

KẾT QUẢ BƯỚC ĐẦU PHẪU THUẬT GHÉP MÀNG ỔI KẾT HỢP CHÂM KIM NHU MÔ ĐIỀU TRỊ GIÁC MẠC BỌNG

Trần Khánh Sâm¹, Đỗ Tuyết Nhung¹
Lê Thị Hồng Nhung² và Lê Thuý Dung^{3,✉}

¹Bệnh viện Mắt Trung ương

²Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

³Trường Đại học Y Hà Nội

Nghiên cứu can thiệp lâm sàng không có nhóm chứng nhằm đánh giá hiệu quả ghép màng ổi kết hợp châm kim nhu mô trong điều trị bệnh giác mạc bong đau nhức. Thu nhận số liệu từ 24 mắt (24 bệnh nhân) tại Bệnh viện Mắt Trung ương từ tháng 09/2024 đến tháng 08/2026. Kết quả cho thấy 100% mắt giảm đau, với 87,5% hết đau hoàn toàn sau 3 tháng theo dõi. Điểm đau VAS giảm từ trung bình $7,50 \pm 0,72$ xuống $0,46 \pm 0,88$. Các triệu chứng cộm vướng, đỏ mắt cải thiện rõ rệt, chỉ 8,3% còn chảy nước mắt nhẹ. Thị lực không thay đổi ở đa số mắt (79,2%). Thời gian biểu mô hoá trung bình đạt $9,17 \pm 3,36$ ngày. Có 16,7% mắt tái phát bong nhỏ nhưng hoàn toàn không gây triệu chứng. Phương pháp này là giải pháp an toàn, giảm đau hiệu quả cho bệnh nhân giác mạc bong không đáp ứng nội khoa, chưa có điều kiện ghép giác mạc.

Từ khoá: Ghép màng ổi, châm kim nhu mô, giác mạc bong.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh giác mạc bong là hậu quả gây ra bởi suy giảm chức năng và mất khả năng bù trừ của nội mô giác mạc, đặc trưng bởi phù nhu mô và bong biểu mô giác mạc.¹ Bệnh xảy ra do hai nhóm nguyên nhân chính: nguyên phát do loạn dưỡng nội mô, các hội chứng gây tổn thương tế bào nội mô như hội chứng nội mô-mống mắt-giác mạc (ICE) hoặc thứ phát sau phẫu thuật như phẫu thuật tán nhuyễn thể thủy tinh, phẫu thuật glôcôm, phẫu thuật ghép giác mạc, sau chấn thương hay glôcom không kiểm soát.²

Điều trị phụ thuộc vào mức độ nghiêm trọng của các triệu chứng, nguyên nhân gây bệnh và tiên lượng thị lực. Các phương pháp điều trị bệnh giác mạc bong hiện nay bao gồm cả điều trị nội khoa và ngoại khoa. Trong đó, các

biện pháp nội khoa như sử dụng nước mắt nhân tạo, dung dịch ưu trương, mỡ tra mắt, hạ nhãn áp... thường chỉ mang tính chất tạm thời và hiệu quả hạn chế trong việc kiểm soát triệu chứng lâu dài. Về điều trị ngoại khoa, ghép giác mạc vẫn được coi là giải pháp tối ưu điều trị căn nguyên, với mục tiêu thay thế mô giác mạc bệnh lý.³ Gần đây, một số hướng điều trị mới đang được nghiên cứu nhằm phục hồi chức năng tế bào nội mô giác mạc, như ứng dụng thuốc ức chế ROCK (Rho-associated kinase inhibitors) để kích thích tăng sinh nội mô, hoặc cấy ghép tế bào nội mô giác mạc.⁴ Các phương pháp này có thể là hướng đi tiềm năng đáng kể trong tương lai.

