

và thấp nhất là 4 (nmol/L) (Bảng 7). Tốc độ dòng chảy động mạch dương vật ở nhóm suy giảm nội tiết tố và nhóm bình thường không có sự khác biệt. Greco EA, Deveci cũng có những nhận định tương tự[5],[7].

KẾT LUẬN

Người bệnh đến khám tại Trung tâm Nam học, Bệnh viện Việt Đức vì nhiều lý do khác nhau nhưng lý do thường gặp nhất là rối loạn cương dương. Siêu âm doppler mạch máu dương vật bước đầu thống kê được các chỉ số rất có giá trị về lưu lượng dòng chảy động mạch dương vật đồng thời tìm ra các thương tổn phối hợp mà lâm sàng có thể bỏ sót do nhiều lý do.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Schommer, E.; Pathak, R.; McNulty, Z.; Shah, R.; Broderick, G.
2. Mayo Clinic Florida, USA single center experience using doppler assessment for erectile dysfunction (ed) complaint in morethan 500 patients.
3. Aversa A, Bruzziches R, Spera G. Diagnosing erectile dysfunction: The penile dynamic colour duplex ultrasound revisited. Int J Androl 2005; 28(2 suppl):61–3.

4. Aversa A, Proietti M, Bruzziches R, Salsano F, Spera G. The penile vasculature in systemic sclerosis: A duplex ultrasound study. J Sex Med 2006; 3; 554–8

5. Aversa A, Isidori AM, Caprio M, Cerilli M, Frajese V, Fabbri A. Penile pharmacotesting in diagnosing male erectile dysfunction: Evidence for lack of accuracy and specificity. Int J Androl 2002; 25:6–10.

6. Mulhall J, Barnas J, Aviv N, Anderson M, Parker M. Sildenafil citrate response correlate with the nature and severity of penile vascular insufficiency. J Sex Med 2005;2:104–8.

7. Wilkins CJ, Sriprasad S Sidhu PS. Color Doppler ultrasound of the penis. Clin Radiol 2004; 58:514–23.

8. Roy C, Saussine C, Tuchmann C, Castel E, Lang H, Jacqmin D. Duplex Doppler sonography of the flaccid penis: Potential role in the evaluation of impotence. J Clin Ultrasound 2000; 28:290–4.

9. Mazo E, Gamidov S, Anranovich S, Iremashvili V. Testing endothelial function of brachial and cavernous arteries in patients with erectile dysfunction. J Sex Med 2006; 3:323–30.

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ PHƯƠNG PHÁP QUANG ĐÔNG VI XUNG THỂ MI XUYÊN CÙNG MẠC TRÊN BỆNH NHÂN GLAUCOMA KHÁNG TRỊ

NGÔ THU HIỀN, ĐOÀN KIM THÀNH,
TRANG THANH NGHIỆP, NGUYỄN THẢO HƯƠNG
Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Glaucoma là nguyên nhân gây mù lòa đứng thứ hai thế giới. Glaucoma kháng trị là một biến chứng có thể gặp ở tất cả các loại glaucoma, bảo tồn chức năng thị giác còn lại cho những bệnh nhân này là rất quan trọng. Quang đông vi xung thể mi xuyên cùng mạc (MP-TSCPC) là một phương pháp huỷ thể mi chọn lọc tế bào sắc tố, không gây ra các thay đổi đáng kể về giải phẫu và mô học của thể mi.

Đây là phương pháp điều trị bảo tồn làm giảm thiểu nguy cơ biến chứng mà không làm giảm hiệu quả điều trị. MP-TSCPC ngày càng được quan tâm và sử dụng rộng rãi để điều trị glaucoma trên thế giới. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm đánh giá tính hiệu quả và an toàn của phương pháp MP-TSCPC trên nhóm bệnh nhân glaucoma kháng trị.

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả và tính an toàn phương pháp quang đông vi xung thể mi xuyên cùng mạc trên bệnh nhân glaucoma kháng trị.

