

# KẾT QUẢ OCT TRÊN BỆNH NHÂN SAU PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ BONG VỠNG MẠC DO LỖ HOÀNG ĐIỂM

Nguyễn Kiếm Hiệp<sup>1, ✉</sup>, Nguyễn Thị Phương Thảo<sup>1,2</sup>, Cung Hồng Sơn<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Mắt Trung Ương

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

OCT là công cụ hữu ích đánh giá vùng hoàng điểm. Nghiên cứu của chúng tôi trên 27 mắt bong võng mạc do lỗ hoàng điểm. Các bệnh nhân được phẫu thuật cắt dịch kính bóc màng ngăn trong vạt quặt ngược với mục tiêu đánh giá tình trạng đóng lỗ hoàng điểm bằng OCT và tìm hiểu các yếu tố liên quan với tình trạng đóng lỗ sau phẫu thuật điều trị bong võng mạc do lỗ hoàng điểm. Sau phẫu thuật cuối tất cả võng mạc đều áp lại, tỉ lệ đóng lỗ hoàng điểm trên OCT là 63%. Trên OCT đều thấy có tổn thương mất liên tục liên kết lớp trong và ngoài tế bào quang thụ hoặc/ và màng giới hạn ngoài. Thời gian bệnh, mức độ bong, trục nhãn cầu, giãn phình hậu cực có liên quan tới khả năng đóng lỗ hoàng điểm sau phẫu thuật ( $p < 0,05$ ). Thị lực nhóm đóng và không đóng lỗ không có khác biệt.

**Từ khóa:** OCT, bong võng mạc, lỗ hoàng điểm

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bong võng mạc do lỗ hoàng điểm thường biểu hiện triệu chứng trong thời gian dài vì quá trình xuất hiện lỗ hoàng điểm và bong võng mạc thường trên bệnh nhân cận thị nặng với tình trạng kéo giãn của võng mạc từ từ theo thời gian.<sup>1,2</sup> Phẫu thuật cắt dịch kính bóc màng ngăn trong và gần đây là bóc màng ngăn trong vạt quặt ngược hiện nay được cho là phương pháp điều trị có hiệu quả với bệnh lý bong võng mạc lỗ hoàng điểm.<sup>3,4,5</sup> Tuy nhiên mặc dù kết quả điều trị với kết quả giải phẫu áp VM được cho là khá cao từ 62 - 100%, tuy nhiên tỉ lệ đóng của lỗ hoàng điểm thường không cao.<sup>6</sup> Điều này được cho là do thời gian mở lỗ hoàng điểm kéo dài, tiếp theo là do tình trạng teo hắc mạc vùng hậu cực trước khi tiến triển thành bong võng mạc lỗ hoàng điểm hay xuất hiện trên bệnh nhân cận thị cao. Liên quan giữa sự đóng lỗ hoàng điểm và thị lực sau mổ cắt dịch kính, vạt quặt

ngược điều trị bong võng mạc lỗ hoàng điểm đã được nghiên cứu trong nhiều tài liệu và kết quả chưa thống nhất. Ikuno<sup>6</sup> và Lam<sup>7</sup> cho rằng thị lực tối đa sau mổ ở nhóm lỗ hoàng điểm đóng tốt hơn nhiều nhóm lỗ hoàng điểm không đóng. Tuy nhiên, theo Nakanishi<sup>8</sup> và Nadal<sup>9</sup> không có sự khác biệt về thị lực tối đa sau mổ giữa nhóm đóng lỗ hoàng điểm và không đóng lỗ hoàng điểm.

