



Original Article

Relationship between Diabetes and Cognitive Impairment by MMSE Scale

Tran Thi Ngoc Bang^{1,*}, Nguyen Doan Phuong¹,
Nguyen Quang Bay², Le Viet Hanh¹, Do Thi Phuong Hai¹

¹VNU Medical and Pharmaceutical University Hospital, Nguyen Quy Duc, Thanh Xuan, Hanoi, Vietnam

²Hanoi University of Medicine, 01 Ton That Tung, Kim Lien, Hanoi, Vietnam

Received 30th June 2025

Revised 1st October 2025; Accepted 14th October 2025

Abstract: Diabetes has many complications in different organs, but complications related to cognitive impairment have received little attention and have not been fully studied. The Mini-Mental State Examination (MMSE) is a useful, simple and effective tool widely used to screen for cognitive impairment. Objective: To describe the characteristics of type 2 diabetes patients at the Medical and Pharmaceutical University Hospital, University of Medicine and Pharmacy, Vietnam National University, Hanoi. To analyze some factors related to cognitive impairment through the MMSE score of the above study group. Subjects and methods: Cross-sectional study of 107 patients diagnosed with type 2 diabetes and meeting the inclusion and exclusion criteria for examination and treatment at the Medical and Pharmaceutical University Hospital from August 2024 to June 2025. Results: The study was conducted on patients with type 2 diabetes with an average age of $69,7 \pm 10,8$ years, disease duration of $12,6 \pm 7,6$ years, and an average HbA1c of $8,9 \pm 2$. The rates of depression and sleep disorders were 16,8% and 76.6%, respectively. The average MMSE score was $24,1 \pm 3,7$, with 34,6% of patients having cognitive disorders. Statistically significant factors included age ≥ 70 years, low educational level, manual labor, HbA1c $\geq 7,5\%$, history of hypoglycemia, hypertension, and depression ($p < 0,05$). In contrast, gender, blood glucose, and disease duration were not related ($p > 0,05$). Conclusion: The results reflect the characteristics of older urban patients, with low rates of HbA1c control. The study emphasizes the role of regular screening and comprehensive treatment, including glycemic control, depression, and blood pressure to limit cognitive decline.

Keywords: Cognitive impairment, diabetes, MMSE.

* Corresponding author.

E-mail address: ttnbang176@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1132/vnumps.4806>

Mối liên quan giữa đái tháo đường với suy giảm nhận thức qua thang điểm MMSE

Trần Thị Ngọc Băng^{1,*}, Nguyễn Doãn Phương¹, Nguyễn Quang Bảy²,
Lê Việt Hạnh¹, Đỗ Thị Phương Hải¹

¹Bệnh viện Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội, Nguyễn Quý Đức, Thanh Xuân, Hà Nội, Việt Nam

²Trường Đại học Y Hà Nội, 01 Tôn Thất Tùng, Kim Liên, Hà Nội, Việt Nam

Nhận ngày 30 tháng 6 năm 2025

Chỉnh sửa ngày 01 tháng 10 năm 2025; Chấp nhận đăng ngày 14 tháng 10 năm 2025

Tóm tắt: Đái tháo đường (ĐTĐ) có nhiều biến chứng ở các cơ quan khác nhau, nhưng biến chứng liên quan đến suy giảm nhận thức lại ít được quan tâm và nghiên cứu đầy đủ. Thang điểm đánh giá trạng thái tâm thần tối thiểu (MMSE) là công cụ hữu ích, đơn giản và hiệu quả được sử dụng rộng rãi để sàng lọc suy giảm nhận thức. Mục tiêu: Mô tả đặc điểm người bệnh ĐTĐ type 2 tại Bệnh viện Đại học Y Dược, Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội. Phân tích một số yếu tố liên quan đến suy giảm nhận thức qua thang điểm MMSE của nhóm đối tượng nghiên cứu trên. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang 107 người bệnh được chẩn đoán xác định ĐTĐ type 2 và đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn, tiêu chuẩn loại trừ vào khám và điều trị tại Bệnh viện Đại học Y Dược từ tháng 8 năm 2024 đến tháng 6 năm 2025. Kết quả: Nghiên cứu trên bệnh nhân ĐTĐ type 2 có độ tuổi trung bình $69,7 \pm 10,8$ năm, thời gian mắc bệnh $12,6 \pm 7,6$ năm, HbA1c trung bình $8,9 \pm 2$. Tỷ lệ trầm cảm và rối loạn giấc ngủ lần lượt là 16,8% và 76,6%. Điểm MMSE trung bình $24,1 \pm 3,7$, với 34,6% bệnh nhân có rối loạn nhận thức. Các yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê gồm tuổi ≥ 70 , trình độ học vấn thấp, nghề lao động chân tay, HbA1c $\geq 7,5\%$, tiền sử hạ đường huyết, tăng huyết áp và trầm cảm ($p < 0,05$), trong khi giới tính, glucose máu và thời gian mắc bệnh không liên quan ($p > 0,05$). Kết luận: Kết quả phản ánh đặc điểm bệnh nhân thành thị lớn tuổi, với tỷ lệ kiểm soát HbA1c còn thấp. Nghiên cứu nhấn mạnh vai trò của sàng lọc định kỳ và điều trị toàn diện bao gồm kiểm soát đường huyết, trầm cảm và huyết áp nhằm hạn chế suy giảm nhận thức.

