THE ASSOCIATION BETWEEN IMPAIRED GLUCOSE TOLERANCE, DIABETES MELLITUS, AND SELECTED RISK FACTORS AMONG WORKERS IN DONG THAP PROVINCE

Nguyen Trung Kien[1], Hoang Duc Nhat[2], Vu Minh Tuan[2], Tong Duc Minh[2], Phan Van Manh[2]

[1]Military Hospital 120, Department of Logistics and Engineering, Military Region 9 - No. 518 Nguyen Thi Thap, Thoi Son Ward, Dong Thap Province, Vietnam

[2]Vietnam Military Medical University - No. 160 Phung Hung Street, Ha Dong Ward, Hanoi, Vietnam

Received: 04/08/2026
Reviced: 24/09/2026; Accepted: 18/11/2026

ABSTRACT

Objective: To determine the associations of impaired glucose tolerance (IGT) and diabetes mellitus (DM) with selected risk factors among workers in Dong Thap Province, Vietnam.

Subjects and Methods: A cross-sectional study was conducted among 1,289 workers from three enterprises between October 2025 and April 2026. Of these, 1,245 workers with complete oral glucose tolerance test (OGTT) results were included in the IGT analysis. DM was diagnosed according to the 2005 International Diabetes Federation (IDF) criteria. IGT was defined as a 2-hour plasma glucose level of 7.8–11.0 mmol/L during the OGTT. Associations were assessed using multivariable logistic regression.

Results: Men had lower odds of IGT than women (aOR=0.660; 95% CI: 0.450–0.970), whereas workers aged ≥40 years had higher odds of IGT than those aged <30 years (aOR=2.710; 95% CI: 1.390–5.300). No significant associations were observed between IGT and duration of employment, body mass index (BMI), work schedule, working posture, or overtime hours. Factors associated with DM included male sex (aOR=2.690), age ≥40 years (aOR=3.240), obesity (aOR=9.830), and shift work (aOR=5.320).

Conclusion: Sex and age were associated with both IGT and DM. Obesity and shift work were associated with DM; however, the association with obesity warrants further investigation in larger studies.

Keywords: Impaired glucose tolerance, diabetes mellitus, risk factors, workers.

*Corresponding author
Email: bskienpgd121@gmail.com **Phone**: (+84) 979447788 **DOI:** 10.52163/yhc.v67i11.7145

MỐI LIÊN QUAN GIỮA RỐI LOẠN DUNG NẠP GLUCOSE, ĐÁI THÁO ĐƯỜNG VỚI MỘT SỐ YẾU TỐ NGUY CƠ Ở NGƯỜI LAO ĐỘNG TẠI TỈNH ĐỒNG THÁP

Nguyễn Trung Kiên[1], Hoàng Đức Nhật[2], Vũ Minh Tuấn[2], Tống Đức Minh[2], Phan Văn Mạnh[2]

[1]Bệnh viện Quân y 120, Cục Hậu cần – Kỹ thuật Quân khu 9 - Số 518 Nguyễn Thị Thập, phường Thới Sơn, tỉnh Đồng Tháp, Việt Nam

[2]Học viện Quân y - Số 160 đường Phùng Hưng, phường Hà Đông,TP Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 04/08/2026
Ngày chỉnh sửa: 24/09/2026; Ngày duyệt đăng: 18/11/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định mối liên quan giữa tình trạng rối loạn dung nạp glucose (RLDNG), bệnh đái tháo đường (ĐTĐ) với một số yếu tố nguy cơ ở người lao động (NLĐ) tại tỉnh Đồng Tháp.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 1.289 NLĐ tại ba doanh nghiệp từ 10/2025–4/2026. Trong đó, 1.245 NLĐ có đầy đủ kết quả nghiệm pháp dung nạp glucose đường uống được phân tích RLDNG. ĐTĐ được chẩn đoán theo IDF 2005; RLDNG xác định khi glucose huyết tương 2 giờ từ 7,8–11,0 mmol/L. Mối liên quan được phân tích bằng hồi quy logistic đa biến.

