

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Lữ Minh Lộc, Lê Đức Lánh** (2012): Đặc điểm hình thái độ uốn nền sọ trong sai khớp cắn hạng I, II, và III trên phim đo sọ nghiêng. Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh 16 (2), 13-18.
2. **Sato S.** (2001), A treatment approach to malocclusions under the consideration of craniofacial dynamics. Makati, Philippines: Meaw Publishing House.
3. **Kyoko Ishizaki, Koichi Suzuki, Sadao Sato** (2010) "Morphologic, functional, and occlusal characterization of mandibular lateral displacement malocclusion". Am J Orthod Dentofacial Orthop 137 (4), 454e1-e9.
4. **Sadao Sato, Akiyoshi Shirasu** (2019) Orthodontic treatment of malocclusion aimed at establishing functional occlusion, Daiichi Shika publishing Company, Japan, 239.
5. **Y. H. Kim** (1987) "Anterior openbite and its treatment with multiloop edgewise archwire" Angle Orthod.; 57(4): 290-321.
6. **M. Tabancis, A. Ratzmann, P. Doberschütz and K. F. Krey** (2020) "Multiloop edgewise archwire technique and denture frame analysis: a systematic review". Head & Face Medicine, 16 (32), 2-9.
7. **Endo T, Kojima K, Kobayashi Y, Shimooka S.** (2006), Cephalometric evaluation of anterior open-bite nonextraction treatment, using multiloop edgewise archwire therapy. Odontology.;94(1):51-8.
8. **Kim Y, Han U, Lim D, Serranon M.** (2000), Stability of anterior openbite correction with multiloop edgewise archwire therapy: a cephalometric follow-up study. Am J Orthod Dentofac Orthop.;118(1):43-54.
9. **Orthodontics American Board of (Revised 2013)** "The ABO Discrepancy Index (DI) A Measure of Case Complexity".
10. **Cù Hoàng Anh, Trần Ngọc Quảng Phi** (2016). Chỉ số đo sọ bình thường phân tích Ricketts trên người Việt Nam trưởng thành. Tạp chí Y học thực hành 999 (3), 45 – 48.

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG CỦA BỆNH THẦN KINH TỰ CHỦ TIM MẠCH Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

Trần Minh Quang¹, Đặng Hoàng Hưng¹,
Phạm Lê Anh Thoại¹, Nguyễn Lê Trung Hiếu^{1,2}

TÓM TẮT

Giới thiệu: Bệnh thần kinh tự chủ tim mạch (DCAN) là biến chứng mạch máu nhỏ thường gặp ở bệnh nhân đái tháo đường type 2, đặc trưng bởi mất cân bằng hoạt động hệ thần kinh tự chủ, với triệu chứng lâm sàng không đặc hiệu như choáng váng, tiểu đêm, hồi hộp. Việc sử dụng các nghiệm pháp phản xạ tim mạch (CARTs) kết hợp với chỉ số HbA1c, lipid máu, eGFR giúp chẩn đoán và phân loại mức độ bệnh hiệu quả hơn. **Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả loạt ca bệnh gồm dữ liệu hồi cứu (01/2020–11/2023) và tiền cứu (11/2023–06/2024) tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM. Tiêu chuẩn lựa chọn bao gồm bệnh nhân đái tháo đường type 2 có ít nhất một triệu chứng gợi ý DCAN và thực hiện đầy đủ 6 nghiệm pháp đánh giá thần kinh tự chủ. Dữ liệu được thu thập từ hồ sơ bệnh án và phân tích bằng phần mềm Excel. **Kết quả:** Trong 55 bệnh nhân, 10,91% được chẩn đoán "có khả năng DCAN", 54,55% "chắc chắn DCAN" và 34,55% "DCAN mức độ nặng". Tuổi trung bình 67,8±12,9 tuổi, HbA1c 8,5±1,9%, thời gian mắc đái tháo đường 11,2±6,2 năm. Triệu chứng phổ biến nhất là choáng váng (88,1%) và tiểu đêm (69%). Nghiệm pháp Valsalva ghi nhận tỉ lệ bất thường cao nhất