Từ khóa: Suy giảm nhận thức, ĐTĐ, MMSE.

1. Mở đầu

ĐTĐ là một bệnh lý không lây nhiễm có xu hướng gia tăng nhanh chóng trên toàn cầu và gây ra những ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe cộng đồng. Mặc dù ĐTĐ liên quan đến nhiều biến chứng ở các cơ quan khác nhau, nhưng biến chứng liên quan đến suy giảm nhận thức lại ít được quan tâm và nghiên cứu đầy đủ. Theo nghiên cứu của Moran và cộng sự (2013), tỷ lệ

bệnh nhân ĐTĐ mắc các rối loạn thần kinh nhận thức lên tới 36,2% [1], cho thấy đây là một vấn đề đáng chú ý trong quản lý bệnh.

Một trong những công cụ được sử dụng rộng rãi và hiệu quả trong sàng lọc suy giảm nhận thức là thang điểm đánh giá trạng thái tâm thần tối thiểu (MMSE - Mini-Mental State Examination). MMSE là một bộ trắc nghiệm đơn giản, dễ thực hiện, có khả năng đánh giá các chức năng nhận thức như ghi nhớ, định hướng thời

* Tác giả liên hệ.

Địa chỉ email: ttnbang176@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1132/vnumps.4806>

gian - không gian, chú ý và tính toán, khả năng ngôn ngữ và thực hiện các mệnh lệnh đơn giản. Việc áp dụng công cụ này trong thực hành lâm sàng giúp phát hiện sớm các biểu hiện suy giảm nhận thức, từ đó xây dựng phác đồ điều trị phù hợp và tư vấn hiệu quả cho người bệnh và người thân, góp phần nâng cao chất lượng điều trị và dự phòng biến chứng.

Tại Việt Nam, các nghiên cứu về suy giảm nhận thức ở người bệnh ĐTĐ type 2 còn khá hạn chế. Do đó, chúng tôi tiến hành đề tài: "Mối liên quan giữa ĐTĐ type 2 với suy giảm nhận thức qua thang điểm MMSE", với hai mục tiêu sau:

i) Mô tả đặc điểm người bệnh ĐTĐ type 2 tại Bệnh viện Đại học Y Dược, Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội.;

ii) Phân tích một số yếu tố liên quan đến suy giảm nhận thức qua thang điểm MMSE của nhóm đối tượng nghiên cứu trên.

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 107 người bệnh được chẩn đoán xác định ĐTĐ type 2 theo tiêu chuẩn của Hiệp hội ĐTĐ Hoa Kỳ (ADA) 2024 [2] và đáp ứng tiêu chuẩn loại trừ vào khám và điều trị tại Bệnh viện Đại học Y Dược từ tháng 8 năm 2024 đến tháng 6 năm 2025.

Tiêu chuẩn loại trừ:

Người bệnh (có tiền căn tổn thương não, tình trạng nội khoa kèm theo nặng, giảm thính lực nặng hay thị lực nặng ảnh hưởng đến các test kiểm tra hoặc.

Người bệnh không tiếp xúc hay hỏi bệnh được hoặc NB nghiện rượu.

Người bệnh không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang, phương pháp chọn mẫu thuận tiện theo thời gian của người nghiên cứu và sự đồng thuận của người bệnh. Phương pháp thu thập số liệu: Phỏng vấn trực tiếp đối tượng nghiên cứu bằng bộ câu hỏi thiết kế sẵn, quan sát, thăm khám lâm sàng, hỏi cứu tư liệu sẵn có.

Công cụ thu thập: Bệnh án nghiên cứu, công cụ thăm khám (thước, cân, ống nghe, huyết áp,...). Bộ câu hỏi trong thang đánh giá trạng thái tâm thần tối thiểu (MMSE): đã được dịch sang tiếng Việt và hiệu chỉnh cho phù hợp bối cảnh ngôn ngữ và văn hóa của địa phương đã được Bộ Y tế Việt Nam công nhận. Bảng gồm có 7 mục tổng số là 30 điểm gồm đánh giá khả năng định hướng không gian và thời gian, đánh giá sự ghi nhận, khả năng tập trung và tính toán, trí nhớ gần, đánh giá ngôn ngữ, chức năng thực hiện các hoạt động kết hợp, chức năng thị giác.

Đánh giá kết quả [3, 4]:

Không có suy giảm nhận thức: ≥ 24 điểm;

Suy giảm nhận thức nhẹ: 20 – 23 điểm;

Suy giảm nhận thức vừa: 14 – 19 điểm;

Suy giảm nhận thức nặng: 0 – 13 điểm.

