

prevalence of thyroid dysfunction in pregnant women", *Endocrinol Invest*, 36(6), pp. 407-11.

3. **Anupama Dave, Laxmi Mara, Megha Tripathi** (2014), "Importance of Universal screening for thyroid disorders in first trimester of pregnancy", *Indian JEndocrinol Metab*, 18(5), pp. 735-738.

4. **Allan w. c., J. E. Haddow, G. E. Palomaki**, et al. (2000), "Maternal thyroid deficiency and pregnancy complications: implications for population screening", *Journal of Medical Screening*, 7(3), pp. 127-130.

5. **Lê Thị Mai Dung, Phạm Thị Mai, Nguyễn Thị Hương, Nguyễn Thị Hoàng Phương** (2009), "Khảo sát nồng độ TSH và tỷ lệ TPO-AB dương tính trên phụ nữ có thai và sau sinh ở Việt Nam", *Y học thực hành số 2/2009*.

6. **Wang W, Teng W, Shan Z** (2011), "The prevalence of thyroid disorders during early pregnancy in China: the benefit of universal screening in the first trimester of pregnancy", 164(2), pp. 263-268.

7. **Hong Yang, Minglong Shao** (2014), "Screening Strategies for Thyroid Disorders in the

First and Second Trimester of Pregnancy in China", 9(6), pp. 611-671.

8. **Phạm Thị Minh Đức** (2011), "Sinh lý Tuyến giáp", *Sinh lý học, Nhà xuất bản Y học, Bộ Y tế*, tr. 308-314.

9. **Rajesh Rajput, Smiti Nanda** (2015), "Prevalence of thyroid dysfunction among women during the first trimester of pregnancy at a tertiary care hospital in Haryana", 19(3), pp. 416-419.

10. **The American Thyroid Association Taskforce on Thyroid Disease During Pregnancy and Postpartum** (2011), "Guidelines of the American Thyroid Association for the Diagnosis and Management of Thyroid Disease During

11. **Chang D. L., A. M. Leung, L. E. Braverman, E. N. Pearce** (2011), "Thyroid testing during pregnancy at an Academic Boston area medical

12. **Klein RZ1, Haddow JE** (1991), "Prevalence of thyroid deficiency in pregnant women", 35(1), pp. 41-46.

13. **Vaidya B, S. Anthony** (2007), "Brief report: detection of thyroid dysfunction in early pregnancy: universal screening or targeted high-risk case finding?", 92(1), pp. 203-207.

MỘT SỐ YẾU TỐ NGUY CƠ GÂY LOÉT BÀN CHÂN Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TẠI BỆNH VIỆN MẠCH MAI

NGUYỄN HOÀNG GIANG, NGUYỄN QUANG BÀ
Trưởng Đại học Y Hà Nội

TÓM TẮT

Mục tiêu: Tìm hiểu một số yếu tố liên quan gây loét bàn chân (LBC) ở bệnh nhân đái tháo đường ở Khoa Nội tiết, Bệnh viện Bạch Mai.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang, chọn mẫu thuận tiện trên 492 bệnh nhân đái tháo đường típ 2 ở Khoa Nội tiết, Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 1/2020 đến tháng 7/2020.

Kết quả: Trong 492 bệnh nhân ĐTĐ typ 2, tỷ lệ loét bàn chân là 8,1%. Sau khi phân tích, tuổi ≥ 55 (OR = 1,945, $p = 0,036$), bệnh lý thần kinh ngoại vi (OR = 1,764; giá trị $p = 0,012$), bệnh động mạch ngoại vi (OR = 3,29; giá trị $p < 0,001$), chai chân (OR = 2,295, $p = 0,001$) và suy thận (OR = -1,383; giá trị $p = 0,023$) liên quan với loét bàn chân có ý nghĩa thống kê.