Với việc phát triển công cụ chẩn đoán hình ảnh không xâm lấn OCT (optical coherence tomography) giúp đánh giá mức độ toàn vẹn của võng mạc đặc biệt vùng hoàng điểm bao gồm lỗ hoàng điểm; kích thước lỗ hoàng điểm hay gần đây các thế hệ OCT mới sử dụng để đánh giá mức độ liên tục của các lớp võng mạc.<sup>10</sup> Ở Việt Nam chỉ có các nghiên cứu đánh giá OCT tình hình lỗ hoàng điểm sau phẫu thuật lỗ hoàng điểm đơn thuần. Tuy nhiên nghiên cứu về tình trạng lỗ hoàng điểm bằng OCT trên những bệnh nhân bong võng mạc lỗ hoàng điểm sau phẫu thuật vẫn chưa được nghiên cứu ở Việt Nam một cách đầy đủ. Vì thế chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục đích: đánh giá tình trạng đóng lỗ hoàng điểm sau phẫu thuật

Tác giả liên hệ: Nguyễn Kiếm Hiệp,

Bệnh viện Mắt Trung ương

Email: nguyenkiliephiep@gmail.com

Ngày nhận: 20/10/2020

Ngày được chấp nhận: 03/12/2020

bằng OCT và tìm hiểu các yếu tố liên quan với tình trạng đóng lỗ hoàng điểm.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng

Tiêu chuẩn lựa chọn bao gồm: bệnh nhân bong võng mạc lỗ hoàng điểm được điều trị tại Bệnh viện mắt trung ương từ 1/2015 đến tháng 12/2018, lỗ hoàng điểm được xác định là nguyên nhân dẫn đến bong võng mạc. Tất cả đều được phẫu thuật cắt dịch kính, bóc màng ngăn trong vạt quặt ngược với độn khí hoặc dầu nội nhãn. Bệnh nhân được theo dõi ít nhất 6 tháng sau lần phẫu thuật cuối cùng ghi lại thị lực (Snellen và LogMar); tình trạng áp VM; làm OCT để đánh giá tình trạng lỗ hoàng điểm; kích thước lỗ hoàng điểm được đo bằng thước đo trên OCT, lỗ hoàng điểm được coi là đóng hoàn toàn khi bờ lỗ phẳng lại và áp trở lại dọc theo chu biên lỗ hoàng điểm.

Tiêu chuẩn loại trừ bao gồm bệnh nhân có tăng sinh dịch kính VM trước phẫu thuật, có lỗ rách chu biên khi khám trước phẫu thuật và có tiền sử bệnh lý khác tại mắt như glôcôm, chấn thương hoặc viêm màng bồ đào.

Tất cả các bệnh nhân đều được khám trước phẫu thuật chẩn đoán xác định bong võng mạc lỗ hoàng điểm không có vết rách chu biên, ghi lại các thông số đặc điểm bệnh nhân, thị lực trước phẫu thuật, trực nhãn cầu.

### 2. Phương pháp

Nghiên cứu tiến cứu mô tả cắt ngang thu thập 27 mắt được chẩn đoán bong võng mạc do lỗ hoàng điểm.

Tiến hành phẫu thuật điều trị cắt dịch kính qua đường parplana, bóc màng ngăn trong vạt quặt ngược, bơm khí hoặc dầu nội nhãn. Sau đó bệnh nhân sẽ được khám lại sau phẫu thuật để xác định tình trạng áp VM. Những bệnh nhân có dầu nội nhãn sẽ được tháo dầu sau khoảng

3 tháng. Tất cả các bệnh nhân được theo dõi ít nhất 6 tháng sau lần cuối cùng phẫu thuật. Bệnh nhân được đo thị lực chỉnh kính, làm OCT vùng hoàng điểm để đánh giá tình trạng đóng lỗ hoàng điểm và kích thước lỗ hoàng điểm nếu không đóng, ngoài ra còn đánh giá tính liên tục của lớp màng giới hạn ngoài và liên kết lớp ngoài lớp trong của tế bào quang thụ.

### 3. Xử lý số liệu

Xử lý số liệu được thực hiện bằng phần mềm SPSS 16.0 để xác định các giá trị trung bình về đặc điểm bệnh nhân, thị lực và tỉ lệ đóng lỗ hoàng điểm. Và tìm các mối liên quan đến việc đóng lỗ hoàng điểm sau phẫu thuật. Giá trị  $p < 0,05$  được cho là có giá trị thống kê.

### 4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được thông qua hội đồng đạo đức của trường Đại học Y Hà Nội và Bệnh viện Mắt Trung Ương theo quyết định số 733HHDD/bong võng mạc TW.

