

trường hợp quá giờ đăng ký khám, người bệnh trong chế độ ưu tiên của bệnh viện, "quảng cáo nhiều hơn trên các phương tiện truyền thông để người dân dễ tiếp cận và sử dụng" (Bác sĩ - 49 tuổi). Một số góp ý trong việc cải thiện ứng dụng như "bổ sung tính năng hướng dẫn bằng giọng nói" (thư ký y khoa - 36 tuổi); "hoàn thiện phần hẹn lịch tái khám" (Điều dưỡng - 36 tuổi); "cập nhật tiếng anh cho người bệnh nước ngoài" (thư ký y khoa - 33 tuổi)...

Như vậy, tổng thể qua khảo sát bước đầu cho thấy việc triển khai hệ thống đăng ký khám bệnh trực tuyến có tính khả thi cao và cần phải khắc phục nhiều hơn nữa.

## V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy việc triển khai hệ thống đăng ký khám chữa bệnh trực tuyến cho người bệnh được đa số nhân viên y tế ủng hộ. Bên cạnh những lợi ích về kinh tế và chất lượng cho bệnh viên, đây cũng là thách thức cho nhà quản lý trong công tác chuyển đổi

công nghệ và mở rộng việc triển khai sử dụng hệ thống này.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2013), Quyết định số 1313/QĐ.BYT ngày 22 tháng 4 năm 2013 về công việc ban hành hướng dẫn khám bệnh tại khoa khám bệnh của bệnh viện.
2. Su Y, Liu J, Wang Y, Yi X. The idea about the mode of a patient-centered modern clinic. Journal of Medical Postgraduates. 2006;19(1):74-78.
3. Yu W, Yu X, Hu H, Duan G, Liu Z, Wang Y. Use of hospital appointment registration systems in China: a survey study. Glob J Health Sci. 2013;5(5):193-201. doi:10.5539/gjhs.v5n5p193
4. Yang P-C, Chu F-Y, Liu H-Y, et al. Features of Online Hospital Appointment Systems in Taiwan: A Nationwide Survey. Int J Environ Res Public Health. 2019;16(2):171. doi:10.3390/ijerph16020171
5. Zhang M, Zhang C, Sun Q, Cai Q, Yang H, Zhang Y. Questionnaire survey about use of an online appointment booking system in one large tertiary public hospital outpatient service center in China. BMC Med Inform Decis Mak. 2014;14:49. doi:10.1186/1472-6947-14-49

## BIẾN CHỨNG MỞ MỔNG MẮT CHU BIÊN BẰNG ND: YAG LASER DỰ PHÒNG GLOCOM GÓC ĐÓNG NGUYÊN PHÁT

Đỗ Tấn<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Cường<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá biến chứng của phương pháp cắt mổ mắt chu biên bằng Nd: YAG laser dự phòng glacom góc đóng nguyên phát. **Đối tượng và phương pháp:** 124 mắt glacom tiềm tàng trên bệnh nhân glacom góc đóng cơn cấp nguyên phát được đưa vào nghiên cứu từ Bệnh viện Mắt Trung ương, Bệnh viện Mắt Hà Đông và Khoa Mắt, Bệnh viện Quân y 103 trong thời gian từ 01/2018 đến 11/2019. Nghiên cứu can thiệp theo dõi dọc theo thời gian, tất cả các bệnh nhân được điều trị cắt MMCB bằng laser dự phòng, thời gian theo dõi ít nhất 1 năm. **Kết quả:** Tất cả các mắt điều trị dự phòng đều đạt hiệu quả nhãn áp tốt sau 1 năm theo dõi. XHTP xảy ra trên 22 mắt (17,7%) chủ yếu độ 1 (18/22 mắt) hay gặp hơn khi tiến hành laser ở vị trí xa chu biên (77,3%). Bông giác mạc chu biên xảy ra trên 14 mắt (11,2%), trong đó 10 mắt 1 nốt bản, 4 mắt 2 nốt bản, xuất hiện nhiều hơn trong nhóm tiền phòng nông (<2,5mm) (85,7%) và được laser ở vị trí sát với chân mổ mắt (92,8%). Nhãn áp

được đo sau thủ thuật 24 giờ, trung bình 20,07±3, 56 (16-24 mmHg), tăng trung bình 4,68 ±2,41 (3-7 mmHg), tăng nhiều hơn trên nhóm mắt có mổ mắt dày (72,7%) Viêm màng bồ đào (VMBĐ) trước xảy ra 24/124 mắt (19,35%), ở mức độ nhẹ Tyndall (+), cải thiện hoàn toàn sau 3,47±1,36 (3-5 ngày), xuất hiện nhiều hơn trên mắt dày sắc tố mổ mắt (75%). Dính bít lỗ cắt mổ mắt chu biên xảy ra trên 17/124 mắt (13,7%), nhiều hơn trên nhóm mắt có sắc tố mổ mắt dày (76,5%) và lỗ cắt mổ mắt nhỏ chưa đảm bảo >150µm (100%). **Kết luận:** Phương pháp cắt mổ mắt chu biên bằng Nd: YAG laser khá an toàn, mặc dù có một tỷ lệ tai biến, biến chứng nhất định nhưng ở mức độ nhẹ, có thể can thiệp dễ dàng không ảnh hưởng đến kết quả cuối cùng.