Đối tượng - phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cứu tiến cứu, thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên, hàng loạt ca với nhóm chứng tự thân trên 8 bệnh nhân glaucoma kháng trị có thị lực từ ST(+) (thị lực logMAR = 0,0001) tới BBT (thị lực

Chịu trách nhiệm: Ngô Thu Hiền

Email: nthien3103@gmail.com

Ngày nhận: 09/11/2020

Ngày phản biện: 15/12/2020

Ngày duyệt bài: 05/01/2021

logMAR = 0,001) tại Khoa Glaucoma, Bệnh viện Mắt Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 5 tới tháng 9 năm 2020.

Kết quả: 8 bệnh nhân được theo dõi 3 tháng có độ tuổi trung bình là $48,38 \pm 18,60$ tuổi. Hiệu quả phẫu thuật được đánh giá thành công khi nhãn áp sau mổ nằm trong khoảng từ 6-21mmHg hoặc giảm 20% so với nhãn áp trước mổ mà không cần tăng số lượng thuốc hạ áp so với trước mổ. Nhãn áp trung bình trước phẫu thuật là $45,89 \pm 13,87$ mmHg giảm còn $34,53 \pm 9,68$ mmHg sau 1 ngày; $32,34 \pm 14,45$ mmHg sau 1 tuần; $30,96 \pm 6,72$ mmHg sau 1 tháng và $31,66 \pm 14,72$ mmHg sau 3 tháng. Nhãn áp trung bình giảm có ý nghĩa sau 3 tháng theo dõi với $P < 0,001$. Tỷ lệ thành công là 75% sau 1 lần thực hiện MP-TSCPC ($n = 8$). Số thuốc hạ áp trung bình cần sử dụng giảm đáng kể $4 \pm 0,53$ thuốc trước phẫu thuật còn $2,75 \pm 0,89$ thuốc sau khi điều trị ($p < 0,05$). Mức độ đau nhức giảm đáng kể. Không ghi nhận trường hợp nào teo nhãn, hạ áp quá mức.

Kết luận: Quang đông vi xung thể mi xuyên củng mạc (MP-TSCPC) với chu kỳ hoạt động là 25% là phương pháp dễ thực hiện giúp hạ nhãn áp hiệu quả và an toàn đối với bệnh nhân glaucoma kháng trị.

Từ khoá: Quang đông thể mi xuyên củng mạc, laser vi xung, glaucoma kháng trị, huỷ thể mi.

SUMMARY

EVALUATION CLINICAL EFFICACY OF MICROPULSE TRANSSCLERAL CYCLOPHOTOCOAGULATION IN REFRACTORY GLAUCOMA

Background: Glaucoma is the second leading cause of blindness worldwide. Refractory glaucoma is a complication in all types of glaucoma. It is crucial to preserve the remaining visual function for these patients. Micropulse transscleral cyclophotocoagulation (MP-TSCPC) allows energy to build up in the target pigmented ciliary body epithelium tissue but avoids the coagulative threshold and collateral tissue damage without causing any anatomic or histologic damage. This is a safe and effective way to control IOP in patients with refractory glaucoma. Given the recent interest in this technique and the increasing use of MP-TSCPC to treat eyes with glaucoma, the authors felt it was paramount to publish on our initial results with this procedure.

Objects: Evaluate clinical effectiveness and safety of micropulse transscleral

cyclophotocoagulation in refractory glaucoma treatment.

Methods: Prospective randomized trial case-series with self-controlled on 8 refractory glaucoma patients having visual acuity from light-perception (logMAR = 0,0001) to hand movement (logMAR = 0,001) in Glaucoma Department in Ho Chi Minh Eye Hospital from May to September 2020.

Results: A total of 8 eyes of 8 patients were treated with Micropulse transscleral cyclophotocoagulation, with a follow-up time of 3 months. Surgical success was defined as IOP ranging 6 to 21 mm Hg or a 20% IOP reduction at the last 3 months follow-up visit without increasing number of ocular antihypertensive medications. The mean age of patients was 48.38 ± 18.60 years. The mean preoperative IOP was 45.89 ± 13.87 mmHg which then decreased postoperatively to 34.53 ± 9.68 mmHg after 1 day, 32.34 ± 14.45 mmHg after 1 week, 30.96 ± 6.72 mmHg after 1 month, 31.66 ± 14.72 mmHg after 3 months. The mean IOP significantly decreased with $P < 0.001$ at 3 months. The success rate for initial treatment was 75% ($n = 8$). The mean number of ocular antihypertensive medications used was 4 ± 0.53 before treatment which decreased to 2.75 ± 0.89 after treatment. No significant complications such as hypotony or phthisis bulbi were found after Micropulse transscleral cyclophotocoagulation.

