

PHCN Bạch Mai năm 2023 đã cho thấy: 54,5% NB đau khớp vai ở mức độ 2 (VAS), 24,2% NB có bán trật khớp vai, 42,4% NB giảm trương lực cơ khớp vai, 60,6% NB có tình trạng giảm cảm giác sâu (cảm thụ bản thể), 36,3 % NB bị hạn chế tầm vận động khớp vai, phục hồi hồi chi trên theo Brunnstrom ở giai đoạn I chiếm tỷ lệ cao nhất (cánh tay 54,5%), tỷ lệ NB thực hiện chức năng SHHN ở thang điểm 5 chiếm 48,5%.

VI. KIẾN NGHỊ

Cần có các nghiên cứu sâu và dài hạn hơn để làm rõ tình trạng tổn thương khớp vai và các yếu tố liên quan đến đau vai. Đồng thời, cần xây dựng chiến lược truyền thông nhằm nâng cao nhận thức, phòng ngừa và phát hiện sớm đau vai để can thiệp kịp thời. Phổ biến, hướng dẫn NB, người nhà của họ và các điều dưỡng viên trong việc chăm sóc PHCN khớp vai ở giai đoạn cấp tại các khoa lâm sàng góp phần tăng cường quản lý tình trạng đau vai ở NB sau ĐQ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Dương Thế Ngọc và Nguyễn Thị Thanh Tú.** Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh nhân bán trật khớp vai sau nhồi máu não. Tạp chí

Y học Việt Nam, 508(1), 2022.

2. **Dương Thị Thu Hương.** Đánh giá triệu chứng đau ở người bệnh đột quỵ não cấp tại Khoa Nội thần kinh-Bệnh viện Quân y 175. Journal of 108-Clinical Medicine and Pharmacy, 2022, 17(DB8)
3. **Nguyễn Thành Nam.** Những tổn thương mô mềm liên quan đến đau khớp vai trong giai đoạn liệt mềm và liệt cứng ở bệnh nhân sau tai biến mạch máu não. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, 2019, tr.54-54.
4. **Hao, N., et al.** Risk factors for shoulder pain after stroke: A clinical study. Pakistan Journal of Medical Sciences, 38(1), 2022, pp.145-149.
5. **Nadler, M., Pauls, M., Cluckie, G., Moynihan, B., Pereira, A. C.** Shoulder pain after recent stroke (SPARS): hemiplegic shoulder pain incidence within 72 hours post-stroke and 8-10 week follow-up (NCT 02574000). Physiotherapy, 107, 2020, pp.142-149.
6. **NICE.** Stroke rehabilitation in adults. Clinical guideline, Published: 12 June 2013. Truy cập từ: www.nice.org.uk/guidance/cg162
7. **Zhu, Y., et al.** Pain management of hemiplegic shoulder pain post stroke in patients from Nanjing, China. Neural Regeneration Research, 8(25), 23, 2013, pp. 89-98.
8. **Wang, B. G., Zeng, W. Y., Yang, N., Lin, M., He, Y. F., Wang, F., et al.** Related risk factors and etiologies of shoulder pain after stroke in comprehensive stroke unit. Rehabil Med, 29(5), 2019, pp.10-14.

HIỆU QUẢ CỦA PHẪU THUẬT LÀM CHẮC NHU MÔ GIÁC MẠC BẰNG TIA CỰC TÍM VÀ RIBOFLAVIN (UV CORNEAL CROSSLINKING) TRONG ĐIỀU TRỊ BỆNH NHÂN GIÁC MẠC HÌNH CHÓP

Nguyễn Thị Hồng An¹, Phan Hồng Mai¹, Phạm Nguyên Huân¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Làm chắc nhu mô giác mạc bằng tia cực tím và riboflavin (UV Corneal CrossLinking: CXL) là phương pháp điều trị bệnh giác mạc hình chóp, giúp làm giảm và ngăn sự tiến triển của bệnh. Phương pháp này ngày càng phổ biến nhưng chưa được áp dụng ở Việt Nam. **Mục tiêu:** Đánh giá sự an toàn và hiệu quả của phẫu thuật CXL với riboflavin trong điều trị bệnh giác mạc hình chóp. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiền cứu loạt ca, khảo sát 147 mắt của 95 bệnh nhân (11-31 tuổi) phẫu thuật CXL cải tiến tại khoa khúc xạ, Bệnh viện Mắt TP. HCM. Bệnh nhân được chẩn đoán bệnh giác mạc hình chóp tiến triển và có nguy cơ cao tiến triển (< 18 tuổi). Đánh giá tính an toàn và hiệu quả tại thời điểm một năm sau mổ bao gồm thị lực không chỉnh kính

