

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

NGUYỄN HOÀNG MINH

**NGHIÊN CỨU SỰ PHÙ HỢP VỚI KHUÔN MẶT HÀI HÒA
NGƯỜI VIỆT NAM Ở BỆNH NHÂN PHẪU THUẬT CHỈNH HÌNH
XƯƠNG HÀM LỆCH LẠC KHỚP CẢN LOẠI III**

Chuyên ngành: Răng Hàm Mặt

Mã số: 62720601

LUẬN ÁN TIẾN SĨ RĂNG HÀM MẶT

Thầy cô hướng dẫn khoa học:

1. PGS.TS. Nguyễn Thị Thu Phương
2. PGS.TS. Lê Văn Sơn

HÀ NỘI - 2021

LỜI CẢM ƠN

Với lòng kính trọng và biết ơn sâu sắc, tôi xin bày tỏ lòng cảm ơn chân thành đến Thầy PGS. TS. Lê Văn Sơn, Cô PGS. TS. Nguyễn Thị Thu Phương, thầy cô với kiến thức chuyên môn sâu rộng và tấm lòng nhiệt huyết trong sự nghiệp trồng người đã tận tình hướng dẫn, tạo mọi điều kiện thuận lợi trong quá trình nghiên cứu thực hiện đề tài và đã cho tôi những ý kiến vô cùng quý báu về chuyên môn và nghiên cứu khoa học.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới Thầy PGS.TS. Trương Mạnh Dũng, Thầy PGS.TS. Tống Minh Sơn, Thầy PGS.TS. Võ Trương Như Ngọc, Thầy TS. Đặng Triệu Hùng đã luôn quan tâm, giúp đỡ, và truyền thụ cho tôi kiến thức chuyên môn, lòng yêu nghề, cùng với phương pháp học tập và nghiên cứu khoa học.

Tôi xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến Ban giám hiệu Trường Đại học Y Hà Nội, Phòng Đào tạo Sau Đại học Trường Đại học Y Hà Nội, Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt, Phòng Đào tạo Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt - Đại học Y Hà Nội, Bộ môn Bệnh lý Miệng và Phẫu thuật Hàm Mặt đã tạo điều kiện cho tôi được học tập, nghiên cứu và hoàn thành luận án.

Tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành đến GS. Trịnh Đình Hải -Nguyên giám đốc Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương Hà Nội, PGS. TS. Phạm Hoàng Tuấn - Trưởng khoa Chấn thương Chỉnh hình Hàm mặt, Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương Hà Nội, PGS. TS. Nguyễn Hồng Hà - Trưởng khoa Phẫu thuật Hàm mặt Tạo hình Thẩm mỹ, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức đã tạo điều kiện thuận lợi cho tôi trong quá trình học tập và nghiên cứu.

Tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành đến Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương Hà Nội, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức, Bệnh viện Hồng Ngọc đã tạo điều kiện cho tôi được học tập học tập, nghiên cứu.

Tôi xin gửi lời cảm ơn đến các bệnh nhân đã hợp tác trong quá trình nghiên cứu để có được số liệu trong luận văn.

Tôi xin gửi những tình cảm tình yêu thương nhất tới đại gia đình của tôi. Tình thương yêu của cha mẹ, của vợ và các con, cùng với người thân trong đại gia đình, những người đã luôn ở bên tôi, để tôi vững bước trong sự nghiệp, khoa học.

Hà Nội, ngày tháng năm 2021

Nguyễn Hoàng Minh

LỜI CAM ĐOAN

Tôi là **Nguyễn Hoàng Minh**, 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 Cô PGS.TS. Nguyễn Thị Thu Phương, 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 nhận của cơ sở nơi nghiên cứu.