(83,6%). **Kết luận:** DCAN xuất hiện phổ biến ở bệnh nhân đái tháo đường lớn tuổi, có thời gian mắc bệnh dài, kiểm soát đường huyết và lipid máu kém. Việc tầm soát sớm bằng CARTs có ý nghĩa quan trọng để chẩn đoán và can thiệp sớm. **Từ khóa:** Bệnh thần kinh tự chủ tim mạch, Đái tháo đường tip 2, Các nghiệm pháp phản xạ thần kinh tự chủ tim mạch

SUMMARY

CLINICAL AND PARACLINICAL CHARACTERISTICS OF CARDIAC AUTONOMIC NEUROPATHY IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

Introduction: Cardiac autonomic neuropathy (DCAN) is a common microvascular complication in patients with type 2 diabetes mellitus, characterized by autonomic imbalance affecting cardiovascular regulation. Clinical symptoms are often nonspecific, such as dizziness, nocturia, and palpitations, making early diagnosis challenging. The use of cardiovascular autonomic reflex tests (CARTs), combined with laboratory markers including HbA1c, lipid profile, and estimated glomerular filtration rate (eGFR), provides an effective approach to diagnosis and staging.

Methods: This was a case series study involving retrospective (January 2020–November 2023) and prospective (November 2023–June 2024) data collection at University Medical Center, Ho Chi Minh City. Eligible patients were those with type 2 diabetes, at least one symptom suggestive of DCAN, and who completed six autonomic function tests. Data were extracted from electronic medical records and analyzed using Microsoft Excel. **Results:** Among 55

¹Bệnh viện Đại học Y Dược Tp.HCM

²Đại học Y Dược Tp.HCM

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Lê Trung Hiếu

Email: nguyennletrunghieue@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 13.3.2025

Ngày phản biện khoa học: 17.4.2025

Ngày duyệt bài: 22.5.2025

patients, 10.91% were diagnosed as "possible DCAN", 54.55% as "definite DCAN", and 34.55% as "severe DCAN". The mean age was 67.8 ± 12.9 years, mean HbA1c was $8.5 \pm 1.9\%$, and mean diabetes duration was 11.2 ± 6.2 years. The most common clinical symptoms were dizziness (88.1%) and nocturia (69%). The Valsalva maneuver showed the highest rate of abnormality (83.6%) among the autonomic tests. **Conclusion:** DCAN is prevalent among older patients with long-standing diabetes and poor glycemic and lipid control. Early screening using CARTs is crucial for timely diagnosis and intervention.

Keywords: Cardiac Autonomic Neuropathy (DCAN), Type 2 Diabetes Mellitus, Cardiovascular Autonomic Reflex Tests (CARTs)

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh thần kinh tự chủ tim mạch ở bệnh nhân đái tháo đường (Diabetic cardiac autonomic neuropathy – DCAN) là hậu quả của biến chứng mạch máu nhỏ ở bệnh nhân đái tháo đường, do sự mất cân bằng về chức năng hệ thần kinh tự chủ và kéo theo sự mất cân bằng của hệ thần kinh tim(1). Biểu hiện lâm sàng của DCAN không đặc hiệu và xuất hiện muộn trong diễn tiến bệnh bao gồm hồi hộp, đánh trống ngực, choáng váng, tiền ngất và ngất, do đó trên lâm sàng dễ bị bỏ sót. Nghiệm pháp phản xạ tự chủ tim mạch (Cardiac autonomic reflex tests – CARTs) là phương pháp được sử dụng rộng rãi để chẩn đoán và phân loại độ nặng của bệnh(2). Một số chỉ số cận lâm sàng khác như HbA1c, chức năng thận, chỉ số lipid máu cũng phản ánh các yếu tố nguy cơ của DCAN. Mẫu chốt trong điều trị DCAN là can thiệp vào những yếu tố nguy cơ này, bao gồm kiểm soát đường huyết, rối loạn lipid máu và tăng huyết áp một cách tối ưu(3).