(UCVA), thị lực chỉnh kính (BCVA), khúc xạ tương đương cầu (SE), công suất khúc xạ: Kmax; K det (K1), K cong (K2), bán kính độ cong giác mạc mặt trước (ARC), mặt sau (PRC) trong vùng 3mm từ điểm mỏng nhất; độ loạn thị (astig); chiều dày giác mạc mỏng nhất; tế bào nội mô giác mạc; các biến chứng giác mạc: chậm lành biểu mô, loét giác mạc, đục giác mạc (Haze). **Kết quả:** Trong tổng số 147 mắt được khảo sát, thị lực logMar không kính (UCVA) trước mổ là 0.98 ± 0.39 , và sau mổ một năm là 0.88 ± 0.37 ($P < 0.05$), tương tự thị lực logMar có kính (BCVA) là 0.39 ± 0.31 và 0.38 ± 0.27 ($P > 0.05$). SE, astig trung bình sau mổ một năm so với trước mổ giảm không có ý nghĩa ($P > 0.05$). Kmax, K1, K2 sau mổ ($61.86 \pm 7.46D$, $48.49 \pm 4.86D$, $54.54 \pm 5.44D$) giảm có ý nghĩa so với trước mổ ($62.97 \pm 7.57D$, $48.75 \pm 4.63D$, $55.03 \pm 5.26D$) với $P < 0.001$. Một năm sau mổ ARC tăng đáng kể so với trước mổ (6.28 ± 0.62 , 6.20 ± 0.58) với $P < 0.001$, PRC không khác biệt. Chiều dày giác mạc giảm có ý nghĩa so với trước mổ ($p < 0.001$), tế bào nội mô không thay đổi. Không có biến chứng nào trong và sau phẫu thuật. **Kết luận:** CXL cải tiến là một phương pháp an toàn và hiệu quả trong điều trị bệnh giác mạc hình chóp.

Từ khóa: CrossLinking, CXL, giác mạc hình chóp

¹Bệnh viện Mắt Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Hồng An

Email: annguyen.vh@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.10.2025

Ngày phản biện khoa học: 19.11.2025

Ngày duyệt bài: 9.12.2025

SUMMARY**EFFICACY OF COLLAGEN CROSSLINKING FOR KERATOCONUS: ONE YEAR RESULTS**

Introduction: CrossLinking (CXL) is a therapeutic procedure to decrease and halt the progression of keratoconus, which has become more popular and promising, but there has been no report in Viet Nam. **Objective:** To evaluate the safety and efficacy of accelerated CXL with riboflavin for keratoconus. **Methods:** Case series study, a total 147 eyes of 95 patients (11-31 years old) were included in this prospective study. Progressive and high risk keratoconic patients (age < 18 yrs old) underwent accelerated CXL at Refractive Department, Ho Chi Minh city Eye hospital. Pre-op parameters: UCVA, BCVA, SE, Kmax, flat K1, steep K2, ARC, PRC, astigmatism, corneal thickness, endothelium and complications (delayed epithelial healing, corneal ulcer, haze) were evaluated one year after the procedure. **Results:** The total number of involved eyes was 147. LogMar UCVA at pre-op 0.98 ± 0.39 and one year post-op 0.88 ± 0.37 ($P < 0.05$), BCVA 0.39 ± 0.31 và 0.38 ± 0.27 ($P > 0.05$), respectively. The mean SE, astigmatism decreased but were not statistically significant. Kmax, K1, K2 post-op ($61.86 \pm 7.46D$, $48.49 \pm 4.86D$, $54.54 \pm 5.44D$) decreased significantly when compared with pre-op ($62.97 \pm 7.57D$, $48.75 \pm 4.63D$, $55.03 \pm 5.26D$) with $P < 0.001$. ARC increased significantly when compared with pre-op (6.28 ± 0.62 , 6.20 ± 0.58) with $P < 0.001$, PRC were not changed. Corneal thickness was decreased significantly; endothelial cells were not changed. No complication was found during or after the surgery. **Conclusion:** Accelerated CXL is a safe and efficacy treatment for keratoconus.