Năm 1999, Pires và cộng sự lần đầu tiên mô tả kỹ thuật ghép màng ổi (AMT) trong điều trị bệnh giác mạc bong, với 90% bệnh nhân cải thiện triệu chứng đau sau trung bình 8,5 tháng theo dõi.⁵ Năm 2003, Edgar M. Espana (Bascom Palmer Eye Institute) ghi nhận 88% bệnh nhân giảm hoặc hết đau sau AMT, hiệu

Tác giả liên hệ: Lê Thuý Dung

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: lethuydung2310@gmail.com

Ngày nhận: 31/05/2026

Ngày được chấp nhận: 22/06/2026

quả duy trì đến 26,3 tháng.⁶ Sridhar và cộng sự (2001) áp dụng kỹ thuật châm kim nhu mô trước (ASP) trên 28 bệnh nhân, kết quả 71,4% hết đau hoàn toàn sau $9,5 \pm 7,5$ tháng.⁷ Năm 2011, Gregory áp dụng AMT kết hợp ASP, tác giả nhận thấy cho thấy phương pháp phối hợp giảm đau nhanh hơn và tái biểu mô giác mạc nhanh hơn có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).⁸

Ghép màng ối điều trị các bệnh lý bề mặt nhãn cầu đã được nghiên cứu khá nhiều tại Việt Nam. Đối với bệnh giác mạc bong, Võ Thị Thu Hồng và cộng sự năm 2021 đã nghiên cứu trên 12 bệnh nhân, tiến hành ghép màng ối đơn thuần với kết quả 91,7% bệnh nhân giảm đau trong đó 75% hết đau.⁹ Ngoài ra, chưa có nghiên cứu nào ứng dụng ghép màng ối phối hợp châm kim nhu mô. Hơn nữa, tại Việt Nam, việc tiếp cận với ghép giác mạc còn nhiều khó khăn vì một số lý do như thiếu giác mạc từ người hiến, hệ thống Ngân hàng Mắt để lưu trữ và bảo quản, nhập giác mạc chưa đáp ứng được nhu cầu... Nhóm nghiên cứu chúng tôi nhận thấy phương pháp ghép màng ối kết hợp châm kim nhu mô có thể xem là thiết thực, nhằm điều trị giảm triệu chứng cơ năng cho người bệnh... trong thời gian chưa tiếp cận được với ghép màng giác mạc hoặc trên bệnh nhân mất mất chức năng không còn chỉ định ghép giác mạc. Vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài với mục tiêu nghiên cứu: *Đánh giá kết quả bước đầu của phương pháp ghép màng ối kết hợp châm kim nhu mô trong điều trị bệnh giác mạc bong*.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Các bệnh nhân được chẩn đoán giác mạc bong, được điều trị tại khoa Giác mạc, Bệnh viện Mắt Trung ương từ tháng 9/2024 đến tháng 4/2026 với đầy đủ tiêu chuẩn lựa chọn và không vi phạm các tiêu chuẩn loại trừ.

Tiêu chuẩn lựa chọn

- Bệnh nhân có đau nhức nhiều (theo thang điểm Visual Analog Scale (VAS) > 4 điểm).
- Bệnh nhân không đáp ứng với điều trị nội khoa.
- Triệu chứng kéo dài > 3 tháng.
- Bệnh nhân không có điều kiện ghép giác mạc hoặc mắt có khả năng phục hồi thị lực thấp.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân có nhu cầu cải thiện thị lực.
- Bệnh nhân có bệnh lý viêm nhiễm khác tại mắt cùng tồn tại.
- Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu can thiệp lâm sàng không có nhóm chứng.

Phương pháp chọn mẫu

Chọn mẫu thuận tiện.

Quy trình nghiên cứu

Bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn và không vi phạm tiêu chuẩn loại trừ được giải thích rõ, kí cam kết, được ghi nhận thông tin dịch tễ gồm tuổi, giới, nơi cư trú, mắt bệnh, và các thông tin lâm sàng gồm căn nguyên gây bệnh, thời gian tồn tại triệu chứng, tiền sử điều trị, các triệu chứng thực thể tại mắt, được chụp cắt lớp bán phần trước đo độ dày giác mạc. Sau đó, bệnh nhân được tiến hành phẫu thuật với quy trình: gây tê cạnh nhãn cầu bằng Lidocain 2%, dung dao Cressent bóc lớp biểu mô giác mạc lỏng lẻo, tiến hành châm kim nhu mô nông giác mạc bằng kim 30G với khoảng cách giữa các vết châm 0,2 mm đến 0,3 mm, cắt mảnh màng ối cùng kích thước với phần biểu mô giác mạc đã loại bỏ với mặt biểu mô màng ối hướng lên trên, khâu cố định màng ối bằng chỉ nylon 10/0, đặt kính tiếp xúc, tra kháng sinh, băng

mắt. Sau phẫu thuật bệnh nhân được tra kháng sinh dự phòng, nước mắt nhân tạo, tiến hành tháo kính và cắt chỉ khi màng ối biểu mô hoá hoàn toàn. Ghi nhận các chỉ số về mức độ đau VAS, triệu chứng cơ năng, thị lực, đánh giá độ

co màng ối, mức độ biểu mô hoá, bong tái phát tại các thời điểm theo dõi 1 tuần, 1 tháng và 3 tháng sau phẫu thuật.

