

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



VÕ ANH DŨNG

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG
VÀ HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ
GÃY PHỨC HỢP GÒ MÁ - CUNG TIẾP
CÓ THOÁT VỊ TỔ CHỨC QUANH
NHÃN CẦU VÀO XOANG HÀM**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

HÀ NỘI - 2020

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

VÕ ANH DŨNG

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG
VÀ HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ
GÃY PHỨC HỢP GÒ MÁ - CUNG TIẾP
CÓ THOÁT VỊ TỔ CHỨC QUANH
NHÃN CẦU VÀO XOANG HÀM**

Chuyên ngành : Răng - Hàm - Mặt

Mã số : 62720601

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

Người hướng dẫn khoa học:
PGS. TS. Lê Văn Sơn

HÀ NỘI - 2020

LỜI CẢM ƠN

Với tình cảm chân thành, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn đến Ban giám hiệu, phòng Sau Đại học, Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt - Trường Đại học Y Hà Nội, quý Thầy Cô đã tham gia quản lý, giảng dạy và giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập.

Tôi xin bày tỏ lòng tri ơn sâu sắc đến Thầy PGS. TS. Lê Văn Sơn, người Thầy trực tiếp hướng dẫn khoa học, tận tình giúp đỡ về kiến thức, tài liệu, phương pháp để tôi hoàn thành đề tài nghiên cứu khoa học này.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành đến quý Thầy Cô, đồng nghiệp đã tạo điều kiện, giúp đỡ tôi trong quá trình thực hiện luận án:

- Thầy PGS. TS. Trương Mạnh Dũng, người Thầy tận tình truyền đạt kiến thức, kinh nghiệm quý báu cho tôi trong quá trình thực hiện đề tài.
- Thầy PGS. TS. Võ Trương Như Ngọc, người Thầy tận tình giúp đỡ, hỗ trợ và động viên tôi trong suốt quá trình học tập.
- Thầy TS. Đặng Triệu Hùng, người Thầy tận tình truyền đạt kiến thức, đóng góp ý kiến quý báu cho tôi trong suốt quá trình thực hiện đề tài.
- Thầy Bùi Hữu Lâm, người Thầy đầu tiên truyền cảm hứng và luôn dẫn lối cho tôi bước đi trên con đường Phẫu Thuật Hàm Mặt.
- Ban Giám Đốc Bệnh Viện Răng Hàm Mặt Thành phố Hồ Chí Minh.
- Tập thể khoa Phẫu Thuật Hàm Mặt, phòng Chẩn Đoán Hình Ảnh và khoa Gây Mê Bệnh Viện Răng Hàm Mặt Thành phố Hồ Chí Minh.

Tôi xin ghi nhớ công ơn sinh thành, nuôi dưỡng và tình yêu thương của bố mẹ, cùng sự động viên ủng hộ của vợ và con gái, những người luôn là chỗ dựa vững chắc để tôi yên tâm học tập và hoàn thành luận án.

Hà Nội, tháng 12 năm 2020

Võ Anh Dũng

LỜI CAM ĐOAN

Tôi là Võ Anh Dũng, nghiên cứu sinh khóa 35 Trường Đại học Y Hà Nội, chuyên ngành Răng Hàm Mặt, xin cam đoan:

1. Đây là luận án do bản thân tôi trực tiếp thực hiện dưới sự hướng dẫn của Thầy PGS. TS. Lê Văn 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 30 tháng 12 năm 2020

Học viên

Võ Anh Dũng

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

- a : Kích thước chiều ngang lớn nhất của lỗ gãy sàn ổ mắt đo trên mp coronal
- b : Kích thước chiều trước sau lớn nhất của lỗ gãy sàn ổ mắt đo trên mp sagittal
- BDOM : Bờ dưới ổ mắt
- BNOM : Bờ ngoài ổ mắt
- BV RHM TP HCM: Bệnh viện Răng Hàm Mặt Thành phố Hồ Chí Minh
- CTCB : Computed Tomography Cone beam
- KHX : Kết hợp xương
- Mp : Mặt phẳng
- PTHM : Phẫu Thuật Hàm Mặt
- S : Diện tích tổn thương sàn ổ mắt
- V : Thể tích khối mô thoát vị

ĐỐI CHIẾU THUẬT NGỮ VIỆT - ANH

Tiếng Việt	Tiếng Anh
Bầm máu	Ecchymosis
Cung gò má thái dương (cung tiếp)	Zygomaticotemporal arch
Chên lệch nhô nhãn cầu (lõm mắt)	Enophthalmos
Dị cảm thần kinh dưới ổ mắt	Infraorbital Nerve Paresthesia
Đáy hành lang hàm trên	Maxillary buccal sulcus
Gãy ba chân gò má	Trimalar/ tripod fracture
Gãy bốn chân gò má	Quadramalar/ tetrapod fracture
Gãy bùng vỡ ổ mắt (tăng thể tích)	Blow-out orbital fracture
Gãy di lệch vào trong ổ mắt	Blow-in orbital fracture
Gãy phức hợp gò má ổ mắt	Zygomatiko-orbital fracture
Gây tê cận nhãn cầu	Epibulbar anesthesia
Kẹt cơ	Muscle entrapment
Khớp bướm gò má	Zygomatichosphenoïd suture
Khớp trán gò má	Zygomatichfrontal suture
Lép má	Malar depression
Mỏm vệt	Coronoid process of the mandible
Sàn và bờ dưới ổ mắt	Inferior orbital floor and rim
Song thị	Diplopia
Test vận nhãn cưỡng bức	Traction test/ Force duction test
Tỉ lệ thể tích ổ mắt	Orbital Volume Ratio
Thành và bờ ngoài ổ mắt	Lateral orbital wall and rim
Thần kinh dưới ổ mắt	Inferior Orbital Nerve
Tràn khí dưới da	Subcutaneous Air Emphysema
Xuất huyết	Epistaxis/ Hemorrhage

MỤC LỤC

Lời cảm ơn

Lời cam đoan

Danh mục các chữ viết tắt

Mục lục

Danh mục bảng

Danh mục biểu đồ

Danh mục hình

ĐẶT VẤN ĐỀ	1
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU.....	3
1.1. Đặc điểm giải phẫu học - phân loại gãy phức hợp gò má - cung tiếp	3
1.1.1. Đặc điểm giải phẫu học.....	3
1.1.2. Phân loại gãy phức hợp gò má - cung tiếp.....	6
1.2. Đặc điểm giải phẫu học - phân loại gãy sàn ổ mắt.....	8
1.2.1. Đặc điểm giải phẫu học.....	8
1.2.2. Phân loại gãy sàn ổ mắt.....	10
1.2.3. Cơ chế các triệu chứng ở mắt sau gãy phức hợp gò má - cung tiếp có tổn thương sàn ổ mắt.....	11
1.2.4. Xác định diện tích lỗ gãy, thể tích khối mô thoát vị.....	13
1.3. Điều trị gãy phức hợp gò má - cung tiếp có tổn thương sàn ổ mắt.....	14
1.3.1. Chỉ định điều trị	14
1.3.2. Phương pháp điều trị gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm.....	15
1.4. Vật liệu ghép tái tạo sàn ổ mắt	18
1.4.1. Tổng quan vật liệu ghép tái tạo sàn ổ mắt	18
1.4.2. Tồn tại một vật liệu sinh học lý tưởng ghép tái tạo sàn ổ mắt?	21

1.5. Ghép xương khối lấy từ mào chậu trước	24
1.5.1. Các nguyên tắc của ghép xương tự thân	24
1.5.2. Giải phẫu ứng dụng lấy xương khối mào chậu trước	24
1.6. Nghiên cứu trong và ngoài nước về gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm	27
CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	31
2.1. Đối tượng nghiên cứu.....	31
2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn.....	31
2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ	32
2.2. Phương pháp nghiên cứu.....	32
2.2.1. Thiết kế nghiên cứu.....	32
2.2.2. Cỡ mẫu	32
2.2.3. Cách chọn mẫu.....	33
2.3. Sơ đồ nghiên cứu	33
2.4. Vật liệu, trang thiết bị nghiên cứu	33
2.5. Các bước tiến hành nghiên cứu	35
2.5.1. Trước phẫu thuật	35
2.5.2. Trong phẫu thuật	35
2.5.3. Chăm sóc sau phẫu thuật.....	40
2.5.4. Đánh giá kết quả	40
2.6. Các chỉ số, biến số nghiên cứu	40
2.6.1. Các biến số đặc điểm lâm sàng	40
2.6.2. Các biến số đặc điểm X quang.....	42
2.6.3. Các biến số sau điều trị	44
2.6.4. Xác định mặt phẳng và các điểm mốc chuẩn qui ước trên phim.....	46
2.7. Kiểm soát sai lệch thông tin	49
2.8. Thu thập dữ kiện	49

2.9. Xử lý dữ kiện	49
2.10. Phân tích dữ kiện.....	49
2.11. Y đức trong nghiên cứu.....	50
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.....	52
3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu.....	52
3.2. Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu	53
3.3. Đặc điểm X quang của đối tượng nghiên cứu.....	57
3.4. Kết quả sau điều trị của đối tượng nghiên cứu.....	74
CHƯƠNG 4: BÀN LUẬN.....	77
4.1. Đặc điểm dịch tễ của mẫu nghiên cứu	77
4.1.1. Giới.....	77
4.1.2. Tuổi	77
4.2. Đặc điểm lâm sàng của mẫu nghiên cứu.....	78
4.2.1. Thời gian từ lúc chấn thương đến khi phẫu thuật	78
4.2.2. Can thiệp điều trị trước nhập viện.....	80
4.2.3. Đặc điểm di lệch đỉnh gò má - biến dạng cung tiếp	83
4.2.4. Triệu chứng của mắt	88
4.3. Đặc điểm X quang của mẫu nghiên cứu	92
4.3.1. Đặc điểm di lệch bờ ngoài ổ mắt - bờ dưới ổ mắt	92
4.3.2. Hình thái di lệch thân xương gò má.....	93
4.3.3. Liên quan hình thái di lệch với đường gãy phụ thân xương gò má....	95
4.3.4. Diện tích tổn thương sàn ổ mắt và thể tích khối mô thoát vị.....	96
4.3.5. Chênh lệch nhãn cầu theo giới tính, tuổi, hình thái di lệch xương	96
4.3.6. Tương quan một số yếu tố với chênh lệch độ nhô nhãn cầu	97
4.3.7. Tương quan một số yếu tố với chênh lệch hạ nhãn cầu.....	98
4.4. Đánh giá kết quả sau điều trị của đối tượng nghiên cứu	99
4.4.1. Triệu chứng song thị	99

4.4.2. Triệu chứng hạn chế vận nhãn.....	101
4.4.3. Triệu chứng nhiễm trùng	104
4.4.4. Mức độ đau sau điều trị.....	105
4.4.5. Chênh lệch vị trí; độ nhô gò má hai bên trước - sau phẫu thuật.....	108
4.4.6. Chênh lệch vị trí, độ nhô nhãn cầu hai bên trước - sau phẫu thuật...	110
4.4.7. Kết quả sau điều trị	114
KẾT LUẬN.....	118
KIẾN NGHỊ.....	120
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1:	Tóm tắt ưu - nhược điểm vật liệu tái tạo sụn ổ mắt	19
Bảng 3.1:	Đặc điểm tuổi của đối tượng nghiên cứu.....	52
Bảng 3.2:	Đặc điểm thời gian trước nhập viện	53
Bảng 3.3:	Đặc điểm can thiệp trước nhập viện.....	54
Bảng 3.4:	Đặc điểm di lệch đỉnh gò má	54
Bảng 3.5:	Đặc điểm biến dạng cung tiếp.....	55
Bảng 3.6:	Liên quan song thị với thời gian trước nhập viện.....	56
Bảng 3.7:	Liên quan song thị với hạn chế vận nhãn	56
Bảng 3.8:	Liên quan test vận nhãn cưỡng bức với hạn chế vận nhãn.....	57
Bảng 3.9:	Đặc điểm di lệch bờ ngoài ổ mắt.....	57
Bảng 3.10:	Đặc điểm di lệch bờ dưới ổ mắt	58
Bảng 3.11:	Hình thái di lệch thân xương gò má	59
Bảng 3.12:	Hình thái di lệch đơn thuần thân xương gò má.....	59
Bảng 3.13:	Liên quan hình thái di lệch với đường gãy phụ	60
Bảng 3.14:	Độ nhô gò má - nhãn cầu hai bên trước phẫu thuật	60
Bảng 3.15:	Kích thước a, b, c, S, V.....	61
Bảng 3.16:	Chênh lệch nhô nhãn cầu theo giới tính - nhóm tuổi	61
Bảng 3.17:	Chênh lệch nhô nhãn cầu với hình thái di lệch xương.....	62
Bảng 3.18:	Chênh lệch hạ nhãn cầu trước phẫu thuật.....	62
Bảng 3.19:	Chênh lệch hạ nhãn cầu theo giới tính - nhóm tuổi	63
Bảng 3. 20:	Chênh lệch hạ nhãn cầu với hình thái di lệch xương.....	63
Bảng 3.21:	Tương quan một số yếu tố với chênh lệch độ nhô nhãn cầu.....	64
Bảng 3.22:	Phân tích hồi quy đa biến một số yếu tố ảnh hưởng đến chênh lệch độ nhô nhãn cầu	68
Bảng 3.23:	Tương quan một số yếu tố với chênh lệch hạ nhãn cầu	69

Bảng 3.24:	Phân tích hồi quy đa biến một số yếu tố ảnh hưởng đến chênh lệch hạ nhãn cầu	73
Bảng 3.25:	Diễn tiến triệu chứng đau theo phân độ Likert	74
Bảng 3.26:	So sánh kích thước gò má - nhãn cầu bên chân thương trước và sau phẫu thuật.....	75
Bảng 3.27:	So sánh kích thước gò má - nhãn cầu hai bên sau phẫu thuật....	75
Bảng 3.28:	Chênh lệch nhãn cầu bệnh nhân đạt kết quả trung bình.....	76
Bảng 4.1:	Tỉ lệ nam - nữ trong nghiên cứu so với các tác giả.....	77
Bảng 4.2:	Thời gian can thiệp điều trị tổn thương gây sần ổ mắt	79
Bảng 4.3:	So sánh kết quả điều trị triệu chứng song thị.....	101
Bảng 4.4:	Kết quả điều trị triệu chứng hạn chế vận nhãn	103
Bảng 4.5:	Tỉ lệ nhiễm trùng sau phẫu thuật giữa các nghiên cứu	104
Bảng 4.6:	Điều trị đau cảm thụ cấp tính Bậc thang WHO ngược	106

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1:	Đặc điểm giới tính của đối tượng nghiên cứu	52
Biểu đồ 3.2:	Phân bố nhóm tuổi của đối tượng nghiên cứu	53
Biểu đồ 3.3:	Triệu chứng của mắt	55
Biểu đồ 3.4:	Đặc điểm đường gãy cung gò má.....	58
Biểu đồ 3.5:	Mối tương quan giữa thời gian trước nhập viện - chênh lệch độ nhô nhãn cầu.....	65
Biểu đồ 3.6:	Mối tương quan giữa diện tích tổn thương sàn ổ mắt - chênh lệch độ nhô nhãn cầu	66
Biểu đồ 3.7:	Mối tương quan giữa thể tích khối mô thoát vị - chênh lệch độ nhô nhãn cầu.....	67
Biểu đồ 3.8:	Mối tương quan giữa thời gian trước nhập viện - chênh lệch hạ nhãn cầu.....	70
Biểu đồ 3.9:	Mối tương quan giữa diện tích tổn thương sàn ổ mắt - chênh lệch hạ nhãn cầu	71
Biểu đồ 3.10:	Mối tương quan giữa thể tích khối mô thoát vị - chênh lệch hạ nhãn cầu.....	72
Biểu đồ 3.11:	Diễn biến mức độ đau theo thời gian	74
Biểu đồ 3.12:	Đánh giá kết quả điều trị.....	76

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1:	Xương gò má góp phần tạo nên tầng mặt giữa.....	3
Hình 1.2:	Giải phẫu xương gò má	4
Hình 1.3:	Hệ thống thần kinh gò má.....	5
Hình 1.4:	Phân loại gãy phức hợp gò má - cung tiếp theo giải phẫu học...	7
Hình 1.5:	Giải phẫu xương hốc mắt.....	8
Hình 1.6:	Hệ thống cơ vận nhãn	9
Hình 1.7:	Kết cơ trực dưới vào chỗ gãy.....	12
Hình 1.8:	Vật liệu sinh học tái tạo sàn ổ mắt	23
Hình 1.9:	Giải phẫu ứng dụng xương mào chậu	25
Hình 1.10:	Tương quan vị trí đường rạch - các dây thần kinh.....	26
Hình 1.11:	Phần mềm OnDemand 3D điểm mốc trên mô mềm.....	28
Hình 1.12:	Phần mềm Simplant O&O điểm mốc trên mô xương.....	29
Hình 2.1:	Bệnh nhân chụp CTCB.....	34
Hình 2.2:	Quy trình lấy xương mào chậu.....	38
Hình 2.3:	Phần mềm Planmeca Romexis 3.8.1.R đo Z và Z'; Zg và Zg'	47
Hình 2.4:	Phần mềm Planmeca Romexis 3.8.1.R đo E và E'; hạ nhãn cầu..	48
Hình 2.5:	Phần mềm Planmeca Romexis 3.8.1.R đo a, c1; b, c2	48
Hình 4.1:	Nhãn cầu không thẳng trục trên bệnh nhân mới chấn thương..	81
Hình 4.2:	Chênh lệch nhô nhãn cầu trên bệnh nhân mới chấn thương	83
Hình 4.3:	Hình thái gãy phức hợp gò má - cung tiếp khó phân loại	84
Hình 4.4:	Độ nhô - vị trí của đỉnh gò má trên mô mềm.....	85
Hình 4.5:	Hướng di chuyển đỉnh gò má tương ứng vị trí kết hợp xương.	86
Hình 4.6:	Biến dạng gò do xoay các đoạn xương gãy ở cung tiếp.....	88
Hình 4.7:	Gãy phức hợp gò má - cung tiếp trên phim Blondeau	93
Hình 4.8:	High - density porous polyethylene dạng hình chêm.....	112
Hình 4.9:	Sụn hình chêm đặt sau xích đạo nhãn cầu	113
Hình 4.10:	Tạo mảnh xương mào chậu tự thân hình chêm.....	114

ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy phức hợp gò má - cung tiếp chiếm tỷ lệ cao trong chấn thương gãy xương vùng hàm mặt (> 40%) [1],[2],[3], là một dạng gãy xương vùng hàm mặt phức tạp với rất nhiều phân loại của các tác giả trên thế giới. Do cấu trúc giải phẫu cấu thành nên sàn ổ mắt, bờ dưới ổ mắt, bờ ngoài ổ mắt nên gãy phức hợp gò má cung tiếp luôn gây tổn thương đến ổ mắt ở các mức độ khác nhau.

Gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm là một hình thái gãy di lệch xương liên quan tổn thương sàn ổ mắt ảnh hưởng nghiêm trọng đến chức năng và thẩm mỹ. Nếu không được đánh giá và điều trị đúng có thể gây ra những di chứng và hậu quả nặng nề như song thị, hạn chế vận nhãn, chệnh lệch nhãn cầu...

Trên thế giới và Việt Nam, nhiều tác giả [1],[2],[3],[4] nghiên cứu về các vấn đề khác nhau của gãy phức hợp gò má - cung tiếp có liên quan tổn thương sàn ổ mắt như cơ chế chấn thương, phân loại, phương pháp điều trị... Cũng có nhiều nghiên cứu về thời gian can thiệp, vật liệu ghép tái tạo sàn ổ mắt, các di chứng ở mắt sau điều trị thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm [5],[6],[7],[8]. Điều trị chấn thương gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm ngày càng đạt kết quả cao nhờ vào sự hiểu rõ hơn về cơ chế chấn thương, sự tiến bộ trong chẩn đoán hình ảnh giúp chẩn đoán, phân loại và đánh giá chính xác mức độ tổn thương cần can thiệp. Tuy nhiên, do sự phân chia chuyên khoa Mắt - Răng Hàm Mặt không chỉ ở Việt Nam mà còn nhiều quốc gia trên thế giới nên có rất ít nghiên cứu đánh giá đầy đủ về gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm.

Vì những lý do đó, chúng tôi thực hiện đề tài: ***“Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và hiệu quả điều trị gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm”*** với những mục tiêu sau:

1. *Mô tả các đặc điểm lâm sàng và X quang bệnh nhân gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm.*
2. *Đánh giá hiệu quả điều trị gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm bằng nẹp vít kết hợp tái tạo sàn ổ mắt bằng xương mào chậu tự thân.*

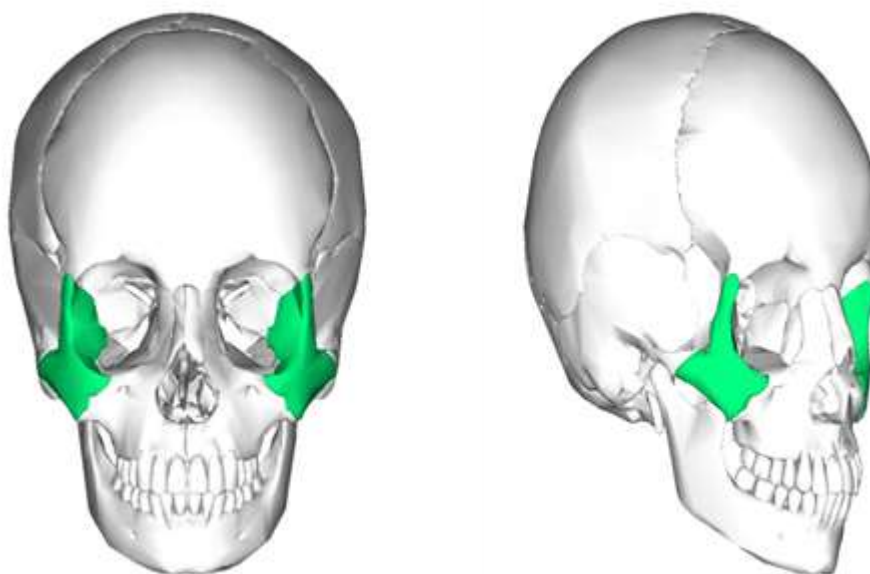
CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. Đặc điểm giải phẫu học - phân loại gãy phức hợp gò má - cung tiếp

1.1.1. Đặc điểm giải phẫu học

Về phương diện giải phẫu học đơn thuần, xương gò má góp phần tạo nên tính thẩm mỹ tầng mặt giữa, là cấu trúc chức năng truyền tải lực nhai từ xương hàm trên lên khối xương sọ qua xương trán và xương thái dương.

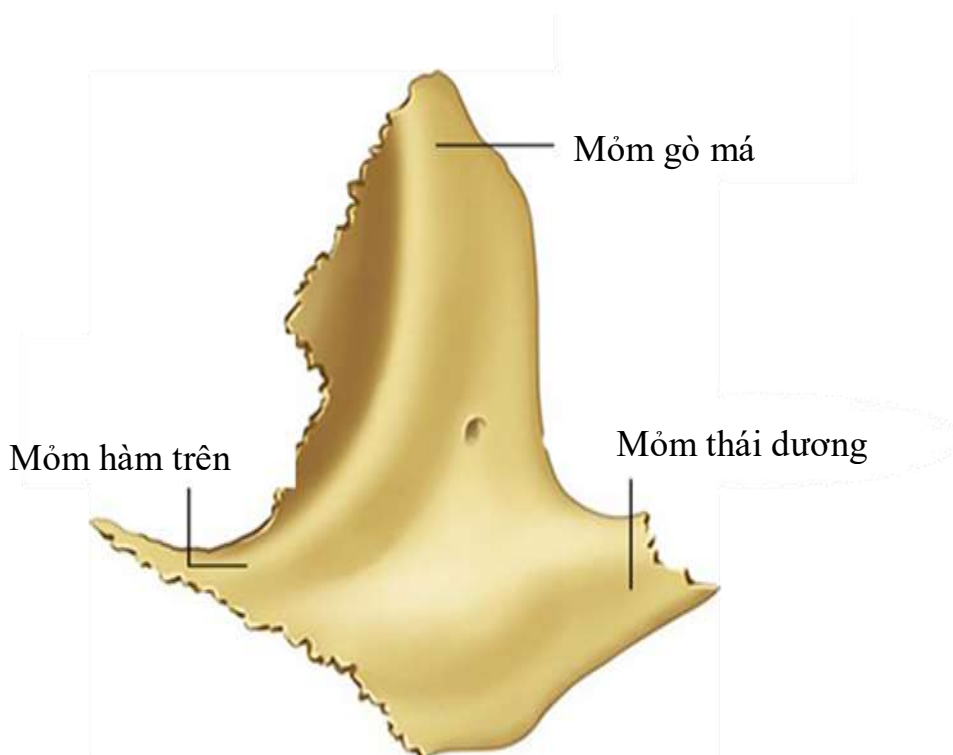


Hình 1.1: Xương gò má góp phần tạo nên tầng mặt giữa

Nguồn: “Dong Hyuck Kim, 2014” [3]

Xương gò má tiếp khớp xương hàm trên ở phía trước, xương trán ở phía trên, xương thái dương ở phía sau ngoài và cánh lớn xương bướm ở phía sau trong. Mặt trước xương gò má tạo nên phần nhô của tầng mặt giữa. Mặt sau xương gò má là hố thái dương.

Phần tiếp khớp với xương trán là mỗm gò má, cùng với mỗm gò má xương trán tạo thành bờ ngoài ổ mắt. Phần tiếp khớp với xương thái dương là mỗm thái dương [3]. Mỗm thái dương tiếp nối với mỗm gò má xương thái dương tạo thành cung gò má. Phần tiếp khớp xương hàm trên là mỗm hàm trên, góp phần hình thành bờ dưới ổ mắt ở phía trên và phía dưới tiếp khớp phần ngoài xương hàm trên.



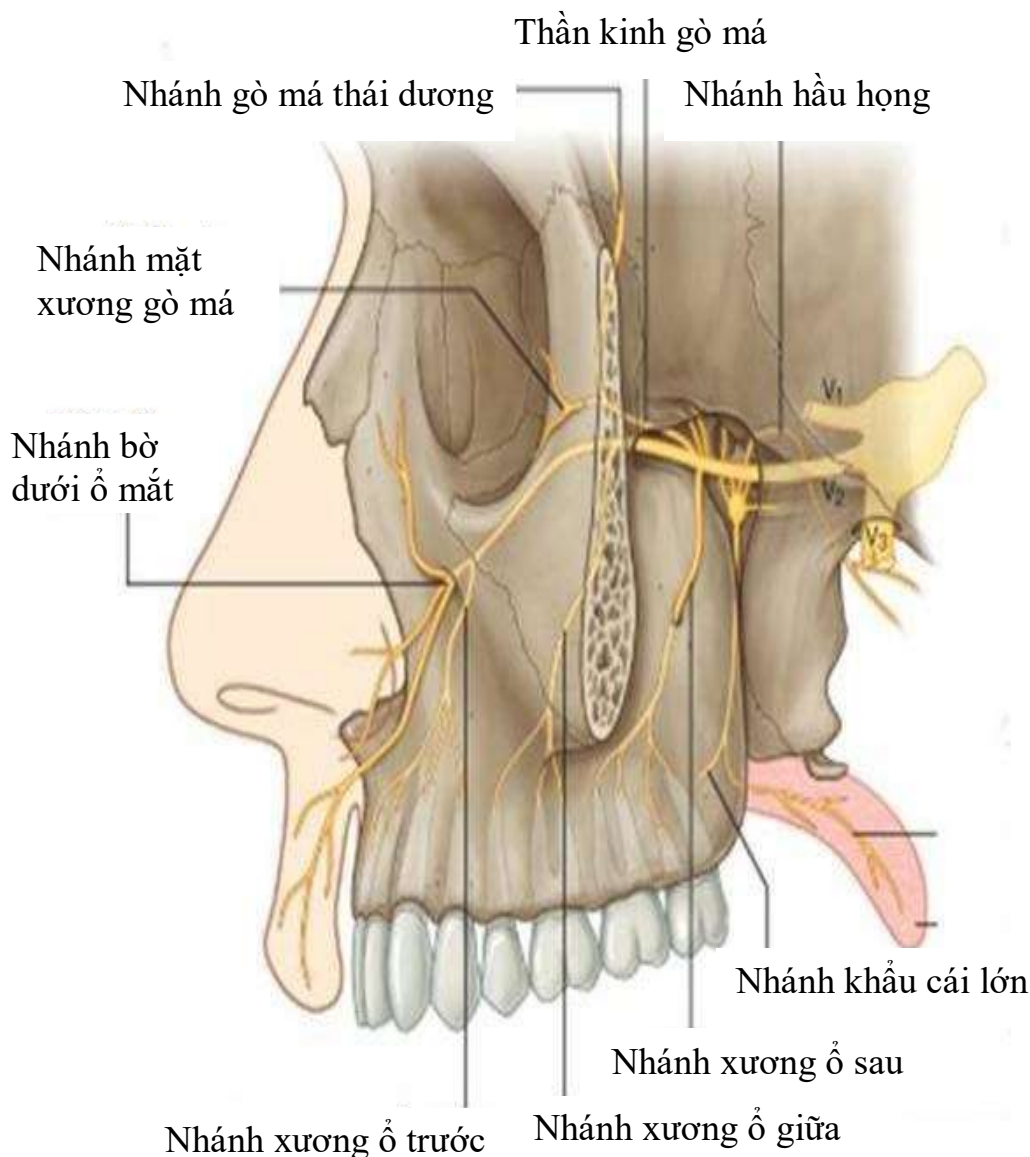
Hình 1.2: Giải phẫu xương gò má

Nguồn: “Nguyễn Quang Quyền, 1995” [9]

Trong vùng chuyển tiếp phân ngang và phân đứng mặt ổ mắt có lỗ gò má dẫn vào kênh gò má. Kênh gò má chia thành hai nhánh: một nhánh mở ra mặt má gần mỗm trán gọi là lỗ gò má mặt, nhánh còn lại mở ra mặt thái dương gần vùng nối mỗm trán gọi là lỗ gò má thái dương.

Thần kinh gò má là nhánh của thần kinh hàm trên đi qua lỗ gò má chia thành hai nhánh: nhánh gò má mặt và nhánh gò má thái dương đi qua lỗ cùng tên. Dọc bờ dưới xương gò má là nơi bám của cơ cắn. Hướng cơ cắn từ trên

xuống dưới và ra sau, là nguyên nhân gây di lệch thứ phát xương gò má trong gãy phức hợp gò má đồng thời có thể gây di lệch xương gò má sau phẫu thuật trong một số trường hợp cố định xương không vững chắc.



Hình 1.3: Hệ thống thần kinh gò má

Nguồn: “Nguyễn Quang Quyền, 1995” [9]

Trên phương diện giải phẫu học ứng dụng, cần nhìn nhận về vị trí và cấu trúc xương gò má trong tương quan với các thành phần khác của khối xương sọ mặt. Khi đó, có thể coi xương gò má như là một hình kim tự tháp 4

mặt, tiếp khớp với 4 xương: xương trán, xương bướm, xương hàm trên và xương thái dương [10], hay có thể nói xương gò má có dạng “ghé đầu” với 3 chân chính hình chân vạc, và một chân phụ tiếp khớp cánh lớn xương bướm.

1.1.2. Phân loại gãy phức hợp gò má - cung tiếp

Gãy phức hợp gò má - cung tiếp là trường hợp lâm sàng tương đối phức tạp, mỗi một cách phân loại thường dựa trên một đặc điểm, một khía cạnh của chấn thương, như phân loại theo giải phẫu học, cơ chế chấn thương, hình thái di lệch xương hay cường độ lực tác dụng. Thậm chí mỗi phẫu thuật viên có thể có cách phân loại riêng phụ thuộc vào kinh nghiệm điều trị. Chỉ định điều trị theo phương pháp tối ưu dựa trên một kiểu phân loại này hay phân loại khác vẫn là vấn đề còn bàn cãi [11].

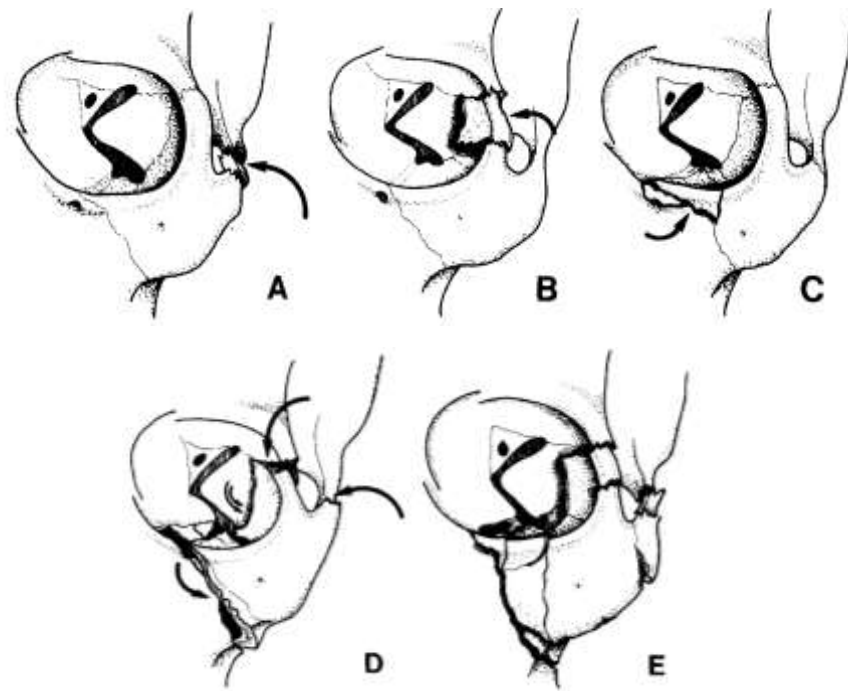
Một số phân loại gãy phức hợp gò má - cung tiếp phổ biến:

- + Phân loại Knight và North (1961)
- + Phân loại Rowe và Killey (1968)
- + Phân loại Larsen và Thomsen (1978)
- + Phân loại Fujii và Yamashiro (1983)
- + Phân loại Markus Zingg (1992)
- + Phân loại Irfan Ozyazgan (2007)

Về khía cạnh lâm sàng, phân loại gãy xương vùng hàm mặt nói chung và gãy phức hợp gò má - cung tiếp nói riêng có thể được xác định theo 2 cách: (1) cấu trúc giải phẫu học tại vị trí gãy, (2) mức năng lượng hoặc mức độ gãy vụn và di lệch của xương; trong đó, có thể chia thành 3 mức độ, di lệch tối thiểu, di lệch trung bình, di lệch trầm trọng.

Dựa trên giải phẫu học, Zingg và cộng sự [4] quan sát 1025 ca lâm sàng, đưa ra phân loại về hình thái di lệch của xương gò má với ưu điểm là khá đơn giản, dựa vào vị trí các đường gãy, đánh giá hình thái di lệch xương theo trục đứng thông qua phim Water's là loại phim thông thường, dễ áp dụng

trong lâm sàng. Hiện nay, phân loại này vẫn được rất nhiều nhà lâm sàng sử dụng [10],[12],[13]. Tuy nhiên, tổn thương liên quan ổ mắt không được tác giả đề cập đến trong phân loại và mô tả lâm sàng.



Hình 1.4: Phân loại gãy phức hợp gò má - cung tiếp theo giải phẫu học

Nguồn: “Markus Zingg, 1992” [4]

Típ A: gãy một trong các chân của xương gò má

Típ A1: gãy cung tiếp đơn thuần (A)

Típ A2: gãy bờ ngoài ổ mắt (B)

Típ A3: gãy bờ dưới ổ mắt (C)

Típ B: gãy rời xương má (D)

Típ C: gãy vụn (E)

Tổng quan về phân loại gãy phức hợp gò má - cung tiếp không hoặc rất ít đề cập đến tổn thương liên quan đến sàn ổ mắt. Tuy căn cứ vào phân loại để xác định kiểu gãy và phần nào quyết định hình thức điều trị, nhưng không nên

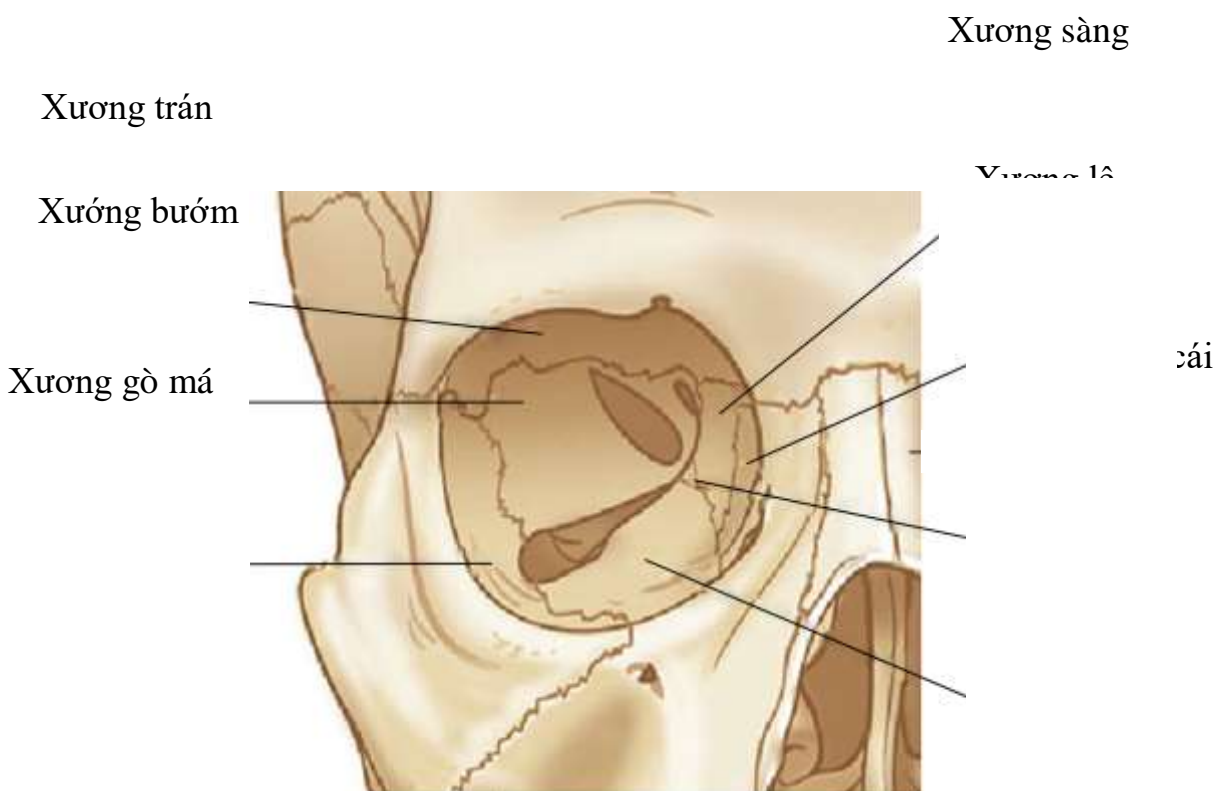
quá lệ thuộc vào sự phân loại đó, cần linh hoạt trong từng trường hợp cụ thể, vì không có hình ảnh, tình trạng chấn thương gãy phức hợp gò má - cung tiếp nào là hoàn toàn giống nhau [14].

1.2. Đặc điểm giải phẫu học - phân loại gãy sàn ổ mắt

1.2.1. Đặc điểm giải phẫu học

Hốc mắt, bao gồm xương và mô mềm.

Cấu trúc xương hốc mắt: Có dạng hình tháp vuông góc, được tạo nên từ 7 xương mặt và sọ: xương trán, xương bướm, xương gò má, xương hàm trên, xương sàng, xương lệ và xương khẩu cái. Trong đó, xương sàng, xương trán và xương hàm trên là những xương có khoang khí, đóng vai trò khu vực hấp thu shock cho tổ chức nhãn cầu.

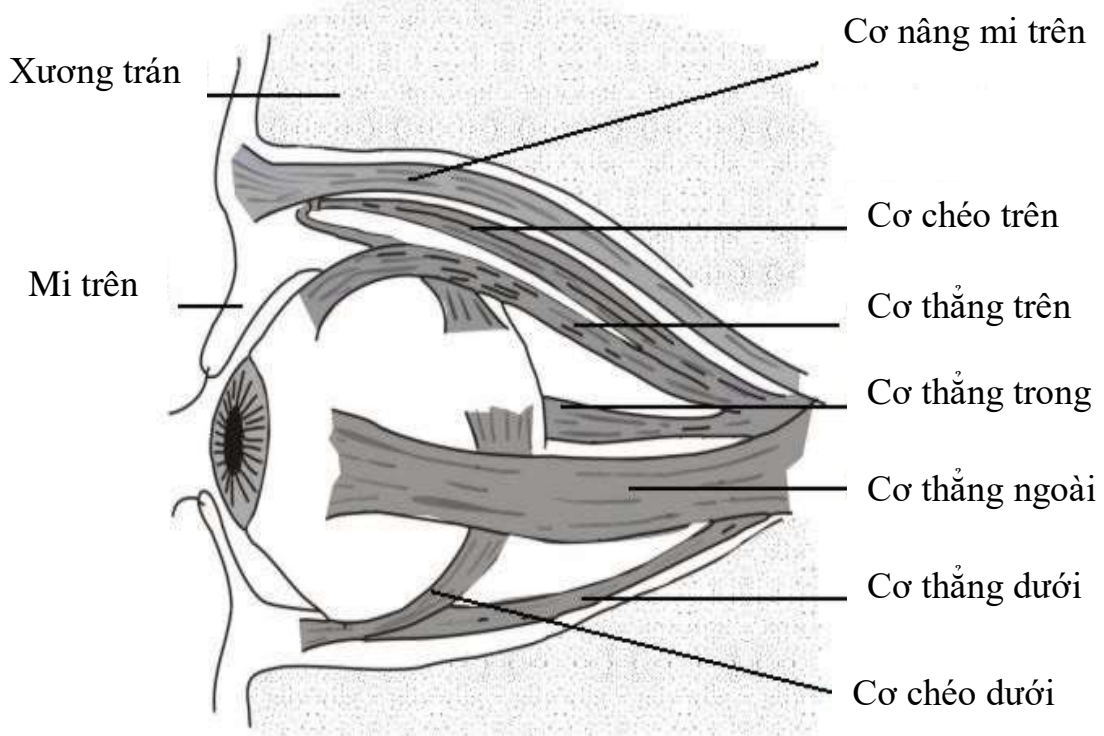


Bốn mặt của tháp là các thành của hốc mắt gồm thành dưới (sàn ổ mắt), thành trong, thành trên (trần ổ mắt) và thành ngoài. Các bờ hốc mắt giới hạn nên phần mở ra trước có cấu tạo xương tương đối chắc góp phần bảo vệ cấu

trúc xương tinh tế phía trong ổ mắt gồm trần, sàn, thành trong và thành ngoài ổ mắt. Phần sau hốc mắt chủ yếu cấu thành bởi xương bướm cũng khá chắc chắn. Trái ngược với phần xương tương đối dày ở bờ và đỉnh, phần giữa được tạo nên từ những xương tương đối mỏng, đặc biệt là sàn và thành trong hốc mắt. Gãy thành hốc mắt liên quan nhiều nhất đến phần sàn ổ mắt ở phía trong rãnh dưới hốc mắt.

Cấu trúc mô mềm trong hốc mắt: Cùng với khung xương hốc mắt, cấu trúc mô mềm nâng đỡ, bảo vệ và gia tăng tối đa hoạt động của nhãn cầu.

