

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



HỒ XUÂN HẢI

**ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ KẾT QUẢ
PHẪU THUẬT BONG VỠNG MẠC TRÊN MẮT
ĐÃ ĐẶT THẺ THỦY TINH NHÂN TẠO**

Chuyên ngành : NHÃN KHOA

Mã số : 62720157

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC:

PGS.TS. Hoàng Thị Phúc

PGS.TS. Cung Hồng Sơn

HÀ NỘI - 2017

LỜI CẢM ƠN

Trước tiên, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành tới Đảng uỷ, Ban Giám hiệu, Phòng Đào tạo sau đại học, Bộ môn Mắt Trường Đại học Y Hà Nội đã giúp đỡ và tạo điều kiện thuận lợi để tôi học tập, nghiên cứu và thực hiện luận án.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành đến Đảng uỷ, Ban Giám đốc Bệnh viện Mắt Trung Ương đã tạo mọi điều kiện thuận lợi cho tôi trong quá trình thực hiện luận án.

Tôi xin bày tỏ lòng kính trọng và biết ơn sâu sắc tới PGS.TS. Hoàng Thị Phúc và PGS.TS. Cung Hồng Sơn, những người thầy đã hết lòng dìu dắt tôi trong quá trình công tác và tận tình hướng dẫn tôi hoàn thành luận án.

Tôi xin được gửi lời cảm ơn chân thành tới các thầy cô trong Hội đồng cơ sở cùng hai nhà khoa học phản biện độc lập đã nhiệt tình dạy bảo tôi trong quá trình hoàn thành luận án.

Tôi cũng xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành tới:

- Khoa Đáy mắt - Màng bồ đào Bệnh viện Mắt Trung Ương đã tạo điều kiện thuận lợi cho tôi trong quá trình công tác và thực hiện luận án.

- Những bệnh nhân và người nhà bệnh nhân đã cung cấp cho tôi những số liệu vô cùng quý giá để tôi thực hiện luận án.

- Các anh chị em đồng nghiệp và bạn bè đã quan tâm, động viên, giúp đỡ tôi trong quá trình học tập và công tác.

Cuối cùng, tôi xin dành tình yêu thương cho những người thân trong gia đình là chỗ dựa vô cùng to lớn cả về vật chất lẫn tinh thần để tôi thực hiện luận án này.

Hà Nội, ngày 25 tháng 12 năm 2017

Tác giả luận án

Hồ Xuân Hải

LỜI CAM ĐOAN

Tôi là **Hồ Xuân Hải**, nghiên cứu sinh khóa 30 Trường Đại học Y Hà Nội chuyên ngành Nhân khoa, xin cam đoan:

1. Đây là luận án do bản thân tôi trực tiếp thực hiện dưới sự hướng dẫn của PGS.TS. Hoàng Thị Phúc và PGS.TS. Cung Hồng Sơn.

2. Công trình này không trùng lặp với bất kỳ nghiên cứu nào khác đã được công bố tại Việt Nam.

3. Các số liệu và thông tin trong nghiên cứu là hoàn toàn chính xác, trung thực và khách quan, đã được xác nhận và chấp thuận của cơ sở nơi nghiên cứu.

Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật về những cam kết này.

Hà Nội, ngày 25 tháng 12 năm 2017

Người viết cam đoan

HỒ XUÂN HẢI

CÁC CHỮ VIẾT TẮT

BN	: Bệnh nhân
BVM	: Bong võng mạc
CDK	: Cắt dịch kính
DK-VM	: Dịch kính-võng mạc
Max	: Cao nhất
Min	: Thấp nhất
SD	: Độ lệch
TB	: Trung bình
TL	: Thị lực
TTT	: Thể thủy tinh
TTTNT	: Thể thủy tinh nhân tạo
VM	: Võng mạc

MỤC LỤC

ĐẶT VẤN ĐỀ.....	1
Chương 1: TỔNG QUAN.....	3
1.1. PHẪU THUẬT THỂ THỦY TINH VÀ BONG VÔNG MẠC.....	3
1.1.1. Biến đổi của dịch kính trong và sau phẫu thuật thể thủy tinh	4
1.1.2. Các yếu tố nguy cơ của bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh..	8
1.2. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG CỦA BONG VÔNG MẠC SAU PHẪU THUẬT THỂ THỦY TINH.....	11
1.2.1. Thị lực và nhãn áp.....	11
1.2.2. Triệu chứng cơ năng	12
1.2.3. Triệu chứng thực thể.....	13
1.3. CÁC PHƯƠNG PHÁP PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ BONG VÔNG MẠC TRÊN MẮT ĐÃ ĐẶT THỂ THỦY TINH NHÂN TẠO	21
1.3.1. Cắt dịch kính	21
1.3.2. Cắt dịch kính phối hợp với đai củng mạc.....	24
1.3.3. Đai và độn củng mạc	26
1.3.4. Mỏ áp võng mạc bằng khí nở nội nhãn	28
1.4. TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU BONG VÔNG MẠC TRÊN MẮT ĐÃ ĐẶT THỂ THỦY TINH NHÂN TẠO.....	30
1.4.1. Tình hình nghiên cứu trên thế giới.....	30
1.4.2. Tình hình nghiên cứu tại Việt Nam	32
Chương 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	33
2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU.....	33
2.1.1. Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân.....	33
2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ	33
2.2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	33
2.2.1. Thiết kế nghiên cứu	33

2.2.2. Kích thước mẫu nghiên cứu	34
2.2.3. Phương tiện nghiên cứu.....	34
2.2.4. Cách thức tiến hành	35
2.2.5. Các biến số nghiên cứu.....	41
2.2.6. Tiêu chuẩn đánh giá kết quả nghiên cứu	42
2.3. THU THẬP VÀ XỬ LÝ SỐ LIỆU.....	46
2.4. VẤN ĐỀ ĐẠO ĐỨC TRONG NGHIÊN CỨU	46
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	47
3.1. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG CỦA BONG VỠNG MẠC.....	47
3.1.1. Tuổi và giới	47
3.1.2. Mắt bị bệnh.....	48
3.1.3. Độ dài trục nhãn cầu	48
3.1.4. Tình trạng bao sau thể thủy tinh.....	49
3.1.5. Thời gian từ khi phẫu thuật thể thủy tinh đến khi bong võng mạc	49
3.1.6. Thời gian từ khi bong võng mạc đến khi phẫu thuật bong võng mạc	50
3.1.7. Triệu chứng lâm sàng của bong võng mạc.....	50
3.2. KẾT QUẢ PHẪU THUẬT	62
3.2.1. Các phương pháp phẫu thuật.....	62
3.2.2. Kết quả giải phẫu của phẫu thuật.....	63
3.2.3. Kết quả thị lực của phẫu thuật.....	67
3.2.4. Nhãn áp sau phẫu thuật.....	70
3.2.5. Các biến chứng của phẫu thuật	71
Chương 4: BÀN LUẬN	75
4.1. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG CỦA BONG VỠNG MẠC.....	75
4.1.1. Tuổi.....	75
4.1.2. Giới	75
4.1.3. Độ dài trục nhãn cầu	76

4.1.4. Tình trạng bao sau thể thủy tinh.....	76
4.1.5. Thời gian từ khi phẫu thuật thể thủy tinh đến khi bong võng mạc	76
4.1.6. Thời gian từ khi bong võng mạc đến khi phẫu thuật bong võng mạc	77
4.1.7. Triệu chứng lâm sàng	78
4.2. KẾT QUẢ PHẪU THUẬT	87
4.2.1. Kết quả giải phẫu:	87
4.2.2. Một số yếu tố liên quan đến kết quả giải phẫu.....	92
4.2.3. Kết quả thị lực	94
4.2.4. Một số yếu tố liên quan đến kết quả thị lực	96
4.2.5. Nhãn áp sau phẫu thuật.....	99
4.2.6. Các biến chứng của phẫu thuật	100
KẾT LUẬN	106
ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN	108
HƯỚNG NGHIÊN CỨU TIẾP.....	109
CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN	
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	

DANH MỤC BẢNG

Bảng 3.1.	Phân bố bệnh nhân theo tuổi	47
Bảng 3.2.	Nhóm tuổi và độ dài trục nhãn cầu.....	48
Bảng 3.3.	Thời gian trung bình từ khi phẫu thuật thể thủy tinh đến khi bong võng mạc	49
Bảng 3.4.	Thời gian trung bình từ khi bong võng mạc đến khi phẫu thuật bong võng mạc	50
Bảng 3.5.	Triệu chứng cơ năng	50
Bảng 3.6.	Phân bố bệnh nhân theo các mức thị lực trước phẫu thuật	51
Bảng 3.7.	Thị lực trung bình trước phẫu thuật	51
Bảng 3.8.	Thị lực trước phẫu thuật và tình trạng hoàng điểm	52
Bảng 3.9.	Nhãn áp trước phẫu thuật và tình trạng bao sau.....	54
Bảng 3.10.	Tình trạng bán phần trước	54
Bảng 3.11.	Tỷ lệ bong hoàng điểm và tình trạng bao sau	55
Bảng 3.12.	Phân bố số lượng vết rách trên mỗi mắt	56
Bảng 3.13.	Số lượng vết rách và tình trạng bao sau.....	56
Bảng 3.14.	Số lượng vết rách và nhóm tuổi	57
Bảng 3.15.	Kích thước vết rách và tình trạng bao sau.....	57
Bảng 3.16.	Hình thái vết rách và tình trạng bao sau.....	60
Bảng 3.17.	Mức độ tăng sinh dịch kính-võng mạc và tình trạng bao sau....	61
Bảng 3.18.	Kết quả giải phẫu	63
Bảng 3.19.	Kết quả giải phẫu và nhóm tuổi	64
Bảng 3.20.	Kết quả giải phẫu và khả năng quan sát đáy mắt trước phẫu thuật	64
Bảng 3.21.	Kết quả giải phẫu và tình trạng bao sau	65
Bảng 3.22.	Kết quả giải phẫu và diện tích bong võng mạc	65
Bảng 3.23.	Kết quả giải phẫu và số lượng vết rách	66

Bảng 3.24.	Kết quả giải phẫu và tình trạng tăng sinh dịch kính-võng mạc.	66
Bảng 3.25.	Thị lực trung bình trước và sau phẫu thuật bong võng mạc	67
Bảng 3.26.	Mức độ cải thiện thị lực của bệnh nhân.....	68
Bảng 3.27.	Mức độ cải thiện thị lực theo phương pháp phẫu thuật	68
Bảng 3.28.	Mức độ cải thiện thị lực theo tình trạng bao sau.....	69
Bảng 3.29.	Mức độ cải thiện thị lực theo tình trạng hoàng điểm	70
Bảng 3.30.	Nhấn áp sau phẫu thuật.....	70
Bảng 4.1.	Tỷ lệ bong hoàng điểm trên mắt đã đặt TTTNT	81
Bảng 4.2.	Tỷ lệ phát hiện vết rách võng mạc trước phẫu thuật theo một số nghiên cứu.....	83
Bảng 4.3.	Tỷ lệ vết rách hình móng ngựa theo một số nghiên cứu	85
Bảng 4.4.	Kết quả giải phẫu của một số nghiên cứu	88
Bảng 4.5.	Thị lực trung bình sau phẫu thuật của một số nghiên cứu	94
Bảng 4.6.	Biến chứng trong phẫu thuật của một số nghiên cứu.....	101
Bảng 4.7.	Biến chứng muộn sau phẫu thuật của một số nghiên cứu	104

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1.	Phân bố bệnh nhân theo tình trạng bao sau	49
Biểu đồ 3.2.	Mối liên quan giữa thị lực trước phẫu thuật và thời gian từ khi bong võng mạc đến khi phẫu thuật bong võng mạc.....	53
Biểu đồ 3.3.	Tình trạng nhãn áp trước phẫu thuật.....	53
Biểu đồ 3.4.	Diện tích bong võng mạc theo số cung phần tư.....	55
Biểu đồ 3.5.	Phân bố vị trí vết rách võng mạc	58
Biểu đồ 3.6.	Phân bố vị trí vết rách võng mạc theo cung phần tư.....	58
Biểu đồ 3.7.	Phân bố hình thái vết rách võng mạc.....	59
Biểu đồ 3.8.	Phân bố mức độ tăng sinh dịch kính võng mạc	60
Biểu đồ 3.9.	Tỷ lệ các phương pháp phẫu thuật	62
Biểu đồ 3.10.	Diễn biến thị lực theo thời gian	67
Biểu đồ 3.11.	Tỷ lệ biến chứng trong phẫu thuật bong võng mạc.....	71
Biểu đồ 3.12.	Tỷ lệ biến chứng sớm sau phẫu thuật bong võng mạc	72
Biểu đồ 3.13.	Tỷ lệ các biến chứng muộn sau phẫu thuật bong võng mạc....	73

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1.	Bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT	3
Hình 1.2.	Nhân rơi vào buồng dịch kính trong phẫu thuật phaco	9
Hình 1.3.	Bong võng mạc toàn bộ trên mắt đã đặt TTTNT	12
Hình 1.4.	Rách bao sau là yếu tố nguy cơ của bong võng mạc	14
Hình 1.5.	Bong võng mạc phía dưới ở mắt đã đặt TTTNT	15
Hình 1.6.	Bong võng mạc phía trên do vết rách hình móng ngựa có nắp ở mắt đã đặt TTTNT	16
Hình 1.7.	Bong võng mạc có tăng sinh dịch kính-võng mạc mức độ C....	19
Hình 1.8.	Cắt dịch kính điều trị bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT	22
Hình 1.9.	Cắt dịch kính điều trị bong võng mạc với camera nội nhãn	24
Hình 1.10.	Cắt dịch kính phối hợp đai củng mạc điều trị bong võng mạc	26
Hình 1.11.	Đai củng mạc điều trị bong võng mạc	28
Hình 2.1.	Máy cắt dịch kính Accurus	35

ĐẶT VẤN ĐỀ

Bong võng mạc nguyên phát có thể xảy ra trên các mắt còn thể thủy tinh (TTT) hoặc trên các mắt đã được phẫu thuật thể thủy tinh. Tuy nhiên, tần suất bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh cao hơn so với tần suất chung của cộng đồng. Tác giả Lois ghi nhận tần suất bong võng mạc nguyên phát sau mổ thể thủy tinh từ 0,6-1,7% so với tần suất chung trong cộng đồng từ 0,006-0,01% [1]. Khi đặt mối liên hệ giữa bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh với mức độ phổ biến của phẫu thuật thể thủy tinh trên thế giới, chúng ta nhận thấy đây là vấn đề rất đáng được quan tâm.

Sau phẫu thuật thể thủy tinh, môi trường nội nhãn có những thay đổi quan trọng do mất đi hàng rào ngăn cách giữa tiền phòng và buồng dịch kính và mất đi thể tích của thể thủy tinh. Những thay đổi đó dẫn đến sự dịch chuyển của khối dịch kính ra trước cũng như sự hóa lỏng của khối dịch kính. Các biến đổi này thúc đẩy quá trình bong sau của dịch kính, có thể tạo nên vết rách võng mạc và do đó làm tăng nguy cơ bong võng mạc nguyên phát.

Bong võng mạc nguyên phát trên mắt đã đặt thể thủy tinh nhân tạo (TTTNT) xảy ra trên mắt đã có những biến đổi lớn sau phẫu thuật nên có nhiều đặc điểm lâm sàng khác biệt so với bong võng mạc trên mắt còn thể thủy tinh. Các nghiên cứu trước đây cho thấy bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT thường có diện tích bong rộng với tỷ lệ bong hoàng điểm khá cao và thường do các vết rách võng mạc nhỏ nằm ở chu biên gây ra [2],[3],[4]. Việc xác định rõ các đặc điểm lâm sàng của bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT góp phần giúp các bác sĩ nhãn khoa đưa ra quyết định điều trị thích hợp.

Các phương pháp phẫu thuật để điều trị bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT là cắt dịch kính, đai củng mạc, độn củng mạc, phối hợp cắt dịch

kính với đai cứng mạc và mổ áp võng mạc bằng khí nở nội nhãn. Nhiều nghiên cứu tìm hiểu hiệu quả của các phương pháp phẫu thuật bong võng mạc áp dụng trên mắt đã đặt TTTNT cho thấy mỗi phương pháp có các ưu điểm và nhược điểm riêng. Việc hiểu rõ các ưu điểm và nhược điểm của từng phương pháp phẫu thuật giúp các bác sĩ nhãn khoa lựa chọn phương pháp phẫu thuật tối ưu trên mỗi bệnh nhân.

Trên thế giới, đã có rất nhiều tác giả tiến hành các nghiên cứu nhằm tìm hiểu về dịch tể học của bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT (các nghiên cứu của Powel, Mitry, Javitt... [5],[6],[7]), cơ chế bệnh sinh và đặc điểm lâm sàng của bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT (các nghiên cứu của Lois, Bradford, Neal, Oliver, Koo... [1],[8],[9],[10],[11]) và tìm hiểu hiệu quả của phẫu thuật điều trị bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT (các nghiên cứu của Bo, Byanju, Yazici, Gulgel... [12],[13],[14],[15]).

Tại Việt Nam, tuy đã có nhiều nghiên cứu về bong võng mạc nguyên phát được thực hiện, nhưng chưa có nghiên cứu nào về bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT.

Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu **“Đặc điểm lâm sàng và kết quả phẫu thuật bong võng mạc trên mắt đã đặt thể thủy tinh nhân tạo”** với các mục tiêu sau:

- 1. Mô tả đặc điểm lâm sàng của bong võng mạc trên mắt đã đặt thể thủy tinh nhân tạo.*
- 2. Đánh giá kết quả của các phương pháp phẫu thuật điều trị bong võng mạc trên mắt đã đặt thể thủy tinh nhân tạo.*

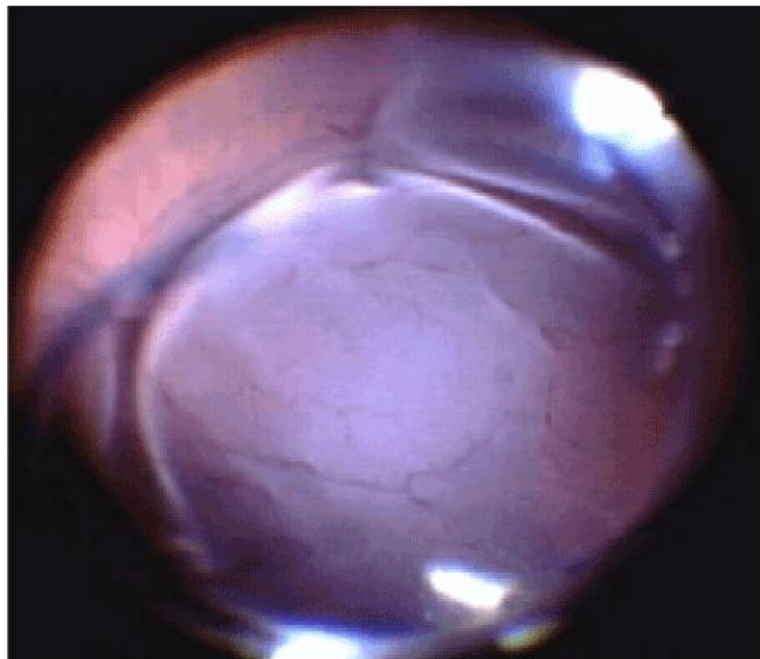
Chương 1

TỔNG QUAN

1.1. PHẪU THUẬT THỂ THỦY TINH VÀ BONG VÕNG MẠC

Phẫu thuật thể thủy tinh là phẫu thuật phổ biến hàng đầu trên thế giới [1]. Do số lượng phẫu thuật ngày một tăng và chỉ định phẫu thuật ngày càng mở rộng nên các biến chứng sau phẫu thuật cũng được phát hiện nhiều hơn, một trong số đó là biến chứng bong võng mạc.

Phẫu thuật thể thủy tinh gây ra các thay đổi lớn trong môi trường nội nhãn. Đây là tiền đề để hình thành các vết rách võng mạc và làm tăng nguy cơ bong võng mạc nguyên phát. Tỷ lệ bong võng mạc nguyên phát trong cộng đồng được ước tính khoảng 1/10.000 đến 1/20.000 trong một năm [6]. Tỷ lệ này tăng lên gấp 5 đến 10 lần sau phẫu thuật thể thủy tinh [1].



Hình 1.1. Bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT [16]

1.1.1. Biến đổi của dịch kính trong và sau phẫu thuật thể thủy tinh

1.1.1.1 Biến đổi của dịch kính trong phẫu thuật thể thủy tinh

Theo Bradford, nguy cơ xảy ra bong võng mạc cao nhất ở 6 tháng đầu tiên sau phẫu thuật thể thủy tinh. Ở giai đoạn này, nguy cơ bong võng mạc ở mắt được phẫu thuật thể thủy tinh cao khoảng 9 lần so với mắt không được phẫu thuật. Tác giả cũng ghi nhận khoảng 50-75% các trường hợp bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh xảy ra ở năm đầu tiên sau phẫu thuật [8].

Theo Martin, nguy cơ bong võng mạc ở giai đoạn 6 tháng sau phẫu thuật còn tăng cao khi phẫu thuật có biến chứng như rách bao sau hoặc đứt dây chằng Zinn. Tác giả cũng đánh giá tỷ lệ biến chứng rách bao sau trong phẫu thuật khoảng 0,29-2,7% còn tỷ lệ biến chứng đứt dây chằng Zinn khoảng 0,29-0,9% [17].

Nguy cơ bong võng mạc sớm sau phẫu thuật ở mức cao, đặc biệt khi có rách bao sau và thoát dịch kính cho thấy cơ chế của bong võng mạc ở giai đoạn này có thể là sự co kéo của dịch kính vào võng mạc chu biên trong hoặc ngay sau quá trình phẫu thuật. Sự di động và co kéo của dịch kính vào võng mạc chu biên trong quá trình phẫu thuật sẽ tạo vết rách võng mạc và gây bong võng mạc. Lois nhận xét các vết rách võng mạc do co kéo dịch kính tại thời điểm rách bao sau trong quá trình phẫu thuật thể thủy tinh thường là các vết rách rộng và thường gây bong võng mạc sớm [1].

Từ sau 6 tháng, nguy cơ bong võng mạc giảm dần nhưng vẫn còn cao hơn so với các mắt không mổ. Nguy cơ này kéo dài đến tận 10 năm sau mổ. Thực tế này cho thấy còn có một cơ chế bệnh sinh khác. Theo Neal, đó là sự thay đổi thành phần và cấu trúc của dịch kính gây hóa lỏng dịch kính và bong dịch kính sau. Quá trình bong dịch kính sau gây rách võng mạc và bong võng mạc ở giai đoạn muộn [9].

1.1.1.2. Biến đổi của dịch kính sau phẫu thuật thể thủy tinh

Sau phẫu thuật, mặt cong phía sau của thể thủy tinh mất đi làm khối dịch kính tiến ra trước. Nếu trong quá trình phẫu thuật thể thủy tinh có thoát dịch kính thì hiện tượng này càng nghiêm trọng.

Thể thủy tinh không còn cũng làm mất đi hàng rào ngăn cách tự nhiên giữa tiền phòng và buồng dịch kính và làm suy giảm lượng acid hyaluronic trong buồng dịch kính. Acid hyaluronic là phân tử thiết yếu để duy trì cấu trúc của khối dịch kính nên sự suy giảm lượng acid này đẩy nhanh quá trình hóa lỏng của dịch kính.

Các thay đổi trên tạo điều kiện để quá trình bong dịch kính sau xảy ra ở những mắt đã được phẫu thuật thể thủy tinh. Các co kéo cấp tính tại thời điểm bong dịch kính sau có thể gây rách võng mạc và bong võng mạc [18].

- Khối dịch kính tiến ra trước:

Lois cho rằng, sự tiến bộ của kỹ thuật phaco và việc áp dụng các vết mổ kích thước nhỏ hơn đã giảm bớt tác động của phẫu thuật thể thủy tinh đến khối dịch kính [1]. Tuy vậy, việc lấy đi thể thủy tinh làm tăng thể tích buồng dịch kính lên 0,2ml. Thể tích buồng dịch kính còn tăng nhiều hơn trong trường hợp lấy thể thủy tinh trong bao hoặc rách bao sau [9]. Do đó, khối dịch kính tiến ra trước và gây ra các co kéo của dịch kính vào võng mạc chu biên. Trong trường hợp có các cầu dịch kính bám từ mép vết mổ vào võng mạc thì mức độ co kéo của dịch kính càng lớn.

- Khối dịch kính bị hóa lỏng:

Khi nghiên cứu các thay đổi về mặt sinh hóa của khối dịch kính sau phẫu thuật thể thủy tinh, Osterlin phát hiện sự suy giảm rõ ràng nồng độ acid hyaluronic trong dịch kính ở mắt đã được lấy thể thủy tinh [19]. Neal tiến hành so sánh thành phần sinh hóa của dịch kính ở mắt tử thi và nhận thấy độ quán tính và kích thước của các phân tử protein ở mắt đã phẫu thuật thể thủy

tinh thấp hơn ở mắt còn thể thủy tinh. Sự suy giảm của nồng độ acid hyaluronic trong buồng dịch kính được cho là do acid này thoát ra tiền phòng vì không còn hàng rào thể thủy tinh nữa. Ngoài ra, khi không còn hàng rào thể thủy tinh thì nồng độ các enzyme giáng hóa acid hyaluronic trong buồng dịch kính cũng tăng lên [9].

Trong khi đó, acid hyaluronic là thành phần thiết yếu để duy trì cấu trúc của các bó sợi collagen của dịch kính. Khi nồng độ của acid này giảm, cấu trúc của khối dịch kính sẽ bị biến đổi. Các sợi collagen sẽ tập trung thành các dải co kéo. Cùng lúc đó, các nang rỗng không còn collagen và chứa dịch sẽ xuất hiện. Sự thay đổi trên làm khối dịch kính di động nhiều hơn khi nhãn cầu chuyển động và gây ra hiện tượng dịch kính co kéo vào võng mạc [9].

Bao sau còn nguyên vẹn có thể hạn chế sự thay đổi của khối dịch kính. Khi nghiên cứu trên mắt khỉ, Osterlin phát hiện nồng độ của acid hyaluronic trong dịch kính những mắt được phẫu thuật lấy thể thủy tinh trong bao giảm từ 84% đến 91% so với những mắt còn thể thủy tinh. Trong khi đó, nồng độ acid này ở những mắt được mổ lấy thể thủy tinh ngoài bao chỉ giảm 9% [19].

- Bong dịch kính sau:

Như đã nêu trên, phẫu thuật thể thủy tinh gây ra các thay đổi lớn về cấu trúc và sinh hóa của dịch kính. Thay đổi về cấu trúc là hiện tượng khối dịch kính di chuyển ra trước. Thay đổi sinh hóa là hiện tượng dịch kính hóa lỏng. Các thay đổi trên dẫn đến hiện tượng bong dịch kính sau.

Nhiều nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ bong dịch kính sau tăng lên sau phẫu thuật thể thủy tinh, ngay cả khi phẫu thuật không có biến chứng. Nghiên cứu của Mirshahi trên các bệnh nhân chưa có bong dịch kính sau trước phẫu thuật cho thấy trong 1 năm đầu sau phẫu thuật không có biến chứng, hiện tượng bong dịch kính sau xảy ra ở 58,6% các mắt [20]. Nghiên cứu của Foos trên

mắt tử thi cho thấy tỷ lệ bong dịch kính sau hoàn toàn hoặc một phần tăng lên đến 90% ở các mắt đã lấy thể thủy tinh [21].

Mặt khác, khi có rách bao sau trong phẫu thuật thì tỷ lệ bong dịch kính sau còn cao hơn. Nghiên cứu trên 201 mắt tử thi của tác giả Mc Donnell cho thấy tỷ lệ bong dịch kính sau hoàn toàn hoặc một phần trên các mắt đã phẫu thuật lấy thể thủy tinh trong bao là 84%, trên các mắt phẫu thuật lấy thể thủy tinh ngoài bao có rách bao là 76% và trong các trường hợp phẫu thuật lấy thể thủy tinh ngoài bao không có rách bao chỉ là 40% [22]. Như vậy, tác động của phẫu thuật thể thủy tinh lên quá trình bong dịch kính sau phụ thuộc nhiều vào sự toàn vẹn của bao sau.

Nghiên cứu của Foos cho thấy có từ 8% đến 15% các mắt bị bong dịch kính sau sẽ hình thành vết rách võng mạc [21]. Theo Carl, tần suất bong võng mạc trên các mắt có vết rách võng mạc giao động từ 4,5% đến 55% [23].

- Các biến đổi ở dịch kính khi mở bao sau:

Đục bao sau là một hiện tượng khá thường gặp trên các mắt đã đặt TTTNT. Đục bao sau xảy ra ở 6% đến 50% các mắt tùy theo kỹ thuật mổ và chất liệu của TTTNT [24]. Ngày nay, với các chất liệu TTTNT mới như silicon, acrylic và thiết kế cạnh TTTNT vuông góc đã giúp hạn chế tỷ lệ đục bao sau. Tuy vậy, việc mở bao sau bằng laser YAG vẫn được thực hiện trên các trường hợp bao sau đục nhiều gây giảm thị lực đáng kể.

Các nghiên cứu của Lerman cho thấy việc mở bao sau gây các thay đổi về sinh hóa của dịch kính tương tự như rách bao sau và cũng thúc đẩy quá trình bong dịch kính sau [25].

Javitt ghi nhận việc mở bao sau bằng laser YAG đi kèm tần suất bong võng mạc từ 0,08% đến 4,1%. Tuy vậy Javitt chưa xác định được rõ ràng mối liên quan giữa cường độ laser và kích thước vết mở bao sau với nguy cơ xuất

hiện bong võng mạc. Javitt cũng ghi nhận bong võng mạc thường xảy ra trong thời gian ngắn sau khi mở bao sau [7]. Boberg-Ans phát hiện khoảng 50% bong võng mạc xảy ra trong vòng 6 tháng đầu tiên sau khi mở bao sau [26].

1.1.2. Các yếu tố nguy cơ của bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh

Sự tiến bộ của phẫu thuật thể thủy tinh đã làm giảm nguy cơ bong võng mạc sau phẫu thuật. Tần suất bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh ngoài bao và phaco đều thấp hơn so với phẫu thuật trong bao [7].

Biên cố rách bao sau gây thoát dịch kính trong phẫu thuật cũng như việc mở bao sau bằng laser YAG làm tăng tần suất bong võng mạc.

Ngoài ra, các yếu tố nguy cơ khác của bong võng mạc sau phẫu thuật cũng đã được nêu ra: trục nhãn cầu dài trên 23mm, giới nam, tuổi trẻ dưới 60, có tiền sử bong võng mạc ở mắt bên kia, có thoái hóa võng mạc dạng bờ rào, chưa có bong dịch kính sau trước khi phẫu thuật.

- Kỹ thuật mổ thể thủy tinh

Oliver ghi nhận tần suất bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh trong bao khoảng 0,5-4,8% trong khi tần suất này sau phẫu thuật thể thủy tinh ngoài bao và phaco tương tự nhau và khoảng 0,3-2% [10]. Powel cũng nhận thấy tần suất bong võng mạc sau phẫu thuật lấy thể thủy tinh ngoài bao giảm khoảng một nửa so với lấy thể thủy tinh trong bao (từ 0,3% đến 1,6% so với từ 1% đến 3%) [5].

Nghiên cứu của Erie và cộng sự vào năm 2006 ghi nhận tần suất bong võng mạc ở thời điểm 4 năm sau phẫu thuật thể thủy tinh là khoảng 1,17%. Tuy nhiên, tần suất bong võng mạc của riêng các mắt được phẫu thuật phaco chỉ là 0,4% [18].

Nguy cơ bong võng mạc sau phẫu thuật còn phụ thuộc vào độ thuần thực của phẫu thuật viên. Javitt nhận thấy tần suất bong võng mạc sau phẫu thuật

phaco tăng cao trong vài năm đầu sau khi kỹ thuật này bắt đầu được phổ biến, tức là giai đoạn các phẫu thuật viên chưa thật thành thạo [7].

- Biến chứng trong quá trình phẫu thuật thể thủy tinh

Các biến chứng trong quá trình phẫu thuật thể thủy tinh là yếu tố nguy cơ của bong võng mạc sau phẫu thuật. Tỷ lệ biến chứng rách bao sau trong phẫu thuật khoảng 0,29-2,7% còn tỷ lệ biến chứng đứt dây chằng Zinn khoảng 0,29-0,9% [7].

Nghiên cứu của Tuft cho thấy ở bệnh nhân bị rách bao sau trong phẫu thuật có nguy cơ bong võng mạc cao hơn gấp 13,4 lần so với nhóm không bị rách bao [27]. Erie cũng nhận thấy bệnh nhân bị rách bao sau và thoát dịch kính trong phẫu thuật có nguy cơ bong võng mạc cao hơn từ 10 đến 20 lần [18]. Boberg-Ans ghi nhận nhóm bệnh nhân bị rách bao sau có nguy cơ bong võng mạc tại thời điểm 3 tháng sau phẫu thuật cao hơn gấp 10 lần so với nhóm không rách bao. Tác giả này cũng phát hiện nguy cơ của viêm nội nhãn ở nhóm có rách bao sau và thoát dịch kính tăng lên 7,9 lần [26].



Hình 1.2. Nhân rơi vào buồng dịch kính trong phẫu thuật phaco [28]

- Tuổi trẻ và giới nam

Bệnh nhân trẻ tuổi và giới nam có nguy cơ bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh cao hơn các nhóm khác. Nghiên cứu của Boberg-Ans cho thấy tần suất bong võng mạc sau phẫu thuật ở nhóm dưới 50 tuổi là từ 1,5% đến 2,0%, cao hơn nhiều so với nhóm trên 50 tuổi. Boberg-Ans cũng phát hiện tần suất bong võng mạc sau phẫu thuật ở nhóm bệnh nhân trên 80 tuổi chỉ là dưới 0,1%. Tác giả nhận thấy cứ một năm tuổi tăng lên sẽ giảm nguy cơ tương đối của bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh xuống 0,94% [26]. Lois cũng phát hiện bệnh nhân dưới 60 tuổi có nguy cơ bong võng mạc sau mổ thể thủy tinh cao hơn từ 2 đến 3 lần so với bệnh nhân trên 80 tuổi [1].

Lois cho rằng hiện tượng bong dịch kính sau từ trước khi phẫu thuật thể thủy tinh ở nhóm bệnh nhân lớn tuổi có ý nghĩa như yếu tố bảo vệ. Nhóm bệnh nhân này sẽ ít bị bong dịch kính sau phẫu thuật hơn nên ít bị bong võng mạc hơn. Trong khi nhóm bệnh nhân trẻ tuổi bị bong dịch kính sau phẫu thuật nhiều hơn nên nguy cơ bong võng mạc cũng cao hơn [1]. Nghiên cứu của Coppe năm 2008 đã củng cố thêm cho nhận định trên khi đưa ra kết quả là nhóm bệnh nhân trẻ tuổi nhất trong nghiên cứu có tỷ lệ bong dịch kính sau phẫu thuật thể thủy tinh cao nhất [29].