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu: mô tả hàng loạt trường hợp

Thời gian: hồi cứu từ 01/2020 đến 11/2023, tiến cứu từ 11/2023 đến 06/2024 tại Khoa Thần kinh Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM.

Dân số mục tiêu: Bệnh nhân đã được chẩn đoán Đái tháo đường type 2 theo tiêu chuẩn của ADA 2020 hiện diện ít nhất 1 triệu chứng lâm sàng có thể là của DCAN và được thực hiện nghiệm pháp phản xạ tự chủ tim mạch.

Tiêu chuẩn chọn bệnh: thỏa các tiêu chuẩn sau:

- Chẩn đoán Đái tháo đường type 2 theo tiêu chuẩn của ADA 2020.
- Hồ sơ ghi nhận có ít nhất 1 triệu chứng lâm sàng có thể là của DCAN.
- Có thông tin đầy đủ về kết quả của 6 nghiệm pháp phản xạ tự chủ tim mạch (5

nghiệm pháp trong bộ CARTs và nghiệm pháp đáp ứng giao cảm da).

Tiêu chuẩn loại trừ: Có một hoặc nhiều hơn các tiêu chuẩn sau:

- Hồ sơ thiếu thông tin về: HbA1c, đường huyết đói, độ lọc cầu thận ước tính và các chỉ số lipid máu.

- Hồ sơ ghi nhận có bệnh không phải đái tháo đường liên quan đến hệ thần kinh tự, có tổn thương mạch máu nghiêm trọng; trong vòng 1 tháng trước khi thực hiện nghiệm pháp phản xạ tự chủ tim mạch đã hoặc đang sử dụng thuốc/các chất có khả năng gây độc thần kinh hoặc gây ra tác dụng phụ về mặt thần kinh tự chủ.

Phương pháp thu thập số liệu: Các biến số tuổi, giới, BMI, tiền căn đái tháo đường, hút thuốc lá, bệnh lý được ghi nhận theo hồ sơ bệnh án điện tử. Các chỉ số liên quan bệnh thần kinh tự chủ được ghi nhận từ hệ thống máy điện cơ.

Bước 1: Tra cứu danh sách các bệnh nhân trong khoảng thời gian từ 01/2020 đến 10/2023 từ phần mềm hồ sơ điện tử. Thu thập trực tiếp trên các người bệnh đến khám từ 11/2023 đến 06/2024.

Bước 2: Chọn các bệnh nhân được thực hiện nghiệm pháp phản xạ tự chủ tim mạch.

Bước 3: Chọn các bệnh nhân có "đái tháo đường theo ADA (2020)"

Công cụ thu thập số liệu: Phiếu thu thập đã soạn sẵn

Phương pháp phân tích dữ liệu: Nhập và xử lý bằng phần mềm Excel, các câu hỏi được mã hóa bằng số và được kiểm tra lại tính logic.

Đạo đức trong nghiên cứu: Nghiên cứu có sự đồng ý của Hội đồng Đạo đức Đại học Y Dược TP.HCM theo quyết định số 980/HĐĐĐ-ĐHYD ngày 16/10/2023.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Chúng tôi ghi nhận có 55 bệnh nhân đủ điều kiện để phân tích kết quả, trong đó 6 bệnh nhân được chẩn đoán có khả năng DCAN, 30 bệnh nhân được chẩn đoán chắc chắn DCAN và 19 bệnh nhân được chẩn đoán DCAN mức độ nặng.