**Từ khóa:** Glôcôm góc đóng cấp, cắt mổ mắt chu biên, Nd:YAG laser, tai biến, biến chứng

### SUMMARY

#### COMPLICATIONS OF PROPHYLACTIC ND: YAG LASER PERIPHERAL IRIDOTOMY FOR PRIMARY ANGLE CLOSURE GLAUCOMA

**Objectives:** To evaluate the complications of prophylactic Nd: YAG laser peripheral iridotomy for primary angle closure glaucoma. **Patients and Methods:** 124 eligible eyes were recruited into the study from 3 centers Vietnam National Eye Hospital, Ha Dong Eye Hospital and Eye department of 103 Military Hospital from 1/2018 to 11/2019. **Results:** All

<sup>1</sup>Bệnh viện Mắt Trung ương

<sup>2</sup>Bệnh viện Quân y 103, Học viện Quân y

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Tấn

Email: dotan20022003@yahoo.com

Ngày nhận bài: 11.11.2021

Ngày phản biện khoa học: 3.01.2022

Ngày duyệt bài: 14.01.2022

of 124 eyes achieved good results with 100% IOP control after 1 year of follow-up. However, there was a few complications. Hyphema occurred in 22 eyes (17.7%) mainly grade 1 (18/22 eyes) more commonly when laser was performed at the distal peripheral position (77.3%). Peripheral corneal burns occurred in 14 eyes (11.2%), of which 10 eyes with 1 shot, 4 eyes with 2 shots, more often in the shallow anterior chamber (ACD <2.5mm) (85.7%), and at the position close to the base of the iris (92.8%). 24 hours after the procedure, IOP was  $20.07 \pm 3.56$  (16-24mmHg), increased on average of  $4.68 \pm 2.41$  (3-7mmHg). IOP increase was more important in the group of eyes with thickened iris (72.7%) Anterior uveitis occurred in 24/124 eyes (19.35%), at mild level Tyndall (+), completely improved after  $3.47 \pm 1.36$  (3-5 days), more on eyes with thickened iris pigment (75%). Obstruction of the peripheral iridotomy occurred in 17/124 eyes (13.7%), more in the group of eyes with thick iris (76.5%). and in small iridotomy (< 150 $\mu$ m) (100%). **Conclusion:** Nd: YAG laser peripheral iridectomy is quite safe, although there is a certain rate of complications, which were mild and can be easily treated without affect on the final result.

**Key words:** ACAG, argon laser peripheral iridectomy, complications

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cơ cấp của glôcôm góc đóng nguyên phát cấp tính được mô tả như một cấp cứu nội khoa trong Nhân khoa, gây ảnh hưởng trầm trọng đến chức năng thị giác nếu không được điều trị kịp thời. Việc điều trị dù sớm và hiệu quả đến đâu thì cũng thường ảnh hưởng ít nhiều đến chất lượng thị giác do các biến chứng của cơn cấp gây ra như tổn thương nội mô giác mạc, giãn đồng tử, dính góc đồng tử, đục thể thủy tinh, tổn thương gai thị... [2],[6]. Do vậy, việc dự phòng cơn cấp trong bệnh lý này có ý nghĩa hết sức quan trọng.

Các nghiên cứu gần đây đều cho thấy hiệu quả dự phòng của việc cắt mỏng mắt chu biên dự phòng trên những mắt glôcôm tiềm tàng (bệnh nhân đã có 1 mắt xuất hiện cơn cấp, mắt tiền phòng nông, dương tính với các test glôcôm) [1], [3], [9]. Cắt mỏng mắt chu biên bản chất là tạo một đường lưu thông dự phòng từ hậu phòng ra tiền phòng trong trường hợp có nghẽn đồng tử trên mắt có nguy cơ xuất hiện cơn cấp. Có hai lựa chọn trên lâm sàng là cắt mỏng mắt chu biên bằng phẫu thuật hoặc sử dụng Nd:YAG laser, cả hai phương pháp này đều cho thấy hiệu quả tương đương nhau. Việc ứng dụng laser vào nhãn khoa ngày càng phổ biến, do đó việc sử dụng laser để cắt mỏng mắt được áp dụng nhiều hơn tại các cơ sở trong cả nước [1],[2]. Tuy nhiên, cũng như các phẫu thuật khác, chúng ta cần phải đánh giá kỹ càng hiệu quả dự phòng cũng như các tai biến, biến chứng có thể xảy ra để có thể hạn chế và xử trí từ đó nâng cao hiệu