Các cơ ngoại nhãn tạo ra chuyển động của nhãn cầu và chuyển động đồng bộ của mi mắt. Tất cả các cơ ngoại nhãn, ngoại trừ cơ chéo bé, đều bắt đầu từ đỉnh hốc mắt, đi về phía trước bám vào nhãn cầu và mi mắt.



Hình 1.6: Hệ thống cơ vận nhãn

Nguồn: “Nguyễn Quang Quyền, 1995” [9]

Bốn cơ trực (trên, trong, ngoài, dưới) đều xuất phát từ vòng gân Zinn. Cơ nâng mi trên bắt nguồn từ phía trên vòng Zinn ở cánh nhỏ xương bướm.

Cơ chéo lớn có nguyên ủy ở phía trong hơn so với cơ nâng mi, đi về phía trước qua ròng rọc ở bờ trên trong hốc mắt. Cơ chéo bé bắt nguồn từ phần trước của sàn hốc mắt, phía ngoài túi lệ, đi về phía sau ngoài bám vào nhãn cầu ở phía dưới ngoài hoàng điểm.

1.2.2. Phân loại gãy sàn ổ mắt

Gãy ổ mắt một bên đơn lẻ chiếm 4 - 16% số trường hợp gãy xương vùng mặt và chiếm 30 - 55% các trường hợp gãy xương gò má ổ mắt, gãy phức hợp sàng - trán - ổ mắt [15]. Gãy ổ mắt có thể riêng lẻ hoặc kết hợp cùng với các kiểu gãy xương mặt khác.

Gãy blow-out sàn ổ mắt là kiểu gãy phổ biến thứ hai trong gãy tầng mặt giữa, đứng sau gãy xương chính mũi. Gãy sàn ổ mắt thể blow-out được chia thành 4 kiểu gãy phổ biến [16]:

1. Gãy blow-out điển hình: gãy mức năng lượng thấp, nửa phía gần của sàn ổ mắt, tính từ rãnh dưới ổ mắt, chiếm 54,8% số trường hợp.
2. Gãy sàn ổ mắt có liên quan rãnh dưới ổ mắt.
3. Gãy kết hợp sàn và thành trong ổ mắt: gãy xương mức năng lượng trung bình, chiếm 20 - 50% các trường hợp chấn thương ổ mắt.
4. Gãy toàn bộ sàn ổ mắt: gãy mức năng lượng cao, gãy vụn hoặc gãy kiểu bản lề (open-door).

Hiện nay, chưa có một phân loại rõ ràng gãy phức hợp gò má - cung tiếp có liên quan đến ổ mắt mà cụ thể hơn là phân loại gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm. Nghiên cứu về gãy phức hợp gò má - cung tiếp có liên quan ổ mắt cần được thực hiện toàn diện, phối hợp chặt chẽ liên chuyên khoa Mắt - Tai Mũi Họng - Răng Hàm Mặt nhằm mục tiêu nâng cao hiệu quả điều trị toàn diện với tình huống lâm sàng này.

1.2.3. Cơ chế các triệu chứng ở mắt sau gãy phức hợp gò má - cung tiếp có tổn thương sàn ổ mắt

Chên lệch độ nhô nhãn cầu, chên lệch hạ nhãn cầu, song thị và hạn chế vận nhãn, là những triệu chứng có thể xảy ra sau gãy phức hợp gò má - cung tiếp có tổn thương sàn ổ mắt [17].

- **Chên lệch độ nhô nhãn cầu**

Triệu chứng nhãn cầu di lệch ra phía sau. Cơ chế thường gặp nhất là do sự gia tăng thể tích hốc mắt (đặc biệt khi diện tích sàn ổ mắt gãy hơn 50%) [16],[17] gia tăng thể tích hốc mắt với biến chứng di lệch ra sau của nhãn cầu khi mỡ hốc mắt hậu cầu và các cơ thoát vị vào xoang qua chỗ gãy. Nguyên nhân hiếm gặp hơn là teo mô mỡ, mất dây chằng nâng đỡ và sẹo co kéo [17].

- **Chên lệch hạ nhãn cầu**

Triệu chứng nhãn cầu di lệch xuống phía dưới. Triệu chứng này liên quan đến vỡ sàn ổ mắt là kiểu di lệch không thẳng trục thường gặp nhất do hệ thống dây chằng, mô nâng đỡ bị phá hủy về cấu trúc giải phẫu.

Trong những trường hợp vỡ nghiêm trọng sàn ổ mắt, nhãn cầu có thể di lệch thật sự vào xoang hàm và hiếm gặp hơn vào trong xoang sàng.

- **Song thị - hạn chế vận nhãn**

Song thị và hạn chế vận nhãn do nhiều nguyên nhân cơ học [18]:

- Kẹt mô mềm trong chỗ gãy, đặc biệt là phần trải rộng của cân cơ, màng cơ và mô mỡ hốc mắt, kẹt cơ ít gặp hơn
- Tụ máu hay phù nề các tổ chức trong hốc mắt
- Tổn thương trực tiếp cơ trực, phù hay tụ máu trong cơ
- Sự lành thương tự phát có thể đưa đến sự xơ hóa gắn liền với sự thiếu máu cơ

Song thị: là tình trạng người bệnh nhìn thấy 2 hình thay vì một hình, còn được gọi là nhìn đôi. Song thị có 2 dạng cơ bản: song thị một mắt và song thị hai mắt.

+ Song thị hai mắt xảy ra khi 2 mắt đều mở, và nếu nhắm một trong 2 mắt thì không còn thấy 2 hình nữa.

+ Song thị một mắt vẫn tồn tại khi bệnh nhân nhắm 1 bên mắt; song thị một mắt có thể xảy ra ở một mắt hoặc cả hai mắt.

Phân loại song thị [18]:

0 – Không song thị

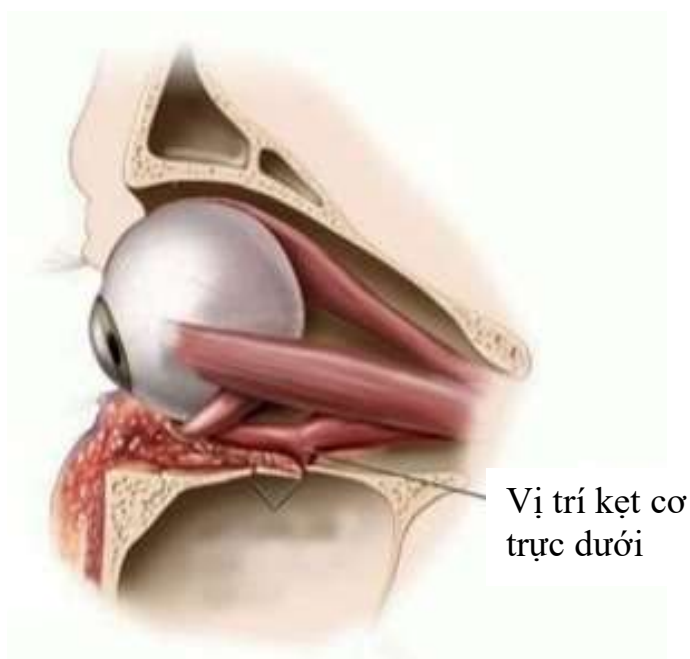
1 – Song thị phương ngang bắt đầu xuất hiện khi mắt di chuyển từ 45°

2 – Song thị phương ngang bắt đầu từ 15 - 45 °

3 – Song thị phương chéo (khi liếc mắt) ở góc độ dưới 15°

4 – Song thị tại vị trí trung tâm, khi mắt nhìn thẳng

Hạn chế vận nhãn: Nhãn cầu bị hạn chế về hoạt trường của cơ bị tổn thương. Cơ thường bị kẹt trong gãy sụn ở mắt là cơ thẳng dưới, test vận nhãn cường bức được dùng để đánh giá tình huống lâm sàng này. Test này khá khó chịu, và đôi khi không đạt được sự vận động thụ động của cơ, chỉ nên thực hiện cho bệnh nhân dưới gây tê hoặc gây mê.



Hình 1.7: Kẹt cơ trực dưới vào chỗ gãy

Nguồn: “Hemant Chopra, 2010” [18]

1.2.4. Xác định diện tích lỗ gãy, thể tích khối mô thoát vị

Whitehouse và cộng sự (1994) [19] đo thể tích hốc mắt qua bộ điều khiển trên máy chụp cắt lớp điện toán. Kích thước lỗ gãy được thừa nhận là do sự khác nhau về thể tích giữa hốc mắt chấn thương và hốc mắt bình thường. Tuy nhiên, có sự chênh lệch thể tích sinh lý bình thường giữa hai hốc mắt trong khoảng 0,65 cm³.

Hong–Ryun Jin (2007) [20] đo kích thước lỗ gãy bằng CT scan với khoảng cách giữa hai lát cắt là 5 mm. Diện tích lỗ gãy (S) được tính bằng công thức: $S = \pi * a * b / 4$, thể tích mô thoát vị (V) tính bằng công thức: $V = \pi * a * b * c / 6$ trong đó a: kích thước chiều ngang lớn nhất của lỗ gãy đo trên mp coronal; b: kích thước chiều trước sau lớn nhất của lỗ gãy đo trên mp sagittal; c: độ trũng mô thoát vị vào xoang hàm, $c = (c1 + c2) / 2$ với c1, c2: kích thước chiều trên dưới lớn nhất của tổ chức thoát vị trên mp coronal và mp sagittal.

Oliver Ploder (2002) [21] nghiên cứu vai trò của chụp cắt lớp điện toán lập thể, dùng phần mềm Analyze® phân tích dưới dạng không gian 3 chiều. Với phần mềm này, diện tích gãy sàn ổ mắt và thể tích hốc mắt được xác định tương đối chính xác.

Hee Bae Ahn (2008) [22] dùng máy cắt lớp điện toán SOMATOM Sensation 16 và phần mềm Rapidia đo thể tích mô thoát vị.

Ramieri. G (2000) [23] nghiên cứu kích thước và thể tích ổ mắt liên quan tình trạng chênh lệch độ nhô nhãn cầu sau chấn thương. Kết quả cho thấy thể tích hốc mắt gia tăng khoảng 1cm³ tương ứng tình trạng chênh lệch nhãn cầu 0,4 mm.

Su Hyun Choi [5] nghiên cứu diện tích sàn ổ mắt tổn thương (OFA) với $r = 0.739$, tác giả ghi nhận mối tương quan thuận rất chặt chẽ giữa diện tích sàn ổ mắt tổn thương và tình trạng chênh lệch nhãn cầu, OFA trong khoảng 2.63 cm² tương ứng tình trạng chênh lệch nhãn cầu 2 mm.

1.3. Điều trị gãy phức hợp gò má - cung tiệp có tổn thương sàn ổ mắt

1.3.1. Chỉ định điều trị

Nhiều tác giả [24],[25],[26] thống nhất quan điểm điều trị vì hai lý do chức năng và thẩm mỹ

- **Điều trị bảo tồn:** trong trường hợp gãy di lệch tối thiểu hoặc không di lệch, bệnh nhân không than phiền về chức năng hay thẩm mỹ hoặc trong những trường hợp bệnh toàn thân không ổn định, nguy cơ tai biến cao khi gây mê.
- **Điều trị nắn chỉnh xương không cố định vững chắc:** trong trường hợp di lệch không đáng kể, gãy ở 1 hoặc 2 vị trí, có thể gài khớp tốt sau nắn chỉnh. Điều trị nắn chỉnh nên được thực hiện trong vòng 2 - 3 tuần sau chấn thương nhằm tránh tình trạng xơ hóa giữa đường gãy, gây khó khăn cho việc nắn chỉnh.
- **Điều trị nắn chỉnh xương cố định vững chắc và tái tạo sàn ổ mắt:** gãy di lệch nhiều, vỡ sàn ổ mắt gây thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm.
- **Chỉ định tái tạo sàn ổ mắt:** [5],[6],[7]
 - Triệu chứng chênh lệch độ nhô nhãn cầu tối thiểu trên 3 mm
 - Triệu chứng chênh lệch hạ nhãn cầu trên 2 mm xuất hiện sớm
 - Vỡ > 50% diện tích sàn hốc mắt (> 3 cm²) gây chênh lệch nhãn cầu giai đoạn muộn nếu không can thiệp
 - Song thị có triệu chứng trên lâm sàng kết hợp nghiệm pháp cưỡng bức cơ dương tính
 - Hạn chế vận nhãn có bằng chứng kẹt cơ trên CT scan không cải thiện sau 1 - 2 tuần.

Nếu không có chỉ định phẫu thuật ngay, nhiều phẫu thuật viên [5],[6],[7] đồng ý có thể trì hoãn 2 tuần. Hơn 2/3 phẫu thuật viên ở Mỹ thực

hiện can thiệp sản ổ mắt trong 14 ngày và 50% phẫu thuật viên Anh quốc thực hiện tái tạo sản ổ mắt trong vòng ngày thứ 6 đến ngày thứ 10 sau chấn thương [7]. Trì hoãn điều trị cho đến khi triệu chứng sưng giảm cho phép đánh giá tốt hơn tình trạng lâm sàng của bệnh nhân. Tuy nhiên, trì hoãn phẫu thuật, trong một số trường hợp [5],[6],[7] tăng nguy cơ xơ hóa tổ chức nhãn cầu bị kẹt hay thoát vị, gây ra biến chứng song thị, chênh lệch nhãn cầu...

Một số chống chỉ định tương đối trong phẫu thuật tái tạo sản ổ mắt: bệnh nhân chỉ nhìn bằng mắt chấn thương (mắt còn lại mất thị lực), bệnh nhân vừa trải qua phẫu thuật mắt, bệnh nhân có bệnh toàn thân chưa được điều trị ổn, rách võng mạc, giảm thị lực [7].

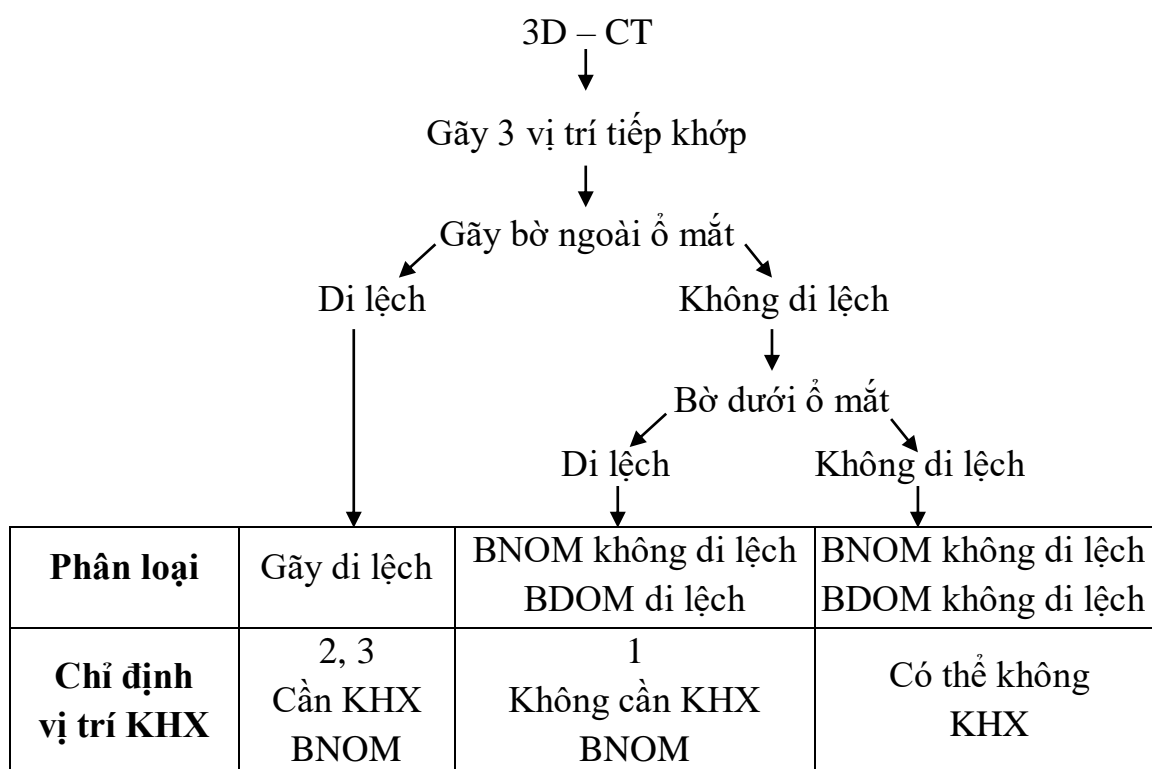
1.3.2. Phương pháp điều trị gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm

Mức độ ảnh hưởng đến chức năng và thẩm mỹ trong gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm phụ thuộc vào nhiều yếu tố (cường độ, vị trí và hướng lực tác động, hình thái di lệch xương, mức độ tổn thương sản ổ mắt...). Trên một trường hợp lâm sàng cụ thể, yếu tố này có thể đóng vai trò quyết định nhưng chỉ đóng vai trò thứ yếu trên một trường hợp lâm sàng khác [4],[13],[27]. Vì vậy mức độ can thiệp có thể là điều trị bảo tồn trong trường hợp gãy di lệch tối thiểu, không ảnh hưởng đến chức năng và thẩm mỹ mà cũng có thể là điều trị phá can nắn chỉnh xương cố định vững chắc và tái tạo sản ổ mắt bằng các vật liệu ghép sinh học trong trường hợp gãy di lệch nhiều, thời gian từ khi chấn thương đến lúc phẫu thuật kéo dài, gãy vỡ sản ổ mắt gây thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm. Trước khi quyết định phương pháp điều trị phẫu thuật viên cần cân nhắc một số yếu tố:

- Mức độ chấn thương ảnh hưởng đến chức năng
- Mức độ chấn thương ảnh hưởng đến thẩm mỹ

- Can thiệp tức thời hay trì hoãn
- Hình thái di lệch của xương trên phim X quang và lâm sàng
- Các vị trí cần nắn chỉnh kết hợp xương vững chắc
- Diện tích sàn ổ mắt bị phá hủy và thể tích khối mô thoát vị
- Lựa chọn vật liệu ghép sinh học tái tạo sàn ổ mắt

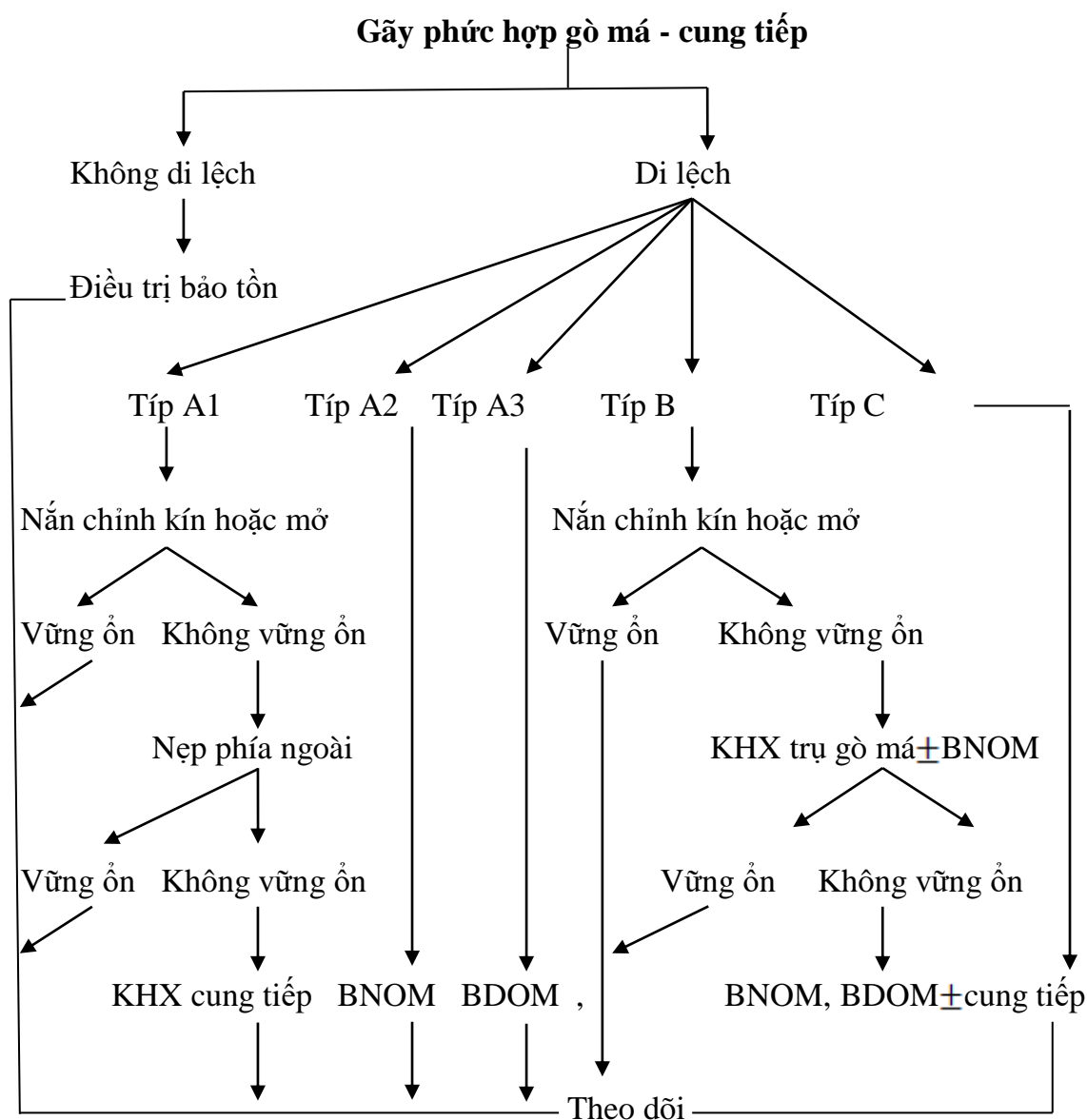
Vị trí cần kết hợp xương vững chắc: Tổng quan đã có nhiều nghiên cứu đánh giá về vị trí cần kết hợp xương vững chắc ở 1, 2, 3 hay nhiều vị trí [13],[27]. Hisao Ogata (2013) [27] ghi nhận bờ ngoài ổ mắt là vị trí vững chắc nhất trong 4 vị trí tiếp khớp của khối xương gò má, lực tác động đủ mạnh lên khối xương gò má cấu trúc giải phẫu này mới bị phá vỡ. Trên cơ sở đó, tác giả dựa trên mức độ, hình thái di lệch xương ở vị trí bờ ngoài ổ mắt đưa ra phân loại và chỉ định vị trí cần kết hợp xương vững chắc tương ứng.



Phân loại và chỉ định vị trí kết hợp xương của Hisao Ogata (2013) [27] khá đơn giản, vị trí cần kết hợp xương vững chắc chỉ định rõ ràng. Tuy

nhiên tác giả không đề cập đến mức độ di lệch xương ở cung tiếp, biến dạng cung tiếp (đặc biệt là biến dạng gò) ảnh hưởng nghiêm trọng đến sự cân xứng tầng mặt giữa. Bên cạnh đó dựa trên hình ảnh tái tạo 3D phim CT Scan để đưa ra phân loại nhưng điều kiện thực tế tại Việt Nam không phải tất cả các cơ sở y tế tuyến dưới đều có trang bị máy CT Scan hay CT Cone Beam.

Rodrigo Otávio (2013) [13] đưa ra phương pháp điều trị và vị trí cần kết hợp xương vững chắc dựa trên phân loại gãy phức hợp gò má - cung tiếp của Markus Zingg (1992) [4]



Markus Zingg [4] đưa ra phân loại gãy phức hợp gò má - cung tiếp dựa trên giải phẫu học nên ưu điểm trong lược đồ điều trị của Rodrigo Otávio là điều trị mang tính toàn diện, các mốc giải phẫu được tái lập, giải quyết những trường hợp biến dạng gò cung tiếp. Tuy nhiên, đánh giá độ vững ổn tại các điểm mốc cần thiết phải cố định xương vững chắc lại phụ thuộc vào cảm tính, kinh nghiệm và khả năng của phẫu thuật viên.

Mỗi nghiên cứu thường căn cứ vào một đặc điểm của chấn thương (dựa theo phân loại, hình thái di lệch xương, vị trí trụ vững chắc...) [7],[13],[28]. để đưa ra chỉ định vị trí cần kết hợp xương vững chắc. Tuy nhiên, gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm là một hình thái gãy di lệch xương phức tạp, không một trường hợp nào là hoàn toàn giống nhau trên lâm sàng, có thể không ảnh hưởng nhưng cũng có thể để lại những di chứng rất nặng đến chức năng và thẩm mỹ nếu không có phương pháp điều trị thích hợp. Chính vì vậy, phẫu thuật viên cần hiểu rõ cơ chế hình thái di lệch xương và có kinh nghiệm để chỉ định vị trí cần kết hợp xương vững chắc trên từng trường hợp lâm sàng cụ thể.

1.4. Vật liệu ghép tái tạo sàn ổ mắt

1.4.1. Tổng quan vật liệu ghép tái tạo sàn ổ mắt

Về cơ bản, mục tiêu của vật liệu ghép sàn ổ mắt là sửa chữa các khiếm khuyết sau chấn thương, cung cấp sự nâng đỡ vững ổn cho cấu trúc nhãn cầu và quanh nhãn cầu. Một vật liệu ghép sàn ổ mắt sinh học lý tưởng cần có những đặc tính: (i) tương hợp sinh học, (ii) có đủ số lượng, (iii) đủ vững ổn để nâng đỡ khối nhãn cầu và chịu các lực nén liên quan, (iv) dễ dàng được định hình để phù hợp với những dạng khiếm khuyết sàn ổ mắt và giải phẫu học vùng ổ mắt, (v) có thể định vị dễ dàng trong ổ mắt, (vi) không dễ bị di lệch, (vii) dẫn tạo xương và (viii) tự tiêu về mặt sinh học, đồng thời có phản ứng dị vật tối thiểu [29]. Để tìm một vật liệu phù hợp tái tạo sàn ổ mắt không phải là

một nhiệm vụ dễ dàng. Các chất có nguồn gốc sinh học hoặc tổng hợp đã được thử nghiệm trong suốt 50 năm qua, với hy vọng rằng tìm được một vật liệu sinh học mang chức năng tối ưu để điều trị tái tạo gãy sụn ổ mắt. Vật liệu lót tái tạo sụn ổ mắt có thể chia thành hai nhóm [8] :

- Vật liệu ghép tự thân (sụn tai, sụn mũi, xương hàm, xương máo chậu...). Nhiều tác giả [8],[30],[31] đề cao giá trị của vật liệu ghép tự thân vì tính phù hợp mô, an toàn, rất ít bị thải ghép, không tồn kém, luôn có sẵn. Khuyết điểm chính là cần tiến hành thêm một phẫu thuật để lấy mô ghép và khả năng tái hấp thu của vật liệu.

- Vật liệu nhân tạo (titanium, hydroxyapatite, silicone, ceramic, ...) với ưu điểm không tiêu, mảnh ghép có thể uốn cong phù hợp với dạng giải phẫu sụn ổ mắt, sử dụng cho những thiếu hỏng lớn. Khuyết điểm chính là nguy cơ nhiễm trùng cao, thải ghép và tồn kém chí phí.

Bảng 1.1: Tóm tắt ưu - nhược điểm vật liệu tái tạo sụn ổ mắt

Loại vật liệu	Ưu điểm	Nhược điểm
Lưới Titanium	<ul style="list-style-type: none"> • Được sản xuất sẵn • Vững ổn, nâng đỡ tốt • Dễ uốn, tạo dạng • Định vị dễ • Cố định dễ • Đủ kích thước tái tạo khiếm khuyết 3 thành ổ mắt • Cảm quang • Thiết kế dạng lưới cho phép sự di chuyển dịch qua lại vật liệu ghép • Không cần phẫu thuật ở vị trí cho 	<ul style="list-style-type: none"> • Chi phí cao • Có thể còn cạnh bén nhọn nếu điều chỉnh không cẩn thận • Tình trạng không tương thích sinh học có thể xảy ra

Xương ghép tự thân	<ul style="list-style-type: none"> • An toàn, ít biến chứng • Chi phí thấp • Bề mặt vật liệu nhẵn • Có thể lấy được xương ghép với những bề dày khác nhau • Cảm quang • Tương hợp sinh học tốt nhất • Điều chỉnh hình dạng 	<ul style="list-style-type: none"> • Cần phẫu thuật ở vị trí cho (thời gian phẫu thuật dài, bệnh nhân đau nhiều hơn, có thêm 1 vết sẹo, có thể có biến chứng tại vùng cho) • Tùy thuộc cấu trúc giải phẫu của từng người bệnh
Polyethylene (PE)	<ul style="list-style-type: none"> • Được chế tạo sẵn • Tạo dạng dễ dàng • Bờ viền nhẵn • Cho phép mô tăng trưởng và phát triển qua các lỗ rỗng trong cấu trúc vật liệu 	<ul style="list-style-type: none"> • Không cảm quang • Không đạt đủ nâng đỡ vững ổn nếu dùng tấm PE mỏng. Nếu dùng tấm PE dày, nguy cơ ảnh hưởng thể tích hóc mắt, sai lệch vị trí nhãn cầu. • Ít dẫn lưu hơn so với ghép bằng lưới Titanium
Composite	<ul style="list-style-type: none"> • Bán sẵn • Đủ vững ổn, chịu lực tốt hơn PPE ở cùng bề dày vật liệu, • Dễ điều chỉnh hình dạng, đường viền • Định vị và dễ dàng cố định 	<ul style="list-style-type: none"> • Có thể không tương thích sinh học • Ít dẫn lưu hơn so với ghép lưới Titanium
Vật liệu nhân tạo tự tiêu	<ul style="list-style-type: none"> • Bán sẵn • Có thể tạo dạng được • Cạnh vật liệu nhẵn 	<ul style="list-style-type: none"> • Không cảm quang • Có thể có nhiễm trùng, phản ứng viêm • Khó tạo dạng phù hợp với hình dạng giải phẫu
Vật liệu được CAD/CAM	<ul style="list-style-type: none"> • Cảm quang • Bề mặt nhẵn • Không cần điều chỉnh dạng, kích thước 	<ul style="list-style-type: none"> • Chi phí cao

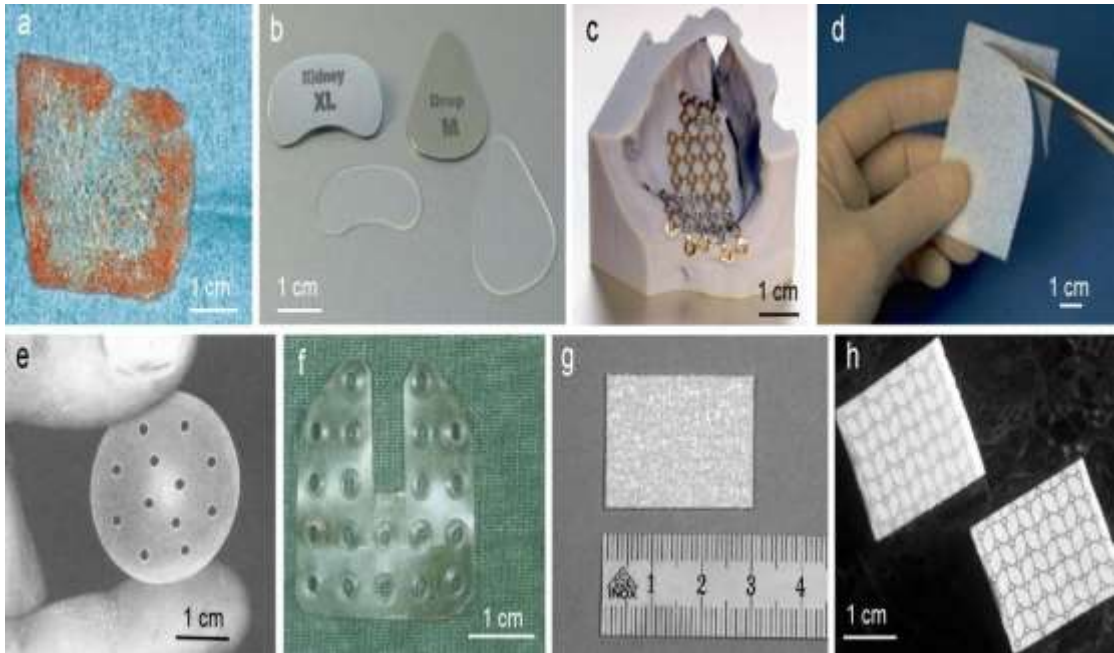
Vì sàn ổ mắt là một cấu trúc rất phức tạp đứng trên quan điểm giải phẫu, chính vì vậy một vật liệu tối ưu phải là vật liệu hoặc được tạo dạng trước, hoặc có thể điều chỉnh được hình thái và đường viền tối ưu ngay trong quá trình phẫu thuật.

1.4.2. Tồn tại một vật liệu sinh học lý tưởng ghép tái tạo sàn ổ mắt?

Hiện nay, chưa có sự đồng thuận chung khi lựa chọn vật liệu sinh học tốt nhất cho tái tạo sàn ổ mắt [32],[33]. Sự lựa chọn một vật liệu tối ưu để phục hồi khiếm khuyết sàn ổ mắt ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố bao gồm các đặc điểm cụ thể của chấn thương, chi phí điều trị, tiền sử của bệnh nhân và kinh nghiệm/ năng lực chuyên môn của bác sĩ phẫu thuật. Chọn vật liệu ghép ưu tiên loại có ít biến chứng nhất; vật liệu nên nhẹ, có thiết kế lỗ rỗng (cho phép mạch máu và các mô đi vào trong cấu trúc vật liệu), tương hợp sinh học, tỉ lệ biến chứng thấp, dễ dàng thao tác và đặt vào hốc mắt, chi phí hợp lý.

Trên cơ sở kinh nghiệm lâm sàng, Movahed. R (2013) [30] cho rằng xương ghép tự thân là lựa chọn phù hợp hơn vật liệu nhân tạo, vì gây ít biến chứng nhất do là mô sống, có khả năng tân sinh mạch, tích hợp xương với xương xung quanh và tỉ lệ nhiễm trùng rất thấp. Tuy xương ghép tự thân có thể tái hấp thu, dẫn đến những thay đổi vị trí nhãn cầu một cách chậm chạp theo thời gian, có thể cần phải phẫu thuật sửa đổi sau đó. Cho đến nay vẫn chưa có nghiên cứu lâm sàng có nhóm chứng nào về tỉ lệ tiêu xương ghép tự thân. Wang S. và cs (2008) [31] thực hiện phẫu thuật ghép xương tự thân, lưới titan và lưới PE (Medpor®) tất cả các bệnh nhân có kết quả tốt, cải thiện đáng kể về thẩm mỹ và chức năng sau phẫu thuật, không có các biến chứng lâu dài nghiêm trọng. Trong một nghiên cứu lâm sàng có kiểm soát ngẫu nhiên trên 24 bệnh nhân có thiếu hồng sàn ổ mắt vào khoảng 1 cm², Becker S.

(2010) [34] đánh giá việc tái tạo võ sần bằng màng collagen so với PDO. Không có biến chứng trong mổ, nhiễm trùng sau mổ. Sau 6 tháng, CT scan kiểm tra cho thấy vật liệu ở đúng vị trí trong ổ mắt, có tái tạo xương ở cả hai nhóm. Song thị và dị cảm/ tê dây thần kinh dưới ổ mắt đã hoàn toàn hồi phục sau nửa năm, tác giả kết luận rằng các khuyết tật tương đối nhỏ ($\leq 1 \text{ cm}^2$) của sần ổ mắt có thể được khôi phục thành công với một lá PDO hoặc một màng collagen, trong khi đó các khuyết tật lớn hơn yêu cầu cấy ghép có tính ổn định cao hơn và kéo dài hơn (lưới titan). Năm 2010, Tabrizi và cs [35] đánh giá tái sần ổ mắt ở 101 bệnh nhân bằng cách sử dụng xương tự thân và một số vật liệu nhân tạo (Medpor®, Medpor® Titan™, lưới titan và tấm vật liệu sinh học tự tiêu). Tác giả kết luận xương ghép tự thân cho tỉ lệ nhiễm trùng hậu phẫu tối thiểu và là một sự lựa chọn tuyệt vời để điều trị các thiếu hồng sần ổ mắt lớn; tấm vật liệu sinh học tự tiêu là vật liệu thay thế tốt ở bệnh nhi. Sakakibara và cs (2009) [36] so sánh hiệu quả của ghép xương mào chậu (10 bệnh nhân) và cấy ghép Medpor® (10 bệnh nhân). Kết quả lâm sàng rất thỏa đáng và gần như bằng nhau ở cả hai nhóm, và các tác giả nhận định xốp PE là một lựa chọn có giá trị ở những bệnh nhân khi mổ lấy xương ghép tự thân không khả thi (do thể trạng, cơ địa bệnh toàn thân hoặc không đáp ứng đủ chi phí điều trị). Francesco Baino (2011) [33] nghiên cứu gần như toàn diện về vật liệu ghép trong tái tạo sần ổ mắt, đưa ra chỉ định, đánh giá ưu và khuyết điểm của từng loại vật liệu. Theo tác giả xương mào chậu được sử dụng tái tạo sần ổ mắt trong những trường hợp thiếu hồng lớn ($> 3 \text{ cm}^2$) với các ưu điểm: độ cong lõm mảnh xương ghép tương đồng độ cong lõm của sần ổ mắt, vững chắc để nâng đỡ tổ chức mô mềm và nhãn cầu bên trên, bù trừ được thể tích mất gia tăng, tính phù hợp mô, an toàn và rất ít bị thải ghép.



Hình 1.8: Vật liệu sinh học tái tạo sần ổ mắt

Nguồn: “Avashia YJ, 2012” [32]

- (a) Xương mào chậu
- (b) Kính hoạt tính sinh học: dạng quả thận hoặc dạng giọt nước
- (c) Lưới titan tái tạo 3D ổ mắt chấn thương
- (d) Lưới polyethylene (Medpor[®]) (Porex Surgical, USA)
- (e) Vật liệu poly (L-lactide)
- (f) Vật liệu kết hợp PLA/PGA
- (g) Vật liệu polyglactin 910/polydioxanone (Ethisorb[®])
- (h) Titanium/polyethylene (Medpor[®] Titan[™]) (Porex Surgical, USA)

Từ kết quả báo cáo trong y văn, có thể kết luận rằng, hiện nay, một vật liệu sinh học lý tưởng nhất tái tạo sần ổ mắt chưa tồn tại. Ngoài 2 nhược điểm cần can thiệp phẫu thuật tại vị trí lấy mô ghép và không thể tiên đoán trước mức độ tái hấp thu, xương ghép tự thân vẫn được cho là “chuẩn vàng” trong phẫu thuật tái tạo sần ổ mắt.

1.5. Ghép xương khối lấy từ mào chậu trước

1.5.1. Các nguyên tắc của ghép xương tự thân [37]

Chọn vị trí lấy xương và lấy xương ít tổn thương nhất.

Ghép trên nền tổ chức có mạch máu: ghép tự thân chính là cấy chuyển tế bào. Các tế bào ghép hấp thụ dưỡng chất từ nền tổ chức nhận ghép thông qua sự thẩm thấu trong 3 – 5 ngày đầu tiên.

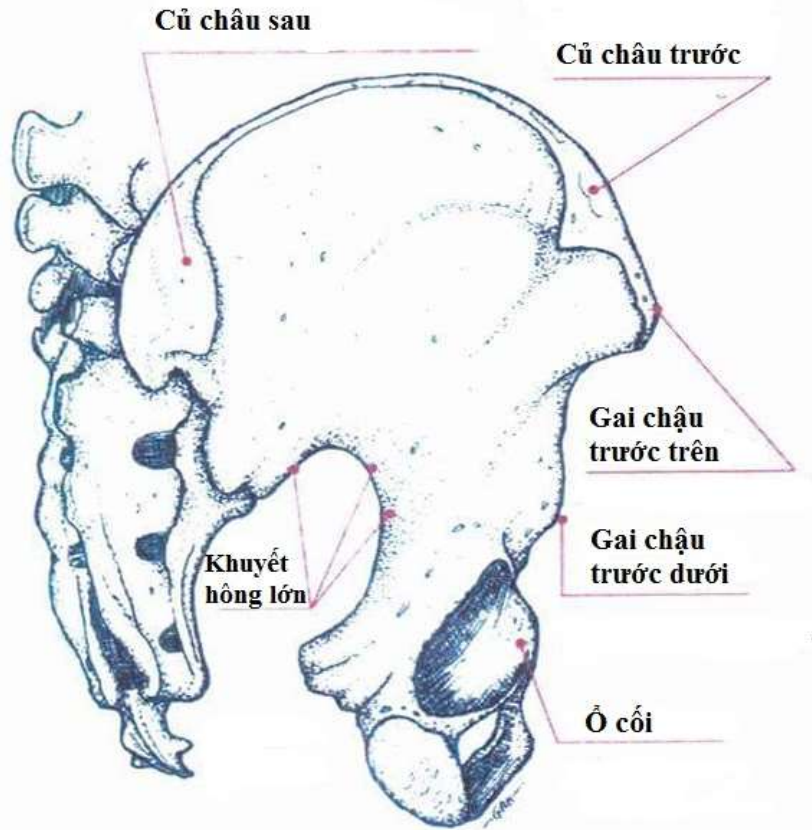
Ghép trên nền tổ chức không nhiễm trùng và không nhiễm khuẩn: xương ghép chưa được tưới máu hoàn toàn trong khoảng từ 14 – 21 ngày, nên các globulins miễn dịch và bạch cầu ít đến được vị trí ghép khiến mảnh ghép dễ bị nhiễm trùng trong khoảng thời gian này. Kỹ thuật đảm bảo vô trùng và một nền tổ chức nhận ghép vô nhiễm là cực kỳ thiết yếu cho sự sống sót của mảnh ghép. Sự đứt đoạn các mao mạch tân sinh làm chết các tế bào ghép để lại mảnh xương ghép vô khuẩn nhưng không có khả năng tái tạo xương.

Đảm bảo sự vững ổn của xương ghép trong ít nhất 21 ngày: Sự phân bào được đẩy mạnh bởi các yếu tố tăng trưởng và sự tân sinh các mao mạch vào mảnh ghép trong 14 – 21 ngày đầu tiên rất dễ bị tổn thương do lực cắt. Các mao mạch mới mọc vào trong mảnh ghép trong thời gian này có đường kính chỉ khoảng 6 – 8 mm và chưa có các chu bào cần thiết để chống lại các lực ép hoặc nguy hiểm hơn là lực cắt.