2.3. Các biến số và chỉ số nghiên cứu

Tuổi, giới tính, nghề nghiệp, tình trạng hôn nhân, trình độ học vấn, tình trạng hút thuốc lá và uống rượu, chỉ số khối cơ thể (BMI), thời gian phát hiện ĐTĐ, thuốc điều trị ĐTĐ, glucose máu, HbA1c, lipid máu, bệnh lý kèm theo (tăng huyết áp, rối loạn mỡ máu, biến chứng (BC) thận ĐTĐ, biến chứng võng mạc, biến chứng thần kinh ngoại vi (BCTKNV), trầm cảm, lo âu, stress, rối loạn giấc ngủ,...). Tình trạng hạ đường huyết, huyết áp.

2.4. Quản lý, xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Các thuật toán thống kê được áp dụng: Tính tỉ lệ phần trăm (%) và kiểm định sự khác nhau giữa hai hoặc nhiều tỷ lệ phần trăm bằng test chi-bình phương (χ^2). Tính giá trị trung bình ($\bar{x}$) và độ lệch chuẩn (SD), đánh giá sự khác biệt bằng thống kê kiểm định Independent samples T-test. Giá trị p 2 phía là 0,05 được xem là có ý nghĩa. So sánh các trung bình của các biến định lượng theo phân phối chuẩn giữa nhiều nhóm (≥ 3 nhóm) được đánh giá bằng "one way ANOVA" test. So sánh giữa các biến định lượng không theo phân phối chuẩn bằng U Mann Whitney test. Tương quan giữa hai biến định lượng được biểu thị bằng hệ số r và kiểm định bằng giá trị p

(Tương quan Pearson nếu phân phối chuẩn và tương quan Spearman nếu phân phối không chuẩn). Phân tích hồi quy đa biến nhị phân logistic bằng phần mềm SPSS. Chọn biến độc lập để đưa vào phương trình hồi quy đa biến Những biến được chọn vào phân tích hồi quy đa biến nếu qua phân tích đơn biến có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$).

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Đặc điểm chung và đặc điểm bệnh đái tháo đường của đối tượng nghiên cứu

Độ tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là $69,7 \pm 10,8$. Tỷ lệ người bệnh nữ chiếm đa số 59,8% ($p < 0,05$).

Bảng 1. Đặc điểm nhân trắc học và xã hội học của đối tượng nghiên cứu

Biến số		Nam		Nữ		Chung		p
		n	%	n	%	n	%	
Tuổi	< 70 tuổi	19	44,2	23	35,9	42	39,3	0,392
	≥ 70 tuổi	24	55,8	41	64,1	65	60,7	
	$\bar{x} \pm SD$	$68,7 \pm 12,2$		$70,4 \pm 9,8$		$69,7 \pm 10,8$		0,663
Giới		43	40,2	64	59,8	107	100	0,042
Trình độ học vấn	Không biết chữ và tiểu học	03	7,0	05	7,8	08	7,5	0,392
	Hết trung học cơ sở	07	16,3	22	34,4	29	27,1	
	Hết phổ thông trung học	06	14,0	10	15,6	16	15,0	
	Trung cấp, cao đẳng, đại học, sau đại học	27	62,8	27	42,2	54	50,5	
Nghề nghiệp	Lao động chân tay	13	30,2	36	56,2	49	45,8	0,008
	Lao động trí óc	30	69,8	28	43,8	58	54,2	
Tình trạng hôn nhân	Đã kết hôn	42	97,7	43	67,2	85	79,4	<0,001
	Độc thân	01	2,3	21	32,8	22	20,6	
Luyện tập thể lực	< 30 phút	25	58,1	33	51,6	58	54,2	0,503
	≥ 30 phút	18	41,9	31	48,4	49	45,8	

Đa số đối tượng nghiên cứu có trình độ học vấn là học hết trung cấp, cao đẳng, đại học hoặc sau đại học chiếm 50,5%, đặc biệt chỉ có 7,5% đối tượng là không biết chữ hoặc học hết tiểu học. Có 54,2% đối tượng nghiên cứu có nghề nghiệp là lao động trí óc như giáo viên, kỹ sư, kế toán,...

Có 20,6% đối tượng nghiên cứu là độc thân (chưa kết hôn/ly hôn/ly hôn hoặc ở góa), trong đó nữ nhiều hơn nam ($p < 0,001$). Đối tượng không/ít luyện tập thể dục chiếm tỷ lệ 54,2% không có sự khác biệt giữa hai giới ($p > 0,05$) (Bảng 1).

Thời gian phát hiện ĐTD trung bình là $12,6 \pm 7,6$ năm, 82,2% người bệnh ĐTD có thời gian phát hiện bệnh ≥ 5 năm và 17,8% người bệnh ĐTD có thời gian phát hiện bệnh < 5 năm ($p > 0,05$).

Giá trị trung bình của đường máu lúc đói là $7,9 \pm 2,8$ và HbA1c là $8,9 \pm 2,0$ không có sự

khác biệt giữa nam và nữ ($p > 0,05$). Có 49,5% đối tượng kiểm soát glucose $\leq 7,2$ theo khuyến cáo ADA 2024 ($p > 0,05$). Đối tượng kiểm soát đạt mục tiêu HbA1c $< 7,5\%$ là 30,8% ($p > 0,05$).

