

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI**

BỘ Y TẾ

Nguyễn Chiến Thắng

**NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG PHẪU THUẬT
GIẢM ÁP HÓC MẮT ĐIỀU TRỊ BỆNH MẮT
BASEDOW MỨC ĐỘ NẶNG**

Chuyên ngành : Nhãn khoa

Mã số : 62720157

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ

HÀ NỘI – 2014

ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh mắt Basedow (cũng được gọi là bệnh mắt liên quan tuyến giáp, bệnh mắt Grave) cho tới nay vẫn còn là một thách thức về mặt chẩn đoán và điều trị. Đây là một bệnh do rối loạn miễn dịch và cũng là biểu hiện thường gặp nhất của cường chức năng tuyến giáp trong bệnh Basedow. Mặt khác, bệnh mắt Basedow cũng có thể gặp trên bệnh nhân bình giáp hoặc nhược giáp (bệnh Hashimoto) gây khó khăn trong việc chẩn đoán. Mặc dù sinh bệnh lý của bệnh mắt Basedow vẫn còn chưa hoàn toàn rõ ràng nhưng việc điều trị bệnh mắt Basedow cần phải kết hợp điều trị rối loạn hormone giáp và những bệnh lý tại hốc mắt.

Trong số những bệnh nhân bị bệnh mắt Basedow thì có khoảng 3-5% bệnh nhân có bệnh mắt mức độ nặng đe dọa thị lực (thị thần kinh bị chèn ép tại đỉnh hốc mắt do cơ vận nhãn phì đại gây giảm thị lực hoặc lồi mắt nặng gây hở mi và loét giác mạc). Đối với những bệnh nhân này thì phẫu thuật giảm áp hốc mắt là biện pháp điều trị duy nhất có hiệu quả. Mục đích của phẫu thuật giảm áp hốc mắt là làm giảm áp lực trong hốc mắt để giải phóng chèn ép bằng cách cắt thành xương hốc mắt và / hoặc lấy bớt tổ chức mỡ hốc mắt phì đại nhằm làm tăng thể tích hốc mắt. Trên thế giới, phẫu thuật giảm áp hốc mắt đã được áp dụng để điều trị bệnh mắt Basedow từ lâu như Dollinger (1911) cắt bỏ thành ngoài xương hốc mắt, Hirsch (1930) cắt bỏ thành dưới, Naffziger (1931) cắt bỏ thành trên, Anderson RL (1981) cắt bỏ thành dưới và thành trong xương hốc mắt. Đến nay có tới 18 phương pháp phẫu thuật giảm áp hốc mắt khác nhau đã và đang được áp dụng.

Tại Việt Nam, đã có một số nghiên cứu về bệnh mắt Basedow nhưng chưa có nghiên cứu nào về phẫu thuật giảm áp hốc mắt. Bệnh viện 103 là nơi có khá nhiều bệnh nhân được điều trị bệnh Basedow do đó nhu cầu điều trị bệnh mắt Basedow cũng ngày càng tăng cao. Một số bệnh nhân bệnh mắt Basedow mức độ nặng có những biểu hiện như co rút mi và lồi mắt nặng gây hở mi dẫn tới loét giác mạc, phì đại cơ vận nhãn gây song thị và chèn ép thị thần kinh dẫn tới giảm thị lực nghiêm trọng.

Xuất phát từ các vấn đề trên chúng tôi thực hiện đề tài **“Nghiên cứu ứng dụng phẫu thuật giảm áp hốc mắt điều trị bệnh mắt Basedow mức độ nặng”** với hai mục tiêu:

1. Đánh giá kết quả phẫu thuật giảm áp hốc mắt.
2. Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng tới kết quả phẫu thuật.

Ý NGHĨA THỰC TIỄN VÀ ĐÓNG GÓP MỚI

1. Nghiên cứu ứng dụng thành công phẫu thuật giảm áp hốc mắt để cứu vãn thị lực cho những bệnh nhân bệnh mắt Basedow có chèn ép thị thần kinh và / hoặc lồi mắt nặng.

2. Đưa ra các tiêu chuẩn nhằm chẩn đoán và điều trị sớm bệnh mắt Basedow có chèn ép thị thần kinh để tránh tổn thương thị thần kinh không hồi phục và xác định mức độ viêm của bệnh mắt Basedow cần được điều trị nội khoa trước khi phẫu thuật.

3. Lựa chọn được phẫu thuật giảm áp bằng cách cắt thành trong và thành dưới hốc mắt kết hợp với lấy mỡ tổ chức hốc mắt. Đây là một phương pháp có thể áp dụng cho cả bệnh mắt Basedow có chèn ép thị thần kinh và bệnh mắt Basedow mức độ nặng với kết quả điều trị sau mổ tốt và ít biến chứng.

4. Lựa chọn đường mổ lật toàn bộ mi dưới để đi vào hốc mắt tránh để lại sẹo ngoài da mi sau mổ và góp phần điều trị co rút mi dưới.

CẤU TRÚC LUẬN ÁN

Ngoài phần đặt vấn đề và kết luận, luận án gồm 4 chương: Chương I: Tổng quan tài liệu, 36 trang; Chương II: Đối tượng và phương pháp nghiên cứu, 16 trang; Chương III: Kết quả nghiên cứu, 30 trang; Chương IV: Bàn luận, 36 trang. Luận án có 20 hình, 16 bảng, 12 biểu đồ, 4 sơ đồ, 147 tài liệu tham khảo (5 tiếng Việt, 140 tiếng Anh).

Chương I. TỔNG QUAN

1.1. Sinh bệnh học của bệnh mắt Basedow:

Đặc điểm lâm sàng của bệnh mắt Basedow có thể được giải thích qua cơ chế là do sự tăng lên về thể tích của tổ chức hậu nhãn cầu bị viêm trong hốc mắt với một thể tích không đổi giới hạn bởi xương hốc mắt. Tổ chức viêm đẩy nhãn cầu ra phía trước và chèn ép vào các tĩnh mạch dẫn máu ra khỏi hốc mắt. Những thay đổi này cùng với các cytokine và các chất trung gian hóa học khác của viêm làm cho bệnh nhân thấy đau mắt, lồi mắt, phù nề quanh hốc mắt, cương tụ và phù nề kết mạc.

1.2. Giải phẫu hốc mắt

1.3. Chẩn đoán bệnh mắt Basedow:

Nghĩ tới bệnh mắt Basedow nếu có co rút mi (vị trí mi trên phía trên vùng rìa) xảy ra cùng triệu chứng của rối loạn hormone giáp, hoặc lồi mắt (độ lồi ≥ 18 mm), hoặc có giảm thị lực do chèn ép thị thần kinh, hoặc biểu hiện ở cơ ngoại nhãn (hạn chế vận động, hoặc cơ to lên xác định bằng chụp CT/MRI hoặc bằng siêu âm). Hình ảnh lâm sàng có thể xuất hiện chỉ ở một mắt hoặc cả hai mắt bệnh nhân.

1.4. Phân loại bệnh mắt Basedow:

1.4.1. Đánh giá giai đoạn viêm của bệnh mắt Basedow:

Theo Hội bệnh mắt liên quan tới tuyến giáp châu Âu thì đánh giá giai đoạn viêm dựa theo dấu hiệu lâm sàng gồm 7 dấu hiệu khác nhau (đau phía sau nhãn cầu tự phát, đau khi vận động mắt, ban đỏ ở mi mắt, xung huyết kết mạc, phù nề kết mạc, sung cục lệ, mi mắt phù nề hoặc dầy lên). Cách tính là: cho một điểm với mỗi dấu hiệu, tổng số điểm thu được từ 0 (không viêm) tới 7 (viêm mạnh). Nếu mắt có điểm viêm > 3 điểm thì được coi là đang viêm và cần điều trị nội khoa.

1.4.2. Đánh giá mức độ nặng của bệnh mắt Basedow

1.4.2.3. Phân loại mức độ nặng theo Hội bệnh mắt liên quan tuyến giáp châu Âu năm 2007:

1. **Mức độ đe dọa thị lực:** Bệnh nhân có bệnh lý thị thần kinh* do rối loạn hormone giáp (dysthyroid optic neuropathy-DON) và/hoặc tổn thương giác mạc. Bệnh nhân mức độ này cần được can thiệp ngay.

2. **Mức độ nặng:** Bệnh nhân không có bệnh lý thị thần kinh đe dọa thị lực nhưng bệnh mắt ảnh hưởng tới cuộc sống hàng ngày và cần phải được điều trị nội khoa (nếu ở giai đoạn viêm) hoặc ngoại khoa (nếu ở giai đoạn mạn tính). Những bệnh nhân ở mức độ nặng có một hoặc nhiều triệu chứng sau: mi co rút $\geq 2\text{mm}$, sưng nề tổ chức phần mềm từ mức độ trung bình tới nặng, độ lồi $\geq 3\text{mm}$ so với người bình thường cùng chủng tộc và cùng giới, song thị khi cố gắng liếc mắt (2 điểm) hoặc song thị khi mắt nhìn thẳng (3 điểm).

3. **Mức độ nhẹ:** những bệnh nhân mà bệnh mắt Basedow chỉ ảnh hưởng rất ít tới cuộc sống hàng ngày do đó không cần phải điều trị nội khoa hoặc ngoại khoa. Những bệnh nhân này thường chỉ có một hoặc nhiều triệu chứng sau: co rút mi nhẹ $< 2\text{mm}$, sưng nề tổ chức phần mềm không đáng kể, độ lồi $< 3\text{mm}$ so với người bình thường cùng chủng tộc và cùng giới, không có song thị (0

điểm) hoặc có song thị khi mệt mỏi hoặc khi mới ngủ dậy (1 điểm), giác mạc hờ đáp ứng tốt với thuốc nhỏ mắt.

1.5. Phẫu thuật giảm áp hốc mắt:

1.5.1. Chỉ định của phẫu thuật giảm áp hốc mắt:

1.5.1.1. Chỉ định phẫu thuật trong điều trị chèn ép thị thần kinh:

1.5.1.2. Chỉ định phẫu thuật do lồi mắt nặng:

1.5.2. Các phương pháp phẫu thuật giảm áp hốc mắt:

Cho tới nay có tới 18 pháp phẫu thuật khác nhau từ đường vào hốc mắt cho tới vị trí và số lượng thành xương hốc mắt được cắt và có hay không lấy mỡ hốc mắt kết hợp.

1.5.2.1. Lựa chọn kỹ thuật trong điều trị chèn ép thị thần kinh:

Phẫu thuật mở rộng đỉnh hốc mắt là một phương pháp điều trị có hiệu quả, ngay lập tức làm giảm áp lực chèn ép thị thần kinh. Thông thường chỉ cần phá bỏ thành trong hốc mắt thông với xoang sàng là đủ để giảm áp, tuy nhiên trong một số ít trường hợp cần phải cắt bỏ cả thành trước ngoài của xoang bướm.

1.5.2.2. Lựa chọn kỹ thuật trong điều trị lồi mắt nặng:

- *Kỹ thuật cắt thành xương hốc mắt*: Nghiên cứu hồi cứu của Hội bệnh mắt liên quan tuyến giáp châu Âu cho thấy phẫu thuật giảm áp bằng cách cắt thành dưới và thành trong hốc mắt đang được áp dụng rộng rãi tại châu Âu.