1.5.2. Giải phẫu ứng dụng lấy xương khối mào chậu trước

Bản xương trong có dạng cong lõm và chứa cơ chậu. Cơ này bám vào toàn bộ bản trong và một phần xương cùng rồi chạy xuống dưới và ra trước để đi vào một gân chung với cơ thắt lưng lớn. Gân chung này thường gọi là gân cơ thắt lưng - chậu bám vào máu chuyển nhỏ xương đùi. Gân chung cơ thắt lưng chậu làm cho cơ thắt lưng hoạt động và gập được khớp háng khi đi bộ nếu cơ chậu (bình thường thực hiện chức năng này) bị tách bóc khi đi vào mặt trước - trong do đó sẽ ít gây đau và ít gây thay đổi tạm thời dáng đi hơn. Đây

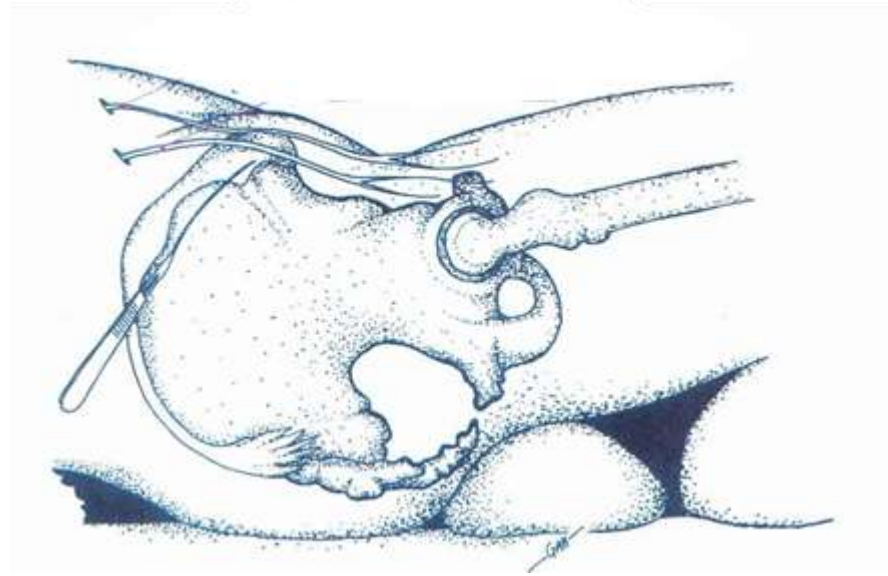
chính là cơ sở cho việc ưu tiên chọn lựa lấy xương mào chậu trước từ mặt trong hơn mặt ngoài.



Hình 1.9: Giải phẫu ứng dụng xương mào chậu

Nguồn: “Bùi Hữu Lâm 2012” [37]

Tất cả dây thần kinh ở trong vùng lấy xương mào chậu trước đều là dây thần kinh cảm giác và tất cả đều có thể tránh được trừ dây chậu - hạ vị. Dây hạ sườn chạy hướng ra trước và ra ngoài ngay trên bờ gai chậu trước - trên chi phối cảm giác da vùng bẹn. Điều quan trọng của đặc điểm giải phẫu này là: hơi dị cảm ở vùng phân bố dây thần kinh chậu - hạ vị là điều bình thường và không thể tránh khỏi. Khoảng 2,5% dây bì đùi ngoài đi trên dây chằng bẹn và gai chậu trước trên dọc theo dây hạ sườn, nguy cơ tổn thương khi đường rạch da kéo dài lên trên gai chậu trước trên.



Hình 1.10: Tương quan vị trí đường rạch – các dây thần kinh

Nguồn: “Bùi Hữu Lâm 2012” [37]

1.5.3. Bảo quản khối xương ghép

Khi lấy xương ghép luôn có một khoảng thời gian đặt xương ghép vào vị trí nhận và cần hạn chế thời gian này đến mức tối đa. Mục đích chủ yếu của việc ghép xương tự thân nhằm cấy chuyển các tế bào sống có khả năng tạo xương cùng với một khuôn (matrix) chứa tín hiệu tái sinh xương (BMP, các yếu tố tăng trưởng giống insulin 1 và 2) nên cần duy trì sự sống của xương ghép trong thời gian này

Nước muối sinh lý ở nhiệt độ phòng có thể bảo tồn sự sống cho hơn 95% tế bào của mảnh ghép trong ít nhất 4 giờ. Xương ghép cần được đặt bên trong một miếng gạc thấm nước muối sinh lý hay đặt xương ghép vào trong một đồ chứa với một ít nước muối sinh lý.

Ngày nay, huyết thanh giàu tiểu cầu (PRP: platelet rich plasma) cho vào vùng nhận cũng như ủ mảnh ghép vào PRP trong khoảng thời gian chờ. Các yếu tố tăng trưởng trong PRP kết dính với màng tế bào và làm tăng tốc

sinh sản tế bào tạo xương, củng cố thêm cho khuôn của mảnh ghép do kết nối các thành phần vô cơ với nhau.

1.6. Nghiên cứu trong và ngoài nước về gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm

Cho đến nay gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm vẫn còn là đề tài được tiếp tục nghiên cứu thường xuyên theo 2 hướng:

- Chỉ định, phương pháp và đánh giá kết quả sau phẫu thuật
- Vật liệu lót tái tạo sàn ổ mắt

Nghiên cứu trong nước

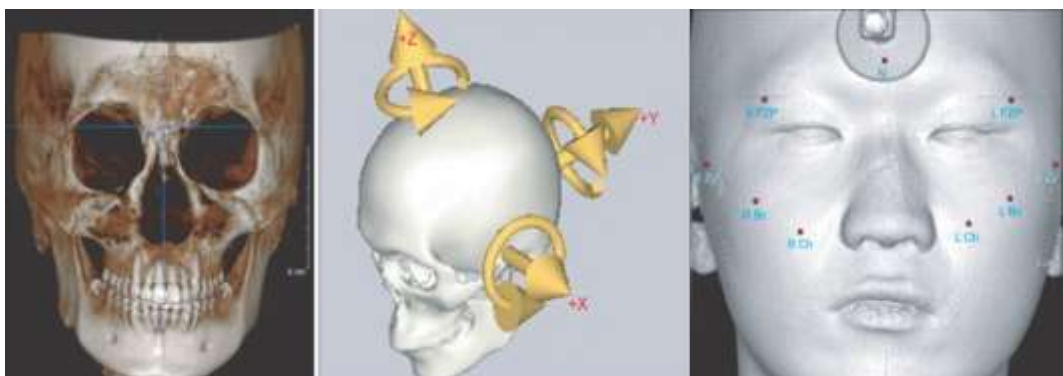
Trương Mạnh Dũng (2002) [1] tiến hành nghiên cứu lâm sàng và đánh giá kết quả điều trị gãy phức hợp xương gò má - cung tiếp. Lê Mạnh Cường (2014) [38] đã nghiên cứu điều trị tổn thương sàn ổ mắt trong chấn thương gãy xương tầng giữa mặt bằng ghép xương tự thân và lưới titanium. Trịnh Xuân Trang (2002) [39] khảo sát mối tương quan tương quan giữa độ rộng lỗ gãy với độ thụt và hạ nhãn cầu sau chấn thương gãy các thành hốc mắt. Lê Minh Thông (2007) [40] dùng chế phẩm san hô lấy từ vùng biển Việt Nam dùng làm vật liệu cấy ghép trong điều trị gãy sàn ổ mắt.

Nghiên cứu ngoài nước

Girish B. Giraddi (2012) [41] so sánh kết quả điều trị gãy bờ dưới ổ mắt và sàn ổ mắt qua 2 đường rạch mi dưới và đường rạch xuyên kết mạc kèm đường rạch góc ngoài mắt. Dong Hyuck Kim (2015) [3] sử dụng CTCB đánh giá sự mất cân xứng trên mô mềm của tầng mặt giữa sau phẫu thuật nắn chỉnh kết hợp xương gò má. Hong-Ryul Jin (2007) [42] sử dụng kỹ thuật nội soi trong tái tạo sàn ổ mắt có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu. Với kỹ thuật nội soi hiện nay, có thể thực hiện kết hợp xương tại các vị trí bờ dưới ổ mắt, bờ ngoài ổ mắt, thân xương gò má và cung gò má, thám sát và tái tạo sàn ổ

mắt, bước đầu đã mang lại nhiều kết quả khả quan. Phẫu thuật kết hợp xương, tái tạo sàn ổ mắt qua nội soi giúp giảm thiểu những đường rạch phẫu thuật kinh điển làm hạn chế biến dạng mi mắt và không để lại sẹo. Tuy nhiên, trong những trường hợp hình thái di lệch xương nhiều, diện tích thiếu hồng sàn ổ mắt lớn thì kết quả không ổn định, việc đặt mảnh ghép tái tạo sàn ổ mắt rất phức tạp. Strong B. (2017) [26] là một trong số những tác giả đầu tiên thực hiện thành công phẫu thuật gãy sàn ổ mắt qua nội soi xuyên xoang hàm, tác giả nhận thấy đây vẫn còn là phẫu thuật hỗ trợ cho phẫu thuật kinh điển qua đường rạch kết mạc hoặc qua đường rạch mi dưới.

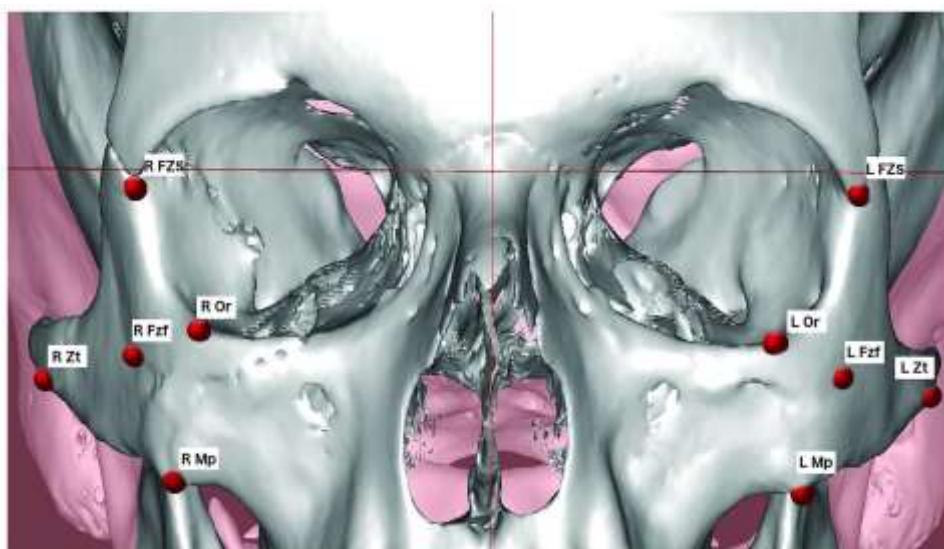
Sử dụng phần mềm 3D (OnDemand3D) trên phim CTCB tái tạo hình ảnh 3D, Dong Hyuck Kim đánh giá trước - sau phẫu thuật về chênh lệch độ gò cung tiếp và độ nhô xương gò má giữa bên lành và bên chấn thương trên 20 bệnh nhân gãy phức hợp gò má - cung tiếp dựa trên các điểm mốc mô mềm. Tác giả ghi nhận chênh lệch độ gò cung tiếp (Zy'): $3,05 \pm 1,32$ mm, chênh lệch độ nhô xương gò má (Bc): $2,36 \pm 1,60$ mm, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) khi so sánh với nhóm chứng (40 bệnh nhân không mất cân xứng tầng mặt giữa).



Hình 1.11: Phần mềm OnDemand 3D điểm mốc trên mô mềm

Nguồn: “Dong Hyuck Kim, 2014” [3]

Guillaume Giran sử dụng phần mềm Simplant O&O (Materialise Dental N.V., Leuven, Bel-gium) so sánh mức độ chênh lệch độ gò cung tiếp và độ nhô xương gò má sau điều trị 60 bệnh nhân gãy phức hợp gò má cung - tiếp, tác giả ghi nhận những bệnh nhân được đánh giá tốt về thẩm mỹ sau điều trị vẫn có sự chênh lệch (RFzf - LFzf: 1,66 mm; RZt - LZt: 2,07 mm) giữa bên lành và bên chấn thương.



Hình 1.12: Phần mềm Simplant O&O điểm mốc trên mô xương

Nguồn: “Guillaume Giran, 2019” [43]

Trên thế giới, sử dụng phần mềm để xác định, đo lường, so sánh các điểm mốc trên phim CT scan hay CTCB giữa bên lành về bên chấn thương trước và sau phẫu thuật đang được áp dụng ngày càng rộng rãi trong đánh giá kết quả điều trị gãy phức hợp gò má - cung tiếp. Việc đánh giá kết quả điều trị không còn phụ thuộc nhiều vào định tính chủ quan của người đánh giá

Vật liệu tái tạo sụn ổ mắt bao gồm tự thân và nhân tạo đã được sử dụng. Một vật liệu ghép lý tưởng phải không gây phản ứng, nâng đỡ cấu trúc tốt, dễ dàng trong thao tác cấy ghép. Oliver Ploder (2002) [21] dựa vào tính toán trên hình ảnh cắt lớp điện toán ba chiều các vật liệu lót nhân tạo tái tạo sụn ổ mắt

được thiết kế riêng cho từng bệnh nhân. Francesco Baino (2011) [33] đã nghiên cứu gần như toàn diện về vật liệu ghép trong tái tạo sàn ổ mắt, tác giả đưa ra chỉ định, đánh giá ưu và khuyết điểm của từng loại vật liệu. Vipul Garg (2015) [44] so sánh tình trạng song thị, chênh lệch nhãn cầu, hạn chế vận nhãn trong tái tạo sàn ổ mắt bằng ghép xương tự thân lấy từ xương hàm dưới và xương mào chậu.

CHƯƠNG 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Bệnh nhân trên 18 tuổi bị gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm

Địa điểm nghiên cứu:

- Khoa Phẫu Thuật Hàm Mặt – Bệnh Viện Răng Hàm Mặt TP. HCM

Thời gian nghiên cứu: từ tháng 10/2016 - 10/2019.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

Bệnh nhân trên 18 tuổi được lựa chọn vào nghiên cứu có đầy đủ các tiêu chuẩn sau:

+ Lâm sàng:

- Tầng mắt giữa mắt cân xứng
- Lép má, lõm hoặc gò cung tiếp bên chân thương

+ Cận lâm sàng:

- Chụp phim Blondeau, Hirtz: thấy hình ảnh di lệch xương ở các vị trí: Bờ ngoài ổ mắt, bờ dưới ổ mắt, trụ gò má, cung tiếp
- Chụp phim CTCB: thấy hình ảnh gãy sàn ổ mắt có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm trong mặt phẳng coronal và sagittal

+ Bệnh nhân đã được can thiệp, còn tồn tại tổn thương thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm

+ Đã được khám tại Bệnh Viện chuyên khoa Mắt với các kết luận:

- Không tổn thương nội nhãn
- Gãy xương gò má, vỡ sàn ổ mắt, thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm

+ Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu, đồng ý cho phép sử dụng hình ảnh trong nghiên cứu

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

Chúng tôi loại trừ ra khỏi nghiên cứu các bệnh nhân có một trong các tiêu chuẩn sau:

- Có các bệnh lý toàn thân cấp tính không cho phép phẫu thuật
- Cốt tủy viêm, gãy xương trước đó tại vị trí xương mào chậu
- Có tiền sử hóa xạ trị
- Không đầy đủ hồ sơ bệnh án, phim Blondeau, Hirtz, CTCB

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

- Nghiên cứu can thiệp lâm sàng
(Mô, không đối chứng, so sánh trước sau)

2.2.2. Cỡ mẫu

- Cỡ mẫu xác định theo công thức:

$$n = Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 \frac{P(1-P)}{d^2}$$

Trong đó:

n: cỡ mẫu nghiên cứu

p: trị số mong muốn của tỉ lệ (p = 2,5% [27])*

α : mức ý nghĩa thống kê. Chọn độ tin cậy là 95% thì $\alpha = 0,05$

d: Sai số cho phép (chọn d = 0,05)

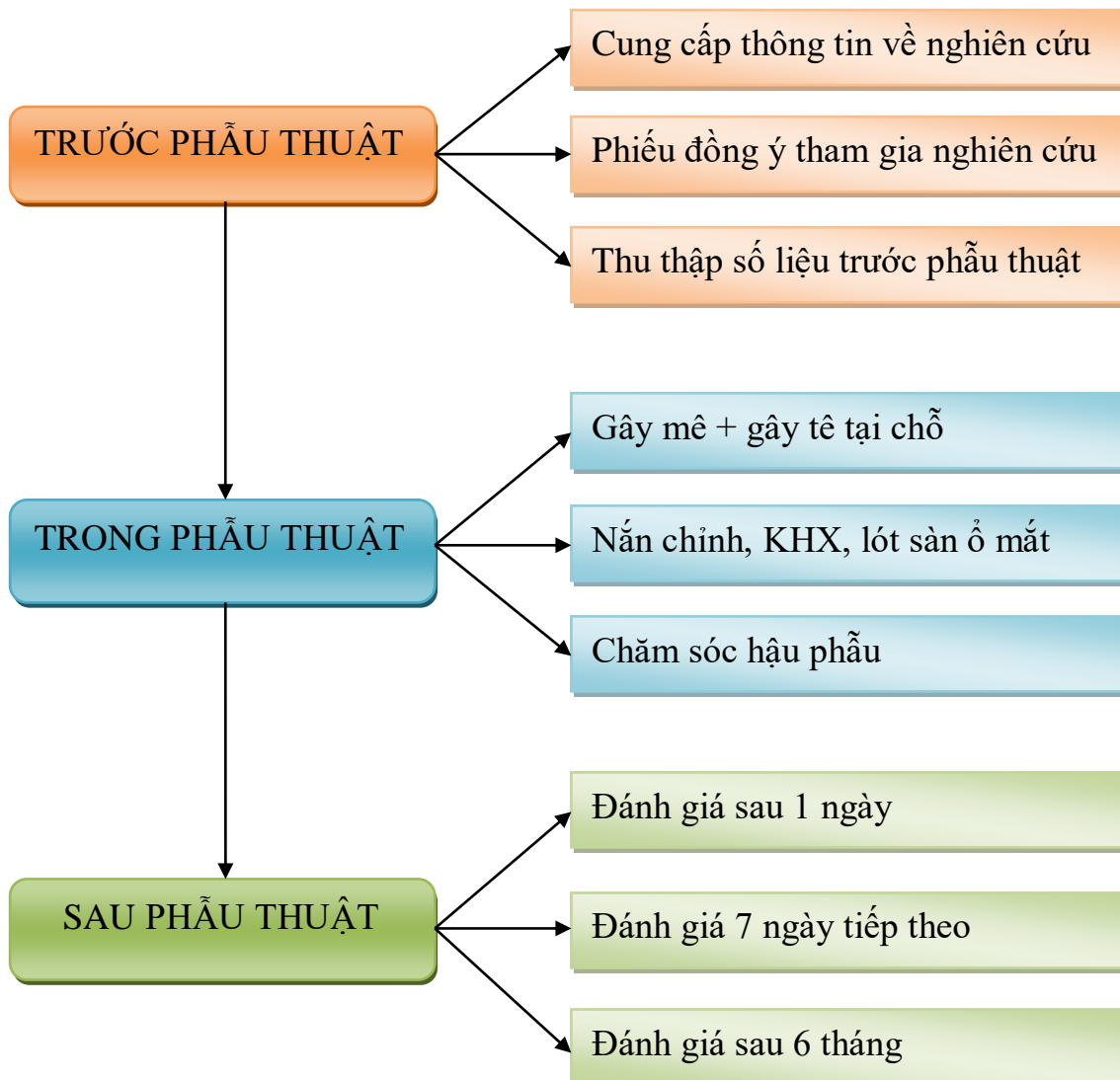
(* Ellis Edward [45] nghiên cứu 2,067 bệnh nhân gãy phức hợp gò má - cung tiếp có liên quan tổn thương hốc mắt, ghi nhận 52 bệnh nhân (chiếm tỉ lệ 2,5%) cần tái tạo sàn ổ mắt)

- Cỡ mẫu cho mục tiêu là 38 bệnh nhân gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm
- Trên thực tế đã nghiên cứu 39 bệnh nhân

2.2.3. Cách chọn mẫu

Chúng tôi lấy mẫu những bệnh nhân gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm đáp ứng các tiêu chí lựa chọn đến khám và điều trị tại khoa Phẫu Thuật Hàm Mặt - Bệnh viện Răng Hàm Mặt TP. HCM trong khoảng thời gian thu thập số liệu.

2.3. Sơ đồ nghiên cứu



2.4. Vật liệu, trang thiết bị nghiên cứu

- Găng khám
- Bệnh án nghiên cứu
- Phiếu thu thập số liệu
- Bộ dụng cụ phẫu thuật
- Phiếu đồng ý tham gia nghiên cứu
- Phiếu cung cấp thông tin cho bệnh nhân tham gia nghiên cứu
- Máy CTCB Sirona GALILEOS (Sirona Dental Systems, Đức)
- Máy tính có phần mềm Planmeca Romexis 3.8.1.R; SPSS 16.0



Hình 2.1: Bệnh nhân chụp CTCB

Nguồn: “bệnh nhân Nguyễn Thoại T., số thứ tự trong mẫu nghiên cứu: 19”

2.5. Các bước tiến hành nghiên cứu

2.5.1. Trước phẫu thuật

- Giải thích quá trình nghiên cứu
- Nêu rõ các tai biến, biến chứng có thể xảy ra
- Khám và ghi nhận các biến số về đặc điểm lâm sàng, X quang
- Chụp CTCB, đo, ghi nhận các kích thước trước phẫu thuật (theo các mặt phẳng chuẩn, điểm mốc giải phẫu đã qui ước trên các lát cắt và phần mềm Planmeca Romexis 3.8.1.R)

2.5.2. Trong phẫu thuật

Bước 1: Chuẩn bị bệnh nhân:

- Bệnh nhân được gây mê nội khí quản qua đường mũi (can thiệp điều chỉnh khớp cắn), đường miệng (không can thiệp điều chỉnh khớp cắn) ở tư thế nằm ngửa, đầu hơi nghiêng về phía sau và được giữ vững.
- Sát trùng và trải săng vô trùng.

Bước 2: Đánh dấu các điểm mốc và đường rạch:

- Đường rạch ngách lợi hàm trên: trên đường nối nước - niêm mạc khoảng 3 – 5 mm, từ răng nanh hàm trên đến khoảng răng cối lớn thứ nhất hàm trên bên chân thương
- Đường rạch mi dưới: đường rạch mi dưới ở mức cao nhất, ngay bên dưới lông mi
- Đường rạch đuôi mày: đường rạch trên bờ ngoài ổ mắt khoảng 2 cm, song song với lông mày
- Đường rạch trước tai: trên nếp nhăn da tự nhiên chạy dọc theo toàn bộ chỗ nối giữa da mặt và gờ luân
- Đường rạch mào chậu trước: đường rạch da ở phía ngoài, khoảng 3 cm song song và cách mào chậu 2 cm
- Gây tê tại chỗ bằng Lidocaine 2% nồng độ Epinephrine 1: 100.000

Bước 3: Phẫu thuật (\pm phá can) nắn chỉnh cố định xương gò má - cung tiếp trực tiếp bằng nẹp vít kết hợp thám sát sàn ổ mắt

Bộc lộ (\pm phá can) bờ ngoài ổ mắt

- Rạch da bằng dao mổ số 15, rạch da 1 lần đến màng xương
- Bóc tách theo mặt phẳng trên màng xương, dùng dao rạch xuyên qua màng xương
- Bóc tách màng xương bộc lộ bờ ngoài ổ mắt ở các mặt ngoài, mặt trong, mặt sau
- Đánh giá sự di lệch 2 đầu xương gãy, phá can nếu 2 đầu xương đã can

Bộc lộ (\pm phá can) bờ dưới ổ mắt, thám sát bờ dưới ổ mắt

- Rạch da bằng dao mổ số 15, đường rạch chỉ xuyên qua da để có thể nhìn thấy lớp cơ bên dưới
- Bóc tách dưới da, tách dưới cơ vòng mi
- Rạch màng xương
- Tách bóc dưới màng xương mặt trước xương hàm trên
- Đánh giá sự di lệch các đầu xương gãy bờ dưới ổ mắt, phá can nếu các đầu xương can
- Bộc lộ chỗ gãy sàn ổ mắt, giải phóng mô hốc mắt và tổ chức quanh nhãn cầu thoát vị. Nghiệm pháp test vận nhãn cưỡng bức được thực hiện xác định mô kẹt đã được giải phóng hoàn toàn (dùng cặp Panas cặp vào đầu cơ rồi chủ động kéo cơ lên phía trên, đồng thời ước lượng sự đối kháng của cơ đối vận đến mức nào)
- Diện tích lỗ gãy được xác định trực tiếp, đối chiếu với diện tích lỗ gãy ghi nhận trên phim. Ghi nhận kích thước mảnh xương ghép cần lấy đảm bảo viền mảnh xương ghép phủ 5 mm ở tất cả các bờ xương gãy sau khi đặt mảnh xương ghép, tương ứng với kích thước mảnh xương ghép được xác định trước trên phim.

Bộc lộ (\pm phá can) cung tiếp:

- Rạch da bằng dao mổ số 15, đường rạch xuyên qua da, tổ chức dưới da, cân thái dương đỉnh đến lá nông cân cơ thái dương

- Rạch qua lớp cân nông của cơ thái dương theo hướng trước sau bắt đầu từ rãnh tiếp ngay trước gờ bình tai đi về phía góc trên của vật, bóc tách qua đường rạch xuống dưới về phía cung tiếp. Giải phóng màng xương khối cung tiếp xuống dưới khoảng 1cm dùng dao giải phóng tổ chức đã bóc tách ở phía sau dọc theo mặt phẳng của đường rạch da đầu tiên

- Toàn bộ vật được kéo ra trước bộc lộ cung tiếp, đánh giá sự di lệch các đầu xương gãy, phá can nếu các đầu xương đã can

Nắn chỉnh cố định xương gò má - cung tiếp trực tiếp bằng nẹp vít

- Rạch niêm mạc ngách lợi hàm trên bằng dao mổ số 15, đường rạch xuyên qua niêm mạc, tổ chức dưới niêm, màng xương

- Bóc tách bộc lộ mặt ngoài xương hàm trên. Phá can theo đường gãy nếu có sự can xương mặt ngoài

- Nắn chỉnh khối xương gò má cung tiếp

- So sánh mức độ cân xứng 2 bên tầng mặt giữa. Đánh giá các đầu xương gãy ở bờ dưới ổ mắt, bờ ngoài ổ mắt, cung tiếp

- Kết hợp xương vững chắc tại vị trí bờ ngoài ổ mắt, bờ dưới ổ mắt, cung tiếp bằng nẹp vis mini

Bước 4: Lấy xương khối mào chậu trước

- Rạch da bằng dao mổ số 15. Đường rạch xuyên qua tổ chức dưới da, lớp mỡ hướng đến đỉnh mào chậu

- Dùng gạc khô đẩy các thùy mỡ bộc lộ màng xương.

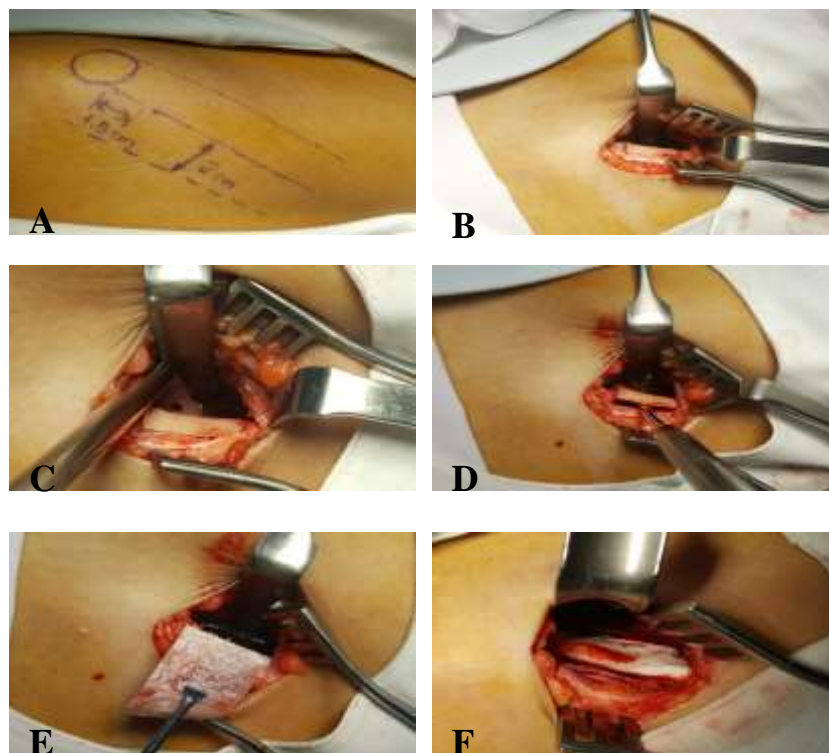
- Rạch màng xương ở vị trí giữa mào chậu

- Bóc tách các cơ chéo bụng và ngang bụng từ đỉnh mào chậu đến mép trong mào chậu, tách cơ chậu ra khỏi bản trong

- Đánh dấu diện tích khối xương cần lấy với 2 đường cắt dọc và 2 đường cắt ngang (diện tích khối xương tương ứng với diện tích sàn ổ mắt tổn thương được xác định trước trên phim CTCB).

- Dùng cưa dao động lấy mảnh xương ghép, bảo quản mảnh xương trong nước muối sinh lý ở nhiệt độ phòng

- Đặt Spongel ép chặt vào vùng xương đã lấy, khâu Vicryl 2.0 đóng màng xương, khâu Vicryl 4.0 liên tục dưới da. Băng ép chặt



Hình 2.2: Quy trình lấy xương mào chậu

Nguồn: “bệnh nhân Nguyễn Thoại T., số thứ tự trong mẫu nghiên cứu: 19”

(A): đánh dấu điểm mốc và đường rạch

(B): đường cắt phía trên

(C): đường cắt phía dưới

(D): tách lấy mảnh xương ghép

(E): lấy mảnh xương ghép

(F): đặt Spongel ép chặt

Bước 5: Lót tái tạo sàn ổ mắt

- Dùng kèm găm xương điều chỉnh kích thước mảnh xương ghép: viền mảnh xương ghép phủ 5 mm bờ xương gãy, viền trước cách bờ dưới hốc mắt 0,5 – 1 cm. Viền mảnh xương phủ trên bờ xương gãy, hình dáng cong lõm của mảnh xương mào chậu tương đồng với hình dáng cong lõm của sàn ổ mắt đảm bảo được tính vững ổn về vị trí mà không cần cố định mảnh xương ghép.

- Thực hiện lại test vận nhãn cưỡng bức để đảm bảo mảnh xương ghép không gây kẹt cơ, mô mềm quanh nhãn cầu.

- Đánh giá mức độ cân xứng nhãn cầu hai bên:

○ Tư thế nhìn thẳng: trục ngang 2 nhãn cầu.

○ Tư thế nhìn ngang (hướng từ đỉnh đầu): độ nhô 2 nhãn cầu

○ Dùng 2 ngón tay trở đánh giá thể tích tương đối 2 nhãn cầu

- Nếu chưa cân xứng có thể chông thêm xương lót và đánh giá lại

Bước 6: Khâu đóng

- **Vùng mi mắt dưới:** Vicyl 4.0 khâu màng xương

Nilon 6.0 khâu da mũi liên tục

- **Vùng trước tai:** Vicyl 4.0 khâu màng xương

Vicyl 4.0 khâu dưới da

Nilon 6.0 khâu da mũi liên tục

- **Vùng đuôi mày:** Vicyl 4.0 khâu màng xương

Vicyl 4.0 khâu dưới da

Nilon 6.0 khâu da mũi liên tục

- **Vùng ngách lợi hàm trên:**

Vicryl 4.0 mũi khâu bao gồm màng xương và niêm mạc

- **Băng ép chặt vùng trước tai và đuôi mày**

2.5.3. Chăm sóc sau phẫu thuật

Thuốc nội khoa:

- Kháng sinh: Cefotaxim 2g/ ngày dùng đường IV trong 5 ngày
- Metronidazole 1g/ngày dùng đường uống trong 5 ngày
- Kháng viêm: Solumedrol 40mg/ngày dùng đường IM trong 3 ngày
- Giảm đau: Paracetamol 2g/ngày dùng đường uống trong 5 ngày

Vết thương được rửa, thay băng mỗi ngày

Cắt chỉ ngoài da sau 7 ngày

2.5.4. Đánh giá kết quả

Bệnh nhân được khám, đánh giá lâm sàng tại thời điểm 1 ngày, trong 7 ngày tiếp theo và 6 tháng sau phẫu thuật.

❖ 1 ngày sau phẫu thuật và trong 7 ngày tiếp theo:

- Đánh giá các triệu chứng của mắt:
 - + Song thị
 - + Giảm thị lực
 - + Hạn chế vận nhãn
- Đánh giá tình trạng nhiễm trùng
- Đánh giá mức độ đau sau phẫu thuật theo thang Likert

❖ 6 tháng sau phẫu thuật:

- Chụp CTCB
- Phần mềm Planmeca Romexis 3.8.1.R đo, ghi nhận các kích thước
- Đánh giá kết quả

2.6. Các chỉ số, biến số nghiên cứu

2.6.1. Các biến số đặc điểm lâm sàng

- + **Tuổi:** biến định lượng, tuổi được tính bằng năm nghiên cứu trừ năm sinh (tính theo dương lịch)
- + **Giới tính:** biến nhị phân gồm 2 giá trị nữ và nam

- + **Thời gian bị chấn thương đến khi phẫu thuật:** biến định lượng, được tính từ thời gian bệnh nhân bị chấn thương đến khi phẫu thuật tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt TP.HCM (tháng, năm).
- + **Các can thiệp điều trị gãy phức hợp gò má cung tiếp, tái tạo sàn ổ mắt trước đó:** biến danh định gồm 6 giá trị
 1. Chưa can thiệp
 2. Điều trị bảo tồn
 3. Nắn chỉnh không cố định xương
 4. Nắn chỉnh cố định xương gián tiếp qua xoang
 5. Nắn chỉnh cố định xương trực tiếp
 6. Phẫu thuật nắn chỉnh cố định xương trực tiếp tái tạo sàn ổ mắt
- + **Di lệch cung gò má:** biến danh định gồm 3 giá trị. Hình thái di lệch cung gò má
 1. Không di lệch
 2. Biến dạng gò
 3. Biến dạng lõm
- + **Di lệch đỉnh gò má:** biến danh định gồm 5 giá trị. Hình thái di lệch vị trí đỉnh gò má
 1. Vào trong
 2. Ra sau
 3. Xuống dưới
 4. Ra ngoài
 5. Nhiều hướng
- + **Song thị:** biến nhị phân gồm 2 giá trị có và không. Có khi bệnh nhân nhìn thấy một thành hai, bao gồm song thị một mắt và song thị hai mắt
- + **Giảm thị lực:** biến nhị phân gồm 2 giá trị có và không. Thị lực giảm so với trước khi chấn thương, sau phẫu thuật

- + **Hạn chế vận nhãn:** biến nhị phân gồm 2 giá trị có và không. Hạn chế vận nhãn sau khi bị chấn thương, sau phẫu thuật
- + **Test vận nhãn cưỡng bức:** biến nhị phân gồm 2 giá trị dương tính và âm tính

2.6.2. Các biến số đặc điểm X quang

- + **Di lệch bờ dưới ổ mắt:** biến danh định gồm 3 giá trị. Hình thái di lệch 2 đầu xương gãy tại vị trí bờ dưới ổ mắt
 1. Không di lệch
 2. Di lệch bậc thang
 3. Di lệch giãn rộng
- + **Di lệch bờ ngoài ổ mắt:** biến danh định gồm 3 giá trị. Hình thái di lệch 2 đầu xương gãy tại vị trí bờ ngoài ổ mắt
 1. Không di lệch
 2. Di lệch bậc thang
 3. Di lệch giãn rộng
- + **Số đường gãy cung gò má:** biến danh định gồm 3 giá trị. Ghi nhận số đường gãy ở cung gò má
 1. Một đường
 2. Hai đường
 3. Hơn 2 đường
- + **Số đường gãy thân xương gò má:** biến danh định gồm 3 giá trị. Ghi nhận số đường gãy ở thân xương gò má
 1. Một đường
 2. Hai đường
 3. Hơn 2 đường
- + **Di lệch thân xương gò má:** biến danh định gồm 8 giá trị. Hình thái di lệch thân xương gò má với cấu trúc lân cận

1. Không di lệch
 2. Cung gò má đơn thuần di lệch
 3. Di lệch tịnh tiến
 4. Di lệch xoay trong (quanh xà gò má)
 5. Di lệch xoay trong (quanh đường khớp trán - gò má)
 6. Di lệch xoay ngoài (quanh xà gò má)
 7. Di lệch xoay ngoài (quanh đường khớp trán - gò má)
 8. Có những đường gãy phụ
- + **Chênh lệch độ nhô nhãn cầu:** biến định lượng, được tính bằng chênh lệch kích thước theo chiều trước sau của hai nhãn cầu (mm)
 - + **Chênh lệch hạ nhãn cầu:** biến định lượng, được tính bằng chênh lệch kích thước theo chiều trên dưới của hai nhãn cầu (mm)
 - + **Diện tích lỗ gãy sàn ổ mắt (S):** biến định lượng, được tính bằng mm^2 theo công thức $S = \pi * a * b / 4$, trong đó a: kích thước chiều ngang lớn nhất của lỗ gãy đo trên mp coronal; b: kích thước chiều trước sau lớn nhất của lỗ gãy đo trên mp sagittal.
 - + **Thể tích mô thoát vị (V):** biến định lượng, được tính bằng mm^3 . theo công thức $V = \pi * a * b * c / 6$, trong đó c: độ trũng mô thoát vị vào xoang hàm, $c = (c1 + c2) / 2$ với c1, c2: kích thước chiều trên dưới lớn nhất của tổ chức thoát vị trên mp coronal và mp sagittal.
 - + **Độ gồ cung tiếp bên lành (Z):** biến định lượng, là kích thước từ điểm nhô nhất của cung tiếp bên lành đến mặt phẳng dọc giữa đo trên mp coronal (mm).
 - + **Độ gồ cung tiếp bên chấn thương (Z'):** biến định lượng, là kích thước từ điểm nhô nhất của cung tiếp bên chấn thương đến mặt phẳng dọc giữa đo trên mp coronal (mm).

- + **Độ nhô của xương gò má bên lành (Zg):** biến định lượng, là kích thước từ điểm nhô nhất của xương gò má bên lành đến mặt phẳng đứng ngang đo trên mp axial (mm).
- + **Độ nhô của xương gò má bên chấn thương (Zg’):** biến định lượng, là kích thước từ điểm nhô nhất của xương gò má bên chấn thương đến mặt phẳng đứng ngang đo trên mp axial (mm).
- + **Độ nhô của nhãn cầu bên lành (E):** biến định lượng, là kích thước từ điểm nhô nhất của mi mắt trên bên lành đến mặt phẳng đứng ngang đo trên mp sagittal (mm).
- + **Độ nhô của nhãn cầu bên chấn thương (E’):** biến định lượng, là kích thước từ điểm nhô nhất của mi mắt trên bên chấn thương đến mặt phẳng đứng ngang đo trên mp sagittal (mm).

2.6.3. Các biến số sau điều trị

- + **Mức độ đau sau phẫu thuật:** biến danh định, được tính theo thang đo đau Likert với 6 giá trị:
 1. Không đau
 2. Đau rất ít
 3. Đau ít
 4. Đau trung bình
 5. Đau nhiều
 6. Đau dữ dội
- + **Mức độ nhiễm trùng sau phẫu thuật:** biến danh định gồm 4 giá trị
 1. Không có nhiễm trùng
 2. Nhiễm trùng tại chỗ
 3. Nhiễm trùng nặng
 4. Sốc nhiễm trùng

+ **Kết quả:** biên danh định, đánh giá mức độ: chênh lệch độ nhô xương gò má, độ gồ cung tiếp, chênh lệch độ nhô nhãn cầu, chênh lệch hạ nhãn cầu, triệu chứng hạn chế vận nhãn và song thị sau phẫu thuật 6 tháng gồm 3 giá trị tốt, trung bình, kém

- **Tốt: khi bệnh nhân đạt 6 tiêu chí**

1. $Z_g - Z_{g'} \leq 2\text{mm}$

2. $Z - Z' \leq 2\text{mm}$

3. $E - E' \leq 3\text{mm}$

4. Hạ nhãn cầu $\leq 2\text{mm}$

5. Hạn chế vận nhãn (-)

6. Song thị (-)

- **Trung Bình: khi bệnh nhân đạt 6 tiêu chí**

1. $2\text{mm} < Z_g - Z_{g'} \leq 4\text{mm}$

2. $2\text{mm} < Z - Z' \leq 4\text{mm}$

3. $E - E' \leq 3\text{mm}$

4. $2 < \text{Hạ nhãn cầu} \leq 4\text{mm}$

5. Hạn chế vận nhãn (-)

6. Song thị (-)

- **Kém: khi bệnh nhân có 1 trong các tiêu chí sau**

- $Z_g - Z_{g'} > 4\text{mm}$

- $Z - Z' > 4\text{mm}$

- $E - E' > 3\text{mm}$

- Hạ nhãn cầu $> 4\text{mm}$

- Hạn chế vận nhãn (+)

- Song thị (+)

2.6.4. Xác định mặt phẳng và các điểm mốc chuẩn qui ước trên phim

+ **Mp midline:** điều chỉnh mp sagittal về vị trí đường giữa. Kiểm tra tính chuẩn qua các điểm mốc:

- Trên mp sagittal: xác định các điểm:
 1. Xương chính mũi, xoang trán
 2. Mỏm cằm
 3. Hố yên
- Trên mp axial: vẽ đường cắt với mp sagittal đi qua các điểm:
 4. Lỗ khẩu
 5. Mỏm sau xương khẩu cái
- Trên mp coronal: vẽ đường cắt với mp sagittal đi qua các điểm:
 6. Lỗ khẩu
 7. Xương chính mũi

+ **Mp sagittal:**

- Điều chỉnh mp sagittal về từng bên đến vị trí tiếp xúc với bờ ngoài cùng xương cung gò má bên lành và bên chân thương.

- Mp sagittal tại vị trí tiếp xúc với bờ ngoài cùng mô cứng vùng cung gò má từng bên với mp axial và mp coronal gọi là “đường tiếp xúc bên”.