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Hoàng Giang

Email: gianghoang135@gmail.com

Ngày nhận: 07/9/2020

Ngày phản biện: 16/10/2020

Ngày duyệt bài: 03/11/2020

Kết luận: Nghiên cứu cho thấy tỉ lệ loét bàn chân do đái tháo đường khá cao. Các yếu tố liên quan được xác định trong nghiên cứu của chúng tôi là tuổi ≥ 55 , bệnh thần kinh ngoại vi, bệnh động mạch chi dưới và suy thận.

Từ khóa: Loét bàn chân, yếu tố nguy cơ.

SUMMARY

RISK FACTORS OF FOOT ULCERATION IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS IN BACH MAI HOSPITAL

Objective: This study was carried out to assess associated factors of diabetic foot ulcer (DFU) in patients with diabetes mellitus at the department of diabetes and endocrinology, Bach Mai Hospital.

Subject and method: The research was a cross-sectional study with convenient sampling, recruited 492 diabetic patients type 2 at the Department of Endocrinology, Bach Mai Hospital from January 2020 to July 2020.

Results: Of 492 patients studied, the DFU was prevalent in 8,1% of participants. After analysis, age ≥ 55 (OR = 1.945, $p = 0.036$), peripheral

neuropathy (OR = 1.764, p value = 0.012), peripheral artery disease (OR = 3.29, p value = 0.023), callus (OR = 2.295, p value = 0.001) and renal failure (OR = -1.383, p value = 0.023) has a statistically significant relationship with DFU. Conclusion: Our data showed that the prevalence of DFU is 8.1%. Associated risk factors of DFU were age \geq 55, peripheral neuropathy, peripheral artery disease, callus and renal failure.

Keywords: Diabetic foot ulcer, risk factors.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Loét bàn chân (LBC) là một trong những biến chứng mạn tính gây tàn tật và làm tăng tử vong cho ở các bệnh nhân đái tháo đường (ĐTĐ), dẫn đến gánh nặng về thể chất, tâm lí, tài chính cho bệnh nhân và cộng đồng nói chung. Tỷ lệ LBC của bệnh nhân ĐTĐ lên đến 6,4% [1] và là nguyên nhân của 85% các trường hợp cắt cụt chi với tỷ lệ sống sau 5 năm cắt cụt dưới < 50% [2]. Loét bàn chân có thể được ngăn ngừa thông qua các chương trình phòng các yếu tố nguy cơ, từ đó làm giảm tới 70% số ca cắt cụt chi [3]. Đã có nhiều nghiên cứu trên thế giới về LBC do đái tháo đường tuy nhiên tại Việt Nam, dường như còn chưa được đề ý đúng mức. Việc xác định vai trò các yếu tố nguy cơ gây LBC do ĐTĐ sẽ giúp thiết lập các chương trình phòng ngừa tốt hơn để cải thiện chất lượng cuộc sống và giảm gánh nặng kinh tế của bệnh nhân và xã hội. Mục đích của nghiên cứu này là xác định một số yếu tố liên quan gây loét bàn chân đái tháo đường tại Khoa Nội tiết, Bệnh viện Bạch Mai.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng

492 bệnh nhân điều trị tại Khoa Nội tiết, Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 1/2020 đến tháng 7 năm 2020 đủ tiêu chuẩn chẩn đoán ĐTĐ typ 2 theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị ĐTĐ typ 2 của Bộ Y tế Việt Nam 2017 [4].

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân có tổn thương bàn chân do các nguyên nhân không do biến chứng ĐTĐ như nhiễm trùng hạt tophoy, gãy xương bàn chân sau chấn thương hoặc biến dạng bàn chân do viêm khớp dạng thấp hoặc do do các bệnh nội khoa khác.

Bệnh nhân mắc - các bệnh nội khoa nặng làm ảnh hưởng kết quả đánh giá tổn thương như tai biến mạch máu não nằm bất động tại giường, hoại tử bàn chân phải mổ cắt cụt chi cấp cứu.

2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu (NC) mô tả cắt ngang, chọn mẫu thuận tiện với BN đủ tiêu chuẩn trong thời gian NC.