- Trục nhãn cầu dài

Nghiên cứu của Sheu chỉ ra rằng các mắt có trục nhãn cầu dài hơn 25mm có nguy cơ bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh cao gấp 6,5 lần so với các mắt có trục nhãn cầu ngắn hơn. Tác giả này nhận định cứ mỗi 1mm trục nhãn cầu dài hơn sẽ làm tăng nguy cơ bong võng mạc lên 1,2 đến 1,3 lần [30]. Nghiên cứu của Erie cũng phát hiện tần suất bong võng mạc là 2,18% ở nhóm mắt có trục nhãn cầu ≤ 28 mm so với 3,36% ở nhóm có trục nhãn cầu > 28 mm [18].

Javitt cho rằng người cận thị thường bị đục thể thủy tinh sớm hơn người chính thị. Vì vậy, người cận thị thường được phẫu thuật thể thủy tinh sớm hơn dẫn đến nguy cơ bong võng mạc cao hơn [7]. Lois cũng nhận định bệnh nhân cận thị nặng thường được phẫu thuật thể thủy tinh sớm nên họ có nguy cơ bong võng mạc tích lũy theo thời gian cao hơn. Tác giả này khuyên nên giải thích kỹ nguy cơ bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh ở các bệnh nhân cận thị, đặc biệt là bệnh nhân nam trẻ. Ngoài ra, những bệnh nhân này cần được điều trị dự phòng các tổn thương võng mạc chu biên và theo dõi sau phẫu thuật thường xuyên hơn [1].

- Thoái hóa võng mạc chu biên

Coppe phát hiện các mắt có thoái hóa võng mạc chu biên dạng bờ rào có tần suất bong dịch kính sau phẫu thuật thể thủy tinh cao hơn các mắt còn lại (87,23% so với 75,88%). Tác giả cho rằng nên tiến hành quang đông dự phòng thoái hóa rào ở những mắt chưa có bong dịch kính sau trước phẫu thuật [29].

1.2. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG CỦA BONG VÕNG MẠC SAU PHẪU THUẬT THỂ THỦY TINH

1.2.1. Thị lực và nhãn áp

Đa số các nghiên cứu đều ghi nhận thị lực của bệnh nhân bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT thường khá thấp. Đây là yếu tố tiên lượng xấu đối với thị lực sau phẫu thuật bong võng mạc.

Koo nhận thấy bệnh nhân bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh thường có thị lực kém do bong võng mạc toàn bộ hoặc bong qua hoàng điểm [11]. Byanju phát hiện 67,4% bệnh nhân trong nghiên cứu có thị lực trung bình dưới 1/60 [13]. Yazici ghi nhận 93% các mắt nghiên cứu có thị lực dưới 20/200 và 76% các mắt có thị lực dưới mức đếm ngón tay [14]. Trong nghiên cứu của Gungel, thị lực trước phẫu thuật trung bình của bệnh nhân là 20/600 [15]. Greven nhận định thị lực trước phẫu thuật của các mắt đã đặt TTTNT bị

bong võng mạc khá thấp và là yếu tố tiên lượng thị lực phục hồi kém sau phẫu thuật [31].



Hình 1.3. Bong võng mạc toàn bộ trên mắt đã đặt TTTNT [28]

Nhiều nghiên cứu ghi nhận bệnh nhân bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT có nhãn áp thấp. Nghiên cứu của Byanju ghi nhận nhãn áp trung bình trước phẫu thuật là $10,54 \pm 4,9$ mmHg (từ 2-25 mmHg) [13] trong khi ở nghiên cứu của Gungel, nhãn áp trung bình trước phẫu thuật là $12,64 \pm 3,4$ mmHg [15]. Nghiên cứu của Chakrabarti trên 50 mắt phát hiện có 30% số mắt có nhãn áp thấp [32]. Seng nghiên cứu trên 40 bệnh nhân cũng ghi nhận nhãn áp trung bình là $11,5 \pm 3,7$ mmHg (từ 4 đến 19 mmHg) [33].

1.2.2. Triệu chứng cơ năng

Các tác giả Oliver và Hermann đều nhận thấy bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh thường ít khi kèm theo các triệu chứng cơ năng như ruồi bay, chớp sáng hoặc các triệu chứng trên diễn ra rất thoáng qua. Bệnh nhân đến khám chủ yếu vì mất thị trường lan rộng nhanh chóng và mất thị lực do bong hoàng điểm. Các tác giả này cho rằng triệu chứng cơ năng không thật sự rõ rệt có thể do bong võng mạc trên mắt đã phẫu thuật

thể thủy tinh tiến triển nhanh [10],[34].

Nghiên cứu của Wilkinson ghi nhận phần lớn bệnh nhân (64,3%) đến khám khoảng 1 tuần sau khi phát hiện triệu chứng nhìn mờ và không có các triệu chứng ruồi bay hay chớp sáng [35].

Nghiên cứu của Asfandyar năm 2007 cho thấy giảm thị lực là triệu chứng chính để bệnh nhân đến khám và thời gian từ khi bệnh nhân phát hiện giảm thị lực đến khi đến khám trung bình là $30,3 \pm 18,9$ ngày [36].

1.2.3. Triệu chứng thực thể

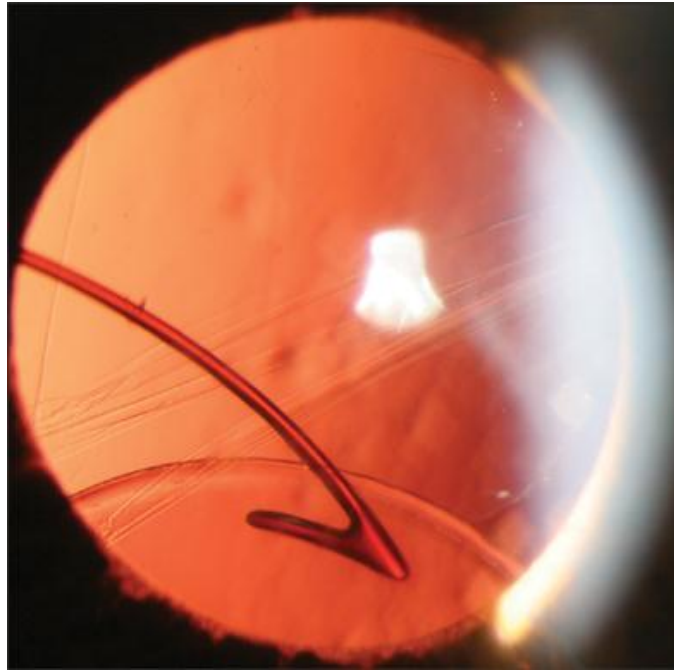
1.2.3.1. Tình trạng bán phần trước

Các yếu tố như độ trong của giác mạc, tình trạng phản ứng viêm trong tiền phòng, xuất huyết tiền phòng, tình trạng đồng tử, bao sau và thể thủy tinh nhân tạo... có thể ảnh hưởng đến khả năng quan sát đáy mắt của phẫu thuật viên trước và trong phẫu thuật bong võng mạc.

Nghiên cứu của Chakrabarti trên 50 mắt bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh phát hiện có 10 mắt (20%) có phản ứng viêm trong tiền phòng, 12 mắt (24%) đồng tử kém dẫn, 4 mắt (8%) TTTNT bị lệch, 9 mắt (18%) đục bao sau thể thủy tinh, 3 mắt (6%) có dịch kính trong tiền phòng [32].

Nghiên cứu của tác giả Dominic trên 93 mắt bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh ghi nhận có 46% các mắt không quan sát rõ chi tiết đáy mắt với 25% mắt không phát hiện được vết rách võng mạc trước phẫu thuật do các nguyên nhân như đồng tử kém dẫn, đục bao sau, còn sót chất nhân...[37].

Vicente phát hiện 32,1% các mắt nghiên cứu có rách bao sau (18/56 mắt). Tác giả này cho rằng tình trạng bao sau có ảnh hưởng đến hiệu quả ấn độn nội nhãn [38].



Hình 1.4. Rách bao sau là yếu tố nguy cơ của bong võng mạc [39]

1.2.3.2. Tình trạng bán phần sau:

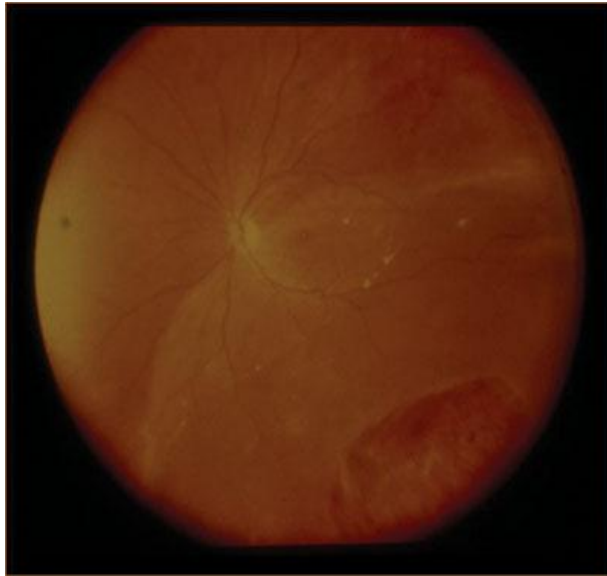
- Diện tích bong võng mạc

Nghiên cứu của Ashrafzadeh và cộng sự nhận thấy nhóm các mắt bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh có tỷ lệ bong toàn bộ cao hơn so với nhóm còn thể thủy tinh [2]. Họ phát hiện bong võng mạc toàn bộ gặp ở 25% bệnh nhân và tất cả bệnh nhân đều bong trên 2 cung phần tư trở lên [12]. Wilkinson cũng ghi nhận 50% bệnh nhân bị bong võng mạc toàn bộ ngay từ lần khám đầu tiên [35].

- Tình trạng hoàng điểm

Nghiên cứu của Acar nhận thấy tỷ lệ bong qua hoàng điểm là 77,2% [40]. Nghiên cứu của Szijarto ghi nhận tỷ lệ này là 59% [3]. Trong khi Menezo phát hiện tất cả các mắt trong nghiên cứu của mình đều bong qua vùng hoàng điểm [41].

Dominique cho rằng bong võng mạc trên mắt đã phẫu thuật thể thủy tinh thường tiến triển rất nhanh do dịch kính đã hóa lỏng nhiều nên thường nhanh chóng lan qua hoàng điểm [42].



Hình 1.5. Bong võng mạc phía dưới ở mắt đã đặt TTTNT [43]

- Khả năng quan sát đáy mắt:

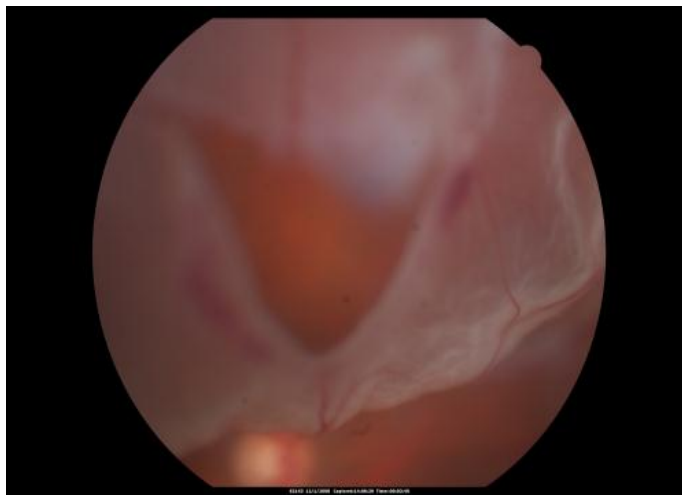
Các tác giả Cousins và Yoshida đều nhận định việc quan sát đáy mắt trên các mắt đã đặt TTTNT thường rất khó khăn [44],[4]. Yoshida phát hiện tỷ lệ không phát hiện được vết rách võng mạc trên các mắt đã đặt TTTNT cao hơn hẳn so với các mắt còn thể thủy tinh (15% so với 5%). Các nguyên nhân cản trở việc quan sát đáy mắt là: đồng tử kém dẫn (83%) và bao sau đục (78%) [4]. Họ nhận thấy có 35% (7/20) các mắt trong nghiên cứu không phát hiện được vết rách võng mạc do đồng tử co nhỏ, đục bao sau hoặc bao trước thể thủy tinh, chất nhân còn sót lại...[12]. Mitry không phát hiện được vết rách võng mạc trên 36% các mắt nghiên cứu (18/50 mắt) [6]. Everett cũng ghi nhận nhiều mắt trong nghiên cứu không thể phát hiện được vết rách võng mạc [45].

Nghiên cứu của Wilkinson ghi nhận một số mắt bị đục bao sau khá nặng cản trở việc khám đáy mắt. Tác giả phải mở bao sau bằng laser để có thể quan sát võng mạc chu biên trước phẫu thuật bong võng mạc [35].

- Hình thái và số lượng vết rách võng mạc:

Nhiều nghiên cứu trước đây chỉ ra rằng, bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh thường do nhiều vết rách võng mạc gây ra. Hermann ghi nhận các trường hợp có nhiều vết rách chiếm 55% số bệnh nhân trong nghiên cứu [34]. Lois nhận thấy các vết rách võng mạc thường nhiều, nhỏ, khó phát hiện và thường nằm dọc theo bờ sau của nền dịch kính [1].

Tuy nhiên, một số nghiên cứu gần đây lại cho thấy phần lớn các mắt bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh chỉ có một vết rách móng ngựa đơn độc. Bo phát hiện vết rách võng mạc hình móng ngựa có nắp đơn độc là nguyên nhân gây bong ở đa số các trường hợp (72%) [12]. Nghiên cứu của Everett ghi nhận vết rách hình móng ngựa có nắp đơn độc là hình thái gặp nhiều nhất (chiếm 78,5%) [45]. Nghiên cứu của Dominic trên 93 mắt cũng chỉ ra rằng vết rách hình móng ngựa đơn độc chiếm đa số trên các bệnh nhân (48/93) [37]. Yoshida nhận thấy các mắt đã đặt TTTNT thường có một vết rách kích thước trung bình nằm hơi ra sau tương tự như các mắt còn thể thủy tinh và khác với các mắt đã lấy thể thủy tinh với các vết rách nhỏ nằm sát chu biên [4].



Hình 1.6. Bong võng mạc phía trên do vết rách hình móng ngựa có nắp ở mắt đã đặt TTTNT [46]

Dominique cho rằng trước đây, bong võng mạc trên mắt đã phẫu thuật thể thủy tinh trong bao hoặc ngoài bao thường gặp nhiều vết rách nhỏ nằm ở sát chu biên. Sinh bệnh học của quá trình bong võng mạc là sự co kéo dịch kính-võng mạc mạn tính gây ra bởi các thay đổi chậm của khối dịch kính sau phẫu thuật. Tác giả này cũng nhận định hình thái bong võng mạc này thường diễn ra muộn, khoảng 2 năm kể từ khi phẫu thuật thể thủy tinh và ngày càng ít gặp hơn. Các trường hợp bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh theo phương pháp phaco gần đây có hình thái vết rách gần giống với ở mắt còn thể thủy tinh. Vết rách có hình móng ngựa, nằm ở vùng võng mạc chu biên vừa. Vết rách hình móng ngựa này là kết quả của hiện tượng bong dịch kính sau cấp tính. Ở hình thái này, bong võng mạc thường xảy ra sớm hơn, trong vòng 6 tháng đầu sau phẫu thuật với bao sau bị rách và muộn hơn một ít với các trường hợp bao sau còn nguyên vẹn [42].

Bên cạnh đó, nhiều tác giả cũng phát hiện các hình thái vết rách võng mạc khác như: vết rách có nắp, vết rách không lỗ hoặc lỗ hoàng điểm... với tỷ lệ thấp hơn [1],[10],[11].

- Vị trí vết rách võng mạc:

Cũng như các trường hợp bong võng mạc nguyên phát khác, vết rách võng mạc trên các mắt đã đặt TTTNT thường gặp ở các cung phần tư phía trên, nhất là ở cung phần tư thái dương trên.

Nghiên cứu của Dominic trên 93 mắt bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh phát hiện các vết rách võng mạc nằm chủ yếu ở cung phần tư thái dương trên (29/93 mắt) [37]. Họ nhận thấy trên 50% các trường hợp vết rách nằm ở cung phần tư thái dương trên. Vết rách ở vị trí này thường gây bong nhanh do dịch chảy xuống do trọng lực và thường nhanh chóng bong qua hoàng điểm [12].

Mặc dầu vậy, một số nghiên cứu cho thấy, trên các mắt đã phẫu thuật thể thủy tinh, tỷ lệ vết rách ở các cung phần tư phía trên thấp hơn so với nhóm còn thể thủy tinh. Hermann nhận thấy nhóm bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT có tỷ lệ vết rách lớn và rách ở cung phần tư thái dương trên thấp hơn đồng thời tỷ lệ vết rách nhỏ và nằm ở cung phần tư mũi dưới của nhóm này cao hơn nhóm còn thể thủy tinh [34]. McDonnell cũng ghi nhận bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh có tỷ lệ vết rách võng mạc ở cung phần tư thái dương trên thấp hơn và tỷ lệ vết rách nằm ở cung phần tư mũi dưới cao hơn so với nhóm còn thể thủy tinh mặc dù tác giả chưa giải thích được nguyên nhân [22].

- Mức độ tăng sinh dịch kính-võng mạc

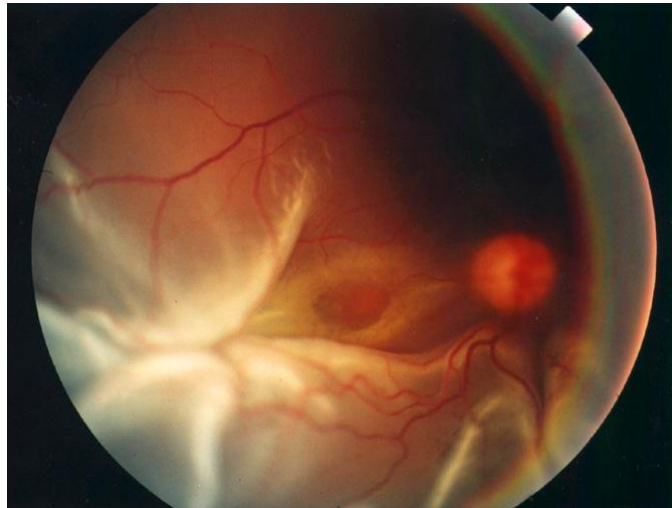
Tăng sinh dịch kính-võng mạc là quá trình đáp ứng của nhãn cầu với vết rách võng mạc và phản ứng viêm nội nhãn. Theo Girard, tỷ lệ tăng sinh dịch kính-võng mạc trên các trường hợp bong võng mạc nguyên phát dao động khá nhiều: từ 5,1 đến 11,7% [47]. Các tác giả Yoshida, Greven và Girard đều nhận thấy sự xuất hiện của tăng sinh dịch kính-võng mạc là nguyên nhân thất bại thường gặp nhất của phẫu thuật bong võng mạc [4],[31],[47].

Theo Charteris, mắt không còn thể thủy tinh cũng là một yếu tố nguy cơ của tăng sinh dịch kính-võng mạc, bên cạnh các yếu tố như: bong võng mạc rộng trên 2 cung phần tư, vết rách võng mạc khổng lồ, nhiều vết rách võng mạc, xuất huyết dịch kính, có kèm bong hắc mạc, có viêm màng bồ đào...[48].

Trong các nghiên cứu về bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT, các tác giả phát hiện tỷ lệ tăng sinh dịch kính-võng mạc khá khác biệt nhau. Berrod phát hiện tăng sinh dịch kính-võng mạc ở 30% bệnh nhân [49]. Pastor ghi nhận tỷ lệ tăng sinh dịch kính-võng mạc mức độ nặng ở nhóm bệnh nhân nghiên cứu lên đến 60,7% [50]. Periklis nhận thấy tỷ lệ tăng sinh dịch kính-võng mạc độ B và C là 14% [51]. Bo phát hiện 75% (15/20) bệnh nhân (15/20) có tăng sinh dịch kính-võng mạc ở các mức độ khác nhau [12]. Berhan ghi nhận 40,7% số

bệnh nhân nghiên cứu có tăng sinh dịch kính-võng mạc. Tác giả cho rằng tỷ lệ tăng sinh dịch kính-võng mạc cao như trên do bệnh nhân đến khám muộn. Đây cũng là tỷ lệ bệnh nhân bị bong võng mạc toàn bộ và có các dấu hiệu của bong võng mạc thời gian dài (tăng sinh dưới võng mạc, đường sắc tố giới hạn vùng bong...) [52].

Asfandyar tiến hành so sánh đặc điểm lâm sàng giữa hai nhóm bệnh nhân bong võng mạc trên mắt còn thể thủy tinh và đã đặt TTTNT. Kết quả cho thấy tỷ lệ tăng sinh dịch kính-võng mạc mức độ B và C ở nhóm đã đặt TTTNT cao hơn so với nhóm còn thể thủy tinh (92,8% so với 75,9%) [36].



Hình 1.7. Bong võng mạc có tăng sinh dịch kính-võng mạc mức độ C [53]
- Xuất huyết dịch kính:

Các nghiên cứu trước đây ghi nhận ít gặp các trường hợp xuất huyết dịch kính trên mắt đã phẫu thuật thể thủy tinh bị bong võng mạc. Ashrafzadeh và cộng sự nhận thấy bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh có tỷ lệ xuất huyết dịch kính thấp hơn so với nhóm còn thể thủy tinh [2]. Các nghiên cứu của Lois, Yoshida và Sharma cũng phát hiện kết quả tương tự [1],[4],[54]. Yoshida nhận định rằng các trường hợp bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh thường ít kèm theo xuất huyết dịch kính do tỷ lệ vết rách to thấp hơn (ít nguy cơ rách võng mạc kèm tổn thương mạch máu) [4].

Trên các mắt có xuất huyết dịch kính kèm theo bong võng mạc, việc quan sát đáy mắt sẽ khó khăn hơn nên đôi khi việc điều trị bằng cắt dịch kính được ưu tiên hơn. Xuất huyết dịch kính cũng là yếu tố tiên lượng nặng của bong võng mạc. Yoshida cho rằng xuất huyết dịch kính kèm theo bong võng mạc, hoặc vết rách to quá một cung giờ, hoặc vết rách nằm sau xích đạo là yếu tố tiên lượng nặng đối với kết quả giải phẫu và thị lực sau phẫu thuật [4].

- *Bong hắc mạc kèm theo:*

Trong thực tế, một số trường hợp bong võng mạc nguyên phát phối hợp với bong hắc mạc. Trên các mắt đã đặt TTTNT, nghiên cứu của Byanju phát hiện 1 trên 32 mắt nghiên cứu (3%) có bong hắc mạc kèm bong võng mạc [13]. Chakrabarti ghi nhận 9 trên 50 mắt nghiên cứu (18%) có bong hắc mạc kèm theo bong võng mạc [32].

Các tác giả Gottlieb và Seelenfreund phát hiện tỷ lệ bong võng mạc nguyên phát kèm bong hắc mạc là 2- 4,5% [55],[56]. Bình thường, áp lực trong hệ thống mạch máu hắc mạc thấp hơn nhãn áp khoảng 2mmHg. Bong võng mạc gây phù thể mi, hạ nhãn áp và có thể gây bong hắc mạc. Hắc mạc bong cao sẽ tạm thời bịt vết rách nên võng mạc thường chỉ bong thấp trên nền bong hắc mạc. Tuy nhiên, do lực co kéo của dịch kính nên vết rách võng mạc sẽ mở lại và quá trình bong võng mạc sẽ tiến triển [56].

Theo Loo, các trường hợp bong võng mạc kèm theo bong hắc mạc thường có đồng tử dính và dịch kính đục gây cản trở việc quan sát vết rách võng mạc. Hơn nữa, việc lạnh đông vết rách võng mạc qua vùng bong hắc mạc cũng rất khó khăn. Do đó, tác giả khuyên nên ưu tiên chọn phương pháp cắt dịch kính [57]. Yang cũng cho rằng cắt dịch kính là phương pháp hiệu quả để điều trị các trường hợp bong võng mạc nguyên phát kèm bong hắc mạc [58].

1.3. CÁC PHƯƠNG PHÁP PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ BONG VỠNG MẠC TRÊN MẮT ĐÃ ĐẶT THẺ THỦY TINH NHÂN TẠO

Bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT có những đặc điểm riêng và đòi hỏi phẫu thuật viên thận trọng trong việc lựa chọn phương pháp phẫu thuật.

Cắt dịch kính, đai củng mạc, độn củng mạc hoặc mô áp võng mạc bằng khí nở nội nhãn là các lựa chọn chính để điều trị bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh.

Ngày nay, cắt dịch kính như xem như phẫu thuật được lựa chọn ưu tiên trong điều trị bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT. Mặc dù vậy, nhiều tác giả khuyến cáo mỗi phẫu thuật viên nên lựa chọn phẫu thuật nào mình có thể thực hiện với kết quả tốt nhất. Thậm chí, khi có thể quan sát tốt võng mạc chu biên thì các phẫu thuật viên vẫn có thể áp dụng phương pháp mô áp võng mạc bằng khí nở nội nhãn [59], [60].

1.3.1. Cắt dịch kính

1.3.1.1. Nguyên lý

Phẫu thuật cắt dịch kính trong điều trị bong võng mạc nhằm:

- Lấy toàn bộ dịch kính tạo khoảng trống trong buồng dịch kính để ấn độn nội nhãn trong phẫu thuật (bằng không khí, dung dịch perfluorocarbon...) và sau phẫu thuật (bằng dầu silicon, khí nở nội nhãn...).
- Giải phóng co kéo của dịch kính vào võng mạc
- Cho phép dụng cụ tiếp xúc trực tiếp với võng mạc để bóc màng tăng sinh, hút dịch dưới võng mạc...



Hình 1.8. Cắt dịch kính điều trị bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT [61]

1.3.1.2. Áp dụng

Từ khi được Machemer giới thiệu năm 1970, cắt dịch kính ngày càng được áp dụng rộng rãi để điều trị bong võng mạc. Phương pháp này giúp quan sát toàn bộ võng mạc chu biên và hạn chế tối đa việc bỏ sót vết rách trong quá trình phẫu thuật [10]. Hơn nữa, những bệnh nhân bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT không còn nguy cơ đục thể thủy tinh sau khi cắt dịch kính.

Những tiến bộ về phương tiện và kỹ thuật cắt dịch kính giúp chúng ta có thể điều trị những trường hợp bong võng mạc nặng kèm tăng sinh dịch kính-võng mạc mà trước kia được coi như không thể điều trị được. Cắt dịch kính với các hệ thống khẩu kính nhỏ còn giúp giảm bớt chấn thương phẫu thuật, giúp bệnh nhân phục hồi nhanh hơn và giảm đau hậu phẫu.

Tuy vậy, phẫu thuật cắt dịch kính trên bệnh nhân đã đặt TTTNT cũng có những khó khăn riêng. Thể thủy tinh nhân tạo lệch hoặc thuộc loại đa tiêu cự có thể gây khó khăn cho việc quan sát đáy mắt trong phẫu thuật. Khi phẫu thuật trên các bệnh nhân này, phẫu thuật viên thường tăng cường độ ánh sáng của đèn nội nhãn lên cao nên có thể gây tổn thương hoàng điểm do ánh sáng. Mặt khác, trong quá trình trao đổi khí dịch, các giọt dịch nhỏ có thể bám trên

bề mặt thể thủy tinh nhân tạo làm mờ hình ảnh. Bao sau thể thủy tinh đục hoặc chất nhân còn sót cũng có thể cản trở việc quan sát võng mạc. Các vấn đề này cần được xử lý ở thì đầu của phẫu thuật bằng cách cắt dịch kính trước và bao sau [12].

Việc cắt sạch dịch kính chu biên rất quan trọng và có thể giúp phẫu thuật viên không phải đặt thêm đai củng mạc. Các hệ thống cắt dịch kính với khẩu kính nhỏ 23G hoặc 25G giúp phẫu thuật viên đạt được kết quả cắt dịch kính tốt và hạn chế các vết rách võng mạc tại vết mở củng mạc. Các vết rách này có thể gây bong võng mạc tái phát [15].

1.3.1.3. Kết quả

Theo các nghiên cứu của Campo và Speicher, tỷ lệ võng mạc áp ngay trong lần đầu phẫu thuật cắt dịch kính điều trị bong võng mạc trên các mắt đã đặt TTTNT là từ 88% đến 94% [62],[63].

Horozoglu tiến hành cắt dịch kính với hệ thống 25G điều trị 15 mắt đã đặt TTTNT bị bong võng mạc có tăng sinh dịch kính-võng mạc từ mức độ B trở xuống, đạt kết quả võng mạc áp ngay lần đầu là 93%, tỷ lệ võng mạc áp sau khi can thiệp thêm là 100%, với 53% các mắt có thị lực từ 20/40 trở lên [64].

Pournanas tiến hành cắt dịch kính trên 27 mắt đã đặt TTTNT bị bong võng mạc, đạt kết quả võng mạc áp ngay lần đầu là 100% với 100% các mắt có thị lực từ 20/200 trở lên [65].

Martinez-Castillo tiến hành cắt dịch kính trên 60 mắt đã đặt TTTNT bị bong võng mạc có tăng sinh dịch kính-võng mạc từ mức độ B trở xuống, đạt kết quả võng mạc áp ngay lần đầu là 98,3%, tỷ lệ võng mạc áp sau khi can thiệp thêm là 100% (tại thời điểm 12 tháng), với 56,6% các mắt có thị lực từ 20/40 trở lên. Tác giả cũng ghi nhận các biến chứng gồm: 1 mắt xuất huyết nội nhãn trong phẫu thuật, 1 mắt tăng nhãn áp và 2 mắt xuất huyết nội nhãn sau phẫu thuật [66].



Hình 1.9. Cắt dịch kính điều trị bong võng mạc với camera nội nhãn [67]

1.3.2. Cắt dịch kính phối hợp với đai củng mạc

1.3.2.1. Nguyên lý

Trong nhiều trường hợp, đai củng mạc được phối hợp với cắt dịch kính để điều trị các vết rách võng mạc tốt hơn và giảm bớt mức độ co kéo của dịch kính vào võng mạc.

1.3.2.2. Áp dụng

Đai củng mạc thường được tiến hành phối hợp với cắt dịch kính trong các trường hợp:

- Bệnh nhân mắc các hội chứng bất thường của dịch kính (như hội chứng Stickler với những bất thường tại bề mặt dịch kính võng mạc gây nguy cơ bong võng mạc tái phát).
- Bệnh nhân có vết rách to bất thường hoặc rất nhiều vết rách.
- Bệnh nhân có sự bám dính bất thường của dịch kính vào võng mạc.
- Bệnh nhân có các bệnh lý võng mạc chu biên nặng (như thoái hóa rào nặng)
- Bệnh nhân có tăng sinh dịch kính võng mạc nặng (nhất là có tăng sinh dịch kính-võng mạc phía trước).

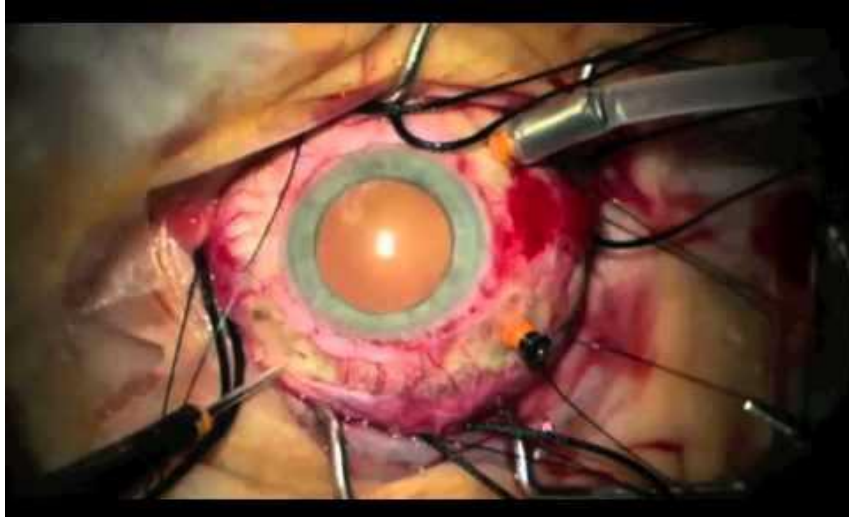
1.3.2.3. Kết quả

Theo nghiên cứu của Stangos, tỷ lệ võng mạc áp ngay lần đầu của phẫu thuật cắt dịch kính phối hợp với đai củng mạc điều trị bong võng mạc trên các mắt đã đặt TTTNT là 92% [68].

Bartz-Schmidt tiến hành cắt dịch kính phối hợp đai củng mạc trên 31 mắt đã đặt TTTNT bị bong võng mạc và đạt kết quả võng mạc áp ngay lần đầu là 94%, võng mạc áp sau can thiệp thêm là 100% với thị lực trung bình sau 6 tuần là 20/100. Nguyên nhân thất bại thường gặp trong nghiên cứu là tăng sinh dịch kính-võng mạc và xuất hiện vết rách mới. Tác giả cũng ghi nhận biến chứng sau phẫu thuật thường gặp nhất là tăng nhãn áp. Ngoài ra, còn có các biến chứng khác là màng trước võng mạc, lệch TTTNT...[69].

Pournanas tiến hành cắt dịch kính phối hợp đai củng mạc trên 24 mắt đã đặt TTTNT bị bong võng mạc và đạt tỷ lệ võng mạc áp ngay lần đầu là 91,7%, võng mạc áp sau can thiệp thêm là 100% với 91,7% các mắt có thị lực từ 20/200 trở lên. Tác giả nhận thấy chỉ số khúc xạ trung bình sau phẫu thuật của nhóm mắt được cắt dịch kính phối hợp với đai củng mạc là -3,0D so với nhóm cắt dịch kính là -1,6D, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Nguyên nhân thất bại thường gặp trong nghiên cứu là tăng sinh dịch kính-võng mạc và điều trị vết rách không hiệu quả. Biến chứng sau phẫu thuật thường gặp nhất trong nghiên cứu của Pournanas là tăng nhãn áp do ấn độn nội nhãn và do thay đổi cấu trúc tiền phòng [65].

Sikander tiến hành cắt dịch kính phối hợp đai củng mạc trên 23 mắt đã đặt TTTNT bị bong võng mạc và đạt tỷ lệ võng mạc áp ngay lần đầu là 52,1% với 62% các mắt có thị lực từ 20/200 trở lên. Nguyên nhân thất bại thường gặp nhất trong nghiên cứu là tăng sinh dịch kính-võng mạc [70].