+ **Mp coronal:**

- Điều chỉnh mp coronal từ trước ra sau qua hết vùng xương khẩu cái. Mp coronal này cắt mp sagittal tạo thành “đường chuẩn sau” qua gai mũi sau

- Kiểm tra trên mp axial đường cắt với mp coronal; điều chỉnh mp coronal để đường này đi qua gai mũi sau

+ **Mp Axial:**

- Trên mp axial, dựng lát cắt qua lỗ thần kinh bờ dưới ổ mắt bên lành

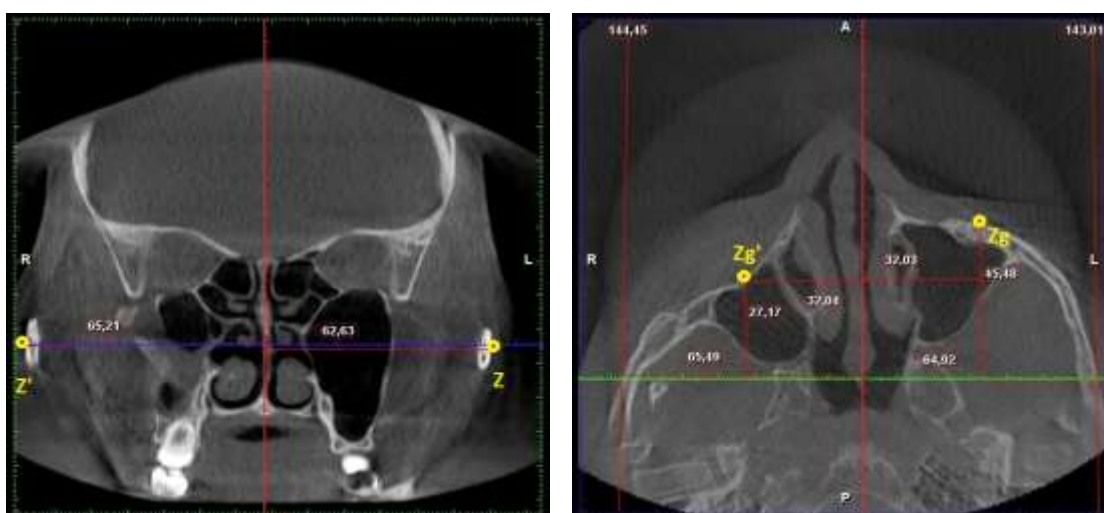
- Mặt phẳng axial này cắt mp coronal tạo thành “đường chuẩn ngang” trên mp coronal và đi qua 2 cung gò má

+ Z - Z': điểm ngoài cùng mô cứng vùng cung gò má:

- Vẽ đường cắt của mp dọc giữa trên mp coronal
- Vẽ đường cắt của mp axial trên mp coronal
- Di chuyển mp sagnital về bên lành sao cho mp này cắt mp coronal tại vị trí ngoài cùng mô cứng vùng cung gò má bên lành (Z)
- Đo khoảng cách từ điểm Z trên mp coronal đến đường giữa
- Kiểm tra trên mp axial, ghi nhận giá trị số liệu
- Thực hiện các bước đối với bên tổn thương (Z')

+ Zg - Zg': điểm cao nhất mô cứng xương gò má

- Vẽ đường cắt của mp dọc giữa trên mp coronal
- Vẽ đường cắt của mp axial trên mp coronal
- Di chuyển mp coronal về bên lành sao cho mp này cắt mp axial tại vị trí tiếp xúc với bờ ngoài cùng (cao nhất) mô cứng xương gò má bên lành trước. Điểm tiếp xúc là (Zg)
- Đo khoảng cách giữa điểm tiếp xúc với “đường chuẩn sau”
- Ghi nhận số liệu bên lành, kiểm tra trên mp axial
- Thực hiện các bước đối với bên tổn thương (Zg')



Hình 2.3: Phần mềm Planmeca Romexis 3.8.1.R đo Z và Z'; Zg và Zg'

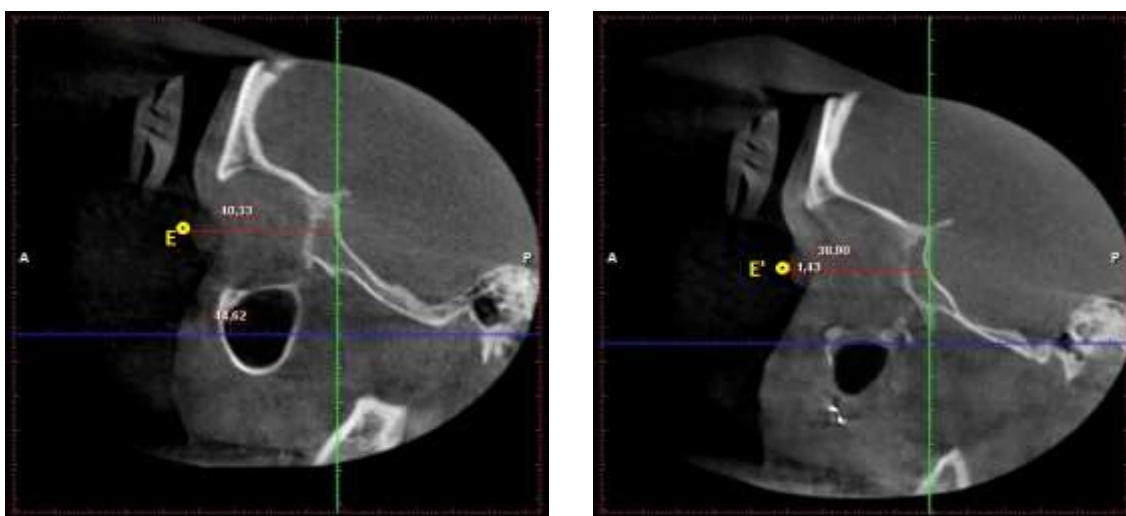
Nguồn: “bệnh nhân Nguyễn Thoại T., số thứ tự trong mẫu nghiên cứu: 19”

+ E - E': điểm nhô nhất mô mềm mi mắt trên

- Di chuyển mp coronal trước sao cho mp này cắt mp sagittal chuẩn bên lành tại vị trí tiếp xúc với bờ ngoài cùng mô mềm mi mắt trên

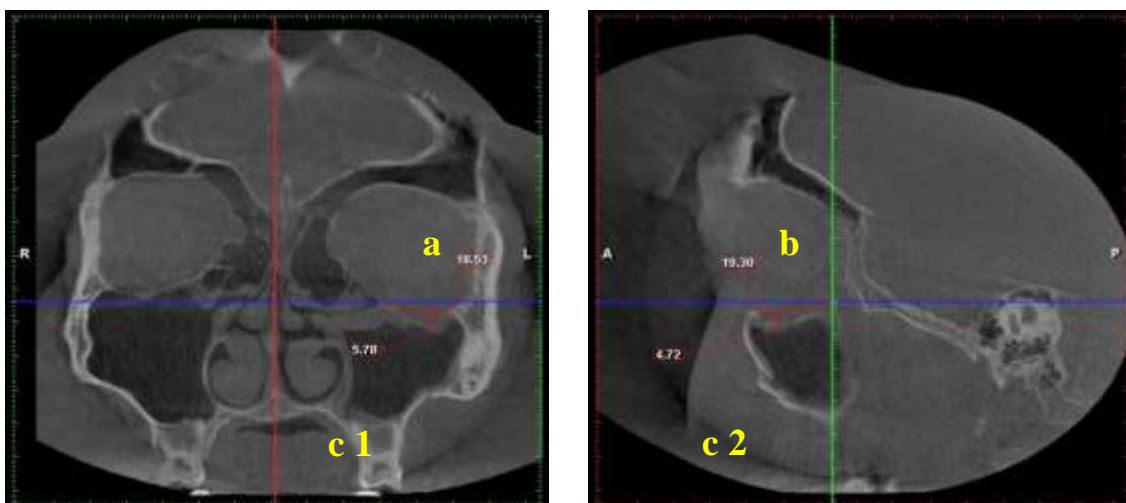
- Xác định đường chuẩn phía sau: đường cắt của mp coronal phía sau trên mp sagittal. Vẽ đường tiếp xúc. Điểm tiếp xúc là E; E'

- Khoảng cách từ đường tiếp xúc trước đến “đường chuẩn phía sau”



Hình 2.4: Phần mềm Planmeca Romexis 3.8.1.R đo E và E'; hạ nhãn cầu

Nguồn: “bệnh nhân Nguyễn Thoại T., số thứ tự trong mẫu nghiên cứu: 19”



Hình 2.5: Phần mềm Planmeca Romexis 3.8.1.R đo a, c1; b, c2

Nguồn: “bệnh nhân Nguyễn Thoại T., số thứ tự trong mẫu nghiên cứu: 19”

2.7. Kiểm soát sai lệch thông tin

- Việc phỏng vấn, khám và đánh giá trực tiếp bệnh nhân trước và sau phẫu thuật được thực hiện trên cùng một người, dựa trên các tiêu chí đã được định nghĩa rõ ràng

- Phẫu thuật (\pm phá can) nắn chỉnh cố định xương gò má cung tiếp trực tiếp bằng nẹp vít, thám sát tái tạo sàn ổ mắt bằng xương mào chậu cho tất cả bệnh nhân trong nghiên cứu được thực hiện trên cùng một phẫu thuật viên

- Các biến số kích thước trước, sau phẫu thuật đo bằng phần mềm Planmeca Romexis 3.8.1.R trên phim CTCB theo các điểm mốc, mặt phẳng chuẩn qui ước qua 2 lần đo từ 2 kỹ thuật viên có kinh nghiệm công tác tại khoa chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Răng Hàm Mặt Tp. Hồ Chí Minh để xác định độ kiên định của hai kỹ thuật viên đo và tính chính xác, tin cậy số liệu

2.8. Thu thập dữ kiện

- Phỏng vấn: trực tiếp đối tượng nghiên cứu
- Quan sát: ghi nhận, đánh giá
- Đo đạc: máy CTCB Sirona GALILEOS (Sirona Dental Systems, Đức), phần mềm Planmeca Romexis 3.8.1.R

2.9. Xử lý dữ kiện

Các số liệu thu thập được lưu trữ trong máy vi tính, phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS.

2.10. Phân tích dữ kiện

➤ **Thống kê mô tả:** Sử dụng tần số và tỉ lệ % mô tả các biến số định tính, trung bình, độ lệch chuẩn, giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất mô tả các biến số định lượng gồm:

- Tuổi
- Giới tính
- Thời gian bị chấn thương đến khi phẫu thuật

- Can thiệp điều trị gãy gò má cung tiếp, tái tạo sàn ổ mắt trước đó
 - Chênh lệch độ nhô nhãn cầu
 - Chênh lệch hạ nhãn cầu
 - Kích thước lỗ gãy sàn ổ mắt
 - Thể tích mô thoát vị
 - Song thị
 - Giảm thị lực
 - Hạn chế vận nhãn
- **Thông kê phân tích:** sử dụng kiểm định *t-test* bắt cặp với mức ý nghĩa $p < 0,05$ so sánh kích thước trước và sau phẫu thuật gồm:
- Độ gò cung tiếp bên chấn thương
 - Độ gò cung tiếp bên lành - bên chấn thương
 - Độ nhô xương gò má bên chấn thương
 - Độ nhô xương gò má bên lành - bên chấn thương
 - Chênh lệch độ nhô nhãn cầu bên chấn thương
 - Chênh lệch độ nhô nhãn cầu bên lành - bên chấn thương
 - Chênh lệch hạ nhãn cầu bên lành - bên chấn thương

2.11. Y đức trong nghiên cứu

- Là nghiên cứu can thiệp lâm sàng trên những bệnh nhân gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm, tất cả bệnh nhân mời tham gia nghiên cứu đều được thông báo, giải thích về mục đích, nội dung nghiên cứu, tiên lượng và những tai biến, biến chứng có thể xảy ra trong - sau quá trình điều trị

- Bệnh nhân tự nguyện đồng ý tham gia nghiên cứu và ký vào bản cam kết chấp nhận phẫu thuật

- Thông tin bệnh nhân cung cấp hoàn toàn được giữ bí mật

- Bệnh nhân tham gia nghiên cứu có quyền rút khỏi nghiên cứu hoặc từ chối trả lời một số câu hỏi không muốn trả lời

- Nghiên cứu chỉ nhằm mang lại chức năng, thẩm mỹ cho bệnh nhân, không nhằm mục đích nào khác

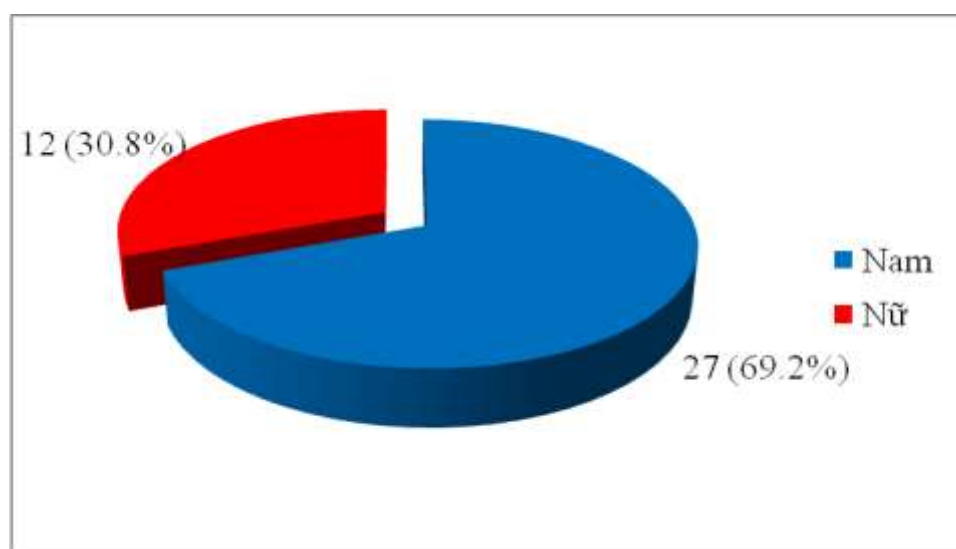
- Đã được sự cho phép của Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học, Trường Đại học Y Hà Nội

CHƯƠNG 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Sau khi nghiên cứu 39 bệnh nhân được điều trị tại khoa Phẫu Thuật Hàm Mặt - Bệnh viện Răng Hàm Mặt Tp. Hồ Chí Minh trong thời gian từ tháng 10/2016 - 10/2019, chúng tôi thu được những kết quả sau:

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu



Biểu đồ 3.1: Đặc điểm giới tính của đối tượng nghiên cứu (n = 39)

Nhận xét:

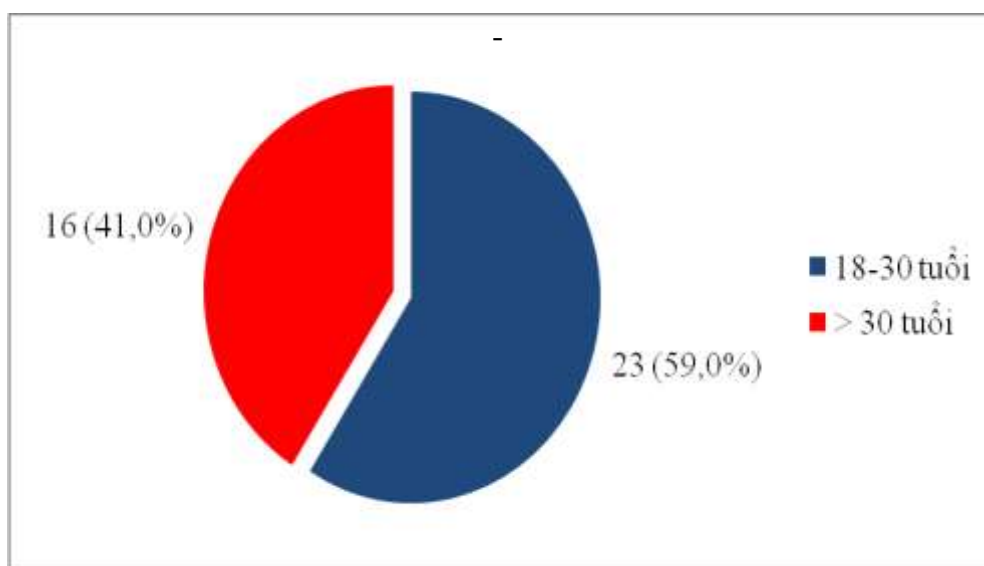
- Nam giới chiếm tỉ lệ 69,2% nhiều hơn nữ giới (tỉ lệ 30,8%)

Bảng 3.1: Đặc điểm tuổi của đối tượng nghiên cứu (n = 39)

Tuổi (năm)	
Thấp nhất	18
Cao nhất	51
Trung bình ± Lệch chuẩn	30,9 ± 10,28
Trung vị	28

Nhận xét:

Độ tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là $30,9 \pm 10,28$, thấp nhất là 18 tuổi, cao nhất là 51 tuổi



Biểu đồ 3.2: Phân bố nhóm tuổi của đối tượng nghiên cứu (n = 39)

Nhận xét:

Chấn thương gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhân cầu vào xoang hàm ở bệnh nhân từ 18 - 30 tuổi chiếm 59,0%

3.2. Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Bảng 3.2: Đặc điểm thời gian trước nhập viện (n = 39)

Thời gian trước nhập viện	Số lượng	Tỷ lệ (%)
≤ 1 tháng	6	15,4
1 – 4 tháng	26	66,7
> 4 tháng	7	17,9
Ngắn nhất	1 tháng	
Dài nhất	6 tháng	
Trung bình ± Lệch chuẩn	3,05 ± 1,43	

Nhận xét:

Thời gian trung bình từ khi chấn thương đến lúc nhập viện là 3,05 ± 1,43 (tháng). Bệnh nhân có khoảng thời gian trước nhập viện từ 1- 4 tháng sau chấn thương chiếm tỉ lệ 66,7%

Bảng 3.3: Đặc điểm can thiệp trước nhập viện (n = 39)

Can thiệp trước nhập viện	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Chưa can thiệp điều trị	26	66,7
Điều trị bảo tồn	0	0
Nắn chỉnh không cố định xương	2	5,1
Nắn chỉnh cố định xương gián tiếp qua xoang	5	12,8
Nắn chỉnh cố định xương trực tiếp	6	15,4
Tái tạo sàn ổ mắt	0	0
Tổng	39	100

Nhận xét:

- Bệnh nhân chưa được can thiệp điều trị chiếm tỉ lệ 66,7%
- Không có bệnh nhân được tái tạo sàn ổ mắt

Bảng 3.4: Đặc điểm di lệch đỉnh gò má (n = 39)

Di lệch đỉnh gò má	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Đơn thuần	16	41,0
Phối hợp	23	59,0
Hình thái di lệch đơn thuần (n = 16)		
Vào trong	1	6,3
Ra sau	9	56,3
Xuống dưới	5	31,3
Ra ngoài	1	6,3

Nhận xét:

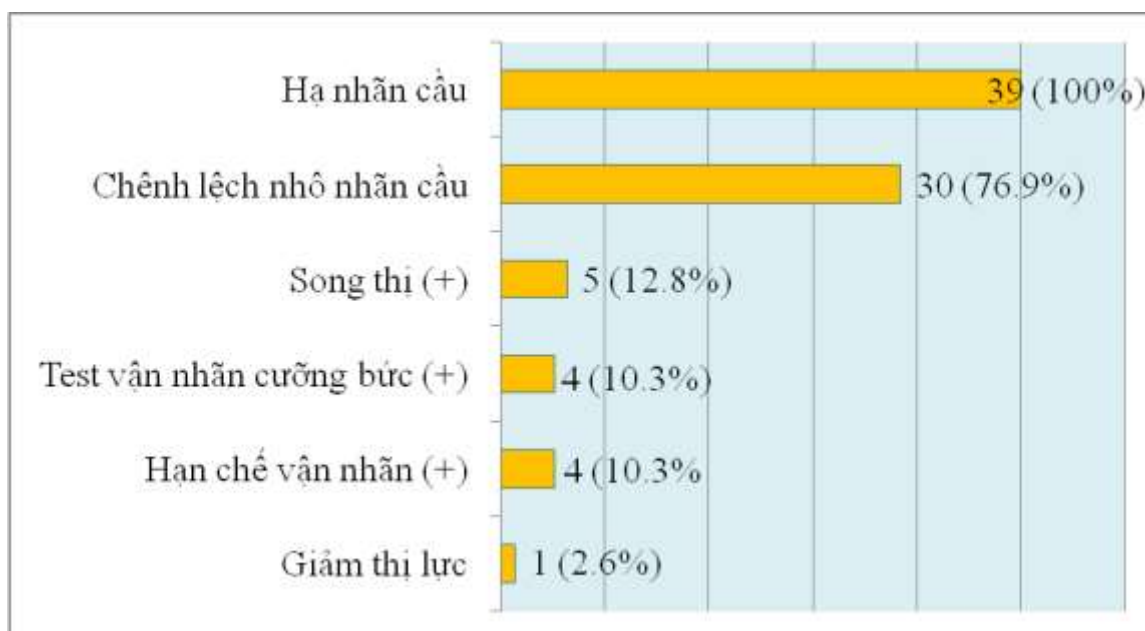
Tỷ lệ bệnh nhân di lệch đỉnh gò má phối hợp nhiều hướng cao hơn di lệch một hướng đơn thuần. Hình thái di lệch đỉnh gò má đơn thuần thường gặp là di lệch ra sau (56,3%) và di lệch xuống dưới (31,3%)

Bảng 3.5: Đặc điểm biến dạng cung tiếp (n = 39)

Biến dạng cung tiếp	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Biến dạng gồ	29	74,4
Biến dạng lõm	3	7,7
Không biến dạng	7	17,9

Nhận xét:

Bệnh nhân có biến dạng cung tiếp là biến dạng gồ chiếm tỉ lệ 74,4%

**Biểu đồ 3.3: Triệu chứng của mắt (n = 39)****Nhận xét:**

- Tất cả bệnh nhân có triệu chứng chênh lệch hạ nhãn cầu
- Triệu chứng chênh lệch độ nhô nhãn cầu: 76,9%
- Triệu chứng hạn chế vận nhãn: 10,3%
- Test vận nhãn cường bức dương tính: 10,3%
- Triệu chứng song thị: 12,8%
- Một bệnh nhân có triệu chứng giảm thị lực (2,6%)

Bảng 3.6: Liên quan song thị với thời gian trước nhập viện (n = 39)

Song thị	Thời gian trước nhập viện TB ± ĐLC
Dương tính (n=5)	4,8 ± 0,84
Âm tính (n=34)	2,79 ± 1,32
p	0,002

*Kiểm định t-test***Nhận xét:**

- Thời gian từ khi chấn thương đến lúc nhập viện điều trị ở nhóm bệnh nhân có triệu chứng song thị dài hơn nhóm bệnh nhân không có triệu chứng song thị
- Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$

Bảng 3.7: Liên quan song thị với hạn chế vận nhãn (n = 39)

Hạn chế vận nhãn	Song thị		p
	Có n (%)	Không n (%)	
Có	3 (75,0)	1 (25,0)	0,004
Không	2 (5,7)	33 (94,3)	

*Kiểm định Fisher's exact***Nhận xét:**

- Tỷ lệ song thị ở nhóm bệnh nhân có hạn chế vận nhãn cao hơn nhóm không hạn chế vận nhãn
- Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$

Bảng 3.8: Liên quan test vận nhãn cưỡng bức với hạn chế vận nhãn
(n = 39)

Test vận nhãn cưỡng bức	Hạn chế vận nhãn		p
	Có n (%)	Không n (%)	
Dương tính	4 (100,0)	0 (0,0)	< 0,001
Âm tính	0 (0,0)	35 (100,0)	

Kiểm định Fisher's exact

Nhận xét:

- Tất cả bệnh nhân có test vận nhãn cưỡng bức cơ dương tính có triệu chứng hạn chế vận nhãn
- Ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa kết quả test cưỡng bức cơ với hạn chế vận nhãn ($p < 0,001$)

3.3. Đặc điểm X quang của đối tượng nghiên cứu

Bảng 3.9: Đặc điểm di lệch bờ ngoài ổ mắt (n = 39)

Di lệch bờ ngoài ổ mắt	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Có	37	94,9
Không	2	5,1
Hình thái di lệch bờ ngoài ổ mắt (n = 37)		
Bậc thang	19	51,4
Giãn rộng	18	48,6

Nhận xét:

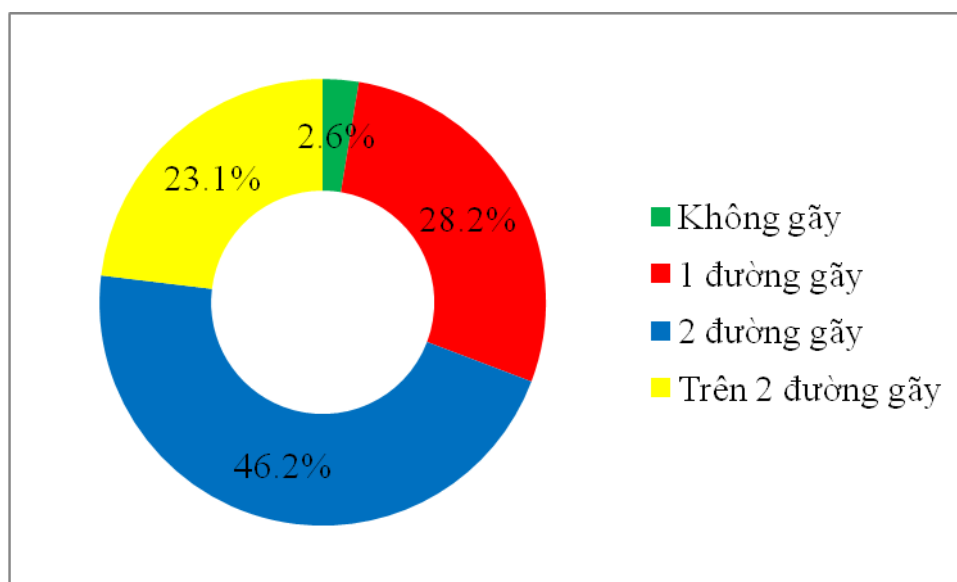
- Bệnh nhân có di lệch bờ ngoài ổ mắt chiếm tỉ lệ 94,9%
- Hình thái di lệch bậc thang (51,4%), di lệch giãn rộng (48,6%)

Bảng 3.10: Đặc điểm di lệch bờ dưới ổ mắt (n = 39)

Di lệch bờ dưới ổ mắt	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Có	39	100
Không	0	0
Hình thái di lệch bờ dưới ổ mắt (n = 39)		
Bậc thang	25	64,1
Giãn rộng	14	35,9

Nhận xét:

- Tất cả bệnh nhân có di lệch bờ dưới ổ mắt
- Hình thái di lệch bậc thang (64,1%) nhiều hơn di lệch giãn rộng (35,9%)

**Biểu đồ 3.4: Đặc điểm đường gãy cung gò má (n = 39)****Nhận xét:**

- Bệnh nhân có đường gãy ở cung gò má chiếm tỉ lệ 97,4%
- Số đường gãy cung gò má là 2 đường gãy chiếm tỉ lệ 46,2%

Bảng 3.11: Hình thái di lệch thân xương gò má (n = 39)

Hình thái di lệch	Số lượng (n = 39)	Tỷ lệ (%)
Một hướng đơn thuần	15	38,5
Nhiều hướng kết hợp	24	61,5
Có đường gãy phụ qua thân xương	16	41

Nhận xét:

- Bệnh nhân có hình thái di lệch nhiều hướng kết hợp (61,5 %) cao hơn so với di lệch một hướng đơn thuần (38,5%)
- Tỷ lệ có đường gãy phụ qua thân xương gò má là 41%

Bảng 3.12: Hình thái di lệch đơn thuần thân xương gò má

Hình thái di lệch	Số lượng (n = 15)	Tỷ lệ (%)
Tịnh tiến	6	40
Xoay trong (trục xà gò má)	3	20
Xoay trong (trục khớp trán - gò má)	5	33,3
Xoay ngoài (trục xà gò má)	0	0
Xoay ngoài (trục khớp trán - gò má)	1	6,7

Nhận xét:

- Hình thái di lệch tịnh tiến chiếm tỉ lệ 40%
- Hình thái di xoay trong quanh trục khớp trán - gò má chiếm tỉ lệ 33,3%
- Không có hình thái di lệch xoay ngoài quanh trục trục xà gò má

Bảng 3.13: Liên quan hình thái di lệch với đường gãy phụ (n = 39)

Hình thái di lệch	Đường gãy phụ		p
	Có n (%)	Không n (%)	
Phối hợp	12 (50,0)	12 (50,0)	0,15
Đơn thuần	4 (26,7)	11 (73,3)	

Kiểm định chi bình phương

Nhận xét:

- Tỷ lệ có đường gãy phụ ở nhóm gãy di lệch phối hợp (50%) cao hơn nhóm gãy di lệch đơn thuần (26,7%)
- Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$

Bảng 3.14: Độ nhô gò má - nhãn cầu hai bên trước phẫu thuật (n = 39)

Độ nhô	Bên lành (mm)	Bên chấn thương (mm)	Chênh lệch (mm)	p
Cung tiếp	64,52 ± 5,05	67,64 ± 4,32	3,11 ± 4,01	0,005
Xương gò má	34,07 ± 2,32	28,38 ± 4,54	5,68 ± 3,99	< 0,001
Nhãn cầu	40,28 ± 3,16	36,92 ± 3,33	3,36 ± 0,66	< 0,001

Kiểm định t-test

Nhận xét:

Ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê độ nhô cung tiếp, độ nhô xương gò má, độ nhô nhãn cầu giữa bên lành với bên chấn thương trước can thiệp phẫu thuật ($p < 0,05$)

Bảng 3.15: Kích thước a, b, c, S, V (n = 39)

Biến số	Nhỏ nhất	Lớn nhất	Trung bình	Lệch chuẩn
a (mm)	8,23	29,6	18,83	4,85
b (mm)	14,3	28,8	21,2	3,61
c (mm)	4,03	12,67	7,11	1,89
S (mm ²)	116,12	502,12	317,86	108,42
V (mm ³)	419,43	400,74	1543,72	782,22

Nhận xét:

- Diện tích tổn thương sàn ổ mắt trung bình là $317,86 \pm 108,42$ mm²
- Thể tích khối mô thoát vị trung bình là $1543,72 \pm 782,22$ mm³

Bảng 3.16: Chênh lệch nhô nhãn cầu theo giới tính - nhóm tuổi (n = 39)

	Chênh lệch nhô nhãn cầu TB ± ĐLC	p
Giới tính		0,49
Nam	3,40 ± 0,72	
Nữ	3,25 ± 0,50	
Nhóm tuổi		0,88
18-30 tuổi	3,34 ± 0,63	
>30 tuổi	3,38 ± 0,71	

*Kiểm định t-test***Nhận xét:**

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về chênh lệch độ nhô nhãn cầu trước phẫu thuật giữa nam và nữ, giữa các nhóm tuổi ($p > 0,05$)

Bảng 3.17. Chênh lệch nhô nhãn cầu với hình thái di lệch xương (n = 39)

Hình thái di lệch	Chênh lệch độ nhô nhãn cầu TB ± ĐLC	p
Đơn thuần	3,38 ± 0,82	0,86
Phối hợp	3,34 ± 0,55	

*Kiểm định t-test***Nhận xét:**

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về chênh lệch độ nhô nhãn cầu trước phẫu thuật giữa hình thái di lệch xương đơn thuần và hình thái di lệch xương phối hợp ($p > 0,05$)

Bảng 3.18: Chênh lệch hạ nhãn cầu trước phẫu thuật (n = 39)

Chênh lệch hạ nhãn cầu (mm)	
Nhỏ nhất	2,43
Lớn nhất	6,29
Trung bình ± Lệch chuẩn	3,55 ± 0,93

Nhận xét:

- Chênh lệch hạ nhãn cầu trung bình là $3,55 \pm 0,93$ mm
- Chênh lệch hạ nhãn cầu có giá trị lớn nhất : 6,29 mm, nhỏ nhất: 2,43 mm

Bảng 3.19: Chênh lệch hạ nhãn cầu theo giới tính - nhóm tuổi (n = 39)

	Chênh lệch hạ nhãn cầu (TB ± ĐLC)	p
Giới tính		0,35
Nam	3,67 ± 0,95	
Nữ	3,39 ± 0,90	
Nhóm tuổi		0,14
18-30 tuổi	3,74 ± 0,98	
>30 tuổi	3,13 ± 0,66	

*Kiểm định t-test***Nhận xét:**

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về chênh lệch hạ nhãn cầu trước phẫu thuật giữa nam và nữ, giữa các nhóm tuổi ($p > 0,05$)

Bảng 3. 20: Chênh lệch hạ nhãn cầu với hình thái di lệch xương (n = 39)

Hình thái di lệch	Chênh lệch hạ nhãn cầu (TB ± ĐLC)	p
Đơn thuần	3,49 ± 0,97	0,75
Phối hợp	3,59 ± 0,92	

*Kiểm định t-test***Nhận xét:**

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về chênh lệch hạ nhãn cầu trước phẫu thuật giữa hình thái di lệch xương đơn thuần và hình thái di lệch xương phối hợp ($p > 0,05$)

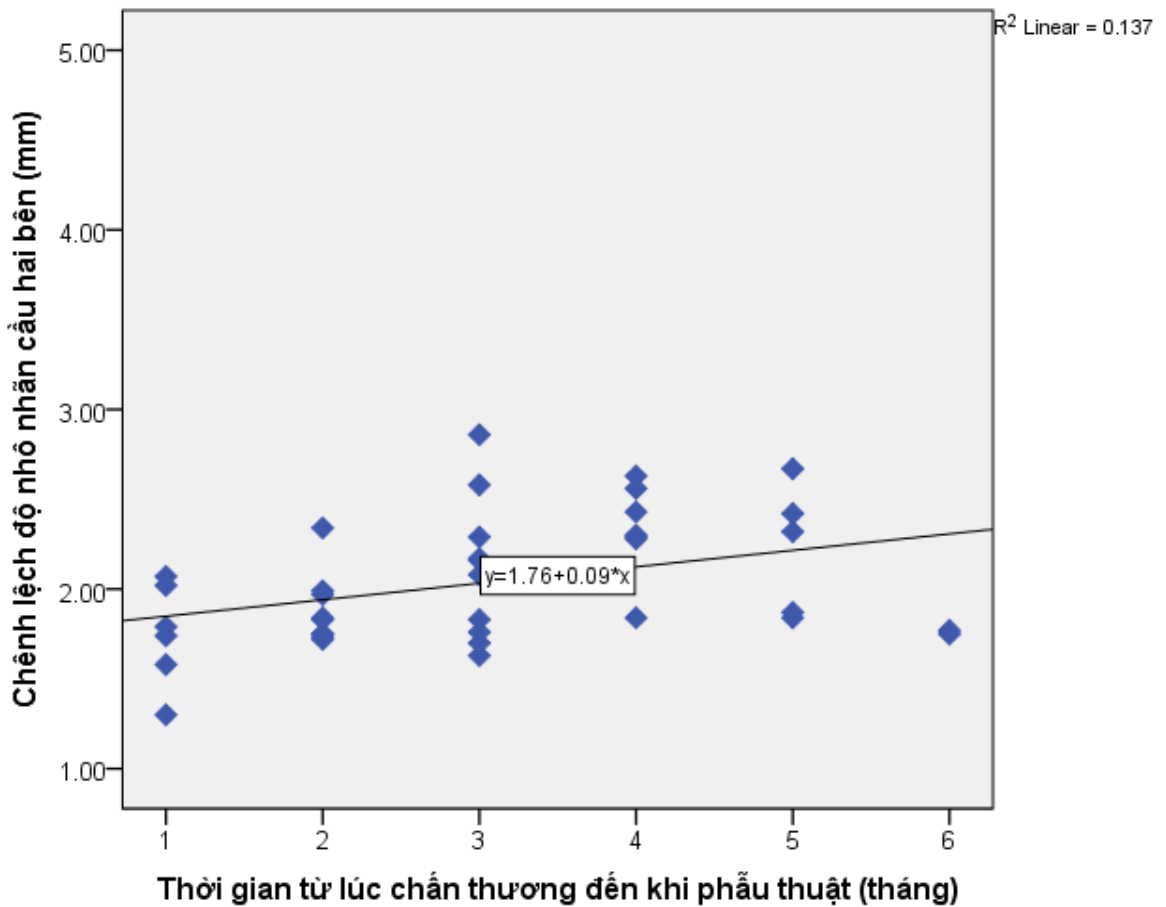
Bảng 3.21. Tương quan một số yếu tố với chênh lệch độ nhô nhãn cầu
($n = 39$)

Yếu tố tiên đoán	Chênh lệch độ nhô nhãn cầu	
	r	p
Thời gian trước nhập viện (T)	0,37	0,02
Diện tích tổn thương sàn ổ mắt (S)	0,798	< 0,0001
Thể tích khối mô thoát vị (V)	0,829	< 0,0001

Kiểm định Pearson

Nhận xét:

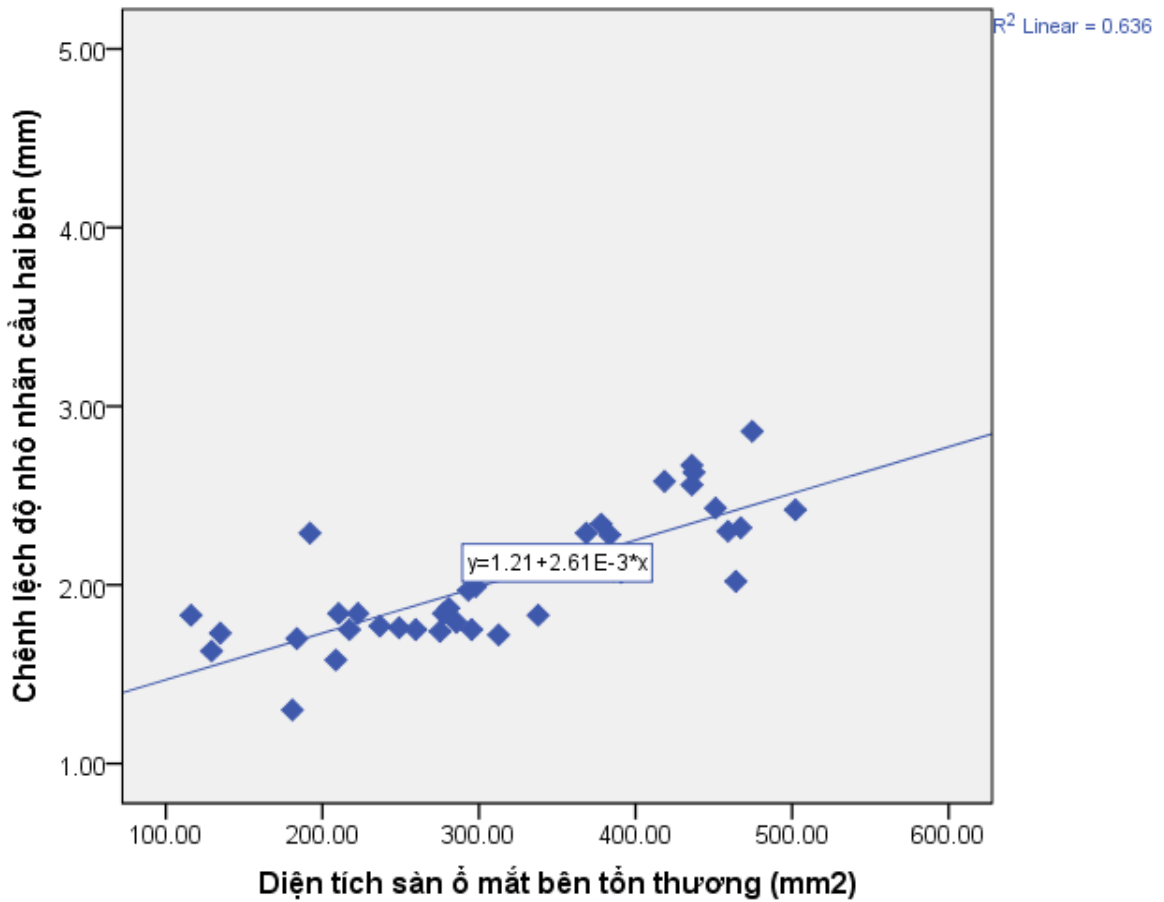
- Ghi nhận mối tương quan thuận mức độ vừa giữa thời gian trước nhập viện với chênh lệch độ nhô nhãn cầu ($r = 0,37$); mối tương quan có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$)
- Ghi nhận mối tương quan thuận rất chặt chẽ vừa giữa diện tích tổn thương sàn ổ mắt với chênh lệch độ nhô nhãn cầu ($r = 0,798$); mối tương quan có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$)
- Ghi nhận mối tương quan thuận rất chặt chẽ vừa giữa thể tích khối mô thoát vị với chênh lệch độ nhô nhãn cầu ($r = 0,829$); mối tương quan có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$)



Biểu đồ 3.5: Mối tương quan giữa thời gian trước nhập viện - chênh lệch độ nhô nhãn cầu (n = 39)

Nhận xét:

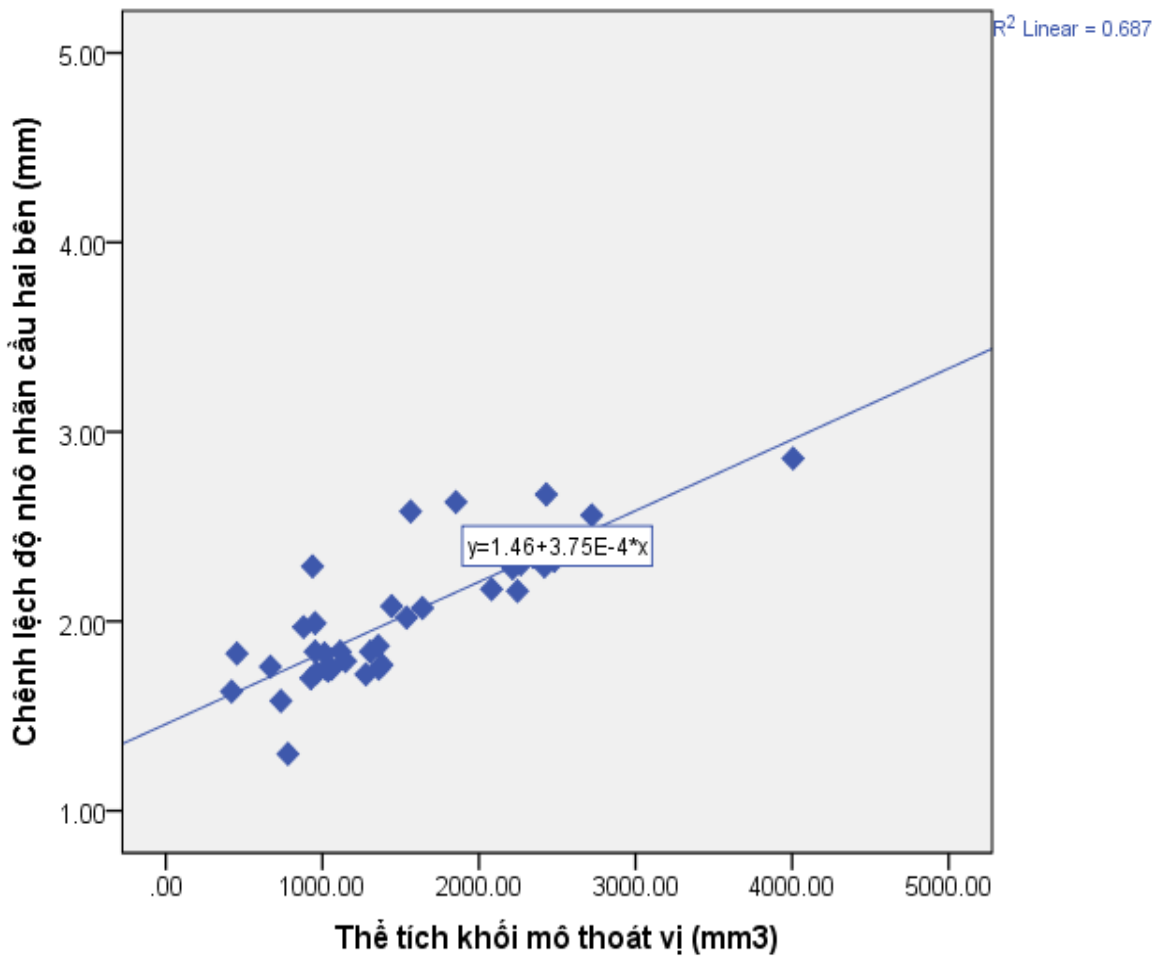
- Ghi nhận mối tương quan thuận mức độ vừa ($r = 0,37$) giữa thời gian trước phẫu thuật với chênh lệch độ nhô nhãn cầu trước phẫu thuật
- Mối tương quan theo phương trình: $y = 1.76 + 0.09 \cdot T$



Biểu đồ 3.6: Mối tương quan giữa diện tích tổn thương sàn ở mắt - chênh lệch độ nhô nhãn cầu (n = 39)

Nhận xét:

- Ghi nhận mối tương quan thuận rất chặt chẽ ($r = 0,798$) giữa diện tích sàn ở mắt với chênh lệch độ nhô nhãn cầu trước phẫu thuật
- Mối tương quan theo phương trình: $y = 1.21 + 2.61E - 3 * S$



Biểu đồ 3.7: Mối tương quan giữa thể tích khối mô thoát vị - chênh lệch độ nhô nhãn cầu (n = 39)

Nhận xét:

- Ghi nhận mối tương quan thuận rất chặt chẽ ($r = 0,829$) giữa thể tích khối mô thoát vị với chênh lệch độ nhô nhãn cầu hai bên trước phẫu thuật
- Mối tương quan theo phương trình: $y = 1,46 + 3,75E - 4 * V$