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

Hà Nội, ngày tháng năm 2021

Người viết cam đoan

Nguyễn Hoàng Minh

CÁC CHỮ VIẾT TẮT TIẾNG VIỆT

CLCS : Chất lượng cuộc sống

KHX : Kết hợp xương

PT : Phẫu thuật

XHD : Xương hàm dưới

XHT : Xương hàm trên

CÁC CHỮ VIẾT TẮT TIẾNG ANH

BSSO (bilateral sagittal split osteotomy): phẫu thuật cắt dọc cành cao xương hàm dưới 2 bên

LFI (Le Fort I): Phẫu thuật mở xương Lefort I hàm trên

OQLQ (Orthognathic Quality of Life Questionnaire): Bộ câu hỏi chất lượng cuộc sống của bệnh nhân phẫu thuật chỉnh hình xương hàm

MỤC LỤC

ĐẶT VẤN ĐỀ	1
Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU	4
1.1. Giải phẫu xương hàm trên - xương hàm dưới, các cấu trúc liên quan ...	4
1.1.1. Xương hàm trên	4
1.1.2. Xương hàm dưới	6
1.2. Phân loại lệch lạc khớp cắn.....	8
1.2.1. Phân loại khớp cắn theo Angle	8
1.2.2. Lệch lạc khớp cắn loại III	10
1.3. Các phương pháp đánh giá khuôn mặt	13
1.3.1. Đo trực tiếp trên lâm sàng.....	13
1.3.2. Đo trên ảnh chụp	13
1.3.3. Phân tích phim sọ mặt từ xa kỹ thuật số	14
1.4. Quan điểm khuôn mặt hài hòa	15
1.5. Phương pháp phẫu thuật chỉnh hình xương hàm	17
1.5.1. Phương pháp phẫu thuật chỉnh hình xương hàm trên.....	17
1.5.2. Phương pháp phẫu thuật chỉnh hình xương hàm dưới.....	19
1.5.3. Biện chứng của phẫu thuật chỉnh hình xương hàm	24
1.5.4. Tái phát sau phẫu thuật chỉnh hình xương hàm.....	25
1.6. Các nghiên cứu đánh giá hiệu quả phẫu thuật, sự hài lòng và chất lượng cuộc sống của bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III phẫu thuật chỉnh hình xương hàm.....	25
1.6.1. Trên thế giới.....	25
1.6.2. Tại Việt Nam.....	28
Chương 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	30
2.1. Đối tượng nghiên cứu	30
2.1.1. Tiêu chuẩn chọn lựa	30
2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ	30

2.2. Phương pháp nghiên cứu	31
2.2.1. Thiết kế nghiên cứu.....	31
2.2.2. Cỡ mẫu	31
2.2.3. Phương pháp chọn mẫu.....	31
2.2.4. Khám bệnh nhân trước phẫu thuật.....	31
2.2.5. Chẩn đoán, lập kế hoạch phẫu thuật	41
2.2.6. Phẫu thuật chỉnh hình xương hàm mặt:	43
2.2.7. Đánh giá hiệu quả điều trị bệnh nhân	49
2.2.8. Đánh giá sự phù hợp của kết quả điều trị với khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam và sự hài lòng của bệnh nhân.....	52
2.3. Xử lý số liệu và hạn chế sai số.....	56
2.4. Đạo đức nghiên cứu	56
Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	58
3.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III có chỉ định phẫu thuật chỉnh hình xương hàm.....	58
3.1.1. Đặc điểm lâm sàng.....	58
3.1.2. Đặc điểm cận lâm sàng	62
3.2. Đánh giá hiệu quả điều trị bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III có chỉ định phẫu thuật chỉnh hình xương hàm.....	65
3.2.1. Đánh giá biến chứng theo thời gian	65
3.2.2. Hiệu quả sau phẫu thuật 1 tháng, 6 tháng, 12 tháng	66
3.3. Đánh giá sự phù hợp của kết quả điều trị với khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam và sự hài lòng của bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III có chỉ định phẫu thuật chỉnh hình xương hàm	83
3.3.1. Sự phù hợp của kết quả điều trị với khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam trong nhóm đối tượng nghiên cứu 18 - 25 tuổi	83
3.3.2. Sự hài lòng của bệnh nhân sau phẫu thuật.....	99
3.3.3. Mối liên quan giữa hài hòa xương và mức độ hài lòng sau phẫu thuật nhóm đối tượng 18 - 25 tuổi	103

