

Đặc điểm tổn thương võng mạc mắt đái tháo đường ở bệnh nhân đái tháo đường tuýp 2 tại Bệnh viện Đại học Y Thái Bình

Characteristic of diabetic retinopathy in patients with type 2 diabetes mellitus in Thai Binh Medical University Hospital

Vũ Thanh Bình*, Phan Ngọc Quang*,
Lê Đình Tuấn*, Nguyễn Tiến Sơn**

*Trường Đại học Y dược Thái Bình,
**Học viện Quân y

Tóm tắt

Mục tiêu: Tìm hiểu đặc điểm tổn thương võng mạc mắt và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân đái tháo đường tuýp 2. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 80 bệnh nhân đái tháo đường tuýp 2 đến khám và điều trị tại Khoa Nội, Bệnh viện Đại học Y Thái Bình từ tháng 1/2019 đến tháng 12/2019. **Kết quả:** Tỷ lệ bệnh nhân tổn thương võng mạc chiếm 42,5%; bệnh lý võng mạc không tăng sinh chiếm 38,8%, bệnh lý hoàng điểm chiếm 17,5%, bệnh lý võng mạc tiền tăng sinh 2,5% và bệnh lý võng mạc tăng sinh 1,2%. Nguy cơ tổn thương võng mạc mắt tăng cao hơn ở nữ so với nam; tuổi ≥ 70 năm; thời gian phát hiện đái tháo đường ≥ 10 năm; BMI ≥ 23 (kg/m²), nhóm tăng huyết áp với hệ số OR lần lượt là: 1,4, 2,5, 4,0, 4,5, 2,5. Bệnh nhân có nồng độ glucose máu ≥ 7 mmol/L, nồng độ HbA1c $\geq 7\%$; nồng độ cholesterol $> 5,2$ mmol/L, nồng độ triglycerid $> 1,88$ mmol/L có nguy cơ tổn thương võng mạc mắt cao hơn với hệ số OR lần lượt là: 2,3, 2,5, 3,2, 2,0. BN không tuân thủ điều trị có nguy cơ tổn thương võng mạc mắt lớn gấp 3,8 lần BN tuân thủ điều trị. **Kết luận:** Tỷ lệ bệnh nhân có tổn thương võng mạc mắt là 42,5%, nguy cơ tăng cao ở nhóm bệnh nhân nữ; tuổi ≥ 70 năm; thời gian phát hiện đái tháo đường ≥ 10 năm; BMI ≥ 23 (kg/m²), tăng huyết áp; nồng độ glucose máu ≥ 7 mmol/L, HbA1c $\geq 7\%$; cholesterol $> 5,2$ mmol/L, triglycerid $> 1,88$ mmol/L.

Từ khóa: Đái tháo đường tuýp 2, tổn thương võng mạc mắt.

Summary

Objective: To study the characteristics of the diabetic retinopathy and some related factors in patients with type 2 diabetes. **Subject and method:** A cross-sectional descriptive study on 80 patients with type 2 diabetes to be examined and treated at the Internal Medicine Department of Thai Binh Medical University Hospital from January to December 2019. **Result:** The percentage of patients with damage to the retina accounts for 42.5%, of which, 38.8% were non-proliferative retinopathy, 17.5% were macular disease, 2.5% were pre-proliferative retinopathy and 1.2% were proliferative retinopathy. The risk of retinal damage increased higher in women than in men; the OR coefficient of subgroups, namely age ≥ 70 years, diabetic duration ≥ 10 years, BMI ≥ 23 (kg/m²), hypertension, was 1.4; 2.5, 4.0, 4.5, 2.5, respectively. Patients with blood glucose ≥ 7 mmol/L, HbA1c $\geq 7\%$, total cholesterol > 5.2 mmol/L, triglyceride > 1.88 mmol/L had higher risk of retinopathy with OR coefficient of 2.3, 2.5, 3.2, 2.0,

Ngày nhận bài: 02/01/2021, ngày chấp nhận đăng: 20/01/2021

Người phản hồi: Lê Đình Tuấn, Email: letuan985@gmail.com - Đại học Y Dược Thái Bình

respectively. Patients who were non-compliance with treatment had 3.8 times higher risk of retinopathy than those who complied with treatment. *Conclusion:* The percentage of patients with retinopathy was 42.5%, the risk of retinopathy increased in patients with one of the following characteristics: female, age ≥ 70 years, duration of diabetes ≥ 10 years, BMI ≥ 23 (kg/m²), hypertension, blood glucose concentration ≥ 7 mmol/L, HbA1c $\geq 7\%$, cholesterol > 5.2 mmol/L, triglyceride > 1.88 mmol/L.

