao hơn của nữ (9,21%), sự khác biệt p < 0,05.

3.2. Đặc điểm một số chỉ số dẫn truyền thần kinh ngoại vi

Bảng 3.2. Các chỉ số dẫn truyền vận động của dây thần kinh chày và dây thần kinh mác

Chỉ số		Bên phải (n = 61)	Bên trái (n = 61)	Chung (n = 61)	p
Dây TK Chày	TG tiềm (ms)	3,76±0,97	3,59±0,97	3,68±0,85	>0,05
	Biên độ (µV)	11,42±4,66	11,64±4,75	11,53±4,41	>0,05
	Tốc độ (m/s)	39,47±4,66	39,44±5,99	39,45±4,68	>0,05
Dây TK mác	TG tiềm (ms)	3,52±1,04	3,38±0,93	3,45±0,91	>0,05
	Biên độ (µV)	4,06±1,82	3,93±1,69	4±1,58	>0,05
	Tốc độ (m/s)	42,73±4,94	42,35±4,84	42,54±4,36	>0,05

Nhận xét: Các chỉ số dẫn truyền vận động của DTK chày giữa bên phải, bên trái khác nhau không có ý nghĩa thống kê (p > 0,05). Các chỉ số dẫn truyền vận động của DTK mác giữa bên phải, bên trái khác nhau không có ý nghĩa thống kê (p > 0,05)

Bảng 3.3. Các chỉ số dẫn truyền vận động của dây thần kinh chày, dây thần kinh mác theo nhóm tuổi

Chỉ số		Tuổi	37÷40 (n=2)	41÷50 (n=7)	51÷60 (n=14)	>60 (n=38)	p
Dây TK Chày	TG tiềm (ms)		3,1±0,67	4,01±1,1	3,62±0,8	3,66±0,83	>0,05
	Biên độ (µV)		15,5±4,6	14,9±4,7	11,7±4,68	10,6±3,96	>0,05
	Tốc độ (m/s)		44±0,7	38,5±3,98	40,5±3,44	39±5,18	>0,05
Dây TK mác	TG tiềm (ms)		2,5±0,14	4,18±1,53	3,33±0,74	3,41±0,79	>0,05
	Biên độ (µV)		6,55±0,21	3,78±2,28	4,47±1,74	3,72±1,27	>0,05
	Tốc độ (m/s)		45,2±0,35	39,3±7,35	43,5±4,43	42,6±3,52	>0,05

Nhận xét: Các chỉ số dẫn truyền vận động của DTK chày giữa các nhóm tuổi khác nhau không có ý nghĩa thống kê (p > 0,05). Các chỉ số dẫn truyền vận động của DTK mác giữa các nhóm tuổi khác nhau không có ý nghĩa thống kê (p > 0,05)

Bảng 3.4. Các chỉ số dẫn truyền vận động của dây thần kinh chày theo giới của người đại tháo đường

Chỉ số		Giới	Nam (n = 39)	Nữ (n = 22)	Chung (n = 61)	p
Dây TK Chày	TG tiềm (ms)		3,89±0,82	3,3±0,78	3,68±0,85	>0,05
	Biên độ (µV)		11,68±3,61	11,25±5,65	11,53±4,41	>0,05
	Tốc độ (m/s)		39,37±4,12	39,61±5,65	39,45±4,68	>0,05
Dây TK mác	TG tiềm (ms)		3,6±1,01	3,16±0,62	3,45 0,91	>0,05
	Biên độ (µV)		3,93±1,68	4,12±1,43	4±1,58	>0,05
	Tốc độ (m/s)		41,78±4,39	43,95±4,05	42,54±4,36	>0,05

Nhận xét: Các chỉ số dẫn truyền vận động của DTK chày giữa hai giới nam và nữ khác nhau không có ý nghĩa thống kê (p > 0,05). Các chỉ số dẫn truyền vận động của DTK mác giữa hai giới

nam và nữ khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Bảng 3.5. Đặc điểm các chỉ số dẫn truyền cảm giác của nhóm bệnh