3.3.4. Mối liên quan giữa hài hòa răng và mức độ hài lòng sau phẫu thuật nhóm đối tượng 18 - 25 tuổi	104
3.3.5. Mối liên quan giữa hài hòa mô mềm và mức độ hài lòng sau phẫu thuật nhóm đối tượng 18 - 25 tuổi	105
3.3.6. Kết quả chung sau phẫu thuật 12 tháng	106
Chương 4. BÀN LUẬN	107
4.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III có chỉ định phẫu thuật chỉnh hình xương hàm.....	107
4.1.1. Đặc điểm lâm sàng.....	107
4.1.2. Đặc điểm cận lâm sàng	109
4.2. Đánh giá hiệu quả điều trị bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III có chỉ định phẫu thuật chỉnh hình xương hàm.....	111
4.2.1. Đánh giá biến chứng theo thời gian	111
4.2.2. Hiệu quả sau phẫu thuật 1 tháng, 6 tháng, 12 tháng	115
4.3. Đánh giá sự phù hợp của kết quả điều trị với khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam và sự hài lòng của bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III có chỉ định phẫu thuật chỉnh hình xương hàm	129
4.3.1. Sự phù hợp của kết quả điều trị với khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam trong nhóm đối tượng nghiên cứu 18 - 25 tuổi ...	129
4.3.2. Sự hài lòng của bệnh nhân sau phẫu thuật.....	136
4.3.3. Mối liên quan giữa sự hài lòng và hài hòa xương, răng và mô mềm sau phẫu thuật nhóm đối tượng 18 - 25 tuổi	146
4.3.4. Kết quả chung sau phẫu thuật và ứng dụng của luận án.....	148
KẾT LUẬN	152
KHUYẾN NGHỊ.....	154
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU ĐÃ CÔNG BỐ	
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1:	Đặc điểm khớp cắn loại III và loại III giả	10
Bảng 2.1:	Tên và định nghĩa các điểm mô cứng	33
Bảng 2.2:	Tên và định nghĩa các điểm mô mềm	34
Bảng 2.3:	Các mặt phẳng, đường	35
Bảng 2.4:	Các góc về tương quan xương và tương quan răng theo chiều trước sau.....	36
Bảng 2.5:	Các chỉ số đo khoảng cách theo chiều đứng về xương và răng ...	36
Bảng 2.6:	Các chỉ số đo khoảng cách trước sau về xương.....	37
Bảng 2.7:	Các chỉ số đo khoảng cách trước sau về răng.....	37
Bảng 2.8:	Các chỉ số đo khoảng cách trước sau và góc mô mềm.....	38
Bảng 2.9:	Chỉ số xương sau phẫu thuật.....	51
Bảng 2.10:	Chỉ số răng sau phẫu thuật.....	51
Bảng 2.11:	Chỉ số mô mềm sau phẫu thuật.....	52
Bảng 2.12:	Chỉ số khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam nhóm tuổi 18 - 25 trên phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số	53
Bảng 2.13:	Phân loại kết quả chung, tiêu chuẩn đánh giá.....	55
Bảng 3.1:	Độ tuổi trung bình.....	58
Bảng 3.2:	Độ cắn tràm.....	61
Bảng 3.3:	Độ cắn chìa	61
Bảng 3.4:	Chỉ số xương trên phim sọ mặt nghiêng theo giới	62
Bảng 3.5:	Chỉ số răng trên phim sọ mặt nghiêng theo giới.....	63
Bảng 3.6:	Chỉ số mô mềm trên phim sọ mặt nghiêng theo giới.....	64
Bảng 3.7:	Sự thay đổi chỉ số xương sau phẫu thuật 1 tháng so với trước phẫu thuật.....	66
Bảng 3.8:	Sự thay đổi chỉ số răng sau phẫu thuật 1 tháng so với trước phẫu thuật.....	67