Tiêu chuẩn đánh giá kết quả điều trị

Bảng 1. Tiêu chuẩn đánh giá kết quả điều trị

Kết quả điều trị	Triệu chứng cơ năng	Tình trạng bề mặt giác mạc	Tát phát
Tốt	Giảm hoặc hết đau hoàn toàn (VAS giảm > 70% so với trước mổ)	Màng ối áp, biểu mô hoá tốt, không có bong dưới biểu mô	Không
Trung bình	Còn đau nhẹ (VAS giảm 30 - 70%)	Màng ối biểu mô hoá chậm, có thể xuất hiện bong nhỏ, không vỡ	Tát phát với bong nhỏ, không vỡ
Thất bại	Đau nhức kéo dài (VAS giảm < 30%)	Màng ối biểu mô hoá chậm, bong, rách màng ối, nhiều bong, có thể vỡ	Tái phát rõ rệt, phù giác mạc lan toả

Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được nhập, xử lý và phân tích với phần mềm thống kê SPSS 20.0. Dữ liệu được trình bày dưới dạng tỉ lệ % (biến định tính) hoặc giá trị trung bình (biến định lượng).

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng đạo đức của Trường Đại học Y Hà Nội phê duyệt. Người tham gia được giải thích đầy đủ về mục tiêu và nội dung nghiên cứu, tham gia trên cơ sở tự nguyện

và có quyền từ chối hoặc rút lui bất kỳ lúc nào. Mọi thông tin cá nhân được mã hoá, bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ

Về đặc điểm nhóm nghiên cứu: 24 mắt (14 mắt phải, 10 mắt trái) của 24 bệnh nhân (18 nam, 6 nữ), tuổi trung bình $61,96 \pm 12,49$ (từ 35 đến 81 tuổi), thời gian bị bệnh từng bình trước phẫu thuật là $12,17 \pm 5,13$ tháng (từ 3 tháng đến 35 tháng), thời gian theo dõi là 3-6 tháng.

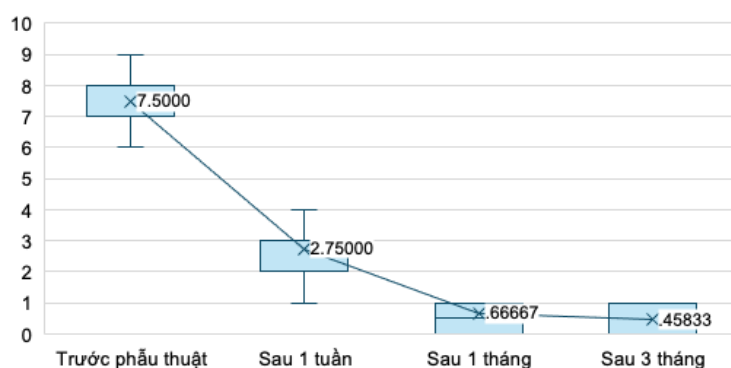
Bảng 2. Các nguyên nhân gây bệnh giác mạc bong

STT	Nguyên nhân gây bệnh giác mạc bong	n (mắt)	%
1	Phẫu thuật tán nhuyễn thể thuỷ tinh có hoặc không đặt thể thuỷ tinh nhân tạo (Phaco $\pm$ IOL)	13	54,2
2	Phẫu thuật cắt bè củng giác mạc	4	16,7
3	Chấn thương	6	25,0
4	Hội chứng giác mạc khác	1	4,2
Tổng		24	100

Nguyên nhân gây bệnh giác mạc bong trong nhóm nghiên cứu gặp nhiều nhất là sau phẫu thuật tán nhuyễn thể thủy tinh chiếm 54,2%, trong đó có 11 mắt có đặt thể thủy tinh nhân tạo, 2 mắt không đặt thể thủy tinh nhân tạo, sau phẫu thuật cắt bè củng giác mạc điều trị bệnh lý glaucoma với 16,7%, sau chấn thương là 25%, trong đó, chấn thương làm IOL lệch ra tiền phòng trên 4 mắt (chiếm 16,7%), chấn thương

rách giác mạc trên 2 mắt (chiếm 8,3%). Trong 24 mắt nghiên cứu, có 1 mắt mắc hội chứng ICE (chiếm 4,2%).