Tất cả bệnh nhân ĐTĐ typ 2 điều trị tại Khoa Nội tiết, Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 1/2020

đến tháng 7/2020 đủ tiêu chuẩn được chọn vào nghiên cứu. Các bệnh nhân được hỏi bệnh, khám bệnh và làm các xét nghiệm cận lâm sàng theo mẫu bệnh án nghiên cứu thống nhất.

Biến số nghiên cứu:

Thông tin hành chính, toàn trạng: Tuổi, giới, huyết áp, chỉ số khối cơ thể, tiền sử hút thuốc lá, thời gian mắc ĐTĐ, điều trị bệnh ĐTĐ (thuốc uống điều trị ĐTĐ hoặc sử dụng insulin), tiền sử LBC hoặc cắt cụt.

Kết quả khám lâm sàng: Đánh giá biến chứng thần kinh ngoại vi (BCTKNV) theo bảng điểm sàng lọc Michigan, bệnh động mạch chi dưới (BDMCD) được xác định bằng phương pháp đo chỉ số huyết áp cổ tay – cánh tay (ABI) và/hoặc siêu âm doppler mạch chi dưới, đánh giá nhiễm trùng theo IDSA 2012, đánh giá độ sâu vết loét bằng phân độ Wagner, bệnh vồng mạc ĐTĐ.

Cận lâm sàng: Đường máu lúc nhập viện, HbA1c, creatinin máu, lipid máu.

3. Phân tích dữ liệu

Số liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ tháng 1/2020 đến tháng 7/2020, có 492 bệnh nhân ĐTĐ typ 2 được điều trị tại Khoa Nội tiết, Bệnh viện Bạch Mai.

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

	Đặc điểm	n	%
Tuổi (năm)	< 40	19	3,9
	40 – 49	61	12,4
	50 – 59	107	21,7
	60 - 69	159	32,3
	\geq 70	146	29,7
Tuổi trung bình (năm)		62,35 \pm 12,4	
Giới	Nam	262	53,3
BMI	< 18,5	35	7,1
	18,5 – < 23	270	54,9
	\geq 23	187	38
Thời gian mắc ĐTĐ	< 5 năm	228	46,3
	5 - < 10 năm	84	17,1
	\geq 10 năm	180	36,6
Thời gian mắc ĐTĐ trung bình (năm)		7,0 \pm 7,4	

Phần lớn các bệnh nhân là nam (53,3%).

Tuổi trung bình của các bệnh nhân là 62,35 \pm 12,4 tuổi. Nhóm tuổi từ 60 - 69 chiếm tỷ lệ lớn nhất (32,3%), tiếp theo là nhóm tuổi từ 70 chiếm 29,7%.

Thời gian mắc ĐTĐ trung bình là 7,0 \pm 7,4 năm.

Trong 492 bệnh nhân có 40 (8,1%) bệnh nhân LBC, và 27 (5,5%) bệnh nhân có tiền sử loét bàn chân và 12 (2,4%) bệnh nhân có tiền sử cắt cụt chi dưới.

Bảng 2. Các yếu tố liên quan đến LBC của đối tượng nghiên cứu (N = 492)

Đặc điểm	n	%
Biến chứng thần kinh ngoại vi	120	24,4
Bệnh động mạch chi dưới	43	8,7
Nhiễm trùng	50	10,2
Chai chân	62	12,6
Nứt kẽ	36	7,3
Biến dạng bàn chân	20	4,1
Tổn thương móng	17	3,5
Nấm chân	0	0
Tổng tổn thương bàn chân	147	29,9

147 bệnh nhân có tổn thương bàn chân trong đó biến chứng thần kinh ngoại vi chiếm tỷ lệ lớn nhất (24,4%).

Bảng 3. Đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân loét bàn chân (N = 40)

Đặc điểm		n	%
Tổn thương loét theo các yếu tố nguy cơ	Loét thần kinh	35	87,5
	Loét mạch máu	20	50
	Loét không có biến chứng mạch máu và thần kinh	16	40
Phân độ Wagner	Độ 1,2	23	57,5
	Độ 3,4,5	17	42,5
Mức độ nhiễm trùng	Không	8	20
	Nhẹ	14	35
	Vừa	10	25
	Nặng	8	20

Tổn thương loét thần kinh gặp nhiều nhất chiếm 85%, trong đó tổn thương loét thần kinh và mạch máu chiếm 32,5%.