Conclusions: The MP-TSCPC treatment with a 25% duty appears to be easy to perform, and a safe and effective way to control IOP in cases of refractory glaucoma.

Keywords: Transscleral cyclophotocoagulation, micropulse laser diode, refractory glaucoma, ciliary body destruction.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Glaucoma là nguyên nhân gây mù lòa đứng thứ hai thế giới [12]. Glaucoma kháng trị được định nghĩa là nhãn áp không kiểm soát được, cùng bằng chứng tổn thương thị thần kinh và/hoặc thị trường mặc dù đã điều trị nội khoa tối ưu và phẫu thuật thất bại hoặc có nguy cơ cao phẫu thuật thất bại. Đây là một biến chứng có thể dẫn tới mù hoàn toàn nếu không được kiểm soát [11]. Mặc dù điều trị là rất khó nhưng luôn phải cố gắng bảo tồn chức năng thị giác còn lại cho bệnh nhân.

Các nghiên cứu từ những năm 1960 đã chứng minh hiệu quả hạ nhãn áp của laser quang đông thể mi xuyên củng mạc (TSCPC) trên bệnh nhân glaucoma kháng trị. Tuy nhiên,

TSCPC là phương pháp không chọn lọc, gây tổn thương đáng kể tới các cấu trúc không có sắc tố bên cạnh như là nhu mô thể mi, gây ra các biến chứng như viêm nhãn cầu kéo dài, mất thị lực, hạ nhãn áp quá mức, teo nhãn... [2, 9, 10].

Quang đông vi xung thể mi xuyên củng mạc (MP-TSCPC) là một phương pháp mới, sử dụng các xung laser diode rất ngắn, lặp lại, tách biệt cho phép năng lượng nhiệt tích tụ khiến các mô sắc tố mục tiêu đạt ngưỡng đông tụ trong khi các cấu trúc không sắc tố bên cạnh có thời gian nguội bớt và không bao giờ đạt đến ngưỡng đông tụ [3, 11]. Với ưu điểm huỷ thể mi chọn lọc tế bào sắc tố, không gây ra các thay đổi đáng kể về giải phẫu và mô học của thể mi, MP-TSCPC được xem là phẫu thuật glaucoma ít xâm lấn (MIGS) [8]. So với áp lạnh thể mi bằng CO₂ và TSCPC, các biến chứng nặng nề như hạ áp quá mức (hypotony), teo nhãn, giảm hoặc mất thị lực,... gây ra bởi MP-TSCPC ít hơn đáng kể [1, 4, 5, 7, 11].

Là một phương pháp điều trị bảo tồn mới, MP-TSCPC ngày càng được quan tâm và sử dụng rộng rãi để điều trị glaucoma trên thế giới. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm đánh giá tính hiệu quả và an toàn của phương pháp MP-TSCPC trên nhóm bệnh nhân glaucoma kháng trị.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng

8 bệnh nhân glaucoma kháng trị có thị lực từ ST(+) tới BBT tại Khoa Glaucoma, Bệnh viện Mắt Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 5 năm 2020 tới tháng 9 năm 2020.

2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu, thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên, hàng loạt ca với nhóm chứng tự thân.

2.1. Phương pháp thu thập số liệu

Tiêu chuẩn chọn vào: Bệnh nhân đã được chẩn đoán glaucoma (dựa theo hỏi bệnh sử, hồ sơ, kết quả cận lâm sàng tại phòng ngoại trú Khoa Glaucoma); có thị lực từ ST(+) tới BBT; có nhãn áp không điều chỉnh (≥ 21 mmHg) dù đã được điều trị nội khoa tối ưu, \pm laser tạo hình vùng bè chọn lọc (SLT) và phẫu thuật; hoặc có chống chỉ định phẫu thuật; hoặc có nguy cơ cao phẫu thuật thất bại và đồng ý tham gia nghiên cứu.