Keywords: Type 2 diabetes mellitus, retinopathy.

1. Đặt vấn đề

Đái tháo đường (ĐTĐ) ảnh hưởng đến hơn 400 triệu người trên toàn thế giới và dự kiến sẽ ảnh hưởng lên 642 triệu người vào năm 2040. Tại Việt Nam, tỷ lệ người trưởng thành mắc bệnh ĐTĐ ngày càng tăng cao cùng với sự phát triển của kinh tế xã hội [1], [9]. Bệnh võng mạc ĐTĐ (BVMĐTĐ) là một trong những biến chứng phổ biến nhất của bệnh ĐTĐ và là nguyên nhân gây mù lòa ở người lớn. Giai đoạn đầu của BVMĐTĐ được đặc trưng bởi tổn thương các vi mạch, xuất huyết chấm, đốm và tiết dịch. Ở giai đoạn sau, tân mạch võng mạc và các biến chứng của nó là rõ ràng. Phù điểm vàng do ĐTĐ có thể xảy ra ở bất kỳ giai đoạn nào của BVMĐTĐ được gây ra bởi sự tăng tính thấm của mạch và dẫn đến rò rỉ protein và dịch tiết lipid trong điểm vàng [9]. Cơ chế bệnh sinh của BVMĐTĐ phức tạp và có liên quan đến quá trình viêm mạn tính trong sinh lý bệnh của ĐTĐ [3]. Các nghiên cứu đã chỉ ra biến chứng về BVMĐTĐ xuất hiện ở 1/3 số người mắc bệnh ĐTĐ týp 2 có thời gian trung bình là 9 năm tỷ lệ này tăng cao khi thời gian phát hiện bệnh càng dài, đến sau 20 năm bị bệnh thì 100% bệnh nhân bị BVMĐTĐ, vì vậy, cần sàng lọc BVMĐTĐ giúp phát hiện những bệnh nhân có nguy cơ tiến triển BVMĐTĐ sớm và can thiệp kịp thời [9], [10]. Hiện nay, các nghiên cứu về BVMĐTĐ tại Việt Nam còn hạn chế, do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu đề tài này nhằm mục tiêu: *Tim hiểu đặc điểm tổn thương võng mạc mắt và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân ĐTĐ týp 2.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Gồm 80 bệnh nhân (BN) được chuẩn đoán là ĐTĐ týp 2 được khám và điều trị tại Khoa Nội, Bệnh viện Đại học Y Thái bình từ tháng 1/2019 đến tháng 12/2019.

Tiêu chuẩn lựa chọn

BN được chẩn đoán ĐTĐ týp 2 tuổi từ 30 - 80 tuổi, được soi đáy mắt cả 2 mắt để chẩn đoán bệnh lý võng mạc.

Các BN đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ

BN đang có tình trạng bệnh nặng hoặc cấp tính: Hôn mê, tiền hôn mê, hạ glucose máu, cơn tăng huyết áp kịch phát, lao, viêm phổi, HIV, viêm gan, suy thận nặng, thiếu máu nặng, xuất huyết có thai, cơn đau thắt ngực không ổn định, tai biến mạch máu não, nhồi máu cơ tim, rối loạn đông máu, suy kiệt nặng, rối loạn tâm thần.

BN đã có bệnh lý võng mạc mắt từ trước: glaucom, phẫu thuật can thiệp mắt.

BN không hợp tác, không thu thập đủ chỉ tiêu nghiên cứu.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Tiến cứu, mô tả cắt ngang.

Chọn mẫu nghiên cứu: Phương pháp chọn mẫu thuận tiện.

Nội dung nghiên cứu: Khám lâm sàng: Hỏi thời gian phát hiện ĐTĐ, tiền sử bệnh lý...; thăm khám tổng quát các cơ quan: Hô hấp, tim mạch, tiêu hóa, thần kinh, tiết niệu... Cận lâm sàng và thăm dò chức năng: Các chỉ số sinh hóa máu cơ bản: Glucose máu, HbA1c và các xét nghiệm cơ bản khác.

Tiêu chuẩn sử dụng trong nghiên cứu

Tiêu chuẩn chẩn đoán ĐTĐ theo khuyến cáo của ADA (American Diabetes Association) năm 2015 [3].