42,5 nhập viện khi tổn thương LBC ở mức độ nặng (wagner độ 3,4 và 5).

80% bệnh nhân LBC có nhiễm trùng bàn chân trong đó nhiễm trùng vừa và nặng chiếm 45%.

Bảng 4. So sánh một số yếu tố liên quan giữa 2 nhóm không LBC và LBC

Nhóm Đặc điểm		Không loét bàn chân (n = 352)		Loét bàn chân (n = 40)		Giá trị p
		n	%	n	%	
Giới	Nam	242	53,5	20	50	0,667
	Nữ	210	46,5	20	50	
Tuổi trung bình (năm)		61,9 ± 12,4		67,5 ± 11,4		0,006
Tuổi ≥ 55		333	73,7	36	90	0,022
BMI trung bình		22,62 ± 3,6		21,28 ± 3,02		0,024
Thời gian mắc ĐTD trung bình (năm)		6,63 ± 7,21		11,23 ± 8,28		< 0,001
Thời gian mắc ĐTD ≥ 10 năm		156	34,5	24	60	0,001
Tăng huyết áp		237	52,4	26	65	0,127
HbA1C trung bình ± SD (%)		10,62 ± 2,85		10,05 ± 2,55		0,21
Rối loạn lipid máu		350	77,4	31	77,5	0,992
MLCT < 60 (ml/phút/1m ²)		103	22,8	11	27,5	0,498
Bệnh vồng mạc ĐTD		97	21,5	11	27,5	0,376

Bệnh nhân LBC có tuổi cao hơn, thời gian mắc ĐTD lâu hơn và BMI trung bình thấp hơn so với nhóm không có LBC có ý nghĩa thống kê.

Bảng 5. Một số yếu tố lâm sàng liên quan đến loét bàn chân

Đặc điểm	Nhóm Không loét bàn chân (n = 452)		Nhóm Loét bàn chân (n = 40)		Giá trị p
	n	%	n	%	
Biến chứng TKNV	85	18,8	35	87,5	< 0,001
Bệnh ĐMN	23	5,1	20	50	< 0,001
Chai chân	35	7,7	27	67,5	< 0,001
Nứt kẽ	20	4,4	16	40	< 0,001
Biến dạng bàn chân	10	2,2	10	2,2	< 0,001
Tổn thương móng	9	2	8	20	< 0,001
Tiền sử loét	16	3,5	11	27,5	< 0,001
Tiền sử cắt cụt chi	6	1,3	6	15	< 0,001

Nhóm bệnh nhân LBC có tỷ lệ biến chứng thần kinh ngoại vi, bệnh động mạch chi dưới, và biến chứng bàn chân cao hơn nhóm không có LBC có ý nghĩa thống kê.

Bảng 6. Phân tích đa biến các yếu tố liên quan gây loét bàn chân

Biến số	Không loét	Loét	Phân tích đa biến	
			Tỉ suất	Giá trị p
Giới nữ	210	20	- 0,434	0,417
Tuổi ≥ 55	333	36	1,945	0,036
BMI ≥ 23	174	13	- 0,237	0,631

Tăng huyết áp	237	26	- 0,195	0,738
Thời gian ĐTĐ ≥10 năm	156	24	0,514	0,418
Điều trị bằng insulin	172	21	- 0,756	0,189
HbA1c ≥ 10%	246	21	- 0,287	0,570
Rối loạn lipid máu	350	31	- 0,202	0,754
TS loét hoặc cắt cụt chi	16	12	0,900	0,179
Biến chứng TKNV	85	35	1,764	0,012
Bệnh ĐMNV	23	20	3,290	0,000
Chai Chân	35	27	2,295	0,001
Nứt kẽ	20	16	0,603	0,323
Biến dạng bàn chân	10	10	0,989	0,158
Tổn thương móng	9	8	0,310	0,698
Bệnh vồng mạc ĐTĐ	97	11	- 0,108	0,849
MLCT < 60 (ml/phút/1m ²)	103	11	- 1,383	0,023