Triệu chứng cơ năng được đánh giá dựa trên thang điểm đau VAS, sự có mặt của các triệu chứng đỏ mắt, co quắp mi, cộm vướng, chảy nước mắt so sánh trước và sau phẫu thuật tại các mốc theo dõi.

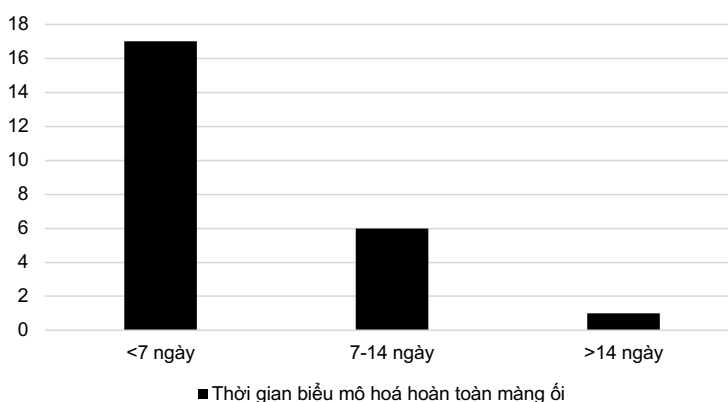


Biểu đồ 1. Mức độ đau tại các thời điểm theo thang điểm VAS

Trước phẫu thuật, điểm đau trung bình $7,50 \pm 0,72$ (từ 6 đến 9 điểm). Sau 1 tuần, điểm đau giảm đáng kể xuống còn $2,75 \pm 1,11$, sau đó, 24 bệnh nhân gần như hết đau với điểm trung bình $0,46 \pm 0,88$ thời điểm theo dõi cuối cùng. Về các triệu chứng khác, 22/24 bệnh nhân hết hoàn toàn các triệu chứng cộm vướng, chảy nước mắt, đỏ mắt, co quắp mi tại thời điểm 3 tháng sau phẫu thuật, đạt 91,67%. Có 2 bệnh nhân (8,3%) mô tả triệu chứng chảy nước mắt

và đỏ mắt nhẹ trong quá trình theo dõi. Độ dày giác mạc trung bình trên OCT là $802,96 \pm 92,32 \mu\text{m}$. 17/24 mắt có phù giác mạc độ II (chiếm 70,8%), còn lại 29,2% phù giác mạc độ III.

Về thị lực, hầu hết các bệnh nhân ở mức ST (+) đến ĐNT 1m, chiếm 70,83%. Sau phẫu thuật 19/24 mắt thị lực không thay đổi (chiếm 79,2%), có 4 mắt (16,7%) thị lực tăng trên 1 hàng, có 1 mắt (4,2%) thị lực giảm trên 1 hàng.



Biểu đồ 2. Thời gian biểu mô hoá hoàn toàn màng ối

Về tình trạng màng ối sau phẫu thuật, tất cả bệnh nhân đều có màng ối biểu mô hoá hoàn toàn trong vòng 3 tuần sau phẫu thuật, với thời gian biểu mô hoá trung bình là $9,17 \pm 3,36$ ngày. Có 2 trường hợp (8,3%) bong màng ối < 1/4 diện tích màng ối ghi nhận do rơi kính tiếp xúc khi chưa biểu mô hoá hoàn toàn. Cũng có 2 trường hợp (8,3%) được xác định tiêu màng ối sớm trong thời gian theo dõi nhưng đều không ghi nhận tái phát triệu chứng đau hay bong tái phát. Trong khi đó có 2 trường hợp khác (8,3%) ghi nhận tái phát bong nhỏ trong thời gian theo dõi ở chu biên nhưng không gây ra triệu chứng, duy trì kết quả tốt với tra nước mắt nhân tạo.