- *Kỹ thuật lấy mỡ hốc mắt (không cắt thành xương)*:

- *Kết hợp cắt thành xương và lấy mỡ hốc mắt*: Trong những năm gần đây ngày càng được sử dụng rộng rãi và sự kết hợp này cũng chứng tỏ mang lại hiệu quả cao hơn và an toàn hơn so với thực hiện riêng từng kỹ thuật.

1.5.2.3. Lựa chọn đường mổ vào hốc mắt:

Một đường rạch qua kết mạc cùng đồ dưới kết với đường rạch góc mắt ngoài thì được gọi là đường rạch vào mi mắt bằng cách lật toàn bộ phần mi dưới (swinging eyelid) và cho phép bộc lộ rộng rãi được cả thành dưới hốc mắt và xương gò má.

Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu: Bệnh nhân có bệnh mắt Basedow mức độ đe dọa thị lực và mức độ nặng điều trị tại Khoa Mắt - Bệnh viện 103 từ 01/2007 tới 12/2012.

2.1.2. Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân:

Bệnh nhân bệnh mắt Basedow có chỉ định phẫu thuật:

➤ Mức độ đe dọa thị lực: Bệnh nhân có bệnh lý thị thần kinh do rối loạn hóc môn giáp và/hoặc tổn thương giác mạc.

➤ Mức độ nặng: Bệnh nhân có một hoặc nhiều triệu chứng sau: mi co rút $\geq 2\text{mm}$, sung nề tổ chức phần mềm mức độ trung bình, độ lồi $\geq 21\text{mm}$, nhìn đôi không liên tục khi nhìn thẳng và / hoặc khi đọc sách (2 điểm) hoặc nhìn đôi liên tục khi nhìn thẳng và / hoặc khi đọc sách (3 điểm).

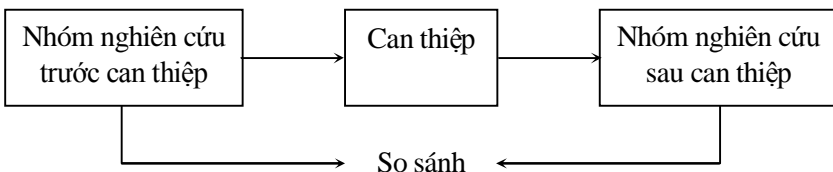
2.1.3. Tiêu chuẩn loại trừ:

- Bệnh nhân được chẩn đoán còn tình trạng cường giáp mức độ trung bình và mức độ nặng (khám tại khoa nội tiết Bệnh viện 103).
- Tình trạng toàn thân không cho phép gây mê NKQ.
- Bệnh nhân không muốn phẫu thuật sau khi được tư vấn về các biến chứng có thể xảy ra.
- Bệnh nhân không có điều kiện tái khám, theo dõi.
- Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu vì lý do riêng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu:

Nghiên cứu lâm sàng can thiệp “trước – sau” (quasi – experimental), không có nhóm chứng.



2.2.2. *Cỡ mẫu nghiên cứu:*

Tính theo công thức:

$$N = \frac{(Z_1 - \alpha/2)^2 \times S^2}{E^2} = \frac{(1,96)^2 \times 1^2}{(3,6 \times 10\%)^2} = 30$$

Trong đó: N tính theo số mắt.

$Z_1 - \alpha/2 = Z_{0,95} = 1,96$ từ bảng phân phối chuẩn

S^2 độ lệch chuẩn của giảm độ lồi bằng 1mm.

E^2 sai số của độ giảm trung bình khi phẫu thuật hạ áp hai thành xương (10% của 3,6mm).

2.2.3. *Phương pháp chọn mẫu:*

Những bệnh nhân được phân làm hai nhóm theo chỉ định phẫu thuật là: chèn ép thị thần kinh (mức độ đe dọa thị lực) và bệnh mắt mức độ nặng.

Chỉ định do chèn ép thị thần kinh có 28 bệnh nhân (43 mắt).

Chỉ định do bệnh mắt mức độ nặng có 16 bệnh nhân (22 mắt).

2.2.4. *Quy trình nghiên cứu:*

2.2.4.1. Ghi nhận dữ liệu trước mổ:

Toàn thân: giới, tuổi xuất hiện bệnh mắt, tuổi phẫu thuật giảm áp, khoảng thời gian từ lúc xuất hiện bệnh mắt tới khi phẫu thuật, tuổi được chẩn đoán cường giáp, tình trạng tuyến giáp khi phẫu thuật giảm áp, lượng học môn giáp trước phẫu thuật và bệnh toàn thân kết hợp.

Tại mắt: Thị lực, độ lồi, thị lực màu, tổn thương giác mạc, hạn chế vận nhãn, nhãn áp, thị trường, đáy mắt, phản xạ đồng tử, mức độ chèn ép thị thần kinh trên phim chụp CT hốc mắt.

2.2.4.2. Phẫu thuật giảm áp hốc mắt:

Chúng tôi sử dụng đường mổ lật toàn bộ mi dưới theo kỹ thuật của tác giả Paridaens để vào trong hốc mắt, cắt thành trong và thành dưới hốc mắt theo kỹ thuật của Walsh và Ogura kết hợp với lấy mỡ hốc mắt cho cả hai chỉ định chèn ép thị thần kinh và bệnh mắt mức độ nặng.

2.2.4.3. Sau phẫu thuật:

Tái khám sau mổ 7 ngày, 1 tháng, 3 tháng và 6 tháng

Ghi nhận dữ liệu sau mổ và so sánh với trước mổ

2.3. Phương tiện nghiên cứu

* *Phương tiện phẫu thuật:*

- Một bộ dụng cụ phẫu thuật mi: cán dao 15, nâng mi, kẹp cầm máu, róc cốt mạc, van mềm, kẹp có máu, kéo kết mạc, cầm kim 8.0, kìm cắt xương Kerrison, đục xương, búa đục xương.

- Máy hút, máy cắt đốt điện.

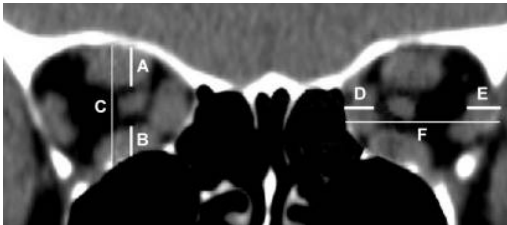
- Vật liệu tiêu hao: lược dao 15, chỉ nylon 5.0 và 6.0, Betadin 5%, 10%.

2.4. Thu thập số liệu

- Đo độ lồi: Độ lồi hai mắt được đo bằng thước đo độ lồi của hãng Zeiss (sản xuất tại Đức).

- Đo nhãn áp: Dùng nhãn áp kế Maclakov quả cân 10g và đo theo tư thế mắt bệnh nhân nhìn thẳng.

- Chụp CT hốc mắt: Đánh giá mức độ chèn ép thị thần kinh bằng chỉ số Barrett. Chỉ số Barrett theo chiều đứng bằng tổng độ dày của cơ theo chiều đứng (A và B) chia cho độ dài hốc mắt theo chiều đứng của hốc mắt (C). Chỉ số Barrett theo chiều ngang bằng tổng độ dày của cơ theo chiều ngang (D và E) chia cho độ dài hốc mắt theo chiều ngang của hốc mắt (F). Vị trí lát cắt của phim theo mặt phẳng đứng đi qua điểm giữa mắt sau nhãn cầu và đỉnh hốc mắt. Lấy vào tính toán chỉ số Barrett chiều nào có giá trị cao hơn.



Hình 2.9: Đo chỉ số Barrett trên phim CT

- Đánh giá nhìn đôi: Mức độ nhìn đôi của bệnh nhân được khám và cho điểm theo Paridaens D (0 = Không có nhìn đôi, 1 = Nhìn đôi khi cố gắng liếc mắt, 2 = Nhìn đôi không liên tục khi nhìn thẳng và / hoặc khi đọc sách, 3 = Nhìn đôi liên tục khi nhìn thẳng và / hoặc khi đọc sách).

- Đánh giá có hay không chèn ép thị thần kinh: Chúng tôi dùng qui trình và tiêu chuẩn chẩn đoán chèn ép thị thần kinh Hội bệnh mắt liên quan tuyến giáp châu Âu.

- Đánh giá mức độ co rút và mức độ lệch mi dưới: Khoảng cách từ bờ mi dưới đến điểm phản quang trên giác mạc ở tư thế nguyên phát (MRD) tính bằng mm. Mức độ lệch của mi dưới được đánh giá bằng so sánh ảnh chụp chân dung trước và sau phẫu thuật 6 tháng.

2.5. Xử lý số liệu:

Các số liệu thu thập được xử lý bằng phần mềm Epi Info 7. Các phép kiểm thống kê được sử dụng với mức ý nghĩa thống kê 0,05. Kết quả được trình bày dưới dạng bảng, biểu đồ và sơ đồ. Các biến số định tính: lập bảng phân phối tần số, tỉ lệ phần trăm. Các biến số định lượng: tính trung bình, giá trị nhỏ nhất, lớn nhất và độ lệch chuẩn.

Các phép kiểm thống kê được sử dụng:

- Test chi bình phương để so sánh 2 tỉ lệ, sử dụng test chính xác Fisher nếu cần.

- Test T và Z so sánh giá trị trung bình.

2.6. Vấn đề y đức trong nghiên cứu:

Phẫu thuật giảm áp hốc mắt đã có lịch sử lâu đời trên thế giới và cho tới nay phẫu thuật này vẫn là một phương pháp điều trị có hiệu quả đối với bệnh mắt Basedow.

Phẫu thuật giảm áp hốc mắt điều trị bệnh mắt Basedow mức độ nặng đã được Bệnh viện 103 cho phép phẫu thuật từ trường hợp bệnh nhân đầu tiên vào tháng 8 năm 2001.

Đối tượng nghiên cứu tự quyết định việc đồng ý tham gia nghiên cứu sau khi đã được thông báo, giải thích rõ ràng về tình trạng tổn thương, các phương pháp điều trị áp dụng trong nghiên cứu và những biến chứng có thể xảy ra. Các bệnh nhân từ chối hay ngừng tham gia nghiên cứu đều được chấp nhận, không phân biệt đối xử trong việc tiếp tục điều trị.