## III. KẾT QUẢ

Nghiên cứu trên 27 mắt của 27 bệnh nhân (59,3% nam – 40,7% nữ,  $p = 0,564$ ) từ 8 đến 85 tuổi ( $61,37 \pm 8,59$ ). Trong đó tuổi hay gặp nhất là từ 50 – 70 tuổi (77,8%). Hầu như bệnh nhân ghi nhận triệu chứng trong khoảng thời gian khá dài ( $3,48 \pm 3,45$  tháng) dao động từ 1 đến 12 tháng). Trực nhãn cầu trung bình  $28,00 \pm 2,48$  mm trong đó 20/27 mắt có trục trên 26 mm. Trong số mắt trong nghiên cứu có tới 74,1% có giãn lồi hậu cực. Thị lực trước phẫu thuật của bệnh nhân chủ yếu thấp 74,1% dưới đếm ngón tay 1m (trung bình bóng bàn tay 0,3). Hầu hết (19 mắt) điều trị bằng Cắt dịch kính, bóc màng, dầu silicon nội nhãn phối hợp phaco đặt IOL; 4 mắt Cắt dịch kính, bóc màng, khí nở nội nhãn phối hợp phaco đặt IOL, 2 mắt Cắt dịch kính, bóc màng, khí nở nội nhãn và 2 mắt Cắt dịch kính, bóc màng, dầu silicon nội nhãn.

**Bảng 1 Đặc điểm bệnh nhân**

| Đặc điểm                                | Khoảng giá trị  | Giá trị trung bình |
|---|---|--------------------|
| Tuổi                                    | 48 - 85   | 61,37 ± 8,59       |
| Giới (nam/nữ)                           |   | 11/16              |
| Trục nhãn cầu ( mm)                     | 22,4 - 32,5   | 27,89 ± 2,65       |
| Thời gian xuất hiện triệu chứng (tháng) | 1 - 12  | 3,82 ± 1,38        |
| Giãn phòng hậu cực                      |   | 20 (74,07%)        |
| Thị lực chỉnh kính (logMAR)             | 2,7 - 1,3   | 2,15 ± 0,36        |
| Vùng bong võng mạc                      | Khu trú hậu cực: 22<br>Hậu cực và 1 góc phần tư: 4<br>Hậu cực và 2 góc phần tư  |                    |
| Phương pháp phẫu thuật                  | Cắt dịch kính, bóc màng, dầu silicon nội nhãn + phaco đặt IOL: 19<br>Cắt dịch kính, bóc màng, khí nở nội nhãn + phaco đặt IOL: 4<br>Cắt dịch kính, bóc màng, khí nở nội nhãn: 2<br>Cắt dịch kính, bóc màng, dầu silicon nội nhãn: 2 |                    |

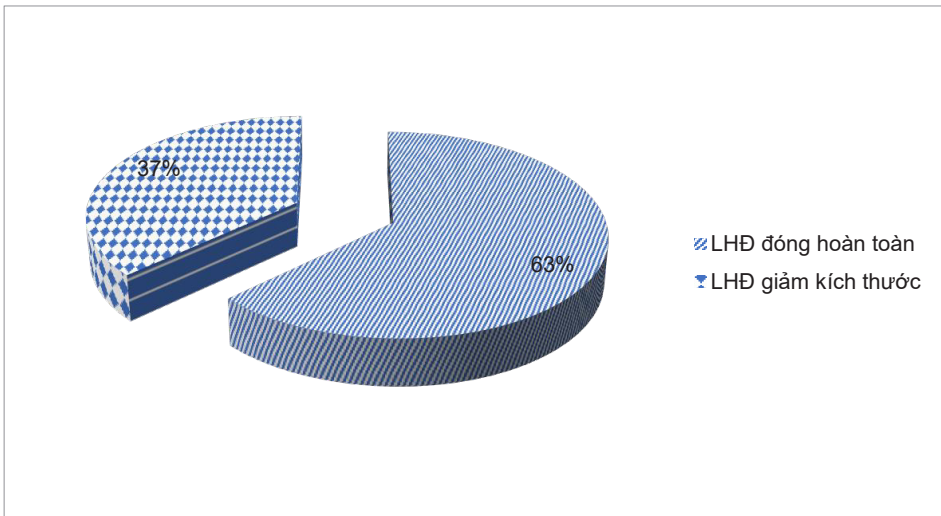
Sau phẫu thuật lần cuối cùng tất cả các trường hợp võng mạc đều áp trở lại, tỉ lệ đóng lỗ hoàng điểm trên OCT là 63% (17/27 mắt) thời gian đóng lỗ hoàng điểm hoàn toàn  $3,82 \pm 1,38$ . Các trường hợp còn lại lỗ hoàng điểm đều giảm kích thước vào lần theo dõi cuối cùng, không có trường hợp nào lỗ hoàng điểm không thay đổi hoặc tăng kích thước. Tất cả các trường hợp trên OCT đều thấy có tổn thương mắt liên tục liên kết giữa lớp trong và ngoài tế bào quang thụ hoặc/ và màng giới hạn ngoài. Thị lực trung bình sau phẫu thuật là  $1,33 \pm 0,24$  logMAR trong đó nhóm có thị lực 20/400 – 20/100 chiếm đa số 77,8 %. Thị lực sau phẫu thuật tăng lên có ý nghĩa thống kê so với trước phẫu thuật với  $p < 0,001$ .