Bảng 3.9:	Sự thay đổi chỉ số mô mềm sau phẫu thuật 1 tháng so với trước phẫu thuật.....	68
Bảng 3.10:	Sự thay đổi chỉ số xương sau phẫu thuật 6 tháng so với sau phẫu thuật 1 tháng.....	69
Bảng 3.11:	Sự thay đổi chỉ số răng sau phẫu thuật 6 tháng so với sau phẫu thuật 1 tháng.....	70
Bảng 3.12:	Sự thay đổi chỉ số mô mềm sau phẫu thuật 6 tháng so với sau phẫu thuật 1 tháng.....	71
Bảng 3.13:	Sự thay đổi chỉ số xương sau phẫu thuật 12 tháng so với sau phẫu thuật 6 tháng và trước phẫu thuật.....	72
Bảng 3.14:	Sự thay đổi chỉ số răng sau phẫu thuật 12 tháng so với sau phẫu thuật 6 tháng và trước phẫu thuật.....	74
Bảng 3.15:	Sự thay đổi chỉ số mô mềm sau phẫu thuật 12 tháng so với sau phẫu thuật 6 tháng và trước phẫu thuật.....	76
Bảng 3.16:	So sánh chỉ số xương sau phẫu thuật 12 tháng so với chỉ số khuôn mặt hài hòa.....	83
Bảng 3.17:	So sánh chỉ số răng sau phẫu thuật 12 tháng so với chỉ số khuôn mặt hài hòa.....	84
Bảng 3.18:	So sánh chỉ số mô mềm sau phẫu thuật 12 tháng so với chỉ số khuôn mặt hài hòa.....	85
Bảng 3.19:	So sánh chất lượng cuộc sống trước và sau phẫu thuật 12 tháng...	101
Bảng 4.1:	Các nghiên cứu về hiệu quả phẫu thuật chỉnh hình xương điều trị lệch lạc khớp cắn loại III.....	117
Bảng 4.2:	Sự ổn định phẫu thuật đẩy lùi một mình xương hàm dưới.....	125
Bảng 4.3:	Sự ổn định phẫu thuật kết hợp đẩy lùi xương hàm dưới và tiến xương hàm trên	125
Bảng 4.4:	Kết quả hài lòng sau phẫu thuật của bệnh nhân	136
Bảng 4.5:	Nghiên cứu về chất lượng cuộc sống sau phẫu thuật chỉnh hình xương hàm	141

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1.	Phân bố theo giới	58
Biểu đồ 3.2.	Lý do phẫu thuật	59
Biểu đồ 3.3.	Chất lượng cuộc sống trước phẫu thuật.....	59
Biểu đồ 3.4.	Kiểu mặt nhìn nghiêng.....	60
Biểu đồ 3.5.	Kiểu mặt nhìn thẳng.....	60
Biểu đồ 3.6.	Phân loại mức độ nặng theo độ cắn chìa trước phẫu thuật.....	61
Biểu đồ 3.7.	Biến chứng sau phẫu thuật.....	65
Biểu đồ 3.8:	Sự ổn định xương trong 6 tháng đầu sau phẫu thuật theo mức độ nặng.....	78
Biểu đồ 3.9.	Sự ổn định xương trong 6 tháng T6-T12 sau phẫu thuật theo mức độ nặng.....	79
Biểu đồ 3.10.	Sự ổn định khớp cắn sau phẫu thuật theo thời gian.....	80
Biểu đồ 3.11.	Mối liên quan giữa ổn định khớp cắn sau phẫu thuật 1 tháng và ổn định xương trong 6 tháng đầu sau phẫu thuật.....	81
Biểu đồ 3.12.	Mối liên quan giữa ổn định khớp cắn sau 6 tháng phẫu thuật và ổn định xương trong 6 tháng T6-T12 sau phẫu thuật	82
Biểu đồ 3.13:	Tỷ lệ hài hòa xương	86
Biểu đồ 3.14:	Tỷ lệ hài hòa răng	87
Biểu đồ 3.15:	Tỷ lệ hài hòa mô mềm	87
Biểu đồ 3.16.	Mối liên quan hài hòa xương và hài hòa mô mềm	88
Biểu đồ 3.17.	Mối liên quan các chỉ số hài hòa xương với hài hòa mô mềm ..	89
Biểu đồ 3.18.	Mối liên quan hài hòa răng và hài hòa mô mềm	92
Biểu đồ 3.19.	Mối liên quan các chỉ số hài hòa răng với hài hòa mô mềm ..	93
Biểu đồ 3.20.	Mối liên quan hài hòa xương và hài hòa răng	95
Biểu đồ 3.21.	Hài hòa xương sau phẫu thuật theo giới	96
Biểu đồ 3.22.	Hài hòa răng sau phẫu thuật theo giới	97