Keywords: CrossLinking, CXL, Keratoconus.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Giác mạc hình chóp là một bệnh lý thường xảy ra 2 mắt, là một bệnh thoái hóa không viêm của giác mạc làm cho các cấu trúc cơ sinh học của giác mạc thay đổi dẫn đến mỏng dần và biến đổi độ cong bất thường. Tỷ lệ bệnh giác mạc hình chóp khác nhau tùy thuộc vào tiêu chuẩn chẩn đoán và vị trí địa lý, dao động từ 50 – 230/100.000, châu á và trung đông tỷ lệ bệnh giác mạc hình chóp cao hơn những nơi khác⁶. Cho đến hiện tại vẫn chưa biết rõ nguyên nhân của bệnh, tuy nhiên các nhà nghiên cứu thấy rằng bệnh này liên quan đến các hoạt động bất thường của các enzyme trong nhu mô giác mạc và có yếu tố gia đình. Cơ sinh học giác mạc trong bệnh giác mạc hình chóp không ổn định dẫn tới loạn thị không đều và mất thị lực tối đa. Bệnh giai đoạn nhẹ có thể điều chỉnh thị lực tốt bằng kính gọng hoặc kính áp tròng mềm, tuy nhiên khi bệnh đã chuyển sang giai đoạn trung bình và nặng thì phải nhờ đến kính áp tròng cứng hoặc kính cứng giác mạc mới có thể đạt thị lực tốt. Bệnh tiến triển có thể dẫn tới giãn phình giác

mạc nặng gây ra sẹo giác mạc và không thể dung nạp với các loại kính áp tròng, phương pháp điều trị lúc này chỉ còn ghép giác mạc (chiếm 10-25% ca bệnh).

Vào năm 2003, phẫu thuật CXL được giới thiệu bởi Wollensak ở Đức, là phương pháp điều trị đầu tiên tập trung vào cơ chế bệnh học của bệnh giác mạc hình chóp, hướng đến làm chậm hoặc ngừng tiến triển bệnh bằng cách dùng Riboflavin kết hợp với tia ultraviolet-A (UVA) để tăng cường các mối liên kết chéo giữa các sợi collagen giác mạc giúp giác mạc chắc và bền vững hơn. Nhóm nghiên cứu của trường đại học Dresden ở Đức đã sớm thành công trong việc áp dụng CXL trong điều trị bệnh giác mạc hình chóp, giúp giảm tỷ lệ bệnh nhân giác mạc hình chóp phải ghép giác mạc, đặc biệt giúp cho những bệnh nhân trẻ là đối tượng có nguy cơ thải ghép giác mạc cao. Phác đồ CXL chuẩn đầu tiên của Dresden: tạo biểu mô giác mạc, nhỏ Riboflavin ngâm giác mạc trong 30 phút, chiếu tia UVA trong 30 phút với năng lượng $3mW/cm^2$ ($5.4J/cm^2$). Sau đó có nhiều cải tiến trong phác đồ điều trị: không tạo biểu mô giác mạc, tăng năng lượng chiếu của tia UVA giúp giảm thời gian điều trị... Hệ thống máy CXL của Avedro với năng lượng $7.2J/cm^2$ được FDA chứng nhận, cho thấy nó hiệu quả hơn trong việc làm chắc giác mạc và chống lại các hoạt động của enzyme bất thường gây bệnh giúp làm chậm và ngăn ngừa sự tiến triển của bệnh giác mạc hình chóp.

