

- Score (A2DS2) to Predict Pneumonia in Acute Ischemic Stroke. *Stroke*. 2012;43(10):2617-2623.
4. **Ji R. et al.** Novel Risk Score to Predict Pneumonia After Acute Ischemic Stroke. *Stroke*. 2013;44(5):1303-1309.
  5. **Quyết D. et al.** Risk Factors for Stroke Associated Pneumonia. *Open access Macedonian journal of medical sciences*. 2019;7(24):4416-4419.
  6. **Sari I. M. et al.** Comparison of Characteristics of Stroke-Associated Pneumonia in Stroke Care Units in Indonesia and Japan. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 2017;26(2):280-285.
  7. **World Health Organization. Noncommunicable D. và Mental Health, C.** WHO STEPS stroke manual : the WHO STEPwise approach to stroke surveillance / Noncommunicable Diseases and Mental Health, World Health Organization, Geneva.2005.
  8. **Zhang X. et al.** The A2DS2 Score as a Predictor of Pneumonia and In-Hospital Death after Acute Ischemic Stroke in Chinese Populations. *PLOS ONE*. 2016;11(3): e0150298.

## KHẢO SÁT TỶ LỆ MỘT SỐ BIỂU HIỆN TỔN THƯƠNG MẮT Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2

Nguyễn Bảo Hiền<sup>1</sup>, Đoàn Văn Đạt<sup>2</sup>, Nguyễn Văn Đàm<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Khảo sát tỷ lệ một số biểu hiện tổn thương mắt ở bệnh nhân (BN) đái tháo đường típ 2 (ĐTĐT2). **Đối tượng và phương pháp:** 395 BN ĐTĐT2 điều trị tại Bệnh viện Nội tiết trung ương được khảo sát một số biểu hiện tổn thương mắt dựa vào triệu chứng lâm sàng và soi đáy mắt. Những BN không soi được đáy mắt như đục thủy tinh thể (TTT) mức độ vừa đến nặng đã được loại trừ khỏi đối tượng nghiên cứu. Khám và soi đáy mắt xác định các triệu chứng lâm sàng, biểu hiện tổn thương do bác sĩ chuyên khoa mắt Bệnh viện Quân y 103 thực hiện. **Kết quả:** Bệnh võng mạc đái tháo đường (BVMĐTĐ) gặp 45,8%, chủ yếu là BVMĐTĐ không tăng sinh (90,6%), phân bố ở cả 3 mức độ nhẹ, vừa, nặng trong đó mức độ nhẹ chiếm tỷ lệ cao nhất (43,9%). Khi soi đáy mắt phát hiện được nhiều tổn thương trong đó có một số biểu hiện gặp với tỷ lệ cao như vi phình mạch (42,3%), xuất tiết cứng (22,5%), xuất huyết trong võng mạc (22,0%). Đục TTT gặp với tỷ lệ cao (73,4%), trong đó đục vùng nhân chiếm tỷ lệ cao nhất (47,05%) sau đó đến vùng vỏ (25,69%), đục hỗn hợp (13,54%), đục bao sau chiếm tỷ lệ thấp nhất (4,51%). **Kết luận:** Ở BN ĐTĐT2 phát hiện nhiều tổn thương mắt trong đó đục TTT và BVMĐTĐ đều gặp với tỷ lệ cao. Nếu không có chống chỉ định thì soi đáy mắt vẫn là phương pháp để thực hiện song phát hiện được nhiều tổn thương đảm bảo độ tin cậy.

