

## VI. LỜI CẢM ƠN

Một phần kinh phí thực hiện nghiên cứu này được tài trợ bởi Trường Đại học Y Dược Hải Phòng, mã số đề tài HPMU.ĐTCS.2024.68

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nygren J, Thacker J, Carli F, et al.**; Enhanced Recovery After Surgery Society. Guidelines for perioperative care in elective rectal/pelvic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) society recommendations. Clin Nutr. 2012;31:801–16.
3. **Ferrandis C, De Faucal D, Fabreguette J-M, et al.** Efficacy of Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation with mucopexy, in the short and long terms for patients with hemorrhoidal disease. Tech Coloproctol. 2020;24:165–71.
3. **Medina-Gallardo A, Curbelo-Peña Y, De Castro X, et al.** Is the severe pain after Milligan-Morgan hemorrhoidectomy still currently remaining a major postoperative problem despite being one of the oldest surgical techniques described? A case series of 117 consecutive patients. Int J Surg Case Rep. 2017;30:73–5.
4. **Roy R, Agarwal G, Patel A, et al.** Sacral multifidus plane block for post-operative analgesia in perianal procedures. J Clin Anesth. 2020;68:110060.
5. **Rajabi M, Hosseinpour M, Jalalvand F, et al.** Ischiorectal block with bupivacaine for post hemorrhoidectomy pain. Korean J Pain. 2012;25:89–93.
6. **Forero M, Adhikary SD, Lopez H, et al.** The erector spinae plane block: a novel analgesic technique in thoracic neuropathic pain. Reg Anesth. 2016;41:621–27.
7. **Trang NTT, Thosingha O, Changruangvanich W.** Factor associated with recovery among patient after abdominal surgery. Nursing science Journal of Thailand. 2017;35:4-12
8. **Simillis C, Thoukididou S, Slesser A, et al.** Systematic review and network meta-analysis comparing clinical outcomes and effectiveness of surgical treatments for haemorrhoids. J Br Surg. 2015;102:1603–18.
9. **Tulgar S, Senturk O, Thomas DT, et al.** A new technique for sensory blockage of posterior branches of sacral nerves: ultrasound guided sacral erector spinae plane block. J Clin Anesth. 2019;57:129–30.
10. **Aydin Mermer, Gurcan Simsek, Hasan Alp Mermer, Yasin Tire, Betül Kozanhan.** Effect of sacral erector spinae plane block on post-hemorrhoidectomy pain: A randomized controlled trial. Medecine.2023,102:37

## KẾT QUẢ CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN BIẾN ĐỔI TẾ BÀO NỘI MÔ GIÁC MẠC SAU PHẪU THUẬT PHACO TRÊN GLÔCÔM GÓC ĐÓNG NGUYÊN PHÁT SỬ DỤNG CHẤT NHẦY KẾT HỢP

Nguyễn Thị Cẩm Vân<sup>1</sup>, Bùi Thị Vân Anh<sup>2</sup>,  
Nguyễn Thị Thanh Hương<sup>3</sup>, Đỗ Tấn<sup>3</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến sự biến đổi tế bào nội mô giác mạc sau phẫu thuật Phaco có phối hợp mở góc tiền phòng hoặc không trên bệnh nhân Glôcôm góc đóng nguyên phát có sử dụng chất nhầy kết dính kết hợp với chất nhầy phân tán tại khoa Glôcôm Bệnh viện Mắt Trung Ương. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Bệnh nhân Glôcôm góc đóng nguyên phát kèm đục TTT độ II trở nên có chỉ định phẫu thuật phaco có thể phối hợp mở góc tiền phòng hoặc không. Phương pháp nghiên cứu là tiền cứu có can thiệp lâm sàng. Nghiên cứu được thực hiện tại khoa Glôcôm từ tháng 8 đến tháng 12 năm 2024 - Bệnh viện Mắt Trung Ương. **Kết quả:** Nghiên cứu được thực hiện trên 62 mắt của 54 bệnh nhân. Giữa độ cứng của nhãn và tỉ lệ mất TB (CL) có mối liên