**Bảng 2. Các yếu tố liên quan tới đóng lỗ hoàng điểm sau phẫu thuật**

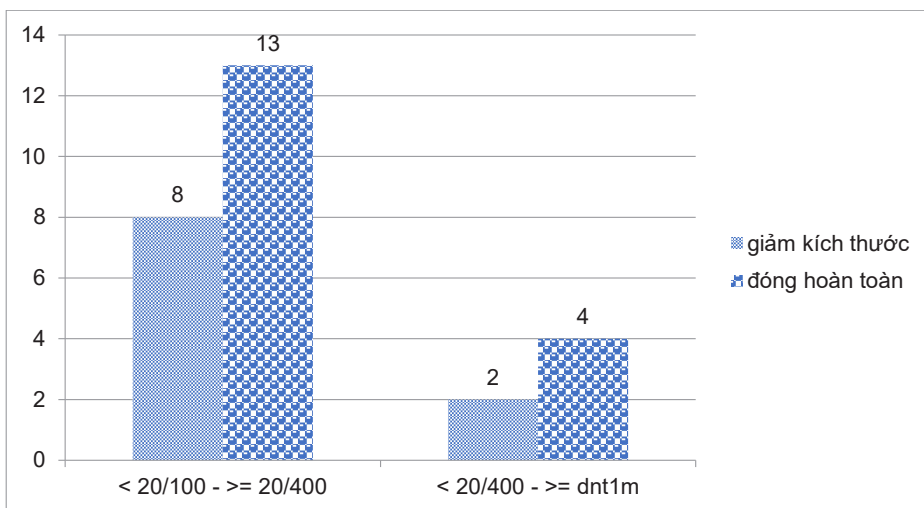
| Yếu tố                     | Có liên quan | Không liên quan |
|----------------------------|--------------|-----------------|
| Giới tính                  |              | $p = 0,403$     |
| Tuổi                       |              | $p = 0,196,$    |
| Chất nhuộm màng ngăn trong |              | $p = 0,124$     |
| Phương pháp phẫu thuật     |              | $p = 0,456$     |
| Thị lực sau phẫu thuật     |              | $p = 0,754$     |
| Thời gian bị bệnh          | $p = 0,038$  |                 |
| Mức độ bong võng mạc       | $p = 0,037$  |                 |

| Yếu tố             | Có liên quan | Không liên quan |
|--------------------|--------------|-----------------|
| Trục nhãn cầu      | p = 0,031    |                 |
| Giãn phình hậu cực | p = 0,027    |                 |