**Từ khóa:** Đái tháo đường típ 2, bệnh võng mạc đái tháo đường, đục thủy tinh thể

### SUMMARY

#### SURVEY ON THE PROPORTION OF SOME MANIFESTATIONS OF EYE DAMAGE IN TYPE 2 DIABETES PATIENTS

**Objective:** To survey on the proportion of some

manifestations of eye damage in type 2 diabetes patients. **Subject and method:** 395 type 2 diabetes patients treated at the National Hospital of Endocrinology were surveyed for some manifestations of eye damage based on clinical symptoms and ophthalmoscopy. Patients who did not received ophthalmoscopy such as moderate to severe cataracts were excluded from the study population. Ophthalmoscopy to identify clinical symptoms and lesions performed by an ophthalmologist at Military Hospital 103. **Results:** The proportion of diabetic retinopathy was 45,8%, mainly non-proliferative retinopathy (90,6%), distributed in all 3 levels: mild, moderate and severe, in which mild level accounts for the highest proportion (43,9%). During ophthalmoscopy, many lesions were detected, including some common manifestations with a high rate such as microaneurysms (42,3%), hard exudate (22,5%), intra-retinal hemorrhage (22,0%). Cataracts were encountered with a high rate (73,4%), in which the nucleus opacity accounted for the highest rate (47,05%) followed by the cortical region (25,69%), mixed opacities (13,54 %), posterior capsular opacities accounted for the lowest rate (4,51%). **Conclusion:** In patients with type 2 diabetes, many eye lesions were detected, in which cataract and retinopathy were both encountered with a high rate. If there are no contraindications, ophthalmoscopy is still an easy method to perform and detect many lesions while still ensuring reliability.

**Keywords:** Type 2 diabetes mellitus, diabetic retinopathy, cataracts

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường típ 2 là bệnh chuyển hóa mạn tính, gặp trên 90% trường hợp trong số BN ĐTĐ. Bệnh ĐTĐT2 gây nhiều biến chứng mạch máu nhỏ và mạch máu lớn. Trong số các biến chứng mạch máu nhỏ thì biến chứng mắt là một trong các biến chứng hay gặp và xuất hiện sớm, điển hình là BVMĐTĐ có thể dẫn đến giảm thị lực hoặc mù lòa. Ngoài BVMĐTĐ thì ĐTĐT2 còn nhiều tổn thương khác đặc biệt là đục thủy tinh

<sup>1</sup>Bệnh viện Nội tiết Trung Ương

<sup>2</sup>Học viện Quân y

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Bảo Hiền

Email: baohien.hmu@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.4.2022

Ngày phản biện khoa học: 25.5.2022

Ngày duyệt bài: 6.6.2022

thể, tăng nhãn áp.... Tất cả các biến chứng mắt khi xuất hiện đều gây ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống người bệnh. Khám lâm sàng mà quan trọng nhất là soi đáy mắt giúp phát hiện các tổn thương là phương pháp cơ bản, áp dụng rộng rãi tại đa số các cơ sở y tế bởi vì những phương pháp như chụp võng mạc huỳnh quang, chụp cắt lớp võng mạc, chụp ảnh màu đáy mắt được chỉ định chọn lọc và rất ít cơ sở y tế thực hiện được. Chính vì vậy mục tiêu đề tài này là: *Khảo sát tỷ lệ một số biểu hiện tổn thương mắt dựa vào khám lâm sàng và soi đáy mắt ở ĐTĐT2.*

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng.** 395 BN ĐTĐT2 từ 18 tuổi trở lên, điều trị nội trú tại Bệnh viện Nội tiết trung ương, đủ điều kiện soi đáy mắt đánh giá tổn thương. Loại trừ khỏi nghiên cứu những trường hợp mắt bị đục các môi trường trong suốt không quan sát được võng mạc khi soi đáy mắt như: đục giác mạc, đục dịch kính nặng, đục TTT từ mức độ vừa đến nặng.

**2.2. Phương pháp:** Thiết kế nghiên cứu: Quan sát, mô tả cắt ngang

**2.2.1. Nội dung nghiên cứu:** Khai thác các thông tin liên quan đến bệnh ĐTĐT2, khám lâm sàng và xét nghiệm các chỉ số cơ bản các cơ quan; Khám mắt với các nội dung: Đo thị lực, Đo nhãn áp; Sử dụng sinh hiển vi, đèn khe, kính Volk, thấu kính +90D để khám bán phần trước, bán phần sau. Khám mắt do bác sĩ nhãn khoa thuộc khoa mắt Bệnh viện Quân y 103 thực hiện.