quan thấp ( $r = 0,02$ ). Tại thời điểm sau 2 tháng phẫu thuật sự khác biệt của 2 nhóm giữa độ cứng của nhãn và tỉ lệ mất TBNM không có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,875$ ). Giữa độ sâu TP và tỉ lệ mất TBNM có mối liên quan thấp ( $r = 0,131$ ). Tại thời điểm sau 2 tháng phẫu thuật sự khác biệt của 2 nhóm giữa độ sâu TP và mật độ TBNM không có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,309$ ). Giữa nhãn áp và tỉ lệ mất TBNM có mối liên quan thấp ( $r = 0,21$ ). Tại thời điểm sau 2 tháng phẫu thuật sự khác biệt của 2 nhóm giữa độ sâu TP và mật độ TBNM không có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,871$ ). Tỉ lệ mất TBNM sau PT ở nhóm tiền phòng nông và nhãn cứng cao là  $7,79 \pm 3,29\%$ , nhóm tiền phòng sâu hơn và nhãn cứng thấp là  $7,7 \pm 3,75\%$  có ý nghĩa thống kê  $p = 0,01$ . Tuy nhiên khi so sánh tại cùng 1 thời điểm ở 2 nhóm thì không có sự chênh lệch tỉ lệ mất TBNM  $p = 0,935$ . **Kết luận:** Khi khảo sát các yếu tố ảnh hưởng đến TBNM sau phẫu thuật không thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm. Chứng tỏ hiệu quả bảo vệ TBNM đồng đều ở các nhóm khi sử dụng nhầy kết hợp giữa chất nhầy kết dính và phân trong phẫu thuật Phaco hay Phaco kết hợp mở góc tiền phòng trên bệnh nhân Glôcôm góc đóng nguyên phát kèm đục TTT. **Từ khóa:** Glôcôm góc đóng, phaco phối hợp mở góc tiền phòng, soft-shell technique.

<sup>1</sup>Bệnh viện Đa khoa Phú Thọ

<sup>2</sup>Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh

<sup>3</sup>Bệnh viện Mắt Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Tấn

Email: dotan20042005@yahoo.com

Ngày nhận bài: 2.10.2025

Ngày phản biện khoa học: 17.11.2025

Ngày duyệt bài: 4.12.2025

**SUMMARY****FACTORS INFLUENCING CORNEAL ENDOTHELIAL CELL CHANGES AFTER PHACOEMULSIFICATION IN PRIMARY ANGLE-CLOSURE GLAUCOMA USING COMBINED ODVS**

**Objective:** To evaluate the factors affecting corneal endothelial cell changes after Phaco surgery with or without goniosynechialysis in patients with primary angle-closure glaucoma using a combination of cohesive and dispersive ophthalmic viscoelastic devices (OVDs) at the Glaucoma Department of the Vietnam National Eye Hospital. **Subjects and Methods:** The study included patients with primary angle-closure glaucoma and cataract who were indicated for Phaco surgery, with or without combined goniosynechialysis. This was a prospective interventional clinical study conducted at the Glaucoma Department from August to December 2024 at the Vietnam National Eye Hospital. **Results:** The study was conducted on 62 eyes from 54 patients. There was a low correlation between nucleus hardness and endothelial cell loss (ECL) ( $r = 0.02$ ). At two months postoperatively, the difference between the two groups in terms of nucleus hardness and endothelial cell loss was not statistically significant ( $p = 0.875$ ). The correlation between anterior chamber depth (ACD) and ECL was also low ( $r = 0.131$ ). At two months post-surgery, the difference in ACD and endothelial cell density between the two groups was not statistically significant ( $p = 0.309$ ). There was a low correlation between intraocular pressure (IOP) and ECL ( $r = 0.21$ ). Again, at two months postoperatively, no statistically significant difference was found in ECL between the two groups based on ACD ( $p = 0.871$ ). The ECL rate after surgery in the group with shallow anterior chamber and high nucleus hardness was  $7.79 \pm 3.29\%$ , while in the group with deeper anterior chamber and lower nucleus hardness it was  $7.7 \pm 3.75\%$ , with statistical significance ( $p = 0.01$ ). However, when comparing the two groups at the same time point, there was no significant difference in ECL rate ( $p = 0.935$ ). **Conclusion:** When evaluating the factors affecting endothelial cell loss after surgery, no statistically significant differences were observed between the groups. These indicate that the combined use of cohesive and dispersive OVDs provides consistent endothelial cell protection in both Phaco and Phaco combined with anterior chamber angle opening in patients with primary angle-closure glaucoma and cataract. **Keywords:** Primary close angle glaucoma, phacoemulsification combined with goniosynechialysis, soft-shell technique.

**I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Nội mô giác mạc là lớp trong cùng của giác mạc, tiếp xúc trực tiếp với thủy dịch. Nội mô có vai trò vô cùng quan trọng với hình thể, chức năng giác mạc và duy trì độ trong suốt của giác mạc nhờ hoạt động của hệ thống bơm nội mô(1). Phẫu thuật TTT có thể gây ra sự thiếu hụt tạm thời chức năng của nội mô GM và một

số ít gây tổn hại vĩnh viễn nội mô GM do những va chạm cơ học và tác động của sóng siêu âm. Việc đánh giá tình trạng nội mô trước phẫu thuật và sự biến đổi nội mô sau phẫu thuật TTT là cần thiết và có ý nghĩa về chỉ định và tiên lượng bệnh(2).

Tổn hại TBNMGM là tổn thương có thể gặp ở bất cứ hình thái Glôcôm nào, đặc biệt ở bệnh nhân glôcôm góc đóng nguyên phát thường do tăng NA cấp tính. Mặt khác, do góc tiền phòng thường hẹp hơn, tiền phòng nông hơn mắt bình thường, phẫu thuật phaco trên những mắt này có nguy cơ va chạm tổn hại nội mô GM nhiều hơn phẫu thuật Phaco thông thường (3) (4).