Bảng 3. Kết quả điều trị sau thời gian theo dõi

Kết quả điều trị	n (mắt)	%
Tốt	22	91,7
Trung bình	2	8,3
Thất bại	0	0
Tổng	24	100

Về kết quả chung, kết quả tốt ghi nhận với 22/24 mắt (chiếm 91,7%), kết quả trung bình ở 2/24 mắt (chiếm 8,3%). Không ghi nhận kết quả thất bại điều trị trong thời gian theo dõi.

IV. BÀN LUẬN

Bệnh giác mạc bong gây ra triệu chứng đau nhức, khó chịu ở nhiều mức độ khác nhau theo giai đoạn bệnh và căn nguyên gây bệnh. Lựa chọn tiếp cận và chiến lược điều trị phụ thuộc và giai đoạn bệnh, nguồn lực và tiên lượng thị lực sau can thiệp. Với các điều trị nội khoa như nước mắt nhân tạo, dung dịch ưu trương, mỡ tra mắt thực tế lâm sàng mang lại hiệu quả hạn chế. Sử dụng kính tiếp xúc có thể mang lại hiệu quả giảm triệu chứng, nhưng về lâu dài là nguy cơ nhiễm khuẩn, nguy cơ tổn thương tế bào nguồn vùng rìa, đòi hỏi theo dõi sát và khó

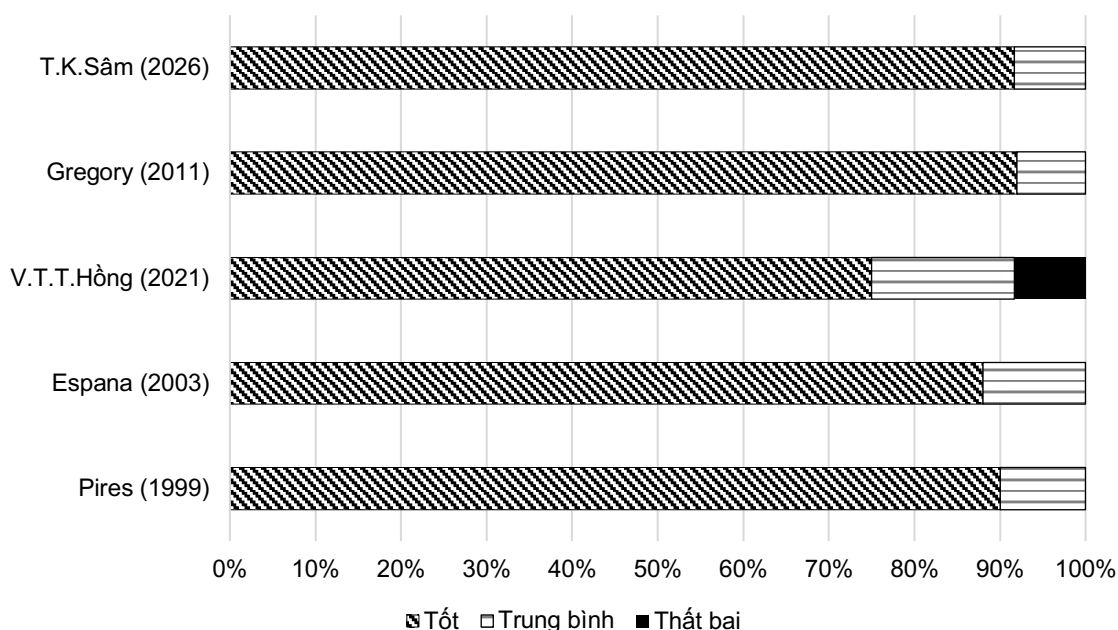
khăn với các bệnh nhân lớn tuổi.¹⁰ Như đã nói ở trên, ghép giác mạc vẫn là tiêu chuẩn vàng vì giải quyết gốc rễ vấn đề nhưng thực tế khó tiếp cận vì nguồn cung, quá trình lưu giữ bảo quản cũng như quá trình chăm sóc sau ghép, đặc biệt trên bệnh nhân không còn tiên lượng thị lực rất cần cân nhắc.¹¹ Gần đây, một số hướng điều trị mới đang được nghiên cứu nhằm phục hồi chức năng tế bào nội mô giác mạc, như ứng dụng thuốc ức chế ROCK (Rho-associated kinase inhibitors) để kích thích tăng sinh nội mô, hoặc cấy ghép tế bào nội mô giác mạc.^{4,12,13} Các phương pháp này có thể là hướng đi tiềm năng đáng kể trong tương lai. Bên cạnh đó, các kĩ thuật châm kim nhu mô, gọt giác mạc bằng laser hay ghép màng ối được xem là cứu cánh trong giai đoạn chờ ghép giác mạc hoặc trên bệnh nhân không còn chỉ định ghép giác mạc.