- Phương pháp đánh giá tổn thương mắt: Những mắt đã thay TTT nhân tạo vẫn được tính có đục TTT. Xác định BN có tổn thương mắt như sau: Nếu cả hai bên đều có tổn thương tương đương nhau thì đánh giá BN đó có tổn thương mắt mức tương ứng. Nếu cả hai bên đều có tổn thương song mức độ khác nhau thì xác định BN

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Bảng 2.1.** Đặc điểm tuổi, giới đối tượng nghiên cứu (n=395)

Nhóm tuổi (năm)	Tổng cộng		Nam (n=206)		Nữ (n=189)		p
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	
≤ 40	23	5,8	13	6,3	10	5,3	> 0,05
41-60	165	41,8	88	42,7	77	40,7	> 0,05
>60	207	52,4	105	51,0	102	54,0	> 0,05
<b>Cộng</b>	395	100,0	206	100,0	189	100,0	> 0,05
<b>Tuổi trung bình</b>	60,5 ± 12,1		59,4 ± 12,2		61,6 ± 11,9		> 0,05

+ BN thuộc các lứa tuổi khác nhau trong đó chiếm tỷ lệ cao nhất lứa tuổi > 60. Tỷ lệ BN thuộc các lứa tuổi giữa nam và nữ tương đương nhau.

**Bảng 2.2.** Tỷ lệ một số triệu chứng chủ quan của mắt (n=395)

Triệu chứng	Mắt phải		Mắt trái		Bệnh nhân	
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Nhìn mờ	248	62,8	248	62,8	255	64,6

có tổn thương dựa vào bên với mức độ nặng hơn; Hoặc chỉ cần một bên mắt có bệnh là tính BN đó mắc bệnh.

- Phân loại bệnh võng mạc do đái tháo đường theo ICO-2017 [1]

Bệnh võng mạc ĐTĐ	Dấu hiệu có thể thấy khi soi đáy mắt với đồng tử giãn
Không có BVMĐTĐ	Không thấy tổn thương
BVMĐTĐ không tăng sinh nhẹ	Chỉ có các vi phình mạch
BVMĐTĐ không tăng sinh vừa	Có vi phình mạch và tổn thương khác nhưng nhẹ hơn BVMĐTĐ không tăng sinh mức độ nặng
BVMĐTĐ không tăng sinh nặng	Có một trong các dấu hiệu sau: - Xuất huyết trong võng mạc (≥ 20 điểm trong mỗi cung ¼ võng mạc) - Tĩnh mạch giãn ngoằn ngoèo - Các bất thường vi mạch trong võng mạc (trong mỗi cung ¼ võng mạc) - Không có dấu hiệu của BVMĐTĐ tăng sinh
BVMĐTĐ tăng sinh	BVMĐTĐ không tăng sinh nặng và kèm theo một trong các dấu hiệu: - Tân mạch - Xuất huyết dịch kính/xuất huyết trước võng mạc

### 2.2.2. Xử lý số liệu và đạo đức y học trong nghiên cứu

+ Phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 23.0.

+ Đề tài đã được Bộ môn Khớp - Nội tiết Học viện Quân y và Hội đồng đạo đức y học của Bệnh viện Nội tiết Trung ương thông qua.

Méo hình	15	3,8	14	3,5	17	4,3
Am điểm	12	3,0	17	4,3	20	5,1
Ruồi bay	55	13,9	58	14,7	63	15,9
Chớp sáng	16	4,1	26	6,6	26	6,6
Chảy nước mắt	34	8,6	33	8,4	35	8,7

+ BN có nhiều triệu chứng chủ quan về mắt gặp với tỷ lệ khác nhau. Biểu hiện nhìn mờ gặp với tỷ lệ cao nhất. Tỷ lệ các triệu chứng giữa 2 mắt tương đương nhau.