Mối liên quan giữa đóng lỗ hoàng điểm và các yếu tố khác được miêu tả sau đây. Các yếu tố không có liên quan đến kết quả đóng lỗ hoàng điểm bao gồm Giới tính p = 0,403, Tuổi p = 0,196, chất nhuộm màng ngăn trong p = 0,124, phương pháp phẫu thuật p = 0,456. Thời gian bị bệnh p = 0,038, mức độ bong võng mạc p = 0,037, trục nhãn cầu p = 0,031, giãn phình hậu cực p = 0,027, là những yếu tố có liên quan tới khả năng đóng lỗ hoàng điểm sau phẫu thuật. Thị lực sau phẫu thuật ở hai nhóm đóng và không đóng lỗ hoàng điểm không có khác biệt có ý nghĩa thống kê với p = 0,754 ( $1,31 \pm 0,23$  với  $1,34 \pm 0,26$ ).



**Biểu đồ 1. Tỷ lệ đóng lỗ hoàng điểm sau phẫu thuật**



**Biểu đồ 2. Biểu đồ phân bố thị lực bệnh nhân sau phẫu thuật 6 tháng theo tình trạng lỗ hoàng điểm**

#### IV. BÀN LUẬN

Sau phẫu thuật thị lực của bệnh nhân cải thiện có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ . Điều này cho thấy phẫu thuật cắt dịch kính bóc màng ngăn trong vạt quặt ngược có tác dụng làm áp võng mạc trong trường hợp bong võng mạc lỗ hoàng điểm giúp cải thiện thị lực bệnh nhân đáng kể. Phương pháp phẫu thuật này cũng cho thấy tỉ lệ thành công đóng lỗ hoàng điểm khá cao, trong nghiên cứu của chúng tôi là 63% cao hơn trong nghiên cứu của các tác giả sử dụng phương pháp cắt dịch kính bong màng ngăn trong cổ điển nhưng thấp hơn trong nghiên cứu có bóc màng ngăn trong vạt quặt ngược của tác giả Matsumae (80,7%).<sup>11</sup> Mặc dù tỉ lệ thành công áp võng mạc và đóng lỗ hoàng điểm khá cao, trong nghiên cứu của chúng tôi không thấy có khác biệt về thị lực giữa nhóm đóng lỗ hoàng điểm và áp VM và nhóm lỗ hoàng điểm không đóng ( $p = 0,754$ ), điều này trái với nghiên cứu của tác giả Michalewska<sup>4</sup> và cộng sự hay Ikuno<sup>6</sup> và cộng sự và Lam<sup>8</sup> cho rằng thị lực tối đa sau mổ ở nhóm lỗ hoàng điểm đóng tốt hơn nhiều nhóm lỗ hoàng điểm không đóng. Theo Ikuno<sup>6</sup> trong nghiên cứu của mình có đến 86% bệnh nhân có đóng lỗ hoàng điểm có thị lực cải thiện đáng kể trên 2 hàng sau phẫu thuật trong khi chỉ có 33% những bệnh nhân lỗ hoàng điểm không đóng có thị lực cải thiện và cho rằng thị lực được cải thiện này có thể bắt nguồn từ vùng võng mạc áp quanh HD. Tác giả cũng cho rằng đóng lỗ hoàng điểm là yếu tố chủ yếu để cải thiện thị lực. Tuy nhiên kết quả nghiên cứu của chúng tôi lại tương đồng với các tác giả Hayashi<sup>12</sup>, Nakanishi<sup>13</sup> và Nadal<sup>9</sup>. Hayashi<sup>12</sup> nhận thấy chỉ có 17% hình thành liên kết giữa vùng ellipsoid và màng ngăn ngoài trên OCT sau phẫu thuật. Tác giả cho rằng lớp tế bào quang thụ vùng hoàng điểm đã bị tổn thương và không bao giờ hồi phục. Trong nghiên cứu của chúng tôi dùng máy cắt lớp OCT HD và

chúng tôi đã xác định tất cả các trường hợp sau phẫu thuật có hay không đóng lỗ hoàng điểm đều có tình trạng mất liên tục lớp màng giới hạn ngoài hoặc/ và lớp liên kết giữa lớp trong và lớp ngoài tế bào quang thụ. Điều này giải thích tại sao trong nghiên cứu của chúng tôi thị lực giữa hai nhóm đóng và không đóng lỗ hoàng điểm sau phẫu thuật không có khác biệt. Tuy nhiên đóng lỗ hoàng điểm của vai trò trong đảm bảo mặt thành công về mặt giải phẫu của phẫu thuật giúp áp VM. Kadonosono<sup>14</sup> trong nghiên cứu của mình đã báo cáo 1 trường hợp bong võng mạc tái phát sau 5 tuần do lỗ hoàng điểm bị mở trở lại.

Nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy trực nhãn cầu và tồn tại hay không giãn lồi hậu cực cũng có liên quan tới tình trạng đóng lỗ hoàng điểm. Một số tác giả cho rằng tồn tại giãn lồi hậu cực là một yếu tố gây ra bong võng mạc.<sup>1</sup> Theo đó có thể VM phải giãn căng ra theo mức độ của giãn lồi hậu cực. Nói cách khác VM quá ngắn để có thể bao phủ toàn bộ vùng hậu cực, ngay cả khi VM áp trở lại trong những trường hợp cận thị nặng, điều đó giải thích lý do tại sao lỗ hoàng điểm không đóng ngay cả khi VM áp. Bởi vì suy giảm chức năng của biểu mô sắc tố bị teo và tình trạng di thực của biểu mô sắc tố trong vùng giãn lồi hậu cực, liên kết của VM và biểu mô sắc tố có thể yếu. Trong nghiên cứu của chúng tôi có tới 20 mắt có trực nhãn cầu trên 26 trong đó có 19 mắt có giãn lồi hậu cực. Điều đó giải thích tỉ lệ đóng lỗ hoàng điểm chỉ có 63% mặc dù tất cả trường hợp VM đều áp trở lại sau lần phẫu thuật cuối cùng. Tuy nhiên kết quả này lại khác với nghiên cứu của Ikuno<sup>6</sup> và cộng sự theo đó tác giả không tìm thấy mối liên quan giữa trực nhãn cầu và tình trạng đóng của lỗ hoàng điểm trên OCT.

#### V. KẾT LUẬN

OCT là công cụ hữu ích đánh giá thành công giải phẫu đóng lỗ hoàng điểm và toàn vẹn của