Màng ối với nhiều đặc tính ưu việt được ứng dụng điều trị nhiều bệnh lý trong lĩnh vực nhãn khoa trong đó có bệnh lý giác mạc bong.¹⁴ Tại Việt Nam, Võ Thị Thu Hồng và cộng sự⁹ năm 2021 đã nghiên cứu trên 12 bệnh nhân, tiến hành ghép màng ối đơn thuần với kết quả 91,7% bệnh nhân giảm đau trong đó 75% hết đau. Nghiên cứu của chúng tôi khi so sánh với nghiên cứu của Gregory và cộng sự⁸ kết hợp ghép màng ối và châm kim nhu mô tiến hành trên 12 bệnh nhân cũng cho thấy kết quả tương tự, kết hợp ghép màng ối và châm kim nhu mô cho thấy biểu mô hoá nhanh hơn, dưới 3 tuần so với kết quả dưới 4 tuần của tác giả Võ Thị Thu Hồng. Hiệu quả giảm đau cũng mang kết quả ấn tượng hơn với 100% bệnh nhân giảm đau, 87,5% hết đau trong thời gian theo dõi.

Về thị lực, cũng như các nghiên cứu của Pires và cộng sự (1999), Sridhar và cộng sự (2001), Edgar M. Espana (2003), Gregory (2011) và V.T.T. Hồng (2021) và nghiên cứu của chúng tôi đều cho kết quả tương tự, thị lực không thay đổi đáng kể sau phẫu thuật.⁵⁻⁹ Về các triệu chứng cơ năng, nghiên cứu của

chúng tôi và nghiên cứu của Gregory cho kết quả tốt hơn về khả năng cải thiện triệu chứng (87,5% hết hoàn toàn các triệu chứng) so với

các nghiên cứu áp dụng kỹ thuật châm kim nhu mô hay ghép màng ổi riêng rẽ.



Biểu đồ 3. So sánh kết quả điều trị các nghiên cứu về hai phương pháp

Những kết quả ấn tượng kể trên đến từ nguyên lý tác dụng hiệp đồng của hai kỹ thuật ghép màng ổi và châm kim nhu mô lên cơ chế bệnh giác mạc bọt. Cụ thể, châm kim nhu mô chủ động phá vỡ màng Bowman, kích thích hoạt hoá biểu mô đáy để bài tiết các thành phần màng nền đồng thời tạo vi mô sẹo giúp màng ổi bám chắc vào nhu mô. Trong khi đó, màng ổi cung cấp một khung đỡ sinh học giàu collagen type IV, VII và laminin thay thế màng nền biểu mô bị huỷ hoại, đồng thời có đặc tính kháng viêm, giảm hình thành sẹo và tân mạch.

V. KẾT LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, kết quả tốt ghi nhận với 22/24 mắt (chiếm 91,7%), kết quả trung bình ở 2/24 mắt (chiếm 8,3%). Không ghi nhận kết quả thất bại điều trị trong thời gian theo dõi. 100% mắt giảm đau, với 87,5% hết đau hoàn toàn sau 3 tháng theo dõi. Điểm đau

VAS giảm từ trung bình $7,50 \pm 0,72$ xuống $0,46 \pm 0,88$.

Từ nghiên cứu này, chúng tôi khuyến nghị phẫu thuật ghép màng ổi kết hợp châm kim nhu mô trong điều trị bệnh giác mạc bọt là phương pháp an toàn và hiệu quả, mang tính ứng dụng cao. Phương pháp này hoàn toàn có thể thực hiện được tại các cơ sở y tế nhãn khoa trên toàn quốc và ở những quốc gia có nguồn giác mạc hiến, nguồn lực Ngân hàng Mắt còn hạn chế.