**Bảng 2.3.** Tỷ lệ tổn thương võng mạc

Bệnh võng mạc đái tháo đường	Mắt phải (n=395)		Mắt trái (n=395)		Tỷ lệ theo tổng số mắt (n=790)		Tỷ lệ theo bệnh nhân (n=395)	
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
<b>Không có BVMĐTĐ</b>	220	55,7	220	55,7	440	55,7	214	54,2
<b>Có BVMĐTĐ</b>	175	44,3	175	44,3	350	44,3	181	45,8
<b>1. BVMĐTĐ không tăng sinh:</b>	161	92	164	93,7	325	92,9	164	90,6
Không tăng sinh nhẹ	75	46,6	78	47,6	153	47,1	72	43,9
Không tăng sinh vừa	54	33,5	51	31,1	105	32,3	61	37,2
Không tăng sinh nặng	32	19,9	35	21,3	67	20,6	31	18,9
<b>2. BVMĐTĐ tăng sinh</b>	14	8,0	11	6,3	25	7,1	17	9,4

+ Tất cả BN đều thực hiện soi đáy mắt hai bên để đánh giá tổn thương. Tỷ lệ BVMĐTĐ thấp hơn so với không có BVMĐTĐ ở cả BN và 2 mắt. Trong số mắt có BVMĐTĐ thì chủ yếu là thể không tăng sinh. Trong số BVMĐTĐ không tăng sinh thì mức độ nhẹ gặp với tỷ lệ cao nhất, mức độ nặng gặp với tỷ lệ thấp nhất.

**Bảng 2.4.** Tỷ lệ một số biểu hiện tổn thương khác phát hiện qua soi đáy mắt

Dấu hiệu tổn thương	Mắt phải (n=395)		Mắt trái (n=395)		Tỷ lệ theo tổng số mắt (n=790)		Tỷ lệ theo bệnh nhân (n=395)	
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Xuất tiết cứng	81	20,5	78	19,7	159	20,1	89	22,5
Xuất tiết mềm	49	12,4	46	11,6	95	12,0	55	13,9
Chuôi hạt tĩnh mạch	26	6,6	24	6,1	50	6,3	30	7,6
Vi phình mạch	156	39,5	156	39,5	312	39,5	167	42,3
Bất thường vi mạch máu võng mạc IRMA	22	5,8	27	6,8	49	6,2	29	7,3
Quai tĩnh mạch	15	3,8	16	4,1	31	3,9	17	4,3
Xuất huyết dưới VM	4	1,0	6	1,5	10	1,3	6	1,5
Xuất huyết trong VM	75	18,9	76	19,2	151	19,1	87	22,0
Xuất huyết trước VM	5	1,3	6	1,5	11	1,4	9	2,3
Xuất huyết dịch kính	3	0,8	5	1,3	8	1,0	7	1,8
Tân mạch gai thị	0	0	1	0,3	1	0,1	1	0,03
Tân mạch vị trí khác	1	0,3	1	0,3	2	0,2	1	0,03
Xơ mạch	8	2,0	3	0,8	11	1,4	8	2,0
Phù hoàng điểm	32	8,1	34	8,6	66	8,4	37	9,4

+Vi phình mạch ở cả 2 mắt chiếm tỷ lệ cao nhất. Tân mạch gai thị chiếm tỷ lệ thấp nhất. Xuất huyết dịch kính gặp ở 8 mắt song đều thuộc mức độ nhẹ do vậy vẫn tiến hành soi đáy mắt được để xác định tổn thương.

**Bảng 2.5.** Tỷ lệ và đặc điểm đục thủy tinh thể

Tổn thương thủy tinh thể	Mắt phải (n=395)		Mắt trái (n=395)		Tỷ lệ theo tổng số mắt (n=790)		Tỷ lệ theo bệnh nhân (n=395)	
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
<b>Không đục</b>	108	27,3	106	26,8	214	27,1	105	26,6
<b>Có đục</b>	287	72,7	289	73,2	576	72,9	290	73,4
Vùng vỏ	72	25,1	76	26,3	148	25,69		
Vùng nhân	138	48,1	133	46,02	271	47,05		

Vùng bao sau	15	5,2	11	3,81	26	4,51		
Hỗn hợp	38	13,2	40	13,84	78	13,54		
TTT nhân tạo	24	8,4	29	10,03	53	9,2		

+ Đục TTT được gặp với tỷ lệ cao hơn so với không đục TTT, đục vùng nhân gặp cao nhất, đục vùng bao sau gặp thấp nhất.