Trong giai đoạn sớm, phương pháp CXL làm thay đổi cấu trúc giác mạc: các tế bào giác mạc chết theo lập trình sớm với chiều dày $300\mu m$, nhu mô giác mạc phù, mất đám rối thần kinh dưới biểu mô và các sợi thần kinh ở nhu mô giữa giác mạc, và tăng quang nhu mô giữa giác mạc⁷. Sự thay đổi cấu trúc này làm giảm thị lực và công suất giác mạc (K) tăng cao hơn trong giai đoạn đầu. Từ sau 3 tháng, các tế bào giác mạc tái cấu trúc lại với tái tạo đám rối thần kinh, sự thành lập các mối liên kết giữa các lớp giác mạc, biểu mô dày lên, và tạo các mối liên kết mới giữa các sợi collagen giác mạc giúp cải thiện thị lực⁷. Phù giác mạc xung quanh các tế bào giác mạc chết theo lập trình, tái cấu trúc các tế bào giác mạc, và tăng quang của chất ngoại bào giác mạc gây nên haze nhu mô trước giác mạc sau mổ, và có đường phân cách ở hầu hết bệnh nhân sau mổ từ 1-5 tháng¹⁰. Sau CXL, nhu mô trước của giác mạc chắc hơn nhu mô sau, vì thế giúp độ bền cơ sinh học giác mạc ổn định hơn.

Trong nghiên cứu này chúng tôi sẽ đánh giá thị lực, khúc xạ, công suất khúc xạ giác mạc, bán kính độ cong giác mạc mặt trước, mặt sau,

chiều dày giác mạc, tế bào nội mô giác mạc trước và sau mổ 1 năm cũng như những biến chứng có thể xảy ra trên giác mạc như viêm loét giác mạc, đục giác mạc... với mục tiêu đánh giá sự an toàn và hiệu quả của phẫu thuật CXL trên bệnh nhân giác mạc hình chóp ở Việt Nam.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu tiến cứu loạt ca dọc, tất cả bệnh nhân được chẩn đoán và theo dõi bệnh giác mạc hình chóp tại khoa khúc xạ Bệnh viện Mắt TPHCM có chỉ định phẫu thuật CXL từ tháng 07/2020 – 04/2023: bệnh giác mạc hình chóp tiến triển, đặc biệt bệnh nhân dưới 18 tuổi có nguy cơ tiến triển cao, các tiêu chuẩn đánh giá sự tiến triển^{2,8}: có 1 trong các chỉ số (từ bản đồ giác mạc đo trên Pentacam, Oculus) sau thay đổi trong 6-12 tháng: Kmax tăng >1D, K dẹt tăng >1D, độ loạn thị (astig) tăng > 1.00D, chiều dày giác mạc mỏng nhất giảm trên 2%. Bệnh nhân được đo khúc xạ, thị lực, khám mắt sinh hiển vi đèn khe, đo bản đồ giác mạc (Pentacam, Oculus).

Các tiêu chuẩn loại trừ⁸: chiều dày giác mạc mỏng nhất <400 μ m, tiền sử viêm giác mạc Herpes, đang viêm cấp hoặc mạn bản phần trước, có sẹo hoặc đục trung tâm giác mạc, bệnh lý bề mặt nhãn cầu nặng (khô mắt), đang có thai hoặc cho con bú.

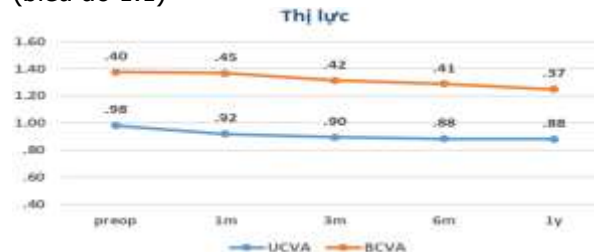
Tất cả các phẫu thuật đều được thực hiện bởi một phẫu thuật viên trên hệ thống máy trên máy Avedro. Bệnh nhân được bóc biểu mô giác mạc bằng alcol 20%, sau đó nhỏ thuốc Vibex Rapid (Riboflavin 0.1%) trong 10 phút, tiếp đến chiếu tia UVA với độ chiếu sáng 30mW/cm², năng lượng 7.2mJ/cm² ở chế độ pulse trong 8 phút, rửa sạch bề mặt giác mạc bằng BSS, nhỏ kháng sinh và đặt kính áp tròng. Sau mổ dùng kháng sinh trong tuần đầu, kháng viêm dùng khi biểu mô giác mạc lành và đã lấy kính áp tròng, nước mắt nhân tạo.