Bảng 3.22. Phân tích hồi quy đa biến một số yếu tố ảnh hưởng đến chênh lệch độ nhô nhãn cầu ($n = 39$)

R Square	p (ANOVA)	Hằng số B₀	Yếu tố dự đoán	B	p
0,851	< 0,0001	1,298	S	0,001	0,033
			V	0,000243	0,002
Phương trình hồi quy		CLĐNNC = 1,298 + 0,001*S + 0,000243*V			

- V: Thể tích khối mô thoát vị
- S: Diện tích tổn thương sàn ổ mắt
- CLĐNNC: Chênh lệch độ nhô nhãn cầu

Nhận xét:

- Phân tích hồi quy đa biến cho thấy cả hai yếu tố diện tích tổn thương sàn ổ mắt và thể tích khối mô thoát vị đều ảnh hưởng đến chênh lệch độ nhô nhãn cầu trước phẫu thuật
- Mối tương quan giữa diện tích tổn thương sàn ổ mắt và thể tích khối mô thoát vị ảnh hưởng đến chênh lệch độ nhô nhãn cầu trước phẫu thuật theo phương trình hồi quy:

$$\text{CLĐNNC} = 1,298 + 0,001*S + 0,000243*V$$

Bảng 3.23: Tương quan một số yếu tố với chênh lệch hạ nhãn cầu
($n = 39$)

Yếu tố tiên đoán	Chênh lệch hạ nhãn cầu	
	r	p
Thời gian trước nhập viện	0,367	0,022
Diện tích tổn thương sàn ổ mắt (S)	0,808	< 0,0001
Thể tích khối mô thoát vị (V)	0,778	< 0,0001

*Kiểm định Pearson

Nhận xét:

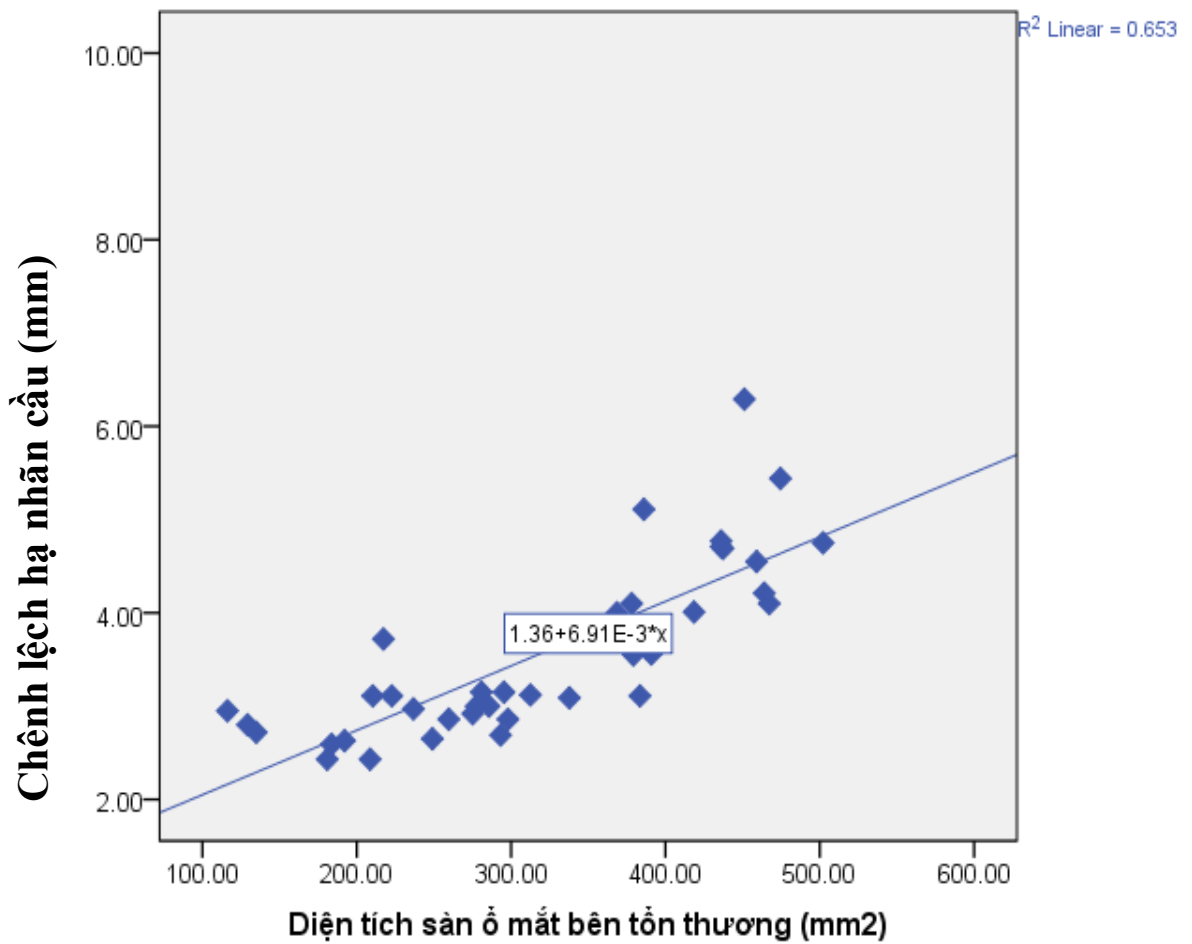
- Ghi nhận mối tương quan thuận mức độ vừa giữa thời gian trước nhập viện với chênh lệch hạ nhãn cầu ($r = 0,367$); mối tương quan có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$)
- Ghi nhận mối tương quan thuận rất chặt chẽ giữa diện tích tổn thương sàn ổ mắt với chênh lệch hạ nhãn cầu ($r = 0,808$); mối tương quan có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$)
- Ghi nhận mối tương quan thuận rất chặt chẽ giữa thể tích khối mô thoát vị với chênh lệch hạ nhãn cầu ($r = 0,778$); mối tương quan có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$)



Biểu đồ 3.8: Mối tương quan giữa thời gian trước nhập viện - chênh lệch hạ nhãn cầu (n = 39)

Nhận xét:

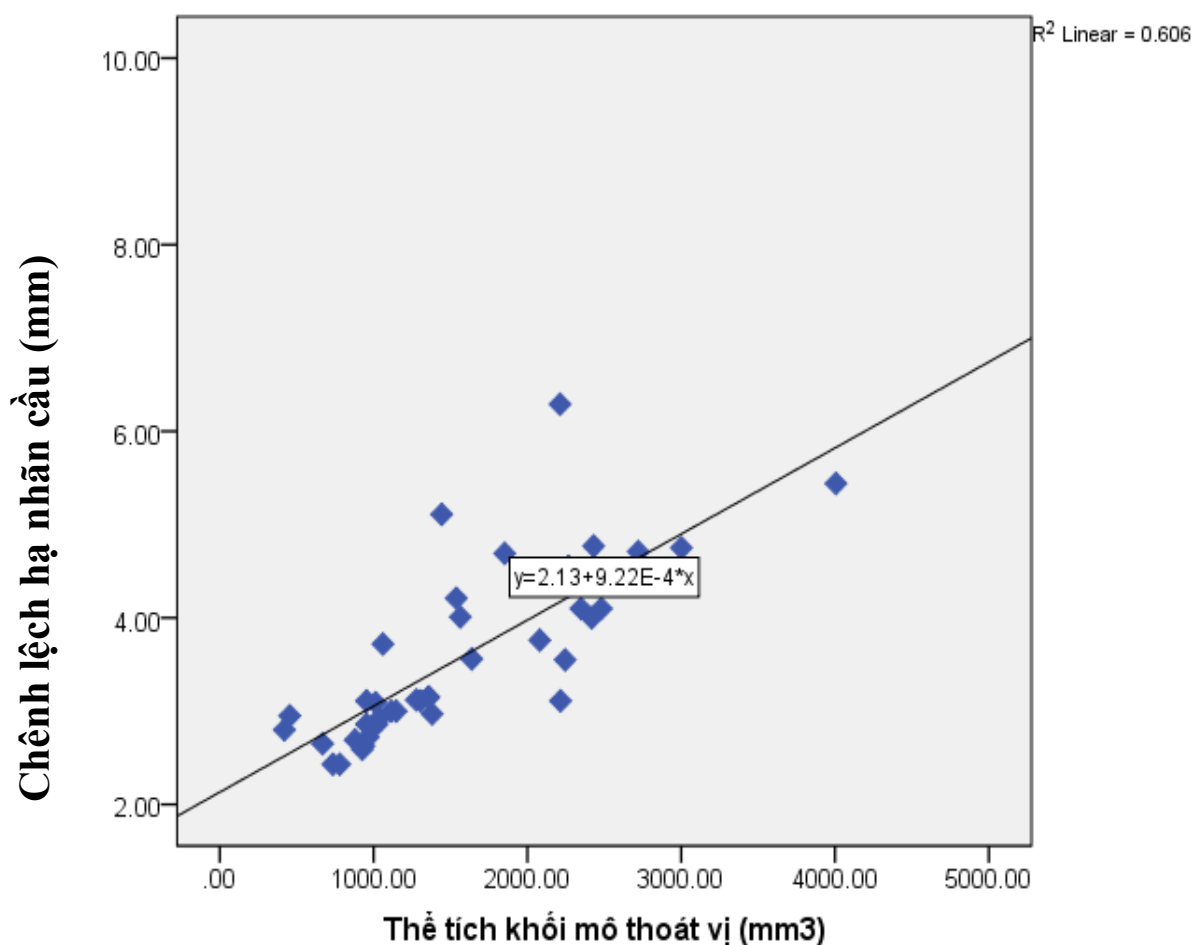
- Ghi nhận mối tương quan thuận mức độ vừa ($r = 0,367$) giữa thời gian trước nhập viện với chênh lệch hạ nhãn cầu trước phẫu thuật
- Mối tương quan theo phương trình: $y = 2.83 + 0.24 * T$



Biểu đồ 3.9: Mối tương quan giữa diện tích tổn thương sàn ổ mắt - chênh lệch hạ nhãn cầu (n = 39)

Nhận xét:

- Ghi nhận mối tương quan thuận rất chặt chẽ ($r = 0,808$) giữa diện tích tổn thương sàn ổ mắt với chênh lệch hạ nhãn cầu trước phẫu thuật
- Mối tương quan theo phương trình: $y = 1.36 + 6.91E - 3*S$



Biểu đồ 3.10: Mối tương quan giữa thể tích khối mô thoát vị - chênh lệch hạ nhãn cầu (n = 39)

Nhận xét:

- Ghi nhận mối tương quan thuận rất chặt chẽ ($r = 0,778$) giữa thể tích khối mô thoát vị với chênh lệch hạ nhãn cầu trước phẫu thuật
- Mối tương quan theo phương trình: $y = 2.13 + 9.22E - 4 * V$

Bảng 3.24: Phân tích hồi quy đa biến một số yếu tố ảnh hưởng đến chênh lệch hạ nhãn cầu (n = 39)

R Square	p (ANOVA)	Hằng số B₀	Yếu tố dự đoán	B	p
0,83	< 0,0001	1,509	S	0,004	0,004
			V	0,000407	0,048
Phương trình hồi quy		CLHNC = 1,509 + 0,004 * S + 0,000407 * V			

- V: Thể tích khối mô thoát vị
- S: Diện tích tổn thương sàn ổ mắt
- CLHNC: Chênh lệch hạ nhãn cầu

Nhận xét:

- Phân tích hồi quy đa biến cho thấy cả hai yếu tố diện tích tổn thương sàn ổ mắt và thể tích khối mô thoát vị đều ảnh hưởng đến chênh lệch hạ nhãn cầu trước phẫu thuật
- Ghi nhận mối tương quan giữa diện tích tổn thương sàn ổ mắt và thể tích khối mô thoát vị ảnh hưởng chênh lệch hạ nhãn cầu trước phẫu thuật theo phương trình hồi quy:

$$\text{CLHNC} = 1,509 + 0,004 * S + 0,000407 * V$$

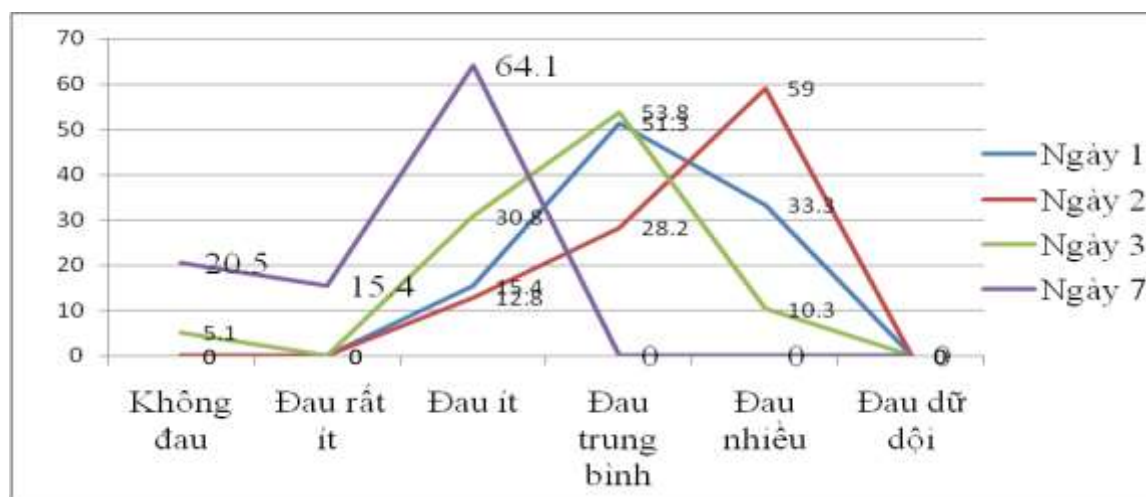
3.4. Kết quả sau điều trị của đối tượng nghiên cứu

Bảng 3.25: Diễn tiến triệu chứng đau theo phân độ Likert (n = 39)

Phân độ	Ngày 1 n (%)	Ngày 2 n (%)	Ngày 3 n (%)	Ngày 7 n (%)
Không đau	0	0	2 (5,1)	8 (20,5)
Đau rất ít	0	0	0	6 (15,4)
Đau ít	6 (15,4)	5 (12,8)	12 (30,8)	25 (64,1)
Đau trung bình	20 (51,3)	11 (28,2)	21 (53,8)	0
Đau nhiều	13 (33,3)	23 (59,0)	4 (10,3)	0
Đau dữ dội	0	0	0	0

Nhận xét:

- Mức độ đau trung bình ở ngày 1 chiếm tỉ lệ 51,3%, đau nhiều ở ngày thứ 2 chiếm tỉ lệ 59,0%, đau trung bình ở ngày thứ 3 chiếm tỉ lệ 53,8%
- Mức độ đau ít chiếm 64,1% ở ngày thứ 7



Biểu đồ 3.11: Diễn biến mức độ đau theo thời gian (n=39)

Nhận xét:

- Mức độ đau giảm dần theo thời gian kể từ ngày thứ 3

Bảng 3.26: So sánh kích thước gò má - nhãn cầu bên chân thương trước và sau phẫu thuật (n = 39)

Biến số	Trước PT (mm)	Sau PT (mm)	Chênh lệch (mm)	p
Độ gò cung tiếp	67,64 ± 4,32	65,71 ± 4,06	1,92 ± 1,98	< 0,001
Độ nhô xương gò má	28,38 ± 4,54	33,34 ± 2,55	4,96 ± 3,80	< 0,001
Độ nhô nhãn cầu	36,92 ± 3,33	38,79 ± 3,33	1,88 ± 1,04	< 0,001
Hạ nhãn cầu	3,55 ± 0,93	1,67 ± 0,455	2,27 ± 0,93	< 0,001

Kiểm định t-test

Nhận xét:

Ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê: giảm độ gò cung tiếp, tăng độ nhô xương gò má, tăng độ nhô nhãn cầu và giảm chênh lệch hạ nhãn cầu bên chân thương sau phẫu thuật 6 tháng ($p < 0,001$)

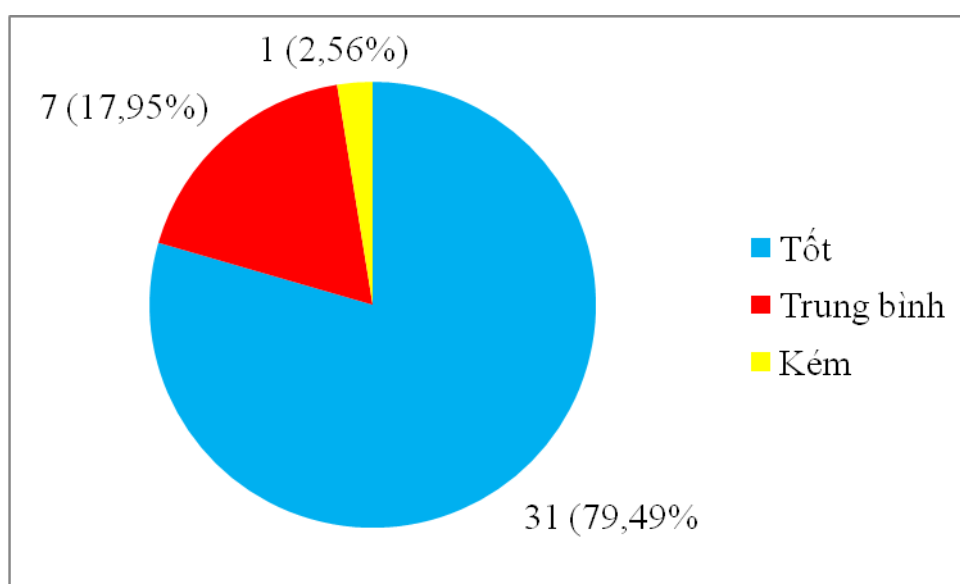
Bảng 3.27: So sánh kích thước gò má - nhãn cầu hai bên sau phẫu thuật (n = 39)

Biến số	Bên lành (mm)	Bên CT (mm)	Chênh lệch (mm)	p
Độ gò cung tiếp	64,95 ± 5,05	65,71 ± 4,06	0,77 ± 1,30	0,001
Độ nhô xương gò má	34,07 ± 2,32	33,34 ± 2,55	0,60 ± 1,73	0,035
Độ nhô nhãn cầu	40,28 ± 3,16	38,79 ± 3,33	1,50 ± 1,33	< 0,001

Kiểm định t-test

Nhận xét:

Ghi nhận vẫn có sự khác biệt có ý nghĩa về kích thước độ nhô cung tiếp, độ nhô xương gò má, độ nhô nhãn cầu giữa bên lành với bên chân thương sau phẫu thuật 6 tháng ($p < 0,05$), chênh lệch kích thước đều ≤ 2 mm



Biểu đồ 3.12: Đánh giá kết quả điều trị (n = 39)

Nhận xét:

- Bệnh nhân tái khám với kết quả đánh giá tốt chiếm tỉ lệ 79,49%
- Bệnh nhân tái khám với kết quả đánh giá trung bình chiếm tỉ lệ 17,95%

Bảng 3.28: Chênh lệch nhãn cầu bệnh nhân đạt kết quả trung bình

(n = 7)

Hình thái chênh lệch nhãn cầu	Số lượng (n = 7)	Tỷ lệ (%)
Nhô nhãn cầu	4	57,14
Hạ nhãn cầu	1	14,29
Nhô nhãn cầu và hạ nhãn cầu	2	28,57

Nhận xét:

- 4 bệnh nhân kết quả đánh giá trung bình có triệu chứng chênh lệch độ nhô nhãn cầu
- 2 bệnh nhân kết quả đánh giá trung bình có triệu chứng chênh lệch độ nhô nhãn cầu và chênh lệch hạ nhãn cầu

CHƯƠNG 4

BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm dịch tễ của mẫu nghiên cứu

4.1.1. Giới

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỉ lệ gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm xảy ra ở nam giới (69,2%) nhiều hơn nữ giới (30,8%). Theo nghiên cứu của Trương Mạnh Dũng [1], ghi nhận tỉ lệ nam nhiều hơn nữ do nam giới điều khiển phương tiện giao thông nhiều hơn; tâm lý nam giới cũng làm cho tỉ lệ chấn thương do ngã thương cao hơn. Tỉ lệ nam bị gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm nhiều hơn nữ trong nghiên cứu phù hợp với các nghiên cứu của đa số các tác giả trong nước cũng như nước ngoài [42],[43].

Bảng 4.1: Tỉ lệ nam - nữ trong nghiên cứu so với các tác giả

Tác giả	Nam	Nữ
So Young Ji (2016) [46]	87,4%	12,6%
Hisao Ogata (2013) [27]	65,5%	34,5%
Nghiên cứu	69,2%	30,8%

4.1.2. Tuổi

Độ tuổi trung bình của bệnh nhân là $30,9 \pm 10,28$. Tuổi nhỏ nhất là 18, tuổi lớn nhất là 51. Chúng tôi không chọn mẫu có độ tuổi < 18 vì theo nghiên cứu của tác giả A.V. Maheedhar (2017) [47] ở lứa tuổi dưới 18 quá trình phát triển tăng trưởng của khối xương gò má có thể tiếp tục diễn ra gây sai lệch kết quả nghiên cứu. Độ tuổi thường gặp là từ 18 - 30 tuổi (chiếm 59% trường hợp). Đây là độ tuổi năng động nhất của một người trưởng thành, tham gia nhiều các hoạt động trong xã hội, có nguy cơ bị chấn thương cao. Tỷ lệ này cũng tương đối phù hợp với kết quả của các nghiên cứu khác [48],[49],[50].

4.2. Đặc điểm lâm sàng của mẫu nghiên cứu

4.2.1. Thời gian từ lúc chấn thương đến khi phẫu thuật

Thời gian từ khi chấn thương đến thời điểm khám tại Bệnh Viện Răng Hàm Mặt Tp Hồ Chí Minh trung bình là $3,05 \pm 1,43$ tháng. Bệnh nhân đến khám trong khoảng thời gian từ 1 - 4 tháng sau chấn thương chiếm tỉ lệ 66,7%. So với nghiên cứu của Amir Tahernia (2009): 2 - 10 ngày [51], Hsin Hung Chen (2016): 2 - 4 tuần [52], Su Hyun Choi (2017): 1 tuần [5]. Kết quả bệnh nhân có khoảng thời gian từ khi chấn thương đến khi khám dài hơn so với các nghiên cứu trên có thể được lý giải do điều kiện ở Việt Nam, các tuyến trước chưa thực sự chẩn đoán và điều trị hiệu quả gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm, đến khi bệnh nhân xuất hiện các di chứng chên lệch nhãn cầu, song thị, hạn chế vận nhãn... mới đến các tuyến cao hơn để điều trị. Một lý do khác do bệnh nhân bị chấn thương sọ não hoặc đa chấn thương phối hợp cần được ưu tiên điều trị, theo dõi ổn định trước khi chuyển khám chuyên khoa Răng Hàm Mặt.

Nghiên cứu về thời gian từ khi chấn thương đến thời điểm can thiệp phẫu thuật [53] ghi nhận: can thiệp phẫu thuật trong vòng 2 tuần sau chấn thương được cho là thuận lợi nhất, mang lại kết quả điều trị tối ưu. Can thiệp phẫu thuật trong giai đoạn từ 3 tuần - 4 tháng sau chấn thương được coi là giai đoạn trì hoãn. Trong trường hợp này, các mảnh xương vỡ có thể vẫn còn di động mà không cần cắt xương phá can, tình trạng mất cân xứng, chên lệch nhãn cầu trở nên rất rõ rệt. Can thiệp phẫu thuật trong giai đoạn trễ, hơn 4 tháng sau chấn thương: cần cắt xương phá can, kết quả cải thiện về thẩm mỹ và chức năng đều không đạt mức tốt, vì mô mềm vùng gãy đã bị xơ hóa sau chấn thương đi kèm sự thoái hóa tổ chức mô mềm sai vị. Can thiệp phẫu thuật trong 7 - 14 ngày sau chấn thương có một số thuận lợi nếu không có những chỉ định can thiệp tức thì:

- Toàn thân chuẩn bị tốt
- Phù nề giảm, thuận lợi can thiệp vào sàn ổ mắt
- Triệu chứng song thị, hạn chế vận nhãn, chênh lệch nhãn cầu được đánh giá chính xác hơn
- Các tổn thương kết hợp có thời gian theo dõi, điều trị ổn định

Thời điểm can thiệp tổn thương gây sàn ổ mắt còn nhiều tranh luận, [51],[52]. Tổng kết một số nghiên cứu trước, Dubois L. (2015) [53] đưa ra quan điểm về thời gian điều trị dựa trên lâm sàng khi có biểu hiện các triệu chứng được chấp nhận rộng rãi:

Bảng 4.2: Thời gian can thiệp điều trị tổn thương gây sàn ổ mắt

Nguồn: “Dubois L, 2015” [53]

Ngay tức thì (trong vòng 24 h)	Sớm 1 - 14 ngày	Trì hoãn > 14 ngày
<p>-Song thị với chứng cứ trên CT có kẹt cơ hoặc mô quanh nhãn cầu liên quan tới phản xạ mắt-tim: chậm nhịp tim, block nhĩ thất, buồn nôn, nôn, hoặc ngất.</p> <p>-Gây bủng vỡ hốc mắt, tổn thương nghiêm trọng sàn ổ mắt trên bệnh nhân trẻ (< 18 tuổi), ít xuất huyết hay phù nề, đặc biệt mắt giới hạn vận động theo chiều đứng, trên CT thấy kẹt cơ hoặc mô mềm quanh cơ mắt.</p> <p>-Tăng áp lực nhãn kết hợp đe dọa thị trường.</p>	<p>-Chênh lệch nhãn cầu biểu hiện sớm làm mắt cân xứng</p> <p>-Song thị khi mắt cử động, có dấu hiệu kẹt cơ hoặc mô mềm trên CT</p> <p>-Vỡ sàn ổ mắt nhiều (> 50% diện tích) tiềm ẩn gây chênh lệch nhãn cầu</p>	<p>-Song thị không có dấu hiệu kẹt cơ trên CT, sự cải thiện trên lâm sàng rất ít</p> <p>-Chênh lệch nhãn cầu giai đoạn trễ</p>

4.2.2. Can thiệp điều trị trước nhập viện

Bệnh nhân chưa được điều trị trước phẫu thuật chiếm tỉ lệ 66,7%, tỉ lệ bệnh nhân được phẫu thuật nắn chỉnh không cố định xương: 5,1%; phẫu thuật nắn chỉnh cố định xương gián tiếp qua xoang: 12,8%; phẫu thuật nắn chỉnh cố định xương trực tiếp chỉ chiếm 15,4%. Nghiên cứu của P. Trindade (2012) [54] trên 50 bệnh nhân gãy phức hợp gò má - cung tiếp có liên quan tổn thương sàn ổ mắt, nắn chỉnh cố định xương trực tiếp chiếm 98%, tỉ lệ bệnh nhân cần kết hợp xương tại 3 vị trí chiếm 46%. So Young Ji (2016) [46] nghiên cứu trên 532 bệnh nhân gãy phức hợp gò má - cung tiếp (235 bệnh nhân có liên quan sàn ổ mắt) ghi nhận tỉ lệ cần kết hợp xương vững chắc chiếm 100%, cần kết hợp xương tại 2 vị trí chiếm 72.9%. Kết quả cho thấy bệnh nhân bị gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm chưa được đánh giá đúng mức độ chấn thương ảnh hưởng đến chức năng và thẩm mỹ dẫn đến phương pháp điều trị chưa phù hợp.

Chẩn đoán gãy phức hợp gò má - cung tiếp có liên quan tổn thương sàn ổ mắt cần kết hợp hỏi bệnh sử và khám lâm sàng kỹ lưỡng. Khám lâm sàng trong những ngày đầu sau chấn thương là không dễ dàng do tình trạng sung nề. Khám sơ khởi trong chấn thương đầu mặt ngoài đánh giá tổng quát tình trạng bệnh nhân, cần đánh giá trước nhất các vấn đề liên quan mắt, vì 4 - 12% gãy phức hợp gò má - cung tiếp có kèm tổn thương sàn ổ mắt [6]. Dựa trên y văn và thực tiễn, chúng tôi đưa ra một số triệu chứng lâm sàng và cách thăm khám cụ thể giúp chẩn đoán tốt hơn những bệnh nhân mới chấn thương bị gãy phức hợp gò má - cung tiếp có liên quan tổn thương sàn ổ mắt:

- **Lép đỉnh gò má:** đặc trưng và dễ nhận thấy trong chấn thương gãy phức hợp gò má - cung tiếp nói chung, chiếm tỉ lệ 70 - 86%, nhất là khi có gián đoạn khớp trán - gò má và sự xoay trong của khối xương má [2],[10], [12]. Nếu có kèm triệu chứng sung nề, đôi khi khó phát hiện.

- **Lõm hoặc gồ cung tiếp - mất cân xứng khuôn mặt:** đánh giá có thể bằng cách nhìn và sờ cùng lúc cung tiếp hai bên. Mất cân xứng mặt qua đường giữa do sự di lệch ra ngoài, vào trong, xuống dưới và ra sau của khối xương gò má.

- **Gián đoạn xương bờ ổ mắt - cung tiếp:** sờ quanh các bờ ổ mắt phát hiện cảm giác gián đoạn hoặc bậc thang ngay vị trí xương gãy nếu có di lệch, gián đoạn xương bờ ổ mắt chiếm tỉ lệ (56,2 - 80%) [10].

- **Chênh lệch hạ nhãn cầu:** do thiếu sự nâng đỡ của tổ chức nhãn cầu, di lệch chỗ bám của bao Tenon và dây chằng treo nhãn cầu, sự thoái triển của tổ chức mô mềm thoát vị. Nhãn cầu bên chấn thương thấp hơn bên lành.



Hình 4.1: Nhãn cầu không thẳng trục trên bệnh nhân mới chấn thương

Nguồn: “bệnh nhân Trần Khánh T., số thứ tự trong mẫu nghiên cứu: 8”

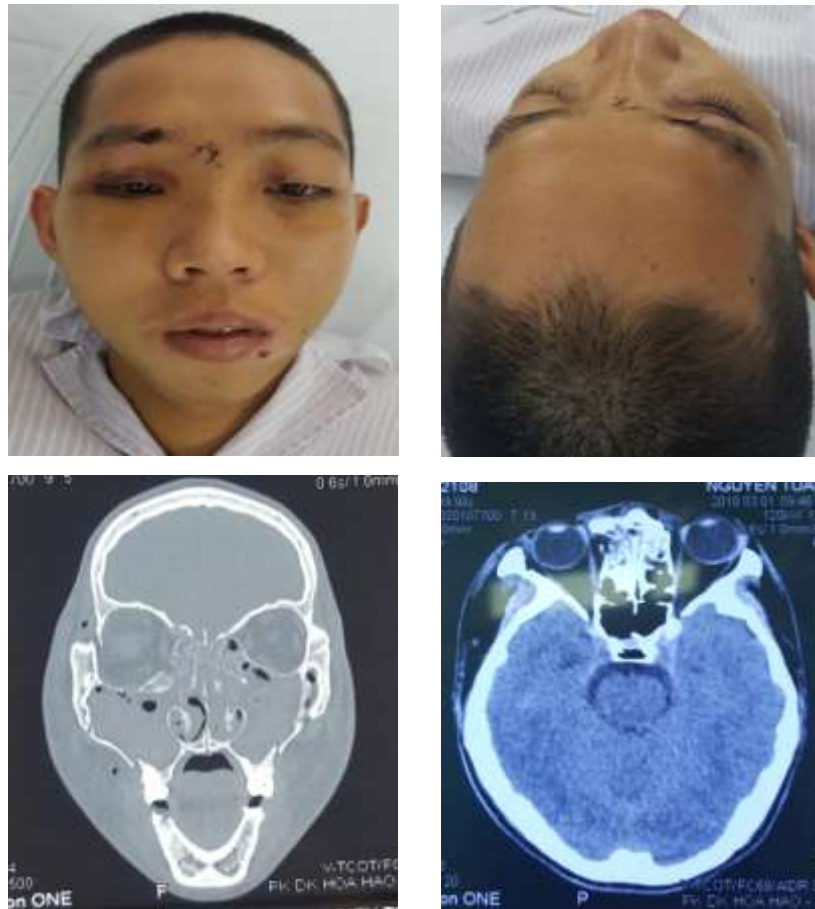
(Thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu trái vào xoang hàm)

→ Triệu chứng chênh lệch hạ nhãn cầu là dấu chứng lâm sàng quan trọng nhất, phát hiện có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm (diện tích sàn ổ mắt vỡ > 50%) trên những bệnh nhân mới chấn thương. Trên những bệnh nhân này, CT Scan hoặc CTCB là chỉ định cận lâm sàng cần thiết để đánh giá mức độ tổn thương sàn ổ mắt và thể tích khối mô thoát vị.

- **Rối loạn vận nhãn/ song thị:** phân tích vận động nhãn cầu, đánh giá tình trạng song thị là một bước quan trọng khi khám lâm sàng gãy phức hợp gò má - cung tiếp sau khi khám đánh giá tổng quát tình trạng bệnh nhân. Vị trí của nhãn cầu khi nhìn thẳng là tư thế cần được đánh giá đầu tiên, so sánh sự đối xứng theo chiều ngang và theo trục dọc. Đánh giá biên độ vận động tối đa của nhãn cầu ở 6 tư thế sau: liếc sang phải; liếc sang trái; liếc lên trên và ra ngoài; liếc lên trên và vào trong; liếc xuống dưới và ra ngoài; liếc xuống dưới và vào trong.

→ Trong gãy phức hợp gò má - cung tiếp có liên quan sụn ổ mắt, đánh giá theo hướng vận động nhãn cầu, ghi nhận tỉ lệ 58% bệnh nhân có triệu chứng song thị khi nhìn lên hoặc nhìn xuống [55], tỉ lệ này trong một nghiên cứu gần đây chỉ chiếm khoảng 10% [54]. Song thị khi nhìn thẳng và thay đổi mức độ khi vận động mắt giúp xác định vị trí kẹt cơ trong chấn thương, thường là cơ trục dưới. Đối với bệnh nhân gãy phức hợp gò má - cung tiếp có tổn thương sụn ổ mắt đến khám muộn (> 14 ngày) kèm triệu chứng hạn chế vận nhãn khi nhãn cầu di chuyển thụ động hướng lên có thể chẩn đoán kẹt cơ trục dưới, không nhất thiết phải thực hiện test vận nhãn cưỡng bức vì thực hiện test này gây khá khó chịu cho bệnh nhân.

- **Chênh lệch độ nhô nhãn cầu:** xảy ra khi thể tích ổ mắt gia tăng do khối xương gò má di lệch ra ngoài, xuống dưới đồng thời với gãy sụn ổ mắt; mô mềm thoát vị qua chỗ gãy. Do nguyên nhân chủ yếu là gia tăng thể tích hốc mắt nên trong những ngày đầu khi mới chấn thương, mô mềm trong hốc mắt sưng nề nhiều, che lấp triệu chứng chênh lệch độ nhô nhãn cầu, trừ khi sụn ổ mắt bị gãy nhiều thì triệu chứng mới được phát hiện sớm. Sau khi sưng nề thoái lui (7 đến 14 ngày sau chấn thương), triệu chứng chênh lệch độ nhô nhãn cầu trở nên rõ ràng, thường kết hợp triệu chứng sụp mí. Sụp mí giả có biểu hiện lâm sàng là rãnh mí trên rõ hơn, góc mắt ngoài hẹp hơn.



Hình 4.2: Chênh lệch nhô nhãn cầu trên bệnh nhân mới chấn thương

Nguồn: “bệnh nhân Nguyễn Tuấn H., số thứ tự trong mẫu nghiên cứu: 24”

(Thể tích ổ mắt tăng, gãy sàn ổ mắt ổ mắt trên mặt phẳng coronal)

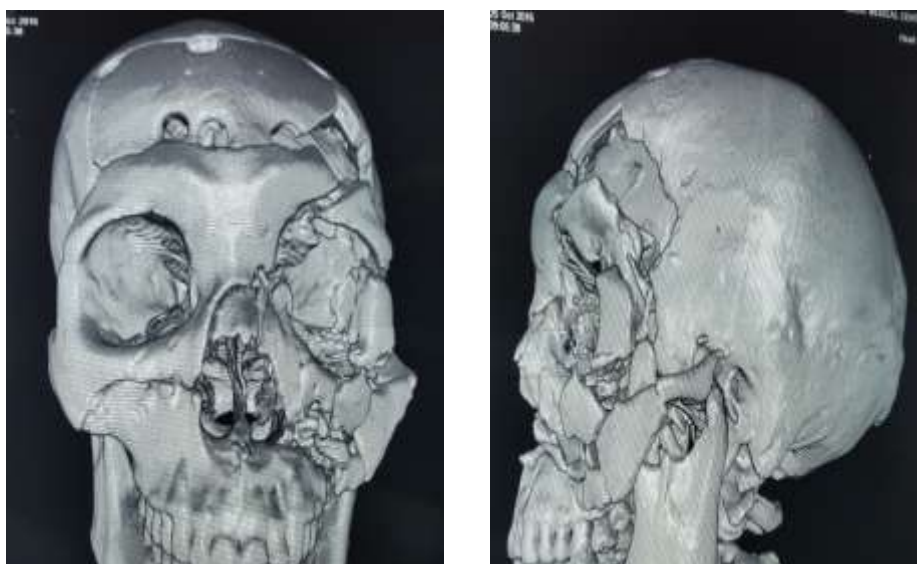
→ Trong chấn thương gãy phức hợp gò má - cung tiếp có tổn thương sàn ổ mắt, chênh lệch độ nhô nhãn cầu chiếm tỉ lệ 5 - 8,7% [2],[24]. Nếu có triệu chứng chênh lệch độ nhô nhãn cầu ở lần thăm khám đầu tiên, tình trạng vỡ sàn ổ mắt đã nghiêm trọng.

4.2.3. Đặc điểm di lệch đỉnh gò má - biến dạng cung tiếp

Kết quả quan trọng nhất đánh giá sự thành công sau điều trị gãy phức hợp gò má - cung tiếp là đạt sự cân xứng tầng mặt giữa. Độ nhô - vị trí của đỉnh gò má, độ gò cung tiếp là hai yếu tố quyết định sự cân xứng tầng mặt giữa, cần ưu tiên tái lập trước nhất cho dù chỉ định là nắn chỉnh hay nắn chỉnh

cổ định xương trực tiếp. Tổng quan các nghiên cứu [4],[13],[27], chưa có sự đánh giá đúng mức vai trò của độ nhô - vị trí của đỉnh gò má trong phân loại, phương pháp phẫu thuật và đặc biệt trong chỉ định vị trí cần kết hợp xương vững chắc.

- **Về phân loại:** phân loại Markus Zingg (1992) [4]; phân loại Knight và North (1961) [56] là hai phân loại phổ biến vẫn được những nghiên cứu gần đây sử dụng, tuy nhiên dựa trên hình thái di lệch chưa một phân loại nào phản ánh đúng sự di lệch của khối xương gò má trong 3 chiều không gian.



Hình 4.3: Hình thái gãy phức hợp gò má - cung tiếp khó phân loại

Nguồn: “bệnh nhân Trần Thanh T., số thứ tự trong mẫu nghiên cứu: 28”

- Phân loại Markus Zingg (1992) [4]: cần kết hợp Típ B và Típ C

- Phân loại Knight và North (1961) [56]: chưa có phân nhóm phù hợp

➤ Chưa phân loại khối xương gò má di lệch ra phía ngoài, khó đánh giá mức độ di lệch xương, khó ghi nhận sự mất cân xứng tầng mắt giữa.

Khi đánh giá độ nhô - vị trí của đỉnh gò má trên mô mềm, hình thái di lệch xương trong 3 chiều không gian biểu hiện qua hình thái di lệch tịnh tiến 3 chiều trong mặt phẳng coronal, axial và sagittal, giúp hình dung được mức độ di lệch xương và sự mất cân xứng tầng mắt giữa.



Hình 4.4: Độ nhô - vị trí của đỉnh gò má trên mô mềm

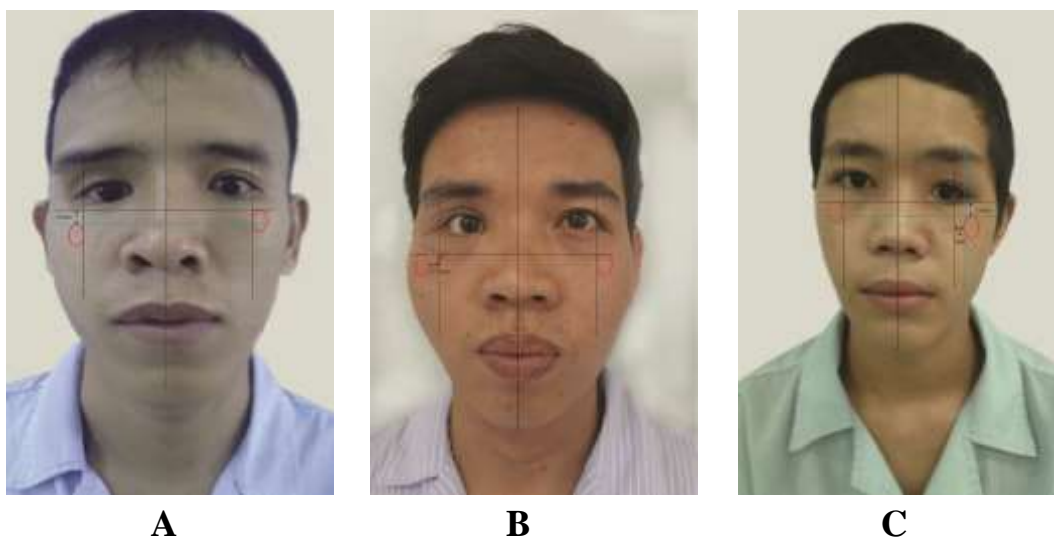
Nguồn: “bệnh nhân Trần Thanh T., số thứ tự trong mẫu nghiên cứu: 28”

Đỉnh gò má di chuyển:

- Tịnh tiến xuống dưới (*mp coronal*)
- Tịnh tiến ra ngoài ra ngoài (*mp axial*)
- Tịnh tiến ra sau (*mp sagittal*)

➤ *Phân loại khối xương gò má di lệch tịnh tiến theo 3 chiều dựa trên vị trí di lệch đỉnh gò má giúp hình dung mức độ di lệch xương, ghi nhận sự mất cân xứng tầng mặt giữa.*

Về vị trí kết hợp xương vững chắc: trên những trường hợp gãy di lệch vị trí cần kết hợp xương vững chắc còn nhiều tranh luận [13], [27]. Một số tác giả cho rằng cần kết hợp xương vững chắc tại các điểm mốc cần thiết khi đánh giá không vững ổn tại các vị trí này sau quá trình nắn chỉnh xương [13],[27]. Tuy nhiên sự vững ổn này lại phụ thuộc vào đánh giá của phẫu thuật viên. Dựa trên hình thái di lệch vị trí độ nhô đỉnh gò má có thể tiên đoán được vị trí cần thiết kết hợp xương vững chắc.



