

- to urate-lowering therapy among patients with gout: a systematic review and meta-analysis. *BMJ open*. 2018;8(4):e017542.
5. **Crum KL, Choudhry NK, Fontanet C, et al.** Leveraging Habits to Improve Adherence to Gout Medications: A Qualitative Study. *ACR Open Rheumatology*. 2024;6(10):625-633.
 6. **Liu J, Yu Y, Yan S, et al.** Risk factors for self-reported medication adherence in community-dwelling older patients with multimorbidity and polypharmacy: a multicenter cross-sectional study. *BMC geriatrics*. 2023;23(1):75.
 7. **Harrold LR, Andrade SE, Briesacher BA, et al.** Adherence with urate-lowering therapies for the treatment of gout. *Arthritis research & therapy*. 2009;11(2):R46.
 8. **Kardas P, Lewek P, Matyjaszczyk M.** Determinants of patient adherence: a review of systematic reviews. *Frontiers in pharmacology*. 2013;4:91.

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ VÀ AN TOÀN ĐIỀU TRỊ BỆNH LÝ GIÁC MẠC DẢI BẰNG BĂNG LASER EXCIMER

Lâm Minh Vinh¹, Đoàn Kim Thành^{1,2}, Nguyễn Ngọc Anh Tú^{1,2},
Lê Nhật Minh^{1,2}, Trần Công Anh^{1,2}, Tôn Thất Hoàng Quân²

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Giác mạc dải băng là tình trạng lắng đọng bệnh lý gây giảm thị lực và cảm giác khó chịu, giảm chất lượng cuộc sống người bệnh. **Mục tiêu:** Đánh giá hiệu quả và tính an toàn của phương pháp gọt bề mặt giác mạc bằng laser excimer trong điều trị bệnh lý giác mạc dải băng. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả hàng loạt ca tiền cứu, can thiệp lâm sàng trên 24 mắt của 18 bệnh nhân được chẩn đoán bệnh lý giác mạc dải băng. Các bệnh nhân được điều trị bằng phương pháp gọt bề mặt giác mạc bằng laser excimer (Phototherapeutic Keratectomy - PTK) tại Bệnh viện Mắt TP. Hồ Chí Minh từ tháng 09/2023 đến tháng 06/2024. Các chỉ số về thị lực, khúc xạ, triệu chứng cơ năng, độ trong giác mạc và các thông số giác mạc trên máy AS-OCT, Pentacam được so sánh theo dõi trong 6 tháng. **Kết quả:** Tuổi trung bình của bệnh nhân là $20,96 \pm 14,9$, trong đó nhóm tuổi 10-20 chiếm tỷ lệ cao nhất (44,44%). Nguyên nhân chủ yếu là do các bệnh lý tại mắt, với viêm màng bồ đào chiếm 72,22%, xếp thứ hai là bệnh lý võng mạc 22,22%. Sau phẫu thuật, các triệu chứng cơ năng như cộm xốn, chói lóa được cải thiện hoàn toàn ở tất cả bệnh nhân. Thị lực chính kính tối đa (BCVA) trung bình cải thiện từ $0,09 \pm 0,08$ trước mổ lên $0,33$ tại thời điểm 6 tháng ($p < 0,001$). Tỷ lệ mắt có BCVA $\geq 0,5$ tăng từ 0% lên 41,66%. Độ trong giác mạc cải thiện đáng kể, với 66,67% số mắt đạt độ trong hoàn toàn sau 6 tháng. Tình trạng khúc xạ cũng thay đổi trên những mắt đo được khúc xạ khách quan, sau phẫu thuật cho độ viễn hơn 0,2D và độ loạn giảm đi. Bề dày giác mạc trung tâm, công suất giác mạc và độ loạn thị giác mạc đều giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Biến chứng thường gặp nhất là sẹo mờ giác mạc (haze) với 66,67% số mắt, hầu hết đáp ứng với

điều trị nội khoa. Chưa ghi nhận trường hợp tái phát, nhiễm trùng hay dẫn phình giác mạc trong quá trình theo dõi. **Kết luận:** Gọt giác mạc bằng laser excimer là một phương pháp điều trị hiệu quả và an toàn cho bệnh lý giác mạc dải băng, giúp cải thiện đáng kể độ trong giác mạc, thị lực và các triệu chứng cơ năng cho người bệnh. **Từ khóa:** giác mạc dải băng, laser excimer, gọt giác mạc điều trị, PTK