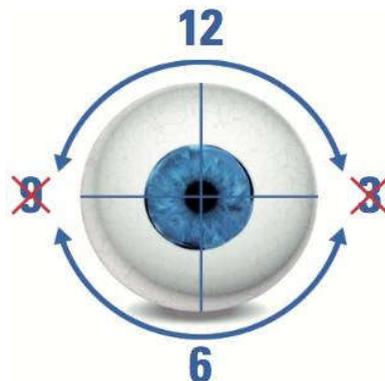
Tiêu chuẩn loại trừ: Có các tình trạng viêm hoặc nhiễm trùng cấp tính tại mắt hoặc có chống chỉ định thực hiện MP-TSCPC (củng mạc mỏng hơn 1 cung giờ); đã phẫu thuật trong vòng 3 tháng trước; thị lực thấp hơn ST (-) hoặc lớn hơn BBT; mắt bệnh là mắt đục nhất; bệnh nhân không đồng ý thực hiện phẫu thuật lại để kiểm soát nhãn áp tốt hơn khi phẫu thuật lần đầu thất bại hoặc bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

Trước phẫu thuật: Bệnh nhân được thu thập các thông tin dịch tễ, đo thị lực không và có chỉnh kính; đo nhãn áp bằng nhãn áp kế Goldmann (trung bình của 2 lần đo cách nhau 5 phút); khám bằng sinh hiển vi đánh giá các môi trường trong suốt đáy mắt.

Bệnh nhân được thực hiện MP-TSCPC theo quy trình của Khoa Glaucoma, Bệnh viện Mắt Tp.HCM với các thông số laser: bước sóng 810 nm; mức năng lượng 2.0 W, chu trình hoạt động là 25% (thời gian laser hoạt động là 0,63 ms và thời gian nghỉ là 1,9 ms); thời gian thực hiện tổng cộng 160 giây. Đầu dò được đặt cách rìa giác mạc khoảng 3 mm vuông góc vùng rìa, và được di chuyển liên tục trong quá trình thực hiện. Tránh vị trí 3 giờ, 9 giờ nơi mà thần kinh và động mạch thể mi nằm ở bên dưới.



Hình 1. Máy Quantel Supra 810



Hình 2. Sơ đồ thực hiện MP-TSCPC

Các bệnh nhân sẽ được theo dõi, thăm khám sau điều trị 1 ngày, 1 tuần, 1 tháng, 3 tháng: ghi nhận lại mức độ đau nhức – phân loại dựa theo nghiên cứu của Tan (bảng 1) [11], số lượng thuốc hạ áp đang sử dụng; đo thị lực bằng bảng thị lực Snellen; đo nhãn áp bằng nhãn áp kế Goldmann (kết quả trung bình của 2 lần đo cách nhau 5 phút); khám sinh hiển vi để ghi nhận các biến chứng nếu có: rách kết mạc, phù giác mạc, phản ứng viêm tiền phòng (được đánh giá theo cells và flares trên đèn khe 1x1 mm dựa trên hệ thống phân loại Standardisation of Uveitis Nomenclature – SUN (bảng 2) [6], bong hắc mạc, teo nhãn, nhãn viêm giao cảm, phù hoàng điểm dạng nang...