Giá trị trung bình của huyết áp tâm thu (HATT) là $125,2 \pm 12,5$ và huyết áp tâm trương (HATTr) là $73,6 \pm 9,3$. Tăng huyết áp (THA) chiếm tỷ lệ cao 84,1%, không có sự khác biệt giữa hai giới ($p > 0,05$) (Bảng 2).

Tỷ lệ đối tượng có trầm cảm là 16,8%, lo âu là 29%, stress là 13,1%, rối loạn giấc ngủ chiếm đa số là 76,6%, không có sự khác biệt giữa hai giới ($p > 0,05$).

Có 42,1% đối tượng nghiên cứu có bệnh lý thận, Tỷ lệ biến chứng mạch máu lớn là 37,4%, biến chứng mắt là 11,8%, biến chứng thần kinh ngoại vi là 20,6% (Bảng 3).

Bảng 2. Đặc điểm bệnh ĐTD của nhóm nghiên cứu

		Nam		Nữ		Chung		p
		n	%	n	%	n	%	
Thời gian phát hiện ĐTD (năm)	< 5	08	18,6	11	17,2	19	17,8	0,851
	≥ 5	35	81,4	53	82,8	21	82,2	
	$\bar{x} \pm SD$	12,3 ± 7,7		12,8 ± 7,6		12,6 ± 7,6		0,741
Đường máu lúc đói (mmol/l)	≤ 7,2	23	53,5	27	42,2	53	49,5	0,251
	> 7,2	20	46,5	37	57,8	54	50,5	
	$\bar{x} \pm SD$	7,9 ± 3,2		7,9 ± 2,4		7,9 ± 2,8		0,902
HbA1c (%)	< 7,5	12	27,9	21	32,8	33	30,8	0,590
	≥ 7,5	31	72,1	43	67,2	74	69,2	
	$\bar{x} \pm SD$	9,2 ± 2,2		8,74 ± 1,8		8,9 ± 2,0		0,269
Huyết áp (mmHg)	HATT $\bar{x} \pm SD$	126,3 ± 13,1		124,6 ± 12,1		125,2 ± 12,5		0,494
	HATTTr $\bar{x} \pm SD$	74,2 ± 9,7		73,3 ± 9,0		73,6 ± 9,3		0,602
	Tăng huyết áp	35 (81,4%)		55 (85,9%)		90 (84,1%)		0,529

Bảng 3. Tình trạng biến chứng của bệnh ĐTD và các rối loạn tâm thần kèm theo

Chỉ số		Nam		Nữ		Chung		p
		n	%	n	%	n	%	
Trầm cảm	Không	36	83,7	53	82,8	89	83,2	0,902
	Có	07	16,3	11	17,2	18	16,8	
Lo âu	Không	34	79,1	42	65,5	76	71,0	0,133
	Có	09	20,9	22	34,5	31	29,0	
Stress	Không	37	86,0	56	87,5	93	86,9	0,827
	Có	06	14,0	08	12,5	14	13,1	
Rối loạn giấc ngủ	Không	09	20,9	16	25,0	25	23,4	0,626
	Có	34	79,1	48	75,0	81	76,6	
BC thận	Không	24	72,7	38	51,4	62	57,9	0,039
	Có	09	27,3	36	48,6	45	42,1	
BC mạch máu lớn	Không	16	48,5	51	68,9	67	62,6	0,054
	Có	17	51,5	23	31,1	40	37,4	
BC mắt	Không	26	81,2	64	91,4	90	88,2	0,139
	Có	06	18,8	06	8,6	12	11,8	
BCTKNV	Không	26	78,8	59	79,7	85	79,4	0,911
	Có	07	21,2	15	20,3	22	20,6	

Bảng 4. Tỷ lệ suy giảm nhận thức của người bệnh ĐTD

Suy giảm nhận thức		Số lượng (n)	Phần trăm (%)
Không		70	65,4
Có	Nhẹ	24	22,4
	Vừa	11	10,3
	Nặng	02	1,9
Tổng		107	100
$\bar{x} \pm SD$		24,1 ± 3,7	

3.2. Mối liên quan giữa suy giảm nhận thức và một số yếu tố nguy cơ

Điểm trung bình đánh giá trạng thái tâm thần tối thiểu theo thang MMSE của đối tượng nghiên cứu là: $24,1 \pm 3,7$. Có 34,6% đối tượng nghiên

cứu có rối loạn nhận thức, trong đó có 22,4% đối tượng có tình trạng suy giảm nhận thức nhẹ, suy giảm nhận thức vừa chiếm 10,3%, suy giảm nhận thức nặng chiếm 1,9% (Bảng 4).