SUMMARY

EFFICACY AND SAFETY OF EXCIMER LASER PHOTOTHERAPEUTIC KERATECTOMY FOR BAND KERATOPATHY

Introduction: Band keratopathy causes vision impairment and uncomfortable ocular symptoms. **Objective:** To evaluate the efficacy and safety of excimer laser phototherapeutic keratectomy (PTK) in the treatment of band keratopathy. **Subjects and Methods:** A prospective case series study was conducted on 24 eyes of 18 patients diagnosed with band keratopathy. Patients underwent PTK at the Ho Chi Minh City Eye Hospital from September 2023 to June 2024. Visual acuity, refraction, subjective symptoms, corneal clarity, and corneal parameters on AS-OCT and Pentacam were compared before and after surgery. The follow-up period was 6 months. **Results:** The mean age was 20.96 ± 14.92 years, with the 10-20 age group being the most common (44.44%). The primary cause was underlying ocular diseases, with uveitis accounting for 72.22%, followed by retinal disorders at 22.22%. Postoperatively, subjective symptoms such as foreign body sensation and glare were completely resolved in all patients. Mean best-corrected visual acuity (BCVA) improved from 0.09 ± 0.08 preoperatively to 0.33 at 6 months ($p < 0.001$). The percentage of eyes with BCVA ≥ 0.5 increased from 0% to 41.66%. Corneal clarity improved significantly, with 66.67% of eyes achieving complete clarity at 6 months. Refractive status also changed in eyes with measurable objective refraction, showing a postoperative hyperopic shift of more than +0.2 diopters and a reduction in astigmatism. Central corneal thickness, corneal power, and corneal astigmatism all showed a statistically significant

¹Bệnh viện Mắt Thành phố Hồ Chí Minh

²Trường Đại học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Ngọc Anh Tú

Email: bst131@gmail.com

Ngày nhận bài: 15.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 20.10.2025

Ngày duyệt bài: 21.11.2025

decrease ($p < 0.05$). The most common complication was corneal haze (66.67%), which mostly responded to treatment. No cases of recurrence, infection, or corneal ectasia were recorded. **Conclusion:** Excimer laser phototherapeutic keratectomy is an effective and safe treatment for band keratopathy, significantly improving corneal clarity, visual acuity, and subjective symptoms for patients. **Keywords:** band keratopathy, laser excimer, PTK.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh lý giác mạc dài bằng là một tình trạng thoái hóa mạn tính, đặc trưng bởi sự lắng đọng canxi ở các lớp nông của giác mạc, chủ yếu tại lớp màng Bowman và nhu mô trước.¹ Bệnh thường gặp trên các bệnh nhân có tiền sử viêm nhiễm tại mắt kéo dài như viêm màng bồ đào, hoặc các bệnh lý toàn thân gây tăng canxi huyết. Khi dài bằng tiến triển vào trục thị giác sẽ gây giảm thị lực, đồng thời bề mặt giác mạc gồ ghề gây ra các triệu chứng cộm xốn, khó chịu cho bệnh nhân.² Các phương pháp điều trị ngoại khoa truyền thống như cạo bề mặt giác mạc cơ học hay sử dụng chất chelat hóa edta (ethylenediaminetetraacetic acid) còn tồn tại một số hạn chế như để lại bề mặt không đều, có thể gây sẹo, hoặc kém hiệu quả nếu thành phần lắng đọng không phải canxi.² Laser excimer, với khả năng bốc bay mô giác mạc với độ chính xác cao (photoablation), đã mở ra một hướng điều trị mới. Phương pháp gọt giác mạc điều trị bằng laser (phototherapeutic keratectomy - ptk) cho phép loại bỏ chính xác vùng tổn thương, tạo ra một bề mặt giác mạc sau mổ phẳng và trơn láng hơn, từ đó cải thiện thị lực tốt hơn và giảm nguy cơ tái phát.³ Tại Việt Nam, các nghiên cứu về ứng dụng ptk trong điều trị giác mạc dài bằng còn khá hạn chế. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm "Đánh giá hiệu quả điều trị bệnh lý giác mạc dài bằng bằng laser excimer gọt bề mặt giác mạc".