Bảng 1. Thang điểm đau theo nghiên cứu của Tan và cộng sự

Mức độ	Tính chất
Không đau	Không đau và không dùng thuốc giảm đau
Đau ít	Đau có thể chịu đựng được không cần dùng thuốc giảm đau
Đau vừa	Đau cần dùng thuốc giảm đau paracetamol
Đau nặng	Đau không đáp ứng với thuốc giảm đau paracetamol

Bảng 2. Thang điểm phân độ mức độ viêm theo SUN

Phân độ	Tế bào viêm tiền phòng (Flare)
0	Hoàn toàn không có
1	Rất ít (khó xác định)
2	Vừa (nhìn rõ mống mắt và thủy tinh thể)
3	Đáng kể (nhìn mờ mống mắt và thủy tinh thể)
4	Nhiều (dãi fibrin)

Hiệu quả phẫu thuật được đánh giá thành công khi nhãn áp sau mổ nằm trong khoảng từ 6 - 21mmHg hoặc giảm 20% so với nhãn áp trước mổ mà không cần tăng số lượng thuốc hạ áp so với trước mổ. Thành công một phần khi đạt được mức nhãn áp ở tiêu chuẩn thành công nhưng cần bổ sung thuốc hạ áp so với trước mổ. Thất bại khi không thể đạt được mức nhãn áp ở tiêu chuẩn thành công với > 3 lần thực hiện MP-TSCPC.

Số liệu thu thập bằng phần mềm Epidata version 3.1 và được xử lý bằng Microsoft Office Excel 2016, SPSS version 20.

2.2. Y đức

Tất cả bệnh nhân đồng thuận tham gia nghiên cứu, đảm bảo bí mật các thông tin cá nhân. Nghiên cứu được sự đồng ý và phê duyệt của Hội đồng Y đức, Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch Thành phố Hồ Chí Minh.

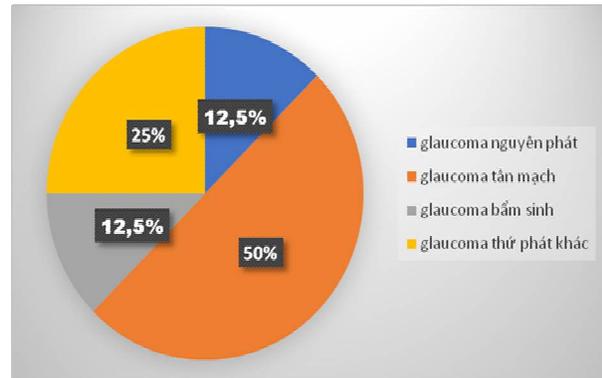
KẾT QUẢ

Tám bệnh nhân tham gia nghiên cứu có tỷ lệ nam:nữ là 1:1, độ tuổi từ 16 tới 65. Độ tuổi trung bình là $48,38 \pm 18,60$ tuổi. Trong đó, 4 bệnh nhân có bệnh lý toàn thân đi kèm như tăng huyết áp, đái tháo đường, 1 bệnh nhân có tiền căn chấn thương sọ não.

Bảng 3. Đặc điểm dịch tễ

Đặc điểm dịch tễ	Tần số	Tỷ lệ %
Độ tuổi		
< 60 tuổi	6	75%
≥ 60 tuổi	2	25%
Giới		
Nam	4	50%
Nữ	4	50%
Bệnh toàn thân		
Có	4	50%
Không	4	50%
Đã phẫu thuật glaucoma trước đây		
Có	4	50%
Không	4	50%

Chẩn đoán gồm có glaucoma nguyên phát, glaucoma tân mạch, glaucoma bẩm sinh, glaucoma thứ phát sau phẫu thuật bong võng mạc, glaucoma thứ phát sau chấn thương. Có 4 bệnh nhân chưa được can thiệp phẫu thuật glaucoma trước đó và 4 bệnh nhân đã được phẫu thuật: có 3 bệnh nhân đã được đặt van Ahmed, 1 bệnh nhân đã được CBCM và áp lạnh thể mi.



Biểu đồ 1. Tỷ lệ chẩn đoán các loại glaucoma

Sáu bệnh nhân có thị lực trước phẫu thuật là BBT (thị lực logMar = 0,001) và 2 bệnh nhân có thị lực trước phẫu thuật ST(+) (thị lực logMAR = 0,0001). Nhãn áp trung bình trước phẫu thuật là $45,89 \pm 13,87$ mmHg, từ 27,2 mmHg tới 75,1 mmHg. Tất cả bệnh nhân đều có chẩn đoán glaucoma giai đoạn nặng và có tỉ lệ lổm gai (CDR) là 1.0. Số thuốc hạ áp trung bình trước phẫu thuật là $4 \pm 0,53$ thuốc, từ 3 tới 5 thuốc.