Tuổi, giới tính và BMI

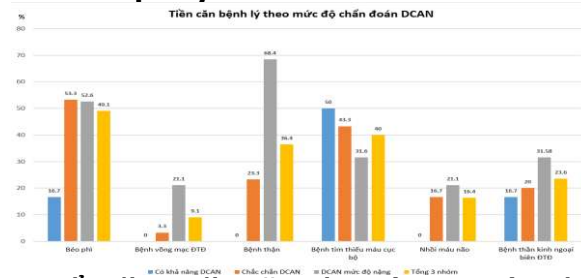
Bảng 1: Tuổi, giới tính và BMI

	Tuổi	Giới tính nữ (%)	BMI (kg/m ²)
Có khả năng DCAN (n=6)	61 $\pm$ 15,1	83,33	22,9 $\pm$ 6,4
Chắc chắn DCAN (n=30)	70,8 $\pm$ 9,6	50 %	24,4 $\pm$ 4,5
DCAN mức độ nặng (n=19)	65,2 $\pm$ 15,7	47,37	23,8 $\pm$ 4,2
Cả 3 nhóm (n=55)	67,8 $\pm$ 12,9	52,73	24 $\pm$ 4,5

Đặc điểm lâm sàng. Thời gian bị đái tháo đường trung bình là $11,2 \pm 6,2$ năm. Thời gian bị đái tháo đường của nhóm “chắc chắn DCAN” và “DCAN mức độ nặng” dài hơn nhóm “có khả năng DCAN”, lần lượt là $11,8 \pm 6,1$ và $10,7 \pm 6,6$ so với $9,3 \pm 6,3$ năm.

Hút thuốc lá: 43,64 % có hút thuốc lá. Tỷ lệ hút thuốc lá tăng theo mức độ chẩn đoán bệnh: 16,67 % ở nhóm “Có khả năng DCAN”, 46,67 % ở nhóm “chắc chắn DCAN” và 47,37 % ở nhóm “DCAN mức độ nặng”.

Các bệnh lý đi kèm



Biểu đồ 1: Tiền căn bệnh lý theo mức độ chẩn đoán DCAN

Ở nhóm “có khả năng DCAN”, bệnh lý đi kèm thường gặp nhất là bệnh tim thiếu máu cục bộ với tỷ lệ 50%, theo sau là béo phì và bệnh thần kinh ngoại biên do đái tháo đường cùng chiếm tỷ lệ là 16,7%. Không ghi nhận bất kỳ trường hợp nào có bệnh thận, nhồi máu não và bệnh võng mạc đái tháo đường.

Ở nhóm “chắc chắn DCAN” và “DCAN mức độ nặng”, các bệnh lý đi kèm thường gặp nhất đều là béo phì, bệnh tim thiếu máu cục bộ và bệnh thận. Tuy nhiên, bệnh thận chiếm tỷ lệ cao nhất ở nhóm “DCAN mức độ nặng” với tỷ lệ 68,4%. Trong khi ở nhóm “chắc chắn DCAN” thì béo phì đứng đầu với tỷ lệ 53,3%.

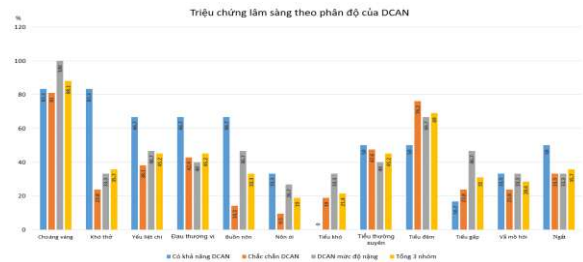
Sử dụng Metformin: giảm dần theo mức độ chẩn đoán bệnh: 100% ở nhóm “Có khả năng DCAN”, 53,33% ở nhóm “chắc chắn DCAN” và 42,11% ở nhóm “DCAN mức độ nặng”.