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả hàng loạt ca tiền cứu, can thiệp lâm sàng, so sánh các chỉ số trước và sau phẫu thuật.

Đối tượng: Nghiên cứu được thực hiện trên 24 mắt của 18 bệnh nhân được chẩn đoán bệnh lý giác mạc dài bằng và có chỉ định điều trị bằng PTK tại khoa Khúc xạ, Bệnh viện Mắt Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 09/2023 đến tháng 06/2024. Bệnh nhân thỏa các tiêu chuẩn chọn mẫu và đồng ý tham gia trong thời gian thực hiện nghiên cứu.

Tiêu chuẩn nhận vào: Bệnh nhân có bệnh lý giác mạc dài bằng được chỉ định gọt giác mạc bằng laser. Chỉ định khi thoái hóa dài bằng rộng,

gồ cao, bong tróc biểu mô gây kích thích cộm, chói, giảm thị lực, ảnh hưởng thẩm mỹ. Bệnh nhân chưa từng can thiệp phẫu thuật trên mắt khảo sát; Bệnh nhân đồng ý tham gia.

Tiêu chuẩn loại trừ: Giác mạc quá mỏng ($<400\mu\text{m}$), sẹo giác mạc có nhiều tân mạch, các bệnh lý tại mắt cản trở quá trình biểu mô hóa (khô mắt nặng, giảm cảm giác giác mạc), các bệnh mắt đang trong giai đoạn hoạt tính.

Quy trình: Bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn được giải thích về nghiên cứu và ký cam kết đồng thuận tham gia. Thăm khám trước phẫu thuật: Khai thác bệnh sử, tiền sử; đo thị lực không kính và chỉnh kính tối đa (BCVA), đo khúc xạ chủ quan; đo nhãn áp; khám sinh hiển vi đánh giá đặc điểm tổn thương và độ trong giác mạc; chụp bản đồ giác mạc bằng máy Pentacam HR và chụp cắt lớp bán phần trước bằng máy AS-OCT Cirrus HD-5000. Sử dụng phân độ của tác giả Thatte để đánh giá độ trong giác mạc. Độ 0: giác mạc trong suốt; độ 1: đục mức độ tối thiểu; độ 2: đục màng khói thấy dễ dàng với chiếu sáng trực tiếp tại chỗ; độ 3: đục nhiều che phủ một phần chi tiết mống mắt; độ 4: đục rất nặng che hết toàn bộ chi tiết mống mắt. Kỹ thuật phẫu thuật: Phẫu thuật được thực hiện bằng máy laser excimer MEL 90 (Zeiss) dưới gây tê tại chỗ. Tia laser được chiếu ở chế độ PTK để loại bỏ dài bằng, với chiều sâu và đường kính vùng tác động được tính toán dựa trên các thông số hình ảnh học. Sau khi chiếu laser, bề mặt giác mạc được rửa sạch và đặt kính tiếp xúc mềm. Bệnh nhân được sử dụng kháng sinh nhỏ nhóm Quinolone kết hợp nước mắt nhân tạo hyaluronate 0,1% không chất bảo quản. Theo dõi sau phẫu thuật: Bệnh nhân được tái khám vào các thời điểm 1 tuần, 1 tháng, 3 tháng và 6 tháng, tiến hành đo đặc các chỉ số đánh giá kết quả phẫu thuật. Toàn bộ số liệu được lưu trữ bằng phần mềm Excel và xử lý bằng phần mềm SPSS 22.0. $p < 0,001$ được đánh giá là sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Đặc điểm lâm sàng: Tuổi trung bình là $20,96 \pm 14,92$ tuổi. Tỷ lệ giới tính nam và nữ tương đương nhau. Đa số bệnh nhân (83,3%) đến từ khu vực nông thôn. Về tiền sử nhãn khoa, viêm màng bồ đào là bệnh lý nền thường gặp nhất, chiếm 72,22% (13 bệnh nhân), kế đến là bệnh lý vồng mạc (22,22%) và đã phẫu thuật thủy tinh thể (16,67%). 94,44% bệnh nhân không có bệnh lý toàn thân khác. Trước phẫu thuật, 100% bệnh nhân có giảm thị lực, thị lực của bệnh nhân rất kém, không có mắt nào đạt