Phân loại tăng huyết áp dựa vào tiêu chuẩn của Hội Tăng huyết áp và Tim mạch châu Âu (2013).

Phân loại BMI (Body Mass Index) theo tiêu chuẩn phân loại của Hiệp hội ĐTĐ châu Á - Thái Bình Dương 2000.

Tiêu chuẩn chẩn đoán và phân loại tổn thương mắt: Tất cả các BN được khám soi đáy mắt, được thực hiện bởi bác sĩ chuyên khoa mắt. Đánh giá các giai đoạn của bệnh VMĐTĐ được phân loại theo ETDRS (Early Treatment Diabetic Retinopathy Study) [9], [10]:

Bệnh lý võng mạc không tăng sinh: Tổn thương bao gồm: Phình mao mạch võng mạc, xuất huyết nhẹ, ứ đọng các chất tiết trong võng mạc, phù võng mạc.

Bệnh lý hoàng điểm do ĐTĐ: Bệnh lý hoàng điểm khu trú: Vùng rò rỉ giới hạn rõ kèm xuất tiết cứng; bệnh lý hoàng điểm lan tỏa: Phù hoàng điểm dạng nang; bệnh lý hoàng điểm thiếu máu cục bộ: Giảm thị lực kèm biểu hiện tương đối bình thường của hoàng điểm mặc dù có xuất huyết, xuất tiết nơi

khác; bệnh lý hoàng điểm hỗn hợp phù hoàng điểm lan tỏa, thiếu máu cục bộ

Bệnh lý võng mạc ĐTĐ tiền tăng sinh: Tổn thương thiếu máu cục bộ, xuất huyết, xuất tiết và phù võng mạc.

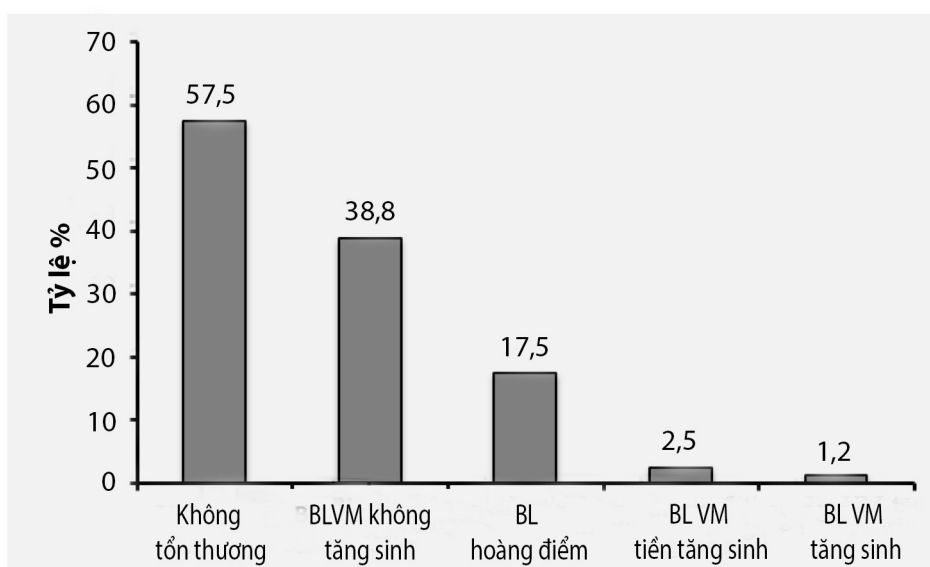
Bệnh lý võng mạc ĐTĐ giai đoạn tăng sinh: Có sự tăng sinh các tân mạch bất thường, xuất huyết tái diễn liên tục, tổ chức hóa và co kéo dịch kích võng mạc, tổn thương nặng võng mạc, rách hoặc bong võng mạc, mù lòa.

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được thu thập và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0.

3. Kết quả

Tỷ lệ BN nam là 33,7%, nữ 66,3%, tuổi trung bình $67,2 \pm 13,9$ năm, BMI ≥ 23 (kg/m²) là 21,3%; tăng huyết áp 65,0%, nồng độ glucose trung bình là $9,8 \pm 6,1$ mmol/L (tỷ lệ ≥ 7 mmol/L là 38,7%); HbA1c trung bình $8,3 \pm 4,9\%$ (tỷ lệ $\geq 7\%$ là 35,0%), cholesterol trung bình $5,6 \pm 3,1$ mmol/L (tỷ lệ $\geq 5,2$ mmol/L là 40,0%); triglycerid trung bình là $3,3 \pm 2,4$ mmol/L (tỷ lệ $\geq 1,88$ mmol/L là 32,5%); tỷ lệ BN phát hiện ĐTĐ trên 10 năm là 37,5%.