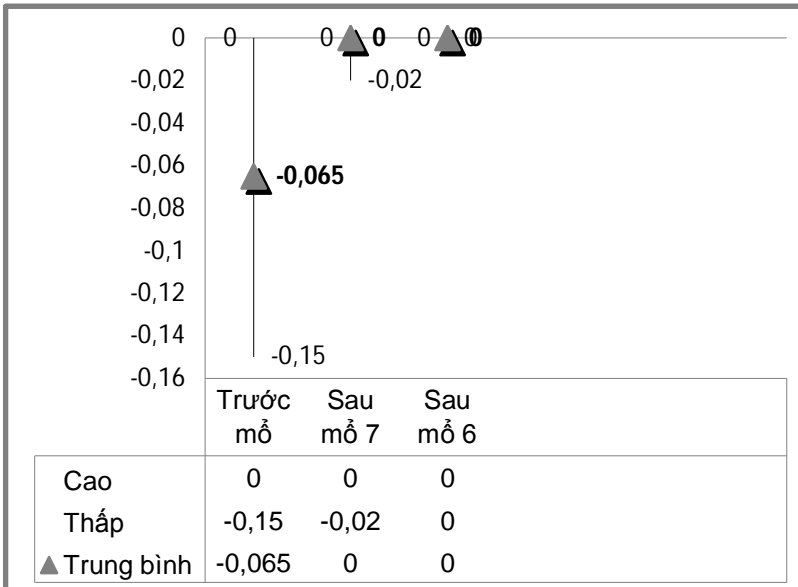
Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu

3.1.1. Đặc điểm dịch tễ học:

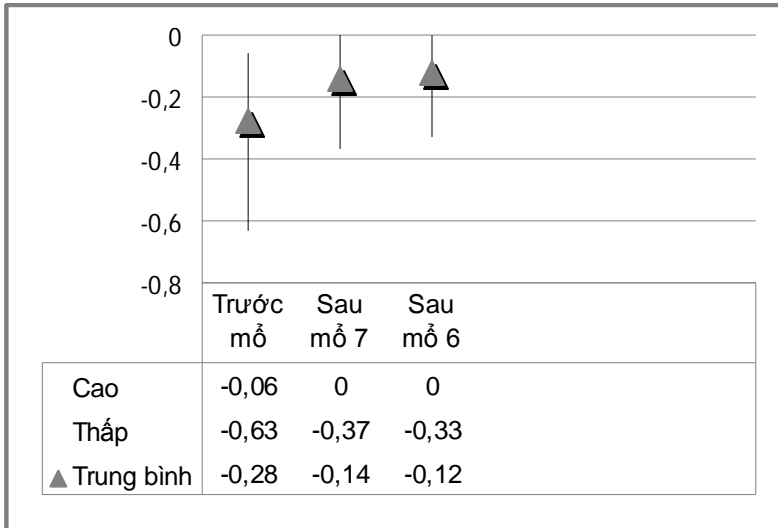
Số bệnh nhân nữ chiếm 70%, nhiều hơn nam (30%). Bệnh nhân bị bệnh mắt Basedow được phẫu thuật giảm áp trẻ nhất là 18 tuổi và nhiều tuổi nhất là 62.

3.2.2. Thị lực LogMAR trước mổ và sau mổ trên nhóm mắt được chỉ định phẫu thuật giảm áp do lỗi mắt:



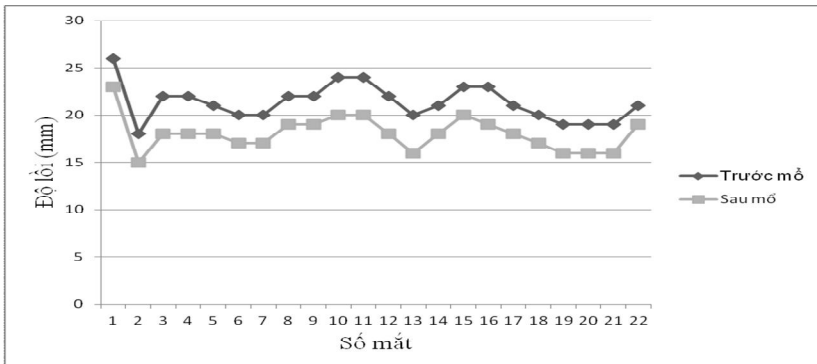
Biểu đồ 3.7: Thị lực logMAR trước và sau mổ trên nhóm 18 mắt có chỉ định phẫu thuật giảm áp do lỗi mắt

3.2.4. Thị lực LogMAR trước mổ và sau mổ trên nhóm mắt bị chèn ép thị thần kinh:



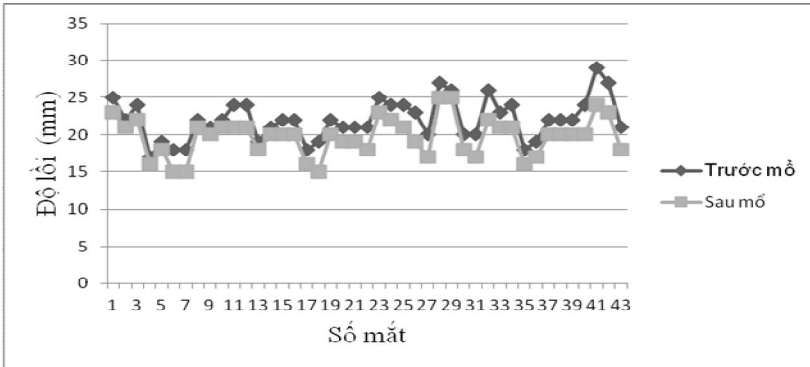
Biểu đồ 3.9: Thị lực logMAR trước và sau mổ trên nhóm mắt có chỉ định phẫu thuật do chèn ép thị thần kinh.

3.2.5. Độ lồi trước mổ và sau mổ trên nhóm mắt được chỉ định phẫu thuật giảm áp do lồi mắt:



Biểu đồ 3.10: Độ lồi trước và sau mổ của những mắt được chỉ định do lồi mắt

3.2.6. Độ lồi trước mổ và sau mổ trên nhóm mắt được chỉ định phẫu thuật giảm áp do chèn ép thị thần kinh:



Biểu đồ 3.11: Độ lồi trước và sau mổ của những mắt được chỉ định phẫu thuật do chèn ép thị thần kinh

3.2.7. Tình trạng nhìn đôi trước mổ và sau mổ trên những bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật do lồi mắt:

Bảng 3.8: Điểm nhìn đôi trước mổ và sau mổ 3 tháng của những bệnh nhân chỉ định phẫu thuật do lồi mắt

		Sau mổ			
		0	1	2	3
Trước mổ	0	14	2		
	1				
	2				
	3				

0 = Không có nhìn đôi

1 = Nhìn đôi khi cố gắng liếc mắt

2 = Nhìn đôi không liên tục khi nhìn thẳng và / hoặc khi đọc sách

3 = Nhìn đôi liên tục khi nhìn thẳng và / hoặc khi đọc sách

□ = Nhìn đôi giảm

▣ = Nhìn đôi không đổi

■ = Nhìn đôi tăng lên

3.2.8. Tình trạng nhìn đôi trước mổ và sau mổ trên những bệnh nhân bị chèn ép thị thần kinh:

Bảng 3.9: Điểm nhìn đôi trước và sau mổ 3 tháng của những bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật do chèn ép thị thần kinh

		Sau mổ			
		0	1	2	3
Trước mổ	0	10			
	1			1	
	2			2	7
	3				8

0 = Không có nhìn đôi

1 = Nhìn đôi khi cố gắng liếc mắt

2 = Nhìn đôi không liên tục khi nhìn thẳng và / hoặc khi đọc sách

3 = Nhìn đôi liên tục khi nhìn thẳng và / hoặc khi đọc sách

= Nhìn đôi giảm

= Nhìn đôi không đổi

= Nhìn đôi tăng lên

3.2.11. Kết quả điều trị co rút mi dưới:

Kết quả điều trị co rút mi dưới và mức độ lệch mi dưới sau mổ giảm áp hóc mắt bằng đường mổ lật toàn bộ mi dưới (cắt cân bao mi của mi dưới) được trình bày trong bảng 3.12 và bảng 3.13.

Bảng 3.12: Mức độ co rút mi dưới trước và sau phẫu thuật

MRD (mm)			Mức độ hở củng mạc phía dưới (mm)		
Trước mổ	Sau mổ	P*	Trước mổ	Sau mổ	P*
6,9 (1,5)	5,1 (0,8)	< 0,0001	1,4 (1,1)	0,6 (0,4)	< 0,0001

MRD: Khoảng cách từ ánh phản xạ đồng tử tới bờ mi dưới ; * T- test

Bảng 3.13: Mức độ lệch mi dưới trước và sau phẫu thuật giảm áp hốc mắt có cắt cân bao cơ của mi dưới

Thời điểm Mức độ	Trước mổ %	Sau mổ %	P*
Nhìn thấy rõ	73,8	26,1	< 0,0001
Mức độ nhẹ	18,4	50,7	< 0,0001
Không lệch mi	7,8	23,2	0,0151

* Fisher's exact test

3.2.12. Những tai biến và biến chứng sau mổ:

Bảng 3.14: Tai biến và biến chứng sau mổ

Chảy máu từ xoang	4 (9,09%)
Chảy dịch não tủy	0
Mất thị lực	0
Nhiễm trùng tổ chức hốc mắt	0
Tê bì vùng chi phối cảm giác của TK hàm trên	16 (36,36%)
Tồn thương đường lệ	0
Quặm mi dưới	2 (4,54%)
Sẹo mô sâu	0
Tái viêm sau mổ	1 (2,2%)

Chương 4

BÀN LUẬN

4.1. Về đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu

4.1.1. Tuổi và giới:

Trong nghiên cứu của chúng tôi, độ tuổi trung bình của 44 bệnh nhân bị bệnh mắt Basedow cần phẫu thuật là 36,6 tuổi. Như vậy bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi trẻ tuổi hơn so với các tác giả khác.

4.2. Kết quả của phẫu thuật giảm áp hốc mắt

4.2.1. Thay đổi về thị lực:

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy thị lực ổn định hoặc cải thiện trong tất cả các trường hợp được phẫu thuật và không có trường hợp nào thị lực bị giảm.

Trong nhóm được chỉ định phẫu thuật do chèn ép thị thần kinh có 6 mắt (15%) thị lực đọc bảng Snellen trước mổ là từ 0,8 đến 1,0. Điều đó có nghĩa là dù cho thị lực đọc bảng “bình thường” thì vẫn không loại trừ khả năng bị chèn ép thị thần kinh. Kết quả thị lực logMAR của 40 mắt chèn ép thị thần kinh trước phẫu thuật là $-0,28 \pm 0,34$, sau phẫu thuật 7 ngày là $-0,14 \pm 0,23$ và sau 6 tháng là $-0,12 \pm 0,21$. Có sự khác nhau rõ rệt giữa thị lực trước và sau mổ với $p < 0,05$ (Ztest; $p = 0,01$). Giải thích cho kết quả nghiên cứu này, chúng tôi cho là vì phần lớn bệnh nhân bị bệnh thị thần kinh là do chèn ép thị thần kinh tại đỉnh hốc mắt bởi các cơ vận nhãn phì đại. Phẫu thuật mở rộng đỉnh hốc mắt hay còn gọi là phẫu thuật giảm áp hốc mắt là một phương pháp điều trị có hiệu quả, ngay lập tức làm giảm áp lực chèn ép thị thần kinh. Tuy nhiên trong nghiên cứu của chúng tôi cũng còn 2 mắt thị lực dưới 0,2 trước mổ mà sau mổ cũng không tăng vì những mắt này đã có biểu hiện bạc màu đĩa thị do bị chèn ép kéo dài. Do đó, chúng tôi cũng tán đồng với ý kiến của một số tác giả khác

rằng dấu hiệu chèn ép thị thần kinh cần được phát hiện và điều trị sớm để tăng cơ hội phục hồi thị lực cho bệnh nhân.

Trong nhóm được chỉ định giảm áp do lồi mắt, thị lực logMAR của 18 mắt trước phẫu thuật là $-0,06 \pm 0,08$ và sau phẫu thuật 7 ngày tăng lên 0,0 và sau 6 tháng vẫn là 0,0. Có sự khác nhau rõ rệt giữa thị lực trước và sau mổ với ($p < 0,05$). Lý do chính ảnh hưởng tới thị lực trong bệnh mắt Basedow lồi mắt nặng có lẽ là do độ lớn khe mi tăng, giảm chớp mắt, mi đưa xuống chậm so với nhãn cầu, hở mi, hạn chế đưa mắt lên trên và dấu hiệu Bell giảm. Tất cả những yếu tố này dẫn tới khô bề mặt nhãn cầu. Sau phẫu thuật giảm áp, độ lồi mắt giảm dẫn tới tăng khả năng che phủ của cả mi trên và mi dưới.