Thu thập số liệu: thị lực không kính (UCVA), thị lực tối đa sau chỉnh kính (BCVA), khúc xạ chủ quan, độ cầu, độ loạn, các thông số trên bản đồ giác mạc: công suất khúc xạ Kmax, K1, K2, ARC, PRC, độ loạn thị (astig) chiều dày giác mạc mỏng nhất, tế bào nội mô giác mạc, các biến chứng trên giác mạc: chậm lành biểu mô, loét giác mạc, đục (haze) giác mạc... Dữ liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 16.0, với chỉ số p < 0.05 được xem là có ý nghĩa thống kê.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Một trăm bốn mươi bảy mắt của 95 bệnh nhân tuổi từ 11 đến 31 tuổi. Thị lực logMAR không chỉnh kính (UCVA) trung bình trước mổ,

sau mổ 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng và 1 năm giảm dần từ 0.98 ± 0.39 , 0.92 ± 0.33 , 0.89 ± 0.36 , 0.88 ± 0.35 và 0.88 ± 0.37 . Tương tự thị lực logMAR chỉnh kính (BCVA): 0.39 ± 0.31 , 0.45 ± 0.25 , 0.42 ± 0.28 , 0.40 ± 0.26 và 0.37 ± 0.27 (biểu đồ 1.1)



Biểu đồ 3.1: Sự thay đổi thị lực theo thời gian

So sánh trước mổ và 1 năm sau mổ UCVA tăng có ý nghĩa ($P < 0.05$), BCVA không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Độ cầu tương đương (SE) trung bình trước mổ $-4.70 \pm 4.19D$ và sau mổ 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng và 1 năm: $-4.48 \pm 3.89D$, $-3.96 \pm 3.66D$, $-3.99 \pm 3.46D$ và $-4.33 \pm 3.58D$; SE trung bình giảm 0.37D khác biệt không có ý nghĩa ($P > 0.05$) tại thời điểm 1 năm sau mổ.

Độ loạn (astig) trên bản đồ giác mạc trung bình trước mổ và 1 năm sau mổ không có sự khác biệt có ý nghĩa với $P > 0.05$.

Kmax trung bình trước mổ $62.97 \pm 7.57D$ và sau mổ 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng, 1 năm tương ứng $63.23 \pm 7.58D$, $62.89 \pm 7.33D$, $62.54 \pm 7.73D$, $61.86 \pm 7.46D$. Kmax trung bình tăng 0.22D và 0.30 D sau mổ 1 tháng và 3 tháng; tuy nhiên sau 6 tháng và 1 năm Kmax trung bình giảm 0.68D và 1.11D sự khác biệt có ý nghĩa ($P = 0.00$) (biểu đồ 1.2).



Biểu đồ 3.2: Sự thay đổi Kmax theo thời gian

K dẹt (K1), K cong (K2) trước mổ $48.75 \pm 4.63 D$, $55.03 \pm 5.16 D$ giảm có ý nghĩa sau một năm $48.49 \pm 4.86D$, $54.54 \pm 5.44D$ ($P < 0.001$) (bảng 1). Bán kính độ cong mặt trước (ARC) sau mổ tăng có ý nghĩa so với trước mổ (6.28 ± 0.62 , 6.20 ± 0.58 ; $P < 0.001$) trong khi đó bán kính mặt sau giác mạc (PRC) thay đổi không khác biệt so với trước mổ (4.64 ± 5.22 , 4.61 ± 5.03 , $P > 0.05$). Chiều dày giác mạc mỏng nhất (TCT) trước mổ trung bình $452.58 \pm 28.74 \mu$ m,

sau mổ một năm giảm đáng kể $438.64 \pm 33.28 \mu\text{m}$ ($P < 0.05$) (bảng 1). Tế bào nội mô sau phẫu thuật 1 năm không có sự khác biệt có ý nghĩa. Trong quá trình theo dõi, không có biến chứng

khuyết biểu mô giác mạc kéo dài, tăng nhãn áp hay viêm loét giác mạc, chỉ có 7 ca có haze giác mạc mức độ 1 tuy nhiên không ảnh hưởng đến thị lực bệnh nhân.