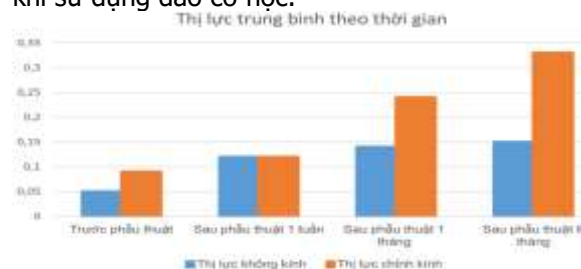
BCVA $\geq 0,5$ và 91,7% số mắt có giác mạc đục độ 4 không thể quan sát được chi tiết mống mắt, 100% vị trí đục trung tâm. Nhãn áp trung bình trước phẫu thuật là 15.42 ± 2.68 mmHg. Độ dày sang thương trung bình đo bằng AS-OCT trước phẫu thuật là 75.54 ± 33.47 mm. Công suất giác mạc trước phẫu thuật là 42.22 ± 3.56 Diop, độ loạn trung bình trước phẫu thuật là 3.94 ± 4.35 Diop.

Kết quả phẫu thuật: 24 mắt của 18 bệnh nhân được phẫu thuật, trong đó có 21 mắt (chiếm 87,5%) được chiếu tia 2 lần trở lên trong 1 lần phẫu thuật, chỉ có 3 mắt (chiếm 12,5%) được chiếu tia 1 lần trong 1 lần phẫu thuật. Độ dày nhu mô trung bình bị lấy đi trong phẫu thuật là 75.63 ± 28.94 mm. Về hiệu quả, sau phẫu thuật, tất cả bệnh nhân đều cải thiện thị lực, thị lực chính kính tối đa BCVA cải thiện đáng kể từ $0,09 \pm 0,08$ đến $0,33 \pm 0,27$, và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Công suất giác mạc sau phẫu thuật là 41.21 ± 2.87 Diop, độ loạn trung bình sau phẫu thuật là $1,83 \pm 1,60$ Diop. Sau phẫu thuật 6 tháng, 66,7% mắt đạt được giác mạc trong suốt (độ 0). 70,9% bệnh nhân cải thiện được triệu chứng cộm xốn, chói mắt. Về an toàn của phương pháp, thời gian lành biểu mô trung bình là $3,125 \pm 0,9$ ngày. Độ dày giác mạc trung tâm còn lại sau phẫu thuật là $545,75 \pm 273,70$ mm. Biến chứng thường gặp nhất là haze, xuất hiện ở 16/24 mắt (chiếm 66,7%). Không ghi nhận trường hợp nào nhiễm trùng, dẫn phình hay tái phát giác mạc dài bằng trong thời gian theo dõi.

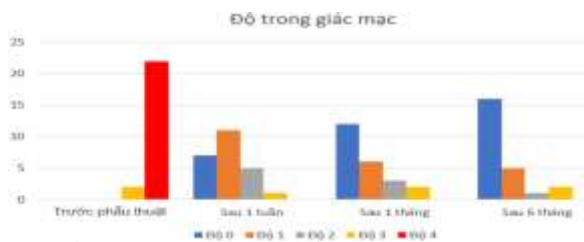
IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi đã chứng minh tính hiệu quả và an toàn của PTK trong điều trị giác mạc dài bằng, tương đồng với các nghiên cứu trên thế giới.^{2,3} Độ tuổi trung bình của mẫu nghiên cứu (20,96 tuổi) trẻ hơn đáng kể so với một số báo cáo khác, điều này có thể do tỷ lệ viêm màng bồ đào ở người trẻ trong mẫu của chúng tôi rất cao (72,22%). Tình trạng viêm mạn tính kéo dài có thể dẫn đến bất thường phim nước mắt, dẫn đến sự tích lũy canxi dày dưới biểu mô giác mạc trung tâm, giải thích cho thị lực trước mổ rất thấp. Kết quả nghiên cứu cho thấy PTK mang lại cải thiện thị lực đáng kể ở nhóm bệnh nhân giác mạc dài bằng. BCVA trung bình tăng từ $0,09 \pm 0,08$ lên $0,33 \pm 0,27$ sau 6 tháng ($p < 0,001$), phản ánh khả năng phục hồi chức năng thị giác đáng kể dù phần lớn bệnh nhân vẫn còn bệnh lý nền ở cực sau (viêm màng bồ đào, bệnh lý võng mạc). Sự cải thiện BCVA trong nghiên cứu này phù hợp với các kết quả đã được báo cáo trước đó. Nghiên cứu của O'Brart