Hình 4.5: Hướng di chuyển đỉnh gò má tương ứng vị trí kết hợp xương

Nguồn: “bệnh nhân có số thứ tự trong mẫu nghiên cứu: 6; 12; 26”

A: Đỉnh gò má di chuyển xuống dưới, vị trí kết hợp xương cần thiết là bờ ngoài ổ mắt

B: Đỉnh gò má di chuyển ra ngoài, vị trí kết hợp xương cần thiết là bờ dưới ổ mắt

C: Đỉnh gò má di chuyển xuống dưới, ra ngoài vị trí kết hợp xương cần thiết là bờ ngoài ổ mắt, bờ dưới ổ mắt

Như vậy độ nhô - vị trí đỉnh gò má giúp giải quyết hai vấn đề:

(1) chỉ định nắn chỉnh kết hợp xương vững chắc: khi đỉnh gò má di chuyển xuống phía dưới, ra ngoài (mặt phẳng coronal)

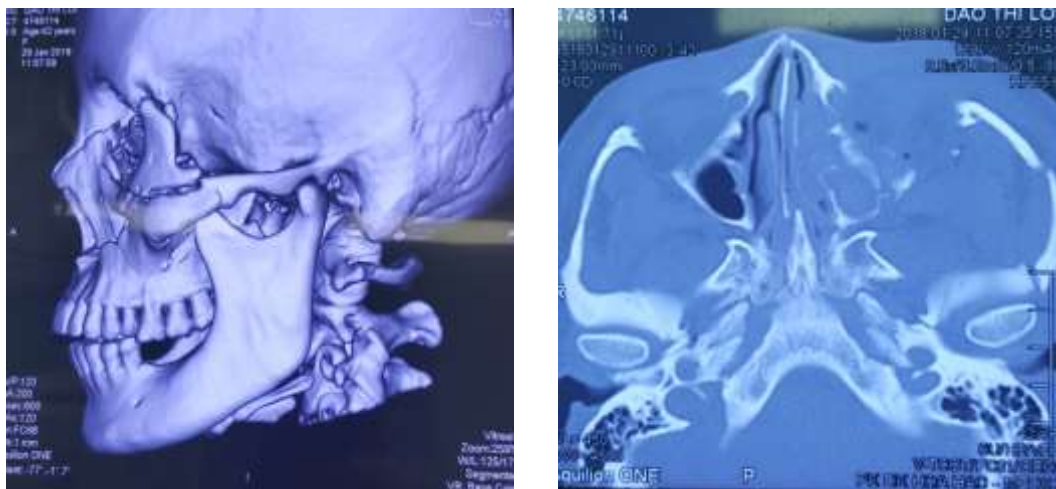
(2) xác định vị trí cần kết hợp xương vững chắc: khi đỉnh gò má di chuyển xuống dưới (mặt phẳng coronal) vị trí kết hợp xương cần thiết là bờ ngoài ổ mắt, khi đỉnh gò má di chuyển ra ngoài (mặt phẳng coronal) vị trí kết hợp xương cần thiết là bờ dưới ổ mắt

Nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ bệnh nhân có di lệch đỉnh gò má phối hợp nhiều hướng cao hơn nhóm di lệch một hướng đơn thuần, hình thái di lệch đỉnh gò má đơn thuần thường gặp là di lệch ra sau (56,3%) và di lệch xuống

dưới (31,3%). Di lệch đỉnh gò má phối hợp nhiều hướng cần kết hợp xương ít nhất 2 vị trí là bờ ngoài ổ mắt và bờ dưới ổ mắt. Dựa vào một yếu tố vị trí di lệch đỉnh gò má (chưa bao gồm các yếu tố khác), tỉ lệ bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu cần chỉ định kết hợp xương trực tiếp chiếm hơn 74% nhưng 39 bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu chỉ ghi nhận có 15,4% được phẫu thuật nắn chỉnh cố định xương trực tiếp. Kết quả cho thấy còn nhiều hạn chế trong điều trị bệnh nhân bị gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm.

Bệnh nhân trong nghiên cứu có biến dạng cung tiếp là biến dạng gò chiếm tỉ lệ 74,4%. Trong nghiên cứu về phân loại gãy cung tiếp, Jiye Kim (2014) [57] cũng ghi nhận biến dạng cung tiếp gò (típ 2B) là biến dạng thường gặp nhất trong gãy phức hợp gò má - cung tiếp. Tác giả cho rằng khối xương gò má xoay trong quanh xà gò má khi có từ hai đường gãy trở lên (một đường gãy ở vị trí 2/3 trước cung tiếp) (Nhóm IV A phân loại Knight và North) [56] là nguyên nhân chủ yếu gây biến dạng gò cung tiếp.

Bên cạnh khối xương gò má xoay trong quanh xà gò má của tác giả Jiye Kim (2014) [57], nghiên cứu đã ghi nhận nhiều trường hợp lâm sàng biến dạng gò ở vị trí cung tiếp còn do sự xoay trong của đoạn xương gãy phía gần cung tiếp đơn thuần (khi có 2 đường gãy: một đường gãy ở phía gần xương gò má kết hợp 1 đường gãy ở phía sau cung tiếp). Ngoài ra sự xoay ngoài đoạn xương gãy phía xa (phần rễ tiếp) cũng có khả năng gây gò cung tiếp (khi có 2 đường gãy: một ở rễ tiếp kết hợp 1 đường gãy phía trước cung tiếp). Điều trị biến dạng gò cung tiếp không đơn thuần là điều chỉnh “hết gò” cho bệnh nhân mà điều quan trọng là thiết lập đúng giải phẫu cung tiếp theo chiều trước - sau sẽ góp phần tái lập đúng độ nhô đỉnh gò má. Chính vì những lý do trên cần xác định rõ nguyên nhân gây nên biến dạng cung tiếp gò.



Hình 4.6: Biến dạng gò do xoay các đoạn xương gãy ở cung tiếp

Nguồn: “ảnh tư liệu khoa PTHM - BV RHM TP HCM”

Biến dạng gò cung tiếp do sự xoay trong đoạn xương gãy phía gần; sự xoay ngoài đoạn xương gãy phía xa

Trên phim Hirtz, ghi nhận các đường gãy nằm trong khoảng 1/3 trước và 1/3 sau cung tiếp khá rõ ràng, các đường gãy nằm gần khối xương gò má và dễ tiếp khó ghi nhận do sự chồng hình các cấu trúc lân cận. Vì vậy khi có biến dạng gò cung tiếp, CT scan hay CTCB nên được chỉ định để khảo sát xác định rõ tất cả các đường gãy.

4.2.4. Triệu chứng của mắt

Triệu chứng chệnh lệch hạ nhãn cầu ghi nhận ở tất cả bệnh nhân, triệu chứng chệnh lệch nhô nhãn cầu chiếm tỉ lệ 76,9%. So sánh nghiên cứu về triệu chứng chệnh lệch hạ nhãn cầu của Nabeela Riaz (2011): 9% [58], Hassan Mohajerani (2016): 1,4% [59] kết quả của chúng tôi cao hơn, sự khác biệt này do 2 nguyên nhân chính: (1) Đối tượng được đưa vào hai nghiên cứu là bệnh nhân bị gãy phức hợp gò má - cung tiếp có liên quan đến ổ mắt, có hoặc không có tình trạng thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm; (2) Thời gian từ khi bệnh nhân chấn thương đến thời điểm ghi nhận triệu chứng của các nghiên cứu không quá 2 tuần, trong giai đoạn này mô mềm vùng má và

mắt sung nề nhiều, che lấp tình trạng chên lệch nhãn cầu trừ khi sàn ổ mắt bị gãy nhiều triệu chứng này mới được phát hiện sớm. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng khi so sánh với nghiên cứu của tác giả Lê Minh Thông (2007) [40]: chiếm tỉ lệ 97% với 72,1% bệnh nhân đến khám và điều trị muộn hơn 1 tháng. Như vậy, ngoài cường độ lực tác động, hình thái di lệch xương, mức độ tổn thương sàn ổ mắt thì thời gian từ khi chấn thương đến thời điểm điều trị là một yếu tố quan trọng quyết định tình trạng chên lệch nhãn cầu trên bệnh nhân có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm.

Triệu chứng song thị (12,8%), hạn chế vận nhãn (10,3%) và test vận nhãn cưỡng bức cơ dương tính (10,3%). So với các nghiên cứu về gãy phức hợp gò má - cung tiếp có liên quan ổ mắt, nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu Nabeela Riaz (2011): 12,9 % [58] thấp hơn Tong (2001): 34% [60], cao hơn K. Balakrishnan (2014): 7,6% [61] sự khác biệt do song thị và hạn chế vận nhãn là những triệu chứng biểu hiện sớm khi có tổn thương sàn ổ mắt do nhiều nguyên nhân: kẹt mô mềm trong chỗ gãy; tụ máu hay phù nề các tổ chức trong ổ mắt; tổn thương trực tiếp, phù hay tụ máu trong cơ. Hai triệu chứng này có thể tự cải thiện trên lâm sàng nếu không có dấu hiệu kẹt cơ trên phim CT scan. Một bệnh nhân có triệu chứng giảm thị lực (2,6%). Bệnh nhân được chuyển đến khám tại bệnh viện chuyên khoa Mắt, ghi nhận có tổn thương thần kinh thị và được điều trị nội khoa (không chống chỉ định can thiệp nắn chỉnh kết hợp xương gò má, tái tạo sàn ổ mắt). Đặc thù là Bệnh viện chuyên khoa Răng Hàm Mặt, tỉ lệ giảm hay mất thị lực sau chấn thương gãy phức hợp gò má - cung rất khó ghi nhận chính xác do khi có những triệu chứng về mắt bệnh nhân thường đến khám ở các cơ sở y tế chuyên khoa Mắt. Mất thị lực sau chấn thương vùng mặt chiếm tỉ lệ 0,6% đến 3%, trong đó gãy Lefort III 2,2%, gãy Lefort II 0,64% và xương gò má 0,45% [62]. Latifi (2014) [63] nghiên cứu 193 bệnh nhân bị gãy xương gò má ghi nhận 9 bệnh

nhân bị mất thị lực (4,7%), trong đó tỉ lệ 2.04% mất thị lực trên bệnh nhân gãy xương gò má ít di lệch là điều đáng quan tâm cho các nhà lâm sàng. Tác giả cho rằng ngoài nguyên nhân các mảnh xương gãy cắt đứt thần kinh thị giác thì chảy máu trong ổ mắt, phù nề, viêm nhiễm, xuất huyết hậu nhãn cầu cũng có nguy cơ cao gây mất thị lực. Một số nghiên cứu khác [63],[64] ghi nhận mất thị lực có thể xảy ra sau quá trình phá can nắn chỉnh kết hợp xương gò má và tần xuất khá cao trong ghép xương tái tạo sàn ổ mắt.

➤ **Mối tương quan giữa triệu chứng song thị với thời gian trước nhập viện**

Ghi nhận thời gian trước nhập viện ở bệnh nhân có triệu chứng song thị dài hơn nhóm không có triệu chứng song thị ($p < 0,05$). Triệu chứng song thị sau chấn thương có thể do nhiều nguyên nhân: kẹt cơ hay mô mềm vào chỗ gãy, chấn thương trực tiếp vào cơ, chảy máu trong cơ hay ổ mắt, phù nề cơ, liệt cơ vận nhãn [65]. Abolfazl Kasaei (2016) [66] nghiên cứu trên 132 bệnh nhân bị gãy thành trong và sàn ổ mắt ghi nhận tỉ lệ song thị do nguyên nhân kẹt cơ hay mô mềm vào chỗ gãy tăng theo thời gian từ lúc chấn thương đến khi phẫu thuật; những nguyên nhân khác tỉ lệ song thị giảm dần theo thời gian theo dõi 1, 3 và 6 tháng. Tác giả kết luận khoảng thời gian điều trị triệu chứng song thị có bằng chứng kẹt cơ hay mô mềm trên CT scan tốt nhất nên được thực hiện trong khoảng 4 hay 5 ngày sau chấn thương.

➤ **Mối tương quan giữa triệu chứng song thị với hạn chế vận nhãn**

Ghi nhận tỉ lệ có triệu chứng song thị ở nhóm hạn chế vận nhãn cao hơn nhóm không hạn chế vận nhãn ($p < 0,05$). Nghiên cứu của Min Seok Park (2012) [67] trên 354 bệnh nhân, 14 bệnh nhân bị giới hạn vận nhãn và trên 14 bệnh nhân này đều có triệu chứng song thị, tác giả ghi nhận có mối tương quan giữa triệu chứng song thị và hạn chế vận nhãn. Trong nghiên cứu, 1 bệnh nhân có triệu chứng song thị không đi kèm giới hạn vận nhãn. Hiện nay,

chưa có bằng chứng chứng minh bệnh nhân bị hạn chế vận nhãn sẽ có triệu chứng song thị và ngược lại. Hạn chế vận nhãn do nhiều nguyên nhân: kẹt cơ hay mô mềm, chấn thương cơ, phù nề tổ chức... và có thể tự hồi phục [68]. Abolfazl Kasaei (2016) [66] nghiên cứu so sánh giữa hai nhóm can thiệp và không can thiệp phẫu, ghi nhận không có sự khác biệt hạn chế vận nhãn sau 1, 3 và 6 tháng theo dõi. Vì vậy ở lần thăm khám đầu tiên trên những bệnh nhân bị gãy phức hợp gò má - cung tiếp có liên quan tổn thương sàn ổ mắt cần xác định bằng chứng song thị do nguyên nhân kẹt cơ hay mô mềm thông qua phim CT scan và test vận nhãn cưỡng bức cơ dương tính.

➤ **Mối tương quan test vận nhãn cưỡng bức với hạn chế vận nhãn**

Bệnh nhân có test vận nhãn cưỡng bức cơ dương tính đều có triệu chứng hạn chế vận nhãn. Kết quả hợp lý do hai nguyên nhân: (1) bệnh nhân chọn vào nghiên cứu chỉ khảo sát tổn thương sàn ổ mắt, cơ bị kẹt trong tổn thương sàn ổ mắt là cơ trực dưới và thực hiện test vận nhãn cưỡng bức cơ nhằm xác định tình trạng kẹt cơ trực dưới; (2) một trong những nguyên nhân gây hạn chế vận nhãn sau chấn thương là sự phù nề tổ chức quanh nhãn cầu sau chấn thương, với thời gian trung bình từ khi chấn thương đến lúc thăm khám là 3,05 tháng thì tình trạng phù nề tổ chức đã thoái lui. Margaret L Pfeiffer (2015) [69] ghi nhận song thị và đau khi vận động mắt là hai triệu chứng phổ biến (87,5%) ở những bệnh nhân bị hạn chế vận nhãn có test vận nhãn cưỡng bức cơ dương tính, tác giả đề nghị trên những bệnh nhân mới chấn thương mắt có kèm 2 triệu chứng song thị và đau khi vận động mắt cần nghi ngờ cao tình trạng kẹt cơ cần thực hiện test vận nhãn cưỡng bức cơ. Abolfazl Kasaei (2016) [66]: cần thực hiện test vận nhãn cưỡng bức cơ ngay tức thì sau can thiệp nắn chỉnh (có hay không thám sát tổn thương sàn ổ mắt) trong điều trị gãy phức hợp gò má - cung tiếp, tác giả lý giải lực nắn chỉnh xương về vị trí mới có thể gây tình trạng kẹt cơ sau phẫu thuật. Theo chúng

tôi, thực hiện test vận nhãn cưỡng bức cơ ngay tức thì sau can thiệp nắn chỉnh xương gò má - cung tiếp trên tất cả bệnh nhân là không thực sự cần thiết. Test chỉ nên thực hiện trên những bệnh nhân có các triệu chứng hay chỉ định:

- Test vận nhãn cưỡng bức cơ dương tính trước phẫu thuật có bằng chứng kẹt cơ trên phim
- Chỉ định thám sát tái tạo sàn ổ mắt
- Chỉ định nắn chỉnh kết hợp xương bờ dưới ổ mắt

4.3. Đặc điểm X quang của mẫu nghiên cứu

4.3.1. Đặc điểm di lệch bờ ngoài ổ mắt - bờ dưới ổ mắt

Bệnh nhân có di lệch bờ ngoài ổ mắt chiếm tỉ lệ 94,9%, hình thái di lệch bậc thang tương đương di lệch giãn rộng. Tất cả bệnh nhân đều có di lệch bờ dưới ổ mắt, hình thái di lệch bậc thang (64,1%) nhiều hơn di lệch giãn rộng (35,9%). So với nghiên cứu của Sheerin Shah (2016) [70] dựa trên phim Water's và CT scan khảo sát các vị trí gãy xương gò má ghi nhận bờ ngoài ổ mắt là vị trí thường gặp nhất, tiếp theo là trụ hàm gò má và bờ dưới ổ mắt, sự khác biệt kết quả được lý giải trong cách chọn mẫu tác giả chỉ giới hạn gãy xương gò má - cung tiếp không tổn thương liên quan sàn ổ mắt.

Cũng trong nghiên cứu, Sheerin Shah (2016) [70] khảo sát các tổn thương vùng hàm mặt, so sánh các vị trí nghi ngờ dựa trên đánh giá lâm sàng, phim Water's và CT scan. Tác giả nhận thấy gãy xương gò má là hình thái di lệch xương có nhiều chẩn đoán thiếu sót nhất dựa trên lâm sàng và phim Water's, vì vậy phim CT scan khảo sát với hai mặt phẳng axial, coronal kết hợp tái tạo 3D là cần thiết trong chẩn đoán gãy phức hợp gò má - cung tiếp.

Gãy phức hợp gò má - cung tiếp có liên quan ổ mắt, hình thái gãy di lệch xương thể hiện khá rõ ở các bờ ổ mắt, khả năng khảo sát tổn thương các thành ổ mắt rất hạn chế. Một số ít trường hợp vỡ sàn ổ mắt có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm được ghi nhận trên phim Blondeau tuy nhiên

ghi nhận này chỉ mang giá trị hỗ trợ chẩn đoán. Khi gãy có liên quan chấn thương/vỡ sụn, thành ổ mắt, CT scan mà gần đây là CTCB là chuẩn vàng trong chẩn đoán, hỗ trợ điều trị, ghi nhận một cách khách quan và chính xác vị trí, diện tích tổn thương các thành ổ mắt, tình trạng kẹt cơ, chênh lệch nhãn cầu.



Hình 4.7: Gãy phức hợp gò má - cung tiếp trên phim Blondeau

Nguồn: “ảnh tư liệu khoa PTHM - BV RHM TP HCM”

A: Di lệch xương bờ ngoài ổ mắt, bờ dưới ổ mắt

B: Gãy sụn ổ mắt, mô mềm quanh nhãn cầu thoát vị vào xoang hàm

4.3.2. Hình thái di lệch thân xương gò má

Khảo sát hình thái di lệch xương trước phẫu thuật rất quan trọng vì hầu như không có hình ảnh, tình trạng chấn thương gãy phức hợp gò má - cung tiếp nào hoàn toàn giống nhau. Bên cạnh hình thái di lệch khối xương gò má, sự di lệch tương quan với các cấu trúc giải phẫu lân cận trong một tổng thể không gian 3 chiều cần được khảo sát đánh giá kỹ lưỡng trước khi đưa ra các chỉ định. Dựa vào khám lâm sàng kết hợp khảo sát phim CTCB có tái tạo 3D, chúng tôi ghi nhận bên cạnh hình thái di lệch xương theo một hướng đơn thuần rất nhiều trường hợp khối xương gò má di lệch theo nhiều hướng trong 3 chiều không gian.

Trong quá trình nắn chỉnh xương gò má, hướng lực tác động nắn chỉnh ngược hướng lực tác động gây di lệch khối xương. Hình thái di lệch khối xương trong 3 chiều không gian giúp hình dung được hướng lực tác động từ đó giúp phẫu thuật viên đưa ra được trình tự các bước thực hiện và hướng của lực tác động nắn chỉnh trong quá trình điều trị trên một bệnh nhân cụ thể. Kết quả nghiên cứu cho thấy đa số bệnh nhân có hình thái di lệch nhiều hướng kết hợp, so sánh với nghiên cứu của Manson (2009) [71] ghi nhận hầu hết bệnh nhân gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm được xếp vào phân loại gãy xương với mức năng lượng cao. Điều này phù hợp với cơ chế hình thái di lệch xương phụ thuộc vào cường độ lực tác động. Hình thái di lệch thân xương gò má đơn thuần thường gặp là gãy di lệch tịnh tiến (40%), tiếp theo là hình thái di lệch xoay trong quanh trục khớp trán - gò má (33,3%), không ghi nhận hình thái di lệch xoay ngoài quanh trục xà gò má. Dựa trên phim CT scan, So Young Ji (2016) [46] nghiên cứu gãy phức hợp gò má - cung tiếp theo phân loại Knight và North [56], ghi nhận hình thái di lệch xương chiếm tỉ lệ cao nhất là di lệch xoay trong quanh trục khớp trán - gò má (39,8%), tiếp theo là hình thái di lệch tịnh tiến (29,9%). Daemyung Oh (2016) [72] dựa trên phim CT scan, ghi nhận hình thái di lệch thân xương gò má thường gặp là gãy di lệch tịnh tiến (56%), tiếp theo là di lệch xoay trong quanh trục khớp trán - gò má (25%). Sự khác biệt hay tương đồng kết quả giữa các nghiên cứu được lý giải do hình thái di lệch xương phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố: nguyên nhân gây chấn thương, cường độ lực tác động, vị trí lực tác động, sự di lệch thứ phát... Trong đó trên một trường hợp cụ thể bệnh nhân bị chấn thương, yếu tố này có thể đóng vai trò quan trọng nhất nhưng trên trường hợp khác lại chỉ đóng vai trò thứ yếu quyết định đến hình thái di lệch xương.

Dựa vào vị trí - độ nhô của đỉnh gò má, hướng đến chỉ định và vị trí cần kết cần kết hợp xương vững chắc, hiểu rõ hình thái di lệch xương giúp phẫu thuật viên kiểm định và đưa ra trình tự các bước cần thực hiện trong quá trình điều trị cho từng bệnh nhân.

4.3.3. Liên quan hình thái di lệch với đường gãy phụ thân xương gò má

Tỷ lệ có những đường gãy phụ qua thân xương gò má là 41%, so với nghiên cứu của So Young Ji [46] (2016): tỉ lệ 7%, kết quả ghi nhận cao hơn. Sự khác biệt có thể lý giải là do ghi nhận hình thái di lệch xương dựa theo phân loại Knight và North [56]. Tác giả nghiên cứu trên 502 bệnh nhân gãy xương gò má của tác giả [46], chỉ những bệnh nhân có đường gãy phụ đơn thuần qua thân xương gò má mới được xếp vào nhóm VI phân loại Knight và North [56]. So với nghiên cứu Antonio Cortese [73] (2016) (30%) kết quả chúng tôi tương đồng do đường gãy phụ qua thân xương gò má kết hợp với những hình thái di lệch khác đều được ghi nhận. Bên cạnh hình thái di lệch xương, cường độ, vị trí và hướng lực tác động cũng là những yếu tố đáng lưu tâm trong khảo sát các đường gãy phụ. Nghiên cứu Antonio Cortese (2016) [73], tỉ lệ gãy phức hợp gò má - cung tiếp có kết hợp gãy thành và sàn ổ mắt chỉ chiếm 10%, trong khi tỉ lệ kết hợp gãy xương mũi chiếm 40%. So Young Ji (2016) [46] ghi nhận tỉ lệ gãy xương gò má - cung tiếp có kết hợp sàn ổ mắt chiếm 46,8%, tỉ lệ kết hợp gãy xương mũi chiếm 23,9%.

Tỷ lệ có đường gãy phụ ở nhóm bệnh nhân gãy di lệch phối hợp cao hơn nhóm bệnh nhân gãy di lệch đơn thuần, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Do các nghiên cứu trước chưa đề cập đến hình thái di lệch nhiều hướng nên kết quả là chưa so sánh được. Hình thái di lệch xương không phải là yếu tố duy nhất quyết định có đường gãy phụ qua thân xương mà còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nên kết quả không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa hai nhóm bệnh nhân là phù hợp. Điều trị lâm sàng gãy

phức hợp gò má - cung tiếp, bỏ qua ghi nhận các đường gãy phụ qua thân xương gò má, trong một số trường hợp chỉ định kết hợp xương bờ dưới ổ mắt kết quả đạt được không như mong muốn và để lại các biến chứng vì hai lý do: (1) các đường gãy phụ thường liên quan đến bờ dưới ổ mắt nên để đảm bảo sau nắn chỉnh, xương được cố định vững chắc ở phía trong gần của bờ dưới ổ mắt đòi hỏi phẫu trường phải đủ rộng; (2) các đường gãy phụ qua thân xương gò má thường đi kèm vết thương mô mềm ở vùng má bên chân thương xuyên thấu vào xoang hàm, nếu màng xương bị rách không được khâu đóng kín các biến chứng như nhiễm trùng, tạo dò và vết thương không lành sau điều trị có thể xảy ra.

4.3.4. Diện tích tổn thương sàn ổ mắt và thể tích khối mô thoát vị

Trong nghiên cứu ghi nhận $S = 317.86 \pm 108.42 \text{ mm}^2$; $V = 1543.72 \pm 782.22 \text{ mm}^3$; số đo này phù hợp với triệu chứng lâm sàng chênh lệch độ nhô nhãn cầu (76,9%) và chênh lệch hạ nhãn cầu ở tất cả bệnh nhân trong mẫu. Nghiên cứu về mối tương quan giữa S; V với tình trạng chênh lệch nhãn cầu ghi nhận sự đồng thuận khi $S \geq 3\text{cm}^2$ ($\geq 50\%$ diện tích sàn ổ mắt); $V \geq 900 \text{ mm}^3$ [6],[7],[17] gây nên tình trạng chênh lệch nhãn cầu trên lâm sàng $\geq 2 \text{ mm}$. Một số nghiên cứu gần đây [7],[17] ghi nhận S; V có giá trị tiên lượng dự báo nguy cơ chênh lệch nhãn cầu giai đoạn trễ ($S \geq 1,98 \text{ cm}^2$; $V \geq 343,5 \text{ mm}^3$) nếu không can thiệp tái tạo sàn ổ mắt. Kích thước tổn thương sàn ổ mắt, thể tích khối mô quanh nhãn cầu thoát vị vào xoang hàm là những yếu tố quan trọng quyết định chỉ định; phương pháp can thiệp phẫu thuật, lựa chọn kích thước và loại vật liệu cấy ghép tái tạo sàn ổ mắt phù hợp [6] trên từng bệnh nhân cụ thể.

4.3.5. Chênh lệch nhãn cầu theo giới tính, tuổi, hình thái di lệch xương

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về chênh lệch nhãn cầu 2 bên trước phẫu thuật giữa nam và nữ, giữa các nhóm tuổi, giữa hình thái di

lệch đơn thuần và phối hợp ($p > 0,05$). Ghi nhận này tương đồng với nghiên cứu của Xiang Chen [74] (2017) (197 bệnh nhân, $p > 0,05$). Giới tính, tuổi và hình thái di lệch xương gò má không phải là những yếu tố ảnh hưởng đến chênh lệch nhãn cầu sau chấn thương.

Nghiên cứu về chênh lệch nhãn cầu do gãy sụn ổ mắt sau chấn thương, ghi nhận mức độ chênh lệch nhãn cầu phụ thuộc chủ yếu vào diện tích sụn ổ mắt bị tổn thương [74],[75]. Mô hình chung khi sụn ổ mắt bị gãy vỡ $\geq 50\%$ diện tích sẽ gây chênh lệch nhãn cầu trên lâm sàng ≥ 2 mm. Hình thái di lệch xương ảnh hưởng trực tiếp đến sự cân xứng tầng mắt giữa, là yếu tố quyết định chỉ định can thiệp và vị trí cần kết hợp vững chắc trong gãy phức hợp gò má - cung tiếp nhưng chỉ đóng vai trò thứ yếu trong chỉ định can thiệp và lựa chọn vật liệu tái tạo sụn ổ mắt. Mức độ chênh lệch nhãn cầu (có thể biểu hiện sớm), diện tích sụn ổ mắt bị tổn thương, thể tích khối mô thoát vị, kẹt cơ hay mô mềm vào chỗ gãy là những yếu tố quyết định can thiệp và lựa chọn vật liệu tái tạo sụn ổ mắt.

4.3.6. *Tương quan một số yếu tố với chênh lệch độ nhô nhãn cầu*

Nghiên cứu ghi nhận mối tương quan thuận rất chặt chẽ giữa S và V với chênh lệch độ nhô nhãn cầu ($r_s = 0,798$, $r_v = 0,829$). Mối tương quan S,V với chênh lệch độ nhô nhãn cầu phù hợp với nghiên cứu của Su Hyun Choi (2016) ($r_s = 0,739$) [5]; Zhiyong Zhang (2012) ($r_v = 0,782$) [76]. So với nghiên cứu Jaehoon Choi (2016) [77] ($r_s = 0,128$, $r_v = 0,536$) [77], tác giả không ghi nhận mối tương quan giữa kích thước tổn thương sụn ổ mắt với chênh lệch độ nhô nhãn cầu; ghi nhận mối tương quan thuận mức độ vừa giữa thể tích khối mô thoát vị với chênh lệch độ nhô nhãn cầu, tác giả nhận định thể tích khối mô thoát vị phụ thuộc vào cường độ lực tác động nhiều hơn diện tích tổn thương sụn ổ mắt. Tuy nhiên, dựa trên nghiên cứu Jong Hyun Cha

(2017) [78] ghi nhận mối tương thuận rất chặt chẽ giữa kích thước tổn thương sàn ổ mắt và thể tích khối mô thoát vị ($r = 0,788$)

Phân tích hồi qui đa biến cho thấy cả hai yếu tố S và V ảnh hưởng đến chênh lệch độ nhô nhãn cầu theo phương trình hồi qui $CLĐNNC = 1,298 + 0,001 * S + 0,000243 * V$. Nghiên cứu về mối liên quan giữa S, V với mức độ chênh lệch độ nhô nhãn cầu các tác giả [6],[7],[17] kết luận khi $S \geq 3 \text{ cm}^2$ $V \geq 900 \text{ mm}^3$ gây biểu hiện chênh lệch độ nhô nhãn cầu trên lâm sàng $\geq 2 \text{ mm}$. Với $S = 3 \text{ cm}^2$; $V = 900 \text{ mm}^3$. Từ phương trình hồi qui, ghi nhận được $CLĐNNC = 2,91 \text{ mm}$ là phù hợp. Một số nghiên cứu [7],[17] gần đây ghi nhận S, V ($S \geq 1,98 \text{ cm}^2$; $V \geq 343,5 \text{ mm}^3$) có giá trị tiên lượng dự báo chênh lệch độ nhô nhãn cầu giai đoạn trễ nếu không can thiệp tái tạo sàn ổ mắt. Khi $S = 1,98 \text{ cm}^2$; $V = 343,5 \text{ mm}^3$ từ phương trình hồi qui ghi nhận $CLĐNNH = 2,16 \text{ mm}$, như vậy phương trình hồi qui $CLĐNNC = 1,298 + 0,001 * S + 0,000243 * V$ có thể sử dụng tiên lượng dự báo chênh lệch độ nhô nhãn cầu giai đoạn trễ trên những bệnh nhân mới chấn thương.

4.3.7. Tương quan một số yếu tố với chênh lệch hạ nhãn cầu

Nghiên cứu ghi nhận mối tương quan thuận rất chặt chẽ giữa S và V với mức độ chênh lệch hạ nhãn cầu ($r_S = 0,892$, $r_V = 0,883$). Kết quả ghi nhận mối tương quan chặt chẽ hơn so với nghiên cứu của Trịnh Xuân Trang (2008) [39] ($r_S = 0,562$; $r_V = 0,557$), sự chênh lệch kết quả có thể do đối tượng được đưa vào các nghiên cứu của tác giả là những bệnh nhân bị gãy sàn ổ mắt hoặc kết hợp gãy thành trong hoặc gãy thành ngoài không di lệch. Dựa trên nguyên nhân do thiếu sự nâng đỡ, chênh lệch hạ nhãn cầu có thể xem là một trong những dấu chứng lâm sàng quan trọng nhất phát hiện có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm (diện tích sàn ổ mắt vỡ $> 50\%$) trên những bệnh nhân mới chấn thương.

Phân tích hồi qui đa biến cho thấy cả hai yếu tố S, V ảnh hưởng đến chênh lệch hạ nhãn cầu theo phương trình hồi qui $CLHNC = 1,509 + 0,00 * S + 0,000407 * V$. Dựa vào phương trình, tương ứng với mức độ chênh lệch hạ nhãn cầu $\geq 2\text{mm}$ trên lâm sàng khi $S \geq 1,98 \text{ cm}^2$, $V \geq 343,5 \text{ mm}^3$ [7],[17] phù hợp tiên lượng dự báo mức độ chênh lệch hạ nhãn cầu giai đoạn trễ những bệnh nhân mới chẩn thương.

4.4. Đánh giá kết quả sau điều trị của đối tượng nghiên cứu

4.4.1. Triệu chứng song thị

Sau phẫu thuật, không ghi nhận triệu chứng song thị trên 3 bệnh nhân hạn chế vận nhãn có test cưỡng bức cơ dương tính; ghi nhận triệu chứng song thị trong 3 ngày đầu và sau 7 ngày trên 2 bệnh nhân có thời gian trước can thiệp phẫu thuật 1 tháng. Theo dõi sau đó không ghi nhận triệu chứng song thị trên 2 bệnh nhân này ở thời điểm 14 và 21 ngày. Chẩn thương ở mắt triệu chứng song thị chiếm hơn 86%, hầu hết triệu chứng sẽ cải thiện và không ghi nhận trong 1 - 4 tuần sau phẫu thuật [58]. Tuy nhiên, cần chú ý tỉ lệ 20 % ghi nhận triệu chứng song thị sau can thiệp phẫu thuật. S. M. Balaji (2019) [79] cho rằng nguyên nhân chính gây thất bại điều trị song thị là do thiếu sót trong chẩn đoán và không tái lập cấu trúc giải phẫu ban đầu.

Thiếu sót trong chẩn đoán: với sự hiểu biết ngày càng rõ hơn về nguyên nhân cùng với sự phát triển công nghệ chẩn đoán hình ảnh, chẩn đoán nguyên nhân gây song thị không còn là vấn đề nan giải [80]. Trên cơ sở khám lâm sàng kỹ lưỡng, thực hiện đầy đủ các test và dựa trên chẩn đoán hình ảnh có thể xác định được chính xác nguyên nhân gây song thị từ đó đưa ra chỉ định can thiệp tức thời hay trì hoãn theo dõi.

Tái lập cấu trúc giải phẫu ban đầu: không chỉ phục hồi chức năng mà còn quyết định kết quả thẩm mỹ sau phẫu thuật. Ngoài giải quyết nguyên nhân gây song thị do chênh lệch nhãn cầu thì tái lập thể tích, bù trừ sự thoái

triển tổ chức mô mềm đóng vai trò quyết định phục hồi thể tích hốc mắt, cải thiện tình trạng chên lệch nhãn cầu sau phẫu thuật.

• Đối với bệnh nhân gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm đến khám sớm (< 14 ngày sau chấn thương): tái lập cấu trúc và ngăn ngừa sự thoái triển tổ chức là mục tiêu chính khi can thiệp. Vật liệu tái tạo sàn ổ mắt đủ lớn, đủ vững để phục hồi diện tích sàn ổ mắt bị tổn thương giúp đạt được mục tiêu sau phẫu thuật. Việc chọn lựa vật liệu tái tạo sàn ổ mắt trong trường hợp này khá đơn giản và có thể chọn lựa nhiều loại vật liệu khác nhau từ tự thân đến nhân tạo. Sakakibara và cs (2009) [36], dùng mảnh xương ở mào chậu dày 1mm để tái tạo sàn ổ mắt cho 101 bệnh nhân. Theo dõi sau 6 tháng, song thị kéo dài ở 15 bệnh nhân. Năm 2003, Ellis và Tan [45] trình bày một nghiên cứu đánh giá đầy đủ trong điều trị gãy sàn ổ mắt sử dụng hoặc ghép xương sọ hoặc titan lưới ở 58 bệnh nhân, tuy có sự khác nhau giữa các tình huống lâm sàng và nguyên nhân gây nên triệu chứng song thị nhưng cả 2 vật liệu này có thể được sử dụng thành công điều trị triệu chứng song thị. Năm 2004, Lupi và cs [81] sử dụng tấm PE tái tạo sàn ổ mắt sau chấn thương (27 trường hợp), không có trường hợp dôi chỗ vật liệu ghép, vật liệu ghép trôi ra hoặc chên lệch nhãn cầu, nghiên cứu ghi nhận chỉ 2 bệnh nhân còn song thị sau 6 tháng theo dõi.

Một vật liệu sinh học ưu việt nhất là chưa tồn tại trong tái tạo sàn ổ mắt trên bệnh nhân đến khám sớm. Ngoài tiêu chí chọn vật liệu tái tạo sàn ổ mắt đủ lớn, đủ vững để phục hồi diện tích sàn ổ mắt bị tổn thương thì giá thành của vật liệu là một yếu tố cần quan tâm khi lựa chọn vật liệu. Chúng tôi lựa chọn lưới Titanium với các lý do: được sản xuất sẵn, vững ổn, nâng đỡ tốt, dễ uốn, tạo dạng, cản quang, thiết kế dạng lưới cho phép sự di chuyển dịch qua lại vật liệu ghép và không cần phẫu thuật ở vị trí cho, giá thành là chấp nhận được với bệnh nhân.

• Đối với bệnh nhân gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm đến khám muộn: tái lập cấu trúc và bù trừ sự thoái triển tổ chức là mục tiêu chính khi can thiệp. Vật liệu tái tạo sàn ổ mắt ngoài đủ lớn, đủ vững để phục hồi diện tích sàn ổ mắt bị tổn thương còn phải đảm bảo đủ bề dày. Nhiều nghiên cứu so sánh thể tích hốc mắt [7],[17],[79] giữa bên lành và bên chấn thương với mục tiêu tiên lượng, dự báo mức độ chênh lệch nhãn cầu nhưng chưa có nghiên cứu nào so sánh thể tích khối mô mềm trong hốc mắt giữa bên lành - bên chấn thương ở những bệnh nhân đến khám muộn. Lựa chọn vật liệu ghép để bù trừ sự thoái triển tổ chức phụ thuộc vào kinh nghiệm phẫu thuật viên do hiện nay vẫn chưa có các tiêu chí lựa chọn vật liệu ghép cho những bệnh nhân này. Điều trị những trường hợp này, chúng tôi lựa chọn xương mào chậu tự thân với các lý do: an toàn, ít biến chứng, chi phí thấp, bề mặt vật liệu nhẵn láng, có thể lấy được xương ghép với những bề dày khác nhau, cân quang, tương hợp sinh học tốt nhất, dễ điều chỉnh hình dạng, đường viền mảnh ghép.

Bảng 4.3: So sánh kết quả điều trị triệu chứng song thị

Tác giả	n	T (Ngày)	Vật liệu	Sau PT		Theo dõi	
				(-)	(+)	(-)	(+)
Sakakibara [36]	101	$\leq 14; \geq 14$	Xương mào chậu	86	15	12	3
Ellis và Tân [45]	58	≤ 14	Xương sọ, titan	58	0	0	0
Lupi [81]	27	≤ 14	Tấm PE	25	2	0	2
Nghiên cứu	5	≥ 14	Xương mào chậu	3	2	2	0

4.4.2. Triệu chứng hạn chế vận nhãn

Tổn thương cấu trúc trên nhãn, liệt thần kinh vận nhãn, tổn thương các cơ ngoại nhãn là nguyên nhân gây rối loạn vận nhãn sau chấn thương và mất thị lực có thể xảy ra sau rối loạn vận nhãn. Chấn thương các cơ ngoại nhãn

thường là nguyên nhân trực tiếp gây rối loạn vận nhãn với 3 cơ chế: cơ bị dính vào thành ổ mắt; đụng dập cơ, đứt dây chằng bám hay rách cơ. Mỗi cơ chế có các nguyên nhân khác nhau, biểu hiện lâm sàng khác nhau đi kèm với phương thức điều trị khác nhau [82]. Do giới hạn là Bệnh viện chuyên khoa Răng Hàm Mặt và mục tiêu đề tài chỉ tập trung nghiên cứu gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm nên chỉ tập trung vào cơ chế rối loạn vận nhãn do cơ trực dưới bị dính vào sàn ổ mắt sau chấn thương.

Gãy vỡ các xương trong hốc mắt là nguyên nhân gây hầu hết rối loạn vận nhãn liên quan đến chấn thương vào ổ mắt. Bờ dưới và bờ trong hốc mắt thường bị tổn thương khi có lực tác động do cấu trúc giải phẫu mỏng. Các cơ thường bị ảnh hưởng là cơ trực dưới; cơ trực trong; cơ chéo trên và cơ chéo dưới, hai cơ trực trên và trực ngoài rất ít khi bị ảnh hưởng. Dính một hay nhiều hơn các cơ này vào thành trong hay sàn ổ mắt gây hạn chế vận nhãn theo hướng ngang và hướng lên trên. Cơ bị dính vào thành ổ mắt sau chấn thương theo 2 cơ chế:

(1): Kẹt cơ vào các thành ổ mắt: lực tác động làm tăng áp lực hốc mắt, gây chèn ép trực tiếp và làm gãy các thành xương mỏng manh. Ở người lớn, dẫn đến tình trạng gãy vụn xương thường gọi là “open door fracture - kiểu gãy mở cửa” hay “blow out fracture - gãy bung”.

(2): Rách vạt cơ trực (Flap tear) theo mô tả của Ludwig in 2001[83]: lực tác động hướng xuống dưới đột ngột làm mô quanh hốc mắt bị kéo về vị trí gãy xương. Lực này làm tách lớp ngoài (lớp hốc mắt) và lớp trong (lớp nhãn cầu) của cơ vận nhãn.

Sau phẫu thuật không ghi nhận triệu chứng hạn chế vận nhãn trên tất cả bệnh nhân tham gia vào nghiên cứu. Nghiên cứu tái tạo sàn ổ mắt với các vật liệu ghép khác nhau ghi nhận tỉ lệ rất thấp hoặc không có triệu chứng hạn

chế vận nhãn sau điều trị. Bijan Beigi (2014) [84] can thiệp phẫu thuật 43 bệnh nhân có triệu chứng giới hạn vận nhãn theo hướng lên trên trong gãy vỡ sàn ổ mắt, sau điều trị, tác giả chỉ ghi nhận 1 trường hợp (2,3%) còn hạn chế vận nhãn sau 6 tháng theo dõi. V. Garg (2015) [44] sử dụng xương mào chậu và bản ngoài xương hàm dưới làm vật liệu cấy ghép tái tạo sàn ổ mắt, tác giả không ghi nhận triệu chứng hạn chế vận nhãn trên tất cả mẫu nghiên cứu (8 bệnh nhân có triệu chứng hạn chế vận nhãn do kẹt cơ trực dưới vào sàn ổ mắt). Tác giả nhận định khi test vận nhãn chủ động được thực hiện trong hai giai đoạn: sau can thiệp giải phóng cơ, mô mềm ra khỏi chỗ kẹt và sau khi đặt vật liệu tái tạo sàn ổ mắt cho kết quả âm tính sẽ giải quyết được hạn chế vận nhãn do kẹt cơ trong gãy vỡ sàn ổ mắt.

Bảng 4.4: Kết quả điều trị triệu chứng hạn chế vận nhãn

Tác giả	n	Vật liệu	Sau PT		Theo dõi	
			(-)	(+)	(-)	(+)
B. Beigi [84]	43	Xương mào chậu	42	1	0	1
V. Garg [44]	8	Xương hàm dưới	8	0	0	0
Nghiên cứu	4	Xương mào chậu	4	0	0	0

Thời gian can thiệp vẫn còn là vấn đề được bàn luận [83],[84],[85]. J. E. Egbert (2000) [85] ghi nhận can thiệp trong vòng 7 ngày sau chấn thương mang lại hiệu quả điều trị cao hơn so với can thiệp sau 14 đến 48 ngày. Bijan Beigi (2014) [84] lại nhận định không cần thiết can thiệp tức thời triệu chứng hạn chế vận nhãn trên bệnh nhân kẹt cơ trực dưới theo hình thái gãy bung sàn ổ mắt, cùng quan điểm A. D. Molinari (2018) [83] cho rằng nên trì hoãn một tuần giúp ghi nhận triệu chứng rõ ràng hơn và quá trình can thiệp phẫu thuật dễ hơn. Xác định nguyên nhân, thời gian can thiệp phù hợp, giải phóng được hoàn toàn tình trạng kẹt cơ hay rách vật cơ trực (test vận nhãn chủ động âm tính), ngăn ngừa tái phát bằng các vật liệu cấy ghép, tập luyện vận nhãn sau

phẫu thuật là những yếu tố giúp điều trị thành công triệu chứng hạn chế vận nhân do dính cơ, mô mềm vào chỗ gãy sụn ở mắt.