Chất nhầy (Viscoelastic) được chia làm 2 loại chính: chất nhầy kết dính (Cohesive) và chất nhầy phân tán (Dispersive). Chất kết dính Natri hyaluronate có khả năng tạo khối và không gian rộng giúp tiền phòng ổn định, duy trì khoảng không gian để thực hiện thủ thuật xé bao trước liên tục. Chất nhầy phân tán Hydroxylpropyl Methycellulose dễ bám chặt vào các tổ chức để bảo vệ TB nội mô khỏi các sang chấn cơ học đặc biệt trong quá trình tán nhuyễn nhân bằng siêu âm (Phacoemulsification). Do đặc tính khác nhau của hai loại chất nhầy mà Soft-Shell Technique ra đời, là sự kết hợp của chất nhầy kết dính và phân tán trong quá trình phẫu thuật (5). Kỹ thuật Soft-shell là kỹ thuật sử dụng nhầy kép, đầu tiên bơm nhầy phân tán vào tiền phòng sau đó bơm tiếp 1 lượng nhầy kết dính vào giữa để duy trì TP cho thì xé bao và đẩy chất nhầy kết dính về phía nội mô GM, bám vào để che chắn bảo vệ các va chạm cơ học trong thì tán nhuyễn nhân(6).

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**2.1. Đối tượng nghiên cứu:** BN Glôcôm góc đóng nguyên phát kèm đục thể thủy tinh từ độ II trở lên có chỉ định mổ phaco hoặc phaco-mở góc tiền phòng được thực hiện tại khoa Glôcôm BV Mắt TW từ tháng 8-12/2024. GM trong để thực hiện đếm TB nội mô trước PT, không có bệnh lý mắt khác.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu**

- Thiết kế nghiên cứu: Tiến cứu, can thiệp lâm sàng, đánh giá thay đổi trước sau phẫu thuật.

- Phương tiện nghiên cứu: máy đo TBNM bằng máy NIDEX CEM 530, chất nhầy kết dính (HA 1.6%), chất nhầy phân tán Methycellulose, sinh hiển vi đèn khe, sinh hiển vi phẫu thuật, máy phaco, kính soi góc 1 mặt gương Goldmann, kính Volk, kính Mori, dụng cụ tách dính góc mở góc tiền phòng.

- Các bước tiến hành nghiên cứu: BN được

đánh giá tuổi, TL, NA, số lượng TBNM, ĐDGM. Đánh giá biến đổi về kích thước, diện tích TBNM, tỉ lệ TB 6 cạnh, tỉ lệ mất TB sau PT.

**Xử lý số liệu:** Sử dụng các thuật toán thống kê theo phần mềm SPSS 20.0

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Liên quan giữa độ cứng của nhân và tỉ lệ mất TBNM (CL: %)

**Bảng 1. Liên quan giữa độ cứng của nhân và tỉ lệ mất TBNM**

| Phương thức phẫu thuật | CL(%)      | Phaco        |             | Phaco + mở góc TP |             |
|------------------------|------------|--------------|-------------|-------------------|-------------|
|                        |            | Độ cứng thấp | Độ cứng cao | Độ cứng thấp      | Độ cứng cao |
| Sau PT 2 tháng (c)     | Trung bình | 6,66         | 8,09        | 5,98              | 7,49        |
|                        | SD         | 1,74         | 3,22        | 3,91              | 3,83        |
|                        | R          | 0,377        |             | 0,154             |             |
|                        | P          | 0,63         |             | 0,363             |             |

**Bảng 2. Liên quan giữa độ cứng của nhân nhóm chung và tỉ lệ mất TBNM**

| Độ cứng nhân   |            | Nhân cứng thấp (Độ II + III) |  | Nhân cứng cao (Độ IV + V) |  |
|----------------|------------|------------------------------|--|---------------------------|--|
| CL (%)         |            |                              |  |                           |  |
| Sau PT 2 tháng | Trung bình | 7,64                         |  | 7,79                      |  |
|                | SD         | 3,94                         |  | 3,37                      |  |
|                | R          | 0,02                         |  |                           |  |
|                | P          | 0,875                        |  |                           |  |

**Nhận xét:** Giữa độ cứng của nhân và tỉ lệ

mất TB (CL) có mối liên quan thấp ( $r < 0,3$ ). Tại thời điểm sau 2 tháng phẫu thuật sự khác biệt của 2 nhóm giữa độ cứng của nhân và tỉ lệ mất TBNM không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ).