#### IV. BÀN LUẬN

**3.1. Triệu chứng lâm sàng chủ quan bệnh mắt.** Nhìn mờ là triệu chứng gặp với tỷ lệ cao nhất (62,8%) ở cả hai mắt. Nhìn mờ có thể do nhiều nguyên nhân trong đó có thể do đục thủy tinh thể, bệnh võng mạc hoặc một số tổn thương đáy mắt khác gây ra ví dụ như xuất huyết, xuất tiết võng mạc, phù hoàng điểm [2], [3]. Tuy vậy nhìn mờ cũng có thể do lão hóa khi tuổi cao. Dấu hiệu ruồi bay gặp với tỷ lệ cao đứng sau biểu hiện nhìn mờ, bệnh mắt nói chung ở BN ĐTĐT2 gây ra, nhưng cũng có thể là biểu hiện do lão hóa mà hay gặp nhất là vẩn đục dịch kính thuộc các giai đoạn. Các triệu chứng lâm sàng trên chỉ để nhận biết với giá trị định hướng nên cần thiết phải có sự thăm khám mắt của bác sĩ chuyên khoa.

**3.2. Bệnh võng mạc và một số biểu hiện tổn thương phát hiện được khi soi đáy mắt.** BVMĐTĐ là một biến chứng xuất hiện bởi tổn thương mạch máu nhỏ, mang tính đặc hiệu cao, là biến chứng chủ yếu gây mù lòa ở BN ĐTĐT2. Đây là biến chứng xuất hiện sớm hay gặp thường đi kèm với tổn thương cầu thận. Tỷ lệ BN có BVMĐTĐ là 45,8% trong đó đa số là BN BVMĐTĐ không tăng sinh (90,6%).. Zheng Y và cs năm 2012 nhận thấy tỷ lệ BVMĐTĐ ở BN ĐTĐ vào khoảng 34,6%. Tỷ lệ BVMĐTĐ ở đáy tho đường kính 1 thường cao hơn so với ĐTĐT2, tương đương 75% và 50% [4]. Trong số mắt của BN ĐTĐ biến chứng võng mạc thì chủ yếu là thể không tăng sinh gặp ở 92,9%, thể tăng sinh chỉ gặp 7,1%. Đặc điểm của tỷ lệ BVMĐTĐ trên đây cũng phù hợp với kết quả quan sát của đa số tác giả được nêu trong y văn [5]. Bên cạnh đó trong số đối tượng có BVMĐTĐ không tăng sinh thì chủ yếu thuộc mức độ nhẹ sau đó đến mức độ vừa, mức độ nặng chiếm tỷ lệ thấp nhất (20,6%). Nhìn chung tỷ lệ BVMĐTĐ cũng như mức độ tăng sinh giữa hai mắt là tương đương nhau. Đây là kết quả cho thấy biến chứng BVMĐTĐ xuất hiện thường đồng thời tại hai mắt, ít khi có chênh lệch về tỷ lệ cũng như mức độ tổn thương giữa hai mắt. Qua soi đáy mắt phát hiện được một số biểu hiện tổn thương, gặp với các tỷ lệ khác nhau. Vi phình mạch là biểu hiện được gặp với tỷ lệ cao nhất, các biểu hiện xuất tiết cứng hoặc mềm cũng hay gặp, tương ứng 20,1% và 12,0%.

Xuất huyết dịch kính gặp ở 8 mắt và đều là những trường hợp mức độ nhẹ do đó vẫn cho phép đánh giá được võng mạc khi soi đáy mắt. Phù hoàng điểm gặp 8,4% trường hợp, đây cũng là một dạng tổn thương đáy mắt có thể gặp ở BN ĐTĐT2. Nếu khảo sát tỷ lệ BN có các dấu hiệu tổn thương đáy mắt thì xuất tiết cứng và xuất huyết trong võng mạc gặp 22,5% và 22,0%, vi phình mạch gặp với tỷ lệ cao nhất (42,3%), các tổn thương khác gặp với tỷ lệ thấp hơn. Tóm lại, soi đáy mắt giúp phát hiện được nhiều biểu hiện tổn thương của BVMĐTĐ giúp chẩn đoán các giai đoạn của bệnh để hướng tới điều trị.