Khi thực hiện phân tích hồi quy logistic đa biến, tuổi ≥ 55 (OR = 1,945, p = 0,036), bệnh lý thần kinh ngoại vi (OR = 1,764; giá trị p = 0,012), bệnh động mạch ngoại vi (OR = 3,29; giá trị p < 0,001), chai chân (OR = 2,295, p = 0,001) và suy thận (OR = -1,383; giá trị p = 0,023) liên quan với loét bàn chân có ý nghĩa thống kê.

BÀN LUẬN

1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Trong nghiên cứu (NC) này, tỷ lệ loét bàn chân ở khoa Nội tiết, Bệnh viện Bạch Mai là 8,1% tương tự các nghiên cứu có tỷ lệ LBC do ĐTĐ tại bệnh viện (7,1%) cao hơn so với dân số (4,6%) [1]. Tỷ lệ LBC trong các nghiên cứu trong nước còn thay đổi tùy nhiên vẫn còn cao: tỷ lệ LBC ở Bệnh viện Đa khoa Sóc Trăng là 8,6 và ở Bệnh viện Nội Tiết Trung ương tỷ lệ LBC tăng từ 1,9% (2004) lên 4,1% (2007) [5]. Tỷ lệ LBC giống nhau nhưng trong NC của chúng tôi, mức độ LBC có thể nặng hơn với 42,5% bệnh nhân LBC nhập Bệnh viện Bạch Mai khi tổn thương loét ở mức độ nặng. Về nguyên tắc thì càng các bệnh viện lớn, có chuyên khoa ĐTĐ thì bệnh nhân LBC càng nhiều vì tuyến dưới chuyển lên, ngoài ra thì Bạch Mai là bệnh viện trung ương nên chỉ điều trị các bệnh nhân có bệnh nhân.

2. Các yếu tố liên quan đến loét bàn chân do ĐTĐ

Các yếu tố nguy cơ LBC khác nhau giữa các nghiên cứu nhưng một trong số đó lại rất phổ biến. Phân tích hồi quy logistic đa biến cho thấy, BCTKNV, bệnh động mạch ngoại vi là các yếu tố liên quan chính gây LBC phù hợp với các nghiên cứu khác [6]. Nhiễm trùng ít khi là tổn thương đơn độc mà thường đi cùng với bệnh lý thần kinh và mạch máu. Trong nghiên cứu của chúng tôi, trong số các bệnh nhân có LBC có 87,5% BCTKNV, 50% có ĐMNV và 40% có cả BCTKNV và ĐMNV. Các nghiên cứu cũng cho thấy BCTKNV rất thường gặp ở các bệnh nhân LBC với tỉ lệ 45 - 60% bệnh nhân loét bàn chân

[7]. Điều đó càng khẳng định BCTKNV là nguyên nhân hàng đầu dẫn đến tổn thương LBC. Trong các hướng dẫn, BCTKNV và ĐMNV là những yếu tố phổ biến nhất được đưa vào hệ thống phân tầng nguy cơ và liên quan đến sự phát triển loét bàn chân của bệnh nhân ĐTĐ.

Không những thế, sự hiện diện của BCTKNV góp vào sự phát triển của các thương tổn bàn chân trong các bệnh nhân ĐTĐ như chai chân, nứt kẽ, biến dạng bàn chân, từ đó là yếu tố khởi đầu sự phát triển của loét bàn chân ở BN ĐTĐ. Chúng tôi nhận thấy 1 tỷ lệ cao bệnh nhân ĐTĐ có tổn thương bàn chân chiếm tỉ lệ lớn (29,9%). Đỗ Thị Tinh và các cộng sự báo cáo tỷ lệ bệnh nhân đái tháo đường có tổn thương bàn chân chiếm 25,82% tại Bệnh viện Việt Tiệp Hải Phòng [8]. Hơn nữa, khi phân tích đa biến, chai chân vẫn là yếu tố liên quan gây LBC. Do đó, các nhân viên y tế nên phát hiện và phòng ngừa sớm các tổn thương bàn chân của bệnh nhân đái tháo đường và nâng cao việc chăm sóc bàn chân của các bệnh nhân ĐTĐ.