#### 3.2. Liên quan giữa độ sâu TP và tỉ lệ mất TBNM (CL: %)

**Bảng 3. Liên quan giữa độ sâu TP và tỉ lệ mất TBNM (CL: %)**

| Phương thức phẫu thuật | CL(%)      | Phaco |           | Phaco+ mở góc TP |           |
|------------------------|------------|-------|-----------|------------------|-----------|
|                        |            | Độ I  | Độ II+III | Độ I             | Độ II+III |
| Sau PT 2 tháng         | Trung bình | 8,76  | 7,72      | 7,49             | 5,98      |
|                        | SD         | 1,74  | 3,22      | 3,91             | 3,83      |
|                        | R          | 0,087 |           | 0,084            |           |
|                        | P          | 0,3   |           | 0,363            |           |

**Bảng 4. Liên quan giữa độ sâu TP nhóm chung và tỉ lệ mất TBNM**

| Độ sâu TP      |            | Độ I (n=37) |  | Độ II+ III (n=25) |  |
|----------------|------------|-------------|--|-------------------|--|
| CL (%)         |            |             |  |                   |  |
| Sau 2 tháng PT | Trung bình | 8,29        |  | 7,34              |  |
|                | SD         | 3,63        |  | 3,63              |  |
|                | r          | 0,131       |  |                   |  |
|                | p          | 0,309       |  |                   |  |

**Nhận xét:** Độ sâu TP và tỉ lệ mất TBNM có mối liên quan thấp ( $r < 0,5$ ). Tại thời điểm sau 2 tháng phẫu thuật sự khác biệt của 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ).

#### 3.3. Liên quan giữa nhãn áp và tỉ lệ mất TBNM (CL: %)

**Bảng 5. Liên quan giữa nhãn áp và tỉ lệ mất TBNM (CL: %)**

| Nhãn áp        | CL(%)      | Phaco         |                                     | Phaco+ mở góc tiên phòng            |  |
|----------------|------------|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
|                |            | NA điều chỉnh | NA bán điều chỉnh+ không điều chỉnh | NA bán điều chỉnh+ không điều chỉnh |  |
| Sau PT 2 tháng | Trung bình | 5,78          | 7,81                                | 8,48                                |  |
|                | SD         | 3,19          | 4,05                                | 3,07                                |  |
|                | r          | 0,242         |                                     | 0,217                               |  |
|                | p          | 0,149         |                                     |                                     |  |

**Bảng 6. Liên quan giữa nhãn áp nhóm chung và tỉ lệ mất TBNM (CL: %)**

| Nhãn áp        |            | NA điều chỉnh (n=36) |  | NA bán điều chỉnh + không điều chỉnh (n=26) |  |
|----------------|------------|----------------------|--|---------------------------------------------|--|
| CL (%)         |            |                      |  |                                             |  |
| Sau PT 2 tháng | Trung bình | 7,66                 |  | 7,81                                        |  |
|                | SD         | 3,32                 |  | 4,05                                        |  |
|                | r          | 0,021                |  |                                             |  |
|                | p          | 0,871                |  |                                             |  |

**Nhận xét:** Giữa nhãn áp và tỉ lệ mất TBNM có mối liên quan thấp ( $r < 0,3$ ). Tại thời điểm sau 2 tháng phẫu thuật sự khác biệt của 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ).

#### 3.4. Mối liên quan giữa độ sâu tiên phòng kết hợp độ cứng nhân và tỉ lệ mất TBNM (CL%)

**Bảng 7. Mối liên quan giữa độ sâu TP+ độ cứng nhân và CL**

| Thời điểm         | CL (%) | Nhóm TP Độ II + III + nhân cứng thấp |     | Nhóm tiên phòng Độ I + Nhân cứng cao |     | p     |
|-------------------|--------|--------------------------------------|-----|--------------------------------------|-----|-------|
|                   |        | Trung bình                           | SD  | Trung bình                           | SD  |       |
| Sau PT 1 tuần (1) |        | 3,52                                 | 3,3 | 3,19                                 | 2,4 | 0,715 |

|                    |       |      |       |      |       |
|--------------------|-------|------|-------|------|-------|
| Sau PT 1 tháng (2) | 5,99  | 3,83 | 5,78  | 2,81 | 0,836 |
| Sau PT 2 tháng (3) | 7,7   | 3,75 | 7,79  | 3,29 | 0,935 |
| P (2-1)            | 0,001 |      | 0,002 |      |       |
| P (3-2)            | 0,001 |      | 0,001 |      |       |
| P (4-3)            | 0,001 |      | 0,001 |      |       |

**Nhận xét:** Tỷ lệ mất TBNM sau PT ở nhóm tiền phòng nông và nhân cứng cao là  $7,79 \pm 3,29\%$ , nhóm tiền phòng sâu hơn và nhân cứng thấp là  $7,7 \pm 3,75\%$  có ý nghĩa thống kê  $p=0,01$ . Tuy nhiên khi so sánh tại cùng 1 thời điểm ở 2 nhóm không có sự chênh lệch tỷ lệ mất TBNM  $p=0,935$ .