quả điều trị. Hiện nay, tại Việt Nam đã áp dụng Nd: YAG laser trong điều trị dự phòng glôcôm, đã có nhiều nghiên cứu cho thấy hiệu quả rõ rệt tương đương với phẫu thuật, tuy nhiên chưa có nghiên cứu nào đánh giá các tai biến, biến chứng cũng như các biện pháp xử trí phù hợp. Do vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu đánh giá các tai biến, biến chứng của cắt mỏng mắt chu biên bằng Nd:YAG laser trong điều trị dự phòng glôcôm góc đóng cơn cấp nguyên phát.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Các bệnh nhân được chẩn đoán xác định là glôcôm tiềm tàng được thu nhận tại bệnh viện Mắt Trung ương, bệnh viện Mắt Hà Đông và khoa Mắt, bệnh viện Quân y 103 trong thời gian từ 01/2018 đến 11/2019.

### Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Mắt glôcôm tiềm tàng chưa lên cơn, mắt còn lại là góc đóng nguyên phát cấp tính [2].

- Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu và ký cam kết

### Tiêu chuẩn loại trừ

- Có viêm nhiễm cấp tính tại mắt hoặc giác mạc sẹo mờ không đủ điều kiện laser cắt mỏng mắt chu biên

- Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu, hoặc không đồng ý chấp nhận sự ngẫu nhiên trong nghiên cứu, hoặc không thể khám lại theo hẹn.

### Phương pháp nghiên cứu:

**Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp tiến cứu, theo dõi dọc theo thời gian.

### Phương pháp tiến hành:

Các bệnh nhân được ghi chép thông tin, đặc điểm lâm sàng trước phẫu thuật vào bệnh án

Trước thủ thuật: tra thuốc co đồng tử với Pilocarpin 2%

### Quy trình laser cắt mỏng mắt chu biên:

- Mắt tiềm tàng được tê bề mặt nhãn cầu với Alcaïn 1,5%.

- Đặt thông số của máy Nd: YAG laser, năng lượng 2-3 mJ/nhát bắn, kích thước 200 $\mu$ m [4].

- Đặt kính tiếp xúc trên bề mặt giác mạc, quan sát tìm vị trí để cắt mỏng mắt chu biên.

- Chọn vị trí sát chân mỏng mắt, nơi mỏng mắt xấp, ít sắc tố mỏng mắt nhất.

- Dùng laser cắt mỏng mắt chu biên, tới khi quan sát thấy sắc tố mặt sau mỏng mắt trào ra trước, thủy dịch đi từ hậu phòng ra tiền phòng.

- Mở rộng lỗ cắt sang 2 bên.

Sau thủ thuật: bệnh nhân được theo dõi tại thời điểm 1 giờ, 1 ngày, 1 tuần, 3 tháng, 6 tháng, và 12 tháng với các chỉ tiêu nghiên cứu như sau:

- + Đặc điểm chung bệnh nhân
- + Thị lực, nhãn áp
- + Các tai biến, biến chứng (sớm và muộn)
- + Mối liên quan giữa tai biến, biến chứng với hiệu quả điều trị

**Phân tích số liệu:** sử dụng các thuật toán thống kê theo phần mềm SPSS 16.

**Đạo đức nghiên cứu:** Nghiên cứu được Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học của cả 3 Bệnh viện thông qua

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**Các đặc điểm chung.** Nghiên cứu được tiến hành nghiên cứu trên 124 bệnh nhân glacom tiềm tàng 1 mắt, mắt còn lại glacom góc đóng cơn cấp nguyên phát.