Bảng 5. Mối liên quan giữa suy giảm chức năng nhận thức với một số yếu tố nguy cơ

Chi số	Chức năng nhận thức	Bình thường	Suy giảm	p
Tuổi	< 70 tuổi	32 76,2%	10 23,8%	0,046 OR: 2,27
	≥ 70 tuổi	38 58,5%	27 41,5%	
Giới	Nam	30 69,8%	13 30,2%	0,438
	Nữ	40 62,5%	24 37,5%	
Trình độ học vấn	Chưa hết phổ thông trung học	18 48,6%	19 51,4%	0,008 OR: 0,328
	Từ hết phổ thông trở lên	52 74,3%	18 25,7%	
Nghề nghiệp	Lao động chân tay	26 53,1%	23 46,9%	0,013 OR: 0,36
	Lao động trí óc	44 75,9%	14 24,1%	
Thời gian phát hiện bệnh ĐTD (năm)	< 5	16 84,2%	03 15,8%	0,067
	≥ 5	54 61,4%	34 38,6%	
Đường máu lúc đói	Đạt mục tiêu: (4,4 – 7,2)	35 70%	15 30%	0,351
	Không đạt mục tiêu	35 61,4%	22 38,6%	
HbA1c	< 7,5	27 81,8%	06 18,2%	0,017 OR: 3,24
	≥ 7,5	43 58,1%	31 41,9%	
Hạ đường huyết	Không	38 79,2%	10 20,8%	0,007 OR: 3,21
	Có	32 54,2%	27 45,8%	
Tăng huyết áp	Không	15 88,2%	02 11,8%	0,025 Or: 4,77
	Có	55 61,1%	35 38,9%	
Trầm cảm	Không	62 69,7%	27 30,3%	0,040 OR: 2,87
	Có	08 44,4%	10 55,6%	

Tỷ lệ suy giảm chức năng nhận thức cao hơn ở nhóm đối tượng tuổi ≥ 70 , trình độ học vấn chưa hết phổ thông trung học, lao động chân tay, HbA1c $\geq 7,5$, có tiền sử hạ đường huyết hoặc tăng huyết áp, trầm cảm. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Không có mối tương quan giữa suy giảm nhận thức với giới tính, mục tiêu glucose máu, thời gian phát hiện ĐTĐ ($p > 0,05$) (Bảng 5).

4. Bàn luận

4.1. Đặc điểm chung và đặc điểm về bệnh đái tháo đường ở đối tượng nghiên cứu

Độ tuổi trung bình của nhóm đối tượng nghiên cứu là $69,7 \pm 10,8$, trong đó nhóm bệnh nhân từ 70 tuổi trở lên chiếm tỷ lệ 60,7%, cao hơn so với nhóm dưới 70 tuổi (39,3%). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đồng với nghiên cứu của một số tác giả trên thế giới như nghiên cứu của CA. Celis Morales có tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là $64,1 \pm 12,3$ [5].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy phần lớn đối tượng có trình độ học vấn từ trung cấp, cao đẳng, đại học đến sau đại học, chiếm tỷ lệ 50,5%. Đồng thời, có tới 54,2% đối tượng làm nghề lao động trí óc như giáo viên, kỹ sư, kế toán,... Những kết quả này phản ánh một thực tế rằng dân số bệnh nhân ĐTĐ tại khu vực thành thị như Hà Nội có xu hướng có trình độ học vấn và nghề nghiệp cao hơn so với nhiều khu vực khác, điều này có thể góp phần ảnh hưởng đến các biểu hiện lâm sàng và tiến triển của bệnh lý.

Tỷ lệ người bệnh độc thân (chưa kết hôn, ly thân, ly hôn hoặc ở góa) chiếm 20,6%, và tỷ lệ này ở nữ cao hơn nam với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của tác giả Trần Thị Hà An trên bệnh nhân ĐTĐ điều trị tại bệnh viện Bạch Mai có tỷ lệ độc thân là 20,4% [6].

Có tới 54,2% người bệnh ĐTĐ không hoặc ít luyện tập thể dục. Nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ luyện tập thể lực cao hơn so với một số nghiên cứu như nghiên cứu của tác giả Nguyễn Văn Vy Hậu có tỷ lệ luyện tập thể lực tối thiểu 30 phút mỗi ngày chỉ chiếm 37,3% [7], cho thấy

tình trạng thiếu vận động vẫn là vấn đề phổ biến ở cả hai giới trong nhóm đối tượng này.

Giá trị trung bình của thời gian phát hiện ĐTĐ trong quần thể nghiên cứu là $12,6 \pm 7,6$ năm. Phần lớn bệnh nhân (82,2%) có thời gian mắc bệnh ≥ 5 năm. Nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của một số tác giả cũng cho thấy phần lớn bệnh nhân ĐTĐ điều trị nội trú đều có thời gian mắc bệnh > 5 năm [7].