❖ Chúng tôi đã phân tích số liệu về mối liên quan giữa độ cứng nhân, độ sâu TP, mức độ nhãn áp với biến đổi kích thước trung bình TB, hệ số biến thiên về diện tích TB, tỷ lệ TB 6 cạnh nhưng liên quan thấp ( $r < 0,3$ ) và khác biệt không có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ).

#### IV. BÀN LUẬN

**4.1. Độ cứng của nhân:** Trong nghiên cứu của chúng tôi trên 62 mắt có độ cứng nhân cao chiếm 54,8% và nhân mềm chiếm 45,2% thấy rằng có mật độ TBNM sau phẫu thuật 2 tháng lần lượt là 2787,82 TB/mm<sup>2</sup> và 2926,15 TB/mm<sup>2</sup>; tỷ lệ mất TBNM lần lượt là 7,79% và 7,64% sự chênh lệch không có ý nghĩa thống kê ( $p=0,875$ ). Mức tương quan giữa độ cứng của nhân và tỷ lệ mất TBNM là thấp ( $r=0,02$ ) ở cả 2 nhóm phẫu thuật. Từ đó chúng tôi thấy rằng không có sự khác biệt về mật độ TBNM ở 2 nhóm này. Khi so sánh với một số nghiên cứu trên thế giới ở những mắt phaco đơn thuần như Hayashi K và cộng sự (6) thấy rằng độ cứng của nhân có vai trò quan trọng trong những biến đổi TBNM sau phẫu thuật. Trong 859 mắt tác giả thấy rằng độ cứng nhân thấp (độ II+III) tỷ lệ mất TBNM là 8-10%, độ cứng nhân cao (Độ IV+V) tỷ lệ mất TBNM là 12-18%. Tương tự như Bourne (7) nghiên cứu 251 bệnh nhân tác giả thấy tỷ lệ mất tế bào cao ở nhân cứng là 17,6% và nhân cứng thấp là 12,7%. Đặc biệt trong 45 BN có độ cứng cao, tác giả thấy tỷ lệ mất TBNM >15%. Từ những nghiên cứu trước đó đã cho thấy sức ảnh hưởng của độ cứng của nhân đến biến đổi TBNM GM sau phẫu thuật TTT. Những mảnh nhân cứng gây ra những sang chấn cơ học, có thể xoay và lật tiếp xúc trực tiếp lên nội mô giác mạc trong quá trình phẫu thuật, ngoài ra còn làm tăng thời gian phẫu thuật và tăng năng lượng phaco cũng là yếu tố quan trọng gây ra tổn hại NMGM. Vì vậy trong nghiên cứu của chúng tôi việc sử dụng nhầy kết dính và phân tán phối hợp vừa có tác dụng bảo vệ nội mô GM

phía trên đồng thời tạo khoang phẫu thuật bên dưới giúp giảm đáng kể những tổn thương do nhân cứng gây ra.

**4.2. Độ sâu tiền phòng:** Theo số liệu thu thập được nghiên cứu trên 62 mắt chúng tôi thấy độ sâu TP độ I (1,5-2,5mm) chiếm 59,7% (TB:  $1,85 \pm 0,35$ mm), nhóm độ II (2,5-3,5mm) chiếm 38,7% (TB:  $2,55 \pm 0,42$ mm) tỷ lệ mất TBNM tương ứng là  $8,29 \pm 3,63\%$  và  $7,34 \pm 3,63\%$ . So với nghiên cứu của H. Hwang và cộng sự nghiên cứu trên 135 mắt ở 135 bệnh nhân đục thể thủy tinh do tuổi già thấy rằng tỷ lệ mất TBNM sau phaco theo độ sâu tiền phòng (ACD) là khác nhau sau 2 tháng phẫu thuật, cao nhất là nhóm có độ sâu TP ACD I: 1,5-2,5mm ( $12,94 \pm 3,16\%$ ) sau đó là ACD II: 2,5-3,5mm và cuối cùng là ACD III: 3,5-4,5mm ( $9,61 \pm 2,96\%$ ) ( $p < 0,05$ ) (8). Đồng quan điểm với Hwang thì trong nghiên cứu của Anna Reuschel và cộng sự thấy rằng tỷ lệ mất TBNM cao  $14,22 \pm 18,45\%$  ở nhóm có độ sâu TP trung bình  $1,82 \pm 0,31$ mm,  $11,57 \pm 11,34\%$  ở nhóm có độ sâu TP trung bình  $1,87 \pm 0,24$ mm và  $7,61 \pm 8,77\%$  ở nhóm có độ sâu TP trung bình  $2,70 \pm 1,31$ mm (3). Kết quả nghiên cứu của Sallam cũng tương tự (9). Như vậy tiền phòng càng nông thì tỷ lệ mất TBNM càng tăng tuy nhiên trên đối tượng nghiên cứu của chúng tôi là những BN Glôcôm góc đóng nguyên phát thực hiện phẫu thuật phaco hay phaco kết hợp mở góc tiền phòng thì tỷ lệ TBNM mất đi nhiều hơn. Chúng tôi thấy được ở những độ sâu tiền phòng khác nhau thì tỷ lệ mất TBNM không có sự khác biệt ( $p=0,309$ ). Mặc dù mắt có tiền phòng nông và nhân cứng nhưng tỷ lệ mất TBNM vẫn là thấp so với các nghiên cứu trên. Đặc biệt trên những bệnh nhân Glôcôm góc đóng có tiền phòng nông hơn (ACD ~ 1mm), nhân cứng hơn làm cho phẫu thuật trở nên khó khăn hơn, thời gian thực hiện kéo dài hơn nhưng mật độ TBNM cũng không bị giảm nhiều. Chúng tôi Soft-Shell technique vừa giúp mở rộng không gian phẫu thuật và tạo một lớp bề mặt bám chặt vào nội mô giác mạc giúp bảo vệ nội mô GM tối đa. Đồng thời thủ thuật mở góc, tách dính góc tiền phòng không ảnh hưởng đến nội mô mà chủ yếu tác động đến mống mắt.