**Bảng 1. Đặc điểm chung của bệnh nhân**

Đặc điểm	Phân nhóm	Kết quả
Tuổi	Trung bình (tuổi)	58,12 ±9,58 (35 -78)
	Dưới 40 tuổi	26 (20,9%)
	Từ 40 – 60 tuổi	58 (46,7%)
	Trên 60 tuổi	40 (32,2%)
Giới	Nam	42 (33,8%)
	Nữ	82 (66,1%)
	Tỷ lệ nữ/nam	1,9/1

**Bảng 2. Phân bố các tai biến**

Tai biến	Tỷ lệ	Mức độ	Xử trí	Thời gian tiến triển
Xuất huyết tiền phòng (vị thể - độ 1)	22 (17,7%)	Vi thể: 18 mắt Độ 1: 4 mắt	Giữ kính ấn vào nhãn cầu, lựa chọn vị trí bắn khác	Hết trong ngày
Bong giác mạc chu biên (1 nốt – 2 nốt)	14 (11,2%)	1 nốt bản: 10 mắt 2 nốt bản: 4mắt	Chuyển vị trí laser (7/14 mắt) Chống viêm corticoid tại chỗ	6,19±3,22 (5-10 ngày)

Theo bảng 2, XHTP xảy ra trên 22 mắt (17,7%). Mức độ XHTP từ vi thể đến độ 1, trong đó chủ yếu là mức độ vi thể (18/22 mắt), các trường này cầm máu ngay trong quá trình laser, và tiếp tục laser tiếp tại vị trí đó. Có 4 mắt chảy máu nhiều hơn (độ 1), sau cầm máu phải chuyển vị trí laser. Tất cả các trường hợp, máu đều tự tiêu trong ngày không gây tăng nhãn áp, hay đau nhức.

Bong giác mạc chu biên do laser xảy ra trên 14 mắt (11,2%), nguyên nhân là do tia laser có

**Bảng 3. Phân bố các biến chứng sau mổ**

Biến chứng		Tỷ lệ		Điều trị	Thời gian tiến triển
		Sớm (<2tuần) n=16	Muộn (>2 tuần) n=1		
Tăng nhãn áp (n=11, 8,87%)		8 (8,87%)	0	Hạ nhãn áp bằng thuốc uống	Ổn định trong ngày
Viêm màng bồ đào trước	Tyndal (+)	24 (19,35%)	0	Chống viêm tại chỗ	3,47±1,36 (3-5 ngày)

Thị lực	Trung bình (LogMAR)	1,16 ± 0,72 (2-0,3)
	<ĐNT 3m	0 (0%)
	ĐNT 3m -20/80	28 (22,5%)
	20/80 – 20/30	67 (54,1%)
	>20/30	29 (23,3%)
Nhãn áp trước phẫu thuật	Trung bình (mmHg)	16,11±2,32 (14-19mmHg)
Độ sâu tiền phòng	Trung bình (mm)	2,52±0,54 (2,17-3,09)
	Dưới 2,5 mm	69 (55,6%)
	Trên 2,5 mm	55 (44,3%)

Theo bảng 1, bệnh nhân được chỉ định cắt mổ mắt bằng laser để dự phòng trong nghiên cứu này chủ yếu ở nhóm tuổi trên 40, ở nữ giới, độ sâu tiền phòng thấp, thị lực tốt (chủ yếu trên 20/80).

Tất cả 124 mắt của nghiên cứu đều có kết quả tốt, không mắt nào xuất hiện cơn cấp, nhãn áp trong giới hạn bình thường. Theo dõi phát hiện một số tai biến, biến chứng như sau:

**\*Tai biến.** Thực hiện laser cắt mổ mắt chu biên hạn chế tối đa các tai biến chỉ gặp phải xuất huyết tiền phòng và bong giác mạc, không gặp phải các tai biến khác như trật biểu mô giác mạc, tổn thương thể thủy tinh, bong võng mạc.

điểm nổ sát với mặt sau giác mạc, tiền phòng nông. Tất cả các trường hợp đều ở mức độ nhẹ, bị bong tại 1- 2 nốt bản điều trị nội khoa ổn định trong vòng 10 ngày.

**\*Biến chứng.** Sau thủ thuật và thời gian theo dõi, không phát hiện các biến chứng nặng như: xuất huyết tiền phòng nặng, bong hắc mạc, thủy dịch lạc đường, bong màng Descemet, đục thủy tinh thể. Các biến chứng phân bố theo bảng 3 sau đây:

(n=24, 19,35%)	Tyndal (++)	0	0	Laser bổ sung	< 1 tháng
	Tyndal(+++)	0	0		
Đính vít lỗ cắt mống mắt (n=17,13,7%)	Bít 1 phần	0	15 (12,09%)	Chọn vị trí laser khác	< 1 tháng
	Bít hoàn toàn	0	2 (1,61%)		
<b>Tổng</b>		<b>25,8%</b>	<b>17,13%</b>		

Đại đa số các biến chứng đã giảm nhanh thông qua các điều trị bổ sung.

