

TỈ LỆ NGHE KÉM VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN TRÊN BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2 TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lưu Ngọc Trân¹, Trần Viết An², Võ Thị Phương Đài¹

¹Khoa Nội Tiết, Bệnh viện đa khoa Thành phố Cần Thơ, Cần Thơ, Việt Nam

²Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, Cần Thơ, Việt Nam

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Đái tháo đường (ĐTĐ) là một rối loạn về chuyển hóa đặc trưng bởi tăng đường huyết (ĐH) do thiếu insulin tuyệt đối hoặc tương đối. Nhiều nghiên cứu mô bệnh học cho thấy tổn thương thần kinh và mạch máu tai trong ở người đái tháo đường có thể dẫn đến thoái hóa thần kinh trong hệ thống thính lực. Mặc dù nghe kém (NK) có ảnh hưởng lớn đến điều trị và chất lượng cuộc sống của bệnh nhân (BN). Tuy nhiên, tác động của ĐTĐ lên chức năng nghe vẫn chưa được quan tâm nhiều. Nghiên cứu nhằm xác định tỉ lệ nghe kém và các yếu tố liên quan với nghe kém trên bệnh nhân đái tháo đường típ 2.

Đối tượng, phương pháp: Đây là nghiên cứu cắt ngang mô tả trên BN ĐTĐ típ 2 điều trị tại phòng khám chuyên khoa tim mạch - nội tiết, Bệnh viện đa khoa thành phố Cần Thơ, từ tháng 10/2015 đến 04/2016.

Kết quả: Tỉ lệ nghe kém trên bệnh nhân đái tháo đường típ 2 là 49,6%. Kiểm soát đường huyết đói và HbA1c đạt mục tiêu giúp giảm nguy cơ nghe kém hơn bệnh nhân ĐTĐ được kiểm soát không đạt mục tiêu (OR 1,99; 95 CI 1,15 - 3,45 và OR 1,84; 95 CI 1,07 - 3,18).

Kết luận: Kiểm soát đường huyết tích cực ngay từ đầu giúp giảm nguy cơ nghe kém cũng như các biến chứng mạn của bệnh đái tháo đường. Bác sĩ cần khám và tầm soát các biến chứng mạn đái tháo đường và thính lực theo đúng khuyến cáo.

Từ khóa: Nghe kém, đái tháo đường típ 2 (ĐTĐ típ 2), HbA1C, glucose máu.

ABSTRACT

THE RATE OF HEARING LOSS AND RELATED FACTORS IN TYPE 2 DIABETES PATIENTS AT CAN THO GENERAL HOSPITAL

Luu Ngoc Tran¹, Tran Viet An², Vo Thi Phuong Dai¹

Background: Diabetes is a metabolic disorder characterized by hyperglycemia due to absolute or relative insulin deficiency. Many histopathologic studies have shown that neuro - vascular damage of inner ear in diabetes patients may lead to neural degeneration in the auditory system. Although hearing loss has a great impact on treatment and the patient's quality of life; However, the impact of diabetes on hearing function has not been paid much attention. Our study aims at determining the rate of hearing loss and related factors with hearing loss in type 2 diabetes patients.

Methods: This was a descriptive cross - sectional study on the outpatients with type 2 diabetes at the Cardiovascular - Endocrinology Department, Can Tho general hospital from October 2015 to April 2016.

Results: The rate of hearing loss in patients with type 2 diabetes was 49.6%. Controlling fasting plasma glucose and HbA1c to target helps reduce the risk of hearing loss compared to diabetic patients whose control does not meet target (OR 1,99; 95 CI 1,15-3,45 và OR 1,84; 95 CI 1,07-3,18).

Ngày nhận bài: 15/3/2024. Ngày chỉnh sửa: 04/6/2024. Chấp thuận đăng: 24/8/2024

Tác giả liên hệ: Lưu Ngọc Trân. Email: luungoctran76@gmail.com. ĐT: 0919639963

Tỉ lệ nghe kém và các yếu tố liên quan trên bệnh nhân đái tháo đường típ 2...