**4.3. Nhãn áp:** Từ nghiên cứu chúng tôi nhận thấy rằng ở nhóm nhãn áp không điều chỉnh và bán điều chỉnh (26 mắt) tỷ lệ mất TBNM

sau PT là  $7,81 \pm 4,05\%$  và nhóm nhãn áp điều chỉnh (36 mắt) tỉ lệ mất TBNM lần lượt là  $7,66 \pm 3,32\%$ . Sự khác biệt giữa 2 nhóm không rõ rệt ( $p=0,891$ ). Theo Bigar R và cộng sự nghiên cứu thấy ở 20 bệnh nhân, nội mô giác mạc được kiểm tra bằng kính hiển vi phản gương sau cơn cấp của Glôcôm góc đóng và trước khi điều trị bằng phẫu thuật để đánh giá tổn thương có thể xảy ra trong quá trình hydrat hóa bất thường do áp lực gây ra ở giác mạc. Nhãn áp trung bình tăng lên 55 mm Hg và kéo dài trung bình 47 (5-192) giờ thì mật độ TBNM trung bình ở mắt bị bệnh là 1534 và ở mắt không bị bệnh là 2243 tế bào/mm<sup>2</sup> (giảm trung bình 33%,  $P = 0,002$ ). Nhãn áp càng tăng cao thì lượng TBNM mất đi càng nhiều. 35% những bệnh nhân này có biểu hiện guttata giác mạc hai bên 2 bên xuất hiện sau cơn góc đóng cấp tính. Hình ảnh Guttata là sự tích tụ collagen ở mặt sau màng Descemet, hậu quả của cơn tăng nhãn áp cấp tính. Số lượng TBNM giảm sau bệnh tăng nhãn áp góc đóng cấp tính thường kết hợp với guttata giác mạc hai bên dẫn đến thoái hóa giác mạc ở những bệnh nhân này sau phẫu thuật đục thủy tinh thể sau này (5). Theo R. Sihota và cộng sự nghiên cứu 30 BN Glôcôm góc đóng nguyên phát với 3 dưới nhóm: bán cấp, cấp tính và mạn tính. Tất cả các BN này đều đã được điều trị ổn định nhãn áp trước khi đánh giá nội mô. Các tác giả quan sát thấy: Số lượng TBNM trung bình trong bốn nhóm như sau: PACG bán cấp  $2396 \pm 271$  tế bào/mm<sup>2</sup>, PACG cấp tính  $1597 \pm 653$  tế bào/mm<sup>2</sup>, PACG mạn tính  $2229 \pm 655$  tế bào/mm<sup>2</sup> và nhóm chứng  $2461 \pm 321$  tế bào/mm<sup>2</sup>. Số lượng TBNM trung bình ở mắt đồng loại của bệnh nhân PACG bán cấp, PACG cấp tính và PACG mạn tính lần lượt là  $2294 \pm 305$  tế bào/mm<sup>2</sup>,  $2388 \pm 226$  tế bào/mm<sup>2</sup> và  $2108 \pm 203$  tế bào/mm<sup>2</sup> (NS). Bệnh nhân PACG cấp tính có số lượng TBNM thấp hơn đáng kể ( $p < 0,001$ ) so với ba nhóm còn lại. Những mắt trong đó đợt đóng góc cấp tính kéo dài dưới 72 giờ có số lượng TBNM trung bình là  $2016 \pm 306$  tế bào/mm<sup>2</sup>, so với  $759 \pm 94,4$  tế bào/mm<sup>2</sup> ở mắt với đợt tấn công kéo dài 72 giờ trở lên ( $P < 0,001$ ). Số lượng nội mô cũng thấp hơn đáng kể ở mắt mắc PACG mạn tính so với mắt đối chứng ( $P < 0,001$ ). Có sự gia tăng tính đa hình và tính đa hình của các TBNM giác mạc được thấy ở mắt PACG cấp tính và mạn tính đã được điều trị hạ nhãn áp (10). Từ các nghiên cứu trên cho thấy thời gian và mức độ tăng nhãn áp là yếu tố ảnh hưởng đến TBNM. Như vậy trong nhóm nghiên

cứu của chúng tôi những mắt nhãn áp không điều chỉnh kết hợp phẫu thuật phaco hay phaco mở góc tiền phòng thì sự thay đổi mật độ TBNM ít hơn so với nghiên cứu của Bigar R và R. Sihota. Điều đó càng chứng tỏ hiệu quả bảo vệ TBNM của Soft-Shell technique tối đa trong quá trình phẫu thuật ở những mắt có nhãn áp cao.