Nhãn áp được đo sau thủ thuật 24 giờ, nhãn áp trung bình trước thủ thuật là  $16,11 \pm 2,32$  (14-19mmHg) thấp hơn so với nhãn áp sau thủ thuật  $20,07 \pm 3,56$  (16-24mmHg), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p=0,02$ , test T Student. Nhãn áp tăng trung bình  $4,68 \pm 2,41$  (3-7 mmHg). Sau đó được dùng thuốc hạ nhãn áp và ổn định suốt thời gian theo dõi.

Viêm màng bồ đào (VMBĐ) trước được phát hiện với tỷ lệ cao nhất 24/124 mắt (19,35%). Các ca VMBĐ hoàn toàn ở mức độ nhẹ Tyndall

(+), không ca nào có xuất tiết diện đồng tử hay nặng hơn. Điều trị nội khoa với chống viêm tại chỗ cải thiện hoàn toàn sau  $3,47 \pm 1,36$  (3-5 ngày).

Đính vít lỗ cắt mống mắt chu biên xảy ra trên 17/124 mắt (13,7%). Xuất hiện từ tuần thứ 3 sau thủ thuật, sau đó được laser bổ sung (12,09%) hoặc laser tại vị trí khác (1,61%). Sau điều trị bổ sung, các lỗ cắt này đảm bảo tiêu chuẩn lớn hơn  $150\mu\text{m}$ . Đánh giá các tai biến, biến chứng theo các đặc điểm trước phẫu thuật (bảng 1), thấy có một số yếu tố có ảnh hưởng có ý nghĩa thống kê tới nguy cơ xảy ra tai biến, biến chứng như bảng 4 sau:

**Bảng 4. Môi liên quan tai biến, biến chứng và một số đặc điểm trước phẫu thuật**

Các tai biến, biến chứng	Các yếu tố ảnh hưởng							
	Độ sâu tiền phòng		Sắc tố mống mắt		Kỹ thuật laser			
	Nông <2,5	Sâu >2,5	Mỏng	Dày	Lỗ cắt nhỏ	Lỗ cắt lớn	Vị trí sát chu biên	Vị trí xa chu biên
<b>Xuất huyết tiền phòng (n=22)</b>	9 (40,9%)	13 (59,1%)	12 (54,5%)	10 (45,5%)	9 (40,9%)	13 (59,1%)	5 (22,7%)	17 (77,3%)
<b>Bong giác mạc (n=14)</b>	12 (85,7%)	2 (14,3%)	9 (64,2%)	5 (35,8%)	8 (66,7%)	6 (42,8%)	13 (92,8%)	1 (7,2%)
<b>Viêm màng bồ đào (n=24)</b>	11 (45,8%)	13 (54,2%)	6 (25%)	18 (75%)	14 (58,3%)	10 (41,7%)	9 (37,5%)	15 (62,5%)
<b>Tăng nhãn áp (n=11)</b>	5 (45,5%)	6 (54,5%)	3 (27,3%)	8 (72,7%)	6 (54,5%)	5 (45,5%)	5 (45,5%)	6 (54,5%)
<b>Đính vít lỗ cắt mống mắt (n=17)</b>	7 (41,1%)	10 (58,9%)	4 (23,5%)	13 (76,5%)	17 (100%)	0	8 (47,1%)	9 (52,3%)

Theo bảng 4, tai biến xuất huyết tiền phòng hay gặp hơn khi tiến hành laser ở vị trí xa chu biên hơn so với nhóm được tiến hành sát chân mống mắt (77,3% so với 22,7%). Khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p<0,01$ , Fisher Exact test.

Bong giác mạc trong khi laser xuất hiện nhiều hơn trong nhóm tiền phòng nông (<2,5mm) (85,7%) mà được laser ở vị trí sát với chân mống mắt (92,8%). Khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p<0,01$ , Fisher Exact test.

Tình trạng tăng nhãn áp thoáng qua sau thủ thuật gặp phải trên nhóm mắt có dày sắc tố mống mắt nhiều hơn so với nhóm sắc tố mỏng (72,7% so với 27,3%). Khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p=0,02$ , Fisher Exact test.

Viêm màng bồ đào trước xuất hiện sau thủ

thuật nhiều hơn trên mắt dày sắc tố mống mắt hơn nhóm sắc tố mỏng hơn (75% so với 25%). Khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p=0,01$ , Fisher Exact test.

Đính vít lỗ cắt mống mắt chu biên xảy ra nhiều hơn trên nhóm mắt có sắc tố mống mắt dày (76,5%) và lỗ cắt mống mắt nhỏ chưa đảm bảo  $>150\mu\text{m}$  (100%). Khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p<0,01$ , Fisher Exact test.