Chỉ số sinh tồn

Bảng 2: Chỉ số sinh tồn

	n	Nhịp tim lúc nghỉ (lần/phút)	Huyết áp tâm thu (mmHg)	Huyết áp tâm trương (mmHg)
Có khả năng DCAN	6	$87 \pm 9,1$	$129,7 \pm 8,6$	$80,5 \pm 8$
Chắc chắn DCAN	30	$84,3 \pm 11,6$	$132,1 \pm 15,9$	$79 \pm 11,4$
DCAN mức độ nặng	19	$84,6 \pm 15,1$	$122,9 \pm 22$	$71 \pm 9,6$
Cả 3 nhóm	55	$84,7 \pm 12,5$	$128,7 \pm 17,9$	$76,4 \pm 11,1$

Triệu chứng lâm sàng



Biểu đồ 2: Triệu chứng lâm sàng

Ở nhóm “có khả năng DCAN”, các triệu chứng lâm sàng thường gặp nhất là chóng váng và khó thở với cùng tỷ lệ 83,3%, theo sau là yếu liệt chi, đau thượng vị và buồn nôn với tỷ lệ ngang nhau là 66,7%. Không ghi nhận bất kỳ trường hợp nào có triệu chứng tiểu khó ở nhóm này.

Ở nhóm “chắc chắn DCAN” và “DCAN mức độ nặng”, hai triệu chứng lâm sàng thường gặp nhất đều là chóng váng và tiểu đêm. Triệu chứng lâm sàng ít gặp nhất ở cả hai nhóm này đều là nôn ói.

Đặc điểm cận lâm sàng

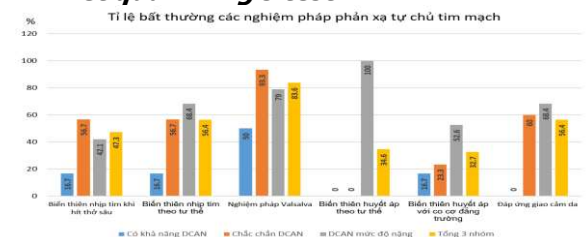
Các chỉ số lipid máu. Ở nhóm “có khả năng DCAN” có chỉ số trung bình của Cholesterol toàn phần, Triglyceride và LDL-Cholesterol lần lượt là $4,28 \pm 1,1$ mmol/L, $2 \pm 0,7$ mmol/L và $2,9 \pm 1,5$ mmol/L, thấp hơn so với hai nhóm còn lại. Các chỉ số này có xu hướng tăng theo tỷ lệ thuận với mức độ chẩn đoán DCAN. Mức HDL-Cholesterol trung bình có chỉ số xấp xỉ nhau ở cả 3 nhóm “có khả năng DCAN”, “chắc chắn DCAN” và “DCAN mức độ nặng”.

Các chỉ số sinh hóa khác

Bảng 3: Các chỉ số sinh hóa khác

	n	HbA1c (%)	Glucose huyết tương lúc đói (mmol/L)	eGFR (ml/phút/1,73m ² da)
Có khả năng DCAN	6	$8,3 \pm 2$	$8,3 \pm 2,9$	$81,7 \pm 12,6$
Chắc chắn DCAN	30	$8,7 \pm 2,8$	$9,3 \pm 4$	$75,2 \pm 26$
DCAN mức độ nặng	19	$8,7 \pm 1,6$	$9,3 \pm 4$	$51,7 \pm 27,2$
Cả 3 nhóm	55	$8,5 \pm 1,9$	$9,2 \pm 3,9$	$67,8 \pm 27,8$

Kết quả Ewing's test



Biểu đồ 3: Tỷ lệ bất thường các nghiệm pháp

pháp phản xạ tự chủ tim mạch

Ở nhóm "có khả năng DCAN" và "chắc chắn DCAN", nghiệm pháp chiếm tỉ lệ bất thường cao nhất đều là nghiệm pháp Valsava (50%), theo sau là các nghiệm pháp biến thiên nhịp tim khác (khi hít thở sâu, khi thay đổi tư thế) và đáp ứng giao cảm da.

Ở "DCAN mức độ nặng", điểm nổi bật là tỉ lệ bất thường tuyệt đối (100%) ở nghiệm pháp biến thiên huyết áp theo tư thế, theo sau là nghiệm pháp Valsava với tỉ lệ bất thường 79%.