4.2.2. Thay đổi về độ lồi mắt:

Trong 16 bệnh nhân (22 mắt) với bệnh mắt Basedow không có chèn ép thị thần kinh, độ lồi trung bình và độ lệch chuẩn trước mổ là $21,31\text{mm} \pm 1,93\text{mm}$ với mức giảm độ lồi là $3,27 \text{ mm} \pm 0,55\text{mm}$ trong vòng 6 tháng sau phẫu thuật giảm áp. Trong nhóm 28 bệnh nhân (43 mắt) phẫu thuật do chèn ép thị thần kinh độ lồi trước mổ là $22,04\text{mm} \pm 2,76\text{mm}$ và mức giảm độ lồi sau mổ là $2,32\text{mm} \pm 1,01\text{mm}$. Dùng kiểm định z-test chúng tôi thấy không có sự khác nhau trong độ lồi trước mổ của cả hai nhóm ($p = 0,2149$) nhưng mức độ giảm độ lồi ở hai nhóm (2,32 mm so với 3,27 mm) khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0,0001$; Z test). Qua những kết quả nghiên cứu trên chúng tôi thấy rằng:

- Thứ nhất là mắt bị chèn ép thị thần kinh không nhất thiết phải là những mắt có độ lồi lớn hơn. Thậm chí trong nhiều nghiên cứu còn cho thấy độ lồi của mắt có chèn ép thị thần kinh thường thấp hơn. Trên những mắt này, có thể độ lồi thấp do vách hốc mắt khá chắc gây cản trở mắt lồi ra trước như một cách giảm áp tự nhiên và góp phần gây tăng áp lực hốc mắt và gây chèn ép thị thần kinh.

- Thứ hai là độ lồi sau mổ giảm áp của nhóm không bị chèn ép thị thần kinh giảm nhiều hơn nhóm bị chèn ép thị thần kinh. Một số nghiên cứu khác cho thấy bệnh mắt Basedow không có chèn ép thị thần kinh có độ lồi lớn hơn và sau mổ độ lồi giảm nhiều hơn so với nhóm có chèn ép thị thần kinh. Lý do là ở những mắt không bị chèn ép thị thần kinh tổ chức mỡ phì đại chiếm ưu thế nên còn được gọi là bệnh mắt Basedow “thể mỡ”. Tổ chức mỡ phì đại này ít xơ hơn nên dễ bóc tách, dễ cắt bỏ và dễ thoát vị vào các xoang hơn so với những mắt có chèn ép thị thần kinh hay còn gọi là bệnh mắt Basedow “thể cơ”.

4.2.5. Thay đổi tình trạng co rút mi dưới:

Trong nghiên cứu này, chúng tôi dùng đường mổ lật toàn bộ mi dưới, đường mổ này đi qua kết mạc, cắt cân bao mi của mi dưới để đi xuống bờ dưới xương hốc mắt. Sau khi kết thúc cuộc mổ chúng tôi khâu phần ngoài sụn mi dưới vào bờ trên của gân góc mắt ngoài cũng giúp nâng mi dưới lên thêm. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy sau mổ 6 tháng thì MRD mi dưới giảm trung bình 1,8 mm và độ hở củng mạc phía dưới giảm trung bình là 0,8 mm (bảng 3.12). Mức độ lệch mi dưới cũng được cải thiện từ 73,8% mức độ nặng trước mổ, sau mổ giảm xuống còn 26,7%. Tất nhiên phẫu thuật kết hợp cùng một lúc điều trị giảm áp hốc mắt và co rút mi không hoàn toàn giải quyết được toàn bộ co rút mi của một số bệnh nhân. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 17 mắt (26,7%) sau đó vẫn phải phẫu thuật mi dưới lần nữa.

4.2.6. Biến chứng của phẫu thuật:

Trong những trường hợp phẫu thuật giảm áp hốc mắt bằng cách cắt thành xương mạc dù về mặt lý thuyết là có những biến chứng nặng nhưng cũng ít gặp trong thực hành lâm sàng. Những biến chứng có thể được thông báo của phẫu thuật cắt thành xương hốc mắt để giảm áp là: lác sau phẫu thuật, giảm cảm giác trong

hốc mắt và viêm xoang, quặm mi dưới, lệch nhãn cầu. Các biến chứng khác như: rò dịch não tủy, nhiễm trùng hệ thần kinh trung ương, tổn thương mắt và thị thần kinh hoặc hệ thống mạch máu tại mắt, co thắt mạch não, thiếu máu và hoại tử là những biến chứng rất nặng nề nhưng hiếm khi xảy ra. Thêm vào những biến chứng thường gặp trong phẫu thuật giảm áp nói chung thì tùy vào những phẫu thuật khác nhau và đường vào khác nhau mà tiềm ẩn những biến chứng của riêng nó. Trong nghiên cứu này, chúng tôi gặp một số biến chứng như:

Tổn thương nhánh số 2 của dây thần kinh số V có thể gặp trong phẫu thuật giảm áp bằng cách cắt thành dưới xương hốc mắt. Trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu của chúng tôi có 16 bệnh nhân (36,36%) có cảm giác tê bì vùng môi và má sau phẫu thuật. Nguyên nhân có thể là khi cắt thành dưới hốc mắt đã gây chấn thương hoặc làm đứt thần kinh hàm trên đoạn đi qua sàn hốc mắt (thuộc nhánh số 2 dây V). Chúng tôi theo dõi thấy các triệu chứng tổn thương dây thần kinh giảm dần theo thời gian và sau 6 tháng không còn bệnh nhân nào phàn nàn về cảm giác này nữa.

Tỉ lệ nhìn đôi sau mổ trong nghiên cứu của chúng tôi với nhóm bị chèn ép thị thần kinh là 28,57% và nhóm không có chèn ép thị thần kinh là 12,5%. Tỉ lệ nhìn đôi này nằm trong khoảng tỉ lệ nhìn đôi sau mổ từ 0% tới 79% như thống kê của tác giả Paridaens và cộng sự trên 35 nghiên cứu khác nhau được thực hiện từ năm 1980 tới năm 2004.

2 bệnh nhân (3 mắt) có quặm mi dưới sau mổ. Những mắt này trước mổ mi dưới co rút mức độ nặng và sau mổ quá trình viêm xơ hóa của hệ thống cân cơ nâng mi dưới vẫn tiếp diễn gây nên quặm mi dưới. Xử trí những mắt này chúng tôi phải phẫu thuật làm dài mi dưới bằng ghép mảnh cân sau tai của bệnh nhân.

4 bệnh nhân (9,09%) có biểu hiện chảy máu ra từ xoang hàm. Nhưng những bệnh nhân này có khạc ra ít máu ngay đầu sau mổ và

cũng chỉ cần cho bệnh nhân súc miệng bằng nước muối chứ không cần phải xử trí gì đặc biệt.

Tỉ lệ của tái viêm vào khoảng 1,3% và có thể được điều trị bằng thuốc ức chế miễn dịch hoặc chiếu xạ hốc mắt. Trong nghiên cứu của chúng tôi có một bệnh nhân nam (số 23) (2,2%) có biểu hiện tái viêm sau phẫu thuật giảm áp 4 tháng. Bệnh nhân đã được nhập viện và điều trị bằng Methyl prednisolon 80 mg truyền tĩnh mạch trong 3 ngày, tiếp theo liều 40 mg trong 3 ngày và sau đó cho uống giảm liều Prednisolone và duy trì liều 10mg trong 3 tháng. Theo dõi cho tới nay (2 năm) không thấy tái phát lại.

4.3. Những yếu tố ảnh hưởng tới kết quả phẫu thuật giảm áp hốc mắt

4.3.1. Vấn đề điều trị chống viêm trước mổ:

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tất cả các bệnh nhân có điểm viêm lớn hơn 3 điểm đều được điều trị bằng methylprednisolone acetate (80mg/ngày liên tục 3 ngày) để giảm mức độ viêm trước mổ và giảm phù nề sau mổ. Đối với nhóm 22 mắt phẫu thuật do lồi mắt thì số mắt được phẫu thuật nhiều nhất là 12 (54,5%) khi điểm viêm là 2 điểm. Tiếp theo khi điểm viêm là 1 điểm có 6 mắt (27,2%) và điểm viêm là 3 điểm có 4 mắt (18,3%). Trong nhóm 43 mắt phẫu thuật do chèn ép thị thần kinh thì số mắt được phẫu thuật chủ yếu khi điểm điểm viêm là 3 chiếm 33 mắt (76,74%), tiếp theo là điểm viêm mức 2 điểm có 10 mắt (23,25%). Có 2 mắt trên một bệnh nhân phải phẫu thuật khi điểm viêm còn 5 điểm (bệnh nhân số 22) do bệnh nhân bị hội chứng Cushing do dùng corticoid điều trị mắt. Chúng tôi nhận thấy rằng phẫu thuật trên những mắt có điểm viêm càng thấp thì càng thuận lợi do tổ chức hốc mắt bớt phù nề và xung huyết nên bóc tách dễ dàng hơn và ít chảy máu hơn, sau mổ tình trạng phù nề tại chỗ cũng nhẹ hơn và bệnh nhân cũng chóng hồi phục hơn.

4.3.3. Vấn đề chẩn đoán sớm thị thần kinh bị chèn ép

4.3.3.1. Những khám nghiệm lâm sàng:

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 37 mắt (85,7%) trên 43 mắt bị chèn ép thị thần kinh có giảm thị lực (thị lực dưới 0,67). Kết quả nghiên cứu này cũng tương tự như kết quả của Hội bệnh mắt liên quan tuyến giáp châu Âu là 75% bệnh nhân có chèn ép thị thần kinh có biểu hiện giảm thị lực đọc bảng và sự khác biệt là không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,1439$).

Một số bệnh nhân có thể thị lực vẫn 10/10 và không phàn nàn về thị lực thì cũng không phải là yếu tố giúp loại trừ bệnh thị thần kinh. Khi đó, chúng tôi kiểm tra độ cảm thụ màu sắc (khi không có tổn thương giác mạc) và rối loạn phản xạ đồng tử hai mắt. Trong 43 mắt mô do chèn ép thị thần kinh của chúng tôi thì có 26 mắt (64,2%) có rối loạn sắc giác ở các mức độ khác nhau, tỉ lệ này cũng tương tự như của Hội bệnh mắt liên quan tuyến giáp châu Âu là 70% ($p = 0,4922$). 15 bệnh nhân (40,4%) trong tổng số 28 bệnh nhân chèn ép thị thần kinh có tổn hại phản xạ đồng tử liên ứng, tỉ lệ này cũng tương tự như của Hội bệnh mắt liên quan tuyến giáp châu Âu là 48% ($p = 0,4236$).

Đo thị trường là một khám nghiệm cần thiết để đánh giá chức năng thị thần kinh. Những tổn hại thị trường chúng tôi đã gặp là ám điểm cạnh trung tâm 10 mắt (83,4%), ám điểm hình cung 1 mắt (8,3%) và 1 mắt có tổn thương nửa dưới thị trường (8,3%). Như vậy trong tổng số 34 mắt chèn ép thị thần kinh chúng tôi gặp 12 mắt (35,2%) có tổn thương thị trường, tỉ lệ này cũng tương tự như của Hội bệnh mắt liên quan tuyến giáp châu Âu là 42% ($p = 0,0753$).