Biểu đồ 1. Tỷ lệ tổn thương võng mạc của đối tượng nghiên cứu (n = 160 mắt)

Tỷ lệ mắt bị tổn thương võng mạc chiếm 42,5% trong đó bệnh lý (BL) võng mạc không tăng sinh chiếm 38,8%, bệnh lý hoàng điểm chiếm 17,5%. Bệnh lý tăng sinh chiếm tỷ lệ thấp với tiền tăng sinh và tăng sinh tương ứng 2,5% và 1,2%.

Bảng 1. Mối liên quan giữa bệnh lý võng mạc với giới tính, thời gian phát hiện đái tháo đường và tuân thủ điều trị (n = 80)

Đặc điểm		Tổn thương võng mạc (n = 34)	Không tổn thương (n = 46)	OR (95% CI)	p
Giới tính	Nữ	24 (70,6)	29 (63,0)	1,4 (0,9 - 1,7)	<0,05
	Nam	10 (29,4)	17 (37,0)		
Thời gian phát hiện ĐTDĐ (năm)	≥ 10	19 (55,9)	11 (23,9)	4,0 (2,5 - 5,3)	<0,05
	< 10	15 (44,1)	35 (70,1)		
Tuân thủ điều trị	Không	9 (26,5)	4 (9,0)	3,8 (2,7 - 4,3)	<0,05
	Có	25 (73,5)	42 (91,0)		

BN ĐTDĐ nữ có nguy cơ tổn thương võng mạc gấp 1,4 lần BN nam ($p < 0,05$). BN có thời gian mắc ĐTDĐ tít 2 từ 10 năm trở lên có nguy cơ bị tổn thương võng mạc gấp 4,0 lần so với những BN bị dưới 10 năm ($p < 0,05$). Những BN không tuân thủ chế độ điều trị có nguy cơ tổn thương võng mạc gấp 3,8 lần BN tuân thủ điều trị ($p < 0,05$).

Bảng 2. Mối liên quan giữa bệnh lý võng mạc với BMI và huyết áp của bệnh nhân (n = 80)

Thông số		Tổn thương võng mạc (n = 34)	Không tổn thương (n = 46)	OR (95% CI)	p
BMI (kg/m ²)	≥ 23	12 (35,3)	5 (10,9)	4,5 (3,6 - 6,1)	<0,05
	< 23	22 (64,7)	41 (89,1)		
Tăng huyết áp	Có	26 (76,5)	26 (56,5)	2,5 (1,8 - 3,6)	<0,05
	Không	8 (23,5)	20 (43,5)		

BN ĐTDĐ tít 2 có chỉ số BMI ≥ 23 (kg/m²) có nguy cơ bị tổn thương võng mạc gấp 4,5 lần so với những BN có BMI < 23 (kg/m²) (OR: 4,5). Nhóm BN có tăng huyết áp nguy cơ bị tổn thương võng mạc gấp 2,5 lần so với những BN không tăng huyết áp (OR: 2,5) ($p < 0,05$).

Bảng 3. Mối liên quan giữa bệnh lý võng mạc với nồng độ glucose máu và HbA1c (n = 80)

Thông số		Tổn thương võng mạc (n = 34)	Không tổn thương (n = 46)	OR (95% CI)	p
Glucose (mmol/L)	≥ 7	17 (50,0)	14 (30,4)	2,3 (1,6 - 3,1)	<0,05
	< 7	17 (50,0)	32 (69,6)		
HbA1c (%)	≥ 7	16 (47,1)	12 (26,1)	2,5 (1,4 - 3,2)	<0,05
	< 7	18 (52,9)	34 (79,9)		

Nhóm có glucose ≥ 7mmol/L; HbA1c ≥ 7,0% có nguy cơ bị tổn thương võng mạc gấp 2,3 và 2,5 lần so với những nhóm có glucose máu < 7mmol/L và HbA1c < 7% ($p < 0,05$).