Để nâng cao giá trị của nghiên cứu, chúng tôi cần phải theo dõi bệnh nhân với thời gian dài hơn và số lượng bệnh nhân lớn hơn. Hơn nữa, chúng ta cần mở rộng thêm các nghiên cứu để làm sáng tỏ những yếu tố có khả năng liên quan đến tình trạng tái phát bệnh sau phẫu thuật, và các nghiên cứu lâm sàng ngẫu nhiên có nhóm chứng để kết quả mang độ tin cậy và chính xác cao hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ophthalmology AAo. Section 8: Cornea and External Disease. In: *Basic and Clinical Science Course (BCSC). 2023-2024 edition*. Vol 8.2023.
2. Gurnani B, Kaur K. Pseudophakic Bullous Keratopathy. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL)2026.
3. Deng SX, Lee WB, Hammersmith KM, et al. Descemet Membrane Endothelial Keratoplasty: Safety and Outcomes: A Report by the American Academy of Ophthalmology. *Ophthalmology*. 2018; 125(2): 295-310.
4. Kinoshita S, Koizumi N, Ueno M, et al. Injection of Cultured Cells with a ROCK Inhibitor for Bullous Keratopathy. *N Engl J Med*. 2018; 378(11): 995-1003.
5. Pires RT, Tseng SC, Prabhasawat P, et al. Amniotic membrane transplantation for symptomatic bullous keratopathy. *Arch Ophthalmol*. 1999; 117(10): 1291-1297.
6. Espana EM, Grueterich M, Sandoval H, et al. Amniotic membrane transplantation for bullous keratopathy in eyes with poor visual potential. *J Cataract Refract Surg*. 2003; 29(2): 279-284.
7. Sridhar MS, Vemuganti GK, Bansal AK, Rao GN. Anterior stromal puncture in bullous keratopathy: a clinicopathologic study. *Cornea*. 2001; 20(6): 573-579.
8. Gregory ME, Spiteri-Cornish K, Hegarty B, Mantry S, Ramaesh K. Combined amniotic membrane transplant and anterior stromal puncture in painful bullous keratopathy: clinical outcome and confocal microscopy. *Can J Ophthalmol*. 2011; 46(2): 169-174.
9. Võ Thị Thu Hồng, Lê Xuân Cung, Trương Như Hân. Đánh giá hiệu quả phương pháp ghép màng ối điều trị bệnh giác mạc bong. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2025; 548(2).
10. Mannis MJ HE. Cornea: Fundamentals, Diagnosis, and Management. 2023;Fifth edition.
11. Sie NM, Yam GH-F, Soh YQ, et al. Regenerative capacity of the corneal transition zone for endothelial cell therapy. *Stem Cell Research & Therapy*. 2020; 11(1): 523.
12. Okumura N, Matsumoto D, Fukui Y, et al. Feasibility of cell-based therapy combined with descemetorhexis for treating Fuchs endothelial corneal dystrophy in rabbit model. *PLoS One*. 2018; 13(1): e0191306.
13. Okumura N, Inoue R, Okazaki Y, et al. Effect of the Rho Kinase Inhibitor Y-27632 on Corneal Endothelial Wound Healing. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2015; 56(10): 6067-6074.
14. Dua HS, Gomes JA, King AJ, Maharajan VS. The amniotic membrane in ophthalmology. *Surv Ophthalmol*. 2004; 49(1): 51-77.

Summary

PRELIMINARY OUTCOMES OF AMNIOTIC MEMBRANE TRANSPLANTATION COMBINED WITH ANTERIOR STROMAL PUNCTURE FOR BULLOUS KERATOPATHY

An uncontrolled interventional clinical study was conducted to evaluate the efficacy of amniotic membrane transplantation combined with anterior stromal puncture in the treatment of painful bullous keratopathy. Data were collected from 24 eyes (24 patients) at the Vietnam National Eye Hospital from September 2024 to August 2026. The results showed pain reduction in 100% of eyes, with 87.5% achieving complete pain relief after 3 months of follow-up. The mean VAS pain score decreased from 7.50 ± 0.72 to 0.46 ± 0.88 . Symptoms of foreign body sensation and eye redness improved remarkably, with only 8.3% of eyes presenting with mild tearing. Visual acuity remained unchanged in the majority of eyes (79.2%). The mean epithelialization time was 9.17 ± 3.36 days. Small recurrent bullae were observed in 16.7% of eyes but were completely asymptomatic. This method is a safe and effective analgesic solution for patients with bullous keratopathy who are refractory to medical therapy and lack access to corneal transplantation.

Keywords: Amniotic membrane transplantation, anterior stromal puncture, bullous keratopathy.