IV. BÀN LUẬN

Hơn 50% bệnh nhân được chẩn đoán ở giai đoạn "chắc chắn DCAN" trong khi chỉ có 10,91% bệnh nhân được chẩn đoán mức độ "có khả năng DCAN", nhóm bệnh nhân DCAN mức độ nặng chiếm khoảng 1/3 tổng số bệnh nhân được mô tả. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Phạm Kiều Anh Thơ và cộng sự(4) thực hiện vào năm 2017 tại Bệnh viện trường Đại học Y dược Cần Thơ, khi tác giả cũng cho thấy có đến 64 % được chẩn đoán ở giai đoạn chắc chắn DCAN và chỉ có 20% số bệnh nhân còn ở giai đoạn sớm của DCAN (có khả năng DCAN).

Tuổi, giới tính và BMI. Tuổi trung bình là $67,8 \pm 12,9$ tuổi, nhóm bệnh nhân được chẩn đoán từ mức độ "chắc chắn DCAN" trở lên có tuổi trung bình cao hơn so với nhóm "có khả năng DCAN". Kết quả này tương tự với nghiên cứu của tác giả Davis và cộng sự(5) năm 2024. Kết quả này phù hợp với bệnh học của DCAN, khi mà sự tiến triển của bệnh tăng dần theo tuổi và thời gian bị đái tháo đường.

Tỉ lệ nữ giới chiếm 52,73%. Nghiên cứu của Migisha và cộng sự(6) vào năm 2020 trên 156 bệnh nhân cho thấy nữ giới chiếm đến 78,2%.

Chỉ số khối cơ thể (BMI) trung bình là $24 \pm 4,5$ kg/m², thừa cân hoặc béo phì. Migisha và cộng sự(6) năm 2020 cho thấy mức BMI trung bình là $27,5 \pm 5,9$ kg/m². Davis và cộng sự(5) năm 2024 ghi nhận BMI trung bình ở nhóm "có khả năng DCAN" là $32,4 \pm 6,2$ kg/m², ở nhóm bệnh nhân được chẩn đoán từ mức độ "chắc chắn DCAN" trở lên là $33,5 \pm 7,1$ kg/m².

Đặc điểm lâm sàng. Thời gian bị đái tháo đường trung bình là $11,2 \pm 6,2$ năm. Nhóm "chắc chắn DCAN" cũng như nhóm "DCAN mức độ nặng" có thời gian bị đái tháo đường dài hơn nhóm "có khả năng DCAN". Davis và cộng sự(5) cũng cho kết quả tương tự.

Tỉ lệ hút thuốc lá tăng dần theo mức độ nặng của DCAN, từ 16,67% đến 47,37%, hút thuốc lá có liên quan đến nguy cơ mắc DCAN, nhưng việc hút thuốc lá có liên quan đến độ

nặng của DCAN hay không thì vẫn còn chưa thống nhất qua các nghiên cứu.

Ba bệnh lý đi kèm thường gặp nhất là béo phì (49,1 %), bệnh tim thiếu máu cục bộ (40 %) và bệnh thận (36,4 %). Ở giai đoạn "có khả năng DCAN", không có trường hợp nào có bệnh thận đái tháo đường, trong khi ở nhóm bệnh nhân "DCAN giai đoạn nặng" bệnh thận đái tháo đường chiếm tỉ lệ gần gấp ba lần so với nhóm "chắc chắn DCAN". Tang và cộng sự(8) đã phân tích dựa trên 2 nghiên cứu lớn là PERL và ACCORD, kết quả cho thấy DCAN là một yếu tố độc lập dự đoán sự suy giảm chức năng thận tiến triển nhanh ở cả nhóm bệnh nhân đái tháo đường type 1 và type 2.

Nhịp tim lúc nghỉ trung bình là $84,7 \pm 12,5$ lần/phút, huyết áp tâm thu trung bình là $128,7 \pm 17,9$ mmHg và huyết áp tâm trương trung bình là $76,4 \pm 11,1$ mmHg. Migisha và cộng sự(6) năm 2020 trên 156 bệnh nhân cho thấy chỉ số nhịp tim lúc nghỉ trung bình ở các bệnh nhân bệnh thần kinh tự chủ tim mạch là $79,2 \pm 14,7$ lần/phút, huyết áp tâm thu trung bình là $148,6 \pm 23,2$ mmHg và huyết áp tâm trương trung bình là $88,8 \pm 10,7$ mmHg.