và cộng sự (1993) khi điều trị giác mạc dài bằng bằng PTK ghi nhận thị lực cải thiện trung bình 2–3 dòng Snellen, với thời gian liền biểu mô khoảng 3 ngày và tỷ lệ thành công về mặt giải phẫu cao.² Stewart và Morrell (2003) cũng báo cáo cải thiện thị lực đáng kể sau PTK ở nhóm bệnh nhân có tổn thương đục giác mạc lớp nông, đồng thời giảm các triệu chứng cơ năng như chói, cộm và giảm loạn thị giác mạc.⁴ Nghiên cứu của Amm & Duncker (1997) ghi nhận PTK có xu hướng làm giảm công suất giác mạc trung bình 0,75–1,25 D, đặc biệt khi bóc tách nhu mô trên 50 μ m, và đồng thời giảm đáng kể độ loạn thị giác mạc không đều. Kết quả này tương đồng với biến đổi khúc xạ trong nghiên cứu hiện tại, khi công suất giác mạc giảm từ $42,22 \pm 3,56$ D xuống $41,21 \pm 2,87$ D và độ loạn thị giảm từ $3,94 \pm 4,35$ D xuống $1,83 \pm 1,60$ D. Những thay đổi này cho thấy PTK không chỉ loại bỏ mảng calci mà còn tái lập bề mặt giác mạc đều đặn hơn, góp phần cải thiện chất lượng thị giác.⁵ Tuy nhiên, mức cải thiện thị lực tuyệt đối bị giới hạn bởi các tổn thương không hồi phục của võng mạc và thị thần kinh, cũng như một số biến chứng của viêm màng bồ đào cũ, vốn phổ biến trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu. Khi so sánh với nghiên cứu sử dụng dao cơ học để loại bỏ lắng đọng giác mạc dài bằng, chỉ có 27,27% mắt cải thiện được thị lực sau 3 tháng phẫu thuật. Tỷ lệ tái phát tích lũy sau 6 tháng theo dõi của nghiên cứu trên là 9/33 mắt. Thời gian lành biểu mô trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tốt hơn, $3,125 \pm 0,9$ ngày so với $8,5 \pm 4,7$ ngày.⁶ Giải thích cho sự cải thiện thị lực kém hơn của nghiên cứu trên có thể do viêm màng bồ đào tái phát, hay tình trạng đục thủy tinh thể kèm theo. Nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ thành công cao hơn có thể do phương pháp chọn mẫu và mẫu của chúng tôi đa phần là bệnh nhân trẻ tuổi, thủy tinh thể còn trong suốt. Tốc độ lành biểu mô của chúng tôi tốt hơn là do laser bề mặt với độ sâu đã được tính toán trước, tránh tổn thương sâu không thể kiểm soát như khi sử dụng dao cơ học.