Kết quả nghiên cứu cho thấy giá trị trung bình glucose máu lúc đói của đối tượng nghiên cứu là $7,9 \pm 2,8$ mmol/L và HbA1c trung bình là $8,9 \pm 2,0\%$. Có 49,5% người bệnh đạt được mức glucose máu lúc đói $\leq 7,2$ mmol/L, nhưng tỷ lệ kiểm soát HbA1c đạt mục tiêu $< 7,5\%$ (thường được áp dụng cho nhóm bệnh nhân cao tuổi hoặc có nhiều bệnh lý kèm theo) tỷ lệ đạt được chỉ là 30,8%. Do trong nghiên cứu này chúng tôi thu thập được đa số là người bệnh điều trị nội trú (vào viện phần lớn do kiểm soát đường máu chưa tốt và/ hoặc kèm theo các bệnh lý khác) do đó tỷ lệ người bệnh không đạt mục tiêu đường máu và HbA1c còn cao.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, giá trị trung bình huyết áp tâm thu (HATT) và huyết áp tâm trương (HATTr) tại thời điểm nghiên cứu lần lượt là $125,2 \pm 12,5$ mmHg và $73,6 \pm 9,3$ mmHg. Mặc dù mức huyết áp trung bình đạt mục tiêu kiểm soát huyết áp, nhưng tỷ lệ tăng huyết áp ở bệnh nhân ĐTĐ vẫn rất cao, lên tới 84,1%. Đặc biệt, không có sự khác biệt giữa hai giới ($p > 0,05$), cho thấy đây là một vấn đề phổ biến và nghiêm trọng trong quần thể bệnh nhân này.

Có 42,1% đối tượng mắc biến chứng thận do ĐTĐ một biến chứng vi mạch thường gặp và có ý nghĩa tiên lượng nghiêm trọng. Về các biến chứng mạch máu lớn, tỷ lệ gặp là 37,4% bao gồm bệnh mạch vành, tai biến mạch máu não, bệnh mạch ngoại biên. Biến chứng võng mạc ĐTĐ được ghi nhận ở 11,8% đối tượng, và biến chứng thần kinh ngoại vi ở 20,6%. Tỷ lệ này vẫn ở mức cao và nhấn mạnh tầm quan trọng của chiến lược điều trị toàn diện, bao gồm kiểm soát lipid, huyết áp và kháng kết tập tiểu cầu bên cạnh glucose máu.

Tỷ lệ rối loạn tâm thần ở bệnh nhân ĐTĐ là đáng kể, với 16,8% có biểu hiện trầm cảm, 29% lo âu, 13,1% stress và đặc biệt rối loạn giấc ngủ

chiếm tỷ lệ rất cao là 76,6%. Các tỷ lệ này tương đối phù hợp với dữ liệu từ các nghiên cứu trước, cho thấy các vấn đề sức khỏe tâm thần là phổ biến trong nhóm bệnh nhân ĐTĐ. Sự hiện diện của các triệu chứng lo âu và trầm cảm không chỉ ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống mà còn làm giảm khả năng tự chăm sóc, giảm tuân thủ điều trị và làm trầm trọng thêm diễn tiến của bệnh.

4.2. Mối liên quan giữa suy giảm nhận thức với một số yếu tố nguy cơ ở người bệnh đái tháo đường typ2

4.2.1. Tỷ lệ và các mức độ suy giảm chức năng nhận thức qua thang đánh giá trạng thái tâm thần tối thiểu MMSE

Kết quả nghiên cứu ghi nhận điểm trung bình MMSE là $24,1 \pm 3,7$, cho thấy ngưỡng trung bình ở mức bình thường thấp (≥ 24 điểm), phản ánh sự hiện diện đáng kể của rối loạn nhận thức trong nhóm đối tượng nghiên cứu. Tỷ lệ suy giảm nhận thức tổng thể là 34,6%, trong đó 22,4% có suy giảm nhận thức nhẹ, 10,3% mức vừa, và 1,9% mức nặng. Tỷ lệ này cao hơn đáng kể so với dân số chung cùng độ tuổi [3], phù hợp với xu hướng đã được ghi nhận trong nhiều nghiên cứu dịch tễ học quốc tế và trong nước trên người bệnh ĐTĐ [8].

4.2.2. Mối liên quan giữa suy giảm nhận thức với một số yếu tố nguy cơ

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy suy giảm chức năng nhận thức có mối liên quan đáng kể đến các yếu tố như tuổi tác, trình độ học vấn, nghề nghiệp, mức tiêu HbA1c, tiền sử hạ đường huyết, tăng huyết áp và trầm cảm, với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Đặc biệt, tỷ lệ suy giảm chức năng nhận thức ở nhóm ≥ 70 tuổi cao hơn rõ rệt so với nhóm < 70 tuổi ($p < 0,05$). Phát hiện này phù hợp với kết luận của Biessels và cộng sự (2020), cho thấy bệnh nhân ĐTĐ type 2 từ 65 tuổi trở lên có nguy cơ sa sút trí tuệ cao gấp 1,5–2 lần, đồng thời có biểu hiện suy giảm nhận thức nhẹ ở giai đoạn sớm hơn so với những người không mắc ĐTĐ [8].