Trong NC của chúng tôi, bệnh nhân LBC có tuổi (67,5 ± 11,4 năm) cao hơn nhóm không LBC (61,9 ± 12,4 năm) có ý nghĩa thống kê với (p = 0,006) và tỷ lệ bệnh nhân LBC tăng theo độ tuổi. Khalid Al-Rubeaan đánh giá trên 62681 bệnh nhân ở Ả Rập Xê Út cho thấy loét bàn chân tăng theo tuổi, cao nhất là 4,2% đối với nam ≥ 75 tuổi và 2,5% đối với nữ ≥ 65 tuổi [9]. Khi phân tích đa biến, tuổi ≥ 55 vẫn còn là yếu tố liên quan gây LBC. Các bệnh nhân này thường có thời gian mắc ĐTĐ lâu hơn, cũng như có nhiều biến chứng của ĐTĐ như biến chứng vồng mạc, BCTKNV là các yếu tố nguy cơ gây LBC.

Ngoài ra, các bệnh nhân LBC có thời gian mắc ĐTĐ (11,23 ± 8,28 năm) lâu hơn so với các bệnh nhân không có LBC (6,63 ± 7,21 năm) có ý nghĩa thống kê. Khi phân tích đơn biến, bệnh nhân LBC có tỷ lệ mắc ĐTĐ từ 10 năm cao hơn có ý nghĩa thống kê với p = 0,001. Tuy nhiên,

chúng tôi lại không thấy mối liên quan khi phân tích đa biến. Các nghiên cứu khác vẫn cho thấy thời gian mắc ĐTĐ ≥ 10 năm là một yếu tố nguy cơ chính gây LBC ở bệnh nhân ĐTĐ [9,10]. Tuy nhiên, NC của chúng tôi có 6 bệnh nhân mới phát hiện ĐTĐ có LBC và 3 trong số 6 bệnh nhân có chỉ định cắt cụt chi dưới. Đây là do đặc điểm của ĐTĐ typ 2 thường có tiến triển âm ỉ nên một số bệnh nhân khi được phát hiện đã có biến chứng của ĐTĐ.

Các nghiên cứu cho thấy suy thận rất thường gặp ở bệnh nhân LBC. Tỷ lệ suy thận trong số bệnh nhân LBC trong NC của Lê Bá Ngọc là 38,3%, NC Lê Tuyết Hoa có 25,6% [11] và trong NC của chúng tôi là 31,6%. Trong NC của chúng tôi, tỷ lệ suy thận của nhóm LBC cao hơn nhóm không LBC không ý nghĩa thống kê với $p = 0,5$. Tuy nhiên, khi phân tích đa biến, chúng tôi nhận thấy suy thận có mối liên quan với LBC. Kamran Mahmood Ahmed Aziz và các cộng sự nghiên cứu 10680 bệnh nhân trong 13 năm cho thấy bệnh thận hoặc suy thận là những yếu tố nguy cơ phát triển LBC với protein niệu 35 mg/dl độ nhạy 88% và độ đặc hiệu 90% cho sự phát triển của LBC [12]. Nghiên cứu trên 669 bệnh nhân suy thận cho thấy bệnh thận mạn giai đoạn 4,5 và điều trị lọc máu là yếu tố nguy cơ độc lập gây LBC so với giai đoạn 3 [13]. Trong nghiên cứu này, chúng tôi chưa đánh giá được tình trạng tổn thương thận sớm trong ĐTĐ. Vì vậy, suy thận có thể là mối liên quan gây LBC ở bệnh nhân ĐTĐ.