DTK mức nông	Bên phải (n = 57)	Bên trái (n = 58)	Chung (n = 54)	p
TG tiềm (ms)	2,53±0,71	2,51±0,54	2,51±0,49	>0,05
Biên độ (µV)	11,54±5,5	13,31±6,9	12,6±5,53	>0,05
Tốc độ (m/s)	59,0±17,7	57,5±12,5	58,6±11,8	>0,05

Nhận xét: Các chỉ số dẫn truyền cảm giác đo tại DTK mức nông giữa bên phải và bên trái khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$)

Bảng 3.6. Đặc điểm các chỉ số dẫn truyền cảm giác theo nhóm tuổi

Chỉ số	Tuổi 37 – 40 (n = 2)	41 – 50 (n = 6)	51 – 60 (n = 13)	> 60 (n = 33)	p
TG tiềm (ms)	2,03±0,33	2,72±0,7	2,61±0,51	2,46±0,44	>0,05
Biên độ (µV)	18,9±13,9	11,6±5,41	13,5±6,21	12,0±4,71	>0,05
Tốc độ (m/s)	77±21,21	52,5±11,6	56,15±8,63	59,5±11,7	>0,05

Nhận xét: Các chỉ số dẫn truyền cảm giác đo tại DTK mức nông giữa các nhóm tuổi khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$)

Bảng 3.7. Đặc điểm các chỉ số dẫn truyền cảm giác theo giới

Chỉ số	Giới	Nam (n = 35)	Nữ (n = 19)	Chung (n = 54)	p
TG tiềm (ms)		2,55±0,51	2,44±0,46	2,51±0,49	>0,05
Biên độ (µV)		13,06±5,86	11,88±4,92	12,64±5,53	>0,05
Tốc độ (m/s)		58,04±11,31	59,63±13,08	58,6±11,86	>0,05

Nhận xét: Các chỉ số dẫn truyền cảm giác đo tại DTK mức nông giữa hai giới nam và nữ khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$)

Bảng 3.8. Tỷ lệ tổn thương các dây thần kinh ở người đái tháo đường

DTK		Bệnh nhân	
		SL	%
Vận động	Chày phải (n= 61)	41	67,21
	Chày trái (n=61)	42	68,85
	Mác phải (n=60)	52	86,7
	Mác trái (n= 60)	52	86,7
Cảm giác	Mác nông phải (n= 57)	12	19,7
	Mác nông trái (n=58)	10	17,2

Nhận xét: Tổn thương DTK mức nông chiếm tỷ lệ cao nhất (86,7%). Tổn thương DTK mức nông trái chiếm tỷ lệ thấp nhất 17,2%.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu được tiến hành trên 61 bệnh nhân đái tháo đường, được chẩn đoán theo tiêu chuẩn của ADA (2019) đang được điều trị cho thấy.

Tuổi thấp nhất của nhóm nghiên cứu là 37 tuổi, cao nhất là 87 tuổi, tỷ lệ nam (63,9%) nhiều hơn nữ (36,07%). Trong đó tỷ lệ nhóm trên 60 tuổi chiếm cao nhất, 51,28% ở nam và 81,82% ở nữ. Không có sự khác biệt có ý nghĩa về giới tính ở nhóm nghiên cứu với $p > 0,05$. Đường máu trung bình của nhóm bệnh là $14,22 \pm 4,96$ mmol/l, HbA1c trung bình là $10,23 \pm 2,84$ %.

Biểu chứng thần kinh xuất hiện từ rất sớm ngay từ giai đoạn tiền đái tháo đường. Khoảng

25% đến 62% bệnh nhân bị bệnh thần kinh ngoại vi vô căn được báo cáo là phát hiện ra tiền đái tháo đường và trong số bệnh nhân tiền đái tháo đường có 11% đến 25% được phát hiện bệnh thần kinh ngoại vi và 13% đến 21% bị đau thần kinh. Bệnh đái tháo đường gây ra một loạt các biến chứng thần kinh, bao gồm các dạng cấp tính và mãn tính ảnh hưởng đến từng cấp độ của DTK ngoại biên, từ gốc đến sợi trục xa. Trong các bệnh lý hủy myelin thì thời gian tiềm ngoại vi dài hơn bình thường, tốc độ dẫn truyền giảm, biên độ và thời khoảng của điện thế hoạt động cơ toàn phần hay điện thế hoạt động thần kinh cảm giác bình thường.