Ngoài ra, trình độ học vấn thấp và việc tham gia các nghề nghiệp lao động chân tay cũng có liên quan đến tỷ lệ suy giảm chức năng nhận thức cao hơn, với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p

$< 0,05$). Kết quả này nhất quán với nghiên cứu của Nguyễn Văn Vy Hậu [7], và được củng cố bởi nghiên cứu của Doblhammer và cộng sự (2012), trong đó nhấn mạnh rằng những cá nhân có học vấn cao và làm nghề trí óc có nguy cơ sa sút trí tuệ thấp hơn đáng kể, bất kể tình trạng mắc các bệnh lý mạn tính [9].

Về kiểm soát đường huyết, nghiên cứu ghi nhận rằng việc đạt mục tiêu HbA1c $< 7,5\%$ có liên quan đến việc giảm nguy cơ suy giảm chức năng nhận thức gấp 3,24 lần so với nhóm không đạt mục tiêu. Phát hiện này là điểm nhấn quan trọng, góp phần khẳng định các bằng chứng trước đây rằng tăng HbA1c kéo dài là yếu tố nguy cơ độc lập của suy giảm chức năng nhận thức thông qua nhiều cơ chế bệnh sinh. Kết quả của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Mei Xue và cộng sự, cho thấy mối liên quan giữa mức HbA1c và chức năng nhận thức ở bệnh nhân ĐTĐ [10].

Trong nghiên cứu này của chúng tôi, tăng huyết áp có liên quan có ý nghĩa thống kê với suy giảm nhận thức: tỷ lệ suy giảm nhận thức ở nhóm có THA là 38,9%, cao hơn đáng kể so với nhóm không THA (11,8%), với $OR = 4,77$ ($p < 0,05$). Đây là một phát hiện đáng lưu ý và nhất quán với các tài liệu trước đây cho thấy tăng huyết áp là yếu tố nguy cơ độc lập của suy giảm nhận thức ở người lớn tuổi, đặc biệt khi đi kèm với bệnh ĐTĐ.

Nghiên cứu cho thấy tỷ lệ suy giảm nhận thức ở đối tượng có trầm cảm là 55,6%, cao hơn có ý nghĩa so với nhóm không có trầm cảm (30,3%) với $p < 0,05$. Kết quả này phù hợp với nhiều nghiên cứu trước đây, cho thấy trầm cảm là một yếu tố nguy cơ độc lập đối với suy giảm nhận thức ở bệnh nhân ĐTĐ [8].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy hạ đường huyết có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với suy giảm chức năng nhận thức. Tỷ lệ suy giảm nhận thức ở nhóm có tiền sử hạ đường huyết là 45,8%, cao hơn đáng kể so với nhóm không có hạ đường huyết (20,8%), với odds ratio (OR) = 3,21 và $p < 0,01$. Phát hiện này phù hợp với khuyến cáo gần đây của Hiệp hội ĐTĐ Hoa Kỳ (ADA 2024) [2], trong đó nhấn mạnh tầm quan trọng của việc cá nhân hóa mục

tiêu kiểm soát đường huyết nhằm hạn chế các biến cố hạ đường huyết và ngăn ngừa hậu quả thần kinh lâu dài.

Phân tích dữ liệu không cho thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa suy giảm nhận thức và các yếu tố như giới tính, mục tiêu glucose máu hay thời gian phát hiện ĐTĐ ($p > 0,05$). Cụ thể, không có sự khác biệt đáng kể giữa nam và nữ về tỷ lệ suy giảm nhận thức, cho thấy nguy cơ là tương đương giữa hai giới trong nhóm bệnh nhân ĐTĐ type 2. Kết quả này phù hợp với một số nghiên cứu gần đây, cho rằng giới tính không phải là yếu tố quyết định độc lập đối với rối loạn nhận thức khi đã kiểm soát các yếu tố gây nhiễu như tuổi tác, thời gian mắc bệnh, trình độ học vấn, biến chứng mạch máu, mức độ kiểm soát đường huyết, cũng như các bệnh lý tâm thần kèm theo như trầm cảm hay rối loạn giấc ngủ [8].

Mặc dù nhóm bệnh nhân có thời gian mắc ĐTĐ ≥ 5 năm ghi nhận tỷ lệ suy giảm chức năng nhận thức cao hơn (38,6%) so với nhóm < 5 năm, sự khác biệt này không đạt mức ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Điều này có thể do ảnh hưởng của các yếu tố nhiễu chưa được kiểm soát đầy đủ trong mô hình đơn biến, bao gồm kiểm soát đường huyết, biến chứng vi mạch, trình độ học vấn và mức độ hoạt động thể chất.

5. Kết luận

Bằng phương pháp nghiên cứu mô tả lâm sàng và phân tích trên 107 người bệnh ĐTĐ type 2 điều trị tại Bệnh viện Đại học Y Dược, trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc Gia Hà Nội từ tháng 8 năm 2024 đến tháng 6 năm 2025. Chúng tôi đưa ra một số kết luận sau:

5.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đa số bệnh nhân trong nghiên cứu là người cao tuổi, có trình độ học vấn và nghề nghiệp ở mức trung bình - cao, phản ánh đặc điểm dân số tại khu vực thành thị. Tỷ lệ luyện tập thể lực còn thấp, trong khi phần lớn người bệnh đã mắc ĐTĐ trên 5 năm và gặp khó khăn trong việc kiểm soát glucose máu và HbA1c, với chỉ khoảng 14% đạt ngưỡng HbA1c $< 7\%$.