Trong nghiên cứu chúng tôi thấy có 20 mắt có biểu hiện phù đĩa thị và 2 mắt có biểu hiện teo đĩa thị trong tổng số 43 mắt (51,16%) có chèn ép thị thần kinh. Kết quả nghiên cứu của chúng

tôi cũng tương tự như của Hội bệnh mắt liên quan tuyến giáp châu Âu là 45% ($p = 0,4804$).

4.3.3.2. Khám nghiệm cận lâm sàng:

Trong nghiên cứu của chúng tôi khi chọn chỉ số cơ là 60% cũng đạt được sự kết hợp tốt nhất giữa độ nhạy và độ đặc hiệu là $0,74 / 0,73$ với chỉ số odds là 6,78. Tuy nhiên cũng có một số nghiên cứu cho thấy rằng có những bệnh nhân có chèn ép thị thần kinh nhưng không có hình ảnh phì đại cơ trên phim chụp CT và một số bệnh nhân có hình ảnh chèn ép do phì đại cơ trên CT nhưng lại không có biểu hiện lâm sàng của chèn ép thị thần kinh. Mặc dù còn có những hạn chế, chúng tôi tin rằng chỉ số cơ có giá trị hữu ích để góp phần chẩn đoán chèn ép thị thần kinh, đặc biệt khi chỉ số cơ trên 60% thì bệnh nhân nên được kiểm tra kỹ để phát hiện chèn ép thị thần kinh.

4.3.4. Vấn đề lựa chọn phương pháp phẫu thuật.

4.3.4.1. Lựa chọn đường phẫu thuật vào hốc mắt:

Chúng tôi cũng thấy rằng đường mổ lật toàn bộ mi dưới có thể được sử dụng trong phẫu thuật giảm áp cho cả hai thể bệnh là có chèn ép thị thần kinh và không có chèn ép thị thần kinh. Với thể có chèn ép thị thần kinh thì qua đường mổ này chúng ta có thể dễ dàng tiếp cận với thành trong hốc mắt để phá bỏ thành trong, mở thông hốc mắt vào xoang sàng để giảm áp thị thần kinh tại đỉnh hốc mắt. Với bệnh nhân bị lồi mắt nặng thì sau khi cắt bỏ thành trong và thành dưới hốc mắt chúng ta có thể cắt bỏ luôn thành ngoài hốc mắt cũng qua đường mổ này nếu thấy cần thiết.

4.3.4.2. Vấn đề kết hợp phẫu thuật cắt thành xương và lấy mỡ tổ chức hốc mắt:

Một lý do quan trọng của việc lựa chọn kỹ thuật (lấy mỡ hay cắt thành xương và nếu cắt thành xương thì cắt những thành nào) căn cứ chủ yếu vào tỉ lệ nhìn đôi sau mổ. Tuy nhiên tỉ lệ này rất

khó so sánh giữa các nghiên cứu do có sự khác nhau rất nhiều về bệnh nhân trong các nghiên cứu, trong xác định mức độ nặng của bệnh trước mổ, về đường mổ, vị trí và tổng số xương hoặc mỡ được lấy đi và về phương pháp dùng để tính tỉ lệ nhìn đôi sau mổ trong nghiên cứu. Vì những lý do này mà Paridaens và cộng sự năm 2006 đã đưa ra một phương pháp tính tỉ lệ nhìn đôi mới và áp dụng để tính toán lại tỉ lệ nhìn đôi trong 35 nghiên cứu được công bố từ năm 1980 tới năm 2004 của 32 tác giả với mục đích là để lựa chọn ra kỹ thuật có tỉ lệ nhìn đôi sau mổ thấp nhất. Sau khi tính toán lại thì nhóm sử dụng đường vào hốc mắt đi qua xoang hàm để cắt thành hốc mắt có tỉ lệ nhìn đôi sau mổ cao nhất (từ 27% tới 79%) trong khi đó nhóm sử dụng đường vào hốc mắt để cắt thành xương qua kết mạc cùng đồ dưới có tỉ lệ nhìn đôi sau mổ thấp nhất (từ 0% tới 32%). Tác giả đưa ra kết luận nên dùng đường phẫu thuật vào hốc mắt qua kết mạc mi dưới và nếu cần mở rộng ra góc mắt ngoài (đường mổ lật toàn bộ mi dưới) trong phẫu thuật giảm áp hốc mắt. Trong nghiên cứu của chúng tôi, khi dùng đường mổ lật toàn bộ mi dưới để phẫu thuật vào trong hốc mắt cắt hai thành trong và thành ngoài hốc mắt kết hợp lấy mỡ hốc mắt thì tỉ lệ nhìn đôi sau phẫu thuật của nhóm bệnh nhân có chỉ định do chèn ép thị thần kinh là 28,57% và nhóm có chỉ định do lồi mắt là 12,5%. Tỉ lệ nhìn đôi sau mổ của chúng tôi cũng nằm trong giới hạn như đã được công bố của Paridaens (từ 0% tới 32%).

KẾT LUẬN

Nghiên cứu về phẫu thuật giảm áp hốc mắt bằng đường mổ lật toàn bộ mi dưới đi vào cắt thành trong và thành dưới hốc mắt kết hợp với lấy mỡ hốc mắt giúp đưa ra một số kết luận như sau.

1. Kết quả của phẫu thuật giảm áp trong điều trị bệnh mắt Basedow:

- Nhóm phẫu thuật do chèn ép thị thần kinh thị lực tăng trung bình 2 hàng và nhóm phẫu thuật do lỗi mắt thị lực tăng trung bình 1 hàng trên bảng Snellen. Không có trường hợp nào giảm thị lực sau mổ

- Độ lỗi mắt của nhóm chỉ định do chèn ép thị thần kinh giảm trung bình là $2,32\text{mm} \pm 1,01\text{mm}$ và nhóm chỉ định do lỗi mắt nặng là $3,27\text{mm} \pm 0,55\text{mm}$ sau phẫu thuật.

- Phù đĩa thị hết hoặc giảm sau mổ 7 ngày trên 91,4% mắt có hình ảnh phù đĩa thị trước mổ. Những mắt có hình ảnh đĩa thị bạc màu trước mổ thì hình ảnh bạc màu đĩa thị không cải thiện nhưng cũng không xấu hơn.

- Nhãn áp được giảm sau phẫu thuật hạ áp trên những bệnh nhân trước mổ có tăng nhãn áp.

- Mức độ co rút mi dưới và mức độ lệch mi dưới được cải thiện trong 47,7% các trường hợp.

- Tỷ lệ nhìn đôi sau mổ nặng lên hoặc mới xuất hiện của nhóm chỉ định do chèn ép thị thần kinh là 28,57% và nhóm chỉ định do lỗi mắt nặng là 12,5%.

- Biến chứng chảy máu từ xoang hàm sau mổ là 9,09%, quặm mi dưới sau mổ là 4,54%, tái viêm sau mổ là 2,2% và hay gặp nhất là tê bì vùng chi phối cảm giác của thần kinh hàm trên là 36,36%. Các biến chứng đều không trầm trọng và dễ xử lý.

2. Những yếu tố ảnh hưởng tới kết quả phẫu thuật:

- Tình trạng viêm cần được điều trị tích cực trước mổ nếu mắt đang ở giai đoạn viêm và chỉ nên phẫu thuật khi mắt hết viêm.

- Tình trạng chèn ép thị thần kinh cần được phát hiện và điều trị sớm để tránh để tổn thương thị thần kinh không hồi phục.

- Lựa chọn phương pháp mổ cắt thành trong và thành dưới hốc mắt kết hợp với lấy mỡ hốc mắt là một phương pháp có nhiều ưu điểm:

- Có thể chỉ định trên mắt có chèn ép thị thần kinh vì có cắt thành trong hốc mắt để giảm áp tại đỉnh hốc mắt.

- Độ lồi mắt được giảm tối đa do có sự kết hợp cùng lúc giảm áp bằng cách cắt thành xương và giảm áp bằng cách lấy mỡ tổ chức hốc mắt.

- Đường mổ để đạt được kết quả tốt nhất theo phương pháp đã chọn trên là đường mổ lật toàn bộ mi dưới vì:

- Bộc lộ được trường mổ rộng rãi để cắt thành trong và thành dưới hốc mắt và có thể dễ dàng cắt thêm thành thứ 3 (thành ngoài) trên những mắt mà cắt hai thành không đủ giảm độ lồi.

- Qua đường mổ này cân bao mi dưới được cắt góp phần điều trị co rút mi dưới sau phẫu thuật.

KIẾN NGHỊ

1. Những bệnh nhân có bệnh mắt Basedow mức độ nặng và mức độ đe dọa thị lực cần được phát hiện và điều trị sớm dưới sự kết hợp chặt chẽ của cả bác sĩ thuộc chuyên khoa Nội tiết và chuyên khoa Mắt.

2. Tiếp tục nghiên cứu về điều trị lác, điều trị co rút mi cho bệnh nhân sau khi mắt đã được phẫu thuật giảm áp.

CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ ĐƯỢC CÔNG BỐ

1. Nguyễn Chiến Thắng (2013), “Phẫu thuật giảm áp hóc mắt bằng cắt thành xương thành trong và thành dưới hóc mắt kết hợp với lấy mỡ hóc mắt điều trị bệnh mắt liên quan tuyến giáp”, *Tạp chí y dược học quân sự*, 3, tr. 132-136.
2. Nguyễn Chiến Thắng (2013), “Sử dụng đường mỡ lật toàn bộ mi dưới trong phẫu thuật giảm áp hóc mắt điều trị bệnh mắt Basedow”, *Tạp chí y dược học quân sự*, 2, tr. 147-150.
3. Nguyễn Chiến Thắng, Nguyễn Văn Đàm (2012), “Phẫu thuật giảm áp hóc mắt điều trị bệnh mắt liên quan tuyến giáp”, *Tạp chí nội tiết đái tháo đường*, 8, tr. 252-255.
4. Nguyễn Chiến Thắng (2010), “Đánh giá hiệu quả của liệu pháp Glucocorticoid ở bệnh mắt Basedow giai đoạn viêm”, *Y học Việt Nam*, 376, tr. 115-119.
5. Nguyễn Chiến Thắng, Nguyễn Văn Đàm (2010), “Đánh giá kết quả phẫu thuật giảm áp hóc mắt qua 31 trường hợp bệnh mắt Basedow mức độ nặng”, *Tạp chí Y học Quân sự*, 7, tr. 74-77.

**MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING
MINISTRY OF HEALTH
HA NOI MEDICAL UNIVERSITY**

Nguyen Chien Thang

**ORBITAL DECOMPRESSION FOR
SEVERE GRAVES' ORBITOPATHY**

Specialisation : Ophthalmology

Code : 62720157

THESIS DISSERTATION ABTRACTS

HA NOI – 2013



INTRODUCTION

Graves' orbitopathy (GO) is most commonly seen in patients with Graves' hyperthyroidism where it is called "Graves' ophthalmopathy". However, ophthalmopathy also occurs in a small proportion of patients with transient (subacute and silent) thyroiditis and in about a third of patients with progressive (Hashimoto's) thyroiditis. Although the precise pathophysiology of GO remains unclear but restoration of normal thyroid status is strongly recommended.