Hình 1.10. Cắt dịch kính phối hợp đai củng mạc điều trị bong võng mạc [71]

1.3.3. Đai và độn củng mạc

1.3.3.1. Nguyên lý

Nguyên lý của đai và độn củng mạc được Gonin nêu ra là nhằm đóng vĩnh viễn các vết rách võng mạc để ngăn dòng dịch đi qua vết rách võng mạc vào khoang dưới võng mạc. Lượng dịch dưới võng mạc còn lại sẽ được lớp biểu mô sắc tố và hắc mạc hấp thụ [1].

1.3.3.2. Áp dụng

Trở ngại lớn nhất khi tiến hành đai và độn trên những mắt đã đặt TTTNT là việc khó quan sát toàn bộ võng mạc chu biên nên không thể phát hiện vết rách hoặc bỏ sót vết rách võng mạc.

Chất liệu ấn độn quanh nhãn cầu làm tăng nguy cơ phản ứng viêm, khô mắt, nhìn đôi... Bên cạnh đó, đai hoặc độn củng mạc gây ra thay đổi khúc xạ sau phẫu thuật. Do đó, ngày càng ít phẫu thuật viên chọn đai và độn củng mạc là phẫu thuật đầu tay để điều trị bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT.

Tuy vậy, những ưu điểm của phương pháp này vẫn được thừa nhận rộng rãi. Đai và độn củng mạc là các phương pháp ít tác động đến môi trường nội nhãn, ít tổn kém và không đòi hỏi nhiều phương tiện máy móc nên có thể áp dụng rộng rãi.

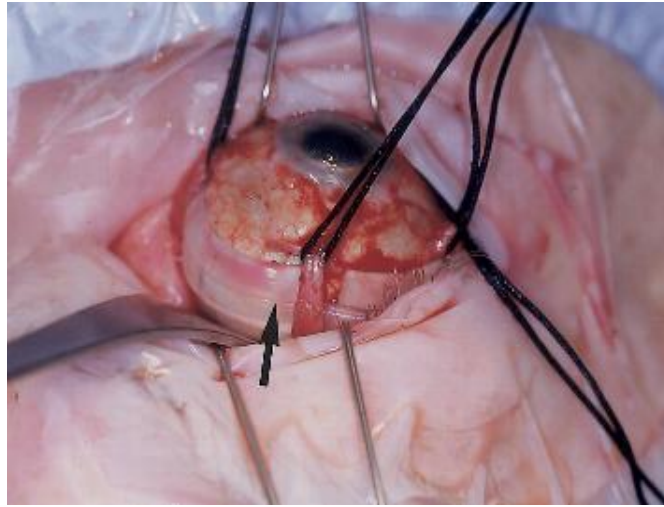
Sự thành công của phương pháp này phụ thuộc vào việc tìm được và điều trị hiệu quả các vết rách võng mạc. Nhiều tác giả khuyến cáo nên đặt đai củng mạc để vừa đóng vết rách vừa nâng đỡ nền dịch kính nhằm tránh bong tái phát do các vết rách mới.

1.3.3.3. Kết quả

Yoshida tiến hành phẫu thuật đai củng mạc cho 376 mắt của 361 bệnh nhân đã phẫu thuật thể thủy tinh bị bong võng mạc. Tác giả ghi nhận tỷ lệ võng mạc áp ngay lần đầu là 68%, tỷ lệ áp sau khi can thiệp thêm là 93% với 39,1% các mắt có thị lực từ 6/60 trở lên. Tác giả ghi nhận xuất huyết dịch kính, vết rách quá to hoặc quá sâu, bong võng mạc toàn bộ hoặc có tăng sinh dịch kính-võng mạc là các yếu tố tiên lượng nặng [4].

Ahmadih tiến hành so sánh hiệu quả của hai phương pháp đai củng mạc và cắt dịch kính trên các mắt đã đặt TTTNT bị bong võng mạc. Tác giả ghi nhận tỷ lệ võng mạc áp ngay lần đầu của hai phương pháp không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (tỷ lệ võng mạc áp tại thời điểm 6 tháng tương ứng là 68,2% và 62,6%). Tỷ lệ võng mạc áp sau khi can thiệp thêm của hai nhóm là 85% và 92%. Kết quả thị lực của hai nhóm cũng không khác biệt với tỷ lệ các mắt có thị lực từ 20/200 trở lên lần lượt là: 66,3% và 64,5%. Ahmadih cũng ghi nhận tỷ lệ các biến chứng như phù hoàng điểm, bong hắc mạc, màng trước võng mạc... giữa hai nhóm cũng không khác biệt [72].

Byanju tiến hành phẫu thuật đai củng mạc cho 46 mắt đã phẫu thuật thể thủy tinh bị bong võng mạc. Tác giả ghi nhận tỷ lệ võng mạc áp ngay lần đầu là 86,9% với 39,1% các mắt có thị lực từ 6/60 trở lên. Nguyên nhân thất bại thường gặp nhất trong nghiên cứu là bỏ sót các vết rách và đặt đai lệch vị trí. Các biến chứng sau phẫu thuật thường gặp là phù hoàng điểm, tồn đọng dịch dưới võng mạc, màng trước võng mạc, thải loại đai...[13].



Hình 1.11. Đai củng mạc điều trị bong võng mạc [73]

1.3.4. Mổ áp võng mạc bằng khí nở nội nhãn

1.3.4.1. Nguyên lý

Mổ áp võng mạc bằng khí nở bao gồm việc làm võng mạc áp lại bằng cách tiêm khí nở nội nhãn và sau đó tạo sẹo dính hắc-võng mạc quanh vết rách võng mạc. Khí nở nội nhãn đóng tạm thời vết rách võng mạc làm tắc nghẽn dòng dịch đi từ buồng dịch kính xuống dưới võng mạc. Dịch dưới võng mạc không được bổ sung sẽ được lớp biểu mô sắc tố hấp thụ. Khi khí nở tiêu hết thì vết rách võng mạc được lạnh đông đã có sẹo dính.

1.3.4.2. Áp dụng

Do tỷ lệ thành công thấp hơn phương pháp cắt dịch kính và đai hoặc độn củng mạc, phương pháp mổ áp võng mạc bằng khí nở thường không được coi là lựa chọn đầu tiên. Tuy nhiên, tỷ lệ thành công dao động và phụ thuộc rất nhiều vào việc lựa chọn bệnh nhân trước phẫu thuật. Do đó, nhiều tác giả vẫn sử dụng phương pháp này.

Tương tự như đai và độn củng mạc, mổ áp võng mạc bằng khí nở trên các mắt đã đặt TTTNT cũng thường gặp khó khăn trong việc quan sát đáy mắt. Mặt khác, bóng khí nở nội nhãn có thể đẩy lệch TTTNT.

Sau phẫu thuật, bệnh nhân cần nằm đúng tư thế nhằm giữ cho bóng khí ép đúng vào vết rách võng mạc trong thời gian hình thành sẹo lạnh đông. Các vết rách ở gần vị trí 12h, 3h và 9h thường giúp bệnh nhân có tư thế hậu phẫu tương đối thoải mái. Trong khi các vết rách ở vị trí khác thường buộc bệnh nhân phải nghiêng đầu.

Ngoài ưu điểm nhẹ nhàng cho bệnh nhân, ít gây biến chứng nặng đối với nhãn cầu và cho kết quả thị lực tốt, phương pháp mô áp võng mạc bằng khí nở nội nhãn còn khá rẻ tiền với chi phí chỉ khoảng 1/7 của các phương pháp khác [59].

1.3.4.3. Kết quả

Theo các nghiên cứu của Tornambe và Chen, tỷ lệ võng mạc áp ngay trong lần đầu mô áp võng mạc bằng khí nở nội nhãn là từ 36% đến 70% [59],[60].

Mặc dù tỷ lệ thành công về mặt giải phẫu của phương pháp này thấp hơn các phương pháp khác, nhưng nhiều tác giả ghi nhận nếu võng mạc áp thì thị lực sau mổ khá tốt. Tornambe nhận thấy nếu bệnh nhân được mô áp võng mạc bằng khí nở khi hoàng điểm bong chưa quá hai tuần thì sau 2 năm, có khoảng 90% bệnh nhân đạt thị lực từ 20/50 trở lên. Theo Tornambe thì kết quả này tốt hơn kết quả thị lực của cả đai hoặc độn củng mạc và cắt dịch kính [59].

Cũng theo Tornambe, nếu phương pháp này thất bại, chúng ta vẫn còn nguyên cơ hội để tiến hành phẫu thuật lần hai như cắt dịch kính... Tuy nhiên, phẫu thuật viên phải theo dõi sát bệnh nhân và phẫu thuật lại kịp thời trong khoảng thời gian từ 3 đến 5 ngày. Nếu phẫu thuật lại muộn hơn, phẫu thuật viên thường phải đối mặt với tình trạng tăng sinh dịch kính-võng mạc [59].

1.4. TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU BONG VÕNG MẠC TRÊN MẮT ĐÃ ĐẶT THỂ THỦY TINH NHÂN TẠO

1.4.1. Tình hình nghiên cứu trên thế giới

Trên thế giới, đã có rất nhiều tác giả tiến hành các nghiên cứu nhằm tìm hiểu về dịch tế học, cơ chế bệnh sinh, đặc điểm lâm sàng bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT và hiệu quả của phẫu thuật điều trị bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT.

Nghiên cứu của Lois (2003) ghi nhận tần suất bong võng mạc nguyên phát sau mổ thể thủy tinh từ 0,6-1,7% [1]. Các nghiên cứu của Javitt (1992)[7], Powel ((1995)[5], Tuft (2006)[27], Mitry (2010) [6] về dịch tế học cũng giúp xác định các yếu tố nguy cơ của bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh là giới nam, tuổi trẻ, trục nhãn cầu dài trên 25mm, có thoái hóa võng mạc chu biên, có biến chứng rách bao sau và thoát dịch kính trong phẫu thuật... Các nghiên cứu của Javitt (1992) và Boberg-Ans (2003) đều cho thấy nguy cơ bong võng mạc tăng lên sau mổ bao sau bằng laser YAG [7],[26].

Nghiên cứu về hóa sinh của Osterlin cho thấy sự suy giảm rõ ràng nồng độ acid hyaluronic trong dịch kính ở mắt đã được lấy thể thủy tinh [19]. Nghiên cứu của Neal (2005) phát hiện độ quán tính và kích thước của các phân tử protein ở mắt đã phẫu thuật thể thủy tinh thấp hơn ở mắt còn thể thủy tinh [9]. Nghiên cứu của Mirshahi (2009) cho thấy hiện tượng bong dịch kính sau xảy ra phổ biến sau phẫu thuật thể thủy tinh [20]. Các nghiên cứu của Foos (1972) và Mc Donnell (1985) trên mắt tử thi cũng ghi nhận hiện tượng trên [21],[22].

Các nghiên cứu của Ashrafzadeh (1973) và Wilkinson (2000) cho thấy bong võng mạc trên mắt đã phẫu thuật thể thủy tinh thường có diện tích bong

rộng [2],[35]. Các nghiên cứu của Szijarto (2007) và Acar (2008) cho thấy các mắt này thường có tỷ lệ bong vồng điểm khá cao [3],[40]. Các tác giả Yoshida (1992) và Hermann (2011) nhận thấy bong vồng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh thường có vết rách vồng mạc nhỏ và nằm ở chu biên [4],[34]. Nghiên cứu của Everett (1968)[45] và Bo (2004)[12] nhận thấy vết rách hình móng ngựa có nắp đơn độc là hình thái hay gặp nhất. Các tác giả Yoshida (1992), Greven (1992) và Girard (1994) ghi nhận tỷ lệ tăng sinh dịch kính-vồng mạc khá cao trên các mắt bong vồng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh [4],[31],[47].

Các nghiên cứu về phẫu thuật điều trị bong vồng mạc trên mắt đã đặt TTTNT được tiến hành rộng rãi. Các nghiên cứu của Campo (1999) và Speicher (2000) về phẫu thuật cắt dịch kính trên các mắt đã đặt TTTNT bị bong vồng mạc cho tỷ lệ thành công từ 88% đến 94% [62],[63]. Các nghiên cứu của Bartz-Schmidt (1995)[69] và Stangos (2004)[68] về cắt dịch kính phối hợp với đai củng mạc. Nghiên cứu của Pournanas so sánh kết quả giữa nhóm cắt dịch kính và nhóm cắt dịch kính phối hợp đai củng mạc [65]. Các nghiên cứu của Yoshida (1992) và Byanju (2011) tiến hành phẫu thuật đai củng mạc cho bệnh nhân đã phẫu thuật thể thủy tinh bị bong vồng mạc. Các tác giả ghi nhận tỷ lệ vồng mạc áp ngay lần đầu là 68% đến 86,9% [4],[13]. Nghiên cứu của Ahmadieh (2005) tiến hành nhằm so sánh hiệu quả của hai phương pháp đai củng mạc và cắt dịch kính. Tác giả ghi nhận tỷ lệ vồng mạc áp ngay lần đầu của hai phương pháp không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê [72]. Các nghiên cứu của Tornambe (1997) và Chen (1988) áp dụng mô áp vồng mạc bằng khí nở nội nhãn điều bong vồng mạc trên các mắt đã đặt TTTNT cho tỷ lệ thành công là từ 36% đến 70% [59],[60].

1.4.2. Tình hình nghiên cứu tại Việt Nam

Tại Việt Nam, phẫu thuật ấn độn củng mạc bằng cuống rốn được tiến hành từ những năm 1970, phẫu thuật cắt dịch kính được tiến hành từ năm 1990. Cùng lúc đó, nhiều nghiên cứu về bong võng mạc được tiến hành như nghiên cứu phẫu thuật bong võng mạc của các tác giả Cù Nhân Nại, Đỗ Như Hơn [74], nghiên cứu về bong võng mạc trên mắt đục thể thủy tinh của tác giả Nguyễn Vũ Minh Thủy [75], nghiên cứu về sử dụng dầu silicon trong phẫu thuật bong võng mạc của tác giả Đặng Trần Đạt [76], nghiên cứu về bong võng mạc tái phát của tác giả Bùi Hữu Quang [77]...

Phẫu thuật thể thủy tinh được áp dụng tại Việt Nam từ giữa những năm 1990 và dần được phổ biến rộng rãi, do đó biến chứng bong võng mạc sau phẫu thuật được phát hiện ngày càng nhiều hơn. Tuy nhiên, chưa có nghiên cứu nào về bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT được tiến hành tại Việt Nam.

Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu là những bệnh nhân bong võng mạc nguyên phát trên mắt đã đặt TTTNT được phẫu thuật bong võng mạc tại khoa Đáy mắt-Màng bồ đào, bệnh viện Mắt Trung ương từ tháng 01 năm 2011 đến tháng 12 năm 2015.

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân

- Bệnh nhân bong võng mạc nguyên phát trên mắt đã đặt TTTNT.
- Thị lực tối thiểu ST(+).
- Bệnh nhân đồng ý phẫu thuật và đến khám lại theo hẹn.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Bong võng mạc nguyên phát giai đoạn cuối, nhãn cầu teo, mất chức năng
- Bong võng mạc nguyên phát từ trước khi phẫu thuật thể thủy tinh hoặc đã được phẫu thuật bong võng mạc (dựa trên tiền sử và siêu âm B trước mổ thể thủy tinh).
- Bong võng mạc trên mắt đã phẫu thuật thể thủy tinh nhưng có biến chứng nặng (không đặt được thể thủy tinh nhân tạo, thể thủy tinh nhân tạo rơi vào buồng dịch kính, thể thủy tinh nhân tạo cố định vào củng mạc...)
- Bệnh lý bán phần trước nặng hoặc viêm nhiễm cấp tính ở mắt.
- Tình trạng toàn thân không cho phép phẫu thuật.

2.2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành theo phương pháp can thiệp lâm sàng không đối chứng.

2.2.2. Kích thước mẫu nghiên cứu

- Cỡ mẫu được tính theo công thức

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{1-\rho}{\varepsilon^2 \times \rho}$$

Trong đó:

α : sai lầm loại 1 hay sai số ngẫu nhiên $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ khi $\alpha = 0,05$

p : tỷ lệ thành công của kỹ thuật, ước tính $p = 0,82$

(Tỷ lệ thành công về mặt giải phẫu là từ 75% đến 86% khi phẫu thuật điều trị bong võng mạc trên mắt đã đặt thể thủy tinh nhân tạo theo báo cáo kết quả của một số tác giả Yoshida (năm 1992) và Asfandyar (năm 2007) [4],[36].

ε : sai số mong muốn, chọn $\varepsilon = 0,1$.

Tính ra cỡ mẫu $n = 84$.

Chúng tôi chọn 91 mắt của 89 bệnh nhân với đủ tiêu chuẩn lựa chọn đưa vào nghiên cứu.

Cách chọn mẫu:

Chúng tôi tiến hành chọn mẫu liên tục các mắt của các bệnh nhân đáp ứng đủ tiêu chuẩn đưa vào nghiên cứu và đánh số từ 1 đến 91, thời gian theo dõi tối thiểu là 6 tháng.

2.2.3. Phương tiện nghiên cứu

2.2.3.1. Phương tiện khám:

- Bảng đo thị lực Snellen.
- Hộp thử kính
- Nhãn áp kế Maclakov với quả cân 10g.
- Máy sinh hiển vi khám bệnh với đèn khe.
- Kính Volk, kính 3 mặt gương Goldmann, kính soi đáy mắt Schepens.
- Máy siêu âm B.

2.2.3.2. Phương tiện phẫu thuật

- Máy hiển vi phẫu thuật đồng trục kèm hệ thống thấu kính góc nhìn rộng hoặc camera nội nhãn.
- Kính soi đáy mắt Schepens.
- Bộ dụng cụ phẫu thuật bong võng mạc.
- Máy cắt dịch kính và các phụ kiện kèm theo.
- Máy laser nội nhãn và máy lạnh đông nội nhãn.
- Các chất sử dụng ấn độn: dây silicon, dầu silicon, perfluorocarbon lỏng, khí nở SF₆, C₃H₈, không khí.



Hình 2.1. Máy cắt dịch kính Accurus

2.2.4. Cách thức tiến hành

2.2.4.1. Khám trước phẫu thuật

- Hỏi bệnh:
 - + Tuổi và giới.
 - + Thời gian tiến hành phẫu thuật đặt TTTNT.
 - + Bệnh nhân có được mở bao sau thể thủy tinh hay không và vào thời điểm nào.

+ Triệu chứng cơ năng: nhìn mờ, dấu hiệu ruồi bay, dấu hiệu chớp sáng, thu hẹp thị trường.

+ Thời gian xuất hiện các triệu chứng cơ năng.

+ Điều trị của bệnh nhân trước khi đến viện.

+ Tiền sử về bệnh mắt và toàn thân.

- Khám chức năng:

+ Đo thị lực: Đo thị lực chỉnh kính theo bảng Snellen

+ Đo nhãn áp: Đo nhãn áp bằng nhãn áp kế Maclakov

- Khám mắt:

+ Khám bán phần trước hai mắt bằng sinh hiển vi: đánh giá tình trạng kết mạc, giác mạc, mép mỡ thể thủy tinh, tiền phòng, đồng tử, mống mắt, thể thủy tinh nhân tạo, tình trạng bao sau thể thủy tinh.

+ Khám bán phần sau bằng sinh hiển vi kết hợp kính Volk và kính Goldman đánh giá tình trạng dịch kính, võng mạc và hắc mạc.

Diện tích bong võng mạc: theo số cung phần tư hoặc bong hậu cực.

Tình trạng hoàng điểm: áp hoặc bong.

Số lượng vết rách võng mạc

Hình thái vết rách võng mạc: móng ngựa có nắp, lỗ võng mạc, vết rách khổng lồ, đứt chân võng mạc, lỗ hoàng điểm.

Vị trí vết rách: vết rách nằm ở hậu cực, xích đạo hay chu biên.

Vị trí vết rách theo cung phần tư.

Kích thước vết rách: theo đơn vị cung giờ.

Đánh giá mức độ tăng sinh dịch kính-võng mạc: theo phân loại của Hội Võng mạc thế giới năm 1983 [78].

Tổn thương phối hợp: xuất huyết dịch kính hoặc bong hắc mạc.

- Xét nghiệm:

+ Siêu âm B đánh giá tình trạng dịch kính, võng mạc, hắc mạc và đo độ dài trục nhãn cầu.

+ Xét nghiệm phục vụ cho quá trình phẫu thuật.

2.2.4.2. *Chỉ định phẫu thuật:*

Chỉ định của chúng tôi dựa trên tình trạng bong võng mạc của bệnh nhân, cụ thể như sau:

- Phương pháp mổ áp võng mạc bằng khí nở nội nhãn được chỉ định cho những trường hợp bong võng mạc mới, khu trú, có vết rách nhỏ dưới 2 cung giờ ở chu biên phía trên (từ 9h đến 3h), chưa có tăng sinh dịch kính-võng mạc và bệnh nhân có thể phối hợp tốt để nằm theo tư thế sau phẫu thuật.

- Phương pháp đai hoặc độn củng mạc được chỉ định cho những trường hợp BVM mới, khu trú, có vết rách nhỏ ở chu biên, tăng sinh dịch kính-võng mạc từ độ C1 trở xuống (theo phân loại của Hội Võng mạc thế giới năm 1983 [78]).

+ Độn củng mạc được chỉ định đối với các trường hợp bong chưa quá hai cung phần tư với một hoặc nhiều vết rách nằm cách nhau trong vòng hai cung phần tư. Độn dọc được áp dụng trong một số trường hợp có một vết rách võng mạc hình móng ngựa dài hoặc vết rách nằm tương đối gần phía hậu cực.

+ Đai củng mạc được chỉ định đối với các trường hợp bong trên hai cung phần tư đến bong toàn bộ, hoặc có nhiều vết rách nằm cách nhau trên hai cung phần tư, hoặc có tăng sinh dịch kính-võng mạc từ mức độ C1 trở xuống.

- Phương pháp cắt dịch kính được chỉ định cho những trường hợp sau

+ Bong võng mạc có tăng sinh dịch kính-võng mạc từ mức C1 trở lên.

+ Bong võng mạc có tổ chức hoá dịch kính.

+ Bong võng mạc có rách hậu cực.

+ Bong võng mạc có rách không lồ.

+ Bong võng mạc có lỗ hoàng điểm.

+ Những trường hợp đã phẫu thuật bằng phương pháp đai, độn hoặc mổ áp võng mạc bằng khí nở nội nhãn đúng kĩ thuật nhưng thất bại do có tăng sinh dịch kính-võng mạc.

- Phương pháp cắt dịch kính kết hợp đai củng mạc được chỉ định cho các trường hợp nằm trong chỉ định cắt dịch kính nhưng:

- + Có tăng sinh dịch kính-võng mạc phía trước co kéo ở nền dịch kính.
- + Có nhiều vết rách dọc chu biên: đặc biệt là các vết rách to và nằm ở phía dưới.

2.2.4.3. Tiến hành phẫu thuật

- Vô cảm: gây tê hậu nhãn cầu hoặc gây mê.
- Sát trùng tại mắt.
- Mở áp võng mạc bằng khí nở nội nhãn:
 - + Mở kết mạc sát rìa và luồn chỉ qua các cơ trực.
 - + Tháo dịch dưới võng mạc.
 - + Soi đáy mắt bằng kính Schepens và đánh dấu vị trí vết rách võng mạc.
 - + Lạnh đông vết rách võng mạc.
 - + Khâu phục hồi kết mạc chỉ tự tiêu 7.0.
 - + Bơm khí nở nội nhãn.
 - + Tra thuốc tại mắt, băng mắt.
- Đai hoặc độn củng mạc:
 - + Mở kết mạc sát rìa và luồn chỉ qua các cơ trực.
 - + Tháo dịch dưới võng mạc.
 - + Soi đáy mắt bằng kính Schepens và đánh dấu vị trí vết rách võng mạc.
 - + Lạnh đông vết rách võng mạc.
 - + Cố định độn hoặc đai củng mạc bằng các mũi chữ U chỉ Nylon 5.0 (vết rách phải nằm từ đỉnh đến sườn trước của độn).
 - + Khâu phục hồi kết mạc chỉ tự tiêu 7.0.
 - + Bơm không khí hoặc khí nở nội nhãn trong một số trường hợp.
 - + Tra thuốc tại mắt, băng mắt.

- Cắt dịch kính:

- + Mở nhãn cầu qua pars plana theo 3 đường cách rìa 3-3,5mm (bằng troca hoặc dao chọc củng mạc).
- + Cố định định nước, đầu cắt dịch kính và đèn hoặc camera nội nhãn.
- + Cắt sạch dịch kính, làm bong dịch kính sau và giải phóng các co kéo dịch kính-võng mạc.
- + Trao đổi khí dịch, lạnh đông hoặc laser các vết rách võng mạc.
- + Bơm chất ấn độn nội nhãn.
- + Rút dụng cụ và đóng các vết mổ củng mạc, kết mạc.
- + Tra thuốc tại mắt, băng mắt.

- Phối hợp cắt dịch kính và đai củng mạc:

- + Tiến hành phẫu thuật cắt dịch kính như trên.
- + Sau khi đã cắt sạch dịch kính và giải phóng các co kéo dịch kính-võng mạc, phẫu thuật viên đóng tạm thời các vết mổ củng mạc và cố định đai củng mạc.
- + Mở lại các vết mổ củng mạc và hoàn thiện quy trình cắt dịch kính.

- Tháo dầu silicon nội nhãn:

- + Bệnh nhân được tháo dầu silicon nội nhãn sau 03 tháng nếu võng mạc áp tốt.
- + Mở củng mạc qua pars plana, đặt định nước và đèn hoặc camera nội nhãn.
- + Kiểm tra lại tình trạng võng mạc.
- + Hút sạch dầu silicon nội nhãn.
- + Khâu đóng mép mổ và kết mạc.
- + Tra thuốc, băng mắt.

2.2.4.4. Chăm sóc hậu phẫu và theo dõi sau điều trị

- Bệnh nhân được dùng kháng sinh, chống viêm, giảm đau tại chỗ và toàn thân.

- Bệnh nhân sẽ được khám lại tại các thời điểm:

+ Tại các thời điểm: 2 tuần, 1 tháng, 2 tháng, 3 tháng, và cứ sau mỗi 3 tháng.

+ Bệnh nhân được:

. Đo thị lực và nhãn áp.

. Khám mắt để kiểm tra tình trạng bán phần trước, tình trạng dịch kính và võng mạc.

. Siêu âm để kiểm tra tình trạng dịch kính và võng mạc.

2.2.4.5. Xử trí biến chứng của phẫu thuật

Các biến chứng trong và sau phẫu thuật được chúng tôi xử trí tùy theo từng nguyên nhân và mức độ nghiêm trọng.

- Biến chứng trong phẫu thuật: rách võng mạc, xuất huyết dịch kính, bong hắc mạc, lệch TTTNT...

- Biến chứng sớm sau phẫu thuật : xuất hiện trong vòng 1 tháng đầu tiên sau phẫu thuật.

+ Xuất huyết dịch kính: xuất hiện ngay sau phẫu thuật do tổn thương các mạch máu võng mạc hoặc hắc mạc.

+ Tăng nhãn áp: do ấn độ nội nhãn quá mức hoặc biến đổi tiền phòng sau phẫu thuật.

+ Lệch TTTNT: do bóng khí hoặc dầu silicon nội nhãn đẩy TTTNT.

+ Viêm nội nhãn: biến chứng ít gặp nhưng nặng nề cần xử trí cấp cứu.

- Biến chứng muộn sau phẫu thuật: xuất hiện từ ngoài 1 tháng sau phẫu thuật.

+ Tăng nhãn áp.

+ Lệch TTTNT.

+ Nhuyễn hóa dầu silicon: do dầu silicon nhũ tương hóa.

+ Loạn dưỡng giác mạc: do tăng nhãn áp kéo dài không được điều chỉnh hoặc do dầu silicon nhũ tương hóa ra tiền phòng.

+ Tăng sinh dịch kính-võng mạc: là tình trạng các tế bào biểu mô sắc tố võng mạc khuếch tán và tăng sinh tạo thành các dải xơ co kéo trên bề mặt võng mạc.

+ Màng trước võng mạc vùng hoàng điểm: xuất hiện màng xơ tăng sinh trên bề mặt võng mạc vùng hoàng điểm.

+ Teo nhãn cầu.

2.2.5. Các biến số nghiên cứu

2.2.5.1. Các biến số về đặc điểm lâm sàng của bong võng mạc:

- Tuổi.
- Giới.
- Thời gian từ khi phẫu thuật thể thủy tinh đến khi xuất hiện bong võng mạc.
- Thời gian từ khi xuất hiện bong võng mạc đến khi được phẫu thuật bong võng mạc.
- Tình trạng bao sau.
- Tình trạng TTTNT.
- Khả năng quan sát đáy mắt.
- Thị lực chỉnh kính trước phẫu thuật.
- Nhãn áp trước phẫu thuật.
- Diện tích bong võng mạc.
- Tình trạng hoàng điểm.
- Vết rách võng mạc: số lượng, hình thái, kích thước, vị trí.
- Mức độ tăng sinh dịch kính-võng mạc.
- Xuất huyết dịch kính.
- Bong hắc mạc.

2.2.5.2. Các biến số về kết quả phẫu thuật điều trị bong võng mạc:

- Tình trạng võng mạc áp hoặc không áp.
- Thị lực chính kính sau phẫu thuật.
- Nhãn áp sau phẫu thuật.
- Các biến chứng trong phẫu thuật, biến chứng sớm và muộn sau phẫu thuật.

2.2.6. Tiêu chuẩn đánh giá kết quả nghiên cứu

2.2.6.1. Đặc điểm lâm sàng:

- Thị lực:

Chúng tôi dựa vào phân loại thị lực của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) năm 1999 và cách phân loại thị lực của các tác giả Bo (2004) [12], Vicente (2005) [38], chia thị lực chính kính trước phẫu thuật thành các mức sau:

- + Từ ST (+) đến dưới ĐNT 1m.
- + Từ ĐNT 1m đến ĐNT 3m.
- + Từ ĐNT 3m đến dưới 20/200.
- + Từ 20/200 đến < 20/80.
- + Từ 20/80 đến 20/40.
- + Từ > 20/40.

Thị lực được chuyển đổi tương ứng từ bảng Snellen sang bảng logMAR để tính giá trị trung bình.

- Nhãn áp:

Nhãn áp được đo bằng nhãn áp kế Maclakov và được đánh giá dựa trên phân loại của tác giả Tôn Thất Hoạt [73]:

- + Nhãn áp thấp: dưới 15 mmHg
- + Nhãn áp bình thường: từ 15 đến 24 mmHg

+ Nhãn áp cao: trên 24 mmHg.

- *Triệu chứng cơ năng*: nhìn mờ, ruồi bay, chớp sáng hoặc mất thị trường.

- *Triệu chứng thực thể*

+ Bán phần trước: tiền phòng sạch hay có xuất huyết, xuất tiết, dịch kính.

+ Bán phần sau: diện tích bong võng mạc, bong hoàng điểm, đặc điểm vết rách, tình trạng tăng sinh dịch kính-võng mạc, bệnh lý kèm theo.

Diện tích bong võng mạc:

Đánh giá diện tích BVM theo số cung phần tư hoặc bong hậu cực do lỗ hoàng điểm: bong 1 cung phần tư, 2 cung phần tư, 3 cung phần tư, 4 cung phần tư hoặc bong hậu cực.

Tình trạng hoàng điểm: áp hoặc bong.

Số lượng vết rách võng mạc

Hình thái vết rách võng mạc: theo 5 hình thái sau:

- Rách hình móng ngựa có nắp .
- Lỗ võng mạc trên nền thoái hoá.
- Vết rách không lỗ.
- Đứt chân võng mạc.
- Lỗ hoàng điểm.

Vị trí vết rách: vết rách nằm ở hậu cực, xích đạo hay chu biên.

Vị trí vết rách theo cung phần tư: vết rách nằm ở cung phần tư nào (thái dương trên, thái dương dưới, mũi trên, mũi dưới).

Kích thước vết rách: dựa theo cách đánh giá của các tác giả Bo [12], Gungel [15] chúng tôi đánh giá kích thước vết rách theo đơn vị cung giờ (từ 1 đến 12 cung giờ) nhưng sau đó chia thành 3 nhóm kích thước:

- Vết rách nhỏ: dưới 1 cung giờ.
- Vết rách trung bình: từ 1 đến 3 cung giờ.
- Vết rách lớn: trên 3 cung giờ.

Đánh giá mức độ tăng sinh dịch kính- võng mạc: theo phân loại của Hội Võng mạc thế giới năm 1983 [78].

- Giai đoạn 0: chưa có tăng sinh dịch kính-võng mạc.
- Giai đoạn A: có sắc tố trong dịch kính.
- Giai đoạn B: có nếp nhăn mặt trong võng mạc hay cuộn mép rách, mạch máu võng mạc ngoằn ngoèo.

○ Giai đoạn C: có những nếp gấp cố định trên võng mạc, theo các mức độ:

C1: nếp gấp cố định trên một phần tư võng mạc

C2: nếp gấp cố định trên hai phần tư võng mạc.

C3: nếp gấp cố định trên ba phần tư võng mạc.

○ Giai đoạn D: nếp gấp cố định trên toàn võng mạc nên võng mạc bong dạng ô, theo các mức độ:

D1: ô còn mở rộng.

D2: ô hẹp nhưng còn thấy đĩa thị.

D3: ô đóng hoàn toàn không còn thấy đĩa thị.

Tổn thương phối hợp: có xuất huyết dịch kính hoặc bong hắc mạc kèm theo hay không.

2.2.6.2. *Kết quả phẫu thuật*

- *Đánh giá kết quả giải phẫu*

Chúng tôi đánh giá kết quả giải phẫu theo 2 mức độ:

+ Võng mạc áp: khi trên lâm sàng và siêu âm võng mạc áp hoàn toàn ở các phía từ trung tâm đến chu biên ít nhất trong vòng 1 tháng sau phẫu thuật.

+ Võng mạc không áp: khi trên lâm sàng và siêu âm có hình ảnh bong võng mạc.

- *Đánh giá kết quả thị lực:*

Thị lực có chỉnh kính được đo ở thời điểm bệnh nhân ra viện và tại các thời điểm đến khám lại.

Thị lực sau phẫu thuật cũng được chia nhóm tương tự như trước phẫu thuật, dựa vào phân loại thị lực của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) năm 1999 và cách phân loại thị lực của các tác giả Bo (2004) [12], Vicente (2005) [38].

Tất cả các biến đổi thị lực của bệnh nhân trên thang thị lực Snellen đều được ghi nhận.

Trong quá trình phân tích chúng tôi chuyển đổi sang bảng thị lực logMAR để tính toán giá trị trung bình.