Conclusions: Early and intensive plasma glucose control helps reduce the risk of hearing loss as well as chronic complications of diabetes. Doctors should examine and screen for diabetic complications as well as take audiometric tests in accordance with the recommendations..

Keywords: Hearing loss, type 2 diabetes, HbA1C, glycemia.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Một trong những bệnh không lây nhiễm mạn tính phát triển nhanh nhất trong thế kỷ 21 là đái tháo đường. Biến chứng mạch máu nhỏ đái tháo đường có thể ảnh hưởng đến thính lực [1]. Nhiều nghiên cứu mô bệnh học cho thấy tổn thương thần kinh và mạch máu tai trong ở người đái tháo đường có thể dẫn đến thoái hóa thần kinh trong hệ thống thính lực [2]. Các nhà khoa học tin rằng mức đường huyết cao có khả năng ảnh hưởng đến thần kinh và các mạch máu nhỏ ở ốc tai dẫn đến nghe kém [3]. Nghe kém có vẻ liên quan với thời gian mắc bệnh, tuổi và ngưỡng nghe tần số cao [4]. Mặc dù bệnh nhân đái tháo đường đã được quản lý từ tầm soát, điều trị cũng như phòng ngừa các biến chứng mạn nhưng vấn đề bệnh tác động lên chức năng nghe vẫn chưa được quan tâm nhiều dù nghe kém có ảnh hưởng lớn đến điều trị và chất lượng cuộc sống của bệnh nhân. Xuất phát từ thực tiễn trên chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài với mục tiêu xác định tỉ lệ nghe kém cũng như một số yếu tố liên quan với nghe kém trên bệnh nhân đái tháo đường típ 2.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Bệnh nhân ĐTĐ típ 2 điều trị tại phòng khám tim mạch - nội tiết, Bệnh viện đa khoa thành phố Cần Thơ đủ các tiêu chuẩn chọn mẫu từ 10/2015 đến 04/2016.

Tiêu chuẩn chọn bệnh

BN đã được chẩn đoán ĐTĐ típ 2 với tuổi ≥ 35 và ≤ 65 nhằm loại trừ trường hợp nghe kém do lão hóa hoặc bệnh nhân ĐTĐ típ 2 mới được chẩn đoán (tiêu chí chẩn đoán của Hội Đái tháo đường Hoa Kỳ 2015).

Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân trên 65 tuổi hoặc đang có biến chứng cấp tính phải nhập viện.

Tiền căn gia đình có bệnh lý tai di truyền, bệnh lý ác tính kèm theo, có thai.

Tiền sử ngộ độc thuốc, hóa chất, viêm tai giữa mãn tính, chấn thương tai, dị tật bẩm sinh tai, phẫu thuật tai, nghề nghiệp có phơi nhiễm tiếng ồn.

Không đủ cận lâm sàng theo yêu cầu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang, có phân tích. Chọn mẫu thuận tiện thỏa tiêu chuẩn chọn bệnh.

Địa điểm và thời gian nghiên cứu: phòng khám tim mạch - nội tiết từ 10/2015 - 04/2016.

Biến số nghiên cứu: Tuổi, giới, thời gian mắc bệnh đái tháo đường, HbA1c, đường huyết đói tĩnh mạch, creatinin máu, albumin và creatinin niệu, tổn thương võng mạc, tỉ lệ nghe kém, các hình thức nghe kém.