Kết quả: Nam giới có odds RLDNG thấp hơn nữ (aOR=0,660; KTC95%: 0,450–0,970), trong khi nhóm ≥40 tuổi có odds RLDNG cao hơn nhóm <30 tuổi (aOR=2,710; KTC95%: 1,390–5,300). Chưa ghi nhận mối liên quan giữa RLDNG với tuổi nghề, BMI, tổ chức công việc, tư thế và thời gian làm thêm. Đối với ĐTĐ, các yếu tố có mối liên quan gồm giới nam (aOR=2,690), tuổi ≥40 (aOR=3,240), béo (aOR=9,830) và làm việc theo ca (aOR=5,320).

Kết luận: Giới tính và tuổi có liên quan với RLDNG và ĐTĐ. Béo và làm việc theo ca có liên quan với ĐTĐ; mối liên quan với tình trạng béo cần được tiếp tục làm rõ trong các nghiên cứu có cỡ mẫu lớn hơn.

Từ khoá: Rối loạn dung nạp glucose, đái tháo đường, yếu tố nguy cơ, người lao động.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường (ĐTĐ) là bệnh không lây nhiễm phổ biến và đang trở thành vấn đề sức khỏe đáng quan tâm ở người lao động (NLĐ). Bên cạnh các yếu tố nguy cơ truyền thống, đặc điểm tổ chức lao động, đặc biệt là làm việc theo ca và thời gian làm việc kéo dài, có thể ảnh hưởng đến chuyển hóa glucose. Làm việc theo ca có thể gây rối loạn nhịp sinh học, giấc ngủ và các quá trình chuyển hóa liên quan đến glucose [1]. Phân tích gộp của Gan và cộng sự cho thấy làm việc theo ca có liên quan với tăng nguy cơ ĐTĐ [2]. Đối với thời gian làm việc kéo dài, bằng chứng về mối liên quan với ĐTĐ type 2 chưa hoàn toàn nhất quán và có sự khác biệt giữa các nhóm người lao động [3]. Để tìm hiểu vấn đề này, chúng tôi tiến hành nghiên cứu tại 3 đơn vị: Công ty TNHH May An Long, Công Ty Cổ Phần May Thêu Lai Vung, Công ty TNHH Nông Sản Minh Bình có tổ chức cho NLĐ làm ca nhằm xác định mối liên quan giữa tình trạng rối loạn dung nạp glucose (RLDNG), ĐTĐ với một số yếu tố nguy cơ ở những NLĐ này.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Người lao động tại các công ty tại 3 công ty Công ty TNHH May An Long, Công Ty Cổ Phần May Thêu Lai Vung, Công ty TNHH Nông Sản Minh Bình. Thời gian từ tháng 10/2025 đến tháng 04/2026.

Tiêu chuẩn lựa chọn: NLĐ trong các nhà máy trên, tự nguyện tham gia nghiên cứu, nam từ 25 - 60 tuổi, nữ từ 25 - 55 tuổi, tuổi nghề ít nhất 1 năm, có làm ca hoặc làm thêm giờ.

Tiêu chuẩn loại trừ: Không có mặt tại nhà máy, công ty trong thời điểm tiến hành nghiên cứu; không nhớ hoặc không cung cấp được câu trả lời; đang sử dụng các thuốc: corticoid, thiazid...; đang có bệnh lý cấp tính.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế và chọn mẫu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang. Người lao động đủ tiêu chuẩn được chọn ngẫu nhiên đơn từ danh sách của ba cơ sở. Tổng cỡ mẫu nghiên cứu là 1.289 người. Toàn bộ 1.289 NLĐ được đưa vào phân tích ĐTĐ; trong đó 1.245 NLĐ có đầy đủ kết quả nghiệm pháp dung nạp glucose đường uống để phân tích RLDNG. Có 44 trường hợp không có kết quả OGTT đầy đủ và không được đưa vào phân tích RLDNG.

Quy trình thu thập số liệu: Đối tượng được phỏng vấn bằng bộ câu hỏi chuẩn hóa về đặc điểm nhân khẩu học, tuổi nghề, hút thuốc, tiền sử tăng huyết áp, rối loạn lipid máu và đặc điểm tổ chức lao động. Sau phỏng vấn, người lao động được khám lâm sàng, đo chiều cao, cân nặng, tính BMI, xét nghiệm glucose máu lúc đói và thực hiện nghiệm pháp dung nạp glucose đường uống với 75 g glucose.

Tiêu chuẩn chẩn đoán đái tháo đường và rối loạn dung nạp glucose:

- Rối loạn dung nạp glucose: Glucose huyết tương tại thời điểm 2 giờ sau nghiệm pháp dung nạp glucose đường uống từ 7,8 đến 11,0 mmol/L (140–199 mg/dL).