#### IV. BÀN LUẬN

Trên 124 mắt nghiên cứu của 124 bệnh nhân (BN), được tiến hành cắt mống mắt chu biên bằng Nd: YAG laser, và bổ sung các điều trị cần thiết khi gặp phải tai biến, biến chứng. Sau 12 tháng theo dõi, tỷ lệ kiểm soát nhãn áp 100%.

Theo dõi tai biến, biến chứng thấy rằng có một số tai biến và hoặc biến chứng xảy ra như sau (36 mắt có tai biến, 52 mắt có biến chứng).

Thủ thuật laser được thực hiện bởi các bác sỹ Nhãn khoa đã được đào tạo về laser trong điều trị glôcôm nên đã tránh được các tai biến nghiêm trọng như trượt biểu mô giác mạc, tổn thương thể thủy tinh, bong võng mạc, méo đồng tử song vẫn xảy ra một số tai biến như: xuất huyết tiền phòng, bong giác mạc chu biên. Các tai biến xảy ra đều được xử trí ngay trong thủ thuật, hoặc điều trị nội khoa ổn định sau thủ thuật.

XHTP là một biến chứng được nhắc đến nhiều trong các phẫu thuật, thủ thuật phẫu thuật vào tiền phòng nói chung [1],[2],[7],[9]. Với nguyên nhân chủ yếu là do chạm vào các động mạch chân móng mắt khi cắt móng mắt sát [9]. Tỷ lệ XHTP trong phẫu thuật cắt móng mắt chu biên từ 15-20%, trong đó mức độ xuất huyết từ độ 1 đến độ 2. So sánh với laser cắt móng mắt chu biên, tỷ lệ XHTP không thấp hơn, tuy nhiên mức độ xuất huyết chỉ ở độ 1, không có trường hợp nào độ 2, và cũng hết ngay trong ngày điều trị không cần bổ sung điều trị nội khoa thêm. Sự khác biệt, so với phẫu thuật cắt MMCB, với ứng dụng laser sẽ kiểm soát được kích thước của vết laser, trong trường hợp gặp phải mạch máu trong móng mắt, tác động làm thủng các mạch máu này sẽ nhỏ hơn rất nhiều so với phẫu thuật sử dụng kéo vi phẫu để cắt móng mắt. Hơn nữa, khi phẫu thuật, phải mở đường vào qua rìa giác mạc dẫn tới tiền phòng hẹp, nhãn áp thay đổi rõ rệt dẫn tới nguy cơ chảy máu lớn hơn. So sánh với tỷ lệ XHTP khi sử dụng laser trên mắt đã lên cơn, nghiên cứu của Sunita Radhakrishnan thấy có 30-41% có XHTP, cao hơn so với nghiên cứu của chúng tôi, bởi mắt lên cơn có tình trạng viêm, cương tụ mạch máu, nhãn áp cao nên XHTP nhiều hơn [7]. Như vậy, cho thấy ưu điểm rõ rệt của laser so với phẫu thuật trong hạn chế XHTP trên mắt glôcôm tiềm tàng. Đánh giá mối liên quan đến nguy cơ XHTP, thấy rằng nó xảy ra nhiều hơn trên nhóm mắt được cắt móng mắt chu biên xa hơn chân móng mắt. Khi đi xa hơn vào trung tâm, khi đó laser sẽ bắt gặp lớp nhu mô dày hơn của móng mắt, tại đó có số lượng mạch máu phong phú hơn dẫn tới dễ chảy máu hơn. Do vậy, kỹ thuật được đặt ra là cần tìm vị trí sát chắn móng mắt, nơi móng mắt mỏng, sắc tố móng mắt ít để thực hiện laser sẽ hạn chế được nguy cơ chảy máu.

Bong giác mạc chu biên là tai biến khá thường gặp trong các thủ thuật có liên quan đến laser nói chung và Nd: YAG laser nói riêng [8],