Phương pháp nghiên cứu: BN được đo huyết áp, xét nghiệm ĐH đói, creatinine, HbA1c, albumin và creatinine niệu, nếu A/C niệu (+), làm lại lần 2 sau 4 tuần, soi đáy mắt, khám tai và đo thính lực bằng máy. BN được đo thính lực bằng máy MAICO MA52. Đánh giá mức độ NK theo trung bình âm đơn. Mức NK trung bình âm đơn được tính bằng cách cộng 3 ngưỡng dẫn truyền đường khí ở tần số 500, 1000 và 2000 Hz và chia 3, đơn vị dB. Bác sĩ chuyên khoa mắt soi đáy mắt cho BN sau nhỏ Mydriacyl 0,5% 30 phút để dẫn đồng tử, soi bằng kính Volk và đánh giá theo phân độ WESDR.

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được ghi nhận từ bảng thu thập và xử lý bằng phần mềm SPSS 16.0.

2.4. Vấn đề y đức

Đây là nghiên cứu không can thiệp nên không ảnh hưởng đến người bệnh. Bệnh nhân đái tháo đường không gặp nguy hiểm gì khi tham gia nghiên cứu. Người bệnh không phải chi trả cho bất kỳ xét nghiệm nào liên quan đến nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Các đặc điểm nghe kém của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1: Đặc điểm nghe kém của đối tượng nghiên cứu

Các đặc điểm về nghe kém	Giá trị	p
Trung bình âm đơn (TB ± ĐLC)		
Tai phải (dB)	25,8 ± 9,0	
Tai trái (dB)	25,3 ± 9,3	
Nghe kém	139 (49,6%)	
Bình thường	141 (50,4%)	
Tỉ lệ nghe kém tai phải	117 (41,8%)	0,04
Tỉ lệ nghe kém tai trái	100 (35,7%)	
Nghe kém hai tai	78 (27,9%)	
Mức độ nghe kém tai phải		
Bình thường	163 (58,2%)	
Nhẹ	101 (36,1%)	
Trung bình	13 (4,6%)	
Nặng - Rất nặng	3 (1,1%)	
Mức độ nghe kém tai trái		
Bình thường	180 (64,3%)	
Nhẹ	88 (31,4%)	
Trung bình	10 (3,6%)	
Nặng - Rất nặng	2 (0,7%)	
Hình thức nghe kém tai phải		
Dẫn truyền	28 (17,5%)	
Tiếp nhận	114 (71,25 %)	
Hỗn hợp	18 (11,25%)	
Hình thức nghe kém tai trái		
Dẫn truyền	29 (18,6%)	
Tiếp nhận	105 (67,3%)	
Hỗn hợp	22 (14,1%)	
Hình thức nghe kém hai tai		
Dẫn truyền	20 (16%)	
Tiếp nhận	91 (72,8%)	
Hỗn hợp	14 (11,2%)	

Tỉ lệ NK ở bệnh nhân ĐTD típ 2 là 49,6%. Có sự khác biệt về tỉ lệ NK giữa tai phải và trái ($p = 0,04$). NK tiếp nhận chiếm tỉ cao nhất, NK tiếp nhận cả 2 tai có tỉ lệ cao nhất 72,8%.

Tỉ lệ nghe kém và các yếu tố liên quan trên bệnh nhân đái tháo đường típ 2...