- *Đánh giá nhãn áp:* nhãn áp đo bằng nhãn áp kế Maclakov và được đánh giá tương tự như nhãn áp trước phẫu thuật dựa theo tác giả Tôn Thất Hoạt [73].

- *Biến chứng:*

+ Biến chứng trong phẫu thuật.

+ Biến chứng sớm sau phẫu thuật.

+ Biến chứng muộn sau phẫu thuật.

2.3. THU THẬP VÀ XỬ LÝ SỐ LIỆU

Các số liệu được ghi chép chi tiết vào bệnh án nghiên cứu.

Sau đó, số liệu từ bệnh án nghiên cứu được tập hợp và nhập vào máy tính bằng phần mềm Epidata 3.1.

Số liệu được xử lý bằng phần mềm Stata 12.0.

Các test thống kê được sử dụng: T Test, Mann- Whitney test, Kruskal wallis test, phương trình tuyến tính, hệ số tương quan spearman, test χ^2 .

2.4. VẤN ĐỀ ĐẠO ĐỨC TRONG NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu này chỉ nhằm mục đích nâng cao chất lượng điều trị. Đề cương nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Khoa học của Trường Đại học Y Hà Nội. Nghiên cứu được lãnh đạo Bệnh viện Mắt Trung ương đồng ý cho phép tiến hành.

Những bệnh nhân có đủ tiêu chuẩn lựa chọn và người nhà sẽ được giải thích rõ về bệnh, cách điều trị, tiên lượng, các biến chứng và mục đích của nghiên cứu. Những bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu sẽ được yêu cầu ký tên vào phiếu tình nguyện tham gia nghiên cứu. Những bệnh nhân từ chối nghiên cứu được chấp thuận và không bị phân biệt đối xử. Các biến chứng trong điều trị được thông báo trung thực, đầy đủ và có biện pháp xử lý kịp thời.

Tất cả các thông tin chi tiết về tình trạng bệnh tật của bệnh nhân được mã hóa và bảo mật kỹ càng.

Số liệu được thu thập một cách chính xác, khách quan và theo đúng biểu mẫu.

Chương 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian từ tháng 01/2011 đến tháng 12/2015, chúng tôi đã tiến hành phẫu thuật cho 91 mắt của 89 bệnh nhân bị bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT. Tất cả các bệnh nhân đều được phẫu thuật thể thủy tinh bằng phương pháp phaco. Thời gian theo dõi bệnh nhân trung bình là $24 \pm 13,0$ tháng (từ 6 tháng đến 50 tháng). Chúng tôi ghi nhận kết quả nghiên cứu như sau:

3.1. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG CỦA BONG VÕNG MẠC

3.1.1. Tuổi và giới

Trong số 89 bệnh nhân nghiên cứu, nam chiếm 62,9%, nữ chiếm 37,1%. Tỷ lệ nam/nữ là 1,69/1.

Bảng 3.1. Phân bố bệnh nhân theo tuổi

Nhóm tuổi	Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
≤ 20	2	2,2
21-40	8	9,0
41-60	28	31,5
> 60	51	57,3
Tổng	89	100

Đa số bệnh nhân là trên 40 tuổi, thuộc nhóm tuổi trung niên và lớn tuổi (88,8%). Nhóm bệnh nhân trên 60 tuổi chiếm tỷ lệ lớn nhất, bệnh nhân dưới 20 tuổi chiếm tỷ lệ thấp nhất. Tuổi trung bình của bệnh nhân trong nghiên cứu là $51,3 \pm 1,7$ tuổi.

3.1.2. Mắt bị bệnh

Trong số 89 bệnh nhân nghiên cứu có 45 bệnh nhân (49,5%) bị bệnh ở mắt phải và 42 bệnh nhân (46,2%) bị bệnh ở mắt trái, 2 bệnh nhân (2,2%) bị bệnh cả 2 mắt. Tổng số mắt trong nghiên cứu là 91 mắt.

3.1.3. Độ dài trục nhãn cầu

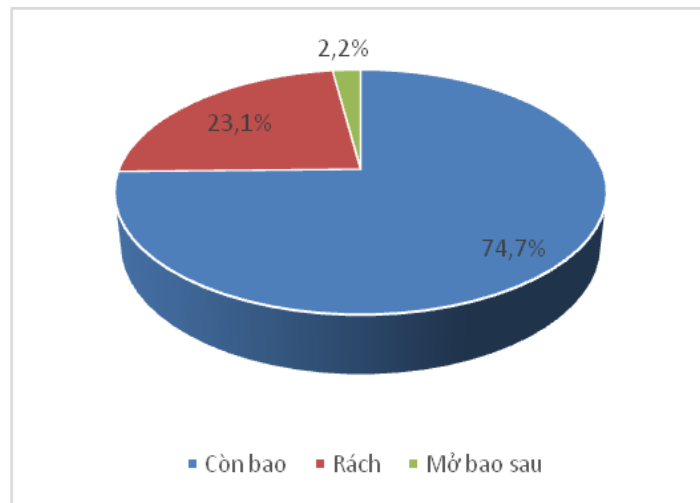
Bảng 3.2. Nhóm tuổi và độ dài trục nhãn cầu

Nhóm tuổi Trục NC	≤ 40		41-60		> 60		Tổng		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
<23 mm	1	8,3	2	7,2	14	27,4	17	18,7	0,01
23-26mm	4	33,3	16	57,1	29	56,9	49	53,8	
>26 mm	7	58,4	10	35,7	8	15,7	25	27,5	
Tổng	12	100	28	100	51	100	91	100	

Nhóm mắt có trục nhãn cầu từ 23mm trở lên chiếm đa số trong nghiên cứu (81,3%), trong đó nhóm mắt có trục nhãn cầu trên 26mm chiếm 27,5%. Nhóm mắt có trục nhãn cầu dưới 23mm chiếm tỷ lệ thấp nhất (18,7%).

Trong nghiên cứu, chúng tôi phát hiện có mối liên quan giữa nhóm tuổi và độ dài trục nhãn cầu của bệnh nhân. Nhóm bệnh nhân trẻ tuổi bị bong võng mạc thường có trục nhãn cầu dài hơn ở nhóm bệnh nhân cao tuổi. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,01$.

3.1.4. Tình trạng bao sau thể thủy tinh.



Biểu đồ 3.1. Phân bố bệnh nhân theo tình trạng bao sau

Đa số các mắt trong nghiên cứu có bao sau còn nguyên vẹn. Chúng tôi ghi nhận 2 trường hợp mở bao sau ở thời điểm 8 tháng và 11 tháng sau phẫu thuật thể thủy tinh.

3.1.5. Thời gian từ khi phẫu thuật thể thủy tinh đến khi bong võng mạc

Thời gian trung bình từ khi phẫu thuật thể thủy tinh đến khi xuất hiện bong võng mạc của các mắt trong nghiên cứu là $31,0 \pm 0,6$ tháng.

Bảng 3.3. Thời gian trung bình từ khi phẫu thuật thể thủy tinh đến khi bong võng mạc

Tình trạng bao sau	Số mắt (n)	$\bar{X} \pm SD$	p
Còn bao	68	$34,3 \pm 32,8$	0,14
Rách	21	$19,5 \pm 47,2$	
Mở bao sau	2	$42,0 \pm 42,4$	

Thời gian trung bình từ khi phẫu thuật thể thủy tinh đến khi xuất hiện bong võng mạc ở nhóm còn bao dài hơn khá nhiều so với nhóm rách bao. Tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p = 0,14$.

3.1.6. Thời gian từ khi bong vồng mạc đến khi phẫu thuật bong vồng mạc

Thời gian trung bình từ khi xuất hiện triệu chứng bong vồng mạc đến khi bệnh nhân được phẫu thuật bong vồng mạc trong nghiên cứu của chúng tôi là 16,5 ngày.

Bảng 3.4. Thời gian trung bình từ khi bong vồng mạc đến khi phẫu thuật bong vồng mạc

Tình trạng bao sau	Số mắt (n)	$\bar{X} \pm SD$	p
Còn	68	17,4 ± 18,0	0,11
Rách	21	14,8 ± 13,3	
Mở bao sau	2	7,0 ± 0,0	

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về thời gian trung bình từ khi xuất hiện triệu chứng bong vồng mạc đến khi bệnh nhân được phẫu thuật bong vồng mạc giữa các nhóm còn bao sau, rách bao sau và mở bao sau ($p = 0,11$).

3.1.7. Triệu chứng lâm sàng của bong vồng mạc

3.1.7.1. Triệu chứng cơ năng

Bảng 3.5. Triệu chứng cơ năng

Triệu chứng	Số mắt	Tỷ lệ %
Nhìn mờ	85	93,4
Chớp sáng	10	11,0
Ruồi bay	4	4,4
Khuyết thị trường	9	9,9

Triệu chứng cơ năng hay gặp nhất là nhìn mờ (93,4%). Các triệu chứng khác ít gặp hơn.

3.1.7.2. Thị lực trước phẫu thuật

- *Phân bố thị lực trước phẫu thuật theo các mức thị lực*

Bảng 3.6. Phân bố bệnh nhân theo các mức thị lực trước phẫu thuật

Thị lực trước mổ	Số mắt	Tỷ lệ %
ĐNT < 1m	67	73,6
ĐNT 1m - ĐNT < 3m	19	20,9
ĐNT 3m - ≤ 20/200	3	3,3
> 20/200	2	2,2
Tổng	91	100

Thị lực bệnh nhân phân bố từ ST(+) đến 20/80 (bảng Snellen). Đa số bệnh nhân có thị lực dưới ĐNT 1m (73,6%).

- *Thị lực trung bình trước phẫu thuật theo bảng thị lực logMAR*

Thị lực trung bình trước phẫu thuật là $2,1 \pm 0,6$ (bảng thị lực logMAR).

- *Thị lực trung bình trước phẫu thuật theo tình trạng bao sau (bảng logMAR)*

Bảng 3.7. Thị lực trung bình trước phẫu thuật

Tình trạng bao sau	Số mắt (n)	$\bar{X} \pm SD$	p
Còn	68	$2,0 \pm 0,1$	0,01
Rách	21	$2,4 \pm 0,6$	

Thị lực trung bình trước phẫu thuật trong nghiên cứu là $2,1 \pm 0,6$. Thị lực trung bình trước phẫu thuật của nhóm bao sau còn nguyên vẹn tốt hơn nhóm rách bao. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,01$.

• *Thị lực trước phẫu thuật và tình trạng hoàng điểm (bảng logMAR)*

Bảng 3.8. Thị lực trước phẫu thuật và tình trạng hoàng điểm

Bong hoàng điểm	n	$\bar{X} \pm SD$	p	r
Có	78	2,2 ± 0,6	< 0,001	0,4875
Không	13	1,3 ± 0,5		

Thị lực trước phẫu thuật của bệnh nhân bong võng mạc qua hoàng điểm kém hơn nhiều so với thị lực trước phẫu thuật của bệnh nhân không bong hoàng điểm. Có mối tương quan chặt chẽ giữa thị lực của bệnh nhân với tình trạng bong hoàng điểm với hệ số tương quan $r = 0,4875$. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

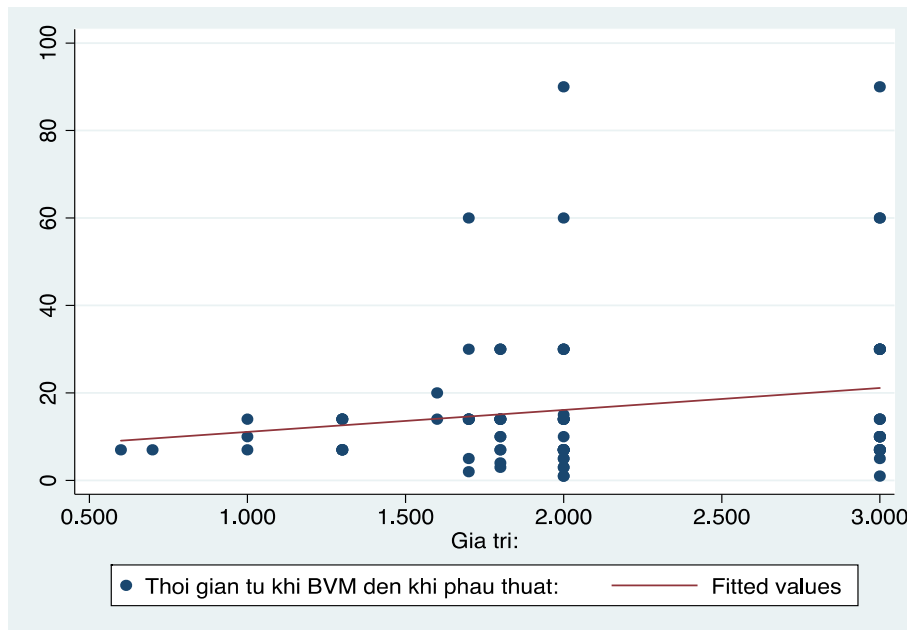
• *Thị lực trước phẫu thuật và thời gian từ khi bong võng mạc đến khi phẫu thuật*

Chúng tôi phát hiện thị lực của bệnh nhân trước phẫu thuật có mối liên quan tuyến tính với thời gian từ khi xuất hiện bong võng mạc đến khi phẫu thuật bong võng mạc theo phương trình tương quan như sau:

$$\text{Thị lực trước phẫu thuật} = (\text{thời gian BVM đến khi phẫu thuật}) \times 0,0072 + 1,97$$

$$p = 0,03, R\text{-squared} = 0,0256$$

Phương trình trên cho thấy bệnh nhân có thời gian bong võng mạc càng lâu thì thị lực của bệnh nhân càng kém. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,03$.

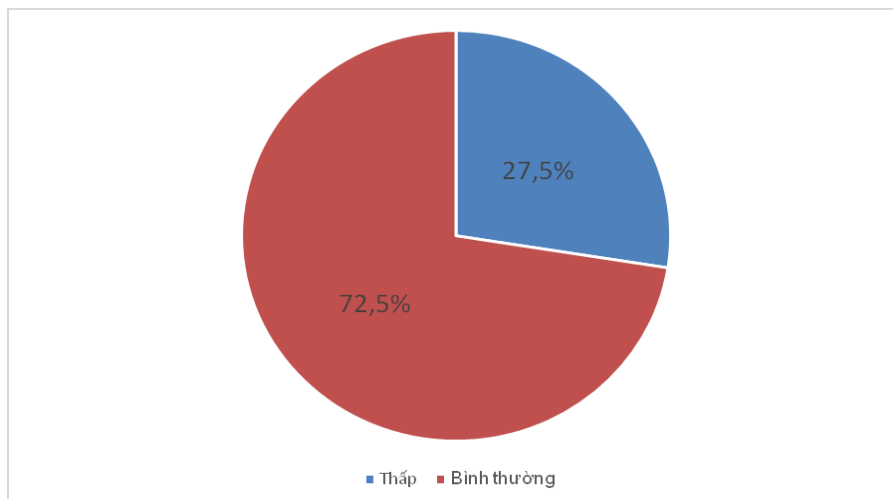


Biểu đồ 3.2. Mối liên quan giữa thị lực trước phẫu thuật và thời gian từ khi bong võng mạc đến khi phẫu thuật bong võng mạc

3.1.7.3. Nhãn áp trước phẫu thuật

• Phân bố nhãn áp trước phẫu thuật

Nhãn áp trung bình khi vào viện là $15,1 \pm 3,9$ mmHg, thấp nhất là 9 mmHg, cao nhất là 22 mmHg.



Biểu đồ 3.3. Tình trạng nhãn áp trước phẫu thuật

Đa số các mắt trong nghiên cứu có nhãn áp bình thường: 66 mắt (72,5%). Tuy nhiên, vẫn có 25 mắt (27,5%) mắt có nhãn áp thấp.

• *Nhãn áp trước phẫu thuật và tình trạng bao sau*

Bảng 3.9. Nhãn áp trước phẫu thuật và tình trạng bao sau

Tình trạng bao sau	n	$\bar{X} \pm SD$	P
Còn	68	15,6 ± 3,7	0,02
Rách	21	13,7 ± 4,3	

Nhãn áp vào viên trung bình của nhóm rách bao sau thấp hơn so với nhóm còn bao sau. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,02$.

3.1.7.4. Tình trạng bán phần trước

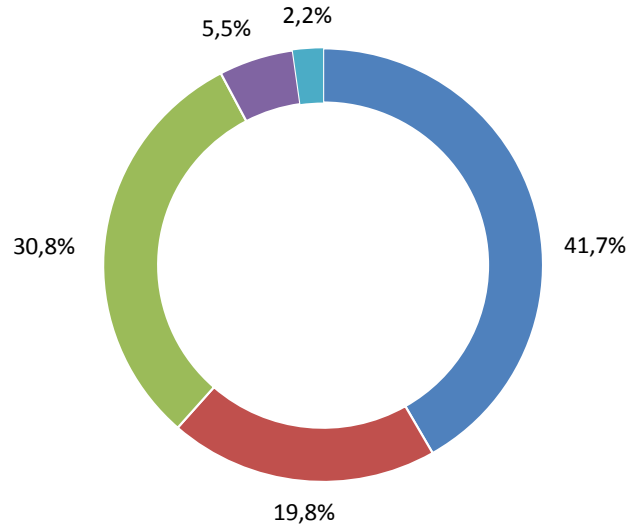
Bảng 3.10. Tình trạng bán phần trước

Tình trạng phần trước	Số mắt	Tỷ lệ %
Dịch kính TP	1	1,1
Lệch IOL	6	6,7
TP sạch, IOL cân	84	92,2
Tổng	91	100

Tất cả các mắt có dịch kính trong tiền phòng và lệch IOL đều có bao sau bị rách. Chúng tôi không phát hiện trường hợp nào có xuất huyết hoặc phản ứng viêm trong tiền phòng.

3.1.7.5. Tình trạng bán phần sau

* Diện tích bong võng mạc



Biểu đồ 3.4. Diện tích bong võng mạc theo số cung phần tư

Các mắt bong võng mạc toàn bộ chiếm tỷ lệ lớn nhất (41,7%), các mắt có diện tích bong hẹp hơn chiếm tỷ lệ thấp hơn.

* Tình trạng hoàng điểm

Đa số các mắt trong nghiên cứu đã có bong võng mạc vùng hoàng điểm: 80/91 mắt (chiếm tỷ lệ 87,9%).

Bảng 3.11. Tỷ lệ bong hoàng điểm và tình trạng bao sau

Hoàng điểm \ Bao sau	Còn bao		Rách bao		Tổng		p
	n	%	n	%	n	%	
Áp	12	17,7	1	4,8	13	14,6	0,14
Bong	56	82,3	20	95,2	76	85,4	
Tổng	68	100	21	100	89	100	

Nghiên cứu của chúng tôi không nhận thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tình trạng bong hoàng điểm giữa nhóm còn bao sau và nhóm rách bao sau ($p = 0,14$).

*** Đặc điểm vết rách võng mạc**

• Số lượng vết rách võng mạc

Có 99 vết rách được phát hiện trước phẫu thuật và có 22 vết rách phát hiện thêm trong phẫu thuật (tổng số vết rách là 121). Số vết rách trung bình trên một mắt là $1,32 \pm 0,76$ vết, ít nhất là 1 vết và nhiều nhất là 6 vết.

Có 13 mắt không phát hiện được vết rách võng mạc trước phẫu thuật (14,2%). Các nguyên nhân không phát hiện được vết rách trước phẫu thuật là bao sau đục (4 mắt), đồng tử kém giãn (7 mắt), xuất huyết dịch kính (1 mắt) và bong võng mạc quá cao gấp nếp che vết rách (1 mắt). Trong quá trình phẫu thuật, chúng tôi phát hiện được vết rách trên tất cả 13 mắt vừa nêu. Có 4 mắt đã phát hiện vết rách trước phẫu thuật và phát hiện được thêm vết rách trong phẫu thuật.

Bảng 3.12. Phân bố số lượng vết rách trên mỗi mắt

Số vết rách trên 1 mắt	Số mắt (n)	Tỷ lệ %
1 vết	70	76,9
2 vết	16	17,6
> 2 vết	5	5,5
Tổng	91	100

Trong nghiên cứu của chúng tôi, đa số các mắt có một vết rách võng mạc.

Bảng 3.13. Số lượng vết rách và tình trạng bao sau

Vết rách \ Bao sau	Còn bao		Rách bao		Tổng		p
	n	%	n	%	n	%	
1 vết	54	79,4	15	71,4	69	77,5	0,65
≥ 2 vết	14	20,6	6	28,6	20	22,5	
Tổng	68	100	21	100	89	100	

Chúng tôi không phát hiện sự khác biệt về số lượng vết rách võng mạc giữa các nhóm còn bao sau, rách bao sau và mở bao sau ($p = 0,65$).

Bảng 3.14. Số lượng vết rách và nhóm tuổi

Số vết rách Nhóm tuổi	1 vết rách		≥ 2 vết rách		Tổng		P
	n	%	n	%	n	%	
≤ 40	11	15,7	1	4,8	12	13,2	0,01
41-60	25	35,7	3	14,3	28	30,8	
> 60	34	48,6	17	80,9	51	56,0	
Tổng	70	100	21	100	91	100	

Các mắt có từ 2 vết rách võng mạc trở lên thường gặp ở những bệnh nhân trên 60 tuổi. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,01$.

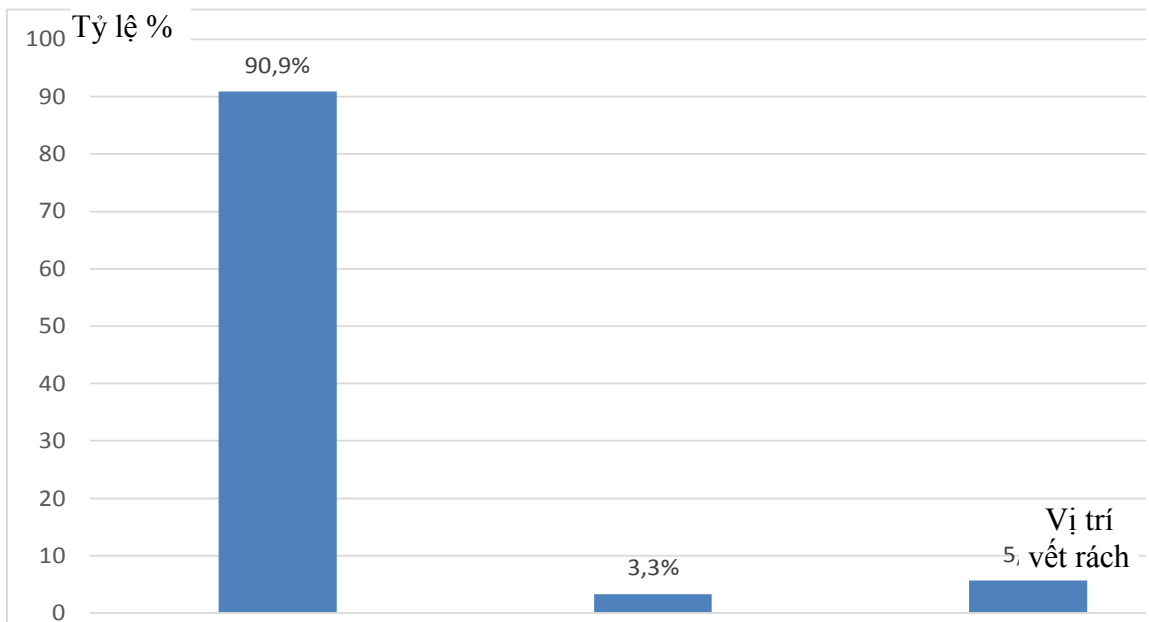
• *Kích thước vết rách*

Bảng 3.15. Kích thước vết rách và tình trạng bao sau

Tình trạng bao sau Kích thước vết rách	Còn bao sau		Rách bao sau		Tổng		P
	n	%	n	%	n	%	
< 1 cung giờ	80	88,9	23	82,1	103	87,3	0,54
1-3 cung giờ	9	10,0	4	14,3	13	11,0	
> 3 cung giờ	1	1,1	1	3,6	2	1,7	
Tổng	90	100	28	100	118	100	

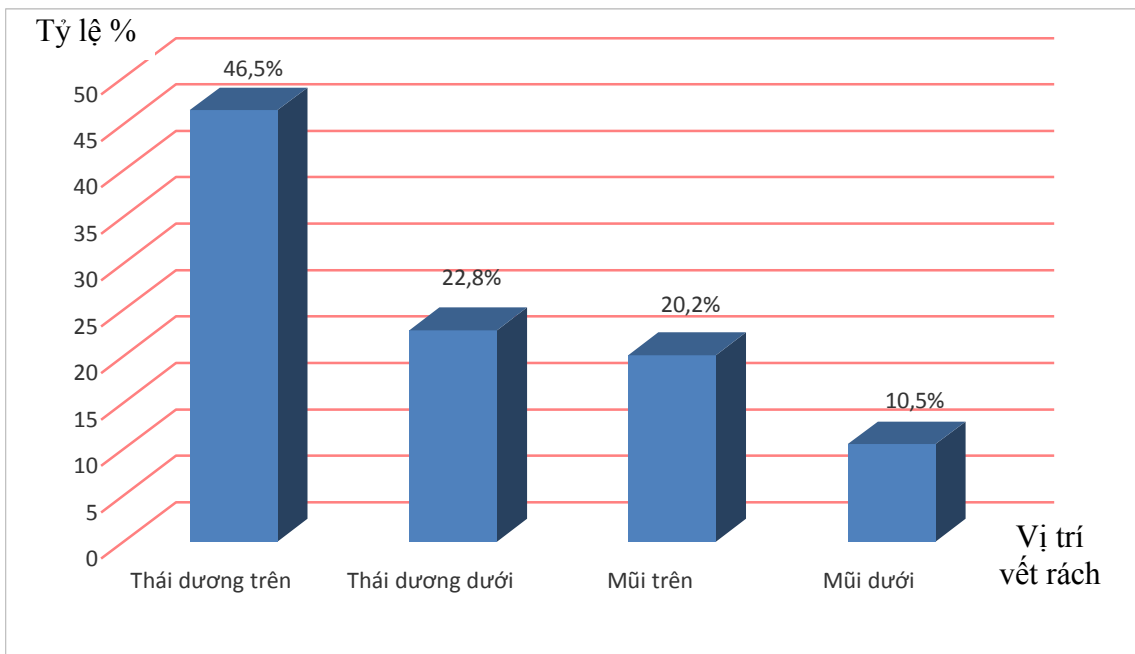
Đa số các vết rách võng mạc có kích thước dưới 1 cung giờ (87,3%). Chúng tôi không nhận thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về kích thước vết rách võng mạc giữa nhóm còn bao sau và nhóm rách bao sau ($p = 0,54$). Trong bảng này tổng số vết rách là $n = 118$ vì chúng tôi không đưa vào bảng 3 vết rách của 2 mắt thuộc nhóm mở bao đều có kích thước dưới 1 cung giờ.

• **Vị trí vết rách võng mạc**



Biểu đồ 3.5. Phân bố vị trí vết rách võng mạc

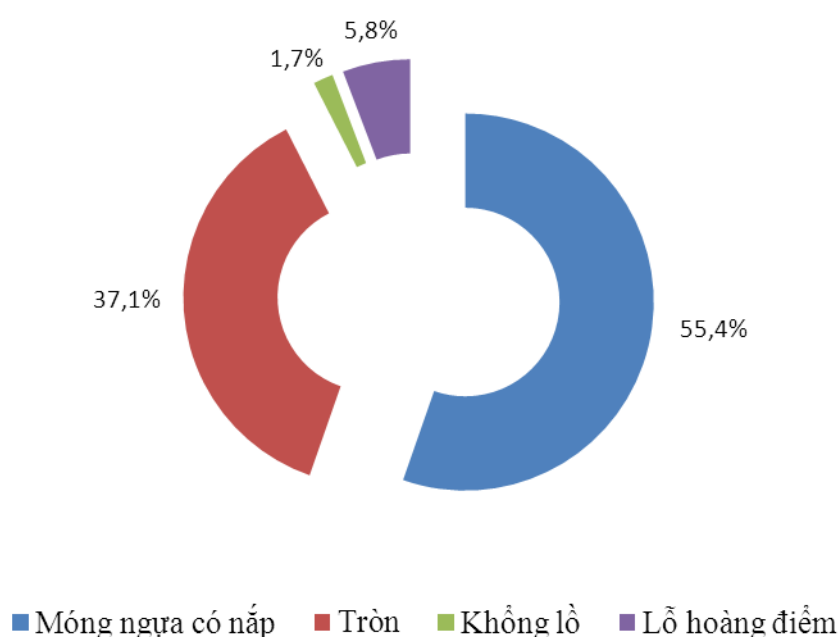
Đa số vết rách võng mạc nằm ở chu biên.



Biểu đồ 3.6. Phân bố vị trí vết rách võng mạc theo cung phân tư

Các vết rách hay gặp nhất ở cung phần tư thái dương trên: 53 vết (chiếm 46,5%, ở đây chúng tôi không đưa vào 7 vết rách là lỗ hoàng điểm). Tiếp theo là cung thái dương dưới: 26 vết (22,8% trong đó có 2 vết thuộc nhóm 2 mắt được mở bao sau), cung mũi trên: 23 vết (20,2%) và cung mũi dưới: 12 vết (10,5%, có 1 vết thuộc nhóm 2 mắt được mở bao).

• **Hình thái vết rách võng mạc**



Biểu đồ 3.7. Phân bố hình thái vết rách võng mạc

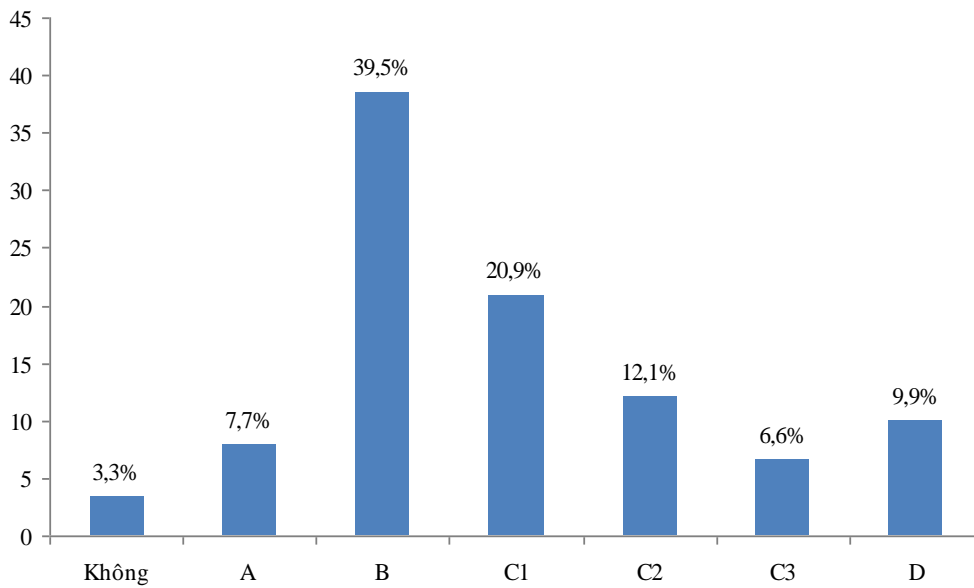
Hình thái vết rách hay gặp nhất là rách móng ngựa có nắp, chiếm 55,4% (67/121 vết, gồm cả 2 mắt thuộc nhóm mở bao sau). Hình thái hay gặp tiếp theo là lỗ rách tròn, tỷ lệ là 37,1% (45/121 vết, gồm cả 1 vết thuộc nhóm mở bao sau). Chúng tôi thấy có 2 vết rách không lỗ (1,65%) và 7 lỗ hoàng điểm (5,8%). Ngoài ra, chúng tôi không gặp các hình thái vết rách võng mạc khác.

Bảng 3.16. Hình thái vết rách và tình trạng bao sau

Hình thái vết rách	Còn bao sau		Rách bao sau		Tổng		p
	n	%	n	%	n	%	
Móng ngựa có nắp	45	50,0	20	71,4	65	55,1	0,15
Tròn	38	42,2	6	21,4	44	37,3	
Rách khổng lồ	1	1,1	1	3,6	2	1,7	
Lỗ hoàng điểm	6	6,7	1	3,6	7	5,9	
Tổng	90	100	28	100	118	100	

Tỷ lệ các hình thái vết rách của nhóm còn bao và rách bao khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,15$).

** Mức độ tăng sinh dịch kính-võng mạc*

**Biểu đồ 3.8. Phân bố mức độ tăng sinh dịch kính võng mạc**

Tỷ lệ mắt có tăng sinh dịch kính-võng mạc là 96,7% (88/91 mắt). Tăng sinh dịch kính-võng mạc ở mức độ B và C là hay gặp nhất. Tổng tỷ lệ mắt có tăng sinh dịch kính-võng mạc từ độ C trở lên là 49,5% (45/91 mắt).

Bảng 3.17. Mức độ tăng sinh dịch kính-võng mạc và tình trạng bao sau

Tình trạng tăng sinh DK-VM	Bao sau	Còn bao		Rách bao		Tổng		p
		n	%	n	%	n	%	
Không		3	4,5	0	0	3	3,4	0,363
A		6	9,0	1	4,5	7	7,9	
B		29	43,3	7	31,8	36	40,4	
C1		13	19,4	4	18,2	17	19,1	
C2		7	10,4	4	18,2	11	12,4	
C3		4	6,0	2	9,1	6	6,7	
D		5	7,4	4	18,2	9	10,1	
Tổng		67	100	22	100	89	100	

Chúng tôi không nhận thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê của các mức độ tăng sinh dịch kính-võng mạc giữa hai nhóm còn bao sau và rách bao sau ($p = 0,363$).