Dysthyroid optic neuropathy (DON) is impairment of optic nerve function and /or corneal breakdown affecting approximately 3-5% of patients with Graves' orbitopathy. The pathophysiological mechanism of DON is probably multifactorial, but mainly related to an increase in volume of connective tissues, particularly the extraocular muscles close to the orbital apex. Any surgical procedure aimed at decreasing the raised intraorbital pressure and its effects by means of enlargement of the bony orbit and/or removal of the orbital fat is defined as orbital decompression. Several techniques, aimed at removing portions of one to four walls of the orbit, have been used. The removal of the lateral wall alone by Dollinger (1911), The inferior (transantral) approach by Hirsch (1930), The superior (transfrontal) approach removes the roof of the orbit by Naffziger (1931) and Technique has been modified by Anderson (1981) to remove the floor and the medial wall of the orbit. During recent years, in clinical practice, the orbital decompression involves the use of 18 different techniques.

Because studies on orbital decompression have not been published in Viet Nam, while the recent years have seen an increase in the amount of Graves' patients at 103 Hospital, those have a severe Graves' orbitopathy tends to improve spontaneously.

Thus, our study, "*Orbital decompression for severe Graves' orbitopathy*", has been performed.

3. To evaluate the efficacy of orbital decompression in patients with Graves' orbitopathy.

4. Consider the factors that help improving the efficacy of orbital decompression.

NOVEL APPROACHES AND IDEAS OF THE STUDY

5. Orbital decompression surgical is applied for severe Graves' orbitopathy.

6. Define ophthalmologic signs of disthyroid optic neuropathy and how does doctor define disthyroid optic neuropathy as well as disease activity.

7. We applied the concept of the bony orbital floor and medial wall removal performed via the familiar transconjunctival approach and combined it with removal of fat for severe Graves' orbitopathy and/or Graves' orbitopathy with disthyroid optic neuropathy.

8. We propose to use "swinging eyelid" orbital decompression. It is efficacious for exophthalmos reduction and lower eyelid recession.

CONTENTS

Introduction; Chapter I: Overview, 36 pages; Chapter II: Patients and methods, 16 pages; Chapter III: Result, 30 pages; Chapter IV: Discussion, 36 pages and Concluding Remarks. 20 pictures, 16 tables, 12 figures, 4 diagrams, 147 references.

Chapter I. OVERVIEW

1.1. Pathogenesis:

The clinical symptoms and signs of GO can be explained mechanically by the discrepancy between the increased volume of the swollen orbital tissues and the fixed volume of the bony orbit. The expanded orbital tissues displace the globe forward and impede venous outflow from the orbit. These changes, combined with the local production of cytokines and other mediators of inflammation, result in pain, proptosis, periorbital edema, conjunctival injection, and chemosis.

1.2. Orbital anatomy:

1.3. :Diagnosis:

Graves ophthalmopathy is considered to be present if eyelid retraction (upper eyelid position at or above the superior corneoscleral limbus) occurs together with objective evidence of thyroid dysfunction (preferably including, but not limited to, serum thyroid-stimulating immunoglobulins) or exophthalmos (exophthalmometry measurement ≥ 18 mm), or optic nerve dysfunction, or extraocular muscle involvement (either restrictive myopathy or enlarged muscles as determined by CT, MRI, or ultrasonography). The clinical features may be either unilateral or bilateral.

1.4. Activity and severity assessments in GO:

1.4.1. Activity measures based on the classical features of inflammation:

Clinical activity score (CAS) is the sum of all items present:

- Spontaneous retrobulbar pain
- Pain on attempted up or down gaze

- Redness of the eyelids
- Redness of the conjunctiva
- Swelling of the eyelids
- Inflammation of the caruncle and/or plica
- Conjunctival edema

Clinical activity score (CAS) > 3/7 indicates active GO proposed by EUGOGO

1.4.2. Severity classifications in GO

1.4.2.3. EUGOGO recommends the following classification of patients with GO:

1. Sight-threatening GO: Patients with dysthyroid optic neuropathy (DON) and/or corneal breakdown. This category warrants immediate intervention.
2. Moderate-to-severe GO: Patients without sight-threatening GO whose eye disease has sufficient impact on daily life to justify the risks of immunosuppression (if active) or surgical intervention (if inactive). Patients with moderate-to-severe GO usually have any one or more of the following: lid retraction > 2 mm, moderate or severe soft tissue involvement, exophthalmos > 3 mm above normal for race and gender, inconstant, or constant diplopia.
3. Mild GO: patients whose features of GO have only a minor impact on daily life insufficient to justify immunosuppressive or surgical treatment. They usually have only one or more of the following: minor lid retraction (< 2 mm), mild soft tissue involvement, exophthalmos > 3 mm above normal for race and gender, transient or no diplopia, and corneal exposure responsive to lubricants.

1.5. Orbital decompression surgery :

1.5.1. Surgical indication :

- 1.5.1.1. Surgical indication for dysthyroid optic neuropathy:
- 1.5.1.2. Surgical indication for severe GO:

1.5.2. Surgical techniques:

1.5.2.1. Surgery in dysthyroid optic neuropathy:

Most cases of dysthyroid optic neuropathy are due to apical optic nerve compression by enlarged extra-ocular muscles. Surgical expansion of the orbital apex by orbital decompression is an effective method of immediate reduction of pressure on the optic nerve. Usually removal of the ethmoids is sufficient, but in rare cases removal of the anterior-lateral wall of the sphenoid sinus is necessary.

1.5.2.2. Surgery in severe GO :

- *Bony decompression surgery*: a recent prospective survey of the European Group on Graves' Orbitopathy (EUGOGO) showed that inferomedial bone decompression is still a widely used procedure in Europe

- *Pure orbital fat decompression*:

- *The combination of bone decompression associated with fat removal*: it has been gaining popularity in view of its reported safety and increased effectiveness as compared with bone or fat decompression alone.

1.5.2.3. The surgical approach for orbital decompression:

The lateral canthus and inferior fornix are incised, up to the mucocutaneous margin of the medial canthus, inferomedially of the caruncle. The inferior part of the lateral canthal ligament is cut and the eyelid is rotated inferiorly (the 'swinging eyelid approach').

Chapter 2

SUBJECTS AND METHODS

2.1. Subjects:

2.1.1. Patients: patients with Graves' orbitopathy at 103 Hospital between 01/2007 and 12/2012. All patients had optic neuropathy and severe ophthalmopathy.

2.1.2. Inclusion criteria:

➤ Sight-threatening GO: Patients with dysthyroid optic neuropathy (DON) and/or corneal breakdown.

➤ severe GO: Patients with severe GO usually have any one or more of the following: lid retraction > 2 mm, moderate or severe soft tissue involvement, exophthalmos > 21 mm, inconstant, or constant diplopia.

2.1.3. Exclusion criteria:

- Patients with hyperthyroidism.
- Contraindication for for general anesthesia.
- Bệnh nhân không muốn phẫu thuật sau khi được tư vấn về các biến chứng có thể xảy ra.
- Patients don't agree because of adverse and side effects of surgery.
- Patients weren't seen for follow-up postoperatively.
- Patients don't want to join the study

2.2. Methods of examination

2.2.1. Design:

Retrospective analysis of noncomparative interventional case series (quasi – experimental).

2.2.2. Number:

Calculator:

$$N = \frac{(Z_1 - \alpha/2)^2 \times S^2}{E^2} = \frac{(1,96)^2 \times 1^2}{(3,6 \times 10\%)^2} = 30$$

Trong đó: N - eyes.

$Z_1 - \alpha/2 = Z_{0,95} = 1,96$ - Distribution table

S^2 - Standard deviation (1mm).

E^2 Variance standard deviation (10% of 3,6mm).

2.2.3. Method:

Patients were divided into two group for orbital decompression.

- 28 patients (43 eyes) with dysthyroid optic neuropathy (DON).
- 16 patients (22 eyes) with severe GO.

2.2.4.1. Preoperative information:

- Baseline Characteristics: Sex, Age at onset of eye symptoms, Age at decompression, Interval between eye symptoms and decompression, Age at diagnosis of hyperthyroidism, Thyroid status at decompression, Thyroid values before decompression.
- Ophthalmic examinations: Best corrected visual acuity (BCVA), colour vision (Ishihara colour plates), ocular motility, keratopathy or corneal ulceration, optic disc swelling or optic disc pallor, visual field defects, relative afferent pupillary defect (RAPD), apical crowding imaging on computed tomography.

2.2.4.2. Surgical technique in this study:

The two-wall decompression technique (by Walsh and Ogura) using the 'swinging eyelid' approach (by Paridaens) is described briefly. For a more detailed description, the lateral canthus and inferior fornix are incised, up to the mucocutaneous margin of the medial canthus, inferomedially of the caruncle. The inferior part of the lateral canthal ligament is cut and the eyelid is rotated inferiorly (the 'swinging eyelid approach'). Any protruding orbital fat is excised (internal blepharoplasty). The periosteum is incised along the inferior, and lateral orbital rim and the periorbita is separated bluntly from the medial, inferior orbital walls. The orbital walls are

(partially) removed ab interno, leaving the orbital rim. To limit downward displacement of the eyeball, the anterior 0,5 cm of the orbital floor is left in place. we refer to use this technique for dysthyroid optic neuropathy and severe GO.

2.2.4.3. Postoperative information:

For analysis, we used clinical and data obtained shortly preoperatively. Follow-up examination data range from 1month, 3 months, 6 months postoperatively.

2.4. The inclusion criteria records

- Ocular protrusion measured by the Hertel exophthalmometer
- IOPs measured by applanation tonometry in the standard position.
- Computerized tomography (CT): We used the method described by Barrett et al. A reformatted coronal scan halfway between the posterior globe and the orbital apex was used to calculate the muscular index. The transverse dimensions of the medial rectus muscle (A), the lateral rectus muscle (B), and the orbital width (C) were measured along a horizontal line through the optic nerve. The horizontal muscular index was calculated as the percentage of orbital width occupied by the lateral and medial rectus muscles $[(A+B/C).100]$. The vertical muscle index was based on the vertical dimensions of the superior rectus/levator muscle complex (D), the inferior rectus muscle (E), and the orbital height (F) $[(D+E/F).100]$. The larger value was considered the muscular index, corresponding to the Barrett Index (BI), and was used in subsequent data analysis.

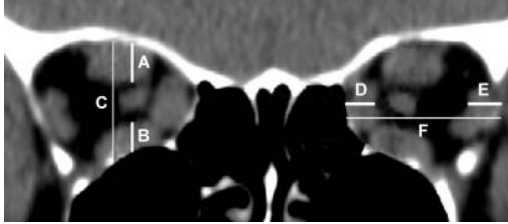


Figure 2.9: Schematic representation of the method for calculating Barrett's Index

- Calculation of incidence of diplopia: we support a new scoring system (proposed by Paridaens), which we use to calculate the incidence of diplopia in our study (0 = No diplopia, 1 = Gaze-evoked diplopia, 2 = Discontinuous diplopia in primary and/or reading position, 3 = Continuous diplopia in primary and/or reading position).
- Identify clinical features of dysthyroid optic neuropathy (DON): DON were identified using centre-specific clinical practice criteria of EUGOGO.
- The method used to calculate actual lower lid height and lower lid lateral flare: the marginal reflex distance (MRD), which is the distance between the center of the pupillary light reflex and the upper eyelid margin with the eye in primary gaze. Lower lid lateral flare were recorded and report outcomes at 6 months based on postoperative standard photographs.

2.5. Statistical analysis:

For data analysis the statistical program Epi Info 7 was used. Significance was assumed if $p < 0.05$.

Chi-square test was used for non-parametric and Fisher's exact test (categorical data)

Independent sample t test was used for normally distributed data sets.