Bảng 1: Các chỉ số Kmax, K1, K2, astig (độ loạn thị trên Pentacam), ARC (bán kính độ cong mặt trước, PRC (bán kính độ cong mặt sau), CCT (chiều dày giác mạc mỏng nhất trên pentacam)

	Trước mổ	1 tháng	3 tháng	6 tháng	1 năm	P (1 năm)
Kmax	62.97 $\pm$ 7.57	63.23 $\pm$ 7.58	62.89 $\pm$ 7.33	62.54 $\pm$ 7.73	61.86 $\pm$ 7.46	0.00
K1	48.75 $\pm$ 4.63	49.70 $\pm$ 5.17	49.25 $\pm$ 4.97	48.97 $\pm$ 5.02	48.49 $\pm$ 4.86	0.00
K2	55.03 $\pm$ 5.26	55.74 $\pm$ 5.44	55.34 $\pm$ 5.47	54.90 $\pm$ 5.47	54.54 $\pm$ 5.44	0.00
Astig	6.26 $\pm$ 3.06	6.00 $\pm$ 2.99	6.15 $\pm$ 3.14	5.99 $\pm$ 3.01	6.10 $\pm$ 2.95	0.07
ARC	6.20 $\pm$ 0.58	6.15 $\pm$ 0.61	6.18 $\pm$ 0.60	6.21 $\pm$ 0.61	6.28 $\pm$ 0.62	0.00
PRC	4.64 $\pm$ 0.52	4.59 $\pm$ 0.55	4.60 $\pm$ 0.54	4.57 $\pm$ 0.54	4.61 $\pm$ 0.53	0.08
CCT	452.58 $\pm$ 28.74	441.26 $\pm$ 32.38	441.64 $\pm$ 32.12	437.16 $\pm$ 33.32	438.64 $\pm$ 33.29	0.00

IV. BÀN LUẬN

Nhiều nghiên cứu gần đây cho thấy tính hiệu quả và an toàn của phương pháp CXL trong việc làm chậm và dừng tiến triển của bệnh giác mạc hình chóp. CXL ngày càng được phổ biến, áp dụng rộng rãi trên toàn thế giới, chỉ định phẫu thuật CXL trên bệnh nhân giác mạc hình chóp cũng được mở rộng hơn, trên cả bệnh nhân giác mạc mỏng hơn 400 μm ... Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân được phẫu thuật trên máy CXL cải tiến, đã được chứng minh hiệu quả tốt như phẫu thuật CXL truyền thống nhưng thời gian phẫu thuật ít hơn giúp bệnh nhân thoải mái hợp tác tốt hơn, mang lại kết quả tốt.

Đặc điểm bệnh nhân giác mạc hình chóp ở Việt Nam thường được phát hiện khá muộn, bệnh nhân đến với chúng tôi thường đã ảnh hưởng thị lực khá nhiều, giai đoạn nặng: độ cong giác mạc quá cao, chiều dày giác mạc quá mỏng đã có biến chứng sẹo giác mạc. Nền phần lớn mẫu nghiên cứu của chúng tôi bệnh giác mạc hình chóp giai đoạn 3-4, vì vậy sẽ ảnh hưởng đáng kể đến kết điều trị của phần thuật CXL. Nghiên cứu của tác giả Tobias Koller cho thấy Kmax >58D sẽ làm kém hiệu quả của phẫu thuật CXL⁵. Trong 147 ca nghiên cứu của chúng tôi, số ca có Kmax <58D chỉ có 42 ca chiếm 28.6%, có 25 ca với Kmax >70D chiếm 17.0%.

Qua một năm theo dõi chúng tôi nhận thấy thời điểm 1 tháng và 3 tháng sau mổ Kmax tăng cao hơn so với trước mổ (không có ý nghĩa thống kê) tuy nhiên Kmax giảm dần từ thời điểm 6 tháng đến 1 năm sau mổ có ý nghĩa (giảm 0.68D và 1.11D) ($P < 0.001$). So sánh với tác giả Gore năm 2020 theo dõi 454 mắt sau 1 năm Kmax trung bình giảm 0.80D³, tương tự tác giả Belviranli năm 2019 trên 30 mắt sau 6 tháng 1 năm theo dõi Kmax trung bình giảm 0.58D và 0.60D¹. Tương tự tác giả Belviranli (2019),

nghiên cứu của chúng tôi chỉ số K1, K2 cũng giảm có ý nghĩa sau 1 năm theo dõi.