**3.3. Đục thủy tinh thể ở bệnh nhân nghiên cứu.** Đục TTT được gặp ở 73,4% số BN nghiên cứu, nếu tính trên tổng số mắt nghiên cứu thì tỷ lệ đục TTT là 72,9%. Trong số mắt đục TTT thì hình thái đục nhân được gặp nhiều nhất (47,05%), tiếp đó là đục vùng vỏ (25,69%), hình thái đục hỗn hợp gặp 13,54%, TTT nhân tạo chiếm 9,2%. Srinivasan S và cs năm 2017 nghiên cứu BN ĐTĐT2 có đục thủy tinh thể, theo đó đục vùng nhân - 70%, vùng vỏ - 25,7%, vùng bao sau - 7,3% [6]. Kim S.I và cs năm 2006 nhận thấy: tỷ lệ đục TTT ở BN ĐTĐT2 chỉ tương ứng 50,0% [7].

Đục TTT có thể do rất nhiều nguyên nhân sinh bệnh. Trên BN ĐTĐ thì sự rối loạn chuyển hóa các chất gây ra khi có tăng glucose máu là căn nguyên trực tiếp và dễ thấy. Tuy nhiên, cũng không thể loại trừ các căn nguyên khác như lão hóa, sang chấn tích lũy do tia (UV, bức xạ nhiệt, phóng xạ...). Đó có lẽ là nguyên nhân đưa tới sự rất khác nhau về tỷ lệ BN đục TTT của các nghiên cứu và cũng do vậy mà tính đặc hiệu của triệu chứng đục TTT do biến chứng ĐTĐ không cao. Các nghiên cứu về biến chứng mắt của ĐTĐ cũng quan tâm chủ yếu đến các tổn thương trên võng mạc. Đây cũng là căn cứ để chúng tôi loại trừ khỏi nghiên cứu những BN đục TTT đến mức độ không quan sát được chi tiết đáy mắt.

#### V. KẾT LUẬN

Khảo sát tỷ lệ một số tổn thương mắt ở 395 BN ĐTĐT2 chúng tôi có kết luận: Tỷ lệ BVMĐTĐ là 45,8%, chủ yếu là giai đoạn không tăng sinh (90,6%). Trong số BN có BVMĐTĐ không tăng sinh, gặp ở cả 3 mức độ nhẹ, vừa và nặng song mức độ nhẹ có tỷ lệ cao nhất (43,9%). Các tổn

thương võng mạc được gặp với tỷ lệ cao như vi phình mạch (42,3%), xuất tiết cứng (22,5%), xuất huyết trong võng mạc (22,0%). Tỷ lệ BN có đục TTT là 73,4%, trong đó đục vùng nhân 47,05%, đục vùng vỏ 25,69%, đục hỗn hợp 13,54%, đục vùng bao sau 4,51%.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **International Council of Ophthalmology (2017)**. Updated 2017 ICO Guidelines for Diabetic Eye Care.
2. **Viswanath K, Murray McGavin DD (2003)**, "Diabetic retinopathy: clinical findings and management", Community Eye Health. 16(46), pp.21.
3. **Gardner T. W, Jeffrey M Sundstrom (2017)**, "A proposal for early and personalized treatment of

- diabetic retinopathy based on clinical pathophysiology and molecular phenotyping", Vision research. 139, pp.153-160.
4. **Zheng Y, Mingguang He, Nathan Congdon (2012)**, "The worldwide epidemic of diabetic retinopathy", Indian journal of ophthalmology. 60(5), pp.428.
  5. **Kempen J. H (2004)**, "The prevalence of diabetic retinopathy among adults in the United States", Archives of ophthalmology. 122(4), pp.552-563.
  6. **Srinivasan S, Raman R, Swaminathan G, et al (2017)**. "Incidence, Progression, and Risk Factors for Cataract in type 2 diabetes". IOVS, 58(13), pp.5921-5929.
  7. **Kim S.I, Kim S.J (2006)**. "Prevalence and Risk Factors for Cataracts in Persons with Type 2 Diabetes Mellitus". Korean Journal of Ophthalmology, 20(4), pp.201-204.