Bảng 4. Mối liên quan giữa bệnh lý võng mạc với tình trạng lipid máu (n = 80)

Thông số		Tổn thương võng mạc (n = 34)	Không tổn thương (n = 46)	OR (95% CI)	p
Cholesterol	> 5,2	19 (55,9)	13 (28,3)	3,2	<0,05

(mmol/L)	$\leq 5,2$	15 (44,1)	33 (71,7)	(2,7 – 4,2)	
Triglycerid (mmol/L)	$> 1,88$	14 (41,2)	12 (26,1)	2,0	$<0,05$
	$\leq 1,88$	20 (58,8)	34 (73,9)	(1,5 – 2,8)	

Nhóm BN có cholesterol $\geq 5,2$ mmol/L, triglycerid $\geq 1,88$ mmol/L có nguy cơ bị tổn thương võng mạc gấp 3,2 và 2,0 lần so với BN cholesterol $< 5,2$ mmol/L, triglycerid $< 1,88$ mmol/L ($p < 0,05$).

4. Bàn luận

Nhiều nghiên cứu đã xác nhận, tỷ lệ BN ĐTĐ nói chung có bệnh võng mạc mắt dao động từ 20 - 30%. Người bị ĐTĐ có nguy cơ mù lòa nhiều gấp 10 - 20 lần so với người bình thường [9]. Có nhiều yếu tố nguy cơ dẫn đến bệnh võng mạc do ĐTĐ như: Thời gian bị ĐTĐ, kiểm soát glucose máu kém, tăng huyết áp, biến chứng thần kinh ngoại vi [3]... Hiện nay, có nhiều phương pháp chẩn đoán biến chứng BVMĐTĐ sớm và khá chính xác như chụp đáy mắt dưới màn hình tăng sáng huỳnh quang, chụp CT.scanner, soi đáy mắt... Tuy nhiên, do điều kiện tại Bệnh viện Đại học Y Thái Bình chưa thể triển khai các phương pháp mới trong chẩn đoán BVMĐTĐ mà vẫn áp dụng phương pháp soi đáy mắt thông thường, do vậy, có phần nào bị hạn chế trong việc đánh giá tổn thương đáy mắt so với các phương pháp khác... Mặc dù vậy, việc soi đáy mắt cũng là phương pháp có độ tin cậy cao để chẩn đoán bệnh lý võng mạc mắt mà nhiều bệnh viện hiện nay đang áp dụng. Kết quả nghiên cứu này cho thấy, tỷ lệ có tổn thương võng mạc mắt chiếm 42,5%, trong đó bệnh lý võng mạc không tăng sinh chiếm 38,8%, bệnh lý võng mạc tiền tăng sinh 2,5% và bệnh lý võng mạc tăng sinh có 1 mắt chiếm 1,2%, có 17,5% số mắt bị bệnh lý hoàng điểm với biểu hiện chủ yếu là mất ánh trung tâm. Kết quả này phù hợp với các tài liệu y văn thế giới đã công bố cho thấy tại thời điểm mới chẩn đoán có 20 - 40% BN ĐTĐ có bệnh võng mạc mắt do ĐTĐ [9]. Kết quả nghiên cứu cao hơn các tác giả Wang WQ [3] ($n = 474$) thấy tỷ lệ BN có bệnh võng mạc ĐTĐ là 21,9%, Nguyễn Thị Thu Thảo, thấy tỷ lệ BN có biến chứng mắt là 19% [5]. Phạm Thị Hồng Hoa thấy tỷ lệ BN có biến chứng mắt là 30,0%, trong đó bệnh võng mạc không tăng sinh chiếm 7,6%, bệnh võng mạc tăng sinh 5,2% [1]. Nguyễn Thị Phi Nga thấy tỷ lệ tổn

thương mắt là 37,6% [4]. Sự khác biệt này có lẽ do đối tượng nghiên cứu của tác giả có thời gian phát hiện ĐTĐ khác nhau và cần quan tâm hơn nữa tới biến chứng mắt ở BN ĐTĐ tại Thái Bình.