Bán kính độ cong mặt trước (ARC) và bán kính độ cong mặt sau (PRC) biểu hiện cho các chỉ số A và B trong phân độ của Belin. Trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ số ARC tăng có ý nghĩa, khi bán kính tăng có ý nghĩa độ cong giác mạc dẹt hơn, trong khi đó PRC tăng không đáng kể. Tương tự nghiên cứu của tác giả Ayhan Saglik (2019) cũng ghi nhận độ cong mặt trước dẹt hơn có ý nghĩa sau một năm theo dõi trong khi đó độ cong mặt sau thay đổi không đáng kể⁹.

Theo nghiên cứu của tác giả Greenstein (2011) phân tích sự thay đổi chiều dày giác mạc thay đổi theo thời gian giúp hiểu rõ hơn cũng như đánh giá chính xác hơn tính an toàn và hiệu quả sau phẫu thuật CXL. Chiều dày giác mạc giảm trong thời gian đầu vẫn chưa rõ cơ chế có thể lý giải do sự thay đổi và sắp xếp của tế bào biểu mô. Tuy nhiên chiều dày giác mạc tiếp tục giảm theo thời gian được lý giải do những thay đổi về hình thái và cấu trúc của các sợi collagen giác mạc: chẳng hạn như sự nén của các sợi collagen, cùng với những thay đổi về độ ẩm của giác mạc và phù giác mạc, các tế bào giác mạc chết theo lập trình và sự thay đổi glycosaminoglycans có thể tham gia vào sự thay đổi của độ dày giác mạc sau CXL, tác giả ghi nhận độ dày giác mạc giảm đáng kể sau một năm⁴. Trong nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy giác mạc giảm nhiều trong 1-3 tháng đầu sau đó hồi phục dần, tuy nhiên một năm sau mổ chiều dày giác mạc vẫn giảm có ý nghĩa so với trước mổ.

Sau phẫu thuật CXL, thị lực không chỉnh kính tăng có ý nghĩa. Tuy nhiên, thị lực chỉnh kính BCVA không tăng đáng kể tại thời điểm một năm sau mổ, BCVA không tăng được lý giải do các ca giác mạc hình chóp giai đoạn nặng thị lực

thường tốt hơn khi đeo kính áp tròng cứng, kính cứng mạc còn nghiên cứu của chúng tôi chỉ ghi nhận thị lực sau khi chỉnh kính gọng.

Giác mạc hình chóp là một bệnh tiến triển ảnh hưởng đến thị lực mà các phương pháp điều chỉnh thị lực truyền thống không thể điều chỉnh. CXL là phương pháp duy nhất để làm chậm và dừng tiến triển của bệnh, được xem là một bước đột phá trong điều trị bệnh này. Tuy nhiên, gần 2 thập kỷ kể từ khi phương pháp CXL được giới thiệu, vẫn còn nhiều khía cạnh cần được nghiên cứu thêm. Trong khi nhiều nghiên cứu cho thấy tính hiệu quả và an toàn của CXL, vẫn có vài nghiên cứu cho thấy những biến chứng sau CXL như loét giác mạc do nấm và vi trùng hoặc tổn thương giác mạc. Mặc dù những nghiên cứu này phần lớn là các báo cáo ca bệnh (case reports). Bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi không có biến chứng nào trầm trọng ảnh hưởng đến thị lực, không loét giác mạc hay chậm lành biểu mô giác, chỉ có 7 ca haze giác mạc mức độ 1 cũng không ảnh hưởng đến thị lực bệnh nhân, haze giác mạc sẽ giảm theo thời gian.

V. KẾT LUẬN

Như vậy sau một năm theo dõi chúng tôi nhận thấy phương pháp CrossLinking trên bệnh nhân giác mạc hình chóp là một phương pháp an toàn và hiệu quả giúp làm chậm tiến triển hoặc ngăn bệnh giác mạc hình chóp tiến triển, duy trì được thị lực bệnh nhân, giảm tỉ lệ bệnh nhân giác mạc hình chóp phải ghép giác mạc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Belviranli, S., & Oltulu, R.** (2019). Efficacy of pulsed-light accelerated crosslinking in the treatment of progressive keratoconus: Two-year results.