4.4.3. Triệu chứng nhiễm trùng

Hiện nay, chưa có nghiên cứu thử nghiệm ngẫu nhiên có đối chứng việc sử dụng kháng sinh trong điều trị gãy phức hợp gò má - cung tiếp có liên quan đến ổ mắt nên rất khó để so sánh tỷ lệ nhiễm trùng giữa các nghiên cứu [86]. Các nghiên cứu khác nhau, không phải chỉ đơn thuần khác nhau ở phương thức điều trị, mà còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố: tiêu chuẩn chọn mẫu, hình thái di lệch xương, vật liệu cấy ghép, tình trạng vô trùng, khả năng phẫu thuật viên, việc sử dụng kháng sinh cũng như ý thức bệnh nhân. Chính vì vậy, chúng tôi chỉ so sánh với các nghiên cứu điều trị gãy phức hợp gò má - cung tiếp có liên quan đến ổ mắt và nghiên cứu sử dụng xương mào chậu làm vật liệu cấy ghép tái tạo sụn ở mắt. Trong nghiên cứu, không ghi nhận triệu chứng nhiễm trùng sau phẫu thuật.

Bảng 4.5: Tỷ lệ nhiễm trùng sau phẫu thuật giữa các nghiên cứu

Tác giả	n	Phương thức kháng sinh	Vật liệu ghép	Tỷ lệ (%)
Ellis và Tan [45]	2067	Trong và sau PT	Nhiều loại	0
Haug [87]	402	Trong và sau PT	Nhiều loại	1,5
Stam [88]	136	Trong và sau PT	Xương mào chậu	0
Nghiên cứu	39	Trong và sau PT	Xương mào chậu	0

Ghi nhận sự đồng thuận rất thấp hoặc không có tỉ lệ nhiễm trùng sau điều trị gãy phức hợp gò má - cung tiếp có liên quan đến ổ mắt [45],[87], [88]. Ellis và cộng sự (1985) [89] nghiên cứu trên 2067 trường hợp gãy phức hợp gò má - cung tiếp có liên quan đến ổ mắt, sau điều trị không ghi nhận tỉ lệ nhiễm trùng; kết quả tương tự với nghiên cứu của Haug R H (1990) [87] (402

trường hợp chấn thương ổ mắt đi kèm gãy các xương khác ở vùng hàm mặt); Bogusia K (2010) [90]; Gomes P (2006) [91] ghi nhận tỉ lệ nhiễm trùng là 1,5% và 6,2% sau điều trị 486 và 1857 trường hợp gãy phức hợp gò má - cung tiếp có liên quan đến ổ mắt. Khi sử dụng xương mào chậu làm vật liệu cấy ghép tái tạo sàn ổ mắt, ghi nhận rất thấp hoặc không có tỉ lệ nhiễm trùng sau phẫu thuật. Arrington E. (1996) [92] 2,9%; Joshi A (2004) [93] 3,2%. Liselotte H. (2014) [88] trên 136 bệnh nhân, 151 mảnh xương mào chậu tái tạo sàn ổ mắt, không ghi nhận tỉ lệ nhiễm trùng sau phẫu thuật.

Knepil và Loukotan (2010) [94] ghi nhận tỉ lệ nhiễm trùng khác nhau khi sử dụng các phương thức kháng sinh khác nhau trong điều trị gãy phức hợp gò má - cung tiếp có liên quan đến ổ mắt, trong đó phương thức sử dụng kháng sinh trong mổ ghi nhận tỉ lệ nhiễm trùng thấp (1,5%). Sử dụng kháng sinh trong mổ được xem là tiêu chuẩn điều trị khi có đường rạch trong miệng, mũi, hầu, thực quản hay có cấy ghép. Một liều kháng sinh Cephazolin 1g cho bệnh nhân người lớn (bệnh nhân ≥ 80 kg: 2g) là đủ nếu thời gian mổ ≤ 3 giờ, nếu kéo dài quá thời gian đó cần thêm một liều thứ hai. Lựa chọn kháng sinh phụ thuộc vào giá thành, mức độ an toàn, dược động học... việc sử dụng kết hợp ampicillin đường tĩnh mạch và metronidazole dự phòng được các chủng vi khuẩn thường gặp ở vùng miệng: streptococci, lactobacilli, staphylococci và đặc biệt là *Bacteroides anaerobes* khi có đường rạch qua cơ vùng miệng [86]. Một số nghiên cứu [93],[94] cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa về tỉ lệ nhiễm trùng của nhóm có hay không sử dụng kháng sinh sau phẫu thuật. Khuyến cáo: nên sử dụng kháng sinh dự phòng trước mổ và chỉ kéo dài tối đa đến 24h sau mổ.

4.4.4. Mức độ đau sau điều trị

Mức độ đau được tính theo phân độ đau Likert với 6 giá trị từ không đau cho tới đau dữ dội. Ngày thứ 1 ghi nhận 33,3% bệnh nhân đau nhiều;

51,3% bệnh nhân đau trung bình; 15,4% bệnh nhân đau ít. Tỷ lệ bệnh nhân đau nhiều ở ngày thứ 2 tăng (59,0%). Ghi nhận 53,8% bệnh nhân đau trung bình; 30,8% bệnh nhân đau ít ở ngày thứ 3 và sau 7 ngày ghi nhận 64,1% còn đau ít, 20,5% không đau. Dựa vào kiểm soát đau của tác giả R. Goucke [95], đau sau phẫu thuật nắn chỉnh kết hợp xương gò má - cung tiếp, lấy xương mào chậu tự thân tái tạo sàn ổ mắt được chúng tôi phân loại là cơn đau cấp tính, không do ung thư và do cơ chế cảm thụ (sinh lý). Bên cạnh đó thời gian từ khi chấn thương đến thời điểm khám tại Bệnh Viện Răng Hàm Mặt Tp HCM trung bình là $3,05 \pm 1,43$ tháng nên trên đa số bệnh nhân cần phẫu thuật phá can xương vùng bờ ngoài ổ mắt, bờ dưới ổ mắt, cung tiếp và trụ hàm gò má trước khi tiến hành nắn chỉnh xương. Vì vậy mức độ đau sau điều trị được đánh giá thông qua cảm nhận đau của bệnh nhân ở vùng xương gò má -cung tiếp bên phẫu thuật. Liệu pháp kiểm soát đau sau phẫu thuật chúng tôi sử dụng một liều morphine đường tĩnh mạch trong mổ (0,1mg/kg), Paracetamol 2g/ngày dùng đường tĩnh mạch sau mổ, Paracetamol 2g/ngày dùng đường uống ngày thứ nhất và trong 5 ngày tiếp theo.

Bảng 4.6: Điều trị đau cảm thụ cấp tính Bậc thang WHO ngược

Nguồn: “R. Goucke, 2017” [95]

<p style="text-align: center;">Bước 3 Đau nặng</p> <p>Dùng opioid mạnh (morphine)</p> <p>Dùng giảm đau đơn giản</p>	<p style="text-align: center;">Bước 2 Đau trung bình</p> <p>Dùng opioid nhẹ (codeine, tramadol)</p> <p>Tiếp tục giảm đau đơn giản</p>	<p style="text-align: center;">Bước 1 Đau nhẹ</p> <p>Tiếp tục giảm đau đơn giản</p>
--	---	---

Nghiên cứu của Ali Modabber (2013) [96] với liều pháp 1000 mg paracetamol đường tĩnh mạch 2 lần/ ngày trong 3 ngày đầu sau phẫu thuật kết hợp 1800 mg ibuprofen đường uống (3 viên) ngày thứ 1, 1200 mg đường uống (2 viên) ngày thứ 2 và 600 mg (1 viên) ngày thứ 3, thứ 4, dùng thang đo VAS đánh giá mức độ đau sau điều trị nắn chỉnh kết hợp xương gò má - cung tiếp, với phương pháp chườm lạnh bằng gạc sau phẫu thuật tác giả ghi nhận ở ngày thứ 1 mức độ đau: $4,01 \pm 1,76$; ngày thứ 2 mức độ đau tăng hơn: $4,38 \pm 1,32$; ở ngày thứ 7 ghi nhận chỉ còn đau nhẹ: $1,90 \pm 1,18$. Paul Coulthard (2008) [97] tiến hành nghiên cứu thử nghiệm ngẫu nhiên có nhóm chứng giữa Levobupivacaine (16,25mg/h trong 24 h) và giả dược dựa trên thang đo VAS đánh giá mức độ đau sau lấy xương mào chậu, tác giả ghi nhận mức độ đau ở nhóm dùng giả dược trong 6 giờ đầu: $4,52 \pm 2,06$; ngày thứ nhất vào buổi sáng: $3,76 \pm 2,86$; buổi tối: $4,50 \pm 4,18$; ngày thứ 2: $4,08 \pm 5,19$ và sau 7 ngày: $1,45 \pm 1,52$; so sánh với nhóm dùng Levobupivacaine, tác giả ghi nhận mức độ đau giảm hơn trong 6 giờ đầu ($p = 0,046$), ở các thời điểm khác không ghi nhận sự khác biệt ($p > 0,05$). K.N.V Sudhakar ([98] với liều pháp Diclofenac Sodium 50 mg mỗi 12 giờ trong 3 ngày đầu sau lấy xương mào chậu, ghi nhận mức độ đau nhiều vào ngày thứ 1, mức độ đau vừa phải ở ngày thứ 3, mức độ đau giảm nhiều ở ngày thứ 5 và đau ít ở ngày thứ 7. Tác giả cho rằng mức độ đau phụ thuộc vào mức độ tổn thương các tổ chức ở vị trí cho ghép, với kỹ thuật đúng, hạn chế tối đa các tổn thương làm giảm đáng kể mức độ đau sau phẫu thuật lấy xương mào chậu. Để tránh tổn thương các tổ chức vị trí cho ghép, trong quá trình lấy xương chúng tôi thực hiện 4 đường cắt bằng cưa dao động, bản xương ghép chỉ cần tách ra khỏi khối xương mào chậu mà không cần động tác đục tách.

Tuy áp dụng liều pháp kiểm soát đau khác nhau giữa các nghiên cứu trong, tổng quan mức độ đau sau phẫu thuật ghi nhận không quá mức, bệnh

nhân chấp nhận được mà không cần sử dụng thêm tác nhân ức chế cơn đau cấp tính nào khác.

4.4.5. *Chênh lệch vị trí; độ nhô gò má hai bên trước – sau phẫu thuật*

- **Trước phẫu thuật:**

Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về chênh độ gò cung tiếp ($3,11 \pm 4,01$ mm), chênh lệch độ nhô xương gò má ($5,68 \pm 3,99$ mm) giữa bên chấn thương so với bên lành ($p < 0,001$). Kết quả nghiên cứu cho thấy gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm có biểu hiện lâm sàng tương tự một trường hợp gãy phức hợp gò má - cung tiếp điển hình: mắt thâm mỹ do lép đỉnh gò má và tăng kích thước theo chiều ngang tầng mặt giữa bên chấn thương. Kết quả là tương đồng khi so sánh với một số nghiên cứu định lượng về gãy phức hợp gò má - cung tiếp có sử dụng phần mềm xử lý hình ảnh trên phim CT scan hay CTCB [55],[56],[76].

Sử dụng phần mềm 3D (OnDemand3D) trên phim CTCB tái tạo hình ảnh 3D, Dong Hyuck Kim (2014) [3] đánh giá trước phẫu thuật về chênh lệch độ gò cung tiếp và độ nhô xương gò má giữa bên lành và bên chấn thương trên 20 bệnh nhân gãy phức hợp gò má - cung tiếp dựa trên các điểm mốc mô mềm. Tác giả ghi nhận chênh lệch độ gò cung tiếp (Zy'): $3,05 \pm 1,32$ mm, chênh lệch độ nhô xương gò má (Bc): $2,36 \pm 1,60$ mm, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) khi so sánh với nhóm chứng (40 bệnh nhân không mất cân xứng tầng mặt giữa được đánh giá trên lâm sàng). Trong nghiên cứu gần đây, Se Yong Kim (2016) [6] sử dụng phần mềm Morpheus 3D scanner đánh giá trước phẫu thuật về độ nhô xương gò má giữa bên lành và bên chấn thương trên 34 bệnh nhân gãy phức hợp gò má - cung tiếp típ III, IV và V phân loại Knight và North [56] dựa trên các điểm mốc mô xương và mô mềm. Tác giả ghi nhận chênh lệch độ nhô xương gò má đo trên mô mềm (Zy): $6,59 \pm 1,74$ mm, trên mô xương (Zy'): $5,78 \pm 1,25$ mm, ghi nhận sự khác biệt

có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) giữa bên lành và bên chấn thương trước can thiệp phẫu thuật.

- **Sau phẫu thuật:**

Ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về chênh lệch độ nhô cung tiếp ($0,77 \pm 1,30$ mm), chênh lệch độ nhô xương gò má ($0,6 \pm 1,73$ mm) giữa bên lành với bên chấn thương sau phẫu thuật ($p < 0,05$). Khi so sánh bên chấn thương trước và sau khi phẫu thuật nghiên cứu ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa trong điều trị làm giảm kích thước theo chiều ngang tầng mặt giữa bên chấn thương ($-1,92 \pm 1,98$ mm), tăng độ nhô xương gò má bên chấn thương ($4,96 \pm 3,80$ mm) ($p < 0,05$). Nghiên cứu của Dong Hyuck Kim (2014) [3], trên 40 bệnh nhân nhóm chứng không mất cân xứng tầng mặt giữa vẫn có sự khác biệt nhỏ độ gò cung tiếp (Zy' : $1,31 \pm 0,57$ mm) và độ nhô xương gò má (Bc: $1,28 \pm 0,30$ mm). Se Yong Kim [6] cũng ghi nhận sự chênh lệch độ nhô xương gò má bên chấn thương trên mô mềm ($1,48 \pm 0,34$ mm) sau 3 tháng và mô xương ($0,17 \pm 0,03$ mm) sau 6 tháng. Guillaume Giran (2019) [43] sử dụng phần mềm Simplant O&O (Materialise Dental N.V., Leuven, Belgium) sau điều trị 60 bệnh nhân gãy phức hợp gò má - cung tiếp, ghi nhận những bệnh nhân được đánh giá tốt về thẩm mỹ sau điều trị vẫn có sự chênh lệch (RFzf - LFzf: $1,66$ mm; RZt - LZt: $2,07$ mm) giữa bên lành và bên chấn thương.

Sử dụng phần mềm để đo lường, so sánh các điểm mốc trên phim CT scan hay CTCB giữa bên lành về bên chấn thương trước và sau phẫu thuật được áp dụng ngày càng rộng rãi trong đánh giá kết quả điều trị gãy phức hợp gò má - cung tiếp [6],[43]. Việc đánh giá kết quả điều trị không còn phụ thuộc nhiều vào định tính chủ quan. Tuy nhiên do điều kiện thực tế ở các cơ sở điều trị trong nước, việc chụp CT scan hay CTCB trước - sau phẫu thuật và các phần mềm ứng dụng đa số có chi phí rất cao nên việc đánh giá định lượng kết quả sau điều trị là chưa khả thi và chúng tôi cho rằng không thật sự cần thiết.

Với những trường hợp gãy phức hợp gò má - cung tiếp thông thường, chẩn đoán lâm sàng không thiếu sót, kết hợp hình ảnh trên phim Blondeau và Hirtz, có kế hoạch điều trị hợp lý, đánh giá trực tiếp mức độ cân xứng thẩm mỹ ngay thời điểm can thiệp là đủ mang lại kết quả tốt sau điều trị.

4.4.6. Chênh lệch vị trí, độ nhô nhãn cầu hai bên trước - sau phẫu thuật

- **Trước phẫu thuật:**

Hạ nhãn cầu trung bình là $3,55 \pm 0,93$ mm, kết quả tương đồng với nghiên cứu của J Basic (2015) [99] (2 - 5 mm), Wenjuan Lu (2012) [55] (trung bình: 3 mm). Có sự khác biệt về thời gian từ khi bệnh nhân bị chấn thương đến khi tiến hành đo đạc giữa các nghiên cứu (J Basic [99]: 5,09 ngày; Wenjuan Lu [55]: 5,3 tháng, chúng tôi: 3,05 tháng), ghi nhận kết quả tương đồng giữa các nghiên cứu cho thấy mức độ chênh lệch hạ nhãn cầu ít phụ thuộc vào yếu tố thời gian hơn so với mức độ chênh lệch độ nhô nhãn cầu.

Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về chênh lệch độ nhô nhãn cầu ($3,36 \pm 0,66$ mm) ($p < 0,05$) giữa bên lành với bên chấn thương. Kết quả cao hơn với ghi nhận của Woosuk Hwang (2019) [100] khảo sát 45 bệnh nhân có $S > 50\%$ (mức độ chênh lệch nhãn cầu: $1,93 \pm 0,55$ mm và $1,73 \pm 0,51$ mm trên 2 nhóm nghiên cứu). Mức độ chênh lệch độ nhô nhãn cầu trong nghiên cứu cũng cao hơn so với nghiên cứu của J M Wi (2017) [101] ($0,4 \pm 1,0$ mm), kết quả cao hơn được lý giải là do sự khác nhau về thời gian từ khi bệnh nhân bị chấn thương đến tiến hành nghiên cứu (nghiên cứu của Woosuk Hwang < 14 ngày [100]; J M Wi trung bình là 7,03 ngày [101]). Cũng trong nghiên cứu của mình, J M Wi (2017) [101] ghi nhận mức độ chênh lệch nhãn cầu trung bình $2,5 \pm 0,8$ mm trên 7 bệnh nhân có thời gian từ khi bệnh nhân bị chấn thương đến tiến hành nghiên cứu nhiều hơn (> 14 ngày). Zhiyong Zhang (2012) [76] ghi nhận chênh lệch độ nhô nhãn cầu là $4 \pm 1,49$ mm khi nghiên cứu mối tương quan giữa chênh lệch độ nhô nhãn cầu và thể tích khối mô thoát vị qua các thành ổ mắt, tác giả cho rằng mức độ chênh lệch độ nhô

nhãn cầu liên quan chặt chẽ nhất với thể tích khối mô thoát vị qua tổn thương sàn ổ mắt so với thành trong và thành ngoài ổ mắt. Mức độ chênh lệch thấp hơn của chúng tôi so với nghiên cứu của Zhiyong Zhang (2012) [76] là do chỉ khảo sát thể tích khối mô thoát vị qua tổn thương sàn ổ mắt, không đề cập đến tổn thương phối hợp với thành trong và thành ngoài ổ mắt.

- **Sau phẫu thuật:**

Hạ nhãn cầu trung bình là $1,67 \pm 0,45$ mm. Wenjuan Lu (2012) [55] không ghi nhận triệu chứng chênh lệch hạ nhãn cầu khi sử dụng titanium lưới dựa trên công nghệ CAD/CAM điều trị trên 40 bệnh nhân bị chênh lệch hạ nhãn cầu. J. N. Giacometti (2013) [102] nghiên cứu sử dụng high-density porous polyethylene có dạng hình chêm tái tạo sàn ổ mắt ghi nhận tỉ lệ thành công 94,74% điều trị chênh lệch hạ nhãn cầu. G. L. Anitha (2012) [103] không ghi nhận triệu chứng chênh lệch hạ nhãn cầu khi sử dụng xương mào chậu tái tạo sàn ổ mắt trên 8 bệnh nhân sau điều trị, tác giả kết luận xương mào chậu là vật liệu cấy ghép chuẩn vàng điều trị chênh lệch hạ nhãn cầu khi thể tích hốc mắt tăng hơn 4,71 ml.

Ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về chênh lệch độ độ nhãn cầu giữa bên lành với bên chấn thương ($1,50 \pm 1,33$ mm) sau phẫu thuật ($p < 0,05$). Tuy nhiên khi so sánh bên chấn thương trước và sau phẫu thuật ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa trong điều trị làm tăng độ nhãn cầu ($1,88 \pm 1,04$ mm) ($p < 0,001$). So sánh với nghiên cứu của Woosuk Hwang (2019) [100], kết quả cải thiện chênh lệch độ nhãn cầu của chúng tôi đạt cao hơn ($1,24 \pm 0,68$ mm ở nhóm dùng γ -shaped Medpor; $0,71 \pm 0,46$ mm ở nhóm dùng tấm Medpor). Nghiên cứu của J M Wi (2017) [101] ghi nhận chênh lệch độ nhãn cầu $0,1 \pm 0,3$ mm sau điều trị (7 bệnh nhân có thời gian nhiều hơn 14 ngày chênh lệch độ nhãn cầu sau điều trị $0,4 \pm 0,2$ mm). Kết quả không đồng thuận có thể do sự khác nhau ban đầu về chênh lệch độ nhãn cầu giữa các mẫu nghiên cứu.

Trên những bệnh nhân đến khám sớm (< 14 ngày) tình trạng chệnh lệch nhãn cầu có thể xảy ra, hiệu quả điều trị thường đạt được tương đối cao. Những bệnh nhân đến khám muộn, đạt được thẩm mỹ sau điều trị đang là một thách thức đối với phẫu thuật viên vì 2 lý do (1) giải phóng hoàn toàn khối mô thoát vị vào xoang hàm là không đơn giản do sự hình thành tổ chức xơ, (2) sự thoái triển tổ chức trong khối mô thoát vị làm giảm thể tích mô mềm trong hốc mắt đòi hỏi vật liệu tái tạo sàn ổ mắt phải đảm bảo đủ bề dày, có hình dạng thích hợp để dịch chuyển nhãn cầu lên trên và ra trước [102].

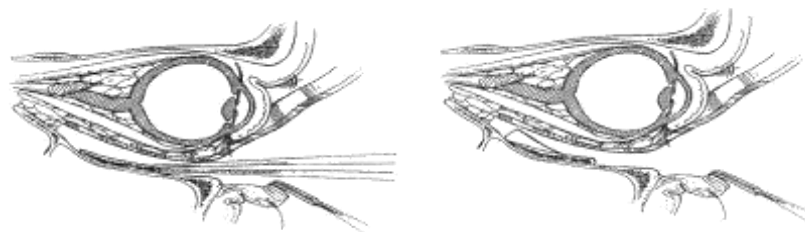
Không phải một vật liệu cấy ghép có đủ bề dày đảm bảo cải thiện được chệnh lệch hạ nhãn cầu sẽ tất yếu cải thiện được chệnh lệch độ nhô nhãn cầu trên những bệnh nhân đến khám muộn. J. N. Giacometti (2013) [102] ghi nhận tỉ lệ 10% có chệnh lệch nhãn cầu sau phẫu thuật tái tạo sàn ổ mắt. Một số phẫu thuật viên [102],[104] sử dụng high - density porous polyethylene có dạng hình chêm với ưu điểm hình dáng “chêm” giúp bù trừ được thể tích khi đặt phía sau xích đạo nhãn cầu. Nghiên cứu gần đây [102],[104] cho thấy tính an toàn về thị lực khi sử dụng vật liệu cấy ghép có dạng hình chêm trong điều trị chệnh lệch nhãn cầu ở lần can thiệp sau.



Hình 4.8: High - density porous polyethylene dạng hình chêm

Nguồn: “Mohsen Bahmani Kashkouli, 2011” [104]

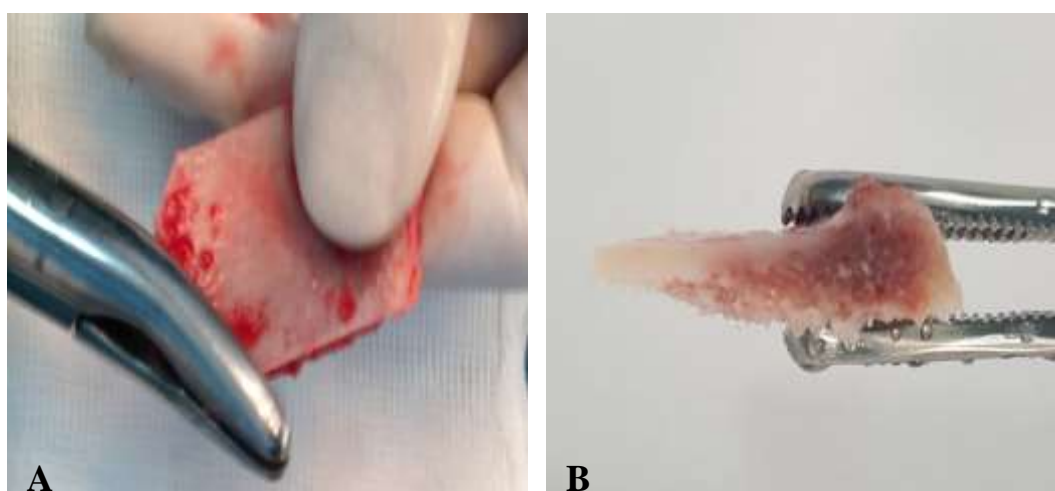
Olivier Lieger (2010) [105] sử dụng kết hợp xương sọ tái tạo sụn ổ mắt và sụn sườn có dạng hình chêm đặt phía sau xích đạo nhãn cầu, tác giả ghi nhận khi kết hợp các ưu điểm của hai loại vật liệu tự thân (độ vững ổn của lớp xương vỏ, dễ điều chỉnh hình dạng và mức độ tái hấp thu thấp của sụn) điều trị hiệu quả chênh lệch độ độ nhô nhãn cầu sau 6 tháng theo dõi.



Hình 4.9: Sụn hình chêm đặt sau xích đạo nhãn cầu

Nguồn: “Olivier Lieger, 2010” [105]

Trong nghiên cứu, điều trị chênh lệch nhãn cầu trên bệnh nhân đến khám muộn, chúng tôi sử dụng xương mào chậu tự thân có dạng hình chêm, vật liệu được đặt phía sau xích đạo nhãn cầu sau khi đã giải phóng hoàn toàn khối mô quanh nhãn cầu thoát vị vào xoang hàm. Ngoài những đặc tính ưu việt của một vật liệu ghép tự thân, xương mào chậu dễ dàng tạo dạng hình chêm bằng cách điều chỉnh lớp xương xốp do có thể lấy được xương ghép với những bề dày khác nhau. Một nhược điểm lớn khi sử dụng xương mào chậu là không thể tiên đoán được mức độ tái hấp thu, chênh lệch nhãn cầu sau điều trị có thể xảy ra do sự tiêu ngót vật liệu. Khắc phục nhược điểm này, trong quá trình can thiệp chúng tôi lấy xương mào chậu tự thân và tạo dạng hình chêm “hơn mức” sao cho sau khi đặt xương vào, nhãn cầu bên chấn thương cao hơn, nhô hơn (trong khoảng từ 1 - 2 mm) so với bên lành.



Hình 4.10: Tạo mảnh xương mào chậu tự thân hình chêm

Nguồn: “bệnh nhân Nguyễn Thoại T., số thứ tự trong mẫu nghiên cứu: 19”

(A): Điều chỉnh kích thước phù hợp sàn ổ mắt bị tổn thương

(B): Tạo dạng hình chêm cho mảnh ghép

4.4.7. Kết quả sau điều trị

Do sự phân chia chuyên khoa Mắt - Răng Hàm Mặt không chỉ riêng ở Việt Nam mà còn trên nhiều quốc gia trên thế giới nên việc đánh giá kết quả sau điều trị gãy phức hợp gò má - cung tiếp có liên quan đến sàn ổ mắt vẫn còn rất hạn chế. Nghiên cứu về gãy phức hợp gò má - cung tiếp đều ghi nhận mối liên quan đến sàn ổ mắt nhưng chưa chú ý nhiều các triệu chứng ở mắt do tổn thương sàn ổ mắt gây nên vì vậy sau điều trị kết quả đạt được sự cân xứng tầng mặt giữa nhưng có thể để lại các di chứng ở mắt [24],[25],[26]. Ngược lại, nghiên cứu về tổn thương sàn ổ mắt, tập trung vào triệu chứng, di chứng, thể tích hốc mắt, diện tích sàn ổ mắt tổn thương, thể tích khối mô thoát vị... nhưng không đề cập nhiều đến sự di lệch của khối xương gò má sau chấn thương, chính sự di lệch này có thể ảnh hưởng trực tiếp kết quả sau điều trị. So Young Ji (2016) [46] ghi nhận 235 bệnh nhân (46,8%) có tổn thương sàn ổ mắt trên tổng số 502 bệnh nhân bị gãy phức hợp gò má - cung tiếp trong gần 10 năm tuy nhiên tác giả không đề cập đến các triệu chứng tổn thương ở mắt.

Se Young Kim (2019) [106] sử dụng phần mềm Morpheus3D scan đánh giá trước phẫu thuật về độ nhô xương gò má giữa bên lành và bên chấn thương, trong nghiên cứu tác giả đã bỏ qua khảo sát các triệu chứng song thị, hạn chế vận nhãn... mặc dù ghi nhận tỉ lệ khá cao (56%) bệnh nhân bị gãy phức hợp gò má - cung tiếp có liên quan đến tổn thương các thành ổ mắt.

Nghiên cứu của Daniel Bradley (2019) [107] ghi nhận 13% có các triệu chứng ở mắt (song thị, chênh lệch nhãn cầu, hạn chế vận nhãn) và 7,5% được phẫu thuật tái tạo sàn ổ mắt trên 39 bệnh nhân bị gãy phức hợp gò má - cung tiếp, tuy nhiên nguyên nhân gây nên các triệu chứng vẫn chưa được tác giả ghi nhận rõ. Nabeela Riaz (2014) [58] ghi nhận 30 bệnh nhân (28%) có các triệu chứng về mắt trên 106 bệnh nhân gãy phức hợp gò má - cung tiếp có liên quan đến ổ mắt, trong đó triệu chứng song thị chiếm 23%, chênh lệch nhãn cầu chiếm 9%, điểm đáng chú ý khi khảo sát gãy xương gò má đơn thuần trên 170 bệnh nhân tác giả ghi nhận tỉ lệ 9% (16 bệnh nhân) có các triệu chứng về mắt, trên 16 bệnh nhân này triệu chứng song thị chiếm 45%, chênh lệch nhãn cầu chiếm 18%, tuy nhiên trong nghiên cứu tác giả chưa khảo sát mối liên quan giữa hình thái di lệch của xương gò má ảnh hưởng đến giải phẫu học mắt là một trong những nguyên nhân gây nên các triệu chứng, di chứng ở mắt sau chấn thương. Bản chất xương gò má là 1 trong 7 xương góp phần tạo nên giải phẫu học mắt nên khi nghiên cứu việc tách rời mối liên quan với hốc mắt là không khả thi và ngược lại.

Nghiên cứu ghi nhận 79,49% bệnh nhân đạt kết quả tốt, 17,95% bệnh nhân đạt kết quả trung bình, 2,56% (1 bệnh nhân) có kết quả kém. Thomas Starch - Jensen (2018) [2] sử dụng CT scan đo khoảng cách giữa hai đầu xương gãy ở các vị trí đã kết hợp xương (≤ 3 mm), đường viền khuôn mặt, độ nhô gò má và vị trí nhãn cầu làm tiêu chí đánh giá sau điều trị 46 bệnh nhân gãy phức hợp gò má - cung tiếp (8 bệnh nhân được tái tạo sàn ổ mắt bằng

polydioxanone tẩm), kết quả 45 bệnh nhân (98%) được đánh giá tốt, không ghi nhận bệnh nhân có triệu chứng chên lệch nhãn cầu và giới hạn vận nhãn. Kết quả điều trị của chúng tôi thấp hơn được lý giải có thể là do (1) thời gian từ khi bị chấn thương đến lúc điều trị ngắn hơn (trung bình 3 ngày), (2) tỉ lệ chên lệch nhãn cầu trước can thiệp chỉ chiếm 1%. Trindade P. A. K (2012) [54] nghiên cứu vị trí cần kết hợp xương mà không dựa theo phân loại trên 50 bệnh nhân bị gãy phức hợp gò má - cung tiếp có liên quan đến tổn thương sàn ổ mắt, tác giả ghi nhận tỉ lệ 36% bệnh nhân cần can thiệp tái tạo sàn ổ mắt (sử dụng lưới titanium), 46% bệnh nhân được kết hợp xương ở 3 vị trí (96% bờ ngoài ổ mắt, bờ dưới ổ mắt và trụ hàm gò má), sau phẫu thuật kết quả đạt được sự thẩm mỹ đường viền khuôn mặt, độ nhô xương gò má ở tất cả các bệnh nhân, 2% (1 bệnh nhân) có triệu chứng chên lệch nhãn cầu, 2% (1 bệnh nhân) có triệu chứng giới hạn vận nhãn sau 3 tháng theo dõi.

Trên 7 bệnh nhân đạt kết quả trung bình, ghi nhận đạt được sự cân xứng về vị trí và độ nhô của xương gò má, độ gồ cung tiếp giữa bên lành và bên chấn thương ($Z - Z' < 2 \text{ mm}$; $Z_g - Z_g' < 2 \text{ mm}$), hai triệu chứng hạ nhãn cầu và chên lệch độ nhô nhãn cầu 2 bệnh nhân, triệu chứng hạ nhãn cầu 1 bệnh nhân và chên lệch độ nhô nhãn cầu 4 bệnh nhân. CTCB sau 6 tháng ghi nhận khối xương ghép không bị dịch chuyển sai vị trí, vẫn đảm bảo che phủ diện tích sàn ổ mắt bị tổn thương. Mức độ cân xứng của nhãn cầu được đánh giá ngay sau khi đặt khối xương mào chậu vào sàn ổ mắt, việc không tiên đoán được sự tiêu ngót của khối xương ghép được coi là nguyên nhân chính gây triệu chứng chên lệch nhãn cầu sau điều trị, bên cạnh đó tuy có sự chủ động điều trị “quá mức” nhưng trên một số bệnh nhân với thời gian trước nhập viện kéo dài, giải phóng sẹo xơ dính gây phù nề nhiều tổ chức quanh hốc mắt trong quá trình phẫu thuật ảnh hưởng phần nào sự đánh giá độ mức độ cân xứng nhãn cầu. Nhóm bệnh nhân này hài lòng về thẩm mỹ tầng mặt

giữa, không ghi nhận than phiền về triệu chứng chênh lệch nhãn cầu sau điều trị nên nhóm nghiên cứu không có chỉ định can thiệp phẫu thuật lần hai.

Một bệnh nhân đạt kết quả kém vẫn đạt được sự cân xứng về vị trí và độ nhô của xương gò má, độ gò cung tiếp giữa bên lành và bên chấn thương ($Z - Z' < 2 \text{ mm}$; $Zg - Zg' < 2 \text{ mm}$), ghi nhận hai triệu chứng hạ nhãn cầu (4,5 mm) và chênh lệch độ nhô nhãn cầu (3 mm). Trên bệnh nhân này diện tích sàn ổ mắt bị tổn thương $502,12 \text{ mm}^2$, chênh lệch hạ nhãn cầu 6,3 mm, chênh lệch độ nhô nhãn cầu 5 mm trước phẫu thuật được ghi nhận là cao nhất trong mẫu nghiên cứu. Ngoài ra, bệnh nhân bị lõm vùng trán và hố thái dương trái do khuyết hồng nền xương bên dưới vì vậy bên cạnh thực hiện phẫu thuật phá can nắn chỉnh kết hợp xương gò má cung tiếp, lót sàn ổ mắt bằng xương mào chậu tự thân, chúng tôi tái tạo khuyết hồng vùng trán và hố thái dương trái bằng titanium lưới với đường rạch coronal bán phần. Sau phẫu thuật, bệnh nhân hài lòng về mức độ cân xứng tầng mắt giữa, chưa hài lòng về mức độ cân xứng hai nhãn cầu, nhóm nghiên cứu đề nghị can thiệp lần 2 tuy nhiên bệnh nhân không đồng ý do đã trải qua nhiều lần phẫu thuật điều trị chuyên khoa khác.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu can thiệp lâm sàng trên 27 bệnh nhân nam, 12 bệnh nhân nữ với độ tuổi trung bình $30,9 \pm 10,28$ (tuổi) bị gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm bằng nẹp vít kết hợp tái tạo sụn ổ mắt bằng xương mào chậu tự thân tại khoa PTHM BV RHM TP.HCM từ tháng 10/2016 - 10/2019 ghi nhận:

1. Đặc điểm lâm sàng - X quang của mẫu nghiên cứu:

- Thời gian trước khi nhập viện trung bình: $3,05 \pm 1,43$ tháng; đa phần chưa được can thiệp điều trị, không có bệnh nhân được tái tạo sụn ổ mắt. Tổn thương vỡ sụn ổ mắt trên bệnh nhân gãy phức hợp gò má - cung tiếp chưa thực sự được đánh giá đúng mức để có kế hoạch điều trị đúng thời điểm.

- Di lệch đỉnh gò má nhiều hướng (59%) cao hơn di lệch một hướng đơn thuần (41%). Như vậy, bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu có hình thái gãy di lệch xương phức tạp.

- Tất cả bệnh nhân có triệu chứng chệnh lệch nhãn cầu, hạn chế vận nhãn: 10,3%, test kéo cơ cường bức dương tính: 10,3% và bị song thị: 12,8%, 2,6% có triệu chứng giảm thị lực.

- Di lệch bờ ngoài ổ mắt chiếm tỉ lệ 94,9%, tất cả bệnh nhân đều có di lệch bờ dưới ổ mắt. Tỉ lệ 97,4% có đường gãy ở cung gò má, số đường gãy cung gò má chủ yếu là 2 đường gãy (46,2%). Đặc điểm di lệch tại các vị trí gãy phức hợp gò má - cung tiếp tương đồng nhau ở trường hợp có hoặc không tổn thương sụn ổ mắt đi kèm.

- Ghi nhận sự khác biệt về độ nhô cung tiếp $3,11 \pm 4,01$ mm, độ nhô xương gò má $5,86 \pm 3,99$ mm, chệnh lệch hạ nhãn cầu $3,33 \pm 0,93$ mm, chệnh lệch độ nhô nhãn cầu $3,36 \pm 0,66$ mm giữa bên lành - bên chấn thương trước phẫu thuật ($p < 0,05$). Các chỉ số này phản ánh sự mất cân xứng tầng mắt giữa của bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu.

- Tương quan thuận mức độ vừa giữa thời gian trước nhập viện với chênh lệch nhãn cầu, tương quan thuận rất chặt chẽ giữa diện tích tổn thương sàn ổ mắt và thể tích khối mô thoát vị với chênh lệch nhãn cầu.

2. Kết quả sau điều trị của mẫu nghiên cứu

- Triệu chứng song thị trên 2 bệnh nhân trong 3 ngày đầu và sau 7 ngày, không ghi nhận trên 2 bệnh nhân này ở thời điểm 14 và 21 ngày. Không ghi nhận triệu chứng hạn chế vận nhãn và tỉ lệ nhiễm trùng sau phẫu thuật. Sử dụng xương mào chậu tự thân hình chêm đặt sau xích đạo nhãn cầu điều trị hiệu quả triệu chứng song thị, hạn chế vận nhãn và an toàn.

- Sau phẫu thuật đau trung bình ngày 1 chiếm 51,3%, đau nhiều ngày thứ 2 (59%) giảm dần theo thời gian kể từ ngày thứ 3, đau ít sau 7 ngày (64,1%). Tất cả bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu chấp nhận được mức độ đau này mà không cần tác nhân ức chế cơn đau cấp tính nào khác.

- Ghi nhận sự khác biệt giảm độ nhô cung tiếp $1,92 \pm 1,98$ mm, tăng độ nhô xương gò má $4,96 \pm 3,80$ mm, giảm chênh lệch hạ nhãn cầu $2,27 \pm 0,93$ mm, giảm chênh lệch độ nhô nhãn cầu $1,88 \pm 1,04$ mm bên chấn thương trước - sau phẫu thuật ($p < 0,05$). Thông qua các chỉ số này cho thấy cấu trúc xương gò má - cung tiếp, vị trí nhãn cầu đã được cải thiện đáng kể.

- Ghi nhận sự khác biệt độ nhô cung tiếp $0,77 \pm 1,30$ mm, độ nhô xương gò má $0,6 \pm 1,73$ mm, chênh lệch độ nhô nhãn cầu $1,50 \pm 1,33$ mm giữa bên lành - bên chấn thương sau phẫu thuật t ($p < 0,05$). Sự chênh lệch các chỉ số này cho thấy đã cải thiện được thẩm mỹ tầng mắt giữa của bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu.

- Bệnh nhân đạt kết quả đánh giá tốt chiếm 79,49%, bệnh nhân đạt kết quả đánh giá trung bình chiếm 17,95%, cho thấy phương pháp điều trị gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm bằng nẹp vít kết hợp tái tạo sàn ổ mắt bằng xương mào chậu là một phương pháp tốt, giúp cho phẫu thuật viên có thêm một lựa chọn điều trị phù hợp cho từng bệnh nhân.

KIẾN NGHỊ

1. Khai thác bệnh sử, chẩn đoán lâm sàng kết hợp cận lâm sàng cẩn thận, tính toán chính xác diện tích tổn thương sàn ổ mắt, thể tích khối mô thoát vị là những yếu tố không thể thiếu trong chẩn đoán xác định, đưa ra thời điểm và phương thức điều điều trị tối ưu cho từng bệnh nhân gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm.
2. Trên những bệnh nhân gãy phức hợp gò má - cung tiếp mới chấn thương, khi nghi ngờ có tổn thương sàn ổ mắt thì CT scan hay CTCB là những chỉ định cận lâm sàng cần thực hiện.
3. Nghiên cứu về gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm cần sự phối hợp toàn diện các chuyên khoa Mắt – Tai Mũi Họng – Răng Hàm Mặt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trương Mạnh Dũng (2002). "*Nghiên cứu lâm sàng và điều trị gãy xương gò má-cung tiếp*". Luận án tiến sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội.
2. Starch J. T., Linnebjerg L. B., Jensen J. D. (2018). "Treatment of Zygomatic Complex Fractures with Surgical or Nonsurgical Intervention: A Retrospective Study". *The open dentistry journal*, 12, 377-387.
3. Kim D. H., Kim R. H., Lee J. et al. (2014). "Evaluation of soft tissue asymmetry using cone-beam computed tomography after open reduction and internal fixation of zygomaticomaxillary complex fracture". *Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 40(3), 103-110.
4. Zingg M., Laedrach K., Chen J. et al. (1992). "Classification and treatment of zygomatic fractures: a review of 1,025 cases". *J Oral Maxillofac Surg*, 50(8), 778-790.
5. Choi S. H., Kang D. H. (2017). "Prediction of Late Enophthalmos Using Preoperative Orbital Volume and Fracture Area Measurements in Blowout Fracture". *J Craniofac Surg*, 28(7), 1717-1720.
6. Kim H. S., Jeong E. C. (2016). "Orbital Floor Fracture". *Archives of craniofacial surgery*, 17(3), 111-118.
7. Boyette J. R., Pemberton, J. D., Bonilla, V. J. (2015). "Management of orbital fractures: challenges and solutions". *Clinical ophthalmology*, 9, 2127-2137.
8. Sakamoto Y., Shimizu Y., Nagasao T. et al. (2014). "Combined use of resorbable poly-L-lactic acid-polyglycolic acid implant and bone

- cement for treating large orbital floor fractures". *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 67(3), e88-90.
9. Nguyễn Quang Quyền (1995), *Bài giảng Giải Phẫu Học Tập 1*, Nhà xuất bản Y học, TP. Hồ Chí Minh.
 10. Fonseca R.J. (2013). "*Oral and Maxillofacial Trauma*". Elsevier. 4th Edition, pp.354-412.
 11. Kelley P., Hopper R., Gruss J. (2007). "Evaluation and treatment zygomatic fractures". *Plast Reconstr Surg*, 120(7), 5s-15s.
 12. Peretti N., MacLeod S. (2017). "Zygomaticomaxillary complex fractures: diagnosis and treatment". *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*, 25(4), 314-319.
 13. Rodrigo O. M. M., Maia B. F. (2013). "Management of fractures of the zygomaticomaxillary complex". *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*, 25(4), 617-636.
 14. Dawood A. A., Oyebunmi B., El-Hakim I. (2018). "Treatment of zygomatic complex fractures in an urban Saudi Arabian population: A 10-year retrospective survey". *Journal of Dental Research and Review*, 5(1), 22-25.
 15. Kunz C., Audige L., Cornelius C. P., Buitrago-Tellez C. H., Rudderman R., Prein J. (2014). "The Comprehensive AOCMF Classification System: Orbital Fractures - Level 3 Tutorial". *Craniomaxillofac Trauma Reconstr*, 7(1), S092-102.
 16. American Academic of Ophthalmology (2006), *Basic and clinical science course : Orbit, Eyelids and Lacrimal System*, 7.
 17. Schonegg D., Wagner M., Schumann P. et al. (2018). "Correlation between increased orbital volume and enophthalmos and diplopia in patients with fractures of the orbital floor or the medial orbital wall". *J Craniomaxillofac Surg*, 46(9), 1544-1549.