Chapter 3. RESULTS

3.1. Clinical aspects of patients with Graves' orbitopathy

3.1.1. Etiology:

44 patients, 31 women (70%) and 13 men (30%), with a mean age of 39 years (range 16–62 years) were in study.

3.2.2. Pre-post operative visual acuity in severe Graves' orbitopathy

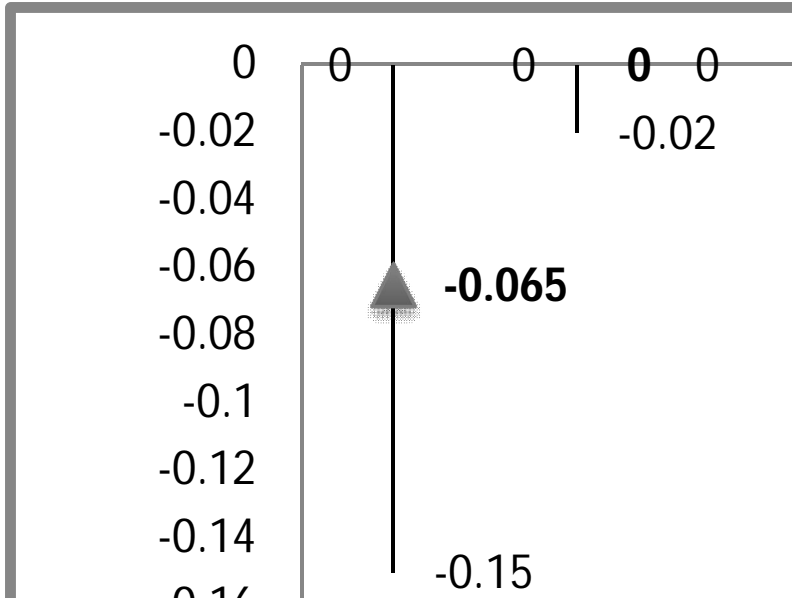


Figure 3.7: Visual acuity (logMAR) of 18 eyes with severe Graves' orbitopathy

3.2.4. Pre-post operative visual acuity in dysthyroid optic neuropathy

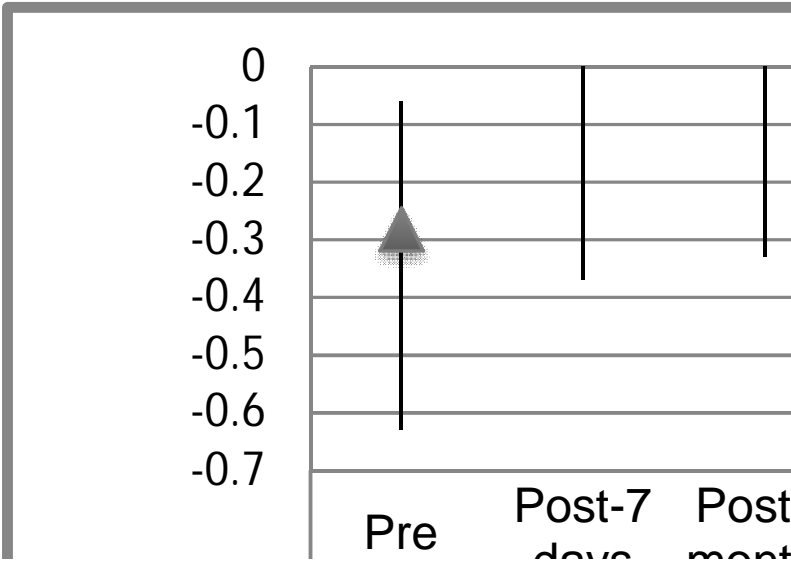


Figure 3.9: Visual acuity (logMAR) of 40 eyes with dysthyroid optic neuropathy

3.2.5. Pre-Post exophthalmometry in patients with severe Graves' orbitopathy

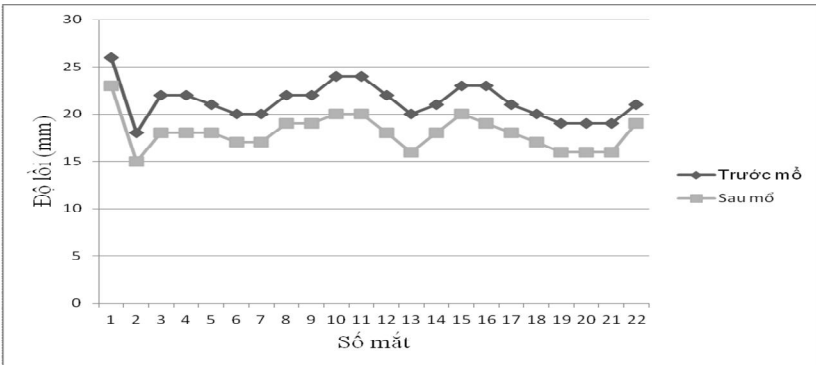


Figure 3.10: Pre-Post exophthalmometry in patients with severe Graves' orbitopathy

3.2.6. Pre-Post exophthalmometry in patients with dysthyroid optic neuropathy

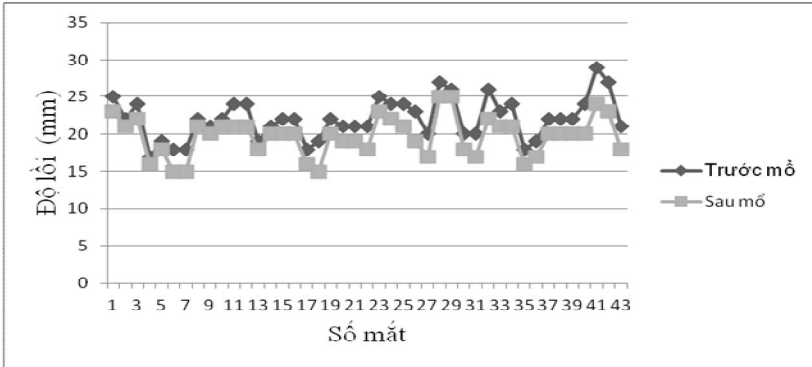


Figure 3.11: Pre-Post exophthalmometry in patients with dysthyroid optic neuropathy

3.2.7. Pre- and postoperative diplopia score in patients with severe GO:

Table 3.8: Pre- and postoperative diplopia score in patients with severe GO:

Preoperative	Postoperative			
	0	1	2	3
0	14	2		
1				
2				
3				

- 0 = no diplopia.
- 1 = gaze-evoked diplopia.
- 2 = discontinuous diplopia in primary and/or reading position.
- 3 = continuous diplopia in primary or reading position.
- = regression of diplopia.
- ▣ = progression of diplopia.
- = no change in diplopia.

3.2.8. Pre- and postoperative diplopia score in patients with dysthyroid optic neuropathy:

Table 3.9: Pre- and postoperative diplopia score in patients with dysthyroid optic neuropathy:

Postoperative	0	1	2	3
Preoperative				
<i>0</i>	10			
<i>1</i>			1	
<i>2</i>			2	7
<i>3</i>				8

0 = no diplopia.

1 = gaze-evoked diplopia.

2 = discontinuous diplopia in primary and/or reading position.

3 = continuous diplopia in primary or reading position.

= regression of diplopia.

= progression of diplopia.

= no change in diplopia.

3.2.11. Surgical correction of lower eyelid retraction:

Overall surgical result show at table 3.12 and table 3.13.

Table 3.12: Mean lower lid height and Mean inferior scleral show

MRD (mm)			Mean inferior scleral show (mm)		
Preoperative	Postoperative	P*	Preoperative	Postoperative	P*
6,9 (1,5)	5,1 (0,8)	< 0,0001	1,4 (1,1)	0,6 (0,4)	< 0,0001

* T- test

Table 3.13: Lower eyelid lateral flare

	Preoperative %	Postoperative %	P*
Obvious lateral flare	73,8	26,1	< 0,0001
Mild lateral flare	18,4	50,7	< 0,0001
Normal contour	7,8	23,2	0,0151

* Fisher's exact test

3.2.12. *Complications of Orbital Decompression*

Table 3.14: Complications of Orbital Decompression

Bleeding	4 (9,09%)
Cerebrospinal fluid	0
Damages to optic nerve	0
Infections	0
Damages to the second branch of the trigeminal nerve	16 (36,36%)
Lacrimal system	0
Lower lid entropion	2 (4,54%)
Scarring	0
Reactivation	1 (2,2%)

Chapter 4

DISCUSSION

4.1. Characteristics of patients

4.1.1. Age and sex:

The average age for 44 patients was 39 years (range, 16–62 years). Most subjects (70%) were women.

4.2. Surgical outcome:

4.2.1. Visual Acuity:

Visual acuity was recorded for 65 eyes both preoperatively and postoperatively. Visual acuity improved by 1 Snellen lines or more after decompression ($P < 0.05$) with no worse after decompression.

Best-corrected visual acuity gain was noted in 6 eyes with compressive optic neuropathy (0.8-1.0 Snellen lines) that means "normal visual acuity" does not preclude an optic neuropathy. Vision of 40 eyes improved from $-0,28 \pm 0,34$ logMAR to $-0,14 \pm 0,23$ logMAR directly after the intervention (7 days). In the measurements taken 6 months after intervention, an additional increase in visual acuity was noted, to an average of $-0,12 \pm 0,21$ logMAR ($p < 0,05$).

Most cases of dysthyroid optic neuropathy are due to apical optic nerve compression by enlarged extra-ocular muscles. Surgical expansion of the orbital apex by orbital decompression is an effective method of immediate reduction of pressure on the optic nerve. However, 2 eyes had a preoperative visual acuity under 0.2 Snellen lines and their visual acuity no improved after the intervention caused by pale optic disc. Therefore, cases with compressive optic neuropathy necessitates urgent treatment with surgical decompression of the orbit.

The change in visual acuity for 18 eyes with severe Graves' orbitopathy is from $-0,06 \pm 0.08$ logMAR

preoperatively to 0,0 logMAR postoperatively 7 days and 6 months. In severe Graves' orbitopathy, increased palpebral fissure width, blink rate alterations, lid lag, lagophthalmos, deficit of elevation and poor Bell's phenomenon can all be potentially connected with drying of the ocular surface. The influence of decompression surgery on increased eyelid aperture has recently been reported. A decrease in eyelid aperture based equally on decreased upper and lower lid retractors.

4.2.2. Exophthalmos reduction:

The mean preoperative Hertel exophthalmometry measurement for the group of 16 patients (22 eyes) with severe Graves' orbitopathy was $21,31\text{mm} \pm 1,93\text{mm}$ and mean postoperative Hertel exophthalmos reduction was $3,27\text{ mm} \pm 0,55\text{mm}$ ($p < 0.001$) after 6 months. The mean preoperative Hertel exophthalmometry measurement for the group of 28 patients (43 eyes) with compressive optic neuropathy was $22,04\text{mm} \pm 2,76\text{mm}$ and mean postoperative Hertel exophthalmos reduction was $2,32\text{mm} \pm 1,01\text{mm}$ ($p < 0.001$) after 6 months. We also stratified the results to compare the Hertel exophthalmometry measurements before and after decompression for the group of patients with compressive optic neuropathy and those with severe Graves' orbitopathy. The mean difference was 2.32 mm in the group with optic nerve compression, and 3.27 mm in the group without optic nerve compression ($p < 0,0001$).

Patients with optic neuropathy had lower preoperative and postoperative Hertel exophthalmometry measurements. These results are consistent with the understanding that patients with compressive optic neuropathy are not necessarily those with the greatest proptosis.