3.2. Các yếu tố liên quan với tình trạng nghe kém

Bảng 2: Phân tích đơn biến các yếu tố liên quan với nghe kém

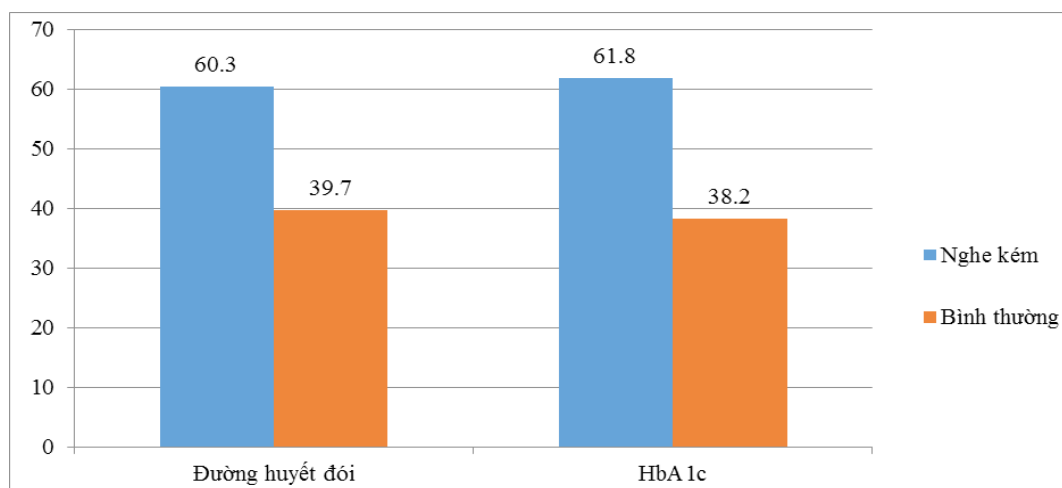
Yếu tố	Nghe kém N (%)	Bình thường N (%)	OR (KTC 95%)	p
Tuổi				
35 - < 45	7(46,7%)	8(53,3%)	1	
45 - < 55	33(41,3%)	47(58,7%)	0,8(0,28-2,43)	0,697
55 - 65	99(53,5%)	86(46,5%)	1,31(0,46-3,78)	0,610
Giới				
Nữ	87(50,3%)	86(49,7%)		
Nam	52(48,6%)	55(51,4%)		0,78
Thời gian mắc bệnh ĐTĐ				
< 5 năm	49(44,1%)	62(55,9%)	1	
5 - < 10 năm	42(49,4%)	43(50,6%)	1,45(0,85-2,47)	0,177
≥ 10 năm	48(57,1%)	36(42,9%)	1,43(0,77-2,66)	0,253
Đường huyết đói				
4,4 - 7,2 mmol/L	45(36,3%)	79(63,7%)	1	
> 7,2 mmol/L	94(60,3%)	62(39,7%)	2,66(1,59-4,46)	< 0,001
HbA1c				
1%			1,45(1,20-1,76)	<0,001
< 7%	58(38,9%)	91(61,1%)	1	< 0,001
≥ 7%	81(61,8%)	50(38,2%)	2,54(1,53-4,24)	
Tỉ số A/C				
Bình thường	109 (65,3%)	58 (34,7%)	1	
Vì thể	51 (60%)	34 (40%)	1,12(0,61-2,08)	0,709
Đại thể	13 (72,2%)	5 (27,8%)	1,04(0,38-2,87)	0,993
Bệnh võng mạc				
Bình thường	141 (62,1%)	86 (37,9%)	1	
BVMKTS nhẹ	17 (70,8%)	7 (29,2%)	1,13(0,49-2,58)	0,771
BVMKTS vừa - nặng	11 (78,6%)	3 (21,4%)	1,88(0,61-5,77)	0,270
BVMTS	4 (80%)	1 (20%)	0,52(0,94-2,90)	0,958

Bệnh nhân với ĐH đói kiểm soát chưa tốt có nguy cơ NK gấp 2,66 lần, HbA1c ≥ 7% làm tăng nguy cơ nghe kém 2,54 lần. Khi HbA1c tăng 1% nguy cơ nghe kém tăng lên 1,45 lần.

Bảng 3: Phân tích đa biến các yếu tố liên quan với nghe kém

Yếu tố	OR (KTC 95%)	p
Đường huyết lúc đói	1,99(1,15 - 3,45)	0,014
HbA1c	1,84(1,07 - 3,18)	0,028

Tỉ lệ nghe kém và các yếu tố liên quan trên bệnh nhân đái tháo đường típ 2...



Biểu đồ 1: Kết quả phân tích hồi quy đa biến các yếu tố liên quan với nghe kém

Qua kết quả phân tích hồi qui đa biến có hai yếu tố liên quan độc lập với tình trạng nghe kém ở bệnh nhân đái tháo đường là đường huyết đói và HbA1c.