Biểu đồ 3.23. Hài hòa mô mềm sau phẫu thuật theo giới	98
Biểu đồ 3.24. Sự hài lòng của bệnh nhân sau phẫu thuật.....	99
Biểu đồ 3.25. Chất lượng cuộc sống theo thời gian	100
Biểu đồ 3.26. Mối liên quan mức độ hài lòng và chất lượng cuộc sống sau phẫu thuật 12 tháng.....	102
Biểu đồ 3.27. Mối liên quan giữa hài hòa xương và mức độ hài lòng.....	103
Biểu đồ 3.28. Mối liên quan giữa hài hòa răng và mức độ hài lòng.....	104
Biểu đồ 3.29. Mối liên quan giữa hài hòa mô mềm và mức độ hài lòng....	105
Biểu đồ 3.30. Kết quả chung sau phẫu thuật 12 tháng.....	106

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1:	Hình sọ thẳng	4
Hình 1.2:	Xương hàm trên bên phải mặt trong	4
Hình 1.3:	Xương hàm dưới	6
Hình 1.4:	Khớp cắn bình thường	9
Hình 1.5:	Khớp cắn lệch lạc loại I	9
Hình 1.6:	Khớp cắn lệch lạc loại II	9
Hình 1.7:	Khớp cắn lệch lạc loại III	9
Hình 1.8:	Lệch lạc khớp cắn loại III do răng - xương ổ răng	11
Hình 1.9:	Lệch lạc khớp cắn loại III do xương hàm dưới dài	11
Hình 1.10:	Lệch lạc khớp cắn loại III do hàm trên kém phát triển	12
Hình 1.11:	Lệch lạc khớp cắn loại III do kết hợp xương hàm trên kém phát triển và xương hàm dưới quá phát triển	12
Hình 1.12:	Khớp cắn loại III do xương có sự bù trừ của xương ổ răng	13
Hình 1.13:	Kỹ thuật mở xương hàm trên mảnh trước	18
Hình 1.14:	Kỹ thuật mở xương hàm trên mảnh sau	18
Hình 1.15:	Đường mở xương hàm trên toàn bộ theo đường Lefort I	18
Hình 1.16:	Cắt xương ổ răng cửa hàm dưới	19
Hình 1.17:	Cắt cãnh ngang xương hàm dưới	20
Hình 1.18:	Cắt cãnh cao xương hàm dưới	20
Hình 1.19:	Cắt xương sau răng hàm lớn hàm dưới	20
Hình 1.20:	Các kiểu cắt xương dưới lồi cầu	21
Hình 1.21:	Cắt xương kiểu L và C ngược	21
Hình 1.22:	Cắt dọc cãnh cao XHD	21
Hình 1.23:	Chẻ dọc cãnh cao	22
Hình 1.24:	Các phương pháp chẻ dọc cãnh cao	22

Hình 1.25:	Đường mở xương cải tiến của Puricelli.....	23
Hình 1.26:	Phương pháp chỉnh hình cằm	23
Hình 2.1:	Sơ đồ các điểm và mặt phẳng tham chiếu	35
Hình 2.2:	Sơ đồ xác định các góc về răng, xương	39
Hình 2.3:	Các chỉ số theo chiều đứng về xương và răng.....	39
Hình 2.4:	Chỉ số khoảng cách trước sau về răng, xương và mô mềm.....	40
Hình 2.5:	Đường thẩm mỹ E.....	40
Hình 2.6:	Đường thẩm mỹ S	41
Hình 2.7:	Kỹ thuật bộc lộ động mạch khẩu cái xuống	46
Hình 4.1:	Bộc lộ động mạch khẩu cái xuống.....	114