Kết quả nghiên cứu này cho thấy, giới nữ có nguy cơ tổn thương cao võng mạc hơn nam giới. Theo Nguyễn Trọng Khải [2] và Hejlesen [8], tỷ lệ phù điểm hoàng ở nữ chiếm ưu thế hơn. Nhiều tác giả đặt giả thiết vai trò của yếu tố giới trong việc thúc đẩy bệnh lý võng mạc ĐTĐ. Theo Hejlesen, vai trò của nữ dường như làm tăng thêm các tổn thương mắt, có thể là vai trò của hormone nữ [10]. BVMĐTĐ tăng theo thời gian bị bệnh, theo Françoise khi mắc bệnh ĐTĐ dưới 5 năm tỷ lệ BVMĐTĐ là 10 - 20%, trên 15 năm ĐTĐ thì bệnh võng mạc ĐTĐ đã gặp 40 - 60% và sau 25 năm 100% BN bị BVMĐTĐ [9]. Theo Helen Mosnier- Pudar [9] khi bệnh ĐTĐ diễn biến 15 năm thì đa số BN bị bệnh võng mạc ĐTĐ. Kết quả nghiên cứu này cũng cho thấy, nguy cơ tổn thương võng mạc ở người bị mắc ĐTĐ trên 10 năm cao hơn gấp 4 lần so với BN mắc ĐTĐ dưới 10 năm. Theo Nguyễn Trọng Khải [2], khả năng BN mắc BVMĐTĐ tăng lên theo thời gian mắc ĐTĐ, nguy cơ mắc BVMĐTĐ tăng 1,76 lần ở BN mắc ĐTĐ từ 5 - 10 năm và 8,78 lần với thời gian mắc trên 10 năm [9]. Theo Emeily tỷ lệ này tương ứng là 1,25 lần (sau 5 năm); 1,6 lần (sau 10 năm) [6] và nghiên cứu của Jack JK với nguy cơ là 6,43 lần (sau 15 năm) [7]. Bên cạnh đó, các BN không tuân thủ điều trị có nguy cơ bị tổn thương võng mạc cao gấp 3,8 lần so với BN tuân thủ nghiêm túc.

Các nghiên cứu cho thấy, có mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng với nguy cơ mắc BVMĐTĐ, những người có tình trạng dinh dưỡng không tốt dẫn đến nguy cơ mắc BVMĐTĐ rất cao [9]. Kết quả nghiên cứu này cho thấy những người có chỉ số BMI ≥ 23 kg/m² có nguy cơ tổn thương võng mạc cao gấp 4,5 lần. Nghiên cứu khác cho thấy có mối liên quan giữa bệnh võng mạc mắt và các chỉ số BMI, vòng eo, vòng hông... BN có BMI 25 - 30kg/m² mắc bệnh võng mạc cao gấp đôi so với người có BMI < 25 kg/m² [9]. Tăng huyết áp cũng là một trong các

yếu tố nguy cơ của sự phát triển và tiến triển của BVMĐTĐ, kết quả nghiên cứu này cho thấy, ở BN có tăng huyết áp nguy cơ tổn thương võng mạc cao gấp 2,5 lần so với BN không tăng huyết áp. Nghiên cứu của Nguyễn Trọng Khải cho kết quả là ở BN tăng huyết áp thì tỷ lệ tổn thương VMM tăng 1,57 lần [2].

Tiến triển tự nhiên của bệnh ĐTĐ cuối cùng cũng dẫn đến biến chứng, nhưng sự xuất hiện biến chứng sớm hay muộn còn tùy thuộc vào hiệu quả kiểm soát đa yếu tố, đặc biệt quan trọng nhất là glucose và HbA1c, như vậy, việc quản lý BN ĐTĐ có kiểm soát đã giúp làm chậm tiến triển biến chứng mắt cho BN. BN ĐTĐ týp 2 kiểm soát đường máu chưa đạt mục tiêu có nguy cơ BN ĐTĐ týp 2 glucose và HbA1c tăng cao có nguy cơ bị tổn thương võng mạc cao gấp 2,3 và 2,5 lần ($p < 0,05$). Nguyễn Trọng Khải (2018) [2] thấy rằng BN có mức đường máu $> 9\text{mmol/l}$ có nguy cơ mắc bệnh tăng gấp đôi so với BN giữ được mức đường máu bình thường, những BN có tỷ lệ HbA1c thấp $\leq 7\%$ thường mắc phù hoàng điểm thể khu trú, nhẹ hơn so với nhóm có tỷ lệ HbA1c cao [9]. Đồng thời, trong nghiên cứu này thấy BN ĐTĐ týp 2 có tăng nồng độ cholesterol máu có nguy cơ bị tổn thương võng mạc gấp 3,2 lần; tăng triglycerid máu nguy cơ tổn thương võng mạc mắt cao gấp 2,0. Lipid máu đã được nhiều nghiên cứu để cập và có tác động đến quá trình tiến triển và phát triển của bệnh võng mạc ĐTĐ. Nhiều nghiên cứu đã chứng minh rằng tăng lipid, triglycerid máu làm tăng nguy cơ bệnh lý võng mạc ĐTĐ, bệnh lý võng mạc ở người ĐTĐ tăng tịnh tiến với tăng tỷ lệ cholesterol, tăng triglycerid máu...