## V. KẾT LUẬN

Chúng tôi không thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm về độ cứng của nhãn, độ sâu tiền phòng, nhãn áp trước phẫu thuật về mức độ tổn hại của TBNM sau phẫu thuật phaco (có hoặc không kết hợp tách dính mở góc tiền phòng) trên bệnh nhân Glôcôm góc. Chứng tỏ hiệu quả bảo vệ khá tốt của phức hợp chất nhầy kết dính- phân tán đối với tế bào nội mô.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Arshinoff SA, Jafari M.** New classification of ophthalmic viscosurgical devices--2005. *J Cataract Refract Surg.* 2005 Nov;31(11):2167-71.
2. **Khaitrine L, Rouland JF, Constantinides G.** Indications cliniques courantes de la microscopie spéculaire. *Coup Oeil Ophtalmol.* 1994;10(53):55-9.
3. **Reuschel A, Bogatsch H, Oertel N, Wiedemann R.** Influence of anterior chamber depth, anterior chamber volume, axial length, and lens density on postoperative endothelial cell loss. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2015;253:745-52.
4. **Bigar F, Witmer R.** Corneal endothelial changes in primary acute angle-closure glaucoma. *Ophthalmology.* 1982 Jun;89(6):596-9.
5. **Miyata K, Nagamoto T, Maruoka S, Tanabe T, Nakahara M, Amano S.** Efficacy and safety of the soft-shell technique in cases with a hard lens nucleus. *J Cataract Refract Surg.* 2002 Sep;28(9):1546-50.
6. **Hayashi K, Hayashi H, Nakao F, Hayashi F.** Risk factors for corneal endothelial injury during phacoemulsification. *J Cataract Refract Surg.* 1996 Oct;22(8):1079-84.
7. **Bourne RRA, Minassian DC, Dart JKG, Rosen P, Kaushal S, Wingate N.** Effect of cataract surgery on the corneal endothelium: modern phacoemulsification compared with extracapsular cataract surgery. *Ophthalmology.* 2004 Apr;111(4):679-85.
8. **Hwang HB, Lyu B, Yim HB, Lee NY.** Endothelial cell loss after phacoemulsification according to different anterior chamber depths. *J Ophthalmol.* 2015;2015.
9. **Sallam MA, Zaky KA.** Effect of anterior chamber depth on corneal endothelium following phacoemulsification among patients with different axial lengths. *Int Ophthalmol.* 2025 Jan 29;45(1):45.
10. **Sihota R, Lakshmaiah NC, Titiyal JS, Dada T, Agarwal HC.** Corneal endothelial status in the subtypes of primary angle closure glaucoma. *Clin Experiment Ophthalmol.* 2003 Dec;31(6):492-5.

# KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN THẤT BẠI KHI CHUYỂN TỪ DUNG DỊCH CAO PHÂN TỬ SANG ĐIỆN GIẢI Ở TRẺ EM SỐC SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE TẠI BỆNH VIỆN SẢN NHI SỐC TRĂNG

Âu Hữu Đức<sup>1</sup>, Bùi Quang Nghĩa<sup>2</sup>, Huỳnh Thị Kim Yến<sup>2</sup>,  
Lý Quốc Trung<sup>1</sup>, Trần Lương<sup>1</sup>, Trần Thị Kiều Linh<sup>1</sup>

## TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Chuyển từ dung dịch cao phân tử (CPT) sang điện giải là quyết định then chốt trong điều trị sốc sốt xuất huyết Dengue (SXHD) ở trẻ em, nhưng các yếu tố tiên lượng thất bại vẫn chưa rõ. **Mục tiêu:** Đánh giá kết quả điều trị và tìm hiểu các yếu tố liên quan đến thất bại khi chuyển từ CPT sang điện giải. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu trên 76 trẻ sốc SXHD tại Bệnh viện Sản nhi Sóc Trăng trong thời gian từ 05/2024 đến 07/2025. Thất bại khi chuyển dịch được định nghĩa là huyết động không ổn định hoặc Hct tăng  $\geq 10\%$  trong 2 giờ sau ngưng CPT. Phân tích hồi quy logistic đa biến được sử dụng. **Kết quả:** Tỷ lệ sống 100%, suy hô hấp 74,3%. Tỷ lệ thất bại chuyển dịch là 36,8%. Bốn yếu tố tiên lượng độc lập cho thất bại khi chuyển dịch qua phân tích đa biến gồm: Lactate máu lúc chuyển dịch  $\geq 2\text{mmol/L}$  (OR=43,8), Albumin máu lúc chuyển dịch  $< 25\text{g/L}$  (OR=32,4), Creatinin lúc chuyển dịch tăng  $\geq 1,5$  lần (OR=13,1), và Hematocrit lúc vào sốc  $\geq 45\%$  (OR=5,8). Mô hình có giá trị tiên đoán tốt (AUC=0,877). **Kết luận:** Dù tỷ lệ sống cao, thất bại chuyển dịch vẫn là một thách thức. Việc đánh giá 4 yếu tố (lactate, albumin, creatinin, Hct) là cần thiết để tăng tính an toàn khi quyết định xuống thang dịch truyền. **Từ khóa:** sốc sốt xuất huyết Dengue, cao phân tử, điện giải, thất bại điều trị, yếu tố tiên lượng.

## SUMMARY

### TREATMENT OUTCOMES AND FACTORS RELATED TO FAILURE WHEN SWITCHING FROM COLLOID TO CRYSTALLOID SOLUTIONS IN CHILDREN WITH DENGUE SHOCK SYNDROME AT SOC TRANG OBSTETRICS AND PEDIATRICS HOSPITAL

**Background:** Switching from colloid to crystalloid solutions is a pivotal decision in pediatric Dengue shock syndrome (DSS) management, yet predictors of failure are unclear. **Objectives:** To evaluate treatment outcomes and investigate factors related to failure when switching from CPT to crystalloid. **Methods:** A prospective study on 76 children with DSS at Soc Trang Obstetrics and Pediatrics Hospital from May 2024 – to July 2025.

<sup>1</sup>Bệnh viện Chuyên khoa Sản nhi Sóc Trăng

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

Chịu trách nhiệm chính: Âu Hữu Đức

Email: auhuuduc@gmail.com

Ngày nhận bài: 3.10.2025

Ngày phản biện khoa học: 18.11.2025

Ngày duyệt bài: 4.12.2025

Transition failure was defined as hemodynamic instability or a  $\geq 10\%$  hematocrit increase within 2 hours of switching from colloid to crystalloid solutions cessation. Multiple logistic regression was used.

**Results:** Survival rate was 100%; respiratory failure occurred in 74.3%. The transition failure rate was 36.8%. Four independent predictors for failure of switching from colloid to crystalloid solutions were identified: lactate  $\geq 2\text{ mmol/L}$  at transition (OR=43.8), albumin  $< 25\text{ g/L}$  at transition (OR=32.4), a  $\geq 1.5$ -fold creatinine increase at transition (OR=13.1), and hematocrit  $\geq 45\%$  at shock onset (OR=5.8). The model showed good predictive value (AUC=0.877).

**Conclusion:** Despite high survival, transition failure remains a challenge. Assessing the four factors (lactate, albumin, creatinine, Hct) is crucial for safely de-escalating fluid therapy.

**Keywords:** Dengue shock syndrome, colloid, crystalloid, treatment failure, prognostic factors.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sốt xuất huyết Dengue (SXHD) là một thách thức lớn đối với ngành y tế, đặc biệt tại Việt Nam. Diễn biến nặng của bệnh là hội chứng sốc SXHD, đặc trưng bởi tình trạng tăng tính thấm thành mạch dẫn đến thoát huyết tương và cô đặc máu [1]. Nền tảng của điều trị là bù dịch tĩnh mạch, khởi đầu bằng dung dịch điện giải và chuyển sang dung dịch cao phân tử (CPT) khi không đáp ứng hoặc sốc nặng [1].

Sau khi bệnh nhi ổn định huyết động nhờ CPT, các bác sĩ phải đối mặt với một quyết định điều trị then chốt: thời điểm chuyển đổi trở lại dung dịch điện giải. Chuyển đổi quá sớm có thể gây tái sốc, trong khi duy trì CPT kéo dài có thể gây quá tải dịch và suy hô hấp [4]. Mặc dù đã có các nghiên cứu xác định yếu tố nguy cơ chung của sốc tái phát [2], [3], các yếu tố tiên lượng cụ thể cho sự thất bại ngay tại thời điểm chuyển đổi từ CPT sang điện giải vẫn là một khoảng trống tri thức. Việc xác định các yếu tố này sẽ cung cấp bằng chứng khoa học, giúp cá thể hóa điều trị và tối ưu hóa kết quả cho bệnh nhi. Xuất phát từ thực tế đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm hai mục tiêu: (1) Đánh giá kết quả điều trị ở trẻ em sốc SXHD có chuyển từ dung dịch CPT sang điện giải; (2) Tìm hiểu một số yếu tố liên quan đến thất bại khi chuyển từ CPT sang điện giải ở trẻ em sốc SXHD.