- Đái tháo đường theo IDF 2005: Nồng độ glucose máu lúc đói (>8 giờ sau ăn) ≥7,0 mmol/l (126 mg/dl); nồng độ

*Tác giả liên hệ
Email: bskienpgd121@gmail.com **Điện thoại**: (+84) 979447788 **DOI:** 10.52163/yhc.v67i11.7145

glucose máu ở thời điểm bất kỳ ≥11,1 mmol/l (200 mg/dl) kèm các triệu chứng khát, đái nhiều, sút cân, chưa rõ nguyên nhân hoặc nồng độ glucose máu ≥11,1 mmol/l ở thời điểm 2 giờ sau uống 75g glucose.

Đánh giá BMI, tăng huyết áp và rối loạn lipid máu: BMI được tính theo công thức BMI = cân nặng (kg)/chiều cao^2 (m^2) và phân loại thành gầy, bình thường, béo. Tăng huyết áp và rối loạn lipid máu được xác định dựa trên tiền sử đã được chẩn đoán bởi cơ sở y tế hoặc đang điều trị.

Tiêu chuẩn làm việc theo ca và làm thêm giờ: Làm việc theo ca là hình thức làm việc ngoài giờ hành chính thông thường, bao gồm ca sáng, ca chiều hoặc ca đêm theo sự phân công của đơn vị. Làm thêm giờ là thời gian làm việc vượt quá thời giờ làm việc bình thường theo quy định của doanh nghiệp.

Các biến số nghiên cứu: Biến phụ thuộc gồm RLDNG và ĐTĐ. Các biến độc lập gồm giới tính, nhóm tuổi, tuổi nghề, BMI, tiền sử tăng huyết áp, rối loạn lipid máu, hút thuốc, tổ chức công việc, tư thế làm việc và thời gian làm thêm.

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được nhập và phân tích bằng phần mềm SPSS 22.0. Biến định tính được trình bày bằng tần số và tỷ lệ phần trăm. Mối liên quan giữa ĐTĐ, RLDNG với các yếu tố nguy cơ được đánh giá bằng hồi quy logistic đa biến. Kết quả được trình bày bằng OR và khoảng tin cậy 95% (95%CI). Giá trị p<0,05 được coi là có ý nghĩa thống kê.

2.4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện sau khi có sự đồng ý của lãnh đạo các đơn vị. Người lao động được giải thích đầy đủ về mục tiêu, quy trình nghiên cứu, lấy máu và nghiệm pháp dung nạp glucose đường uống trước khi tự nguyện tham gia. Thông tin cá nhân được bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Mối liên quan giữa rối loạn dung nạp đường với một số yếu tố ở người lao động

Trong tổng số 1.289 NLĐ tham gia nghiên cứu, 1.245 trường hợp có đầy đủ dữ liệu OGTT và được đưa vào phân tích RLDNG; 44 trường hợp thiếu dữ liệu OGTT không được tính trong Bảng 3.1 và Bảng 3.2.

Bảng 1. Mô hình hồi quy đa biến xác định mối liên quan giữa RLDNG với giới tính, nhóm tuổi, tuổi nghề, BMI

Yếu tố	Phân nhóm	N	RLDNG, n (%)	aOR (KTC 95%)	p
Giới tính	Nữ	918	131 (14,3)	1	
	Nam	327	32 (9,8)	0,660 (0,450–0,970)	<0,05
Nhóm tuổi	<30 tuổi	213	16 (7,5)	1	
	30–39 tuổi	547	70 (12,8)	1,450 (0,940–2,240)	>0,05
	≥40 tuổi	485	77 (15,9)	2,710 (1,390–5,300)	<0,01
Tuổi nghề	≤5 năm	272	31 (11,4)	0,740 (0,390–1,410)	>0,05
	6–10 năm	202	21 (10,4)	0,930 (0,470–1,840)	>0,05
	11–15 năm	263	39 (14,8)	0,820 (0,470–1,430)	>0,05
	16–20 năm	280	37 (13,2)	1,050 (0,630–1,750)	>0,05
	>20 năm	228	35 (15,4)	1	
BMI	Béo	154	20 (13,0)	0,910 (0,440–1,880)	>0,05
	Bình thường	987	129 (13,1)	0,980 (0,560–1,730)	>0,05
	Gầy	104	14 (13,5)	1	
Chung		1.245	163 (13,1)		

Hồi quy logistic đa biến. aOR: odds ratio hiệu chỉnh; KTC 95%: khoảng tin cậy 95%. Nhóm có aOR = 1 là nhóm tham chiếu.