4.2.5. Improve lower eyelid retraction following orbital decompression:

With the conjunctivo-retractor flap still on traction, the retractors are dissected off the conjunctiva down to the level of the inferior fornix using Westcott scissors. The lateral horn of the lower eyelid retractors is released with a sharp dissection. The conjunctiva is then sutured to the conjunctiva at the inferior border of the tarsal plate with 6/0 buried Vicryl-Rapide sutures. The lateral border of the lower eyelid tarsus is sutured to the upper limb of the lateral canthal tendon using 6/0 Vicryl followed by layered closure of the lateral canthus incision. Postoperatively, 6 months, mean lower eyelid height improved by 1,8 mm. Scleral show improved by 0,8 mm. Lower eyelid lateral flare improved overall. Preoperatively, 73.8% of patients had lateral lower lid flare recorded as 'obvious' but There was a general decrease in these rate postoperative, only 26,7% of patients had obvious lateral lower lid flare.

4.2.6. Complication of Orbital Decompression:

In the case of bone orbital decompression, in spite of theoretical expectations, severe complications are rare in clinical practice. Common complications of this surgical approach are consecutive strabismus, infraorbital hypoaesthesia and sinusitis, lower lid entropion and eyeball dystopia, while leakage of cerebrospinal fluid, infections involving the central nervous system, damage to the eye and optic nerve or their vasculature, ischaemia and infarction are severe but rare events. In addition to complications common to orbital decompressions in general, different surgical approaches and routes may carry the risk of specific complications.

The second branch of the trigeminal nerve may be damaged in the course of orbital floor removal decompression. 16 patients (36.36%) in our study say their pain follows decompression

surgery and pain affecting a more widespread area of the face (the lower eyelid, cheek, the nares and upper lip). However, patients shows relief from this pain without treatment and after 6 months no patients suffer pain anymore.

We calculate the incidence of postoperative new-onset diplopia range from 28,57% (group of dysthyroid optic neuropathy) to 12,5% (group of severe Graves' orbitopathy). In 35 published reports showed from 1980 to 2004 on transconjunctival decompression, the reported incidence of new-onset diplopia ranged from 0% to 79%.

2 patients (3 eyes) showed lower lid entropion postoperatively. Periorbital scarring with iatrogenic lid retraction are more likely to occur with periorbital incisions. Lower lid lengthening is indicated after decompression. An interposition graft of spacer is needed if there is significant lower lid retraction.

Early postoperative bleeding occurred on 4 patients (9.09%) but no requiring re-intervention.

Reactivation of Graves' orbitopathy after orbital decompression is another rare complication. Based on its characteristic, the observation was named delayed decompression-related reactivation (DDRR). The incident of DDRR is 1.3% in Baldeschi's study. In our study is 2.2% (1patient) who expressed DDRR at 4 months after decompression and be controlled with intravenous GC pulse therapy, follow up 2 years with no reactivation. Intravenous GCs are safe if the cumulative dose is < 8 g methylprednisolone in one course of therapy

4.3. The factors influence the successful outcome of orbital decompression surgery.

4.3.1. Management of orbital inflammation:

Clinical Activity Score (CAS) of 3 points were defined as major criteria of a successful treatment outcome. All patients with orbital inflammation were given i.v. infusions of 80mg methylprednisolone acetate for 3 days. In 22 eyes with severe

Graves' orbitopathy we had 12 eyes (54,5%) with CAS of 2 points, 6 eyes (27,2%) of 1 points and 4 eyes (18,3%) of 3 points at time of operation. In 43 eyes with dysthyroid optic neuropathy we had 33 eyes (76.74 %) with CAS of 3 points, 10 eyes (23.25 %) of 2 points. We had to operate one patient (2 eyes) when his CAS score was > 3 because he had Cushing's syndrome. The aim of using methylprednisolone acetate in active and severe Graves' orbitopathy is to decrease the activity of the inflammation in order to improve surgical outcome.

4.3.3. Define Dysthyroid Optic Neuropathy:

4.3.3.1. Clinical signs:

Fourty three eyes had definite disthyroid optic neuropathy in our study while 37 (85,7%) were expressed to have decrease the best corrected visual acuity (BCVA) as a Snellen fraction ($< 0,67$), EUGOGO's incidence was 75% ($p = 0,1439$).

Visual acuity was "normal" (Snellen fraction of 1.0, that is 10/10) in 6 out of 43 eyes with disthyroid optic neuropathy meaning that normal visual acuity did not preclude the diagnosis.

Colour vision testing was always recorded and results indicate that abnormal colour vision is an important positive finding. Ishihara colour plates are readily checked. In our study, colour vision was tested in 43 eyes with definite disthyroid optic neuropathy and was reported to be reduced in 26 (64.2%). EUGOGO's incidence was 70% ($p = 0,4922$).

The presence of a relative afferent pupillary defect (RAPD) was noted on 15 patients (40,4%). EUGOGO's incidence was 48% ($p = 0,4236$).

Eyes with disthyroid optic neuropathy were assessed by static automated perimetry, the commonest form of visual field analysis. Of 34 eyes, visual fields were abnormal in 12 eyes (35,2%), that compared with 42% of EUGOGO ($p = 0,0753$).

The proportion of normal discs in eyes without dysthyroid optic neuropathy was extremely high (95%), indicating that optic disc swelling, if present, is a very specific indicator of dysthyroid optic neuropathy. In our study, optic disc appearance was swollen or atrophic in 20 eyes (51,16%). EUGOGO's incidence was 45% ($p = 0,804$).

4.3.3.2. Computerized tomography (CT) studies:

In this study, we concluded that a muscular index of 60% (BI=60% would be virtually diagnostic of DON with the best combination of sensitivity/specificity was 74/73 for yielding an odds ratio of 6.78. Recently, in another retrospective study evaluating an index of 67%, (Giaconi et al). But it is important to point out that, although extraocular muscle enlargement is the most likely mechanism for the development of visual loss in DON, unusual cases of DON without extraocular muscle enlargement have been reported. .Despite these limitations, we believe BI can be helpful when screening for DON because it is easily calculated for patients with GO submitted to MDCT. Our findings indicate that patients with a muscular index greater than 60% should be carefully examined for the presence of DON. Although high index values may be found in some patients with GO and normal visual function, the great majority of cases will have values associated with DON, and thus this assessment may contribute to early diagnosis and treatment.

4.3.4. Surgical technique should be preferred.

4.3.4.1. the approach to orbital decompression:

A combined lateral canthal and inferior fornix incision ('swinging eyelid' approach) was used for removal of the medial wall, the orbital floor . Indications for surgery were severe Graves' orbitopathy and dysthyroid optic neuropathy .

‘swinging eyelid’ approach is to facilitate to reach medial wall and, if indicated, the lateral wall.

4.3.4.2. The combination of bone decompression associated with fat removal:

During recent years, transconjunctival fat removal combined with conservative medial wall/floor orbital decompression used seem to be effective either in decreasing the incidence of new-onset diplopia, restoring impaired vision, and eye position or reversing congestive symptomatology and disfigurement of the periorbital. An unbiased analysis of the current literature in terms of effectiveness versus safety, however, is extremely difficult because of the great heterogeneity of the patients included in the published studies; differences in definitions and methodologies used to study patients before decompression and to assess results after surgery; variations applied to surgical techniques. Therefore, Paridaens et al propose a new scoring system, which they use to calculate the incidence of induced diplopia in their series and in previously published series. Recalculation in 35 published reports (from 1980 to 2004), Paridaens showed a remarkably higher frequency of new-onset diplopia (27% -79%) on transnasal decompression but only (0% - 32%) on transconjunctival, transcaruncular, and translid decompression. The authors concluded that ‘swinging eyelid’ orbital decompression is efficacious for exophthalmos reduction, and allows for adequate decompression of the orbital apex. The rate of new-onset diplopia compares favourably to classic transantral and transnasal two (or one) wall decompression. In our study, the frequency of new-onset diplopia ranged from 12,5% to 28,57% which showed relatively low new-onset diplopia frequencies.

CONCLUSION

Orbital fat removal combined with bony medial/floor orbital decompression via a single 'swinging eyelid' incision is an effective and efficient technique with minimal morbidity.

1. Surgical outcome:

- Visual acuity improved by 1 Snellen lines or more after decompression ($P < 0.05$) with no worse after decompression.

- Reduction in exophthalmos was achieved with a mean of $2,32\text{mm} \pm 1,01\text{mm}$ for group of dysthyroid optic neuropathy and a mean of $3,27\text{mm} \pm 0,55\text{mm}$ for group of severe Graves' orbitopathy.

- After orbital decompression, the optic disc swelling of almost all eyes returned to normal or was improvement (91.4%), while in the remaining eyes in which there was no change of the optic disc.

- The IOP in patients with ocular hypertension showed an obvious decrease postoperatively.

- Lower eyelid height improved by 1,8 mm. Scleral show improved by 0,8 mm. Preoperatively, 73.8% of patients had lateral lower lid flare recorded as 'obvious' but There was a general decrease in these rate postoperative, only 26,7% of patients had obvious lateral lower lid flare.

- In patients with dysthyroid optic neuropathy, new-onset diplopia was 28,57% and patients with severe Graves' orbitopathy was 12,5%.

- Complications of this surgical approach are the damaged second branch of the trigeminal nerve, early postoperative

bleeding but no requiring re-intervention, lower lid entropion and reactivation of Graves' orbitopathy.

2. The factors influence the successful outcome of orbital decompression surgery.

- Patients with active (CASR3/7) Graves' orbitopathy should be treated with immunosuppressive treatment modalities before surgery.

- Orbital decompression should be offered promptly to patients with disthyroid optic neuropathy in order to preserve visual acuity.

- Orbital fat removal combined with bony medial/floor orbital decompression is an effective and efficient technique:

- Surgical expansion of the orbital apex by removal medial wall is an effective method of immediate reduction of pressure on the optic nerve.

- The combination of bone decompression associated with fat removal has increased effectiveness as compared with bone or fat decompression alone.

- The swinging eyelid approach described by Paridaens - with the conjunctival incision that can be extended medially as much as necessary offering an adequate access to the bony orbit and to the orbital fat compartments - is versatile technique that can be used for the majority of patients needing decompression surgery.

SUGGESTION

3. The patients with disthyroid optic neuropathy and severe Graves' orbitopathy need to be defined and managed early by a team of ophthalmologists and endocrinologists.

4. Management issues of ocular motility disorders and lid retraction in Graves' orbitopathy, which should be studied in the next time.

PAPER PUBLICATIONS

1. Nguyen Chien Thang (2013), "Fat removal combined with medial wall/floor orbital decompression for graves orbitopathy", *Journal of Military Pharmaco-medicine*, 3, pp. 132-136.
2. Nguyen Chien Thang (2013), " 'swinging eyelid' orbital decompression in Graves' orbitopathy", *Journal of Military Pharmaco-medicine*, 2, pp. 147-150.
3. Nguyen Chien Thang, Nguyen Van Đam (2012), "Orbital decompression for Graves' orbitopathy", *Vietnamese Journal of Endocrinotomy-Diabetes-Dysmetabolism*, 8, pp. 252-255.
4. Nguyen Chien Thang (2010), "Methylprednisolone therapy for active Graves' orbitopathy", *Vietnam Journal of Medicine*, 376, pp. 115-119.
5. Nguyen Chien Thang, Nguyen Van Đam (2010), "Efficacy and side effects of orbital decompression in 31 eyes with severe Graves' orbitopathy", *Journal of Military Medicine*, 7, pp. 74-77.