*** Xuất huyết dịch kính**

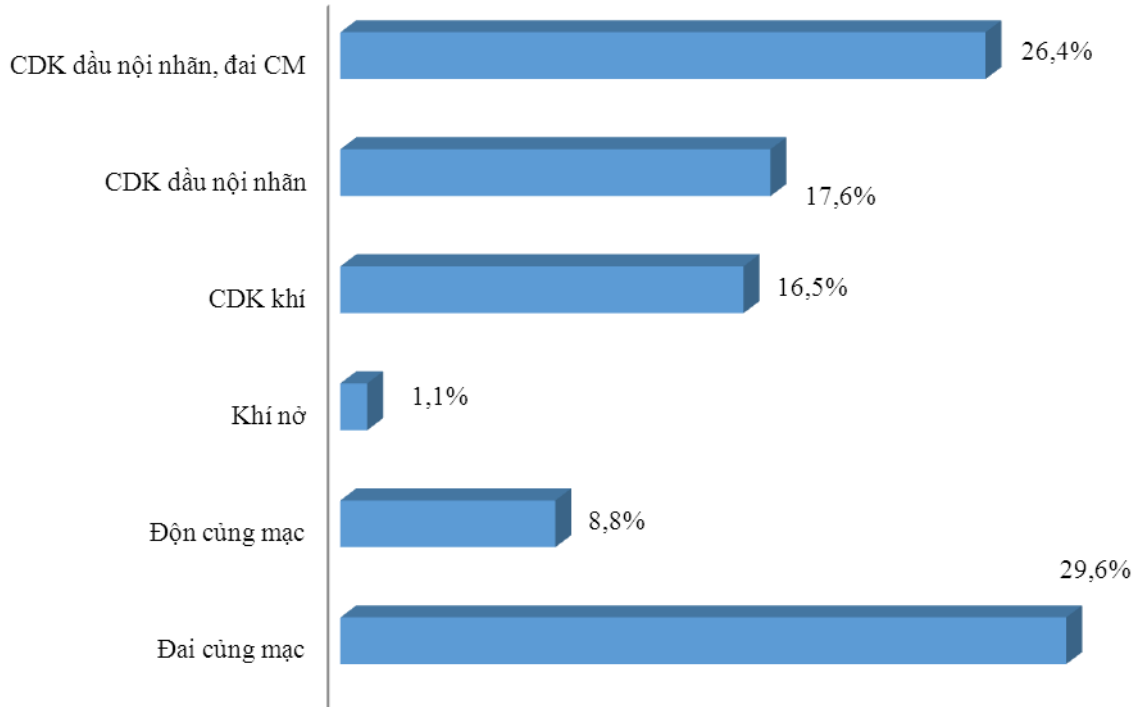
Trong nghiên cứu, chúng tôi gặp 4 trường hợp bong võng mạc có kèm xuất huyết dịch kính (4,4%). Các trường hợp này đều có vết rách võng mạc có kích thước trung bình hoặc to và nằm vắt ngang qua mạch máu võng mạc.

*** Bong hắc mạc**

Trong nghiên cứu, chúng tôi gặp 1 trường hợp có bong hắc mạc kèm theo (1,1%). Hắc mạc bong thấp ở chu biên kèm theo nhãn áp thấp trên mắt có rách bao sau.

3.2. KẾT QUẢ PHẪU THUẬT

3.2.1. Các phương pháp phẫu thuật



Biểu đồ 3.9. Tỷ lệ các phương pháp phẫu thuật

Phương pháp được thực hiện nhiều nhất là đai cùng mạc (27 mắt), tiếp theo là cắt dịch kính bơm dầu nội nhãn kết hợp với đai cùng mạc (24 mắt), cắt dịch kính bơm dầu silicon nội nhãn (16 mắt), cắt dịch kính bơm khí nở nội nhãn (15 mắt).

3.2.2. Kết quả giải phẫu của phẫu thuật

3.2.2.1. Kết quả giải phẫu

Bảng 3.18. Kết quả giải phẫu

Phương pháp mổ	Số mắt		VM áp sau PT lần 1	VM áp sau các lần PT	VM bong lại	VM áp cuối nghiên cứu
	n	%				
<i>Độn củng mạc</i>	8	8,8	8	8	1	7
<i>CDK + khí nở</i>	15	16,5	15	15	0	15
<i>Áp VM bằng khí nở</i>	1	1,1	1	1	0	1
<i>Đai củng mạc</i>	27	29,6	24	25	1	24
<i>CDK + dầu silicon</i>	16	17,6	13	16	1	15
<i>CDK + dầu + đai</i>	24	26,4	17	17	2	15
Tổng	91	100	78	82	5	77
Tỷ lệ %	100		85,7	90,1	5,5	84,6

Có tổng cộng 43 mắt được bơm dầu nội nhãn, trong đó có 33 mắt võng mạc áp sau phẫu thuật. Các mắt có võng mạc áp được tháo dầu nội nhãn từ 3 đến 6 tháng sau phẫu thuật và trong số đó có 3 mắt bong võng mạc sau tháo dầu.

Kết quả võng mạc áp ngay sau phẫu thuật lần đầu đạt được ở 78 mắt (85,7%), võng mạc áp sau khi phẫu thuật bổ sung đạt được ở 82 mắt (90,1%).

Kết quả võng mạc áp cuối cùng đạt được ở 77 mắt (84,6%).

3.2.2.2. *Mối liên quan giữa kết quả giải phẫu với nhóm tuổi*

Bảng 3.19. Kết quả giải phẫu và nhóm tuổi

Nhóm tuổi Tình trạng VM	≤ 20		21-40		41-60		> 60		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Áp	1	50,0	10	100	21	75,0	46	90,2	0,06
Không áp	1	50,0	0	0	7	25,0	5	9,8	
Tổng	2	100	10	100	28	100	51	100	

Tình trạng võng mạc của bệnh nhân sau phẫu thuật không có sự khác biệt theo nhóm tuổi với $p = 0,06$.

3.2.2.3. *Mối liên quan giữa kết quả giải phẫu với khả năng quan sát đáy mắt trước phẫu thuật*

Bảng 3.20. Kết quả giải phẫu và khả năng quan sát đáy mắt trước phẫu thuật

Tình trạng VM Đáy mắt	Soi rõ		Soi không rõ		Tổng		p
	n	%	n	%	n	%	
Áp	64	84,2	14	93,3	78	85,7	0,36
Không áp	12	15,8	1	6,7	13	14,3	
Tổng	76	100	15	100	91	100	

Chúng tôi không nhận thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa tình trạng võng mạc sau phẫu thuật và khả năng quan sát đáy mắt trước phẫu thuật ($p = 0,36$).

3.2.2.4. Mối liên quan giữa kết quả giải phẫu và tình trạng bao sau

Bảng 3.21. Kết quả giải phẫu và tình trạng bao sau

Tình trạng VM	Bao sau	Còn bao sau		Rách bao sau		Tổng		p
		n	%	n	%	n	%	
Áp		57	83,8	19	90,5	76	85,4	0,45
Không áp		11	16,2	2	9,5	13	14,6	
Tổng		68	100	21	100	89	100	

Chúng tôi không nhận thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa kết quả vỡ mạc áp sau phẫu thuật và tình trạng bao sau thể thủy tinh ($p = 0,45$).

3.2.2.5. Mối liên quan kết quả giải phẫu với diện tích bong võng mạc

Bảng 3.22. Kết quả giải phẫu và diện tích bong võng mạc

Tình trạng VM	Diện tích	1	2	3	4	Bong	Tổng	p
		cung	cung	cung	cung	hậu cực		
Áp	n	4	26	17	30	1	78	0,2
	%	5,1	33,3	21,8	38,5	1,3	100	
Không áp	n	1	2	1	8	1	13	
	%	7,7	15,4	7,7	61,5	7,7	100	
Tổng	n	5	28	18	38	2	91	
	%	5,5	30,8	19,8	41,7	2,2	100	

Chúng tôi không nhận thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa kết quả vỡ mạc áp và diện tích bong võng mạc trước khi phẫu thuật ($p = 0,2$).

3.2.2.6. *Mối liên quan giữa kết quả giải phẫu với số lượng vết rách*

Bảng 3.23. Kết quả giải phẫu và số lượng vết rách

Số lượng vết rách Tình trạng VM	1 vết		≥ 2 vết		Tổng		p
	n	%	n	%	n	%	
Áp	63	91,3	15	81,2	78	85,7	<0,001
Không áp	6	8,7	7	18,8	13	14,3	
Tổng	69	100	22	100	91	100	

Tỷ lệ võng mạc áp sau phẫu thuật ở nhóm có một vết rách cao hơn nhóm các mắt có từ 2 vết rách trở lên. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

3.2.2.7. *Mối liên quan giữa kết quả giải phẫu với tình trạng tăng sinh dịch kính-võng mạc*

Bảng 3.24. Kết quả giải phẫu và tình trạng tăng sinh dịch kính-võng mạc

Tình trạng VM	Tăng sinh DK-VM	Không	A	B	C1	C2	C3	D	Tổng	p
Áp	n	2	6	35	15	6	6	8	78	0,03
	%	66,7	85,7	97,2	78,9	54,5	100	88,9	100	
Không áp	n	1	1	1	4	5	0	1	13	
	%	33,3	14,3	2,8	21,1	45,5	0	11,1	100	
Tổng	n	3	7	36	19	11	6	9	91	
	%	100	100	100	100	100	100	100	100	

Các mắt có tăng sinh dịch kính-võng mạc từ mức độ C trở lên có tỷ lệ võng mạc áp sau phẫu thuật thấp hơn các mắt có mức độ tăng sinh dịch kính-võng mạc nhẹ hơn. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,03$.

3.2.3. Kết quả thị lực của phẫu thuật

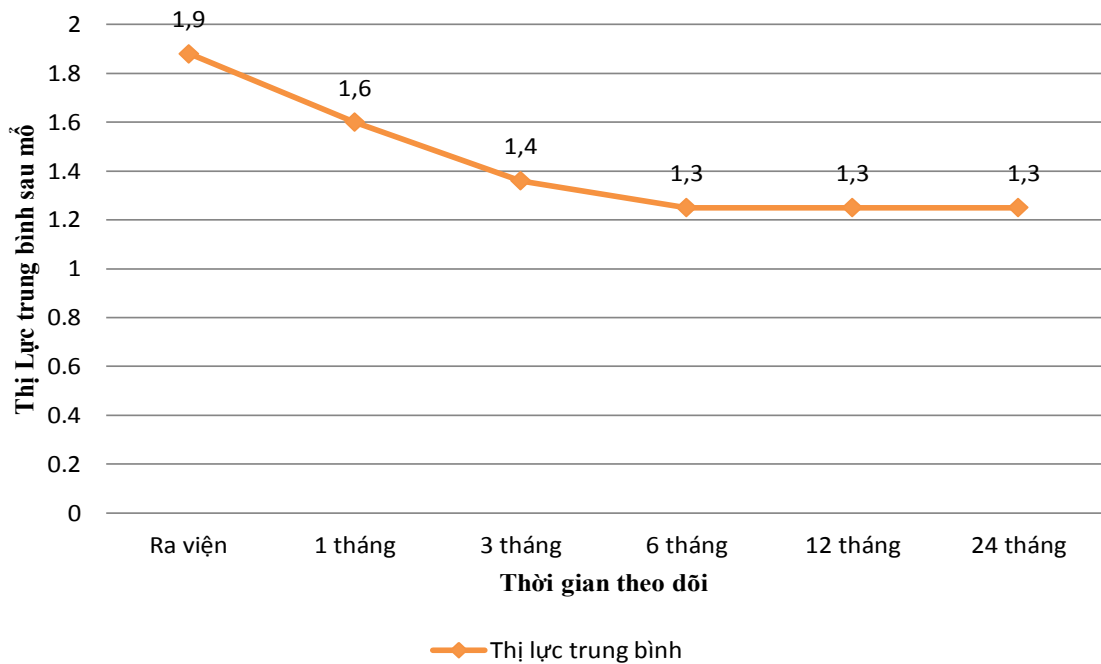
3.2.3.1. Kết quả thị lực

- *Thị lực trung bình sau phẫu thuật theo bảng logMAR*

Bảng 3.25. Thị lực trung bình trước và sau phẫu thuật bong võng mạc

Thị lực	$\bar{X} \pm SD$	P
Trước mổ	2,1 ± 0,6	< 0,0001
Sau mổ 12 tháng	1,3 ± 0,7	

Thị lực sau phẫu thuật có sự cải thiện so với trước phẫu thuật, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với mốc thời gian sau mổ là 12 tháng.



Biểu đồ 3.10. Diễn biến thị lực theo thời gian

Biểu đồ 3.10 cho thấy đường biểu diễn thị lực trung bình ở các thời điểm của bệnh nhân đi xuống chứng tỏ thị lực trung bình tăng dần lên từ khi ra viện và ổn định ở thời điểm 6 tháng.

• *Mức độ cải thiện thị lực*

Bảng 3.26. Mức độ cải thiện thị lực của bệnh nhân

Cải thiện TL \ Thời gian	Không cải thiện		Cải thiện 1 hàng		Cải thiện ≥ 2 hàng	
	n	%	n	%	n	%
Ra viện	49	53,8	31	34,1	11	12,1
1 tháng	16	17,6	22	24,2	53	58,2
3 tháng	12	13,2	9	9,9	70	76,9
6 tháng	12	13,2	7	7,7	72	79,1
12 tháng	11	13,4	6	7,3	65	79,3
24 tháng	7	13,0	4	7,4	43	79,6

Tại thời điểm 12 tháng sau phẫu thuật, thị lực cải thiện trên 71 mắt (86,6%) với đa số các mắt có thị lực cải thiện từ 2 hàng trở lên: 72 mắt (79,3%).

Chúng tôi nhận thấy thị lực cải thiện rõ rệt tại thời điểm từ sau phẫu thuật 3 tháng trở đi.

3.2.3.2. Kết quả thị lực theo phương pháp phẫu thuật

Bảng 3.27. Mức độ cải thiện thị lực theo phương pháp phẫu thuật

Phương pháp mổ \ Thị lực	Vào viện		Sau mổ 12 tháng		P
	n	$\bar{X} \pm SD$	n	$\bar{X} \pm SD$	
Đai	23	1,79 \pm 0,63	23	0,98 \pm 0,75	< 0,0001
CDK khí	13	2,03 \pm 0,51	13	0,86 \pm 0,29	< 0,0001
CDK dầu	16	2,53 \pm 0,56	16	1,44 \pm 0,48	0,0001
CDK dầu, đai	22	2,34 \pm 0,63	22	1,73 \pm 0,81	0,0001
Độn	8	1,69 \pm 0,65	8	1,05 \pm 0,65	0,03

Tất cả các phương pháp phẫu thuật đều giúp cải thiện thị lực của bệnh nhân (thị lực trung bình trước và sau phẫu thuật khác biệt có ý nghĩa thống kê). Trong đó phương pháp đai cũng mạc và cắt dịch kính bơm khí nở nội nhãn mang lại hiệu quả đáng kể nhất.

3.2.3.3. Mức độ cải thiện thị lực theo tình trạng bao sau

Bảng 3.28. Mức độ cải thiện thị lực theo tình trạng bao sau

Thời gian sau phẫu thuật	Bao sau	Còn bao sau		Rách bao sau		P
		n	$\bar{X} \pm SD$	n	$\bar{X} \pm SD$	
	Ra viện	68	1,9 ± 0,6	21	2,0 ± 0,4	> 0,05
	1 tháng	68	1,5 ± 0,6	21	1,8 ± 0,4	0,04
	3 tháng	68	1,3 ± 0,6	21	1,6 ± 0,6	0,02
	6 tháng	68	1,2 ± 0,7	21	1,5 ± 0,7	0,06
	12 tháng	59	1,2 ± 0,8	21	1,4 ± 0,7	> 0,05
	24 tháng	38	1,2 ± 0,8	14	1,3 ± 0,7	> 0,05

Thị lực trung bình tại thời điểm ra viện của nhóm còn bao sau tốt hơn nhóm rách bao sau nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,17$). Sau ra viện, thị lực của nhóm còn bao sau cải thiện nhanh hơn đưa đến sự khác biệt giữa thị lực trung bình của hai nhóm ở thời điểm sau 1 tháng và 3 tháng ($p = 0,04$ và $p = 0,02$). Thị lực của nhóm rách bao sau cải thiện chậm hơn nhưng đều đặn nên đến các thời điểm sau đó, sự khác biệt thị lực trung bình của hai nhóm không còn ý nghĩa thống kê ($p = 0,06$, $p = 0,13$ và $p = 0,39$).

3.2.3.4. Mức độ cải thiện thị lực theo tình trạng hoàng điểm trước phẫu thuật

Bảng 3.29. Mức độ cải thiện thị lực theo tình trạng hoàng điểm

Tình trạng hoàng điểm Thời gian Sau phẫu thuật	Hoàng điểm chưa bong		Hoàng điểm bong		P
	n	$\bar{X} \pm SD$	n	$\bar{X} \pm SD$	
Ra viện	13	1,4 ± 0,6	78	2,0 ± 0,5	0,0001
1 tháng	13	1,1 ± 0,5	78	1,7 ± 0,5	0,0014
3 tháng	13	1,0 ± 0,5	78	1,4 ± 0,6	0,0079
6 tháng	13	0,8 ± 0,4	78	1,3 ± 0,7	0,01
12 tháng	12	0,8 ± 0,4	70	1,3 ± 0,8	0,02
24 tháng	10	0,8 ± 0,4	44	1,3 ± 0,7	0,01

Ở cả hai nhóm, thị lực đều cải thiện so với trước phẫu thuật. Đặc biệt ở nhóm hoàng điểm bong thị lực cải thiện tốt (sự khác biệt giữa thị lực trung bình của hai nhóm khá lớn trước phẫu thuật với $p = 0,0001$ và giảm dần sau phẫu thuật, tại thời điểm 24 tháng $p = 0,01$).

3.2.4. Nhãn áp sau phẫu thuật

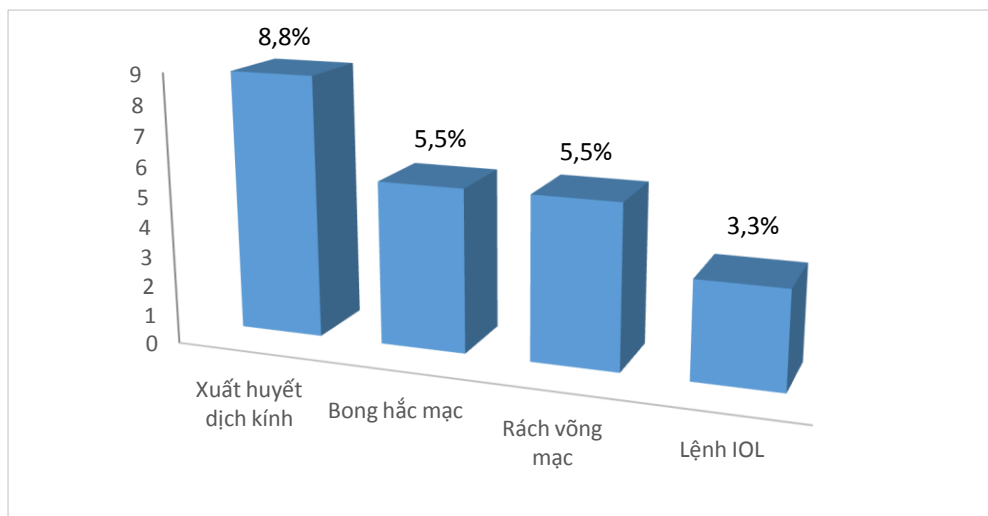
Bảng 3.30. Nhãn áp sau phẫu thuật

Thời điểm	n	$\bar{X} \pm SD$	Min	Max	P
Trước vào viện	91	15,1 ± 3,9	9	22	
Ra viện	91	17,3 ± 2,9	9	25	< 0,001
1 tháng	91	17,1 ± 2,1	12	22	< 0,001
3 tháng	91	17,2 ± 2,1	11	27	< 0,001
6 tháng	91	17,1 ± 1,9	12	22	< 0,001
12 tháng	82	16,8 ± 1,5	12	20	< 0,001
24 tháng	54	16,8 ± 1,8	9	19	< 0,001

Chúng tôi ghi nhận nhãn áp trung bình từ mức 15,1mmHg trước phẫu thuật tăng lên tới 16,8mmHg sau phẫu thuật (ở thời điểm sau phẫu thuật 24 tháng). Sự khác biệt giữa nhãn áp trước và sau phẫu thuật bong võng mạc có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

3.2.5. Các biến chứng của phẫu thuật

3.2.5.1. Biến chứng trong phẫu thuật



Biểu đồ 3.11. Tỷ lệ biến chứng trong phẫu thuật bong võng mạc

+ Có 8 mắt (8,8%) bị xuất huyết dịch kính trong phẫu thuật do chạm mạch máu võng mạc. Các mắt này đều cầm được máu trong quá trình phẫu thuật.

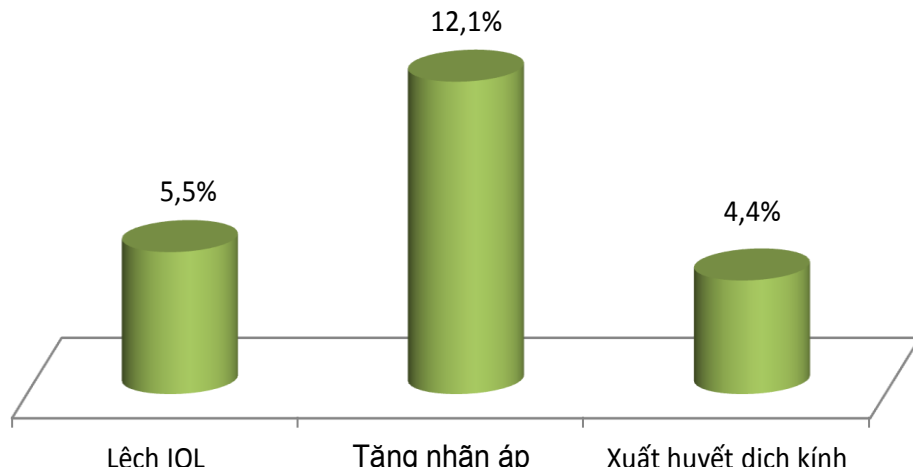
+ Có 5 mắt (5,5%) bong hắc mạc trong phẫu thuật. Các trường hợp trên đều là bong hắc mạc khu trú dưới 3 cung giờ và tự thoái triển sau phẫu thuật mà không cần can thiệp tháo dịch hắc mạc.

+ Có 5 mắt (5,5%) rách võng mạc trong phẫu thuật do cắt vào võng mạc trong thao tác cắt dịch kính. Các vết rách võng mạc này được xử trí bằng laser quang đông quanh vết rách và ấn độn nội nhãn (bằng khí nở hoặc dầu silicon).

+ Ngoài 6 trường hợp có lệch TTTNT từ trước phẫu thuật, chúng tôi còn gặp thêm 3 mắt (3,3%) lệch TTTNT trong phẫu thuật. Cả 3 mắt này đều có bao sau bị rách. Trong các trường hợp này, TTTNT được xoay chỉnh ngay và

bơm hơi tiền phòng để duy trì tiền phòng trong quá trình ấn độn nội nhãn bằng dầu silicon. Tuy vậy, có 2 mắt TTTNT vẫn còn lệch sau phẫu thuật.

3.2.5.2. *Biến chứng sớm sau phẫu thuật*



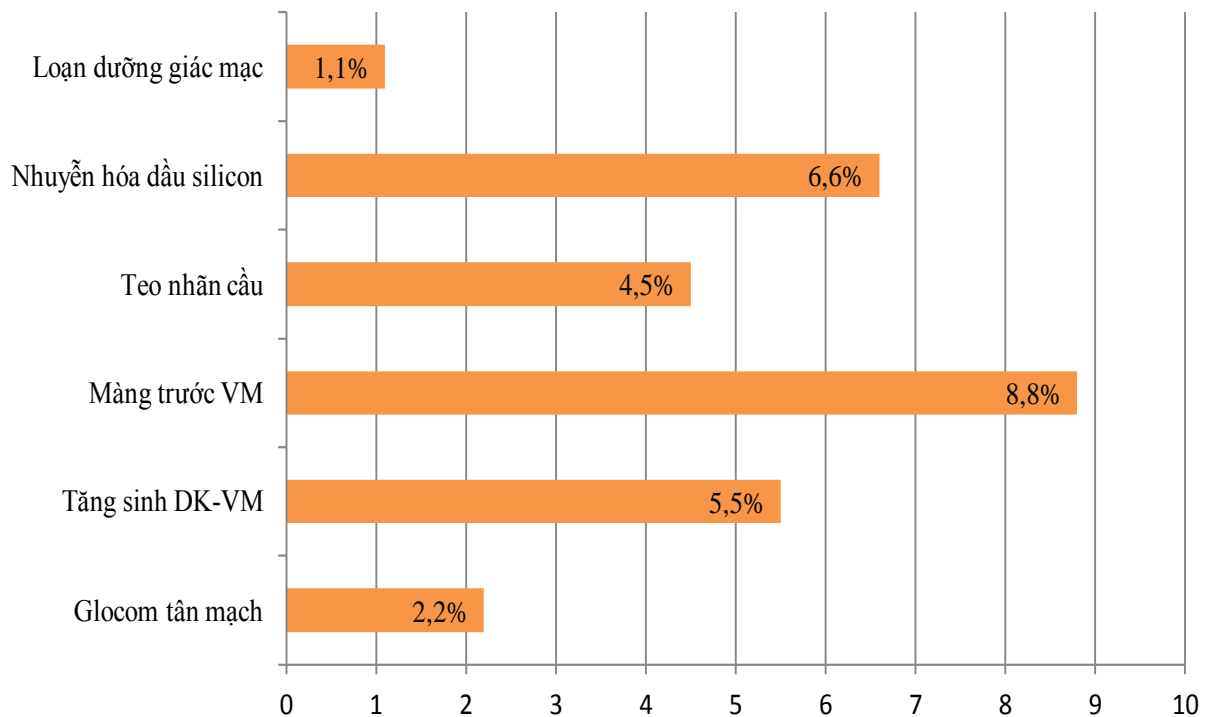
Biểu đồ 3.12. Tỷ lệ biến chứng sớm sau phẫu thuật bong võng mạc

Có 11 mắt (12,1%) tăng nhãn áp sau phẫu thuật với nhãn áp tối đa là 27mmHg. Các trường hợp này xuất hiện tăng nhãn áp từ 3 ngày đến 2 tuần sau phẫu thuật. Các mắt này đều được điều trị hiệu quả bằng thuốc tra mắt và uống, không có mắt nào cần can thiệp phẫu thuật.

Có 5 mắt xuất huyết dịch kính sau phẫu thuật đều là các mắt có xuất huyết dịch kính trong phẫu thuật. Các trường hợp này xuất huyết đều tự tiêu sau phẫu thuật mà không cần can thiệp lại.

Có 5 mắt lệch TTTNT sau phẫu thuật. Cả 5 mắt này đều có bao sau bị rách. Có 4 mắt TTTNT được xoay chỉnh ngay sau phẫu thuật. Còn 1 mắt không lệch nhiều và không có thoát dầu silicon ra tiền phòng được theo dõi và xoay chỉnh TTTNT tại thời điểm tháo dầu nội nhãn sau phẫu thuật 3 tháng.

3.2.5.3. Biến chứng muộn sau phẫu thuật



Biểu đồ 3.13. Tỷ lệ các biến chứng muộn sau phẫu thuật bong võng mạc

Biến chứng muộn của phẫu thuật thường gặp nhất là màng trước võng mạc vùng hoàng điểm: 8 mắt (8,8%). Thời điểm xuất hiện màng trước võng mạc thường từ sau 3 tháng đến 12 tháng sau phẫu thuật. Đa số các mắt là màng mỏng ít co kéo võng mạc (6 mắt). Tuy nhiên có 2 trường hợp màng trước võng mạc khá dày ảnh hưởng đến thị lực, phải bóc màng khi tiến hành tháo dầu nội nhãn.

Biến chứng muộn thường gặp khác là tăng sinh dịch kính-võng mạc gây bong tái phát gặp ở 5 mắt (5,5%). Trong nghiên cứu của chúng tôi, tăng sinh dịch kính-võng mạc xảy ra từ sau 1 tháng đến 3 tháng sau phẫu thuật.

Chúng tôi gặp 6 mắt (6,6%) có dầu silicon nhuộm hóa ra tiền phòng trên các mắt được bơm dầu silicon nội nhãn nhưng chưa được tháo dầu. Biến chứng này thường xuất hiện 6 tháng sau phẫu thuật.

Glocom tân mạch gặp ở 2 mắt (2,2%) đều là các trường hợp cắt dịch kính có bơm dầu nội nhãn nhưng võng mạc không áp. Cả hai bệnh nhân đều không đau nhức nhiều và được điều trị bằng thuốc hạ nhãn áp và thuốc chống viêm đường tra.

Có 4 mắt (4,5%) teo nhãn cầu và 1 mắt (1,1%) loạn dưỡng giác mạc ở giai đoạn muộn ngoài 6 tháng sau phẫu thuật. Đây đều là các mắt được phẫu thuật cắt dịch kính nhưng võng mạc không áp.

Chương 4

BÀN LUẬN

Trong quá trình phẫu thuật và theo dõi điều trị cho 91 mắt đồng thời tham khảo tài liệu trên thế giới, chúng tôi đã rút ra được một số nhận xét về đặc điểm bệnh nhân, đặc điểm lâm sàng và kết quả của phẫu thuật điều trị bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT như sau.

4.1. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG CỦA BONG VÕNG MẠC

4.1.1. Tuổi

Độ tuổi trung bình của bệnh nhân nghiên cứu là $51,3 \pm 1,7$ (từ 14 đến 78). Bệnh nhân có độ tuổi trên 40 chiếm đến 86,8%. Riêng nhóm bệnh nhân trên 60 tuổi chiếm tỷ lệ 57,3%. Như vậy là nhóm trung niên và lớn tuổi chiếm đa số trong nghiên cứu của chúng tôi.

Nghiên cứu của Asfandyar cho thấy độ tuổi trung bình của bong võng mạc nguyên phát ở nhóm còn thể thủy tinh là $35,02 \pm 15,3$ và ở nhóm đã đặt TTTNT là $50,4 \pm 10,4$ [36]. Pastor phát hiện độ tuổi của bệnh nhân đã đặt TTTNT bị bong võng mạc thường cao hơn so với nhóm còn thể thủy tinh do bệnh nhân phẫu thuật thể thủy tinh thường lớn tuổi [50]. Các nghiên cứu của Lois và Bo cũng ghi nhận nhóm tuổi bị bong võng mạc sau phẫu thuật chủ yếu là trên 60 tuổi [1],[12].

4.1.2. Giới

Trong số 89 bệnh nhân nghiên cứu, nam chiếm tỷ lệ cao hơn nữ với tỷ lệ nam/nữ là 1,69/1.

Nhiều tác giả như Yoshida, Norregaard nhận định giới nam là yếu tố nguy cơ của bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh [4],[79]. Các tác giả này cho rằng các đặc điểm bám dính của dịch kính vào võng mạc giữa hai giới có sự khác biệt. Ngoài ra, Irina nêu giả thuyết có thể do nam hay bị các vi chấn thương ở mắt hơn [80].

4.1.3. Độ dài trục nhãn cầu

Các mắt có trục nhãn cầu trung bình và dài chiếm chủ yếu trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu (trục nhãn cầu từ 23mm trở lên chiếm 81,3% và trên 26mm chiếm 27,5%).

Các nghiên cứu của Lois và Sheu ghi nhận mắt có trục nhãn cầu dài có nguy cơ bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh cao hơn [1],[30]. Các thống kê của Lois cho thấy cứ mỗi 1mm trục nhãn cầu dài hơn sẽ làm tăng nguy cơ bong võng mạc lên 1,2 đến 1,3 lần [1]. Nghiên cứu của Sheu còn phát hiện các mắt có trục nhãn cầu trên 26mm thường có thêm các yếu tố nguy cơ khác của bong võng mạc như thoái hóa rào hay vết rách võng mạc [30].

4.1.4. Tình trạng bao sau thể thủy tinh

Đa số các mắt trong nghiên cứu có bao sau còn nguyên vẹn: 68/91 mắt chiếm 74,7%, trong khi số mắt rách bao sau chỉ chiếm tỷ lệ 23,1%. Các tác giả khác cũng nhận thấy các mắt bị rách bao sau thường chỉ chiếm tỷ lệ nhỏ. Vicente ghi nhận 18 mắt có rách bao sau trong 56 mắt nghiên cứu (32,1%) [38].

Các nghiên cứu của Erie, Boberg-Ans và Tuft đều chỉ ra rằng bệnh nhân bị rách bao sau và thoát dịch kính trong phẫu thuật thể thủy tinh có nguy cơ bong võng mạc sau phẫu thuật cao hơn từ 10 đến 20 lần [18],[26],[27].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 2 mắt được mở bao sau bằng laser YAG sau phẫu thuật thể thủy tinh ở thời điểm 8 tháng và 11 tháng. Tielsch phát hiện laser Nd:YAG mở bao sau làm tăng nguy cơ bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT lên 3,9 lần. Tác giả này nhận định các thay đổi cấu trúc của dịch kính sau khi bao sau được mở bằng laser cũng tương tự như khi bao sau bị rách trong quá trình phẫu thuật [81].

4.1.5. Thời gian từ khi phẫu thuật thể thủy tinh đến khi bong võng mạc

Thời gian trung bình từ khi phẫu thuật thể thủy tinh đến khi xuất hiện bong võng mạc của các mắt trong nghiên cứu là 31 tháng. Thời gian này ở nhóm còn

bao sau là 34,3 tháng, dài hơn khá nhiều so với nhóm rách bao sau là 19,5 tháng. Mặc dù vậy, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,14$). Chúng tôi cho rằng sự khác biệt trên chưa đạt mức có ý nghĩa có thể do độ lệch quá lớn.

Các tác giả Yoshida, Bo và Tuft cũng ghi nhận bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh ở nhóm rách bao sau thường xuất hiện sớm hơn ở nhóm bao sau còn nguyên vẹn [4],[12],[27]. Lois nhận xét khi bao sau bị rách trong quá trình phẫu thuật thì các biến đổi của dịch kính sau phẫu thuật như hóa lỏng hay bong dịch kính sau sẽ diễn nhanh hơn, tạo điều kiện cho bong võng mạc xuất hiện sớm hơn [1].

4.1.6. Thời gian từ khi bong võng mạc đến khi phẫu thuật bong võng mạc

Thời gian trung bình từ khi xuất hiện triệu chứng bong võng mạc đến khi bệnh nhân được phẫu thuật bong võng mạc trong nghiên cứu của chúng tôi là 16,5 ngày. Nghiên cứu của Wilkinson ghi nhận 64,3% bệnh nhân được phẫu thuật trong vòng 10 ngày từ khi có triệu chứng bong võng mạc [35]. Trong nghiên cứu của Acar, thời gian này trung bình là $14,7 \pm 12,9$ ngày [40].

Chúng tôi phát hiện mối liên quan tuyến tính giữa khoảng thời gian trước phẫu thuật với tình trạng thị lực trước phẫu thuật của bệnh nhân: thời gian bong võng mạc càng lâu thì thị lực trước phẫu thuật của bệnh nhân càng kém. Nghiên cứu của Acar ghi nhận thị lực trung bình trước phẫu thuật là 1,16 (bảng logMAR). Thời gian trung bình từ khi xuất hiện bong võng mạc đến khi phẫu thuật của chúng tôi dài hơn của tác giả Acar (16,5 ngày so với 14,7 ngày) và mức thị lực trước phẫu thuật của chúng tôi cũng kém hơn (2,1 so với 1,16) [40]. Nghiên cứu của Inserhagen cũng chỉ ra rằng thị lực trước phẫu thuật là yếu tố tiên lượng quan trọng nhất đối với thị lực sau phẫu thuật [82]. Do đó, chúng tôi cho rằng việc phát hiện và xử trí sớm bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh rất quan trọng đối với tiên lượng thị lực của bệnh nhân.