[9]. Trong nghiên cứu này, tỷ lệ bong giác mạc chu biên là 11,7 %, tương đương hơn so với các nghiên cứu về thủ thuật laser nói chung [9], và thấp hơn rõ rệt so với các nghiên cứu trên nhóm đã lên cơn cấp từ 19-25% [2], [8]. Điều này có thể giải thích nguyên nhân do khi laser được tiến hành trên mắt glôcôm cấp, giác mạc tổn thương mờ đục do tác động của tăng nhãn áp do vậy ảnh hưởng tới khả năng quan sát vị trí laser cũng như chọn điểm hội tụ của chùm laser, tiền phòng nông hơn rất nhiều trên các mắt này dẫn tới nguy cơ tổn thương tăng rõ rệt. Còn khi laser trên mắt tiềm tàng, môi trường trong suốt của giác mạc tốt, chất lượng tế bào nội mô tốt lên nguy cơ bong giác mạc có giảm đi. Đánh giá mối liên quan giữa bong giác mạc chu biên và độ sâu tiền phòng cho thấy, độ sâu tiền phòng thấp dưới 2,5 mm, và vị trí laser quá gần với chân móng mắt làm tăng tỷ lệ bong giác mạc chu biên so với nhóm có độ sâu tiền phòng từ trên 2,5mm, và vị trí xa chân móng mắt. Như vậy, với kỹ thuật laser, cần phải hết sức chú ý đến độ sâu tiền phòng và lựa chọn vị trí đảm bảo khoảng cách giữa rìa móng mắt và mặt sau giác mạc rộng đủ để nội mô giác mạc không bị ảnh hưởng bởi nhiệt lượng tạo ra khi laser. Hơn nữa, khi nhận thấy có tổn thương giác mạc sau khi bắn cần thay đổi vị trí bắn laser sang vị trí có độ sâu thích hợp hơn, độ dày vừa phải và sử dụng năng lượng laser thấp nhất có thể.

Theo dõi tình trạng bệnh nhân sau điều trị, mặc dù kết quả cuối cùng rất tốt khi 100% không có biểu hiện cơn cấp, nhãn áp duy trì ổn định.

Nhãn áp được đo sau thủ thuật 24 giờ, nhãn áp trung bình trước thủ thuật là  $16,11 \pm 2,32$  (14-19mmHg) thấp hơn so với nhãn áp sau thủ thuật  $20,07 \pm 3,56$  (16-24 mmHg), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p=0,02$ , test T Student, nhãn áp tăng trung bình  $4,68 \pm 2,41$  (3-7 mmHg). Sau đó được dùng thuốc hạ nhãn áp và ổn định suốt thời gian theo dõi. Kết quả này tương tự nghiên cứu của Sunita Radhakrishnan [7] nhãn áp tăng thoáng qua từ 3-7mmHg trên 6-10% các trường hợp. Hầu hết các trường hợp này có nhãn áp tăng không cao, từ 16-24 mmHg, và đáp ứng tốt với thuốc hạ nhãn áp và thuốc chống viêm tra tại chỗ. Nguyên nhân gây tăng nhãn áp thoáng qua này là do lượng sắc tố móng mắt sau khi bị bung ra tiền phòng sẽ đi vào góc tiền phòng gây phản ứng viêm và tắc nghẽn cục bộ góc vùng bè [5], [6]. Cũng trong nghiên cứu này cho thấy, tình trạng tăng nhãn áp thoáng qua sau thủ thuật gặp phải trên nhóm mắt có dày sắc tố móng mắt nhiều hơn so với nhóm sắc tố mỏng (72,7% so

với 27,3%). Khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p=0,02$ , Fisher Exact test. Việc sắc tố dày, khi bị cắt bằng laser làm mức độ viêm tiền phòng (đặc biệt là phản ứng viêm ở vùng bề), tắc nghẽn vùng sẽ đẩy nhãn áp lên cao cục bộ. Như vậy, cần chú ý cho bệnh nhân dùng thuốc hạ nhãn áp trước khi tiến hành thủ thuật, và theo dõi nhãn áp chặt chẽ, nhất là trên mắt có mống mắt dày nhiều sắc tố.

Viêm màng bồ đào (VMBĐ) trước được phát hiện với tỷ lệ cao nhất 24/124 mắt (19,35%). Các ca VMBĐ hoàn toàn ở mức độ nhẹ Tyndall (+), không ca nào có xuất tiết diện đồng tử hay nặng hơn. Hầu hết các trường hợp đều ở mức độ nhẹ và được điều trị ổn định trong vòng 1 tuần bằng chống viêm tại chỗ. Về cơ chế gây VMBĐ có thể thấy rằng Hơn nữa, do tác động vào mống mắt, các sắc tố mống mắt được giải phóng hay chảy máu vào trong tiền phòng, các chất này sẽ gây phản ứng viêm tiền phòng, đặc biệt là ở vùng góc tiền phòng. Hơn nữa, khi đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến tình trạng viêm màng bồ đào trước xuất hiện sau thủ thuật nhiều hơn trên mắt dày sắc tố mống mắt hơn nhóm sắc tố mống mắt mỏng hơn (75% so với 25%). Khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p=0,01$ , Fisher Exact test. Như vậy, sắc tố mống mắt thực chất đóng vai trò hết sức quan trọng trong cơ chế gây viêm, cần được chú ý trước và sau khi thực hiện thủ thuật này.