tế bào quang thụ cũng như giúp tiên lượng thị lực của bệnh nhân sau phẫu thuật. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỉ lệ thành công đóng lỗ hoàng điểm sau phẫu thuật cắt dịch kính bóc màng ngăn trong vạt quặt ngược cho tỉ lệ đóng hoàng toàn lỗ hoàng điểm vào lần theo dõi cuối cùng là 63%, tuy nhiên trên OCT tất cả các mắt đều có tổn thương lớp tế bào quang thụ. Các yếu tố liên quan tiên lượng đóng lỗ hoàng điểm bao gồm thời gian bị bệnh, trục nhãn cầu và giãn phình hậu cực. Nghiên cứu có hạn chế là số bệnh nhân thu thập còn thấp, thời gian theo dõi ngắn vì thế cần có thời gian theo dõi và thu thập số liệu dài hơn.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Morita H, Ideta H, Ito K, Yonemoto J, Sasaki K, Tanaka S. Causative factors of retinal detachment in macular holes.: *Retina*. 1991;11 (3):281 - 284.
- Akiba J, Konno S, Yoshida A. Retinal detachment associated with a macular hole in severely myopic eyes. *Am J Ophthalmol*. 1999;128 (5):654 - 655. doi:10,1016/S0002 - 9394 (99)00240 - 8
- Uemoto R, Yamamoto S, Tsukahara I, Takeuchi S. Efficacy of internal limiting membrane removal for retinal detachments resulting from a myopic macular hole: *Retina*. 2004;24 (4):560 - 566. doi:10,1097/00006982 - 200408000 - 00009
- Michalewska Z, Michalewski J, Adelman RA, Nawrocki J. Inverted Internal Limiting Membrane Flap Technique for Large Macular Holes. *Ophthalmology*. 2010;117 (10):2018 - 2025. doi:10,1016/j.ophtha.2010,02.011
- Wakabayashi T, Ikuno Y, Shiraki N, Matsumura N, Sakaguchi H, Nishida K. Inverted internal limiting membrane insertion versus standard internal limiting membrane peeling for macular hole retinal detachment in high myopia: one - year study. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2018;256 (8):1387 - 1393. doi:10,1007/s00417 - 018 - 4046 - 1
- Ikuno Y, Sayanagi K, Oshima T, et al. Optical coherence tomographic findings of macular holes and retinal detachment after vitrectomy in highly myopic eyes. *Am J Ophthalmol*. 2003;136 (3):477 - 481. doi:10,1016/S0002 - 9394 (03)00269 - 1
- Lai C - C, Chen Y - P, Wang N - K, et al. Vitrectomy with Internal Limiting Membrane Repositioning and Autologous Blood for Macular Hole Retinal Detachment in Highly Myopic Eyes. *Ophthalmology*. 2015;122 (9):1889 - 1898. doi:10,1016/j.ophtha.2015.05.040
- Lam RF, Lai WW, Cheung BTO, et al. Pars Plana Vitrectomy and Perfluoropropane (C3F8) Tamponade for Retinal Detachment Due to Myopic Macular Hole: A Prognostic Factor Analysis. *Am J Ophthalmol*. 2006;142 (6):938 - 944.e2. doi:10,1016/j.ajo.2006.07.056
- Nadal J, Verdaguer P, Canut MI. Treatment of retinal detachment secondary to macular hole in high myopia.: Vitrectomy With Dissection of the Inner Limiting Membrane to the Edge of the Staphyloma and Long - term Tamponade. *Retina*. 2012;32 (8):1525 - 1530, doi:10,1097/IAE.0b013e3182411cb8
- Murthy RK, Haji S, Sambhav K, Grover S, Chalam KV. Clinical applications of spectral domain optical coherence tomography in retinal diseases. *Biomed J*. 2016;39 (2):107 - 120, doi:10,1016/j.bj.2016.04.003
- Matsumae H, Morizane Y, Yamane S, et al. Inverted Internal Limiting Membrane Flap versus Internal Limiting Membrane Peeling for Macular Hole Retinal Detachment in High Myopia. *Ophthalmol Retina*. Published online April 2020:S2468653020301238. doi:10,1016/j.oret.2020,03.021
- Hayashi H, Kuriyama S. Foveal microstructure in macular holes surgically

closed b inverted internal limiting membrane flap technique: *Retina*. 2014;34 (12):2444 - 2450, doi:10,1097/IAE.0000000000000252

13. Nakanishi H, Kuriyama S, Saito I, et al. Prognostic Factor Analysis in Pars Plana Vitrectomy for Retinal Detachment Attributable to Macular Hole in High Myopia: A Multicenter Study. *AmJ Ophthalmol*. 2008;146 (2):198 -

204.e1. doi:10,1016/j.ajo.2008.04.022

14. Kadonosono K, Yazama F, Itoh N, et al. Treatment of retinal detachment resulting from myopic macular hole with internal limiting membrane removal. *Am J Ophthalmol*. 2001;131 (2):203 - 207. doi:10,1016/S0002 - 9394 (00)00728 - 5

### Summary

## OPTICAL COHERENCE TOMOGRAPHY OF FOVEA AFTER SURGICAL MANAGEMENT FOR RETINAL DETACHEMENT ASSOCIATED WITH MACULAR HOLE

Optical coherence tomography (OCT) is a powerful tool to evaluate macular disorder. This is an observational prospective study aimed to assess the closure of macular hole by OCT and factors related to anatomical success after surgery in 27 eyes with retinal detachment associated with macular hole and treated by vitrectomy with inverted inner limited membrane flap technique. After surgery to correct retinal detachment, all retinas were successfully reattached. The macula holes were closed in 17 eyes (63%). In all cases we recorded the disruption of the inner and outer segment junction and/or the outer limited membrane. The axial length, the presence of posterior staphyloma and durations of symptoms were significantly correlated with hole closure. In conclusion, the visual acuity significantly improved post-operation but we did not find any correlations between postoperative visual acuity and macular closure.

**Keywords:** Optical coherence tomography, retinal detachment, macular hole.