Tất cả bệnh nhân trước phẫu thuật đều đau nhức cần sử dụng thuốc giảm đau paracetamol (đau vừa trở lên).

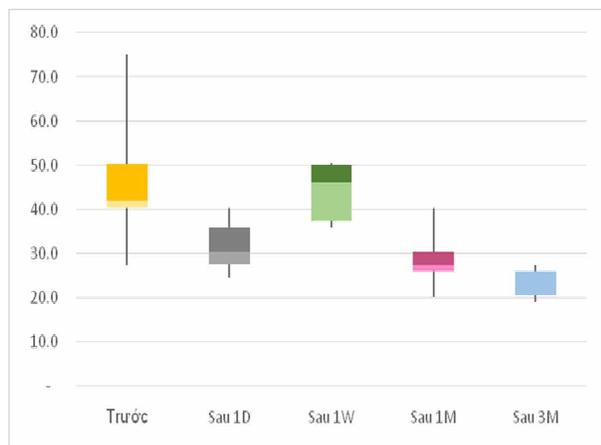
Bảng 4. Thông số trước phẫu thuật

Thông số trước phẫu thuật		n	%
Nhãn áp	< 30 mmHg	1	12,5
	≥ 30mmHg	7	87,5
Thị lực	0,001	6	75
	0,0001	2	25
Số thuốc cần dùng	3	1	12,5
	4	6	75
	5	1	12,5
CDR	1.0	8	100
Mức độ đau nhức	Nặng	8	100

Nhãn áp trung bình sau phẫu thuật 1 ngày là $34,53 \pm 9,68$ mmHg; $32,34 \pm 14,45$ mmHg sau 1 tuần; $30,96 \pm 6,72$ mmHg sau 1 tháng và $31,66 \pm 14,72$ mmHg sau 3 tháng.

Số thuốc hạ áp trung bình cần sử dụng giảm đáng kể $4 \pm 0,53$ thuốc trước phẫu thuật còn $2,75 \pm 0,89$ thuốc sau khi điều trị ($P < 0,05$), không bệnh nhân nào cần phải sử dụng thuốc hạ áp đường toàn thân.

Mức độ đau nhức giảm đáng kể. Tất cả bệnh nhân đều không cảm thấy đau nhức, không cần dùng thuốc giảm đau paracetamol sau phẫu thuật.



Biểu đồ 2. Nhãn áp trung bình tại các thời điểm trước và sau phẫu thuật

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy nhãn áp trung bình giảm đáng kể sau 3 tháng theo dõi với nhãn áp trung bình trước phẫu thuật là $45,89 \pm 13,87$ mmHg giảm còn $31,66 \pm 14,72$ mmHg ($P < 0,001$). Tỷ lệ thành công là 75% (6 trên 8 bệnh nhân) và không có bệnh nhân nào cần làm lại MP-TSCPC lần 2. Hai bệnh nhân có nhãn áp không kiểm soát sau 3 tháng có chẩn đoán là glaucoma thứ phát sau mổ bong võng mạc và glaucoma tân mạch thứ phát bệnh lý võng mạc đái tháo đường đã được đặt van Ahmed.

Thời điểm	Nhãn áp (mmHg)
Ban đầu	$45,89 \pm 13,87$
Sau 1 ngày p so với ban đầu	$34,53 \pm 9,68$ < 0,001
1 tuần p so với ban đầu	$32,34 \pm 14,45$ 0,011
1 tháng p so với ban đầu	$30,96 \pm 6,72$ 0,004
3 tháng p so với ban đầu (n = 8)	$31,66 \pm 14,72$ < 0,001

Phép kiểm t - trung bình mẫu cặp

Thời điểm	Số lượng thuốc hạ áp
Ban đầu	$4,00 \pm 0,53$
3 tháng p (so với ban đầu) (n = 8)	$2,75 \pm 0,89$ 0,002

Kiểm định t – test bất cặp

Thời điểm	Mức độ đau nhức
Ban đầu	$2,88 \pm 0,35$
3 tháng p (so với ban đầu) (n = 8)	$0,63 \pm 0,74$ < 0,001

Kiểm định t - test bất cặp

Biến chứng ghi nhận gồm có 1 bệnh nhân có phản ứng tiền phòng kéo dài ít hơn 7 ngày (chiếm 12,5%), 2 bệnh nhân mất thị lực từ ST(+) còn ST âm (chiếm 25%), không ghi nhận trường hợp nào teo nhãn, hạ áp quá mức (dưới 4 mmHg).