## SO SÁNH KẾT QUẢ ĐO NHÃN ÁP CỦA NHÃN ÁP KẾ ICARE VÀ NHÃN ÁP KẾ GOLDMANN

Nguyễn Thị Hải Yên<sup>1</sup>, Nguyễn Ngân Hà<sup>1,2</sup>, Trần Minh Anh<sup>1,2</sup>,  
Phạm Thị Dung<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Cường<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** So sánh kết quả đo nhãn áp của nhãn áp kế ICare (RT) và nhãn áp kế Goldmann (GAT). **Đôi tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu nghiệm pháp chẩn đoán trên 134 mắt (134 bệnh nhân) lần lượt được đo nhãn áp bằng nhãn áp kế ICare và nhãn áp kế Goldmann. Phân tích thống kê sử dụng phần mềm SPSS 20.0. **Kết quả:** Nhãn áp trung bình của 134 mắt khi đo bằng nhãn áp kế RT và GAT lần lượt là  $15.80 \pm 3.52$ ,  $14.99 \pm 2.80$ , độ tuổi trung bình của 134 bệnh nhân là  $21.57 \pm 1.44$ . Kết quả đo 2 loại nhãn áp kế có mối tương quan đồng biến ( $r=0.666$ ). Sự chênh lệch kết quả đo giữa hai loại nhãn áp kế tăng khi nhãn áp càng cao ( $p=0.293$ ). **Kết luận:** Nhãn áp kế ICare có kết quả đo tương đồng với nhãn áp Goldmann tiêu chuẩn và lợi thế nhỏ gọn, di động nên có tính ứng dụng cao trong sàng lọc tăng nhãn áp.

**Từ khóa:** nhãn áp, nhãn áp kế Goldmann, nhãn áp kế ICare.

### SUMMARY

#### COMPARISON OF INTRAOCULAR PRESSURE MEASUREMENTS WITH THE ICARE REBOUND TONOMETER AND THE GOLDMANN APPLANATION TONOMETER

**Objective:** Comparison of intraocular pressure

(IOP) measurements with the ICare rebound tonometer and the Goldmann applanation tonometer. **Methods:** We conducted a pilot clinical study in 134 eyes of 134 patients. IOP was measured using ICare tonometer and Goldmann tonometer, respectively. Statistical analysis was performed using SPSS 20.0. **Results:** The mean IOPs by RT and GAT were  $15.80 \pm 3.52$  mmHg and  $14.99 \pm 2.80$  mmHg, respectively. The mean age was  $21.57 \pm 1.44$ . The ratio of men to women is 1/1. Measurement results of two tonometers have a positive correlation ( $r=0.666$ ,  $p<0.01$ ). The difference in measurement results between two types of tonometers increased with the higher IOP ( $p=0.293$ ). **Conclusion:** The ICare tonometer with its compact and convenient advantages can be considered a reliable alternative for screening programs with similar measurement results.

**Keywords:** Intraocular pressure, Goldmann tonometer, ICare tonometer.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhãn áp là áp lực phía trong nhãn cầu giúp duy trì hình dạng và cấu trúc mắt. Đo nhãn áp đóng vai trò không thể thiếu trong quá trình chẩn đoán, theo dõi và điều trị bệnh nhân tăng nhãn áp, các bệnh lý giác mạc, thể thủy tinh, dịch kính, và võng mạc. Ước tính năm 2040 có 111.8 triệu người mắc bệnh glaucoma toàn thế giới [1]. Nghiên cứu của Foster PJ He M và cộng sự (2005) cho thấy 34% trường hợp glaucoma góc đóng và 57,1% các trường hợp glaucoma góc mở không được phát hiện [2]. Nguyên nhân chính dẫn đến tình trạng này được cho là do người dân không được thăm khám mắt thường xuyên để

<sup>1</sup>Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Bệnh viện Mắt Trung Ương

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Ngân Hà

Email: nguyennghanha@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 1.4.2022

Ngày phản biện khoa học: 24.5.2022

Ngày duyệt bài: 1.6.2022