Kết quả cho thấy TG tiềm tàng ngoại vi DTK chày tăng là $3,68 \pm 0,85$ (ms), dây mác giảm là $3,45 \pm 0,91$ (ms). Biên độ đáp ứng của DTK chày tăng là $11,53 \pm 4,41$ (µV), dây mác giảm là $4 \pm 1,58$ (µV). Tốc độ DT của DTK chày giảm là $39,45 \pm 4,68$ (m/s), dây mác giảm là $42,54 \pm 4,36$ (m/s). Không có sự khác biệt giữa bên phải và bên trái ($p > 0,05$). Không có sự khác biệt về TG tiềm tàng ngoại vi, biên độ đáp ứng, tốc độ DT vận động của DTK chày, dây mác giữa các nhóm tuổi ($p > 0,05$).

Chúng tôi nhận thấy không có sự khác biệt về TG tiềm tàng, biên độ đáp ứng, tốc độ DT vận động của DTK chày và DTK mác giữa nam và nữ ($p > 0,05$). Số liệu cho thấy TG tiềm tàng DTK mức nông tăng là $2,51 \pm 0,49$ (ms), biên độ đáp

ứng giảm là $12,64 \pm 5,53$ (μV), tốc độ DT giảm là $58,6 \pm 11,86$ (m/s). Không có sự khác biệt giữa bên phải và bên trái ($p > 0,05$). Không có sự khác biệt về TG tiềm tàng, biên độ đáp ứng, tốc độ DT cảm giác của DTK mức nông giữa các nhóm tuổi ($p > 0,05$). Tương tự kết quả thấy không có sự khác biệt về các chỉ số dẫn truyền cảm giác của DTK mức nông giữa giới nam và giới nữ ($p > 0,05$). Tổn thương DTK mức nông chiếm tỷ lệ cao nhất (86,7%), sau đó đến tổn thương DTK chày (bên trái 68,85%, bên phải 67,21%). Tổn thương DTK mức nông trái chiếm tỷ lệ thấp nhất 17,2%.

Năm 2001 Muflih IW, Abdul-Kareem A.M, và cộng sự thu nhận 228 bệnh nhân đái tháo đường chia làm 2 nhóm (nhóm bệnh nhân đái tháo đường phụ thuộc insulin và nhóm bệnh nhân đái tháo đường không phụ thuộc insulin) trong mỗi nhóm lại chia ra các dưới nhóm theo thời gian mắc bệnh (nhóm có thời gian mắc bệnh đái tháo đường dưới 10 năm và nhóm có thời gian mắc bệnh đái tháo đường trên 10 năm) các bệnh nhân đều được đo 7 DTK với các chỉ số thời gian tiềm, vận tốc và biên độ điện thế. Kết quả cho thấy thời gian tiềm tăng; vận tốc và biên độ điện thế thần kinh đều giảm ở nhóm bệnh nhân đái tháo đường trên 10 năm so với nhóm bệnh nhân mắc đái tháo đường dưới 10 năm. kết quả nghiên cứu này có TG tiềm cao hơn, biên độ và vận tốc thấp hơn nghiên cứu của chúng tôi do quần thể nghiên cứu của Muflih W, Abdul-Kareem A.M, và cộng sự khác phương pháp nghiên cứu và các tiêu chí đánh giá cũng như các tổn thương ảnh hưởng tới các chỉ số dẫn truyền của bệnh nhân.