BÀN LUẬN

MP-TSCPC là phương pháp quang đồng thể mi mới, sử dụng các xung laser diode ngắn (0.63 ms), lặp lại, tách biệt với nhau bởi các khoảng nghỉ (1,9 ms). Không giống như áp lạnh thể mi bằng CO₂ hay quang đồng thể mi trước đây (TSCPC), MP-TSCPC kiểm soát được hiệu ứng nhiệt tác động lên biểu mô sắc tố của thể mi, giúp hạ nhãn áp hiệu quả mà vẫn bảo tồn được các cấu trúc không sắc tố xung quanh giúp hạn chế biến chứng [1, 3, 5, 7, 11].

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, MP-TSCPC với chu kỳ hoạt động 25% có hiệu quả hạ nhãn áp đáng kể trên bệnh nhân glaucoma kháng trị. Sau 3 tháng theo dõi, nhãn áp trung bình giảm đáng kể từ $45,89 \pm 13,87$ mmHg trước phẫu thuật giảm còn $31,66 \pm 14,72$ mmHg ($p < 0,05$). Tỷ lệ thành công đạt 75% sau 1 lần điều trị.

Nghiên cứu của Tan và cộng sự năm 2010, sử dụng MP-TSCPC với năng lượng 2.0 W chu kỳ hoạt động là 31,3%, thời gian thực hiện là 100 giây trên 40 mắt có tỷ lệ thành công sau 18 tháng theo dõi là 72,7% sau trung bình 1,3 lần thực hiện [11].

Nghiên cứu của Kuchar và cộng sự năm

2015, với năng lượng 2.0 W chu kỳ hoạt động là 31,3%, thời gian thực hiện từ 100 đến 240 giây trên 14 mắt. Thời gian theo dõi trung bình là 60,3 ngày. Tỷ lệ thành công sau 1 lần thực hiện MP-TSCPC là 73,7%. Ba bệnh nhân được thực hiện MP-TSCPC lần hai và nâng tỷ lệ thành công lên 89,5% [7].

Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng của Benhatchi và cộng sự trên máy Quantel Supra810 vào năm 2019, sử dụng các thông số giống với thông số nghiên cứu của chúng tôi, có tỷ lệ thành công sau 3 tháng, 6 tháng, 12 tháng lần lượt là 73,5%, 88% và 88%. Ngoài ra, tác giả còn thực hiện siêu âm sinh hiển vi (UBM) trên 10 trong 44 mắt nhằm đánh giá cấu trúc thể mi trước và sau điều trị. Kết quả cho thấy, không có sự thay đổi đáng kể về chiều dày thể mi và không có tổn thương về giải phẫu khác của thể mi được quan sát thấy [4].

Dựa vào kết quả trên, chúng tôi kết luận nhãn áp giảm đáng kể sau khi được điều trị với MP-TSCPC và kết quả này đồng thuận với các nghiên cứu tương tự trên thế giới.

Nghiên cứu của chúng tôi không ghi nhận trường hợp nào teo nhãn, hạ nhãn áp quá mức (nhãn áp thấp hơn 4 mmHg). Điều này tương tự với các kết quả nghiên cứu của Tan, Kuchar và Benhatchi. Đồng thời, kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của Kareem Moussa và cộng sự công bố năm tháng 4 năm 2020 đã chứng minh không có sự thay đổi đáng kể về cấu trúc mô học của thể mi trước và sau khi điều trị MP-TSCPC [8].