Sau hiệu chỉnh đồng thời giới tính, nhóm tuổi, tuổi nghề và BMI, nam giới có odds RLDNG thấp hơn nữ giới (aOR = 0,660; KTC 95%: 0,450–0,970; p < 0,05). Nhóm ≥40 tuổi có odds RLDNG cao hơn nhóm <30 tuổi (aOR = 2,710; KTC 95%: 1,390–5,300; p < 0,01), trong khi chưa ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở nhóm 30–39 tuổi. Chưa ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa RLDNG với tuổi nghề và BMI.

Bảng 2. Mối liên quan giữa RLDNG với một số đặc điểm tổ chức và thời gian làm việc trong mô hình hồi quy logistic đa biến

Yếu tố	Phân nhóm	N	RLDNG, n (%)	aOR (KTC 95%)	p
Tổ chức công việc	Theo ca	388	50 (12,9)	0,930 (0,610–1,430)	>0,05
	Hành chính	857	113 (13,2)	1	
Tư thế làm việc	Đứng	340	54 (15,9)	1	
	Ngồi	820	105 (12,8)	0,780 (0,500–1,220)	>0,05
	Cả hai	85	4 (4,7)	0,350 (0,120–1,020)	>0,05
Số giờ làm thêm thường xuyên trong ngày	≥2 giờ	200	17 (8,5)	0,790 (0,450–1,400)	>0,05
	<2 giờ	1.045	146 (14,0)	1	
Số giờ làm thêm trong tháng ít việc	≥7 giờ	413	71 (17,2)	1,280 (0,770–2,120)	>0,05
	<7 giờ	646	63 (9,8)	0,690 (0,410–1,160)	>0,05
	Không	186	29 (15,6)	1	
Số giờ làm thêm trong tháng nhiều việc	>20 giờ	247	48 (19,4)	1,520 (0,910–2,540)	>0,05
	≤20 giờ	998	115 (11,5)	1	
Chung		1.245	163 (13,1)		

* Hồi quy logistic đa biến. aOR: odds ratio hiệu chỉnh; KTC 95%: khoảng tin cậy 95%. Nhóm có aOR = 1 là nhóm tham chiếu.

Chưa ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa RLDNG với tổ chức công việc, tư thế làm việc và thời gian làm thêm (p > 0,05). Nhóm làm việc ở cả hai tư thế đứng và ngồi có 4/85 trường hợp RLDNG (4,7%), với aOR = 0,350 (KTC 95%: 0,120–1,020).

3.2. Mối liên quan giữa bệnh đái tháo đường với một số yếu tố ở người lao động

Bảng 3. Mô hình hồi quy đa biến xác định mối liên quan giữa ĐTĐ với giới tính, nhóm tuổi, tuổi nghề, BMI

YTNC	ĐTĐ		p	OR (95% CI)
	n	%		
Giới tính				
Nữ	23	2,4	p<0,01	1
Nam	22	6,3		2,690 (1,430-5,050)
Nhóm tuổi				
<30 tuổi	4	1,8	p<0,05	1
30-39 tuổi	20	3,5		1,860 (0,610-5,660)
≥40 tuổi	21	4,2		3,240 (1,020-10,280)
Tuổi nghề				
≤5 năm	10	3,5	p>0,05	0,780 (0,290-2,100)
6-10 năm	6	2,9		0,650 (0,210-2,040)
11-15 năm	10	3,7		0,860 (0,320-2,280)
16-20 năm	9	3,1		0,810 (0,300-2,160)
>20 năm	10	4,2		1

YTNC	ĐTĐ		p	OR (95% CI)
	n	%		
BMI				
Gầy Bình thường Béo	1 37 7	0,7 3,6 6,2	p<0,05	1 5,100 (0,680-38,300) 9,830 (1,120-86,200)

* Hồi quy logistic đa biến. OR: odds ratio; 95%CI: khoảng tin cậy 95%. Nhóm có OR = 1 là nhóm tham chiếu.