Năm 2012 Tôn Thất Kha và Nguyễn Trọng Hưng nghiên cứu tổn thương nhiều DTK ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 bằng thăm dò điện sinh lý thần kinh ngoại vi với 84 bệnh nhân ĐTĐ típ 2 tham gia vào nghiên cứu kết quả: DTK mức chung tốc độ dẫn truyền $45,74 \pm 5,5$ m/s và biên độ $2,97 \pm 1,96$ mV giảm so với nhóm chứng; thời gian tiềm $10,08 \pm 1,07$ tăng so với nhóm chứng, ở DTK chày: tốc độ dẫn truyền $42,24 \pm 4,5$ m/s và biên độ $5,90 \pm 3,82$ mV giảm so với nhóm chứng; thời gian tiềm $12,62 \pm 1,96$ tăng so với nhóm chứng.

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

tượng khỏe mạnh) cho kết quả ở DTK chày (biên độ $6,89 \pm 518$ mV; vận tốc dẫn truyền thần kinh $38,5 \pm 14,3$ m/s) ở DTK mức (biên độ $3,35 \pm 3,31$ mV; vận tốc dẫn truyền thần kinh $36,9 \pm 16,6$ m/s), kết quả thấp hơn nghiên cứu của chúng tôi do quần thể nghiên cứu của Aruna B.M.K, Haragopal khác và có thời gian mắc bệnh đái tháo đường cao hơn.

V. KẾT LUẬN

+ Tổn thương DTK chày phải, chày trái, mức nông phải, mức nông trái lần lượt là 67,21%, 68,85%, 19,7 %, 17,2%; Tổn thương DTK mức phải bằng DTK mức trái: 86,7%. DTK chày, ĐTK mức, DTK mức nông: TG tiềm tàng tăng, biên độ đáp ứng giảm, tốc độ DT giảm.

+ Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về các chỉ số dẫn truyền thần kinh chày, DTK mức, DTK mức nông giữa bên phải và bên trái ($p > 0,05$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Juster Switly K, Smith A.G** (2016), "Updates in diabetic peripheral neuropathy", F1000Research, 5.
2. **Tạ Văn Bình** (2003), "Dịch tễ học bệnh đái tháo đường - Các yếu tố nguy cơ và các vấn đề liên quan đến quản lý bệnh đái tháo đường tại khu vực nội thành 4 thành phố lớn".
3. **Jaiswal M, Divers J, et al** (2017), "Prevalence of and risk factors for diabetic peripheral neuropathy in youth with type 1 and type 2 diabetes: search for diabetes in youth study", Diabetes care, 40, 1226 - 1332.
4. **Rajbhandati S.M** (2005), "A brief review on the pathogenesis of human diabetic neuropathy: observations and postulations", Int J Diabetes & Metabolism, 13, 135 - 138.
5. **Tôn Thất Kha, Nguyễn Trọng Hưng** (2012), "Nghiên cứu tổn thương nhiều dây thần kinh ở bệnh nhân đái tháo đường typ 2 bằng thăm dò điện sinh lý thần kinh ngoại vi", Tạp chí nội tiết và đái tháo đường, 6, 90 - 99.
6. **Phạm Công Trường, Hoàng Trung Vinh** (2016), "Liên quan giữa triệu chứng lâm sàng tổn thương thần kinh ngoại biên, chỉ số điện thần kinh cơ với thời gian phát hiện bệnh và HbA1c ở bệnh nhân đái tháo đường typ 2", Tạp chí Nội tiết - đái tháo đường, 21, 224 - 231.
7. **Nguyễn Thị Nhạn** (2005), "Bệnh thần kinh ngoại biên đái tháo đường: Từ lâm sàng đến điều trị", Tạp chí Y học thực hành, 98 - 107.
8. **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 típ 2", Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh, Luận án tiến sỹ y học.
9. **Nguyễn Văn Chương** (2016), "Bệnh thần kinh đái tháo đường", Thần kinh học toàn tập, Nhà xuất bản Y học.
10. **Prasad N, Pisharody I.K** (2015), "Comparative Analysis of Electrophysiological Parameters of Median Nerve in Normal and Diabetics Subjects", Indian Medical Gazette, 6, 261-263.