Tuy nhiên, chúng tôi ghi nhận 2 trường hợp mất thị lực từ ST(+) (thị lực logMAR = 0,0001), do đó, cần các nghiên cứu có thời gian theo dõi dài hơn để ghi nhận đầy đủ các biến chứng, bao gồm cả các biến chứng muộn của MP-TSCPC.

KẾT LUẬN

Quang đông vi xung thể mi xuyên củng mạc (MP-TSCPC) là phương pháp dễ thực hiện giúp hạ nhãn áp hiệu quả và tương đối an toàn đối với bệnh nhân glaucoma kháng trị. Phương pháp này ít gây đau nhức sau phẫu thuật hơn, tỷ lệ biến chứng thấp hơn so áp lạnh thể mi bằng CO₂ và quang đông thể mi xuyên củng mạc (TSCPC).

Tuy nhiên, đây là nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng với số lượng bệnh nhân ít với chẩn đoán không đa dạng - không có trường hợp nào glaucoma thứ phát sau hội chứng giả trúc bao, hội chứng Posner-Schlossman, hội chứng nội mô mỏng mắt, v.v.... Thêm vào đó, thời gian theo dõi ngắn. Do vậy, cần có những nghiên cứu với số lượng bệnh nhân nhiều hơn, thời

gian theo dõi lâu hơn để thấy được các biến chứng muộn và có kết luận về hiệu quả hạ nhãn áp chính xác và cụ thể hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Al Habash, A. and AlAhmadi, A. S.** (2019), "Outcome Of MicroPulse® Transscleral Photocoagulation In Different Types Of Glaucoma", *Clin Ophthalmol.* 13, pp. 2353-2360.
2. **Ansari, E. and Gandhewar, J.** (2007), "Long-term efficacy and visual acuity following transscleral diode laser photocoagulation in cases of refractory and non-refractory glaucoma", *Eye (Lond).* 21(7), pp. 936-40.
3. **Aquino, M. C., et al.** (2015), "Micropulse versus continuous wave transscleral diode cyclophotocoagulation in refractory glaucoma: a randomized exploratory study", *Clin Exp Ophthalmol.* 43(1), pp. 40-6.
4. **Benhatchi, N., Bensmail, D., and Lachkar, Y.** (2019), "Benefits of SubCyclo Laser Therapy Guided by High-frequency Ultrasound Biomicroscopy in Patients With Refractory Glaucoma", *J Glaucoma.* 28(6), pp. 535-539.
5. **Emanuel, M. E., et al.** (2017), "Micropulse Cyclophotocoagulation: Initial Results in Refractory Glaucoma", *J Glaucoma.* 26(8), pp. 726-729.
6. **Jabs, D. A., Nussenblatt, R. B., and Rosenbaum, J. T.** (2005), "Standardization of uveitis nomenclature for reporting clinical data. Results of the First International Workshop", *Am J Ophthalmol.* 140(3), pp. 509-16.
7. **Kuchar, S., et al.** (2016), "Treatment outcomes of micropulse transscleral cyclophotocoagulation in advanced glaucoma", *Lasers Med Sci.* 31(2), pp. 393-6.
8. **Moussa, K., et al.** (2020), "Histologic Changes Following Continuous Wave and Micropulse Transscleral Cyclophotocoagulation: A Randomized Comparative Study", *Transl Vis Sci Technol.* 9(5), p. 22.
9. **Pastor, S. A., et al.** (2001), "Cyclophotocoagulation: a report by the American Academy of Ophthalmology", *Ophthalmology.* 108(11), pp. 2130-8.
10. **Ramli, N., et al.** (2012), "Risk factors for hypotony after transscleral diode cyclophotocoagulation", *J Glaucoma.* 21(3), pp. 169-73.
11. **Tan, A. M., et al.** (2010), "Micropulse transscleral diode laser cyclophotocoagulation in the treatment of refractory glaucoma", *Clin Exp Ophthalmol.* 38(3), pp. 266-72.
12. **Tham, Y. C., et al.** (2014), "Global prevalence of glaucoma and projections of glaucoma burden through 2040: a systematic review and meta-analysis", *Ophthalmology.* 121(11), pp. 2081-90.