Nam giới có khả năng mắc ĐTĐ cao gấp 2,690 lần nữ giới (95%CI: 1,430-5,050; p<0,01). NLĐ ≥40 tuổi có khả năng mắc ĐTĐ cao gấp 3,240 lần nhóm <30 tuổi (95%CI: 1,020-10,280; p<0,05). NLĐ thuộc nhóm béo có khả năng mắc ĐTĐ cao gấp 9,830 lần nhóm gầy (95%CI: 1,120-86,200; p<0,05). Tuổi nghề chưa ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa với ĐTĐ.

Bảng 4. Mô hình hồi quy đa biến xác định mối liên quan giữa ĐTĐ với tổ chức công việc, tư thế làm việc, số giờ làm thêm thường xuyên trong ngày, số giờ làm thêm trong tháng ít việc, nhiều việc

YTNC	ĐTĐ		p	OR (95%CI)
	n	%		
Tổ chức công việc				
Theo ca Hành chính	32 13	7,7 1,5	p<0,05	5,320 (1,390-20,330) 1
Tư thế làm việc				
Đứng Ngồi Cả hai	20 21 4	5,6 2,5 4,6	p>0,05	1 0,720 (0,260-1,990) 0,960 (0,270-3,420)
Số giờ làm thêm thường xuyên trong ngày				
≥2 giờ <2 giờ	18 27	8,4 2,5	p>0,05	1,480 (0,580-3,780) 1
Số giờ làm thêm trong tháng ít việc				
≥7 giờ <7 giờ Không	13 26 6	3,0 3,9 3,1	p>0,05	0,960 (0,340-2,700) 0,760 (0,270-2,140) 1
Số giờ làm thêm trong tháng nhiều việc				
>20 giờ ≤20 giờ	7 38	2,7 3,7	p>0,05	1,080 (0,430-2,700) 1

* Hồi quy logistic đa biến. OR: odds ratio; 95%CI: khoảng tin cậy 95%. Nhóm có OR = 1 là nhóm tham chiếu.

NLĐ làm việc theo ca có khả năng mắc ĐTĐ cao gấp 5,320 lần NLĐ làm việc hành chính (95%CI: 1,390-20,330; p<0,05). Tư thế làm việc, số giờ làm thêm thường xuyên trong ngày, làm thêm ở những tháng ít việc và nhiều việc chưa ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa với ĐTĐ (p>0,05).

4. BÀN LUẬN

4.1. Mối liên quan giữa rối loạn dung nạp glucose với một số yếu tố ở người lao động

Trong nghiên cứu này, tỷ lệ RLDNG ở nữ cao hơn nam (14,3% so với 9,8%); sau hiệu chỉnh, nam giới có khả năng RLDNG bằng 0,660 lần nữ giới (95%CI: 0,450–0,970). Kết quả này khác với nghiên cứu của Trương Xuân Hùng trên cán bộ, chiến sĩ, trong đó tỷ lệ tiền ĐTĐ ở nam là 19,0%, cao hơn nữ 14,5% [4]. Sự khác biệt có thể liên quan đến đặc điểm nghề nghiệp, cơ cấu tuổi, tiêu chuẩn xác định rối loạn glucose và phân bố các yếu tố chuyển hóa giữa hai quần thể. Do thiết kế cắt ngang, kết quả chỉ phản ánh mối liên quan trong mẫu nghiên cứu, chưa cho phép khẳng định giới tính là nguyên nhân trực tiếp của RLDNG.

Nhóm NLĐ từ 40 tuổi trở lên có khả năng RLDNG cao hơn nhóm dưới 30 tuổi. Trong hai nghiên cứu trong nước trên bệnh nhân tăng huyết áp, tỷ lệ tiền ĐTĐ đều cao ở các nhóm tuổi lớn hơn, nhưng tuổi chưa đạt ý nghĩa thống kê: Phạm Hữu Tiến ghi nhận tỷ lệ cao nhất ở nhóm 60–74 tuổi (71,9%) [5], còn Lâm Chí Hiếu và Đoàn Thị Tuyết Ngân ghi nhận nhóm trên 45 tuổi chiếm tỷ lệ tiền ĐTĐ cao nhất nhưng không có mối liên quan có ý nghĩa theo tuổi [6]. Khác biệt với nghiên cứu hiện tại có thể do hai nghiên cứu trên thực hiện ở quần thể tăng huyết áp, vốn đã có nguy cơ chuyển hóa cao và phạm vi tuổi hẹp hơn. Kết quả của chúng tôi gợi ý cần ưu tiên sàng lọc glucose định kỳ cho NLĐ lớn tuổi.