- European Journal of Ophthalmology, 30(5), 843–847. <https://doi.org/10.1177/1120672119872373>
2. **Gomes, J. A., Tan, D., Rapuano, C. J., et al.** (2015). Global consensus on keratoconus and ectatic diseases. *Cornea*, 34(4), 359–369. <https://doi.org/10.1097/ICO.0000000000000408>
3. **Gore, D. M., Leucci, M. T., Koay, S.-Y., et al.** (2020). Accelerated pulsed high-fluence corneal cross-linking for progressive keratoconus. *American Journal of Ophthalmology*, 221, 9–16. <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2020.08.021>
4. **Greenstein, S. A., Fry, K. L., Bhatt, J., & Hersh, P. S.** (2011). Corneal thickness changes after corneal collagen crosslinking for keratoconus and corneal ectasia: One-year results. *Journal of Cataract & Refractive Surgery*, 37(4), 691–700. <https://doi.org/10.1016/j.jcrs.2010.10.052>
5. **Koller, T., Mrochen, M., & Seiler, T.** (2009). Complication and failure rates after corneal crosslinking. *Journal of Cataract & Refractive Surgery*, 35(8), 1358–1362. <https://doi.org/10.1016/j.jcrs.2009.03.035>
6. **Mannis, M. J., & Holland, E. J.** (2017). *Cornea* (4th ed.). Part 7, 917–938.
7. **Mazzotta, C., Caporossi, T., Denaro, R., et al.** (2012). Morphological and functional correlations in riboflavin UV A corneal collagen cross-linking for keratoconus. *Acta Ophthalmologica*, 90(3), 259–265. <https://doi.org/10.1111/j.1755-3768.2010.01980.x>
8. **Raiskup, F., & Spoerl, E.** (2013). Corneal crosslinking with riboflavin and ultraviolet A. Part II. Clinical indications and results. *The Ocular Surface*, 11(2), 93–108. <https://doi.org/10.1016/j.jtos.2012.10.003>
9. **Sagli, A., & Isik, M. U.** (2019). Progression analysis with ABCD grading system following corneal collagen cross-linking in keratoconus. *Beyoglu Eye Journal*, 4(3), 156–162. <https://doi.org/10.14744/bej.2019.49469>
10. **Wollensak, G., & Herbst, H.** (2010). Significance of the lacunar hydration pattern after corneal cross-linking. *Cornea*, 29(8), 899–903. <https://doi.org/10.1097/ICO.0b013e3181ca32f2>

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, MÔ HỌC VÀ VAI TRÒ CỦA CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH TRONG UNG THƯ BÀNG QUANG KHÔNG XÂM LẤN CƠ TẠI BỆNH VIỆN CHỢ RẪY

Thái Kinh Luân^{1,2}, Lê Công Đức¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, mô học và vai trò của chẩn đoán hình ảnh trong ung thư bàng

¹Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh

²Bệnh viện Chợ Rẫy

Chịu trách nhiệm chính: Thái Kinh Luân

Email: thaikinhluan@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 6.10.2025

Ngày phản biện khoa học: 18.11.2025

Ngày duyệt bài: 9.12.2025

quang không xâm lấn cơ tại Bệnh viện Chợ Rẫy. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu trên bệnh nhân ung thư bàng quang không xâm lấn cơ từ 01/2019 đến 01/2024. Dữ liệu về lâm sàng, hình ảnh học (siêu âm, chụp cắt lớp vi tính, nội soi bàng quang) và giải phẫu bệnh (giai đoạn bướu, độ mô học, đặc điểm bướu) được phân tích. **Kết quả:** Nghiên cứu có 156 trường hợp, chủ yếu là nam giới 89,1%, tuổi trung bình 63,9. Tiểu máu đại thể là triệu chứng chính 78,8%. Tất cả các TH được thực hiện: siêu âm, chụp cắt lớp vi tính và nội soi bàng quang. Siêu âm phát hiện bướu thấp 36,5%, trong khi chụp