Biểu đồ 1. Sự thay đổi thị lực trước và sau phẫu thuật



Biểu đồ 2. Sự thay đổi độ trong giác mạc trước và sau phẫu thuật

Bên cạnh cải thiện thị lực, các thông số khúc xạ cũng cho thấy biến đổi tích cực: độ loạn thị trung bình giảm từ $3,94 \pm 4,35$ D xuống $1,83 \pm 1,60$ D, phản ánh bề mặt giác mạc trở nên đều hơn sau khi loại bỏ mảng calci và làm nhẵn nhu mô bằng excimer laser. Công suất giác mạc giảm nhẹ ($42,22 \pm 3,56$ D xuống $41,21 \pm 2,87$ D), tương ứng với việc bóc tách lớp nhu mô nông, nhưng không gây biến đổi bất lợi về khúc xạ toàn cầu. Về hình thái, 66,7% mắt đạt giác mạc trong suốt hoàn toàn (độ 0) sau 6 tháng, góp phần cải thiện chất lượng thị giác và giảm chói sáng. Ngoài các chỉ số thị giác khách quan, 70,9% bệnh nhân ghi nhận cải thiện rõ rệt các triệu chứng cơ năng như cộm xốn, chói mắt. Điều này có ý nghĩa lớn ở nhóm bệnh nhân trẻ và hoạt động nhiều ngoài trời, vốn dễ bị ảnh hưởng bởi hiện tượng tán xạ ánh sáng qua vùng đục giác mạc. Một kết quả đáng chú ý là sự thay đổi khúc xạ theo hướng viễn thị hóa sau phẫu thuật, phù hợp với các báo cáo của O'Brart và Amm^{2,4}, do việc làm phẳng vùng trung tâm giác mạc. Tuy nhiên, nhiều bệnh nhân có các bệnh lý nền khác như đục thủy tinh thể gây cận thị. Do đó, việc lên kế hoạch phẫu thuật tiếp theo có thể giúp cải thiện thị lực toàn diện hơn. Về mặt kỹ thuật, việc sử dụng kết hợp AS-OCT và Pentacam để lập kế hoạch phẫu thuật là rất hữu ích. Ứng dụng chủ yếu của AS-OCT là tạo lập được bản đồ biểu mô giác mạc (EpiMap) để nhận biết tình trạng biểu mô của bệnh nhân có đều hay không từ đó sẽ quyết định có thực hiện phủ nước sau khi cạo lớp biểu mô với mục đích làm cho bề mặt trở nên bằng phẳng, góp phần đạt được thị lực tối ưu sau phẫu thuật. Đặc biệt, với những trường hợp tổn thương dày, việc áp dụng kỹ thuật "bắn nhiều lần có kiểm soát" trong một cuộc mổ cho phép loại bỏ tổn thương một cách chính xác hơn.^{7,8} Hơn nữa, hình ảnh học giác mạc cũng giúp chúng tôi theo dõi được tình trạng giãn phình giác mạc và đánh giá bề mặt nhãn cầu sau phẫu thuật tốt hơn.⁹ Chưa ghi nhận trường hợp tái phát nào trong nghiên cứu của chúng tôi là một tín hiệu tích cực, cho thấy ưu thế của PTK trong việc tái tạo bề mặt giác

mạc ổn định, giảm thiểu khả năng lằng lộn đọng canxi trở lại, đặc biệt khi các bệnh lý nền đã được kiểm soát tốt.

Bảng 1. Tóm tắt các thay đổi sau phẫu thuật PTK

Đặc điểm	Trước phẫu thuật	Sau phẫu thuật (6 tháng)	Giá trị P
Thị lực chỉnh kính tối đa (BCVA)	$0,09 \pm 0,08$	$0,33 \pm 0,27$	$<0,001$
Triệu chứng cộm xốn/chói lóa	19 mắt (79,2%)	2 mắt (8,3%)*	$<0,001$
Độ trong giác mạc (Độ 0)	0 mắt (0%)	16 mắt (66,7%)	$<0,001$
Độ dày giác mạc trung tâm (μm)	$607,25 \pm 353,21$	$545,75 \pm 273,70$	0,003
Công suất giác mạc (D)	$42,22 \pm 3,56$	$41,21 \pm 2,87$	0,05
Độ loạn thị giác mạc (D)	$3,94 \pm 4,35$	$1,83 \pm 1,60$	0,01