5. Kết luận

Qua nghiên cứu 80 bệnh nhân đái tháo đường týp 2 tại Bệnh viện Đại học Y Thái Bình chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

Tỷ lệ bệnh nhân tổn thương võng mạc chiếm 42,5%, bệnh lý võng mạc không tăng sinh chiếm 38,8%, bệnh lý hoàng điểm chiếm 17,5%, bệnh lý võng mạc tiền tăng sinh 2,5% và bệnh lý võng mạc tăng sinh 1,2%.

Nguy cơ tổn thương võng mạc tăng cao hơn ở nữ so với nam; tuổi ≥ 70 năm cao hơn < 70 tuổi; thời gian phát hiện ĐTĐ ≥ 10 năm cao hơn < 10 năm;

BMI ≥ 23 (kg/m^2) cao hơn < 23 (kg/m^2), nhóm tăng huyết áp cao hơn không tăng huyết áp với hệ số OR lần lượt là: 1,4, 2,5, 4,0, 4,5, 2,5.

BN không tuân thủ điều trị có nguy cơ tổn thương võng mạc lớn gấp 3,8 lần BN tuân thủ điều trị.

BN có BMI ≥ 23 có nguy cơ tổn thương võng mạc lớn gấp 4,5 lần BN có BMI < 23 .

BN có nồng độ glucose máu $\geq 7\text{mmol/L}$, nồng độ HbA1c $\geq 7\%$, nồng độ cholesterol $> 5,2\text{mmol/L}$, nồng độ triglycerid $> 1,88\text{mmol/L}$ có nguy cơ tổn thương võng mạc cao hơn với hệ số OR lần lượt là: 2,3, 2,5, 3,2, 2,0.

Tài liệu tham khảo

1. Phạm Thị Hồng Hoa (2009) *Nghiên cứu kết quả kiểm soát một số chỉ số lâm sàng, cận lâm sàng, biến chứng ở bệnh nhân đái tháo đường týp 2 quản lý và điều trị ngoại trú*. Luận án Tiến sỹ y học, Học viện Quân y.
2. Nguyễn Trọng Khải (2018) *Nghiên cứu đặc điểm dịch tễ, lâm sàng bệnh võng mạc đái tháo đường và hiệu quả biện pháp can thiệp tại tỉnh Hà Nam*. Luận án tiến sỹ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
3. Phan Văn Năm (2012) *Bệnh lý võng mạc đái tháo đường*. Kỷ yếu hội nghị Nội tiết - ĐTĐ toàn quốc lần VI, quyển 2, ISSN 1859 - 4727 (7), tr. 86-93.
4. Nguyễn Thị Phi Nga (2009) *Nghiên cứu nồng độ TNF α , CRP huyết thanh và liên quan với hình thái, chức năng động mạch cảnh gốc bằng siêu âm doppler mạch ở BN ĐTĐ týp 2*. Luận án Tiến sỹ y học, Học viện Quân y.
5. Nguyễn Thu Thảo (2012) *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và tình trạng kháng insulin trên bệnh nhân đái tháo đường týp 2 mới chẩn đoán*. Luận văn Tiến sĩ y học, Học viện Quân y.
6. Emeily Y Chew (2000) *Pathophysiology of diabetes retinopathy*. Diabetes mellitus, Secon Edition: 890-897.
7. Jack JK (2003) *Diabetic retinopathy*. Clinical Ophthalmology: 481-488.
8. Hejlesen (2000) *Virtual Centre for Health Informatic, Department of Medical informatic and image analisis Denmark, "Screening for diabetic*

retinopathy using computer based image analysis and statistical classification". Medline: 333.

9. Kevin Shotliff and Grant Duncan (2005) *Diabetes and the Eye*. Diabetes in Practice 1: 1-19.
10. Omolase CO, Adekanle O, Owoeye JF et al (2010) *Diabetic retinopathy in a Nigerian community*. Singapore Med J 51(1): 56-59.