18. Hemant C., Rajinder M., Kapil D. et al (2010). "Orbital Floor Fractures: Management Protocols". *Clinical Rhinology: An International Journal* 3(1), 1-4.
19. Whitehouse R. W., Batterbury M., Jackson A. et al. (1994). "Prediction of enophthalmos by computed tomography after 'blow out' orbital fracture". *Br J Ophthalmol*, 78(8), 618-620.
20. Jin H. R., Lee H. S., Yeon J. Y. et al. (2007). "Residual diplopia after repair of pure orbital blowout fracture: the importance of extraocular muscle injury". *Am J Rhinol*, 21(3), 276-280.
21. Ploder O., Klug C., Backfrieder W. et al. (2002). "2D- and 3D-based measurements of orbital floor fractures from CT scans". *J Craniomaxillofac Surg*, 30(3), 153-159.
22. Ahn H. B., Ryu W. Y., Yoo K. W. et al. (2008). "Prediction of enophthalmos by computer-based volume measurement of orbital fractures in a Korean population". *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*, 24(1), 36-39.
23. Ramieri G., Spada M. C., Bianchi S. D. et al. (2000). "Dimensions and volumes of the orbit and orbital fat in posttraumatic enophthalmos". *Dentomaxillofac Radiol*, 29(5), 302-311.
24. Maria N., Yaser I., Anwar M. A. (2017). "Frequency of infra-orbital nerve injury after a Zygomaticomaxillary complex fracture and its functional recovery after open reduction and internal fixation". *International Surgery Journal*, 4, 685.
25. Wail F. N., Ezzeddin E., Mohammad W. E. A. et al. (2018). "Two-versus Three-Point Internal Fixation of Displaced Zygomaticomaxillary Complex Fractures". *Craniomaxillofac Trauma Reconstr*, 11(4), 256-264.

26. Strong B., Gary C. (2017). "Management of Zygomaticomaxillary Complex Fractures". *Facial Plast Surg Clin North Am*, 25 (4), 547-562.
27. Ogata H., Sakamoto Y., Kishi K. (2013). " A new classification of zygomatic fracture featuring zygomaticofrontal suture: injury mechanism and a guide to treatment.". *Plastic Surgery: An International Journal*.
28. Grob S.,Yonkers M., Tao J. (2017). "Orbital Fracture Repair". *Semin Plast Surg*, 31(1), 31-39.
29. Mok D., Lessard L., Cordoba C. et al. (2004). "A Review of Materials Currently Used in Orbital Floor Reconstruction". *Journal canadien de chirurgie plastique*, 12, 134-140.
30. Movahed R., Pinto L. P., Morales-Ryan C. et al. (2013). "Application of cranial bone grafts for reconstruction of maxillofacial deformities". *Proc (Bayl Univ Med Cent)*, 26(3), 252-5.
31. Wang S., Xiao J., Liu L. et al. (2008). "Orbital floor reconstruction: a retrospective study of 21 cases". *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 106(3), 324-30.
32. Avashia J. Y., Sastry A., Fan L. K. et al. (2012). "Materials used for reconstruction after orbital floor fracture". *J Craniofac Surg*, 23(7),1991-1997.
33. Bains F. (2011). "Biomaterials and implants for orbital floor repair". . *Acta Biomater*,7(9), 3248-3266.
34. Becker S. T., Terheyden H., Fabel M. et al. (2010). "Comparison of collagen membranes and polydioxanone for reconstruction of the orbital floor after fractures". *J Craniofac Surg*, 21(4), 1066-1068.

35. Tabrizi R., Ozkan T. B., Mohammadinejad C. et al. (2010). "Orbital floor reconstruction". *J Craniofac Surg*, 21(4), 1142-1146.
36. Sakakibara S., Hashikawa K., Terashi H. et al. (2009). "Reconstruction of the orbital floor with sheets of autogenous iliac cancellous bone". *J Oral Maxillofac Surg*, 67 (5), 957-961.
37. Bùi Hữu Lâm (2012). "*Lấy xương đường trong và ngoài miệng*", Nhà xuất bản Hồng Đức
38. Lê Mạnh Cường (2014). *Nghiên cứu điều trị tổn thương sàn ổ mắt trong chấn thương gãy xương tầng giữa mặt bằng ghép xương tự thân và lưới titanium*, Luận văn tiến sĩ Y học, Viện nghiên cứu khoa học Y Dược Lâm Sàng 108.
39. Trịnh Xuân Trang (2002). *Khảo sát tương quan giữa độ rộng lỗ gãy với độ thụt và hạ nhãn cầu sau chấn thương gãy thành hốc mắt*. Luận án nội trú, Đại học Y Dược TP HCM.
40. Lê Minh Thông (2008). *Nghiên cứu điều trị gãy sàn ổ mắt kết hợp lót chỗ gãy bằng chế phẩm san hô lấy từ vùng biển Việt Nam*. Đề tài nghiên cứu cấp Bộ, Đại học Y Dược TP.HCM.
41. Giraddi G. B., Syed M. K. (2012). "Preseptal transconjunctival vs. subciliary approach in treatment of infraorbital rim and floor fractures". *Annals of maxillofacial surgery*, 2(2), 136-140.
42. Jin H. R., Yeon J. Y., Shin S. O. et al. (2007). "Endoscopic versus external repair of orbital blowout fractures". *Otolaryngol Head Neck Surg*, 136(1), 38-44.
43. Giran G., Paré A., Croisé B. et al. (2019). "Radiographic evaluation of percutaneous transfacial wiring versus open internal fixation for surgical treatment of unstable zygomatic bone fractures". 14(8), e0220913.

44. Vipul G., Girish B. Giraddi, Swati Roy (2015). "Comparison of Efficacy of Mandible and Iliac Bone as Autogenous Bone Graft for Orbital Floor Reconstruction". *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery*, 14(2), 291-298.
45. Ellis E., Tan Y. (2003). "Assessment of internal orbital reconstruction for pure blowout fractures: cranial bone versus titanium mesh", *J Oral Maxillofac Surg*; 442-453
46. Ji S. Y., Kim S. S., Kim M. H. et al. (2016). "Surgical Methods of Zygomaticomaxillary Complex Fracture". *Arch Craniofac Surg*, 17 (4), 206-210.
47. Maheedhar A. V., Ravindran C., Emmanuel D. S. A. (2017). "Use of C-Arm to Assess Reduction of Zygomatic Complex Fractures: A Comparative Study". *Craniomaxillofacial trauma & reconstruction*, 10 (1), 35-43.
48. Sakamoto Y., Ogata H., Shido H. et al. (2017). "A retrospective analysis of zygomatic fracture etiologies". *JPRAS Open*, 14.
49. Brucoli M., Boffano P., Broccardo E. et al. (2019). "The "European zygomatic fracture" research project: The epidemiological results from a multicenter European collaboration". *J Craniomaxillofac Surg*, 47(4), 616-621.
50. Hsu S.Y., Shih P.K. (2019). "Feasibility of a craniometry in a comminuted zygomaticomaxillary complex fracture". *Medicine*, 98 (24), e15839-e15839.
51. Tahernia A., Erdmann D., Follmar K. et al. (2009). "Clinical implications of orbital volume change in the management of isolated and zygomaticomaxillary complex-associated orbital floor injuries". *Plast Reconstr Surg*, 123(3), 968-975.

52. Chen H. H., Pan C.-h., Leow A. M. et al. (2016). "Evolving concepts in the management of orbital fractures with enophthalmos: A retrospective comparative analysis". *Formosan Journal of Surgery*, 49, 1-8.
53. Dubois L., Steenen S. A., Gooris P. J. J., Mourits M. P., Becking A. G. (2015). "Controversies in orbital reconstruction—II. Timing of post-traumatic orbital reconstruction: A systematic review", *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 44(4), 433-440.
54. Trindade. P. A. K. (2012). "Treatment and Complications of Orbito-zygomatic Fractures". *Int. J. Odontostomat*, 6(3), 255-262
55. Lu W., Zhou H., Xiao C. et al. (2012), "Late correction of orbital-zygomatic-maxillary fractures combined with orbital wall fractures". *J Craniofac Surg*, 23(6), 1672-1676.
56. Knight J.S, North J.F. (1961). "The classification of malar fractures: an analysis of displacement as a guide to treatment". *Br. J Plast. Surg* 13, 325-339.
57. Kim J., Kim S., Chung S. et al. (2014). "Zygomatic arch fracture: a new classification and treatment algorithm with epidemiologic analysis". *J Craniofac Surg*, 25(4), 1389-1392.
58. Riaz N., Chatha A. A., Warraich R. A. et al. (2014). "Ophthalmic injuries in orbito-zygomatic fractures". *J Coll Physicians Surg Pak*, 24(9), 649-652.
59. Mohajerani H., Sadeghi N., Montazemi T. et al. (2017). "Zygomatic Fractures: A 10-Year Retrospective Epidemiological Study". *Avicenna J Dent Res*, 9(3), e60705-e60705.
60. Tong L., Bauer R. J., Buchman S. (2001). "A current 10-year retrospective survey of 199 surgically treated orbital fractures in a nonurban tertiary care center". *Plast Reconstr Surg Glob Open*, 108(3), 612-621.

61. Balakrishnan K., Ebenezer V., Dakir A. et al. (2015). "Management of tripod fractures (zygomaticomaxillary complex) 1 point and 2 point fixations: A 5-year review". *J Pharm Bioallied Sci*, 7(Suppl 1), S242-247.
62. Zachariades N., Papavassiliou D., Christopoulos P. (1996). "Blindness after facial trauma". *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 81(1), 34-37.
63. Latifi N.A., Karimi H., Eliasi P. F. (2014). "Frequency of Blindness Due to Zygomatic Fracture in Hazrat Fatemeh Hospital". *Surgical Science*, 05, 542-547.
64. Butt W. D. (1979). "Sudden blindness following reduction of a malar fracture". *Ann Plast Surg*, 2(6), 522-524.
65. Sreedhar A., Menon A. (2019). "Understanding and evaluating diplopia". *Kerala Journal of Ophthalmology*, 31(2), 102-111.
66. Kasaei A., Mirmohammadsadeghi A., Kazemnezhad F. et al. (2016). "The predictive factors of diplopia and extraocular movement limitations in isolated pure blow-out fracture". *Journal of current ophthalmology*, 29(1), 54-58.
67. Park M. S., Kim Y. J., Kim H. et al. (2012). "Prevalence of Diplopia and Extraocular Movement Limitation according to the Location of Isolated Pure Blowout Fractures". *Archives of plastic surgery*, 39(3), 204-208.
68. Gaballah K. (2019). "Management of restrictive strabismus". *Journal of the Egyptian Ophthalmological Society*, 112(1), 1-8.
69. Margaret L. P., Merritt H., Richani K. et al. (2015). "Clinical and Radiographic Features of Extraocular Muscle Entrapment". *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 56.

70. Shah S., Uppal S. K., Mittal R. K. et al. (2016). "Diagnostic tools in maxillofacial fractures: Is there really a need of three-dimensional computed tomography?". *Indian journal of plastic surgery : official publication of the Association of Plastic Surgeons of India*, 49(2), 225-233.
71. Manson P.N., Stanwix M.G., Yaremchuk M.J., Nam A.J. (2009). "Frontobasal Fractures: Anatomical Classification and Clinical Significance", *Plast Reconstr Surg*, 124(6), 2096-2106.
72. Oh D., Yun T., Junhyung Kim et al. (2016). "The Measurement of the Sensory Recovery Period in Zygoma and Blow-Out Fractures with Neurometer Current Perception Threshold". *Arch Plast Surg*, 43(5), 411-417.
73. Cortese A., D'Alessio G., Brongo S. et al. (2016). "Management of Zygomatic Fractures in Young Patients: Technical Modifications for Aesthetic and Functional Results". *J Craniofac Surg*, 27(8), 2073-2077.
74. Chen X., Yao Y., Wang F. et al. (2017). "A retrospective study of eyeball rupture in patients with or without orbital fracture". *Medicine (Baltimore)*, 96(24), e7109.
75. Ebrahimi A., Kalantar Motamedi M. H., Rasouli H. R. et al. (2019). "Enophthalmos and Orbital Volume Changes in Zygomaticomaxillary Complex Fractures: Is There a Correlation Between Them?". *J Oral Maxillofac Surg*, 77(1), 134.e1-134.e9.
76. Zhang Z., Zhang Y., He Y. et al. (2012). "Correlation between volume of herniated orbital contents and the amount of enophthalmos in orbital floor and wall fractures". *J Oral Maxillofac Surg*, 70(1), 68-73.

77. Choi J., Park S. W., Kim J. et al. (2016). "Predicting late enophthalmos: Differences between medial and inferior orbital wall fractures". *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 69(12), e238-e244.
78. Cha J. H., Moo M. H., Lee Y. H. et al. (2017). "Correlation between the 2-Dimensional Extent of Orbital Defects and the 3-Dimensional Volume of Herniated Orbital Content in Patients with Isolated Orbital Wall Fractures". *Journal ListArch Plast Surg* 44(1), 26-33.
79. Balaji S. M., Balaji P. (2019). "Surgical Correction of Diplopia in Orbital Fracture: Influence of Material and Design". *Annals of maxillofacial surgery*, 9(1), 129-134.
80. Bartiss M. (2018). "Nonsurgical treatment of diplopia". *Curr Opin Ophthalmol*, 29(5), 381-384.
81. Lupi E., Messi M., Ascani G., Balercia P. (2004). "Orbital floor repair using Medpor porous polyethylene implants". *Invest Ophthalmol Vis Sci*; 45:E4700.
82. Hartwig S., Nissen M. C., Voss J. O. et al. (2019). "Clinical outcome after orbital floor fracture reduction with special regard to patient's satisfaction". *Chin J Traumatol*, 22(3),155-160.
83. Molinari A. D. (2018). "Strabismus Following Extraocular Muscle Trauma". *American Academy of Ophthalmology*.
84. Beigi B.,Khandwala M., Gupta D. (2014). "Management of pure orbital floor fractures: a proposed protocol to prevent unnecessary or early surgery". *Orbit*, 33(5), 336-342.
85. Egbert J. E., "Pediatric orbital floor fracture: direct extraocular muscle involvement". *Ophthalmology* ;107(10):1875-9.
86. Weber H. (2015). "Orbitozygomatic Fracture Repairs: Are Antibiotics Necessary". *Craniofacial Trauma Reconstr*, 8(4), 271–276.

87. Haug R. H. (1990). " An epidemiologic survey of facial fractures and concomitant injuries". *J Oral Maxillofac Surg*, 48(9), 926-932.
88. Liselotte H.M. S., Alexandra G. K., Promes P. et al. (2014). "Morbidity of harvesting the ilia91985c crest inner cortical plate for orbital reconstruction". *J Oral Maxillofac Surg*, 72(7), 1339-1342.
89. Ellis E. III (1985). "An analysis of 2,067 cases of zygomatico-orbital fracture". *J Oral Maxillofac Surg*, 43(6), 417-428.
90. Bogusiak K., Arkuszewski P. (2010). "Characteristics and epidemiology of zygomaticomaxillary complex fractures". *J Craniofac Surg*, 21(4),1018-1023.
91. Gomes P. P., Passeri L. A., Barbosa J. R. (2006). "A 5-year retrospective study of zygomatico-orbital complex and zygomatic arch fractures in Sao Paulo State, Brazil". *J Oral Maxillofac Surg*, 64(1), 63-67.
92. Arrington E. D., Smith W. J., Chambers H. G. et al. (1996). "Complications of iliac crest bone graft harvesting". *Clin Orthop Relat Res*, (329),300-309.
93. Joshi A., Kostakis G. C. (2004). "An investigation of post-operative morbidity following iliac crest graft harvesting". *Br Dent J*, 196(3), 167-171.
94. Knepil G. J., Loukota R. A. (2010). "Outcomes of prophylactic antibiotics following surgery for zygomatic bone fractures". *J Craniomaxillofac Surg*, 38(2), 131-133.
95. Morriss W., Goucke R., Huggins L. et al. (2017). "*Essential Pain Management*", The Faculty of Pain Medicine, Australian and New Zealand College of Anaesthetists.
96. Modabber A., Rana M., Ghassemi A. et al. (2013). "Three-dimensional evaluation of postoperative swelling in treatment of zygomatic bone

fractures using two different cooling therapy methods: a randomized, observer-blind, prospective study". *Trials*, 14, 238.

97. Coulthard P., Oliver R., Khan Afridi K. A. et al. (2008). "The efficacy of local anaesthetic for pain after iliac bone harvesting: a randomised controlled trial". *Int J Surg*, 6 (1), pp. 57-63.
98. Sudhakar K. N. V., Mohanty R., Singh V. (2017). "Evaluation of Donor Site Morbidity Associated with Iliac Crest Bone Harvest in Oral and Maxillofacial, Reconstructive Surgery". *J Clin Diagn Res*, 11(6), 28-33.
99. Joanna B., (2015). *A prospective study of the clinical outcomes of orbital floor and medial wall blowout fractures using preformed 3-D implants*. Military Hospital, University of Ulm.
100. Hwang W., Kim J. W. (2019). "Reconstruction of extended orbital floor fracture using an implantation method of gamma-shaped porous polyethylene". *Arch Craniofac Surg*, 20(3), 164-169.
101. Wi J. M., Sung K. H., Chi M. (2017). "Orbital volume restoration rate after orbital fracture"; a CT-based orbital volume measurement for evaluation of orbital wall reconstructive effect". *Eye (Lond)*, 31(5), 713-719.
102. Giacometti J. N., Lee S., Yen M. T. (2013). "Secondary repair of acquired enophthalmos". *Otolaryngol Clin North Am*, 46(5), 857-866.
103. Anitha G. L., Maheswari G. U., Sethurajan B. (2012). "Mandibular symphysis graft versus iliac cortical graft in reconstructing floor in orbital blow out fracture: A comparative study". *Annals of maxillofacial surgery*, 2(1), 24-29.
104. Kashkouli M. B., Pakdel F., Sasani L. et al. (2011). "High-density porous polyethylene wedge implant in correction of enophthalmos and hypoglobus in seeing eyes". *Orbit*, 30(3), 123-130.

105. Lieger O., Zix J., Kruse A. et al. (2010). "Bone and cartilage wedge technique in posttraumatic enophthalmos treatment". *Arch Facial Plast Surg*, 12(5), 305-310.
106. Kim S. Y., Nam S. M., Park E. S. et al. (2019). "Evaluation of one-point fixation for zygomaticomaxillary complex fractures using a three-dimensional photogrammetric analysis". *Journal of otolaryngology - head & neck surger*, 48(1), 36-36.
107. Bradley D., Leung B., Saxena S. et al. (2019). "Surgical management of zygomatic complex fractures in a major trauma centre". *Plast Aesthet Res*, 6,11.

PHỤ LỤC

Bệnh viện Răng Hàm Mặt Tp Hồ Chí Minh

Khoa Phẫu Thuật Hàm Mặt

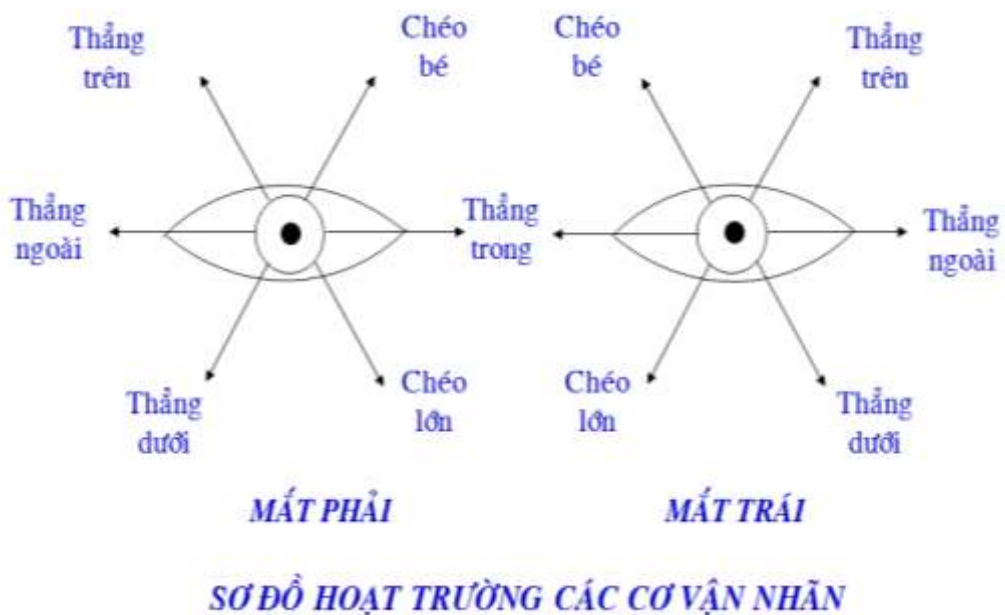
KHÁM THỊ LỰC, VẬN ĐỘNG NHÃN CẦU

I. Thị lực: phỏng vấn trực tiếp bệnh nhân

II. Hạn chế vận nhãn:

Khám một mắt: che một mắt, đưa ngón tay theo các hướng

Khám hai mắt: đưa ngón tay theo các hướng dựa vào sơ đồ hoạt trường của cơ vận nhãn



Đọc sơ đồ:

Nhìn lên trên sang P: cơ thẳng trên MP, cơ chéo bé MT

Nhìn lên trên sang T: cơ thẳng trên MT, cơ chéo bé MP

Nhìn xuống dưới sang P: cơ thẳng dưới MP, cơ chéo lớn MT

Nhìn xuống dưới sang T: cơ thẳng dưới MT, cơ chéo lớn MP

Nhìn sang P: cơ thẳng ngoài MP, cơ thẳng trong MT

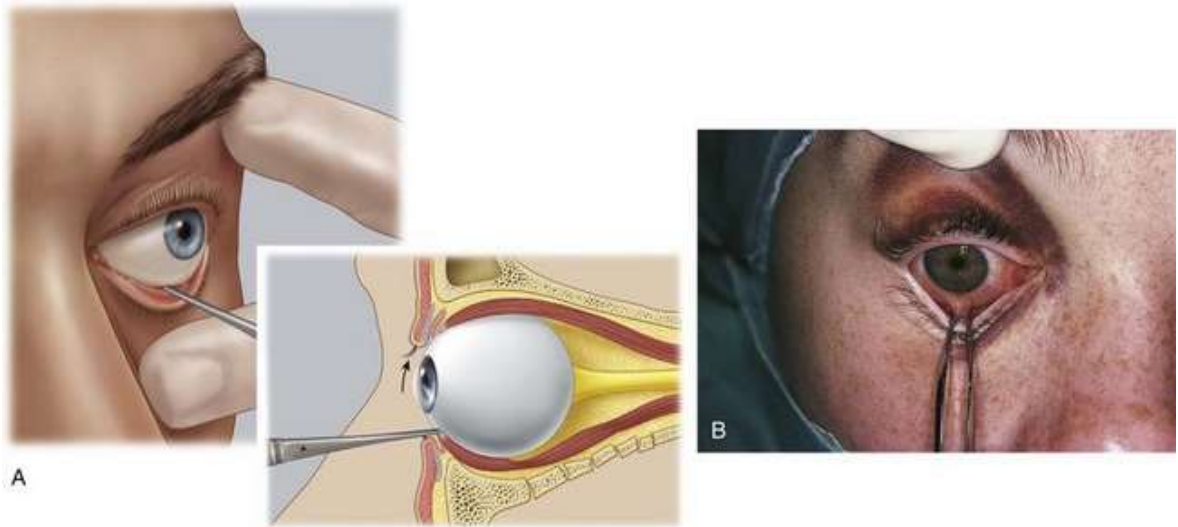
Nhìn sang T: cơ thẳng ngoài MT, cơ thẳng trong MP

III. Song thị: nhìn thấy một thành hai

- Song thị một mắt: bịt mắt lành vẫn còn song thị
- Song thị hai mắt: bịt một mắt mất hết song thị

IV. Test vận nhãn cưỡng bức:

- Nhỏ 1- 2 giọt thuốc tê vào phần gân cơ và đầu cơ chủ động của cơ trực dưới, dùng cặp Panas cặp vào đầu cơ rồi chủ động kéo cơ lên phía trên, đồng thời ước lượng sự đối kháng của cơ đối vận đến mức nào



Test vận nhãn cưỡng bức

Bệnh viện Răng Hàm Mặt Tp Hồ Chí Minh
Khoa Phẫu Thuật Hàm Mặt

KHÁM PHÁT HIỆN MỨC ĐỘ NHIỄM TRÙNG

1. Triệu chứng nhiễm trùng tại chỗ:

- Sốt
- Đau tăng dần
- Vết thương sưng đỏ
- Chảy máu, mủ từ vết thương, có mùi hôi

2. Triệu chứng nhiễm khuẩn huyết:

- Ón lạnh hay tăng thân nhiệt
- Thở nhanh (> 24 lần/phút)
- Tần số tim nhanh > 90lần/phút.
- Hạ huyết áp < 90 mmHg (tâm thu)
- Số lượng bạch cầu bất thường (< 3500/mm³ hoặc ≥ 15 000/mm³)
- Tiểu ít
- Rối loạn tri giác: lơ mơ, bứt rứt, vật vã..
- Tiêu chảy

3. Triệu chứng sốc nhiễm trùng:

- Sốt
- Lạnh run
- Mạch nhanh > 90 lần/ phút
- Ổ nhiễm trùng cơ quan
- Rối loạn tri giác
- Bạch cầu tăng (>12000/mm³)

Bệnh viện Răng Hàm Mặt Tp Hồ Chí Minh

Khoa Phẫu Thuật Hàm Mặt

THÔNG TIN DÀNH CHO BỆNH NHÂN THAM GIA NGHIÊN CỨU

Đề tài: Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và hiệu quả điều trị gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm

Người thực hiện: Ths. Bs Võ Anh Dũng, khoa Phẫu Thuật Hàm Mặt, Bệnh Viện Răng Hàm Mặt Tp Hồ Chí Minh

1. Những qui định cơ bản:

- Trước khi quyết định tham gia vào nghiên cứu, ông/bà cần đảm bảo đọc kỹ, thảo luận với Bác sĩ phụ trách và đã hiểu rõ các nội dung quan trọng có liên quan.
- Việc tham gia nghiên cứu là hoàn toàn tự nguyện, có thể không tham gia hoặc rút khỏi nghiên cứu bất kỳ lúc nào, vì bất kỳ lý do gì. Điều này không ảnh hưởng đến sự chăm sóc y khoa, không bị phạt và cũng không mất bất kỳ lợi ích nào mà ông/ bà có quyền được hưởng theo qui định.
- Quyền cơ bản của bệnh nhân sẽ được đảm bảo trong suốt quá trình tham gia nghiên cứu.

2. Vấn đề nghiên cứu: chúng tôi đánh giá kết quả điều trị gãy phức hợp gò má cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm, dùng nẹp vis cố định vững chắc các xương gãy, sử dụng xương mào chậu tái tạo sụn ổ mắt. Nhằm mục đích mang lại thẩm mỹ, chức năng cho bệnh nhân, phần nào giúp bệnh nhân giảm sự mặc cảm về bệnh tật của mình đối với xã hội.

3. Mục tiêu của nghiên cứu: Chúng tôi thực hiện đề tài này với mục tiêu đánh giá kết quả của một phương pháp, so sánh, đánh giá với các phương pháp khác để rồi từ đó chọn ra được phương pháp hiệu quả nhất, đơn giản

ít can thiệp nhất, mang lại tính thẩm mỹ, chức năng cao nhất

Lựa chọn đối tượng nghiên cứu: bệnh nhân nam/ nữ tuổi > 18 tuổi, gãy phức hợp gò má cung tiếp, thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm

Phương pháp tiến hành:

- Đánh giá các triệu chứng lâm sàng trước và sau mổ
- Đo đạc các kích thước trước mổ và sau mổ
- Phẫu thuật kết hợp xương gãy bằng nẹp vis vững chắc, lấy xương mào chậu lót tái tạo sàn ổ mắt

4. Cơ sở khoa học của phương pháp: Dựa trên y văn, dựa trên những nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước.

5. Lợi ích khi ông/bà tham gia nghiên cứu này:

- Ông/bà có lợi ích trực tiếp là được điều trị. Được chăm sóc và tư vấn về những vấn đề liên quan. Hy vọng sẽ mang lại sự thẩm mỹ, chức năng giúp ông/bà.
- Khi tham gia nghiên cứu, ông/bà đã đóng góp to lớn vào việc nghiên cứu đánh giá kết quả điều trị phương pháp. Rất có thể phương pháp này sẽ mang lại niềm vui, hạnh phúc cho rất nhiều bệnh nhân sau này.
- Ông/bà sẽ không nhận thù lao khi tham gia nghiên cứu.

6. Các nguy cơ ông/bà có thể gặp phải khi tham gia nghiên cứu:

- Nguy cơ nhiễm trùng, thất bại trong điều trị có thể xảy ra
- Để khắc phục và hạn chế các nguy cơ ở mức thấp nhất, nhóm nghiên cứu cam kết thực hiện các thủ thuật một cách thận trọng, chuẩn mực với trách nhiệm cao nhất.

7. Các quyền lợi của bệnh nhân khi tham gia nghiên cứu:

- Quyền được thông tin: ông/bà sẽ được cung cấp đầy đủ các thông tin có liên quan, được giải đáp rõ ràng về những vấn đề thắc mắc.

- Quyền được tôn trọng: các thông tin cá nhân của ông/bà sẽ được bảo mật trong quá trình tham gia nghiên cứu, cũng như khi công bố kết quả, không ai nhận biết ông/bà đã tham gia nghiên cứu, không ai được lợi dụng thông tin vì mục đích cá nhân, phi khoa học.
- Quyền không tham gia: tham gia nghiên cứu này là tự nguyện, nếu không tham gia hoặc rút khỏi nghiên cứu là quyền của ông/bà.

8. Nghĩa vụ của bệnh nhân khi tham gia nghiên cứu:

- Ông/bà tuân thủ mọi chỉ dẫn trong quá trình tham gia nghiên cứu.
- Ông/bà cung cấp những thông tin cần thiết theo qui định
- Chúng tôi có quyền rút ông/bà khỏi danh sách nghiên cứu mà không cần sự đồng ý của ông/bà nếu ông/bà không tuân thủ các hướng dẫn về việc tham gia nghiên cứu.

Để hiểu rõ hơn về nghiên cứu này, ông/bà có thể liên lạc:

- Ths. Bs Võ Anh Dũng ĐT: 0919991018.

Hoặc:

- Khoa Phẫu Thuật Hàm Mặt, Bệnh viện Răng Hàm mặt Tp Hồ Chí Minh
263-265 Trần Hưng Đạo, Quận I. ĐT: (08)38360189

Tp. Hồ Chí Minh, ngày....tháng....năm....

Người tham gia nghiên cứu:

Đại diện nhóm nghiên cứu:

Bệnh viện Răng Hàm Mặt Tp Hồ Chí Minh

Khoa Phẫu Thuật Hàm Mặt

PHIẾU ĐỒNG Ý THAM GIA NGHIÊN CỨU

Đề tài: Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và hiệu quả điều trị gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhãn cầu vào xoang hàm.

Người thực hiện: Ths. Bs Võ Anh Dũng, khoa Phẫu Thuật Hàm Mặt, Bệnh Viện Răng Hàm Mặt Tp Hồ Chí Minh.

1. Tôi đã đọc các thông tin đưa ra cho nghiên cứu, được giải thích rõ ràng về nghiên cứu, các quyền lợi và nghĩa vụ, các thủ tục đăng ký tình nguyện tham gia nghiên cứu
2. Tôi đã có cơ hội để hỏi các thắc mắc trong nghiên cứu và tôi hài lòng với các câu trả lời và giải thích đưa ra
3. Tôi đã có thời gian để cân nhắc trước khi tham gia vào nghiên cứu
4. Tôi hiểu rằng việc tham gia của tôi là tự nguyện. Tôi có quyền rút khỏi nghiên cứu vào bất cứ thời điểm nào vì bất cứ lý do gì
5. Tôi đồng ý tham gia nghiên cứu này

Tp. Hồ Chí Minh, ngày....tháng....Năm....

Người tham gia nghiên cứu:

DANH SÁCH BỆNH NHÂN THAM GIA NGHIÊN CỨU

Đề tài nghiên cứu: Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và hiệu quả điều trị gãy phức hợp gò má - cung tiếp có thoát vị tổ chức quanh nhân cầu vào xoang hàm.

Người thực hiện: Ths. Bs Võ Anh Dũng, khoa Phẫu Thuật Hàm Mặt, Bệnh Viện Răng Hàm Mặt Tp. Hồ Chí Minh.

STT NC	Họ và tên	Giới tính		Mã số Bệnh án	Địa chỉ
		Nam	Nữ		
1	Lê Thị T.		1977	16 3561	Tp. Hồ Chí Minh
2	Võ Thị Kim C.		1997	16 3793	Bến Tre
3	Ngô Thanh P.		1975	16 4584	Hậu Giang
4	Phạm Công H.	1990		16 4665	Bình Định
5	Nguyễn Nhật T.	1992		16 4764	Tiền Giang
6	Chí Quang V.	1991		16 4825	Tp. Hồ Chí Minh
7	Trương Thị T.		1970	16 4852	Vũng Tàu
8	Trần Khánh T.		1990	16 4888	Lâm Đồng
9	Trương Tấn A.	1993		16 4915	Long An
10	Lê Minh K.	1995		16 5217	Tiền Giang
11	Nguyễn Thanh H.	1989		16 6407	Tp. Hồ Chí Minh
12	Võ Văn T.	1985		17 0397	Đồng Nai
13	Đỗ Hoàng H.	1990		17 0534	Bình Thuận
14	Trần Thị Ngọc D.		1979	17 0914	Đắc Nông
15	Nguyễn Thị H.		1966	17 1253	Tp. Hồ Chí Minh
16	Đặng Thị Thúy V.		1999	17 1487	Đắc Lắc
17	Nguyễn Phú V.	1974		17 2896	Tp. Hồ Chí Minh

18	Trần Quốc Q.	1997		17 2986	Tiền Giang
19	Nguyễn Thoại T.		1999	17 3077	Đắc Lắc
20	Nguyễn Kim H.	1988		17 3250	Tp. Hồ Chí Minh
21	Huỳnh Văn T.	1989		17 3405	An Giang
22	Nguyễn Minh C.	1999		17 3549	Vũng Tàu
23	Thái Trạch V.	1975		17 4327	Tp. Hồ Chí Minh
24	Nguyễn Tuấn H.	1994		17 4354	Lâm Đồng
25	Nguyễn Thị H.		1972	17 4387	Tây Ninh
26	Mai Thành Q.	1988		17 4649	Vũng Tàu
27	Phạm Phú K.	1978		17 4885	Gia Lai
28	Trần Thanh T.	1972		17 5279	Bến Tre
29	Phạm Hồng Thục T.		1995	18 0715	Phú Yên
30	Mã Văn Q.	1969		18 0738	Tp. Hồ Chí Minh
31	Nguyễn Đình T.	1980		18 0777	Cần Thơ
32	Nguyễn Trần Bảo D.	1999		18 1064	Tp. Hồ Chí Minh
33	Nguyễn Văn T.	1988		18 1847	Cà Mau
34	Trần Văn N.	1984		18 2064	Bến Tre
35	Nguyễn Long T.	1999		18 2284	Cần Thơ
36	Đặng Văn H.	1971		18 2617	Đồng Nai
37	Nguyễn L.	1983		18 2064	Bình Dương
38	Phạm Thanh Ngọc S.		1995	19 0035	Đắc Lắc
39	Trần Văn S.	1970		19 0229	Vĩnh Long

Tp. Hồ Chí Minh ngày 30 tháng 10 năm 2019

Xác nhận của Ban Giám Đốc

Xác nhận của Thầy hướng dẫn

PGS. TS. Lê Văn Sơn

Bệnh viện Răng Hàm Mặt Tp Hồ Chí Minh
Khoa Phẫu Thuật Hàm Mặt

PHIẾU THU THẬP SỐ LIỆU

I. PHẦN HÀNH CHÍNH:

Họ và tên:.....
Giới tính:..... Tuổi:.....
Mã số bệnh án: Số thứ tự bệnh án trong nghiên cứu:
Ngày ghi nhận thông tin: Ngày phẫu thuật:
Ngày xuất viện: Ngày đánh giá sau 6 tháng.....
Địa chỉ liên lạc
Số điện thoại

II. BỆNH SỬ:

- Thời gian bị chấn thương đến khi phẫu thuật.....(tháng, năm)
- Các can thiệp điều trị gãy gò má cung tiếp, tái tạo sàn ổ mắt trước đó:

Chưa can thiệp điều trị	
Điều trị bảo tồn	
Nắn chỉnh không cố định xương	
Nắn chỉnh cố định xương gián tiếp qua xoang	
Phẫu thuật nắn chỉnh cố định xương trực tiếp	
Nắn chỉnh cố định xương trực tiếp kết hợp tái tạo sàn ổ mắt	

III.KHÁM LÂM SÀNG:

➤ **Triệu chứng di lệch xương:**

Cung gò má	
Không di lệch	
Biến dạng gồ	
Biến dạng lõm	

Di lệch đỉnh gò má	
Vào trong	
Ra sau	
Xuống dưới	
Ra ngoài	
Nhiều hướng	

➤ **Triệu chứng mắt:**

Triệu chứng	Dương tính	Âm tính
Song thị		
Giảm thị lực		
Hạn chế vận nhãn		
Test kéo cơ cường bức		
Chênh lệch nhô nhãn cầu		
Hạ nhãn cầu		

IV. TRIỆU CHỨNG CẬN LÂM SÀNG:

➤ Hình ảnh 3D trên phim CT Cone beam

Bờ dưới ổ mắt	
Không di lệch	
Di lệch bậc thang	
Di lệch giãn rộng	

Bờ ngoài ổ mắt	
Không di lệch	
Di lệch bậc thang	
Di lệch giãn rộng	

Cung gò má	
1 đường gãy	
2 đường gãy	
Hơn 2 đường	

Thân xương gò má	
1 đường gãy	
2 đường gãy	
Hơn 2 đường	

Di lệch thân xương gò má	
Không di lệch	
Cung gò má đơn thuần di lệch	
Di lệch tịnh tiến	
Di lệch xoay trong (quanh xà gò má)	
Di lệch xoay trong (quanh đường khớp trán - gò má)	
Di lệch xoay ngoài (quanh xà gò má)	
Di lệch xoay ngoài (quanh đường khớp trán - gò má)	
Có những đường gãy phụ	

➤ **Các số đo kích thước xương gò má - nhãn cầu:**

Số đo	Bên lành	Bên chấn thương
Độ gò cung tiếp (mm)		
Độ nhô xương gò má (mm)		
Độ nhô nhãn cầu (mm)		
Hạ nhãn cầu (mm)		

➤ **Số đo kích thước tổn thương sàn ổ mắt - thể tích mô thoát vị:**

a (mm)	b (mm)	c1 (mm)	c2 (mm)	c (mm)	S (mm ²)	V (mm ³)

V. KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ:

SAU PHẪU THUẬT NGÀY THỨ 1 – 7:

➤ **Triệu chứng mắt:**

Ngày	Giảm thị lực	Hạn chế vận nhãn	Song thị
1			
2			
3			
7			

➤ **Mức độ đau theo thang Likert:**

Ngày	Không đau	Rất ít	Ít	Trung bình	Nhiều	Dữ dội
1						
2						
3						
7						

➤ **Đánh giá tình trạng nhiễm trùng:**

Ngày	Không có nhiễm trùng	Nhiễm trùng tại chỗ	Nhiễm khuẩn huyết	Sốc nhiễm trùng
1				
2				
3				
7				

SAU PHẪU THUẬT 6 THÁNG:

➤ **Các số đo kích thước xương gò má – nhãn cầu:**

Các số đo:	Bên lành	Bên chấn thương
Độ gò cung tiếp (mm)		
Độ nhô xương gò má (mm)		
Độ nhô nhãn cầu (mm)		
Hạ nhãn cầu (mm)		

➤ **Đánh giá kết quả sau phẫu thuật:**

Tốt: bao gồm các tiêu chí:

- $Z_g - Z_{g'} \leq 2 \text{ mm}$; $Z - Z' \leq 2 \text{ mm}$; $E - E' \leq 2 \text{ mm}$
- Hạ nhãn cầu $\leq 2\text{mm}$; Hạn chế vận nhãn (-); Song thị (-)

Trung Bình: đạt 1 tiêu chí; hạn chế vận nhãn (-); song thị (-)

- $2 \text{ mm} < Z_g - Z_{g'} \leq 4 \text{ mm}$
- $2 \text{ mm} < Z - Z' \leq 4 \text{ mm}$
- $2 \text{ mm} < E - E' \leq 4\text{mm}$
- $2 \text{ mm} < \text{Hạ nhãn cầu} \leq 4 \text{ mm}$

Kém: không đạt 1 trong các tiêu chí:

- $Z_g - Z_{g'} > 4 \text{ mm}$
- $Z - Z' > 4 \text{ mm}$
- $E - E' > 4 \text{ mm}$
- Hạ nhãn cầu $> 4 \text{ mm}$
- Hạn chế vận nhãn (+)
- Song thị (+)

MỘT SỐ HÌNH ẢNH ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Bệnh nhân: Trần Quốc Q.; đánh giá kết quả tốt



Trước phẫu thuật



Sau phẫu thuật

Bệnh nhân: Nguyễn Thị H.; đánh giá kết quả tốt



Trước phẫu thuật



Sau phẫu thuật

Bệnh nhân: Nguyễn Thị H.; đánh giá kết quả trung bình



Trước phẫu thuật



Sau phẫu thuật

($2 \text{ mm} < \text{Hạ nhĩ cầu} \leq 4 \text{ mm}$)

Bệnh nhân: Trương Thị T.; đánh giá kết quả trung bình



Trước phẫu thuật



Sau phẫu thuật

($2 \text{ mm} < E - E' \leq 4 \text{ mm}$)

Bệnh nhân: Trần Thanh T.; đánh giá kết quả kém



Trước phẫu thuật



Sau phẫu thuật
(Hạ nhãn cầu > 4 mm)