DANH MỤC ẢNH

Ảnh 2.1:	Mẫu nghiên cứu trước phẫu thuật.....	41
Ảnh 2.2:	Cắt mẫu, đặt lại mẫu hàm trên, hàm dưới.....	42
Ảnh 2.3:	Máng phẫu thuật 1	42
Ảnh 2.4:	Máng phẫu thuật 2	43
Ảnh 2.5:	Gây mê nội khí quản.....	43
Ảnh 2.6:	Đường rạch niêm mạc hàm trên.....	44
Ảnh 2.7:	Bóc tách vạt niêm mạc hàm trên.....	44
Ảnh 2.8:	Đường mở xương Lefort I	45
Ảnh 2.9:	Đục xương hàm trên theo đường mở xương Lefort I	45
Ảnh 2.10:	Đục tách rời chỗ nối chân bướm hàm.....	45
Ảnh 2.11:	Di động xương hàm trên	46
Ảnh 2.12:	Cố định xương hàm trên	47
Ảnh 2.13:	Đường mở xương hàm dưới	48
Ảnh 2.14:	Đục xương hàm dưới	48
Ảnh 2.15:	Tách 2 bản xương	48
Ảnh 2.16:	Cố định xương hàm dưới	49
Ảnh 2.17:	Vẽ phân tích phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số	50
Ảnh 4.1:	Khớp cắn sau phẫu thuật.....	128
Ảnh 4.2:	Bệnh nhân trước phẫu thuật.....	149
Ảnh 4.3:	Khớp cắn của bệnh nhân trước phẫu thuật	149
Ảnh 4.4:	Mô phỏng phẫu thuật 3D	150
Ảnh 4.5:	Máng hướng dẫn phẫu thuật thiết kế 3D và in 3D	150
Ảnh 4.6:	Bệnh nhân sau phẫu thuật.....	151
Ảnh 4.7:	Khớp cắn của bệnh nhân sau phẫu thuật.....	151

ĐẶT VẤN ĐỀ

Lệch lạc khớp cắn là sự lệch lạc của tương quan giữa các răng trên một cung hàm hoặc giữa hai hàm. Tác giả Edward H. Angle đã phân lệch lạc khớp cắn thành ba loại chính là I, II và III. Trên thế giới, tỷ lệ lệch lạc khớp cắn chiếm tỷ lệ cao, trên 50%. Tại các nước châu Mỹ, châu Á tỷ lệ này có thể lên đến hơn 70% [1],[2],[3],[4]. Theo nghiên cứu của Hoàng Việt Hải và cộng sự năm 2011, tỷ lệ lệch lạc khớp cắn ở người Việt Nam lứa tuổi 18 – 25 là 89,6%, trong đó nguyên nhân do lệch lạc xương hàm chiếm phần lớn [5].

Trong các loại lệch lạc khớp cắn trên, lệch lạc khớp cắn loại III ảnh hưởng không tốt đến sức khỏe, chất lượng cuộc sống như sang chấn khớp cắn, giảm chức năng ăn nhai, tạo điều kiện các bệnh răng miệng phát triển, ảnh hưởng thẩm mỹ khuôn mặt và gây ra các vấn đề về tâm lý. Lệch lạc khớp cắn loại III thường kèm theo bất thường về xương hàm, răng, xương ổ răng, khớp thái dương hàm [6],[7],[8]. Điều trị lệch lạc khớp cắn loại III răng và xương hàm là rất cần thiết, giúp cải thiện về thẩm mỹ và tăng chức năng ăn nhai, nâng cao sức khỏe răng miệng, hệ thống khớp thái dương hàm, nâng cao chất lượng cuộc sống [9],[10],[11]. Tuy nhiên, điều trị lệch lạc khớp cắn và xương hàm vẫn là một thử thách đối với các bác sĩ chỉnh nha và phẫu thuật viên. Tùy thời điểm can thiệp, nguyên nhân của lệch lạc khớp cắn mà có phương pháp điều trị khác nhau. Những bệnh nhân trẻ được chẩn đoán sớm lệch lạc khớp cắn có thể được điều trị chỉnh nha để điều chỉnh sự bất thường của xương hàm [12],[13].