V. KẾT LUẬN

Gọt bề mặt giác mạc bằng laser excimer là phương pháp điều trị hiệu quả, giúp cải thiện đáng kể các triệu chứng cơ năng, tăng thị lực và phục hồi độ trong của giác mạc cho bệnh nhân bị giác mạc dải băng. Phương pháp này an toàn với các biến chứng có thể kiểm soát được. Biến chứng thường gặp nhất là haze giác mạc sau mổ, đáp ứng tốt với điều trị nội khoa. Việc sử dụng kết hợp AS-OCT và Pentacam cùng kỹ thuật chiếu tia nhiều lần trong phẫu thuật giúp kiểm soát tốt độ sâu tác động, đặc biệt hiệu quả cho các trường hợp tổn thương dày.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Das AV, Pillutla LN, Chaurasia S. (2022). Clinical profile and demographic distribution of band shaped keratopathy in India: A study of 8801 patients. Indian journal of ophthalmology, 70(5), 1582-1585
2. O'Brart DP, Gartry DS, Lohmann CP, et al. (1993). Treatment of band keratopathy by excimer laser phototherapeutic keratectomy: surgical techniques and long term follow up. The British journal of ophthalmology, 77(11), 702-8.
3. Deshmukh R, Reddy JC, Rapuano CJ, Vaddavalli PK. (2020). Phototherapeutic keratectomy: Indications, methods and decision making. Indian journal of ophthalmology, 68(12), 2856-2866.
4. Stewart OG, Morrell AJ. (2003). Management of band keratopathy with excimer phototherapeutic keratectomy: visual, refractive, and symptomatic outcome. Eye, 17(2), 233-237.
5. Amm M, Duncker GI. (1997). Refractive changes after phototherapeutic keratectomy. Journal of cataract and refractive surgery, 23(6), 839-44.
6. Lê Xuân Cung, Nguyễn Đình Ngân. (2020). Đánh giá hiệu quả của phẫu thuật gọt giác mạc

điều trị bệnh thoái hóa giác mạc dài bằng. Tạp chí Y dược Lâm sàng 108, 15(2).

7. **Cleary C, Li Y, Tang M, et al.** (2014). Predicting transepithelial phototherapeutic keratectomy outcomes using Fourier domain optical coherence tomography. *Cornea*, 33(3), 280-7

8. **Shah RP, Nanavaty MA.** (2024). Modified Transepithelial Phototherapeutic Keratectomy for Band Keratopathy. *Clin Ophthalmol*, 13(19), 5717.
9. **Rapupano CJ, Laibson PR.** Excimer laser phototherapeutic keratectomy for anterior corneal pathology. *CLAOJ* 1994;20:253-7.

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ LỌC MÁU LIÊN TỤC TRONG ĐIỀU TRỊ SUY ĐA TẠNG DO SỐC NHIỄM KHUẨN TẠI KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH HÀ TĨNH

Lê Văn Dũng¹, Nguyễn Viết Hải¹, Trần Thanh Uyên¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nhận xét đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá hiệu quả lọc máu liên tục trong điều trị suy đa tạng do sốc nhiễm khuẩn. **Đối tượng:** 46 bệnh nhân được chẩn đoán suy đa tạng do sốc nhiễm khuẩn được lọc máu liên tục tại khoa HSTC bệnh viện đa khoa Hà Tĩnh từ tháng 10 năm 2021 đến tháng 9 năm 2024. **Kết quả:** Tuổi trung bình: $66,1 \pm 15,9$. Tiền sử bệnh tim mạch 37%, COPD 30,4%. Đường vào hô hấp 54,6%, tiêu hoá 30,4%. Trước LMLT: APACHE II $25,3 \pm 3,4$ điểm, SOFA $11,15 \pm 2$ điểm, số tạng suy $2,4 \pm 0,4$ tạng; tỷ lệ suy 2 tạng 58,7%, suy 3 tạng 41,3%. Sau LMLT số tạng suy ở nhóm sống giảm từ $2,2 \pm 0,41$ xuống $0,8 \pm 0,74$ ($p < 0,05$), nhóm tử vong giảm từ $2,58 \pm 0,5$ xuống $2,31 \pm 0,67$ ($p > 0,05$). Điểm SOFA ở nhóm sống giảm từ $11,1 \pm 1,7$ điểm xuống $6,15 \pm 2,1$ điểm ($p < 0,05$), nhóm tử vong từ $11,19 \pm 1,5$ điểm xuống $10,31 \pm 2,2$ điểm ($p > 0,05$). Mạch từ 119 ± 27 lần/phút giảm xuống 90 ± 16 lần/phút nhóm sống, tăng từ 100 ± 21 lần/phút lên 115 ± 18 lần/phút ở nhóm tử vong. Nước tiểu nhóm sống từ 190 ± 198 ml/24h lên 990 ± 382 ml/24h, nhóm tử vong là từ $192,3 \pm 224$ ml/24h lên 807 ± 314 ml/24h. pH máu: $6,15 \pm 2,1$ lên $7,22 \pm 0,17$ ở nhóm sống; $7,12 \pm 0,1$ lên $7,2 \pm 0,1$ nhóm tử vong. Lactat giảm $4,8 \pm 1,8$ xuống $2,1 \pm 0,8$ ở nhóm sống; giảm từ $6,0 \pm 2,7$ xuống $3,9 \pm 2,1$ ở nhóm tử vong. Thời gian thoát sốc $38,95 \pm 57,7$ giờ; tỷ lệ thoát sốc 48,8%; tỷ lệ tử vong là 52,2%. LMLT trước 24 giờ tỷ lệ sống 57,1%; LMLT sau 24 giờ tử vong 100%; 39,1% lọc máu 1 lần; 39,1% lọc máu 2 lần. **Kết luận:** Lọc máu liên tục là điều trị quan trọng đem lại hiệu quả cao trong phức đồ điều trị toàn diện suy đa tạng do sốc nhiễm khuẩn. **Từ khóa:** Lọc máu liên tục, sốc nhiễm khuẩn, suy đa tạng