Dính bít lỗ cắt mống mắt chu biên xảy ra trên 17/124 mắt (13,7%). Tỷ lệ này cao hơn so với các nghiên cứu sử dụng phẫu thuật cắt MMCB (0-5%), nguyên nhân nằm ở chỗ kích thước lỗ cắt chu biên với laser thường nhỏ hơn. Trong quá trình thủ thuật lỗ cắt được tạo ra không đảm bảo  $>150\ \mu\text{m}$ , hoặc thường là kích thước lỗ mặt trước mống mắt đủ rộng, nhưng kích thước đáy (tương xứng với mặt sau mống mắt) không đảm bảo  $<150\ \mu\text{m}$ . Đây cũng là điểm hạn chế duy nhất của laser so với phẫu thuật. Các lỗ cắt sau thủ thuật quan sát thấy đảm bảo nhưng lại thu nhỏ lại dần từ tuần thứ 3 sau thủ thuật, nguyên nhân thường do không chia cắt hoàn toàn các cấu trúc của nhu mô, đặc biệt tại nơi nhu mô mống mắt dày, sau đó sắc tố mống mắt sẽ vùi lấp tại chỗ và phản ứng viêm gây dính lại lỗ cắt. Tất cả các trường hợp này sau đó được laser bổ sung (12,09%) hoặc laser tại vị trí khác (1,61%), sau điều trị bổ sung, các lỗ cắt này đảm bảo tiêu chuẩn lớn hơn  $150\ \mu\text{m}$ , có chức năng dẫn lưu tốt. Đánh giá các yếu tố ảnh hưởng thấy rằng, dính bít lỗ cắt mống mắt chu biên xảy ra nhiều hơn trên nhóm mắt có sắc tố mống

mắt dày (76,5%) và lỗ cắt mống mắt nhỏ chưa đảm bảo  $>150\ \mu\text{m}$  (100%). Khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p<0,01$ , Fisher Exact test. Như vậy, để có kết quả tốt cần đảm bảo kích thước lỗ cắt đủ rộng cả mặt trước và mặt sau mống mắt, đặc biệt có thể mở rộng hơn trên mắt có nhiều sắc tố, nhu mô mống mắt dày.

Ngoài ra, so với phương pháp phẫu thuật, laser còn cho thấy ưu điểm khi không gặp phải các biến chứng mà phẫu thuật hay gặp như ket mống mắt mép mờ, song thị một mắt, hay méo đồng tử.

## V. KẾT LUẬN

Phương pháp cắt mống mắt chu biên bằng Nd: YAG laser điều trị dự phòng mắt glôcôm tiềm tàng khá an toàn, mặc dù có một tỷ lệ tai biến, biến chứng nhất định nhưng ở mức độ nhẹ, có thể can thiệp dễ dàng không ảnh hưởng đến kết quả cuối cùng.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Nguyễn Hồng Giang Phạm Tân Tiến Trần Thị Nguyệt Thanh.** Nghiên cứu bước đầu ứng dụng laser Nd-yag cắt mống mắt chu biên điều trị glôcôm góc đóng, Tạp chí Thông tin Y dược, 40: 326-329, 2000
- Đỗ Tấn, Nguyễn Văn Cường.** Biến chứng của phẫu thuật cắt mống mắt chu biên kết hợp laser tạo hình mống mắt chu biên trong điều trị glôcôm góc đóng cơn cấp không cắt cơn không kèm theo đục thể thủy tinh. Tạp chí Y học Việt Nam, 504: 237-243, 2021
- Beckman H, Barraco R, Sugar S, et al.** Laseriridectomies. Am J Ophthalmol. 1971;72:393.
- Pollock IP.** Use of argon laser energy to produce iridotomies. Trans Am Ophthalmol Soc. 1979;77:674.
- Taniguchi T, Rho SH, Gotoh Y, et al.** Intraocular pressure rise following Q-switched neodymium:YAG laser iridotomy. Ophthalmic Laser Ther. 1987;2:99.
- Robin AL.** Medical management of acute post-operative intraocular pressure rises associated with anterior segment ophthalmic laser surgery. Int Ophthalmol.1990;30:102.
- Radhakrishnan S, Chen P, Junk AK, et al.** Laser peripheral iridotomy in primary angle closure: a report by the American Academy of Ophthalmology. Ophthalmology. 2018;125:1110. symptoms following laser peripheral iridotomy. J Glaucoma. 2005;14:364.
- Lai JS, Tham CC, Chua JK, et al.** Laser peripheral iridoplasty as initial treatment of acute attack of primary angle-closure: a long-term follow-up study. J
- Go FJ, Kitazawa Y.** Complications of peripheral iridectomy in primary angle-closure glaucoma. Jpn J Ophthalmol. 1981;25:222