4.1.7. Triệu chứng lâm sàng

4.1.7.1. Thị lực trước phẫu thuật

Thị lực trung bình trước phẫu thuật của các mắt trong nghiên cứu là rất thấp: $2,1 \pm 0,6$ (bảng logMAR, tương đương đếm ngón tay 0,6m). Số mắt có thị lực từ ĐNT 3m trở xuống chiếm đến 94,5%. Thị lực thấp tập trung chủ yếu ở nhóm bong võng mạc qua hoàng điểm (78/91 mắt chiếm 87,9%). Thị lực trung bình của nhóm bệnh nhân bị bong qua hoàng điểm là $2,2 \pm 0,6$, kém hơn rất nhiều so với nhóm bệnh nhân không bong hoàng điểm là $1,3 \pm 0,5$ ($p < 0,001$).

Nhìn chung, thị lực trước phẫu thuật của bệnh nhân bong võng mạc nguyên phát thường khá thấp. Nghiên cứu của tác giả Đỗ Như Hôn trên nhóm bong võng mạc nguyên phát cho thấy thị lực lúc vào viện dưới mức bóng bàn tay chiếm đến 71,1% [74]. Tác giả Đặng Trần Đạt ghi nhận thị lực dưới mức đếm ngón tay 1m chiếm đến 77,1% [76]. Nghiên cứu của Gungel trên 45 mắt cho thấy thị lực trước phẫu thuật trung bình là 20/600 [15].

Hơn nữa, các tác giả Koo, Byanju, Christensen đều nhận thấy bệnh nhân bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh thường có thị lực rất kém do bong qua hoàng điểm [11],[13],[83]. Byanju ghi nhận thị lực trung bình trước phẫu thuật của bệnh nhân dưới 1/60 chiếm 67,4% với tỷ lệ bong qua hoàng điểm là 95,7% [13].

Greven nhận định thị lực trước phẫu thuật thấp là yếu tố tiên lượng thị lực phục hồi kém [31]. Hagimura tiến hành nghiên cứu hình ảnh OCT của hoàng điểm trong các trường hợp bong võng mạc nguyên phát và phát hiện mức độ bong cao của hoàng điểm ảnh hưởng đến thị lực trước phẫu thuật của bệnh nhân. Các trường hợp hoàng điểm bong cao sẽ gây tổn hại lớp tế bào thần kinh thị giác nhanh hơn, dẫn đến thị lực trước phẫu thuật thấp và phục hồi thị lực sau phẫu thuật kém hơn [84].

4.2.7.2. Nhãn áp trước phẫu thuật

Nhãn áp trung bình khi vào viện của bệnh nhân nghiên cứu là $15,1 \pm 3,9$ mmHg. Giá trị nhãn áp từ trung bình đến thấp với số mắt có nhãn áp thấp chiếm 27,5%.

Nhãn áp hạ trên các mắt bị bong võng mạc là hiện tượng thường gặp dù cơ chế còn chưa biết rõ. Seng tiến hành nghiên cứu trên 40 mắt bị bong võng mạc nguyên phát và nhận thấy nhãn áp trung bình trước phẫu thuật là $11,5 \pm 3,7$ mmHg (từ 4 đến 19 mmHg với nhãn áp kế Goldmann) [33]. Các tác giả Nguyễn Vũ Minh Thủy, Đặng Trần Đạt cũng ghi nhận nhãn áp trung bình trước phẫu thuật trên các mắt bong võng mạc nguyên phát từ mức trung bình đến thấp với tỷ lệ nhãn áp thấp lần lượt là 30,1% và 13,3% [75],[76]. Nghiên cứu của Byanju trên các mắt đã đặt TTTNT bị bong võng mạc cho thấy nhãn áp trung bình là $10,54 \pm 4,9$ mmHg [13].

Seelenfreund cho rằng võng mạc bị rách và bong ra khỏi lớp biểu mô sắc tố làm tăng lưu lượng thủy dịch thoát ra qua màng bồ đào và do đó gây hạ nhãn áp. Hơn nữa, các trường hợp bong võng mạc nặng (bong toàn bộ, bong với vết rách lớn...) thường kèm hạ nhãn áp nặng dẫn đến nhãn cầu mềm. Một số trường hợp hạ nhãn áp nghiêm trọng có thể gây thoát dịch từ lòng mạch hắc mạc dẫn đến bong hắc mạc [56].

Bên cạnh đó, nhãn áp vào viện trung bình của nhóm mắt có rách bao sau là 13,7 mmHg, thấp hơn so với nhóm mắt còn bao sau là 15,6 mmHg ($p = 0,02$). Kèm theo đó là thị lực của nhóm mắt có rách bao sau cũng kém hơn nhóm mắt còn bao sau ($p = 0,01$). Theo chúng tôi, điều này phản ánh một phần tình trạng bong võng mạc trầm trọng hơn ở nhóm mắt có rách bao sau.

4.1.7.3. Triệu chứng cơ năng

Triệu chứng cơ năng hay gặp nhất của nhóm bệnh nhân nghiên cứu là nhìn mờ (93,4%). Các triệu chứng khác rất hiếm gặp.

Nghiên cứu của Bùi Hữu Quang trên 42 mắt bong võng mạc nguyên phát cho thấy triệu chứng hay gặp nhất là nhìn mờ (100%), kèm theo các triệu chứng cơ năng khác bao gồm: khuyết thị trường (66,7%), nhìn méo hình (26,2%), ruồi bay (23,8%), chớp sáng (9,5%) [77].

Các tác giả Oliver và Hermann đều nhận thấy bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh thường ít khi kèm theo các triệu chứng cơ năng như ruồi bay, chớp sáng hoặc các triệu chứng trên diễn ra rất thoáng qua. Bệnh nhân đến khám chủ yếu vì mất thị trường lan rộng nhanh chóng và mất thị lực do vùng hoàng điểm bị bong qua. Các tác giả này nhận định triệu chứng cơ năng không thật sự rõ rệt có thể do bong võng mạc trên mắt đã phẫu thuật thể thủy tinh tiến triển nhanh do dịch kính bị hóa lỏng [10],[34].

Các bệnh nhân ở nhóm còn bao sau có triệu chứng ruồi bay và khuyết thị trường trong khi các triệu chứng này không gặp ở nhóm rách bao sau. Chúng tôi cho rằng các thay đổi của dịch kính sau mổ của nhóm còn bao sau xảy ra chậm rãi hơn có thể giúp bệnh nhân phát hiện các triệu chứng cơ năng trước khi bị mất thị lực.

4.1.7.4. Triệu chứng thực thể

*** Tình trạng bán phần trước**

Trong nghiên cứu chúng tôi, ngoài 6 mắt có lệch TTTNT (6,7%) và 1 mắt có dịch kính trong tiền phòng (1,1%) thì không trường hợp nào có xuất huyết tiền phòng hoặc phản ứng viêm ở bán phần trước.

Tác giả Dominic nhấn mạnh đến các yếu tố ở bán phần trước cản trở việc phát hiện vết rách võng mạc trước phẫu thuật như đục bao sau, đồng tử kém giãn hay còn sót chất nhân... [37]. Chúng tôi cũng gặp 11 mắt không phát hiện được vết rách võng mạc do đục bao sau và đồng tử kém giãn (trong tổng số 13 mắt không phát hiện được vết rách).

Chakrabarti lưu ý rằng việc TTTNT lệch và bao sau bị rách có thể ảnh hưởng đến ấn độn nội nhãn và làm giảm tỷ lệ võng mạc áp sau phẫu thuật [32].

*** Tình trạng bán phần sau**

• Diện tích bong võng mạc

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bong võng mạc toàn bộ chiếm 41,7% và bong từ 3 cung trở lên chiếm 61,5%.

Nghiên cứu của Wilkinson phát hiện 50% bệnh nhân bị bong võng mạc toàn bộ ngay từ lần khám đầu tiên [35]. Cankurtaran ghi nhận diện tích bong võng mạc trung bình của 101 mắt nghiên cứu là 2,43 cung [85]. Koo tiến hành so sánh diện tích bong võng mạc giữa hai nhóm và nhận thấy nhóm bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh có tỷ lệ bong từ 3 cung phần tư trở lên là 73%, cao hơn so với nhóm còn thể thủy tinh (sự khác biệt có ý nghĩa thống kê) [11]. Giải thích về điều này, Dominique cho rằng trên mắt đã phẫu thuật thể thủy tinh, dịch kính đã hóa lỏng nhiều nên bong võng mạc thường lan rộng nhanh chóng [42].

• Tình trạng hoàng điểm:

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 80 mắt có bong võng mạc vùng hoàng điểm (87,9%).

Rất nhiều nghiên cứu cũng chỉ ra tỷ lệ bong hoàng điểm khá cao trên các mắt đã đặt TTTNT.

Bảng 4.1. Tỷ lệ bong hoàng điểm trên mắt đã đặt TTTNT

TT	Tác giả	Năm	n	Tỷ lệ bong hoàng điểm (%)
1	Ranta [86]	2002	138	65,0
2	Bo [12]	2004	37	70,0
3	Asfandyar [36]	2007	23	96,4
4	Vicente [38]	2007	60	78,3
5	Byanju [13]	2011	46	95,7
6	Hồ Xuân Hải	2017	91	87,9

Mahroo phát hiện tỷ lệ bong hoàng điểm ở nhóm đã đặt TTTNT là 63,7% cao hơn nhóm còn thể thủy tinh là 55,4% ($p < 0,0001$) [87]. Nghiên cứu của Koo cũng cho thấy nhóm đã đặt TTTNT có tỷ lệ bong hoàng điểm là 78,3%, cao hơn nhóm còn thể thủy tinh ($p < 0,05$) [11].

Tỷ lệ bong hoàng điểm cao là một trong những nguyên nhân giải thích thị lực trước phẫu thuật của bệnh nhân trong nghiên cứu khá thấp và cũng là yếu tố tiên lượng nặng cho khả năng phục hồi thị lực sau phẫu thuật.

• Đặc điểm các vết rách võng mạc:

+ Số lượng vết rách võng mạc

Trong nghiên cứu của chúng tôi, đa số các mắt có 1 vết rách võng mạc (70 mắt chiếm 76,9%) . Số vết rách trung bình của các mắt trong nghiên cứu là $1,32 \pm 0,76$ vết. Chỉ có 5 mắt có từ 3 vết rách võng mạc trở lên (5,5%).

Như vậy, khác với các tác giả Lois và Hermann cho rằng các mắt bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh thường có nhiều vết rách [1],[34], nghiên cứu của chúng tôi cũng như của các tác giả Bo, Everett, Sikander, Cankurturan đều ghi nhận các mắt có một vết rách võng mạc chiếm đa số [12],[45],[70],[85].

Ranta phát hiện nhóm mở bao sau thường có nhiều vết rách hơn nhóm không mở bao sau và đây thường là các lỗ rách võng mạc do thoái hóa [86]. Tuy nhiên, chúng tôi không phát hiện sự khác biệt về số lượng vết rách võng mạc theo tình trạng bao sau ($p = 0,65$).

Chúng tôi phát hiện các mắt có từ 2 vết rách võng mạc trở lên thường gặp ở nhóm bệnh nhân trên 40 tuổi. Đặc biệt, các mắt có từ 3 vết rách võng mạc trở lên gặp chủ yếu ở nhóm bệnh nhân trên 60 tuổi ($p = 0,01$). Chúng tôi cho rằng các thoái hóa võng mạc chu biên và quá trình bong dịch kính sau ở người trung tuổi và lớn tuổi là nguyên nhân của hiện tượng này.

+ *Tỷ lệ phát hiện vết rách võng mạc trước phẫu thuật bong võng mạc*

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 13 mắt (14,2%) không phát hiện được vết rách võng mạc trước phẫu thuật bong võng mạc.

Rất nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng, việc soi đáy mắt trên các mắt đã đặt TTTNT thường rất khó khăn và đôi khi không phát hiện được vết rách võng mạc trước phẫu thuật. Yoshida và Cousins đều nhận định việc quan sát đáy mắt rất khó khăn do đồng tử kém dẫn và bao sau đục [4],[44]. Yoshida ghi nhận tỷ lệ không phát hiện được vết rách võng mạc trên các mắt đã đặt TTTNT cao hơn hẳn so với các mắt còn thể thủy tinh (15% so với 5%) [4]. Các tác giả Ashrafzadeh và Dominic cũng đưa ra nhận định tương tự [2],[37].

Bảng 4.2. Tỷ lệ phát hiện vết rách võng mạc trước phẫu thuật theo một số nghiên cứu

TT	Tác giả	Năm	n	Không phát hiện rách võng mạc	
				Mắt đặt TTTNT	Mắt còn TTT
1	Yoshida [4]	1992	376	15%	5%
2	Bo [12]	2004	37	35%	
3	Boberg-Ans [26]	2003	21	14,2%	
4	Sikander [70]	2015	29	51%	
5	Hồ Xuân Hải	2017	91	14,2%	

Mặc dù vậy, các tác giả Yoshida và Dominic đều nhận thấy việc không phát hiện vết rách trước phẫu thuật bong võng mạc không ảnh hưởng đến tỷ lệ võng mạc áp sau phẫu thuật [4],[37].

+ Đặc điểm kích thước và vị trí vết rách

Đa số các vết rách võng mạc của các mắt trong nghiên cứu có kích thước nhỏ (vết rách có kích thước dưới 1 cung giờ chiếm 87,3%) và nằm ở chu biên (90,9%). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Lois, Yoshida và Wilkinson. Các tác giả trên ghi nhận các vết rách võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT thường nhỏ và nằm sát chu biên [1],[4],[35]. Olivier cũng nhận định vết rách điển hình trên mắt đã đặt TTTNT bị bong võng mạc là vết rách võng mạc hình móng ngựa nhỏ [10]. Mahroo tiến hành so sánh và nhận thấy nhóm đã đặt TTTNT thường gặp vết rách nhỏ và nằm sát chu biên hơn nhóm còn thể thủy tinh nhưng sự khác biệt không đạt mức có ý nghĩa thống kê ($p = 0,07$) [87]. Tuy vậy, các tác giả cũng chưa hiểu rõ nguyên nhân của thực tế này.

+ Vị trí vết rách theo cung phần tư

Thứ tự phân bố vết rách võng mạc theo cung phần tư là: thái dương trên (46,5%), thái dương dưới (22,8%), mũi trên (20,2%) và mũi dưới (10,5%).

Các nghiên cứu từ trước đến nay đều chỉ ra rằng, trên các mắt bong võng mạc nguyên phát nói chung, vết rách võng mạc thường nằm ở các cung phần tư phía trên, đặc biệt hay gặp ở cung phần tư thái dương trên. Wilkinson nhận thấy vết rách võng mạc ở cung phần tư thái dương trên là hay gặp nhất ở cả 3 nhóm: còn thể thủy tinh, không còn thể thủy tinh và đã đặt TTTNT [35].

Trên mắt đã đặt TTTNT, các nghiên cứu của Bo, Dominic, Sikander đều nhận thấy trên 50% số vết rách nằm ở cung phần tư thái dương trên [12],[37],[70]. Vết rách ở vị trí này thường gây bong võng mạc nhanh do dịch chảy xuống theo trọng lực.

Bên cạnh đó, các tác giả McDonnell, Hermann, Mahroo đều nhận thấy nhóm bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT có tỷ lệ vết rách ở cung phần tư thái dương trên thấp hơn và tỷ lệ vết rách nằm ở các cung phần tư phía dưới

cao hơn so với nhóm còn thể thủy tinh, mặc dù các tác giả này chưa giải thích được nguyên nhân [22],[34],[87].

+ Đặc điểm hình thái vết rách

Hai hình thái vết rách hay gặp nhất trong nghiên cứu của chúng tôi là rách móng ngựa có nắp: 55,4% (67/121 vết) và lỗ rách tròn: 37,1% (45/121 vết). Các tác giả Olivier, Bo, Dominic và Everett đều ghi nhận các vết rách võng mạc hình móng ngựa có nắp là hình thái vết rách hay gặp nhất [10],[12],[37],[45].

Bảng 4.3. Tỷ lệ vết rách hình móng ngựa theo một số nghiên cứu

TT	Tác giả	Năm	n	Tỷ lệ rách móng ngựa (%)
1	Dominic [37]	1991	93	51,6
2	Bo [12]	2004	37	62,0
3	Vicente [38]	2007	60	87
4	Sikander [70]	2015	29	69
5	Hồ Xuân Hải	2017	91	55,3

Vết rách hình móng ngựa có nắp là kết quả của sự co kéo của dịch kính vào võng mạc do quá trình bong dịch kính sau phẫu thuật thể thủy tinh. Vết rách móng ngựa chiếm ưu thế so với các lỗ thoái hóa võng mạc hình tròn chứng tỏ nguyên nhân chính của hiện tượng bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh là sự hóa lỏng của dịch kính gây bong dịch kính sau.

Byanju nhận thấy vết rách móng ngựa hay gặp ở các mắt bong võng mạc cao và bong rộng trong khi lỗ rách tròn thường gặp ở các mắt bong võng mạc thấp và hẹp hơn [13].

•Mức độ tăng sinh dịch kính-võng mạc

Tỷ lệ mắt có tăng sinh dịch kính-võng mạc trong nghiên cứu của chúng tôi là 96,7% (88/91 mắt). Trong đó, mức độ B (39,5%) và C (39,6%) là các mức độ hay gặp nhất.

Theo Charteris, mắt không còn thể thủy tinh là một yếu tố nguy cơ của tăng sinh dịch kính-võng mạc, bên cạnh các yếu tố khác như: bong võng mạc rộng trên 2 cung phần tư, vết rách võng mạc khổng lồ, nhiều vết rách võng mạc, xuất huyết dịch kính, có kèm bong hắc mạc, có viêm màng bồ đào... [48].

Các nghiên cứu trước đây ghi nhận tỷ lệ tăng sinh dịch kính-võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT bị bong võng mạc khá khác biệt nhau: Berrod phát hiện tỷ lệ là 30% [49], Pastor phát hiện tỷ lệ là 60,7% [50] và trong nghiên cứu của Bo, tỷ lệ này là 75% [12].

Trong nghiên cứu so sánh của mình, Mahroo nhận thấy nhóm bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT có tỷ lệ tăng sinh dịch kính-võng mạc cao hơn so với nhóm còn thể thủy tinh ($p = 0,001$) [87].

Các tác giả Yoshida, Greven và Girard đều đánh giá rằng mức độ tăng sinh dịch kính-võng mạc là yếu tố quan trọng nhất đối với tiên lượng thành công về mặt giải phẫu của phẫu thuật bong võng mạc [4],[31],[47].

•Xuất huyết dịch kính

Nghiên cứu của chúng tôi phát hiện có 4 mắt bong võng mạc kèm xuất huyết dịch kính. Trong đó có 3 mắt xuất huyết dịch kính ít nên vẫn quan sát được đáy mắt còn 1 mắt xuất huyết dày đặc gây cản trở việc quan sát võng mạc chu biên nên không phát hiện được vết rách võng mạc trước phẫu thuật.

Các tác giả Ashrafzadeh, Yoshida và Sharma đều nhận thấy bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT có tỷ lệ xuất huyết dịch kính thấp so với nhóm còn thể thủy tinh [2],[4],[54]. Yoshida cho rằng các trường hợp này ít kèm theo xuất huyết dịch kính có thể do ít gặp vết rách to (vết rách to thường cắt ngang mạch máu võng mạc) [4].

• ***Bong hắc mạc phối hợp***

Chúng tôi gặp 1 mắt bong hắc mạc kèm bong võng mạc (1,1%).

Theo Loo, bong hắc mạc kèm theo bong võng mạc khá hiếm gặp. Tuy vậy, đây là yếu tố tiên lượng nặng vì gây khó khăn cho việc điều trị bong võng mạc. Các trường hợp bong võng mạc kèm bong hắc mạc thường có bán phần trước vẫn đục, đồng tử dính hoặc dịch kính vẫn đục. Việc điều trị các mắt này bằng đai hoặc độn củng mạc rất khó khăn vì không quan sát được vết rách và khó lạnh đông vết rách qua vùng bong hắc mạc [57]. Yang nhận định cắt dịch kính là phương pháp hiệu quả để điều trị các trường hợp bong võng mạc nguyên phát kèm bong hắc mạc [58].

4.2. KẾT QUẢ PHẪU THUẬT

4.2.1. Kết quả giải phẫu:

Trong nghiên cứu của chúng tôi, võng mạc áp ngay sau phẫu thuật lần đầu ở 78 mắt (85,7%), võng mạc áp sau khi phẫu thuật bổ sung đạt được ở 82 mắt (90,1%).

Tỷ lệ võng mạc áp ngay lần đầu có sự khác biệt giữa các phương pháp phẫu thuật khác nhau. Các phương pháp mổ áp võng mạc bằng khí nở nội nhãn, độn củng mạc và cắt dịch kính bơm khí nội nhãn có tỷ lệ võng mạc áp ngay lần đầu là 100%. Đai củng mạc có tỷ lệ áp ngay lần đầu là 88,8%. Trong khi đó cắt dịch kính bơm dầu silicon nội nhãn hoặc cắt dịch kính bơm dầu phối hợp đai củng mạc có tỷ lệ võng mạc áp ngay lần đầu lần lượt là 81,2% và 70,8%. Kết quả này không có ý nghĩa so sánh tỷ lệ thành công của các phương pháp do bệnh nhân không được phân bổ ngẫu nhiên mà được chỉ định phương pháp phẫu thuật theo tình trạng bệnh lý.

Tỷ lệ võng mạc áp ở thời điểm theo dõi cuối cùng là 84,6% (77 mắt/91 mắt). Kết quả giải phẫu của chúng tôi cũng tương đương so với các nghiên cứu khác. Mặc dù sự khác biệt về cỡ mẫu, phương pháp phẫu thuật và nhất là thời gian theo dõi làm cho việc so sánh chỉ có tính tương đối.

Dưới đây là kết quả của một số nghiên cứu trước đây

Bảng 4.4. Kết quả giải phẫu của một số nghiên cứu

TT	Tác giả	Năm	n	Phương pháp	Áp lần 1	Áp lần 2	Bong lại
1	Yoshida [4]	1992	376	Đai cứng mạc	85%	99%	
2	Ranta [86]	2002	101	CDK, đai	74%	97,0%	9,0%
3	Bo [12]	2004	37	CDK, đai	80%	95,0%	
4	Byanju [13]	2011	46	Đai cứng mạc	86,9%	97,0%	7,5%
5	Sikander [70]	2015	29	CDK, đai	48%	88,0%	
6	Cankurtaran [85]	2017	101	CDK, đai	77,2%	100%	
7	Hồ Xuân Hải	2017	91	CDK, đai, khí	85,7%	84,6%	5,5%

Theo các tác giả Yoshida và Ranta, phẫu thuật bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT có những khó khăn trong việc quan sát võng mạc (đồng tử kém giãn, đục bao sau, còn sót chất nhân, lóa viền TTTNT...) và ấn độn nội nhãn (khí hoặc dầu silicon có thể lọt vào tiền phòng...). Tuy vậy, hiện nay chúng ta có thể mong đợi tỷ lệ thành công về giải phẫu của phẫu thuật này là trên 80% các trường hợp [4],[86].

Khi phân tích từng phương pháp phẫu thuật khác nhau, chúng tôi nhận thấy:

- Phẫu thuật độn cứng mạc có tỷ lệ võng mạc áp ngay lần đầu là 100% (8/8 mắt) và đai cứng mạc là 88,8% (24/27 mắt) đều là những phương pháp có tỷ lệ thành công cao. Theo nghiên cứu của các tác giả Yoshida và Ahmadieh thì tỷ lệ võng mạc áp ngay lần đầu sau đai cứng mạc là 68-100% và tỷ lệ áp cuối cùng là 85-100% [4],[72].

Chúng tôi nhận thấy phương pháp đai hoặc độn củng mạc trên các mắt đã đặt thể TTTNT có thể gặp khó khăn trong việc quan sát đáy mắt trước phẫu thuật. Tuy nhiên, soi đáy mắt kèm ấn độn củng mạc trong quá trình phẫu thuật giúp phẫu thuật viên phát hiện thêm vết rách võng mạc ở nhiều trường hợp. Hơn nữa, đây là phẫu thuật ít thâm nhập nội nhãn, nhanh và ít tổn kém cho bệnh nhân.

- Phẫu thuật cắt dịch kính bơm khí nở nội nhãn có tỷ lệ võng mạc áp ngay lần đầu là 100% (15/15 mắt). Chúng tôi thường tiến hành cắt dịch kính và ấn độn nội nhãn bằng khí nở trên các mắt chưa có tăng sinh dịch kính-võng mạc quá nặng (từ mức C1 trở xuống). Do đó, kết quả giải phẫu của phương pháp này khả quan hơn các trường hợp được ấn độn bằng dầu silicon nội nhãn.

Periklis nêu ra các khó khăn thường gặp trong quá trình cắt dịch kính bơm khí nở nội nhãn trên các mắt đã đặt TTTNT là sự thay đổi chiết suất các môi trường, sự bám dính của các bóng khí nhỏ lên TTTNT hoặc sự nghiêng lệch TTTNT cản trở việc quan sát võng mạc. Khí từ buồng dịch kính có thể thoát ra tiền phòng làm việc quan sát võng mạc trở nên khó khăn hơn và giảm hiệu quả ấn độn sau phẫu thuật. Việc ấn độn bằng khí nở đòi hỏi bệnh nhân phải nằm theo tư thế nên thường chỉ áp dụng với các bệnh nhân phối hợp tốt. Ưu điểm của ấn độn nội nhãn bằng khí nở là bệnh nhân không cần phải phẫu thuật thêm để tháo chất ấn độn nội nhãn (như khi bơm dầu silicon nội nhãn). Mặt khác, phương pháp này ít gây thay đổi khúc xạ nên thị lực sau phẫu thuật của bệnh nhân thường tốt [51].

Vicente tiến hành cắt dịch kính ấn độn bằng khí nở nội nhãn trên 60 mắt và đạt tỷ lệ thành công ở lần đầu phẫu thuật là 98,3% (59/60 mắt) và sau 2 lần phẫu thuật là 100% (60/60 mắt). Cũng tương tự như chúng tôi, Vicente chỉ tiến hành ấn độn nội nhãn bằng khí nở trên các mắt chưa có tăng sinh dịch

kính-võng mạc nặng [38]. Nghiên cứu của Arya năm 2006 cho thấy phương pháp cắt dịch kính điều trị bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT cho kết quả giải phẫu và chức năng tốt hơn so với đai củng mạc [88].

- Phẫu thuật cắt dịch kính bơm dầu silicon nội nhãn có tỷ lệ võng mạc áp ngay lần đầu 81,2% (13/16 mắt). Phẫu thuật cắt dịch kính bơm dầu silicon nội nhãn phối hợp đai củng mạc có tỷ lệ võng mạc áp ngay lần đầu là 70,8% (17/24 mắt). Đây là các phương pháp áp dụng cho những mắt bong võng mạc nặng kèm tăng sinh dịch kính-võng mạc nặng nên tỷ lệ thành công thấp hơn các nhóm khác.

Việc ấn độn bằng dầu silicon nội nhãn giúp thời gian ấn độn kéo dài hơn khí nở nội nhãn và không đòi hỏi bệnh nhân phải nằm theo tư thế thật chặt chẽ. Mặt khác, dầu silicon nội nhãn ít gây tăng sinh dịch kính-võng mạc sau phẫu thuật hơn khí nở nội nhãn [42],[85]. Tuy nhiên, bệnh nhân phải trải qua thêm một lần phẫu thuật tháo dầu silicon nội nhãn và có thể có các biến chứng do dầu silicon nhuyễn hóa.

Chúng tôi phối hợp thêm đai củng mạc khi cắt dịch kính để điều trị các trường hợp bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT có tăng sinh dịch kính-võng mạc nặng, nhất là các trường hợp có vết rách võng mạc ở phía dưới hoặc có tăng sinh dịch kính-võng mạc phía trước. Các nghiên cứu của Stangos và Bartz-Schmidt tiến hành cắt dịch kính phối hợp đai củng mạc ghi nhận tỷ lệ võng mạc áp ngay lần đầu là 92-94% và tỷ lệ võng mạc áp cuối cùng là 100% với tỷ lệ mắt có thị lực sau phẫu thuật từ 20/40 trở lên là 76-81% [68],[69]. Heimann nhận xét rằng việc phối hợp đai củng mạc giúp nâng đỡ nền dịch kính, làm tăng tỷ lệ thành công của phẫu thuật và giảm tỷ lệ bong võng mạc tái phát [89]. Nghiên cứu của Bartz-Schmidt phát hiện tỷ lệ bong tái phát ở bệnh nhân được cắt dịch kính phối hợp đai củng mạc là 11,4% so với nhóm không phối hợp đai là 40,9% [69].

- Có 1 mắt (1,1%) được chúng tôi tiến hành mổ áp võng mạc bằng khí nở nội nhãn và võng mạc áp ngay sau phẫu thuật.

Nhiều tác giả như Lois, Heimann... cho rằng mổ áp võng mạc bằng khí nở nội nhãn không thích hợp để điều trị bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT do các mắt này thường có nhiều vết rách kèm theo khả năng quan sát đáy mắt kém và khí nở có thể ra tiền phòng nếu bao sau bị rách... [1],[89]. Thêm vào đó, tỷ lệ võng mạc áp của phương pháp này không cao (theo các nghiên cứu của Chen, Abecia thì tỷ lệ võng mạc áp ngay trong lần đầu của phẫu thuật mổ áp võng mạc bằng khí nở nội nhãn là từ 36% đến 70% [60],[90]). Do đó, các phẫu thuật viên thường thận trọng khi chỉ định mổ áp võng mạc bằng khí nở nội nhãn trên mắt đã đặt TTTNT. Nghiên cứu hồi cứu của Girard cho thấy chỉ có 6 mắt (2%) trong tổng số 290 mắt bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh được chỉ định phương pháp này [47].

Tuy nhiên, Tornambe cho rằng khi đã chọn lựa bệnh nhân cẩn thận thì vẫn có thể chỉ định mổ áp võng mạc bằng khí nở nội nhãn [59]. Chúng tôi nhận thấy các mắt có vết rách võng mạc nhỏ nằm ở các cung phân tư phía trên và chưa kèm tăng sinh dịch kính-võng mạc là các trường hợp có thể chỉ định phương pháp này. Đây là phương pháp phẫu thuật nhanh, ít gây đau sau phẫu thuật và ít tổn kém cho bệnh nhân. Tuy vậy, phẫu thuật viên phải theo dõi sát bệnh nhân để phẫu thuật lại kịp thời khi võng mạc không áp nhằm tránh tình trạng tăng sinh dịch kính-võng mạc nặng.

Việc lựa chọn phương pháp phẫu thuật tối ưu trên các mắt đã đặt TTTNT bị bong võng mạc là một chủ đề được bàn luận rộng rãi. Các nghiên cứu của Sharma, Arya nhận thấy cắt dịch kính cho kết quả tốt hơn đai củng mạc trong khi nghiên cứu của Heimann cho kết quả trái ngược [54],[88],[89]. Các nghiên cứu của Cankurtaran và Brazitikos lại cho thấy các phương pháp trên cho kết quả giải phẫu và thị lực tương tự nhau [85],[91]. Cankurtaran cho rằng, việc cân nhắc giữa lợi ích và nguy cơ trên từng bệnh nhân cụ thể dựa trên điều kiện tại chỗ và kinh nghiệm của từng phẫu thuật viên là chìa khóa giúp phẫu thuật viên chọn được phương pháp phẫu thuật tốt nhất [85].

4.2.2. Một số yếu tố liên quan đến kết quả giải phẫu

4.2.2.1. Liên quan giữa kết quả giải phẫu và khả năng quan sát đáy mắt

Chúng tôi không nhận thấy mối liên quan giữa kết quả giải phẫu và khả năng quan sát đáy mắt trước khi phẫu thuật ($p = 0,36$). Các tác giả Yoshida, Bo và Ranta cũng nhận định rằng việc quan sát đáy mắt không rõ chi tiết trước phẫu thuật không ảnh hưởng đến kết quả võng mạc áp sau phẫu thuật [4],[12],[86]. Trong quá trình phẫu thuật, bằng hệ thống lăng kính góc nhìn rộng hoặc camera nội nhãn kèm ấn độ nội nhãn, chúng tôi phát hiện vết rách võng mạc trên tất cả các mắt chưa phát hiện được vết rách trước phẫu thuật.

4.2.2.2. Liên quan giữa kết quả giải phẫu và tình trạng bao sau

Trong các nghiên cứu trước đây, các tác giả Feltgen và Heussen ghi nhận bao sau không còn nguyên vẹn là yếu tố làm giảm tỷ lệ võng mạc áp sau phẫu thuật. Tình trạng bao sau không nguyên vẹn dẫn đến dịch kính hóa lỏng nhanh và nhiều hơn, làm bệnh cảnh bong võng mạc nặng hơn. Hơn nữa, tình trạng bao sau không nguyên vẹn ảnh hưởng đến hiệu quả ấn độ nội nhãn dẫn đến tỷ lệ thành công thấp hơn [92],[93]. Tuy nhiên, chúng tôi không nhận thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa kết quả giải phẫu với tình trạng bao sau thể thủy tinh ($p = 0,45$).

4.2.2.3. Liên quan giữa kết quả giải phẫu và diện tích bong võng mạc

Nghiên cứu của chúng tôi cũng không phát hiện được mối liên quan giữa kết quả giải phẫu với diện tích bong võng mạc ($p = 0,2$) và tình trạng bong hoàng điểm trước phẫu thuật ($p = 0,9$). Các tác giả Vicente, Goezinne và Abu El-Asrar đều ghi nhận tỷ lệ thành công về mặt giải phẫu thấp khi bong võng mạc rộng và bong qua hoàng điểm [38],[94],[95]. Có thể cỡ mẫu nghiên cứu của chúng tôi chưa đủ lớn nên các sự khác biệt đã nêu chưa có ý nghĩa thống kê.

4.2.2.4. Liên quan giữa kết quả giải phẫu và số lượng vết rách võng mạc

Nghiên cứu của chúng tôi phát hiện nhóm mắt có từ 2 vết rách võng mạc trở lên có tỷ lệ võng mạc áp sau phẫu thuật là 81,2%, thấp hơn so với các mắt có 1 vết rách là 91,3% ($p < 0,001$). Rõ ràng là việc điều trị các mắt có nhiều vết rách phức tạp hơn và có tỷ lệ thành công thấp hơn các mắt có ít vết rách. Mặt khác, các mắt có nhiều vết rách võng mạc thường kèm tăng sinh dịch kính-võng mạc nên tỷ lệ thành công về giải phẫu cũng kém hơn. Feltgen và cộng sự cũng ghi nhận tỷ lệ võng mạc áp sau phẫu thuật có mối liên hệ ngược chiều với số lượng vết rách võng mạc [92].