Nghiên cứu của chúng tôi có một số hạn chế. Đầu tiên, nghiên cứu này là nghiên cứu cắt ngang và bệnh nhân của chúng tôi đến từ một bệnh viện. Điều ảnh hưởng đến kết quả là do sự sai lệch lựa chọn. Thứ hai, chúng tôi không xét một số yếu tố tiềm ẩn trong việc xuất hiện LBC do ĐTĐ như mức độ cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe và các yếu tố hành vi của bệnh nhân như kiến thức và thực hành chăm sóc bàn chân.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 492 bệnh nhân ĐTĐ typ 2 điều trị tại khoa nội tiết Bệnh viện Bạch Mai, chúng tôi thấy có 8,1% bệnh nhân ĐTĐ bị loét bàn chân. Các yếu tố có liên quan đến xuất hiện LBC có thể là tuổi ≥ 55 , biến chứng thần kinh ngoại vi, bệnh động mạch chi dưới, chai chân và suy thận.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Zhang P, Lu J, Jing Y, Tang S, Zhu D, Bi Y. Global epidemiology of diabetic foot ulceration: a

systematic review and meta-analysis. *Annals of medicine*. 2017;49(2):106-116.

2. Raghav A, Khan ZA, Labala RK, Ahmad J, Noor S, Mishra BK. Financial burden of diabetic foot ulcers to world: a progressive topic to discuss always. *Ther Adv Endocrinol Metab*. 2018;9(1):29-31.

3. Krishnan S, Nash F, Baker N, Fowler D, Rayman G. Reduction in diabetic amputations over 11 years in a defined U.K. population: benefits of multidisciplinary team work and continuous prospective audit. *Diabetes care*. 2008;31(1):99-101.

4. Bộ Y tế Việt Nam. *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị đái tháo đường typ 2*. Hà Nội 2017.

5. Quỳnh NT. *Nghiên cứu đặc điểm của tổn thương loét bàn chân ở bệnh nhân đái tháo đường điều trị nội trú tại Bệnh viện Nội tiết năm 2006*. Nhà xuất bản Y học: Báo cáo toàn văn các đề tài khoa học - Hội nghị Khoa học Toàn quốc chuyên ngành Nội tiết và Chuyển hóa lần III;2007.

6. Monteiro-Soares M, Boyko EJ, Ribeiro J, Ribeiro I, Dinis-Ribeiro M. Predictive factors for diabetic foot ulceration: a systematic review. *Diabetes/metabolism research and reviews*. 2012;28(7):574-600.

7. Boulton AJ, Kirsner RS, Vileikyte L. Clinical practice. Neuropathic diabetic foot ulcers. *The New England journal of medicine*. 2004;351(1):48-55.

8. Đỗ Thị Tính. *Nghiên cứu tổn thương bàn chân đái tháo đường tại Khoa Nội tiết, Bệnh viện Việt Tiệp Hải Phòng. Tạp chí Y học Thực hành*. 2010.

9. Al-Rubeaan K, Al Derwish M, Ouizi S, et al. Diabetic foot complications and their risk factors from a large retrospective cohort study. *PLoS one*. 2015;10(5):e0124446-e0124446.

10. Shahbazian H, Yazdanpanah L, Latifi SM. Risk assessment of patients with diabetes for foot ulcers according to risk classification consensus of International Working Group on Diabetic Foot (IWGDF). *Pak J Med Sci*. 2013;29(3):730-734.

11. Lê Tuyết Hoa. *Nghiên cứu xác định yếu tố nguy cơ loét bàn chân ở người đái tháo đường*. Luận án Tiến sĩ Y học, Đại học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh; 2008.

12. Aziz KMA. Risk Factors for Developing Diabetic Foot Ulcer with Nephropathy, Diabetic Kidney Disease and Renal Failure Statistical Analysis of 10,680 Patients; Cohort. *medRxiv*. 2020:2020.2006.2011.20128488.

13. Otte J, van Netten JJ, Woittiez AJ. The association of chronic kidney disease and dialysis treatment with foot ulceration and major amputation. *Journal of vascular surgery*. 2015;62(2):406-411.