SUMMARY

EVALUATION OF CONTINUOUS RENAL REPLACEMENT THERAPY FOR MULTIPLE

¹Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hà Tĩnh

Chịu trách nhiệm chính: Lê Văn Dũng

Email: dungtmht@gmail.com

Ngày nhận bài: 8.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 17.10.2025

Ngày duyệt bài: 19.11.2025

ORGAN FAILURE CAUSED BY SEPTIC SHOCK IN THE INTENSIVE CARE UNIT OF HA TINH GENERAL HOSPITAL

Objectives: To describe the clinical and laboratory characteristics and to evaluate the effectiveness of continuous renal replacement therapy (CRRT) in the treatment of multiple organ failure (MOF) caused by septic shock. **Subjects:** The study included 46 patients diagnosed with multiple organ failure (MOF) due to septic shock who received continuous renal replacement therapy (CRRT) at the Intensive Care Unit (ICU) of Ha Tinh General Hospital from October 2021 to September 2024. **Results:** The mean age of the patients was 66.1 ± 15.9 years. Common comorbidities included cardiovascular disease (37%) and chronic obstructive pulmonary disease (30.4%). The most common sources of infection were the respiratory tract (54.6%) and the gastrointestinal tract (30.4%). At baseline, the mean APACHE II score was 25.3 ± 3.4 , and the mean SOFA score was 11.15 ± 2.0 . The average number of organ failures per patient was 2.4 ± 0.4 . Two-organ failure was observed in 58.7% of patients, while 41.3% had failure of three organs. Following continuous renal replacement therapy (CRRT): The number of failing organs in survivors decreased from 2.2 ± 0.41 to 0.8 ± 0.74 ($p < 0.05$). In non-survivors, it decreased from 2.58 ± 0.5 to 2.31 ± 0.67 . Similarly, SOFA scores in survivors reduced from 11.1 ± 1.7 to 6.15 ± 2.1 ($p < 0.05$), while in non-survivors, scores decreased from 11.19 ± 1.5 to 10.31 ± 2.2 . Heart rate decreased from 119 ± 27 to 90 ± 16 bpm in survivors, but increased from 100 ± 21 to 115 ± 18 bpm in non-survivors. Urine output improved in both groups, rising from 190 ± 198 mL to 990 ± 382 mL in survivors and from 192.3 ± 224 mL to 807 ± 314 mL in non-survivors. Blood pH improved from 6.15 ± 2.1 to 7.22 ± 0.17 in survivors and slightly increased from 7.12 ± 0.1 to 7.2 ± 0.1 in non-survivors. Lactate levels decreased in both groups, from 4.8 ± 1.8 to 2.1 ± 0.8 mmol/L in survivors and from 6.0 ± 2.7 to 3.9 ± 2.1 mmol/L in non-survivors. The average time to shock resolution was 38.95 ± 57.7 hours, with a shock reversal rate of 48.8%. The overall mortality rate was 52.2%. Patients who started CRRT within 24 hours had a survival rate of 57.1%, while those who started after 24 hours had a 100% mortality rate. Regarding treatment sessions,