Nghiên cứu chưa ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa giữa làm việc theo ca, thời gian làm thêm và RLDNG. Kết quả này khác với nghiên cứu đoàn hệ của Lee và cộng sự trên 25.803 nam NLĐ khỏe mạnh: so với làm 35–40 giờ/tuần, nhóm làm 41–52 giờ và trên 52 giờ/tuần có nguy cơ xuất hiện rối loạn dung nạp glucose cao hơn, với HR hiệu chỉnh lần lượt là 1,28 và 2,80; mối liên quan có xu hướng liều–đáp ứng [7]. Ở người đã có tiền ĐTĐ, Seo và cộng sự cũng ghi nhận làm trên 52 giờ/tuần liên quan với nguy cơ tiến triển thành ĐTĐ cao hơn khoảng 2 lần [8]. Sự khác biệt có thể do nghiên cứu hiện tại có thiết kế cắt ngang và phân loại làm thêm theo giờ/ngày hoặc theo tháng ít/nhiều việc, trong khi hai nghiên cứu trên theo dõi dọc và đo tổng giờ làm việc mỗi tuần. Tư thế làm việc không liên quan có ý nghĩa với RLDNG, nhưng kết quả âm tính này chưa loại trừ ảnh hưởng của thời gian ngồi liên tục, cường độ vận động, khẩu phần ăn và giấc ngủ.

4.2. Mối liên quan giữa đái tháo đường với một số yếu tố ở người lao động

Tỷ lệ ĐTĐ ở nam là 6,3%, cao hơn nữ 2,4%; sau hiệu chỉnh, nam giới có khả năng mắc ĐTĐ cao gấp 2,690 lần nữ giới. Ở giai đoạn tiền ĐTĐ, kết quả trong nước chưa hoàn toàn thống nhất: Trương Xuân Hùng ghi nhận tỷ lệ ở nam cao hơn nữ [4], trong khi Lâm Chí Hiếu và Đoàn Thị Tuyết Ngân không tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa theo giới [6]. Nhóm từ 40 tuổi trở lên và nhóm béo trong nghiên cứu hiện tại có khả năng mắc ĐTĐ cao hơn. Hướng liên quan với tình trạng thừa cân, béo phì phù hợp với các nghiên cứu trong nước về tiền ĐTĐ: Phạm Hữu Tiến ghi nhận nhóm BMI ≥23 kg/m^2 có nguy cơ tiền ĐTĐ cao gấp 2,47 lần [5], còn Lâm Chí Hiếu và Đoàn Thị Tuyết Ngân ghi nhận OR hiệu chỉnh 4,73 đối với thừa cân–béo phì [6]. Nghiên cứu ghi nhận OR mắc ĐTĐ ở nhóm béo cao hơn nhóm gầy. Tuy nhiên, KTC 95% khá rộng (1,120–86,200), có thể do số trường hợp ĐTĐ ở nhóm gầy còn ít. Các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn là cần thiết để làm rõ mức độ của mối liên quan này.

NLĐ làm việc theo ca có tỷ lệ ĐTĐ 7,7%, cao hơn nhóm làm hành chính 1,5%; mô hình đa biến cho thấy khả năng mắc ĐTĐ cao gấp 5,320 lần. Hướng liên quan này phù hợp với các bằng chứng gần đây. Tổng quan ô năm 2022 tổng hợp 33 tổng quan hệ thống ghi nhận nguy cơ ĐTĐ tăng khoảng 10% ở người làm ca đêm [9]. Phân tích gộp đoàn hệ năm 2024 trên hơn 235.800 người cho thấy người làm ca đêm có nguy cơ ĐTĐ type 2 cao hơn 30% (HR=1,30; 95%CI: 1,18–1,43), đồng thời nguy cơ tăng theo thời gian phơi nhiễm [10]. Điều này có thể liên quan đến khác biệt quần thể, định nghĩa làm ca, số trường hợp bệnh và yếu tố

nhiễu còn sót; do đó kết quả cần được diễn giải thận trọng và chưa thể khẳng định quan hệ nhân quả.