Tăng huyết áp và các biến chứng do ĐTĐ xuất hiện với tỷ lệ cao, cho thấy gánh nặng bệnh tật đáng kể và nhu cầu quản lý bệnh toàn diện. Ngoài ra, sức khỏe tâm thần cũng là một vấn đề nổi bật với tỷ lệ lo âu, trầm cảm và rối loạn giấc ngủ đáng kể, góp phần làm giảm chất lượng sống và ảnh hưởng đến hiệu quả kiểm soát bệnh.

5.2. Các yếu tố liên quan đến suy giảm nhận thức

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy suy giảm chức năng nhận thức là một vấn đề phổ biến và đáng quan ngại ở bệnh nhân ĐTĐ type 2, với tỷ lệ lên tới 34,6%, trong đó phần lớn ở mức độ nhẹ. Hơn nữa điểm trung bình MMSE đạt $24,1 \pm 3,7$ phản ánh mức chức năng nhận thức nằm sát ngưỡng bất thường.

Suy giảm nhận thức có mối liên quan chặt chẽ và có ý nghĩa thống kê với nhiều yếu tố nguy cơ, bao gồm tuổi cao (≥ 70 tuổi), trình độ học vấn thấp, nghề nghiệp lao động chân tay, tăng huyết áp, trầm cảm, hạ đường huyết và kiểm soát HbA1c kém (HbA1c $\geq 7,5\%$).

Ngược lại, các yếu tố như giới tính, thời gian mắc ĐTĐ và mục tiêu glucose máu lúc đói không cho thấy mối liên quan đáng kể với suy giảm chức năng nhận thức trong nghiên cứu này.

Những phát hiện trên nhấn mạnh tầm quan trọng của việc sàng lọc và theo dõi chức năng nhận thức định kỳ ở bệnh nhân ĐTĐ, đặc biệt ở nhóm nguy cơ cao.

Tài liệu tham khảo

- [1] C. Moran, T. G. Phan, J. Chen et al., Brain Atrophy in Type 2 Diabetes, *Diabetes Care*, Vol. 36, No. 12, 2013, pp. 4036-4042.
- [2] American Diabetes Association Professional Practice Committee, 2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes-2024, *Diabetes Care*, Vol. 47, No. 1, 2023, pp. S20-S42.
- [3] N. K. Quoc, V. A. Nhi, Survey of Mini-mental State Examination (MMSE) Scale on Normal Vietnamese People, *Ho Chi Minh City Medical Journal*, Vol. 10, No. 1, 2005, pp. 237 (in Vietnamese).
- [4] M. F. Folstein, S. E. Folstein, P. R. McHugh, Mini-mental State. A Practical Method for Grading the

- Cognitive State of Patients for the Clinician *J Psychiatr Res*, Vol. 12, No. 3, 1975, pp. 189-198.
- [5] C. A. C. Morales, S. Franzén, K. E. Olofsson et al., Type 2 Diabetes, Glycemic Control, and Their Association with Dementia and Its Major Subtypes: Findings From the Swedish National Diabetes Register, *Diabetes Care*, Vol. 45, No. 3, 2022, pp. 634-641.
 - [6] T. T. H. An, Study on Clinical Characteristics of Depression and some Related Factors in Patients with Type 2 Diabetes, Doctor of Medicine Thesis, Hanoi Medical University, 2018 (in Vietnamese).
 - [7] N. V. V. Hau, Study of Risk Factors and Brain Magnetic Resonance Imaging in Type 2 Diabetic Patients with Neurocognitive Disorders Doctor of Medicine Thesis, Hue University of Medicine and Pharmacy, 2020 (in Vietnamese).
 - [8] G. J. Biessels, R. A. Whitmer, Cognitive Dysfunction in Diabetes: How to Implement Emerging Guidelines. *Diabetologia*, Vol. 63, No. 1, 2020, pp. 3-9.
 - [9] G. Doblhammer, V. D. G. J. Berg, T. Fritze, Economic Conditions at the Time of Birth and Cognitive Abilities Late in Life: Evidence from Ten European Countries *PloS One*, Vol. 8, No. 9, 2013, pp. e74915.
 - [10] M. Xue, W. Xu, Y. N. Ou et al., Diabetes Mellitus and Risks of Cognitive Impairment and Dementia: A Systematic Review and Meta-analysis of 144 Prospective Studies *Ageing Res Rev*, Vol. 55, 2019, pp. 100944.
 - [11] J. D. Williamson, N. M. Pajewski et al., SPRINT MIND Investigators for the SPRINT Research Group Effect of Intensive vs Standard Blood Pressure Control on Probable Dementia: A Randomized Clinical Trial, *JAMA*, Vol. 321, No. 6, 2019, pp. 553-561.