Choáng váng là triệu chứng được than phiền nhiều nhất (chiếm 88,1%) và cũng là lí do chính khiến bệnh nhân đái tháo đường đi khám và tầm soát bệnh thần kinh tự chủ tim mạch. Các triệu chứng đường tiểu như tiểu đêm và tiểu thường xuyên cũng chiếm tỉ lệ không nhỏ chỉ đứng sau choáng váng, tuy nhiên đây là những triệu chứng không đặc hiệu, thường gặp trong bản thân bệnh đái tháo đường và cũng có thể hiện diện trong các bệnh lý đi kèm khác. Buồn nôn và nôn ói là các triệu chứng ít gặp nhất trong bệnh thần kinh tự chủ tim mạch trên bệnh nhân đái tháo đường dù ở bất kì giai đoạn nào.

Đặc điểm cận lâm sàng: Chỉ số cholesterol toàn phần, Triglyceride và HDL-C trung bình tương đồng với nhiều nghiên cứu khác như Davis và cộng sự(5).

Chỉ số HbA1c trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi lần lượt là $8,3 \pm 2\%$ ở nhóm "có khả năng DCAN", $8,7 \pm 2,8\%$ ở nhóm "chắc chắn DCAN" và $8,7 \pm 1,6\%$ ở nhóm "DCAN mức độ nặng". Davis và cộng sự(5) ghi nhận HbA1C trung bình ở nhóm có khả năng DCAN là 6,6 và chắc chắn DCAN là 7.

Độ lọc cầu thận trung bình cho cả 3 nhóm là $67,8 \pm 27,8$ ml/phút/1,73m² da, chỉ số này giảm dần tương ứng với mức độ nặng của DCAN. Xu hướng này tương tự với Davis và cộng sự(5) tuy nhiên eGFR trung bình trong nghiên cứu chúng tôi thấp hơn ở cả 3 giai đoạn DCAN.

Kết quả Ewing's test. Nghiệm pháp ghi nhận bất thường nhiều nhất là nghiệm pháp Valsalva với tỉ lệ 83,6 %, theo sau là nghiệm pháp biến thiên nhịp tim theo tư thế, biến thiên nhịp tim khi hít thở sâu. Kết quả này tương tự với nghiên cứu của tác giả Phạm Kiều Anh Thơ và cộng sự(4) vào năm 2017. Cả 3 nghiệm pháp này đều dùng để đánh giá hoạt động của hệ phó giao cảm, do đó sự bất thường nhiều nhất ở 3 nghiệm pháp này phù hợp với diễn tiến bệnh của DCAN, khi mà thành phần đầu tiên trong hệ thần

kinh tự chủ bị ảnh hưởng là hệ phó giao cảm. Tuy nhiên nghiên cứu của tác giả Phạm Thanh Mai và cộng sự(7) vào năm 2024 lại cho thấy nghiệm pháp biến thiên nhịp tim khi hít thở sâu bất thường nhiều nhất với tỉ lệ 55 %, theo sau là nghiệm pháp biến thiên huyết áp với cơ cơ đẳng trường, kết quả này khác với nghiên cứu của chúng tôi và tác giả Phạm Kiều Anh Thơ.

Hơn 50% bệnh nhân của chúng tôi ghi nhận bất thường ở nghiệm pháp đáp ứng giao cảm da.