IV. BÀN LUẬN

Trong 280 bệnh nhân ĐTD típ 2 tuổi từ 38 đến 65 đã được đo thính lực và đánh giá tình trạng NK theo trung bình âm đơn (PTA), kết quả ghi nhận gồm 139 trường hợp có giảm thính lực chiếm tỉ lệ 49,6%. Tỉ lệ NK trong nhóm BN của chúng tôi thấp hơn nhiều so với một số nghiên cứu trong và ngoài nước như Veena [5], Harkare [6], Quỳnh [7]. Bởi mẫu nghiên cứu của chúng tôi là BN ngoại trú, tình hình kiểm soát ĐH tương đối ổn định so với đối tượng nghiên cứu là ngoại trú, nội trú và tuổi đời cao nhất là 83 tuổi như kết quả nghiên cứu của tác giả Quỳnh [7]. Ngoài ra, chúng tôi còn ghi nhận được 78 trường hợp có NK cả hai bên tai (27,9%). NK tai phải chiếm tỉ lệ cao hơn tai trái (41,8% so với 35,7%), mức độ nhẹ và trung bình bên tai phải cũng cao hơn tai trái. Ở BN ĐTD tai phải có khuynh hướng NK nhiều hơn tai trái. Bởi ĐTD típ 2 gây tổn thương thành nội mạc mạch máu, cung cấp máu cho ốc tai phải và trái không đồng đều. Điều này có nghĩa là mạch máu bên tai phải ở bệnh ĐTD dễ bị tổn thương theo tuổi hơn [4].

Đái tháo đường được biết đến là nguyên nhân của NK tiếp nhận tiến triển hai bên [4]. Trong nghiên cứu chúng tôi tỉ lệ NK tiếp nhận cao nhất cả hai bên tai (Phải: 41,1%; trái: 37,5%), NK dẫn truyền và hỗn hợp hai bên tai phải và trái thấp hơn và có tỉ lệ tương đương nhau. NK tiếp nhận cả hai tai chiếm tỉ lệ cao nhất (32,5%), dẫn truyền (7,1%)

và thấp nhất là nghe kém hỗn hợp (5%), so với kết quả của Dr Nagaraj tỉ lệ NK thần kinh tiếp nhận cao 74%, hỗn hợp 16% cao hơn nghiên cứu của chúng tôi [8].

Hầu hết các nghiên cứu thấy rằng kiểm soát tốt bệnh ĐTD giúp phòng ngừa và làm chậm sự xuất hiện NK [9,10]. Phân tích kết quả thấy ĐH đói không được kiểm soát tốt có nguy cơ NK gấp 2,66 lần bệnh được kiểm soát ĐH tốt, có mối liên quan giữa mức ĐH và nghe kém. Nghiên cứu của Harkare cũng cho kết quả như của chúng [5].

Kết quả của chúng tôi thấy có mối liên quan giữa HbA1c và giảm thính lực ở bệnh ĐTD. Khi tăng 1% HbA1c làm tăng nguy cơ NK 1,45 lần. Ở nhóm kiểm soát ĐH kém ($HbA1c \geq 7\%$) có nguy cơ NK gấp 2,54 so với nhóm được kiểm soát tốt. Theo Panchu và cộng sự, HbA1c có mối liên quan chặt chẽ với NK [11]. Bệnh nhân ĐTD típ 2 có rối loạn chức năng thính giác lâm sàng và dưới lâm sàng, ở cả ốc tai hay thần kinh đều bị ảnh hưởng bởi ĐH. Kiểm soát ĐH sớm và tích cực là vấn đề cần thiết trong phòng ngừa bệnh đồng mắc về thính lực ở BN ĐTD [12].