Mối liên quan giữa làm ca và ĐTĐ ghi nhận trong nghiên cứu có thể được lý giải phần nào qua các cơ chế đã được đề cập trong y văn, như rối loạn nhịp sinh học, giấc ngủ, thay đổi thời điểm ăn và các hành vi sức khỏe [9], [10]. Các tổng quan cũng nhấn mạnh sự không đồng nhất trong định nghĩa ca cố định, ca xoay, số ca đêm mỗi tháng và tổng số năm làm ca [9], [10]. Trong nghiên cứu hiện tại, tư thế làm việc và các chỉ số làm thêm giờ không liên quan có ý nghĩa với ĐTĐ, trái với kết quả đoàn hệ về tổng số giờ làm việc hằng tuần [7], [8]. Điều này cho thấy nghiên cứu nguy cơ chuyển hóa nghề nghiệp cần thu thập đồng thời lịch ca, tổng giờ làm việc, số năm làm ca, giấc ngủ, chế độ ăn và hoạt động thể lực.

5. KẾT LUẬN

Nam giới có odds RLDNG thấp hơn nữ giới, trong khi NLĐ ≥40 tuổi có odds RLDNG cao hơn nhóm <30 tuổi. Chưa ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa RLDNG với tuổi nghề, BMI, tổ chức công việc, tư thế làm việc và các chỉ số làm thêm giờ.

Đối với ĐTĐ, nam giới, NLĐ ≥40 tuổi và NLĐ làm việc theo ca có odds mắc ĐTĐ cao hơn các nhóm tham chiếu tương ứng. Nghiên cứu cũng ghi nhận mối liên quan giữa tình trạng béo và ĐTĐ, tuy nhiên kết quả này cần được khẳng định thêm trong các nghiên cứu có cỡ mẫu lớn hơn. Chưa ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa ĐTĐ với tuổi nghề, tư thế làm việc và các chỉ số làm thêm giờ.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Kervezee L, Kosmadopoulos A, Boivin DB. Metabolic and cardiovascular consequences of shift work: the role of circadian disruption and sleep disturbances. Eur J Neurosci. 2020;51(1):396-412.
[2] Gan Y, Yang C, Tong X, Sun H, Cong Y, Yin X, et al. Shift work and diabetes mellitus: a meta-analysis of observational studies. Occup Environ Med. 2015;72(1):72-78.
[3] Kivimäki M, Virtanen M, Kawachi I, Nyberg ST, Alfredsson L, Batty GD, et al. Long working hours, socioeconomic status, and the risk of incident type 2 diabetes: a meta-analysis of published and unpublished data from 222120 individuals. Lancet Diabetes Endocrinol. 2015;3(1):27-34.
[4] Trương XH. Nghiên cứu tiền đái tháo đường trên đối tượng cán bộ chiến sỹ. Vietnam Journal of Diabetes and Endocrinology. 2021;(46):146-155.
[5] Phạm HT. Nghiên cứu tỉ lệ và yếu tố liên quan tiền đái tháo đường trên bệnh nhân tăng huyết áp tại Bệnh viện Quận Bình Thạnh năm 2022. Tạp chí Y học Việt Nam. 2022;515(2):315-319.
[6] Lâm CH, Đoàn TTN. Nghiên cứu tỷ lệ tiền đái tháo đường và một số yếu tố liên quan đến tiền đái tháo đường ở bệnh nhân tăng huyết áp tại Khoa Khám bệnh, Bệnh viện Tim mạch thành phố Cần Thơ năm 2022-2023. Tạp chí Y Dược học Cần Thơ. 2023;(64):174-180.
[7] Lee Y, Seo E, Lee W. Long working hours and the risk of glucose intolerance: a cohort study. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(18):11831.
[8] Seo E, Lee Y, Mun E, et al. The effect of long working hours on developing type 2 diabetes in adults with prediabetes: The Kangbuk Samsung Cohort Study. Ann Occup Environ Med. 2022;34:e4.
[9] Boini S, Bourgkard E, Ferrières J, Esquirol Y. What do we know about the effect of night-shift work on cardiovascular risk factors? An umbrella review. Front Public Health. 2022;10:1034195.
[10] Xie F, Hu K, Fu R, et al. Association between night shift work and the risk of type 2 diabetes mellitus: a cohort-based meta-analysis. BMC Endocr Disord. 2024;24:268.