4.2.2.5. Liên quan giữa kết quả giải phẫu và mức độ tăng sinh dịch kính-võng mạc

Các mắt có tăng sinh dịch kính-võng mạc từ mức độ C trở lên có tỷ lệ võng mạc áp sau phẫu thuật thấp hơn các mắt có mức độ tăng sinh dịch kính-võng mạc nhẹ hơn ($p = 0,03$). Các trường hợp có tăng sinh dịch kính-võng mạc nặng đòi hỏi các phương pháp phẫu thuật phức tạp kèm theo kết quả giải phẫu cũng kém hơn. Các tác giả Yoshida, Greven và Girard đều nhận thấy sự xuất hiện của tăng sinh dịch kính-võng mạc là yếu tố quan trọng nhất đối với tiên lượng thành công về mặt giải phẫu của phẫu thuật bong võng mạc [4],[31],[47]. Nghiên cứu của Seng cho thấy 80% các trường hợp thất bại sau phẫu thuật bong võng mạc là do tăng sinh dịch kính-võng mạc sau phẫu thuật. Mặt khác, tác giả này nhận thấy mức độ tăng sinh dịch kính-võng mạc sau phẫu thuật có mối liên quan chặt chẽ với tình trạng tăng sinh dịch kính-võng mạc trước phẫu thuật và số lần phẫu thuật [33].

4.2.3. Kết quả thị lực

4.2.3.1. Thị lực trung bình sau phẫu thuật

Chúng tôi ghi nhận sự cải thiện đáng kể thị lực của bệnh nhân. Từ mức thị lực trung bình trước phẫu thuật là $2,1 \pm 0,64$ (bảng logMAR), thị lực trung bình của nhóm bệnh nhân nghiên cứu được cải thiện đạt mức $1,3 \pm 0,74$ tại thời điểm 12 tháng sau phẫu thuật.

Bảng 4.5. Thị lực trung bình sau phẫu thuật của một số nghiên cứu

TT	Tác giả	Năm	n	Phương pháp	TLTB trước mổ	TLTB sau mổ (logMAR)
1	Ranta [86]	2002	101	CDK, đại	1,1	0,4
2	Pournanas [65]	2003	51	CDK, đại	0,95	0,35
3	Vicente [38]	2007	60	CDK	1,56	0,54
4	Katarzyna [96]	2016	63	CDK	1,7	0,7
5	Hồ Xuân Hải	2017	91	CDK, đại	2,1	1,2

Thị lực trung bình sau phẫu thuật của chúng tôi khá thấp so với kết quả của các tác giả khác là do thị lực trung bình trước phẫu thuật của chúng tôi kém hơn nhiều. Nghiên cứu của Isernhagen đã chỉ ra rằng, thị lực trước phẫu thuật là yếu tố tiên lượng quan trọng đối với thị lực sau phẫu thuật, thậm chí còn quan trọng hơn cả yếu tố khoảng thời gian hoàng điểm bị bong [82]. Quan điểm này được ủng hộ bởi nghiên cứu của Hagimura. Dựa trên hình ảnh OCT hoàng điểm, Hagimura nhận thấy các mắt hoàng điểm bong cao cho dù mới bị bong vẫn có những tổn thương trong võng mạc nặng đi kèm với thị lực trước phẫu thuật kém hơn. Trong các trường hợp này, võng mạc bị thiếu dinh

đường nặng do bị tách xa khỏi biểu mô sắc tố và hắc mạc. Trong khi ở các mắt hoàng điểm bong thấp, võng mạc thường chỉ dày hơn bình thường mà không có các tổn thương trong võng mạc. Thị lực trước phẫu thuật ở các mắt hoàng điểm bong thấp còn tương đối tốt và tiên lượng thị lực sau phẫu thuật cũng tốt hơn [84]. Dù sao, sự so sánh kết quả thị lực trên chỉ mang tính tương đối vì cỡ mẫu và nhóm bệnh nhân của các nghiên cứu rất khác biệt nhau.

Chúng tôi nhận thấy thị lực bắt đầu cải thiện ở thời điểm 1 tháng sau phẫu thuật. Tuy nhiên, mức độ cải thiện rõ rệt là tại thời điểm 3 tháng sau phẫu thuật. Đây là thời điểm khí nở nội nhãn sẽ tiêu hết nên bệnh nhân không còn bị lóa. Các mắt được bơm dầu nội nhãn sẽ được tháo dầu ở thời điểm này. Thị lực của các mắt sau khi được tháo dầu cũng cải thiện nhiều do không còn bị tật khúc xạ gây ra bởi dầu silicon nội nhãn. Thêm vào đó, ở thời điểm này, các mắt dai hoặc độn cứng mạc cũng hết phù nề kết giác mạc và bớt các biến đổi khúc xạ nhãn cầu.

Thị lực của bệnh nhân còn tiếp tục cải thiện rõ rệt đến thời điểm 6 tháng sau phẫu thuật. Từ sau thời điểm này, thị lực tiếp tục cải thiện nhưng với tốc độ chậm hơn rất nhiều. Nghiên cứu của Kusaka và cộng sự năm 1998 cho thấy thị lực bệnh nhân tại thời điểm 5 năm sau phẫu thuật bong võng mạc tốt hơn thời điểm 3 tháng sau phẫu thuật đến tận 2 dòng và thị lực của bệnh nhân còn tiếp tục hồi phục đến tận 10 năm. Các bệnh nhân có sự phục hồi thị lực lâu dài thường thuộc nhóm trẻ tuổi, không cận thị hoặc cận thị nhẹ dưới -5D và có thời gian bong hoàng điểm chưa quá 30 ngày [97].

4.2.3.2. Mức độ cải thiện thị lực sau phẫu thuật

Tại thời điểm 6 tháng sau phẫu thuật, thị lực cải thiện trên 86,7% các mắt (79/91 mắt) với 79,3% các mắt có thị lực cải thiện từ 2 hàng trở lên (72/91 mắt).

Như vậy, vẫn có một số mắt võng mạc áp nhưng thị lực cải thiện không nhiều. Điều này cho thấy mặc dù sự tiến bộ của các phương tiện phẫu thuật đã nâng tỷ lệ thành công về giải phẫu nhưng mức phục hồi thị lực của bệnh nhân lại chưa tương xứng. Ranta cho rằng nguyên nhân của hiện tượng này là các tổn hại không phục hồi được của vùng hoàng điểm [86]. Nghiên cứu của Hagimura dựa trên hình ảnh OCT hoàng điểm cho thấy tổn thương trong võng mạc biểu hiện bằng sự tách giữa lớp tế bào cảm thụ và các lớp khác của võng mạc. Tổn thương trong võng mạc trước phẫu thuật sẽ đi kèm với thị lực trước phẫu thuật thấp và tiên lượng thị lực sau phẫu thuật kém [84]. Bỏ nêu thêm các nguyên nhân ảnh hưởng đến thị lực sau phẫu thuật là loạn dưỡng giác mạc, màng trước võng mạc, phù hoàng điểm và glacom [12].

4.2.4. Một số yếu tố liên quan đến kết quả thị lực

4.2.4.1. Liên quan giữa kết quả thị lực và phương pháp phẫu thuật

Khi đánh giá mức độ cải thiện thị lực trung bình sau phẫu thuật của các phương pháp phẫu thuật, chúng tôi nhận thấy nhóm mắt được phẫu thuật cắt dịch kính bơm khí nở nội nhãn và nhóm được phẫu thuật đai củng mạc có mức cải thiện thị lực cao nhất, tiếp theo là nhóm mắt được cắt dịch kính bơm dầu silicon nội nhãn và nhóm mắt được phẫu thuật độn củng mạc. Mặc dù vậy, kết quả này không mang lại nhiều ý nghĩa so sánh các phương pháp phẫu thuật do bệnh nhân không được phân bố ngẫu nhiên.

Chúng tôi nhận thấy rằng các bệnh nhân bong võng mạc nặng thường được chỉ định cắt dịch kính bơm dầu silicon nội nhãn hoặc cắt dịch kính bơm dầu silicon phối hợp đai củng mạc nên tỷ lệ võng mạc áp thấp hơn đi kèm thị lực sau phẫu thuật cũng kém hơn. Các mắt trên thường có tăng sinh dịch kính-võng mạc hoặc màng trước võng mạc nên thị lực sau phẫu thuật càng thấp.

Cắt dịch kính bơm khí nở nội nhãn là phương pháp ít gây biến đổi khúc xạ của nhãn cầu nên thị lực phục hồi tốt. Theo các tác giả Lois và Katarzyna thì phương pháp cắt dịch kính bơm khí nở nội nhãn có kết quả thị lực tốt hơn so với đai hoặc độn củng mạc [1],[96]. Fatih tiến hành cắt dịch kính bơm khí nở nội nhãn trên 15 mắt bong võng mạc sau phẫu thuật thể thủy tinh và đạt kết quả là 53% các mắt có thị lực sau phẫu thuật trên 20/40 [98].

Đai hoặc độn củng mạc được chỉ định trên các mắt chưa có tăng sinh dịch kính-võng mạc nặng. Các phương pháp này ít gây biến đổi môi trường nội nhãn. Nhược điểm của các phương pháp này là gây biến đổi khúc xạ nhãn cầu. Các mắt đai củng mạc thường chỉ gây tăng độ cận thị đơn thuần sau phẫu thuật. Do đó, sau khi điều chỉnh với kính thì thị lực sau phẫu thuật tương đối tốt. Yoshida tiến hành đai củng mạc trên 145 mắt đã đặt TTTNT bị bong võng mạc và đạt được kết quả là 60% các mắt có thị lực trên 20/40 [4]. Trong khi đó độn củng mạc thường gây loạn thị ở các mức độ khác nhau nên việc chỉnh kính khó khăn hơn và do đó thị lực sau phẫu thuật cũng kém hơn. Điều này giải thích mức độ cải thiện thị lực hạn chế ở nhóm mắt được phẫu thuật độn củng mạc dù kết quả giải phẫu rất tốt.

Đối với trường hợp mổ áp võng mạc bằng khí nở nội nhãn, thị lực cải thiện từ ĐNT 2m lên đến 20/200 (thời điểm 12 tháng sau phẫu thuật). Đây là phương pháp ít gây biến đổi môi trường nội nhãn và gần như không gây biến đổi khúc xạ nhãn cầu. Mặc dù tỷ lệ thành công về mặt giải phẫu của phương pháp này thấp hơn các phương pháp cắt dịch kính và đai hoặc độn củng mạc nhưng nhiều tác giả ghi nhận nếu thành công thì thị lực sau phẫu thuật khá tốt. Tornambe cho rằng nếu bệnh nhân được mổ áp võng mạc bằng khí nở khi hoàng điểm bong chưa quá hai tuần thì sau 2 năm, có khoảng 90% bệnh nhân đạt thị lực từ 20/50 trở lên. Theo Tornambe thì tỷ lệ này tốt hơn kết quả thị lực của cả đai độn củng mạc và cắt dịch kính [59].

4.2.4.2. Liên quan giữa kết quả thị lực và tình trạng bao sau:

Trong quá trình theo dõi sau phẫu thuật, chúng tôi nhận thấy thị lực trung bình của nhóm bao sau còn nguyên vẹn và nhóm rách bao sau khác biệt có ý nghĩa thống kê ở các thời điểm sau phẫu thuật 1 tháng và 3 tháng ($p = 0,04$ và $p = 0,02$). Nên lưu ý là thị lực trung bình trước phẫu thuật của nhóm mắt rách bao sau thấp hơn so với nhóm mắt bao sau còn nguyên vẹn ($p = 0,01$). Do đó, dù tình trạng bao sau không ảnh hưởng đến kết quả giải phẫu nhưng do thị lực trung bình trước phẫu thuật của nhóm rách bao sau thấp hơn nên mức độ phục hồi thị lực sau phẫu thuật cũng kém hơn. Nghiên cứu của các tác giả Yoshida và Vicente cũng ghi nhận thị lực sau phẫu thuật của nhóm rách bao sau kém hơn nhóm bao sau còn nguyên vẹn [4],[38].

4.2.4.3. Liên quan giữa kết quả thị lực và tình trạng hoàng điểm trước phẫu thuật:

Thị lực trung bình sau phẫu thuật của nhóm hoàng điểm bong và hoàng điểm chưa bong khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,01$ tại thời điểm 12 tháng). Dĩ nhiên là thị lực trung bình của nhóm hoàng điểm chưa bong luôn tốt hơn ở mọi thời điểm trong nghiên cứu này. Tuy nhiên, sự khác biệt khá lớn giữa thị lực trung bình của hai nhóm trước phẫu thuật (với $p = 0,0001$) đã giảm đi sau phẫu thuật ($p = 0,01$ tại thời điểm 24 tháng). Sự thay đổi này là do thị lực cải thiện chủ yếu trên các mắt đã bong hoàng điểm trước phẫu thuật. Trên các mắt này, thị lực cải thiện do võng mạc vùng hoàng điểm áp lại và chức năng hoàng điểm phục hồi dần. Còn trên các mắt hoàng điểm chưa bong trước phẫu thuật, chúng tôi cho rằng, thị lực có thể tăng ít nhiều trong trường hợp hoàng điểm bị thâm dịch áp lại hoặc hoàng điểm giảm phù hoặc dịch kính vẫn đục được lấy đi trong quá trình phẫu thuật.

Các tác giả Sikander và Ranta đều nhận thấy tình trạng hoàng điểm bong trước phẫu thuật là yếu tố tiên lượng thị lực kém sau phẫu thuật [70],[86]. Ranta ghi nhận kết quả thị lực trung bình sau phẫu thuật là 20/200 ở nhóm 9 mắt bong hoàng điểm và 20/40 ở nhóm 92 mắt chưa bong hoàng điểm [86]. Sikander phát hiện thị lực sau mổ trên 6/36 ở 100% các mắt hoàng điểm chưa bong (4/4) và chỉ đạt 28% ở nhóm hoàng điểm đã bong (7/25) [70]. Cankurtaran cũng nhận thấy thị lực sau phẫu thuật của nhóm hoàng điểm chưa bong là 0,6 cao hơn nhóm hoàng điểm đã bong là 0,8 (bảng thị lực logMAR) [85].

4.2.5. Nhãn áp sau phẫu thuật

Nhãn áp trung bình tăng từ 15,1mmHg trước phẫu thuật lên 16,8mmHg sau phẫu thuật ($p < 0,001$). Nhãn áp tăng nhẹ từ thời điểm ra viện và duy trì ổn định đến tận cuối thời gian theo dõi.

Vicente và Pournanas ghi nhận nhiều trường hợp hạ nhãn áp thoáng qua sau phẫu thuật trên các mắt cắt dịch kính không khâu, khả năng do vết xuyên củng mạc còn chưa đóng kín trong những ngày đầu sau phẫu thuật [38],[65]. Tuy nhiên về lâu dài, nhiều tác giả đánh giá nhãn áp phục hồi dần với xu hướng tăng lên. Fatih phát hiện nhãn áp trung bình tăng từ mức 10,4mmHg trước phẫu thuật lên 11,8mmHg ngay ngày đầu tiên sau phẫu thuật cắt dịch kính và còn tiếp tục tăng lên mức 17,1mmHg ở thời điểm 1 tháng sau phẫu thuật. Tác giả này giải thích rằng khi võng mạc áp lại sau phẫu thuật, quá trình chế tiết và lưu thông thủy dịch dần trở lại bình thường sẽ giúp nhãn áp phục hồi theo hướng tăng [98].

Mặt khác, Mohamed cho rằng nhãn áp tăng quá cao sau phẫu thuật bong võng mạc có thể do phản ứng viêm, do bơm dầu hoặc khí nở nội nhãn quá mức, hoặc thậm chí do nghẽn đồng tử. Mohamed nhận định rằng các trường

hợp glacom góc đóng sau phẫu thuật đai hoặc độn củng mạc là do nghẽn đồng tử trên các mắt đã có nguy cơ tiềm tàng. Tác giả cũng lưu ý cần theo dõi sát trường hợp tăng nhãn áp muộn để phát hiện glacom góc mở thứ phát sau phẫu thuật cắt dịch kính [99].

Chúng tôi ghi nhận nhiều mắt bong võng mạc nặng với nhãn áp mềm trước phẫu thuật có nhãn áp phục hồi về bình thường sau phẫu thuật. Chúng tôi cho rằng võng mạc áp sau phẫu thuật giúp phục hồi quá trình lưu thông thủy dịch bình thường là nguyên nhân làm tăng nhãn áp về mức bình thường.

Một số trường hợp tăng nhãn áp thoáng qua sau phẫu thuật đáp ứng tốt với điều trị nội khoa. Chúng tôi cho rằng phản ứng viêm thoáng qua ở bán phần trước sau phẫu thuật là nguyên nhân của hiện tượng này. Ngoài ra, nghiên cứu của chúng tôi còn gặp 2 mắt võng mạc không áp có tăng nhãn áp muộn do glacom tân mạch.

4.2.6. Các biến chứng của phẫu thuật

4.2.6.1. Biến chứng trong phẫu thuật

Trong quá trình phẫu thuật, chúng tôi gặp các biến chứng gồm xuất huyết dịch kính, bong hắc mạc, rách võng mạc và lệch TTTNT. Trong đó, biến chứng thường gặp nhất là xuất huyết dịch kính (8,8%).

Các trường hợp xuất huyết dịch kính trong phẫu thuật đều xảy ra trong quá trình cắt dịch kính, do chạm vào mạch máu võng mạc. Các trường hợp này đều đã cầm được máu trong quá trình phẫu thuật. Asfandyar ghi nhận 2/23 mắt (8,6%) được phẫu thuật cắt dịch kính phối hợp đai củng mạc điều trị bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT có biến chứng xuất huyết trong phẫu thuật [36].

Trong quá trình nghiên cứu, chúng tôi gặp 5 mắt bong hắc mạc trong quá trình phẫu thuật (5,5%). Trong đó có 4 mắt bong hắc mạc xảy ra khi phẫu

thuật đai cứng mạc, trong quá trình tháo dịch dưới võng mạc. Trong quá trình này, thao tác xuyên kim qua hắc mạc kết hợp với hiện tượng hạ nhãn áp đột ngột dễ dẫn đến tổn thương mạch máu hắc mạc và gây bong hắc mạc. Biến chứng này cũng có thể gặp trong quá trình đặt đai silicon. Các thao tác luân đai và đặt chỉ chữ U đòi hỏi xoay vặn và ấn nhãn cầu nên nguy cơ bong hắc mạc trong thì này cũng khá cao. Có một mắt được phẫu thuật cắt dịch kính bị bong hắc mạc do đỉnh nước xuyên vào hắc mạc. Các mắt bong hắc mạc trong nghiên cứu đều có diện tích bong khu trú dưới 3 cung giờ và tự thoái triển sau phẫu thuật mà không cần can thiệp tháo dịch hắc mạc.

Chúng tôi gặp 5 mắt (5,5%) rách võng mạc do cắt vào võng mạc trong quá trình cắt dịch kính. Các vết rách võng mạc này được xử trí bằng laser quang đông quanh vết rách và ấn độn nội nhãn. Chúng tôi không phát hiện biến chứng sau phẫu thuật như xuất huyết hoặc bong tái phát. Nghiên cứu của Pournanas trên 51 mắt đã đặt TTTNT có bong võng mạc thì có 9 mắt bị rách võng mạc trong quá trình cắt dịch kính. Pournanas xử lý bằng laser hoặc lạnh đông và ấn độn nội nhãn. Tác giả này cũng không ghi nhận biến chứng nào sau phẫu thuật [65].

Bảng 4.6. Biến chứng trong phẫu thuật của một số nghiên cứu

STT	Tác giả	Năm	Phương pháp	Biến chứng	Tỷ lệ %
1	Pournanas [65]	2003	CDK, đai	Rách võng mạc	17,6%
2	Asfandyar [36]	2007	CDK, đai	Xuất huyết DK	8,6%
3	Yoshida [4]	1992	Đai CM	Xuất huyết DK	0,6%
4	Sikander [70]	2016	CDK, đai	Rách võng mạc	6,8%

Các mắt xuất hiện lệch TTTNT trong phẫu thuật đều thuộc nhóm có bao sau bị rách. Chúng tôi xoay chỉnh TTTNT ngay trong phẫu thuật và bơm hơi để duy trì tiền phòng sau phẫu thuật. Các tác giả Feltgen và Heussen cũng đánh giá tình trạng bao sau không nguyên vẹn có thể gây lệch TTTNT, thoát khí và dầu ra tiền phòng, làm giảm hiệu quả ấn độn nội nhãn [93],[94].

Như vậy, phẫu thuật đai củng mạc thường gây biến chứng bong hắc mạc do thao tác chọc tháo dịch dưới hắc mạc. Trong khi đó, việc can thiệp nội nhãn như phẫu thuật cắt dịch kính thì hay gặp xuất huyết dịch kính và rách võng mạc.

4.2.6.2. Biến chứng sớm sau phẫu thuật

Biến chứng sớm sau phẫu thuật mà chúng tôi gặp nhiều nhất là tăng nhãn áp (12,1%). Asfandyar cũng ghi nhận biến chứng sớm sau phẫu thuật thường gặp nhất là tăng nhãn áp thoáng qua, chiếm tới 60,86% bệnh nhân nghiên cứu. Theo Asfandyar, đây là biến chứng phổ biến của phẫu thuật cắt dịch kính có bơm khí nở nội nhãn hoặc dầu silicon nội nhãn có độ quán tính cao [36]. Mohamed thì nhận thấy xu hướng nhãn áp tăng lên có thể do phản ứng viêm sau phẫu thuật, do bơm dầu silicon hoặc khí nở nội nhãn quá mức, hoặc do nghẽn đồng tử sau phẫu thuật [99]. Còn theo Pournanas thì chất ấn độn nội nhãn đẩy mặt phẳng mỏng mắt hướng về phía giác mạc là nguyên nhân chính gây tăng nhãn áp. Tác giả này cũng nhấn mạnh vai trò của phản ứng viêm sau phẫu thuật gây tắc nghẽn đường lưu thông thủy dịch. Các trường hợp tăng nhãn áp sau phẫu thuật đều được tác giả điều trị bằng thuốc hạ nhãn áp tra tại mắt (chẹn beta và ức chế men AC) và tất cả các trường hợp nhãn áp đều điều chỉnh với thuốc [65].

Các mắt có xuất huyết dịch kính sau phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi đều là các mắt có biến chứng xuất huyết trong quá trình phẫu thuật.

Mặc dù các mắt này đều cầm được máu trong quá trình phẫu thuật nhưng nhãn áp thấp thoáng qua ngay sau phẫu thuật hoặc các phần xuất huyết chưa được hút sạch trong phẫu thuật là nguyên nhân của tình trạng này. Ngoài ra, tình trạng xuất huyết tại vết xuyên củng mạc sau khi rút troca cũng có thể là nguyên nhân của xuất huyết dịch kính sau phẫu thuật.

Tuy các trường hợp lệch TTTNT đã được chỉnh xoay trong phẫu thuật nhưng sau phẫu thuật vẫn còn 5 mắt (5,5%) gặp biến chứng này và đều thuộc nhóm cắt dịch kính. Chúng tôi cho rằng nguyên nhân là do việc bơm chất ấn độn nội nhãn quá mức hoặc các cử động của bệnh nhân sau phẫu thuật làm chất ấn độn nội nhãn đẩy lệch TTTNT.

4.2.6.3. Biến chứng muộn sau phẫu thuật

Màng trước võng mạc vùng hoàng điểm là biến chứng muộn thường gặp nhất trong nghiên cứu. Membran trước võng mạc xuất hiện từ sau 3 tháng đến 12 tháng sau phẫu thuật. Trên đa số các mắt, đây là màng mỏng và ít co kéo võng mạc. Tuy nhiên có 2 trường hợp màng trước võng mạc khá dày nên chúng tôi tiến hành bóc màng khi tháo dầu silicon nội nhãn. Cankurtaran cũng nhận thấy màng trước võng mạc là biến chứng muộn thường gặp nhất (20-26%). Tác giả cũng nêu lên các yếu tố nguy cơ của màng trước võng mạc sau phẫu thuật là: bong võng mạc qua hoàng điểm, xuất huyết dịch kính, tăng sinh dịch kính-võng mạc trước phẫu thuật, phối hợp nhiều phẫu thuật cùng một lúc [85].

Bảng 4.7. Biến chứng muộn sau phẫu thuật của một số nghiên cứu

STT	Tác giả	Năm	Phương pháp	Biến chứng muộn	Tỷ lệ
1	Pournanas [65]	2003	CDK, đai	- Tăng sinh DK-VM - Màng trước VM - Loạn dưỡng GM	1,9% 1,9% 1,9%
2	Asfandyar [36]	2007	CDK, đai	Màng trước VM	4,3%
3	Martinez [66]	2005	CDK	Màng trước VM	5%
4	Sikander [70]	2015	CDK, đai	- Tăng sinh DK-VM - Glacom	6,8% 3,4%
5	Bo [12]	2004	CDK, đai	- Nhuyễn hóa dầu - Glacom tân mạch - Tăng sinh DK-VM - Loạn dưỡng GM	0% 5,4% 5,4% 2,7%
6	Hồ Xuân Hải	2017	CDK, đai, khí	- Màng trước VM - Nhuyễn hóa dầu - Tăng sinh DK-VM - Teo nhãn cầu - Glacom tân mạch - Loạn dưỡng GM	8,8% 6,6% 5,5% 4,5% 2,2% 1,1%

Biến chứng muộn thường gặp khác là tăng sinh dịch kính-võng mạc. Đây là tình trạng tăng sinh các dải xơ co kéo trên bề mặt võng mạc gây bong võng mạc tái phát ở 5 mắt (5,5%) xảy ra từ sau 1 tháng đến 3 tháng sau phẫu thuật. Cankurtaran và cộng sự ghi nhận tỷ lệ biến chứng này là 15-20% [85]. Các tác giả Yoshida, Greven và Girard đều cho rằng sự xuất hiện của tăng sinh dịch kính-võng mạc sau phẫu thuật là nguyên nhân chính làm phẫu thuật thất bại [4],[31],[47]. Sheng xác định tăng sinh dịch kính-võng mạc sau phẫu thuật

chiếm 80% các nguyên nhân gây bong võng mạc tái phát. Tác giả này cũng cho rằng tăng sinh dịch kính-võng mạc sau phẫu thuật có liên quan tới các yếu tố: tăng sinh dịch kính-võng mạc trước phẫu thuật, vết rách võng mạc to, nhiều vết rách, viêm màng bồ đào, xuất huyết dịch kính, phẫu thuật nhiều lần... [33].

Biến chứng nhuyễn hóa dầu silicon thường xuất hiện từ 6 tháng sau phẫu thuật trên các mắt chưa được tháo dầu. Đối với các trường hợp lượng dầu nhuyễn hóa ra tiên phòng nhiều và nguy cơ gây biến chứng trên giác mạc, chúng tôi chỉ định tháo dầu hoặc thay dầu nội nhãn. Ngoài ra, trên các mắt võng mạc không áp chúng tôi cũng gặp các biến chứng muộn khác như loạn dưỡng giác mạc, glocom tân mạch và teo nhãn cầu.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 91 mắt của 89 bệnh nhân bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT, chúng tôi rút ra các kết luận sau:

1. Đặc điểm lâm sàng của bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT

- Độ tuổi trung bình của bệnh nhân nghiên cứu là $51,3 \pm 1,7$ (từ 14 đến 78). Nhóm bệnh nhân trung niên và lớn tuổi chiếm đa số.
 - Nam chiếm tỷ lệ cao hơn nữ với tỷ lệ nam/nữ là 1,69/1.
 - Các mắt có trục nhãn cầu trung bình và dài chiếm chủ yếu.
 - Đa số các mắt trong nghiên cứu có bao sau còn nguyên vẹn: 74,7%.
 - Thời gian trung bình từ khi phẫu thuật thể thủy tinh đến khi xuất hiện bong võng mạc của các mắt trong nghiên cứu là 31 tháng.
 - Triệu chứng cơ năng: nhìn mờ hay gặp nhất (93,4%).
 - Thị lực trung bình trước phẫu thuật của bệnh nhân khá thấp ($2,1 \pm 0,6$, bảng logMAR) và nhãn áp trước phẫu thuật trung bình hoặc thấp.
 - Đặc điểm bán phần trước: số mắt lệch TTTNT chỉ chiếm 6,7%.
 - Đặc điểm bán phần sau:
 - + Bong võng mạc thường rộng (bong toàn bộ chiếm 41,7%) và thường gặp bong hoàng điểm (87,9%).
 - + Các đặc điểm vết rách võng mạc:
 - Đa số các mắt có 1 vết rách võng mạc (75,8%).
 - Hình thái vết rách thường gặp: móng ngựa có nắp (55,3%) và lỗ rách tròn (37,1%).
 - Vết rách võng mạc thường nhỏ (dưới 1 cung giờ chiếm 87,6%).
 - Vết rách võng mạc thường nằm sát chu biên (90,9%).
 - Vị trí rách hay gặp nhất ở cung phân tư thái dương trên (46,1%).
 - + Bong võng mạc thường kèm với tăng sinh dịch kính-võng mạc (96,7%), có thể kèm xuất huyết dịch kính (4,4%) và bong hắc mạc (1,1%).

2. Kết quả của các phương pháp phẫu thuật điều trị bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT

- Kết quả giải phẫu

+ Tỷ lệ võng mạc áp sau phẫu thuật lần đầu là 85,7%, sau phẫu thuật bổ sung là 90,1% và tỷ lệ võng mạc áp ở cuối thời điểm theo dõi là 84,6%.

+ Tỷ lệ võng mạc áp sau phẫu thuật có liên quan đến số lượng vết rách võng mạc và mức độ tăng sinh dịch kính-võng mạc.

- Kết quả thị lực:

+ Thị lực trung bình của bệnh nhân từ mức trước phẫu thuật là $2,1 \pm 0,64$ (bảng logMAR) tăng lên đạt $1,3 \pm 0,74$ tại thời điểm 12 tháng sau phẫu thuật ($p < 0,0001$).

+ TL cải thiện ở 86,6% các mắt nghiên cứu với 79,3% các mắt cải thiện từ 2 hàng trở lên.

+ Mức độ cải thiện thị lực có liên quan đến tình trạng hoàng điểm trước phẫu thuật và phương pháp phẫu thuật.

- Thay đổi về nhãn áp: nhãn áp trung bình từ mức 15,1mmHg trước phẫu thuật tăng lên tới 16,8 mmHg ở thời điểm sau phẫu thuật 24 tháng.

- Biến chứng:

+ Biến chứng trong phẫu thuật: xuất huyết dịch kính (8,8%), rách võng mạc (5,5%), bong hắc mạc (5,5%) và lệch TTTNT (3,3%).

+ Biến chứng sớm: tăng nhãn áp (12,1%), lệch TTTNT (5,5%), xuất huyết dịch kính (4,4%).

+ Biến chứng muộn: màng trước võng mạc (8,8%), nhuyễn hóa dầu silicon (6,6%), tăng sinh dịch kính-võng mạc (5,5%), teo nhãn cầu (4,5%) và loạn dưỡng giác mạc (1,1%).

ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

- Đây là nghiên cứu đầu tiên về bong võng mạc nguyên phát trên mắt đã đặt TTTNT tại Việt Nam với số lượng bệnh nhân đủ lớn và thời gian theo dõi tương đối dài.
- Nghiên cứu đã tổng kết được đặc điểm lâm sàng của bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT. Triệu chứng cơ năng thoáng qua và nghèo nàn trong khi tổn thương thực thể khá nặng nề: bong võng mạc thường rộng, thường bong qua hoàng điểm và thường kèm với tăng sinh dịch kính-võng mạc.
- Nghiên cứu đã bước đầu đánh giá được kết quả của các phương pháp phẫu thuật điều trị bong võng mạc trên mắt đã đặt TTTNT. Các phương pháp phẫu thuật được áp dụng đạt tỷ lệ võng mạc áp sau phẫu thuật khá cao và mang lại sự cải thiện thị lực cho bệnh nhân.

HƯỚNG NGHIÊN CỨU TIẾP

- Nghiên cứu hình thái bong vồng mạc trên các mắt đã phẫu thuật đặt TTTNT đa tiêu cự, lấy thể thủy tinh trong bao hoặc thể thủy tinh cố định cùng mạc.

- Nghiên cứu áp dụng các kỹ thuật mới trong phẫu thuật cắt dịch kính điều trị bong vồng mạc trên mắt đã đặt TTTNT: cắt dịch kính 25G, 27G, dung dầu silicon nặng...

CÁC CÔNG TRÌNH CỦA TÁC GIẢ ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN

1. Hồ Xuân Hải, Hoàng Thị Phúc, Cung Hồng Sơn. Đặc điểm lâm sàng của bong võng mạc trên mắt đã đặt thể thủy tinh nhân tạo. Tạp chí nhãn khoa số 32 năm 2013: trang 5-10.
2. Hồ Xuân Hải, Hoàng Thị Phúc. Phẫu thuật độn củng mạc điều trị bong võng mạc trên mắt đã đặt thể thủy tinh nhân tạo. Tạp chí Y học thực hành số 9(879) năm 2013: trang 66-69.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lois N., Wong D. (2003), Pseudophakic retinal detachment. *Surv Ophthalmol.* 48 (5:467–487).
2. Ashrafzadeh MT, Schepens CL, Elzeneiny, Moura R, Morse P, Kraushar MF. (1973). Aphakic and phakic retinal detachment. I . Preoperative findings. *Arch Ophthalmol.* 89 (6:476–483).
3. Szijártó Z., Schvöller M., Póto L. (2007), “Pseudophakic retinal detachment after phacoemulsification”. *Ann Ophthalmol (Skokie).* 39(2):134-9.
4. Yoshida A, Ogasawara H, Jalkh AE, Sanders RJ, McMeel JW, Schepens CL. (1992). Retinal detachment after cataract surgery. Predisposing factors and surgical results. *Ophthalmology*; 99(3): 460-465.
5. Powel S.K., Olson R.J. (1995). Incidence of retinal detachment after cataract surgery and Nd-YAG laser capsulotomy. *J Cataract Refract Surg*; 21: 131–135.
6. Mitry D, Charteris DG, Fleck BW, Campbell H, Singh J (2010), The epidemiology of rheumatogenous retinal detachment: geographical variation and clinical associations, *Br J Ophthalmol*; 94: 678-784.
7. Javitt J.C., Tielsch J.M., Canner J.K. et al (1992). National outcomes of cataract extraction. Increased risk of retinal complications associated with Nd:YAG laser capsulotomy. The Cataract Patient Outcomes Research Team. *Ophthalmology*; 99: 1487-97.
8. Bradford JD, Wilkinson CP, Fransen SR. (1989). Pseudophakic retinal detachments. The relationships between retinal tears and the time following cataract surgery at which they occur. *Retina.* 9 (3:181–186).
9. Neal R.E., Bettelheim F.A., Lin C. et al (2005). Alterations in human vitreous humour following cataract extraction. *Exp Eye Res*; 80: 337-47.