Bảng 6: Tỉ lệ bất thường các nghiệm pháp phản xạ tự chủ tim mạch trong các nghiên cứu

Nghiệm pháp	Tỉ lệ bất thường (%)		
	Chúng tôi (Năm 2024, n=55)	Phạm Kiều Anh Thơ và cộng sự(4) (Năm 2017, n=25)	Phạm Thanh Mai và cộng sự(7) (Năm 2024, n=75)
Biến thiên nhịp tim khi hít thở sâu	47,3%	10,7%	55%
Biến thiên nhịp tim theo tư thế	56,4%	29,2%	5%
Nghiệm pháp Valsalva	83,6%	36,9%	17%
Biến thiên huyết áp theo tư thế	34,6%	9,2%	3%
Biến thiên huyết áp với cơ cơ đẳng trường	32,7%	Không thực hiện	40%
Đáp ứng giao cảm da	56,4%	Không thực hiện	Không thực hiện

V. KẾT LUẬN

Có 10,91 % bệnh nhân được chẩn đoán ở mức độ "có khả năng DCAN", 54,55 % ở mức "chắc chắn DCAN" và 34,55 % bệnh nhân là "DCAN mức độ nặng".

Tuổi trung bình là 67,8±12,9 tuổi, 52,73 % là nữ. Chỉ số BMI trung bình là 24±4,5 kg/m². Thời gian mắc đái tháo đường trung bình là 11,2±6,2 năm.

Triệu chứng lâm sàng thường gặp là choáng váng (88,1%), tiểu đêm (69%), yếu chi (45,3%), đau thượng vị (45,2%) và tiểu thường xuyên (45,2%).

Tần số tim lúc nghỉ trung bình là 84,7±12,5 lần/phút, huyết áp tâm thu và tâm trương trung bình lần lượt là 128,7±17,9 mmHg và 76,4±11,1 mmHg.

Cholesterol toàn phần, Triglyceride, HDL-Cholesterol và LDL-Cholesterol trung bình lần lượt là 4,28±1,1 mmol/L, 2±0,7 mmol/L, 1,1±0,2 mmol/L và 2,9±1,5 mmol/L.

HbA1c trung bình là 8,5±1,9 %.

Tỉ lệ có bất thường ở các nghiệm pháp khảo sát thần kinh tự chủ theo thứ tự là Valsalva (83,6%), nghiệm pháp biến thiên nhịp tim theo tư thế (56,4%), đáp ứng giao cảm da (56,4%), biến thiên huyết áp theo tư thế (34,6%) và biến thiên huyết áp với cơ cơ đẳng trường (32,7%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Spallone V.** Update on the impact, diagnosis and management of cardiovascular autonomic neuropathy in diabetes: what is defined, what is new, and what is unmet. 2019;43:3-30.
2. **Spallone V, Ziegler D, Freeman R, et al.** Cardiovascular autonomic neuropathy in diabetes: clinical impact, assessment, diagnosis, and management. 2011;27:639-653.
3. **Williams SM, Eleftheriadou A, Alam U, et al.** Cardiac autonomic neuropathy in obesity, the metabolic syndrome and prediabetes: a narrative review. 2019;10:1995-2021
4. **Thơ PKA, Quân TA, Kiên NT.** Nghiên cứu bệnh thần kinh tự chủ tim mạch trên bệnh nhân đái tháo đường type 2. Tạp chí Y dược học Cần Thơ. 2017;8:132-139
5. **Davis TM, Tan E, Davis WA.** Prevalence and prognostic significance of cardiac autonomic neuropathy in community-based people with type 2 diabetes: the Fremantle Diabetes Study Phase II. 2024;23:102
6. **Migisha R, Agaba DC, Katamba G, et al.** Prevalence and correlates of cardiovascular autonomic neuropathy among patients with diabetes in Uganda: a hospital-based cross-sectional study. 2020;15
7. **Mai PT, Liệu NV.** Rối loạn thần kinh tự chủ tim mạch ở người bệnh đái tháo đường typ 2 tại Bệnh viện đa khoa Tâm Anh năm 2022-2023. 2024;536.
8. **Tang Y, Ang L, Jaiswal M, et al.** Cardiovascular Autonomic Neuropathy and Risk of Kidney Function Decline in Type 1 and Type 2 Diabetes: Findings From the PERL and ACCORD Cohorts. Diabetes. 2023;73:751-762. doi:10.2337/db23-0247 %J Diabetes.