Theo Sommer NK tần số thấp và trung bình tăng gần 6 lần ở người bệnh ĐTD dưới 60 tuổi, có mối liên quan giữa rối loạn ĐH với giảm thính lực ở tần số trung bình trên BN tiền ĐTD và đái tháo đường. Kết luận này dựa vào phân tích đa yếu tố sau khi điều chỉnh theo tuổi, giới nam, ù tai, nhiễm trùng tai

mạn tính, trường hợp tai NK trước đó [13]. Nghiên cứu đưa ra bằng chứng bất thường dung nạp ĐH có thể thúc đẩy tình trạng NK qua cơ chế bệnh sinh khác nhau dưới những biến chứng mạn tính khác của ĐTĐ [13]. Kết quả này tương tự nghiên cứu của chúng tôi, kiểm soát ĐH đói và HbA1c không đạt mục tiêu có nguy cơ NK tăng gần gấp 2 lần.

V. KẾT LUẬN

Kiểm soát đường huyết tích cực ngay từ đầu giúp giảm nguy cơ nghe kém cũng như các biến chứng mạn của bệnh đái tháo đường. Bác sĩ cần khám và tầm soát các biến chứng mạn đái tháo đường và thính lực theo đúng khuyến cáo.

Xung đột lợi ích

Các tác giả khẳng định không có xung đột lợi ích đối với các nghiên cứu, tác giả, và xuất bản bài báo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Wackym PA, Linthicum FH. Diabetes mellitus and hearing loss: clinical and histopathologic relationships. *Am J Otol.* 1986;7(3):176-182.
2. Dalton DS, Cruickshanks KJ, Klein R, Klein BE, Wiley TL. Association of NIDDM and hearing loss. *Diabetes Care.* 1998;21(9):1540-1544.
3. Hong O, Buss J, Thomas E. Type 2 diabetes and hearing loss Disease-a-Month. 2013;59(4):139-146.
4. Frisina ST, Mapes F, Kim S, Frisina DR. Characterization of hearing loss in aged type II diabetics. *Hearing Research.* 2006;211(1-2):103-113.
5. Vivek VH, Sonali NVD, Khadakkar P et al. A Prospective Study Hearing Status in Patient with Diabetes Mellitus. *People's Journal of Scientific Research.* 2014;7(2):38 - 42.
6. Veena PMK, Jasmine A. Effect of early onset type 2 diabetes mellitus on hearing. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences.* 2013;2(46):8880 - 8885.
7. Nguyễn Ngọc Phương Quỳnh. Nghiên cứu đặc điểm nghe kém ở những bệnh nhân đái tháo đường típ 2 tại bệnh viện Nguyễn Tri Phương. Luận văn tốt nghiệp bác sĩ đa khoa. Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh. 2015.
8. Thimmasettaiah NB, Ravi GC, Reddy S. A one year prospective study of hearing loss in diabetes in general population. *iMedPub Journals.* 2012;3(2):15-19.
9. Konrad-Martin D, Reavis KM, Gordon J, McDermott D, et al. Hearing Impairment in Relation to Severity of Diabetes in a Veteran Cohort. *Ear Hear.* 2015;36(4):381-394.
10. Lin SW, Lin YS., Weng SF, Chou CW. Risk of Developing Sudden Sensorineural Hearing Loss in Diabetic Patients: A Population-Based Cohort Study. *Otology & Neurotology.* 2012;33(9):1482-1488.
11. Panchu P. Auditory acuity in type 2 diabetes mellitus. *Int J Diabetes Dev Ctries.* 200;28(4):114-120.
12. Abo-Elfetoh N, Mohamed E, Tag L et al. Auditory dysfunction in patients with type 2 diabetes mellitus with poor versus good glycemic control. *The Egyptian Journal of Otolaryngology.* 2015;31(3):162-169.
13. Sommer J, Brenann-Jones CG, Eikelboom RH, Hunter M, Davis WA, Atlas MD, et al. A population-based study of the association between dysglycaemia and hearing loss in middle age. *Diabet Med.* 2017;34(5):683-690.