10. Oliver S. (2004). Pseudophakic retinal detachments, *Techniques in Ophthalmology* 2(2), Lippincott Williams and Wilkins, pp. 55-59.
11. Koo Y M, Lee MS, Yoon I H. (1998). Comparison of clinical findings between phakic and pseudophakic retinal detachment. *J Korean Ophthalmol Soc*; 39: 2995–3002.
12. Bo Young Jun, Jae Pil Shin, Si Yeol Kim (2004). “Clinical Characteristics and surgical outcomes of pseudophakic and aphakic retinal detachments”, *Korean J Ophthalmology*, Vol 18, pp 58-64.
13. Byanju RN. (2011). Scleral buckle surgery for pseudophakic and aphakic retinal detachment in western Nepal. *Nepalese Journal of Ophthalmology ISSN 2072-6805* Vol 3, No 2 (2011) .
14. Yazici B., Gelisken O. (2001). Prediction of visual outcome after retinal detachment surgery using the Logmar visometer. *Br J Ophthalmol*, (86): 278-281.
15. Gungel H., Pasaoglu I. (2012). Primary rhegmatogenous retinal detachment: scleral buckling and/or pars plana vitrectomy. *Ret-Vit*, 20: 13-21.
16. Veckeneer M. , Aken D., Wong D et al (2011). Subretinal Lavage to Prevent Persistent Subretinal Fluid after Rhegmatogenous Retinal Detachment Surgery: A Study of Feasibility and Safety Veckeneer et al., *J Clin Exp Ophthalmol*, 2:5
17. Martin K., Burton R. (2001). The phacoemulsification learning curve, per-operative complications in first 3000 cases of an experienced surgeon. *Eye*, 194-195.
18. Erie J., Raecker M., Baratz K. et al (2006). Risk of retinal detachment after cataract extraction, 1980–2004: a population-based study. *Trans Am Ophthalmol Soc*. 104:167–175.

19. Osterlin S. (1977) On the molecular biology of the vitreous in the aphakic eye. *Acta Ophthalmol (Copenh)*. Jun;55 (3) :353-61.
20. Mirshahi A., Hoehn F., Lorenz K., Hattenbach L.O. (2009). Incidence of posterior vitreous detachment after cataract surgery. *J Cataract Refract Surg*; 35: 987-91.
21. Foos R.Y. (1972). Posterior vitreous detachment. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol*, 76: 480-97.
22. McDonnell P.J., Patel A., Green W.R. (1985). Comparison of intracapsular and extracapsular cataract surgery. Histopathologic study of eyes obtained postmortem. *Ophthalmology*, 92: 1208-25.
23. Carl A. (2011). Physiologie retinienne. Decollements de retine. *Rapport de SFO*; 14-26.
24. Baratz K.H., Cook B.E., Hodge D.O. (2001). Probability of Nd: YAG laser capsulotomy after cataract surgery in Olmsted County, Minnesota. *Am J Ophthalmol*; 131: 161-6.
25. Lerman S., Thrasher B., Moran M. (1984). Vitreous changes after neodymium-YAG laser irradiation of the posterior lens capsule or midvitreous. *Am J Ophthalmol*; 97: 470-5.
26. Boberg-Ans G, Villumsen J, Henning V. (2003). Retinal detachment after phacoemulsification cataract extraction. *J Cataract Refract Surg*. 29 (7:1333-1338.)
27. Tuft SJ, Minassian D, Sullivan P. (2006). Risk factors for retinal detachment after cataract surgery: a casecontrol study. *Ophthalmology*. 113 ;4: 650-656.
28. Suk K.. How to manage post-cataract retinal detachment. A comprehensive primer on risks and prevention. *Ophthalmology Management*, Volume: 18, Issue: July 2014, page(s): 28-32

29. Coppe AM, Lapucci G. (2008). Posterior vitreous detachment and retinal detachment following cataract extraction. *Curr Opin Ophthalmol*. 19: 239–242.
30. Sheu S.J., Ger L.P., Chen J.F. (2007), “Male sex as a risk factor for pseudophakic retinal detachment after cataract extraction in Taiwanese adults”. *Ophthalmology*. 114(10):1898-903.
31. Greven C.P., Sanders J.R. (1992). Pseudophakic retinal detachment. Anatomic and visual results. *Ophthalmology*, 99(2):257-62.
32. Chakrabarti M., Stephen V (2008). Primary vitrectomy for pseudophakic rhegmatogenous retinal detachment uncomplicated by proliferative vitreoretinopathy. *Kerala J Ophthalmol*, Vol XX No2: 151-156.
33. Seng Y., Sun W. (2012). Non-buckled vitrectomy for retinal detachment with inferior breaks and proliferative vitreoretinopathy. *Int J Ophthalmol* Vol 5 No5: 591-595.
34. Herrmann W., Helbig H., Heimann H. (2011), Pseudophakic retinal detachment. *Epib* 2011 Mar; 228(3):195-200. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging*; 42(3): 107-13.
35. Wilkinson C.P. (2000). Evidence-based analysis of prophylactic treatment of asymptomatic retinal breaks and lattice degeneration. *Ophthalmology*, 107 : 12-5.
36. Asfandyar A, Waseem J. (2007). Management of pseudophakic retinal detachment. *Park J Ophthalmology*. Vol. 23 No.4.187-192.
37. Dominic M. (1991). Pseudophakic retinal detachment. *Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmol*, 229: 521-525.
38. Vicente M., Alicia V., Anna B. (2005). Management of inferior breaks in pseudophakic rhegmatogenous retinal detachment with pars plana vitrectomy and air. *Arch Ophthalmol*. 123(8):1078-1081. doi:10.1001/archophth.123.8.1078.

39. Schwartz S., Flynn H., Smiddy W. Intraocular lens dislocation: A Vitreoretinal Perspective. *Ophthalmology Management*, Issue: May 2009
40. Acar N., Kapran Z. (2008). Primary 25-gauge sutureless vitrectomy with oblique sclerotomies in pseudophakic retinal detachment. *Retina*; 28(8): 1068-74.
41. Menezes JL, Frances J, Reynolds RS.(1977). Number and shape of tears in aphakic retinal detachment: its relationship with different surgical techniques of cataract extraction. *Mod Probl Ophthalmol*.18:457–463.
42. Dominique C., Frederic A. (2004), Chirurgie du décollement de la rétine. Elsevier- Masson. Paris; 64-65.
43. Tewari A., MD, Shah G. Cataract Complications: The retinal perspective. *Review of ophthalmology*. 16 August 2006.
44. Cousins S., Boniuk I. (1986). Pseudophakic retinal detachment in the presence of various IOL types. *Ophthalmology*, 393(9): 1198-208.
45. Everett WG, Katzin D. (1968). Meridional distribution of retinal breaks in aphakic retinal detachment. *Am J Ophthalmol*. 66:928–932.
46. Cohen S. Pseudophakic retinal detachment (2010). Retinal detachment pneumatic. 23/11/2010. [http://retinagallery.com /displayimage.php?pid=957](http://retinagallery.com/displayimage.php?pid=957). Xem ngày 10/3/2016.
47. Girard P, Mimun G. (1994). Clinical risk factors for proliferative vitreoretinopathy after retinal detachment surgery. *Retina*;14:417-424.
48. Charteris D.G., Sethi C.S. (2002). Proliferative vitreoretinopathy developments in adjunctive treatment and retinal pathology. *Eye*, 16: 369-374.
49. Berrod J.P., Sautiere B. (1997). Retinal detachment after cataract surgery. *Int Ophthalmol* 1996-1997; 20(6): 301-8.
50. Pastor JC (1998), Proliferative vitreoretinopathy: An overview, *Surv Ophthalmol*; vol 43: 3-18.

51. Periklis D.B., Sofia A. (2005). Primary pars plana vitrectomy versus scleral buckle surgery for the treatment of pseudophakic retinal detachment. *Retina* 25: 957-964.
52. Berhan S., Tiliksew T. (2011). Factors predisposing to rhegmatogenous retinal detachment among Ethiopians. *Ethiop J Health*; 25(1):31-34.
53. Wu L., Roy H. (2016). *Rhegmatogenous Retinal Detachment*. <http://misc.medscape.com/pi/iphone/medscapeapp/html/A1224737-business.html>.
Xem ngày 10/3/2016.
54. Sharma MC, Chan P, Kim RU, Benson WE. (2003). Rhegmatogenous retinal detachment in the fellow phakic eyes of patients with pseudophakic rhegmatogenous retinal detachment. *Retina*. 23:37– 40.
55. Gottlieb F. (1972). Combine choroidal and retinal detachment. *Arch Ophthalmol*, 88: 481-6.
56. Seelenfreund M.H., Kraushar M.F. (1974). Choroidal detachment associated with primary retinal detachment. *Arch Ophthalmol*, (91): 254-8.
57. Loo A., Alan W.D. (2001). Pars plana vitrectomy with silicone oil in the management of combine rhegmatogenous retinal and choroidal detachment. *Eye*, 15: 612-615.
58. Yang C.M. (1997). Pars plana vitrectomy in the treatment of combined rhegmatogenous retinal detachment and choroidal detachment in aphakic or pseudophakic patients. *Ophthalmic Surg Lasers*, 28(4): 288-93.
59. Tornambe P.E. (1997). Pneumatic retinopexy: the evolution of case selection and surgical technique. A twelve-year study of 302 eyes. *Trans Am Ophthalmol Soc*. 95: 551–578.
60. Chen JC, Robertson JE, Coonan P, et al (1988). Result and complications of pneumatic retinopexy. *Ophthalmology*; 95:601-606.

61. Weichel E. MD (2016). 25G Pseudophakic Retinal Detachment Repair without a Surgical Assistant. <https://eyetube.net/series/vitbuckle/25g-pseudophakic-retinal-detachment-repair-without-a-surgical-assistant/>.
Xem ngày 14/6/2016.
62. Campo RV, Sipperley JO, Sneed SR, park DW, Dugel PU, Jacobsen J et al (1999). Pars plana vitrectomy without scleral buckle for pseudophakic retinal detachments. *Ophthalmology*; 106: 1811–1816.
63. Speicher MA, Fu AD, Martin JP, Von Fricken MA et al (2000). Primary vitrectomy alone for repair of detachments following cataract surgery. *Retina*; 20: 459–464.
64. Horozoglu F., Yanyali A., Celik E., Aytug B., Nohutcu A.F. (2007). Primary 25-gauge transconjunctival sutureless vitrectomy in pseudophakic retinal detachment. *Indian J Ophthalmol.* Sep-Oct;55(5):337-40.
65. Pournanas CJ, Kapetanios AD. (2003). Primary vitrectomy for pseudophakic retinal detachment: a prospective non-randomized study. *European journal of Ophthalmology* /Vol.13 no.3/pp:298-306.
66. Martinez CV, Boixadera A., Verdugo A, Garcia-Arumia J. (2005). Pars plana vitrectomy alone for the management of inferior breaks in pseudophakic retinal detachment without facedown position. *Ophthalmology*; 112:1222-1226.
67. Uram M. MD (2006). The basic technique of endoscopic vitrectomy. 25/7/2008. <https://www.youtube.com/watch?v=8uaalhaXXb4>. Xem ngày 14/6/2016.
68. Stangos AN, Petropoulos CG, Brozou AD et al (2004). Pars-plana vitrectomy alone vs vitrectomy with scleral buckling for primary rhegmatogenous pseudophakic retinal detachment. *Am.J.Ophthalmol*, 138: 952-958.

69. Bartz-Schmidt KU, Kirchof B, Heiman K. (1996). Primary vitrectomy for pseudophakic retinal detachment. *Br J Ophthalmol*; 80: 346–349.
70. Sikander AK, Irfan F. (2015). Pseudophakic retinal detachment: clinical profile and surgical outcome. *Journal of research in Ophthalmology and visual sciences*/Vol.1/Issue1:22-26.
71. Wang L. (2011). Retinal detachment surgery - pars plana vitrectomy + scleral buckle + silicone oil injection. https://wn.com/retinal_detachment_surgery_pars_plana_vitrectomy_scleral_buckle_silicone_oil_injection. Xem 14/6/2016.
72. Ahmadi H., Moredian S., Faghiki H. (2005), “Anatomic and visual outcome of scleral buckling versus primary vitrectomy in pseudophakic and aphakic retinal detachment”, *Ophthalmology*; 112: 1421-9.
73. Orlick, Berger, Kasper & Patel M.D., P.A. (2016). Vitreoretinal diseases and surgery. <http://orlick-berger-kasper.com/29.html>. Xem 14/6/2016.
74. Đỗ Như Hôn (1996). Nghiên cứu cắt dịch kính trong phẫu thuật điều trị bong võng mạc. Luận án tiến sĩ Y học. Đại học Y Hà Nội.
75. Nguyễn Vũ Minh Thủy (2012). *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng bong võng mạc có đục thể thủy tinh và kết quả điều trị*. Luận văn thạc sĩ. Đại học Y Hà Nội.
76. Đặng Trần Đạt (2002). *Nghiên cứu sử dụng dầu silicon trong phẫu thuật điều trị một số hình thái bong võng mạc*. Luận văn tốt nghiệp bác sĩ nội trú các bệnh viện. Đại học Y Hà Nội.
77. Bùi Hữu Quang (2009). *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và một số yếu tố liên quan đến bong võng mạc tái phát*. Luận văn thạc sĩ. Đại học Y Hà Nội 2009.
78. The Retina Society Terminology Committee (1983). The Classification of Retinal Detachment with Proliferative Vitreoretinopathy. *Ophthalmology*. Volume 90, Issue 2, Pages 121–125

79. Norregaard J.C., Thoning H. (1996). Risk of retinal detachment following cataract extraction: results from the International Cataract Surgery Outcomes Study. *Br J Ophthalmol*; 80: 689-693.
80. Irina G., Faye M. (2012). Retinal detachment-an update of disease and its epidemiology. *Advances in ophthalmology*, 3/2012:341-355.
81. Tielsch J.M, Legro M.W. (1996), Risk factors for retinal detachment after cataract surgery. *Ophthalmology*, Vol 103; p1537-1545.
82. Inerhagen R.D., Wilkinson C.P. (1988). Recovery of visual acuity following the repair of pseudophakic retinal detachment. TR. Am. OPHTH. Soc. Vol. LXXXVI.
83. Christensen U., Villumsen J. (2005). Prognostic of pseudophakic retinal detachment. *J Cataract Refract Surg*; 31(2): 354-8.
84. Hagimura N *et al.* Optical coherence tomography of the neurosensory retina in rhegmatogenous retinal detachment. *Am J Ophthalmol* 2000;129:186-190.
85. Cankurturan V., Citirik M., Simsek M., Tekin K., Teke M.Y. (2017). Anatomical and functional outcomes of scleral buckling versus primary vitrectomy in pseudophakic retinal detachment. *Bosn J Basic Med Sci*;17(1):74-80.
86. Ranta P., Kivela T. (2002) "Functional and anatomical outcome of retinal detachment surgery in pseudophakic eyes", *Ophthalmology*; 109:1432-1440.
87. Mahroo O.A.R., Dybowski R., Wong R., Williamson T.H (2012). Characteristics of rhegmatogenous retinal detachment in pseudophakic and phakic eyes. *Eye*, 26, 1114–1121; doi:10.1038/eye.112.
88. Arya AV, Emerson JW, Engelbert M. (2006). Surgical management of pseudophakic retinal detachment. *Ophthalmology* ; 113:1724-1733.

89. Heimann H., Bartz-Schmidt K.U., Bornfeld N. (2007). "Scleral buckling versus primary vitrectomy in rhegmatogenous retinal detachment: a prospective randomized multicenter clinical study". *Ophthalmology*, 114: 2142–2154.
90. Abecia E., Pinilla I., Oliván JM, Larosa JM, Polo V, Honrubia FM. (2000). Anatomic results and complication in a long-term follow up of pneumatic retinopexy cases. *Retina*; 20(2):156-61.
91. Brazitikos P.D., Androudi S., Christen W.G., Stangos N.T. (2005). Primary pars plana vitrectomy versus scleral buckle surgery for the treatment of pseudophakic retinal detachment: a randomized clinical trial. *Retina*. 2005 Dec; 25(8):957-64.
92. Feltgen N., Heimann H, Hoerauf H. (2013). Scleral buckling versus primary vitrectomy in rhegmatogenous retinal detachment study (SPR study): Risk assessment of anatomical outcome. *Acta Ophthalmologica* Volume 91, Issue 3, pages 282–287.
93. Heussen N, Hilgers RD, Heimann H, Collins L, Grisanti S. (2011). Scleral buckling versus primary vitrectomy in rhegmatogenous retinal detachment study (SPR study): multiple-event analysis of risk factors for reoperations. *Acta Ophthalmol*; 89(7):622-8.
94. Goezinne F., Ellen C., Tos T. (2010). Incidence of redetachment 6 months after scleral buckling surgery. *Acta Ophthalmologica*. Volume 88, Issue 2, pages 199–206.
95. Abu El-Asrar AM¹, Al-Bishi SM, Kangave D. (2003). Outcome of temporary silicone oil tamponade in complex rhegmatogenous retinal detachment. *Eur J Ophthalmol*; 13(5): 474-81.
96. Katarzyna N. , Agnieszka K., Dominika N. (2016). Clinical outcomes of primary vitrectomy in pseudophakic retinal detachment, *Ophthalmol J*, Vol. 1, No. 1, 24–28.

97. Kusaka S, Toshino A, Ohashi Y, Sakaue E. (1998). Long-term visual recovery after scleral buckling for macular-off retinal detachments. *Jpn J Ophthalmol*; 42: 218–222.
98. Fatih H., Yanyali A., Celik E. (2007). Primary 25-gauge transconjunctival sutureless vitrectomy in pseudophakic retinal detachment. *Indian J Ophthalmol*; 55: 337-40.
99. Mohammad Jawad, Bilal Khan, Mir Ali Shah (2016). Changes of intraocular pressure in vitrectomised eyes after removal of silicone oil. *J Ayub Med Coll Abbottabad*; 28(2).

MỘT SỐ HÌNH ẢNH MINH HỌA

1. Độ cứng mạc

Bệnh nhân nam 71 tuổi

Vào viện vì nhìn mờ mắt phải từ 10 ngày

TL MP: 20/200, MT: 20/80

Mắt phải đã phẫu thuật đặt TTTNT cách 6 tháng

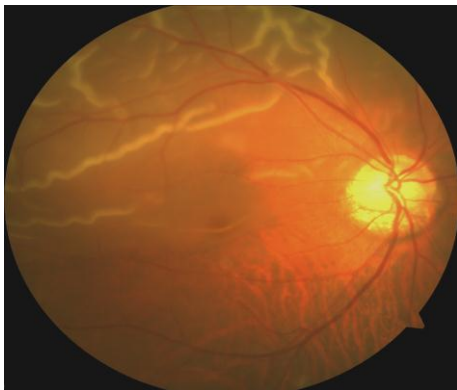
Khám mắt phải: bán phần trước sạch, TTTNT cân, bao sau còn, bong võng mạc phía trên (2 cung phần tư) bong đến hoàng điểm, rách tròn kính thước trung bình ở cung phần tư thái dương trên, tăng sinh DK-VM độ A.

Chẩn đoán: MP: Bong võng mạc có rách trên mắt đã đặt TTTNT.

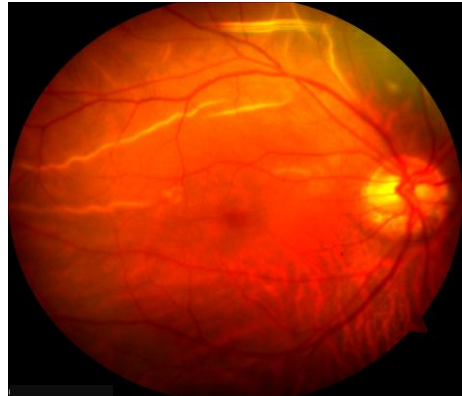
MT: Đục thể thủy tinh.

Bệnh nhân được đặt đai củng mạc, võng mạc áp ngay.

Thị lực sau phẫu thuật 6 tháng: MP: 20/100 MT: 20/80.



Ảnh đáy mắt trước phẫu thuật (bong võng mạc phía trên đến hoàng điểm)



Ảnh đáy mắt sau phẫu thuật 2 ngày (võng mạc áp nhưng còn vài nếp gấp)



Ảnh siêu âm sau phẫu thuật 1 tháng (võng mạc áp)

2. Đai cứng mạc

Bệnh nhân nữ 62 tuổi

Vào viện vì nhìn mờ mắt phải từ 10 ngày

TL MP: BBT 0,2m, MT: 20/25

Mắt phải đã phẫu thuật đặt TTTNT cách 1 tháng

Khám mắt phải: bán phần trước sạch, TTTNT cân, bao sau còn, bong võng mạc phía dưới và ngoài (3 cung phần tư) bong qua hoàng điểm, rách móng ngựa có nắp kính thước trung bình ở cung phần tư thái dương trên, tăng sinh DK-VM độ B.

Chẩn đoán: MP: Bong võng mạc có rách trên mắt đã đặt TTTNT.

MT: Đục thể thủy tinh.

Bệnh nhân được đặt đai cứng mạc, võng mạc áp ngay.

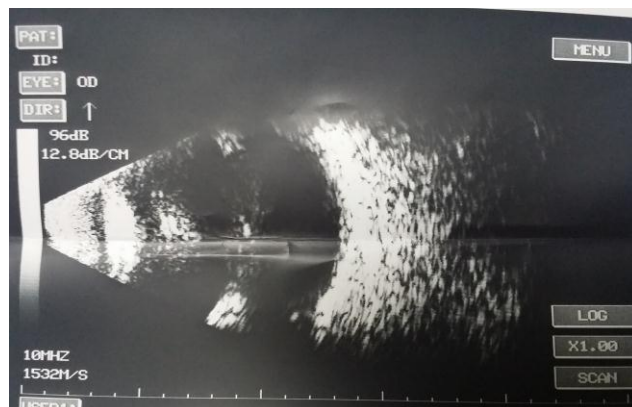
Thị lực sau phẫu thuật 6 tháng: MP: 20/100 MT: 20/25.



Ảnh đáy mắt trước phẫu thuật (bong VM phía dưới ngoài qua hoàng điểm)



Ảnh đáy mắt sau phẫu thuật 2 ngày (võng mạc áp)



Ảnh siêu âm sau 3 tháng (võng mạc áp)

3. Cắt dịch kính + khí nở nội nhãn

Bệnh nhân nam 68 tuổi

Vào viện vì nhìn mờ mắt phải từ 14 ngày

TL MP: ĐNT 0,3m , MT: 20/400

Mắt phải đã phẫu thuật đặt TTTNT cách 8 năm

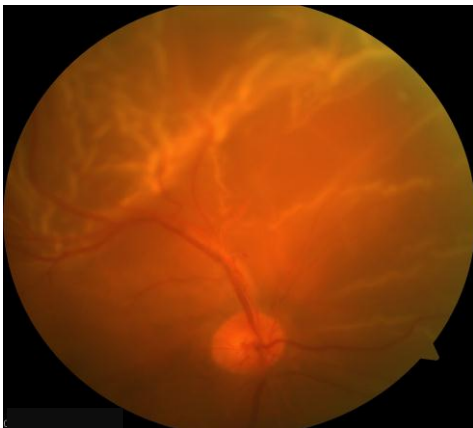
Khám mắt phải: bán phần trước sạch, TTTNT cân, bao sau còn, bong võng mạc phía trên (2 cung phần tư) bong qua hoàng điểm, rách móng ngựa có nắp kính thước trung bình ở cung phần mũi trên, tăng sinh DK-VM độ B.

Chẩn đoán: MP: Bong võng mạc có rách trên mắt đã đặt TTTNT.

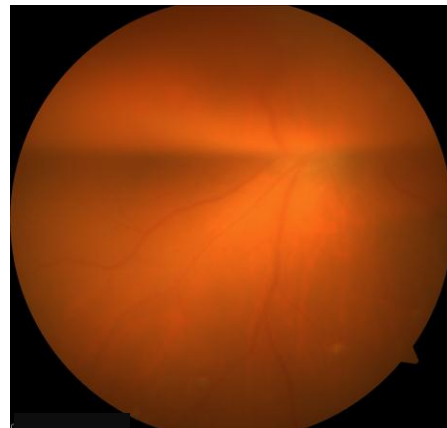
MT: Đục thể thủy tinh.

Bệnh nhân được cắt dịch kính bơm khí nở nội nhãn, võng mạc áp ngay sau phẫu thuật lần đầu.

Thị lực sau phẫu thuật 6 tháng: MP: 20/200 MT: 20/400.



Ảnh đáy mắt trước phẫu thuật (bong võng mạc phía trên qua hoàng điểm)



Ảnh đáy mắt sau phẫu thuật 7 ngày (còn bóng khí nội nhãn)



Ảnh siêu âm sau 6 tháng (khí tiêu hết, võng mạc áp)

Cắt dịch kính + dầu nội nhãn kết hợp đai củng mạc

Bệnh nhân nam 62 tuổi

Vào viện vì nhìn mờ mắt phải từ 3 tháng.

TL MP: BBT 0,1m , MT: 20/80

Mắt phải đã phẫu thuật đặt TTTNT cách 1 tháng

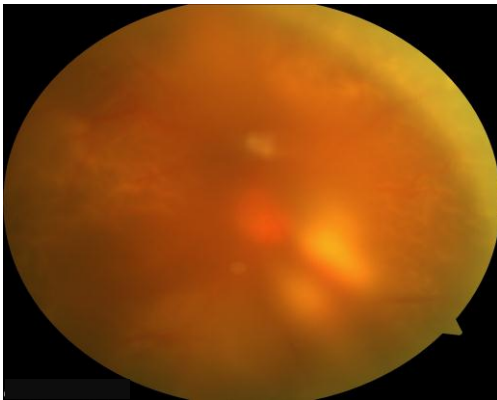
Khám mắt phải: bán phần trước sạch, TTTNT cân, bao sau còn, bong võng mạc toàn bộ, rách móng ngựa có nắp kính thước trung bình ở cung phần tư thái dương trên, tăng sinh DK-VM độ C3.

Chẩn đoán: MP: Bong võng mạc có rách trên mắt đã đặt TTTNT.

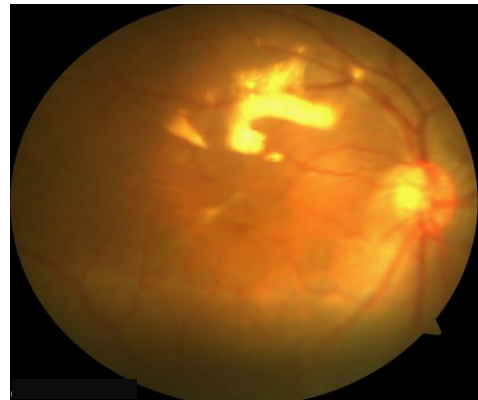
MT: Đục thể thủy tinh.

Bệnh nhân được cắt dịch kính bơm dầu nội nhãn kết hợp đai củng mạc, võng mạc áp ngay sau phẫu thuật lần đầu.

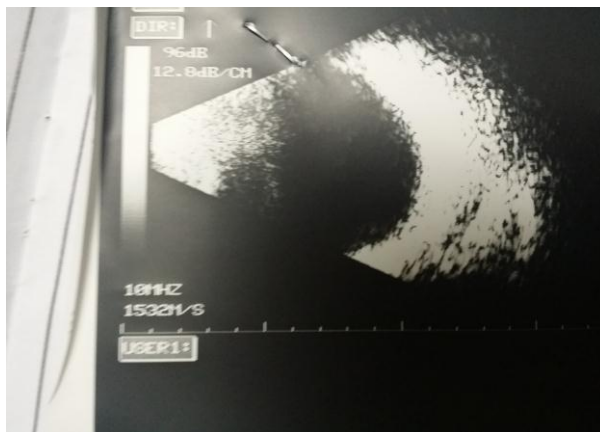
Thị lực sau mổ (6 tháng): MP: ĐNT 2m, MT: 20/80.



Ảnh đáy mắt trước phẫu thuật (bong VM toàn bộ, tăng sinh DK-VM độ C3).



Ảnh đáy mắt sau phẫu thuật 2 ngày (võng mạc áp dưới dầu)



Ảnh siêu âm sau tháo dầu (sau 4 tháng: võng mạc áp)

Mổ áp võng mạc bằng khí nở nội nhãn

Bệnh nhân nam 54 tuổi

Vào viện vì nhìn mờ mắt trái từ 14 ngày

TL : MP: ST(-) , MT: ĐNT 2m

Mắt trái đã mổ đặt TTTNT cách 3 năm

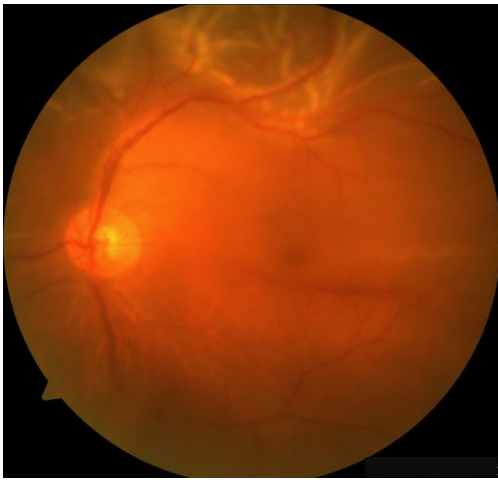
Khám mắt trái: bán phần trước sạch, TTTNT cân, bao sau còn, bong võng mạc phía trên và ngoài (3 cung phần tư) bong qua hoàng điểm, rách tròn kính thước nhỏ ở cung phần tư thái dương trên.

Chẩn đoán: MT: Bong võng mạc có rách trên mắt đã đặt TTTNT.

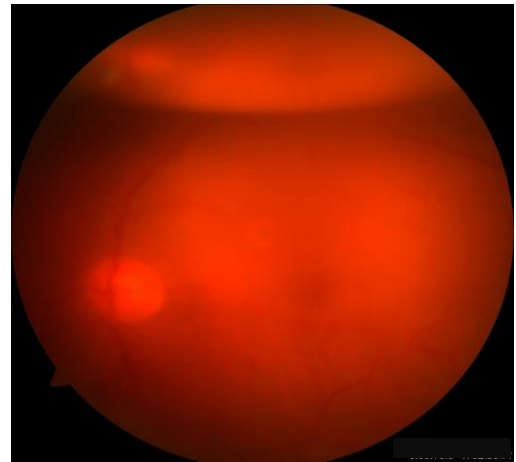
MP: Teo nhãn cầu mất chức năng.

Bệnh nhân được mổ áp võng mạc bằng khí nở nội nhãn, võng mạc áp ngay sau phẫu thuật lần đầu.

Thị lực sau phẫu thuật 6 tháng: MP: ST(-) MT: 20/200.



Ảnh đáy mắt trước phẫu thuật
(bong võng mạc phía trên và ngoài qua
hoàng điểm)



Ảnh đáy mắt sau phẫu thuật 1
tháng (còn bóng khí nở chiếm 1/3
buồng dịch kính, võng mạc áp tốt).

Một số biến chứng

Dầu silicon nhũ tương tương hóa

Bệnh nhân nam 49 tuổi

Vào viện vì nhìn mờ mắt phải từ 5 ngày

TL MP: ĐNT 0,1m , MT: 20/100

Mắt phải đã mổ đặt TTTNT cách 1 tháng

Khám mắt phải: bán phần trước sạch, TTTNT cân, bao sau còn, bong võng mạc toàn bộ, 3 vết rách móng ngựa có nắp kính thước trung bình ở 1h,6h,10h, tăng sinh DK-VM độ C1.

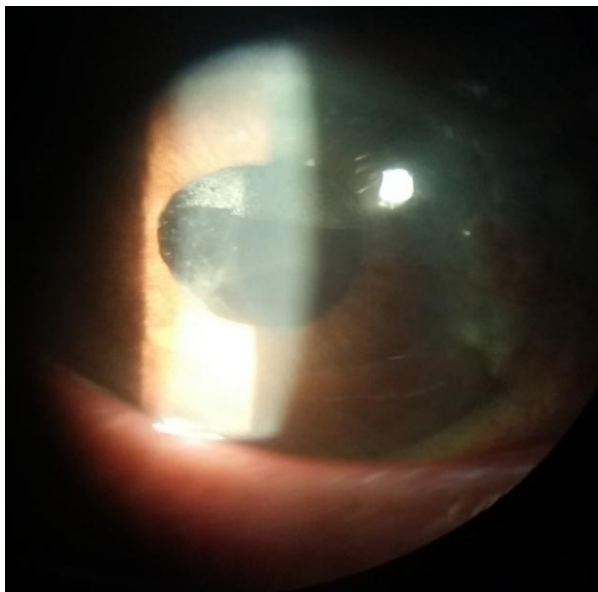
Chẩn đoán: MP: Bong võng mạc có rách trên mắt đã đặt TTTNT.

MT: Đục thể thủy tinh dưới bao.

Bệnh nhân được đặt đai cứng mạc nhưng võng mạc không áp. Bệnh nhân được phẫu thuật lần hai cắt dịch kính bơm dầu silioecn nội nhãn nhưng vẫn còn bong võng mạc dưới dầu.

Thị lực sau mổ (6 tháng): MP: ĐNT 0,3m MT: 20/100.

Ảnh bán phần trước tại thời điểm 6 tháng sau phẫu thuật (các giọt dầu silion nhũ tương bám ở mặt sau bao sau thể thủy tinh và ra cả tiền phòng)



Teo nhãn cầu

Bệnh nhân nam 60 tuổi

Vào viện vì nhìn mờ mắt trái từ 2 tháng

TL MP: ĐNT 2m, MT: BBT 0,1m.

Mắt trái: nhãn cầu mềm không đo được nhãn áp (MP: NA 17mmHg)

Mắt trái đã phẫu thuật đặt TTTNT cách 3 năm.

Khám mắt trái: bán phần trước sạch, TTTNT cân, bao sau còn, bong võng mạc toàn bộ, rách móng ngựa có nắp kính thước trung bình ở cung phần tư mũi trên, tăng sinh DK-VM độ B.

Chẩn đoán: MT: Bong võng mạc có rách trên mắt đã đặt TTTNT/ cận thị thoái hóa.

MP: Đục thể thủy tinh/ cận thị thoái hóa.

Bệnh nhân được cắt dịch kính bơm dầu silicon nội nhãn, võng mạc không áp do có tăng sinh DK-VM nặng. Nhãn cầu mềm và có biểu hiện teo dần.

Thị lực sau phẫu thuật 6 tháng: MP: ĐNT 2m MT: ST(-).

Ảnh 6 tháng sau phẫu thuật (nhãn cầu teo nhỏ với giác mạc thoái hóa dải băng).