Nhưng ở hầu hết bệnh nhân trưởng thành bị lệch lạc khớp cắn và xương hàm, đặc biệt lệch lạc loại III, cần điều trị bằng chỉnh nha kết hợp phẫu thuật để đạt được kết quả tốt về chức năng, thẩm mỹ [14],[15],[16]. Lập kế hoạch phẫu thuật chỉnh hình xương hàm là rất quan trọng, cần kết hợp chặt chẽ với chỉnh nha. Để có một kết quả toàn diện về thẩm mỹ và chức năng, phẫu

thuật chỉnh hình xương hàm cần chỉnh sửa những sai lệch theo ba chiều không gian [17],[18],[19].

Trên thế giới, phương pháp phẫu thuật chỉnh hình xương hàm cho lệch lạc khớp cắn loại III ngày càng được cải tiến để đạt kết quả tối ưu theo cả ba chiều không gian. Phương pháp phẫu thuật mở xương hàm trên toàn bộ theo đường Lefort I và phương pháp chẻ dọc cành cao xương hàm dưới 2 bên đang được ứng dụng rộng rãi trên thế giới và cho kết quả tốt về thẩm mỹ và chức năng theo 3 chiều không gian, ổn định sau phẫu thuật [20],[21],[22],[23]. Bên cạnh đó, những cải tiến trong mở xương hàm trên toàn bộ theo đường Lefort I giúp bộc lộ động mạch khẩu cái xuống, hay đường mở xương cải tiến của Puricelli trong chẻ dọc cành cao xương hàm dưới giúp giảm nguy cơ biến chứng trong và sau phẫu thuật, tăng hiệu quả thẩm mỹ và chức năng [24],[25],[26].

Phẫu thuật chỉnh hình xương để đạt được kết quả thẩm mỹ tối ưu cần dựa vào chỉ số khuôn mặt hài hòa. Chỉ số khuôn mặt hài hòa là chỉ số đặc trưng cho khuôn mặt của từng dân tộc, phù hợp với quan điểm thẩm mỹ của mỗi dân tộc. Trước đây, khi chưa có các chỉ số khuôn mặt hài hòa người Việt Nam, các bác sỹ phẫu thuật thường sử dụng các chỉ số khuôn mặt của dân tộc khác, hoặc qua kinh nghiệm để lên kế hoạch phẫu thuật, điều này làm cho kết quả phẫu thuật chưa thực sự phù hợp với khuôn mặt hài hòa người Việt Nam.

Hiện nay, đã có một số nghiên cứu về phẫu thuật chỉnh hình xương hàm và nghiên cứu đưa ra chỉ số khuôn mặt hài hòa của người Việt Nam. Nhưng chưa có nghiên cứu nào đồng thời cả hai vấn đề trên, các nghiên cứu phẫu thuật chỉnh hình xương hàm bệnh nhân lệch lạc khớp cắn trước đây thời gian theo dõi sự ổn định sau phẫu thuật còn ngắn, chưa đánh giá sự phù hợp kết quả phẫu thuật với khuôn mặt hài hòa người Việt Nam, và chưa có nghiên cứu nào đánh giá chất lượng cuộc sống của bệnh nhân sau phẫu thuật chỉnh

hình xương hàm. Do vậy, nghiên cứu phẫu thuật chỉnh hình xương hàm ở bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III là cần thiết, đặc biệt nghiên cứu đánh giá hiệu quả phẫu thuật chỉnh hình xương hàm toàn diện dựa trên sự thay đổi mô xương, răng, mô mềm, khớp cắn, sự ổn định xương, và sự phù hợp của kết quả phẫu thuật với khuôn mặt hài hòa người Việt Nam, mối liên quan với mức độ hài lòng, chất lượng cuộc sống của bệnh nhân sau phẫu thuật. Qua đó, ứng dụng chỉ số khuôn mặt hài hòa người Việt Nam trong phẫu thuật chỉnh hình xương hàm, giúp nâng cao hiệu quả phẫu thuật chỉnh hình xương hàm, và mức độ hài lòng của bệnh nhân sau phẫu thuật. Vì vậy, chúng tôi thực hiện đề tài: ***“Nghiên cứu sự phù hợp với khuôn mặt hài hòa người Việt Nam ở bệnh nhân phẫu thuật chỉnh hình xương hàm lệch lạc khớp cắn loại III”*** với các mục tiêu sau:

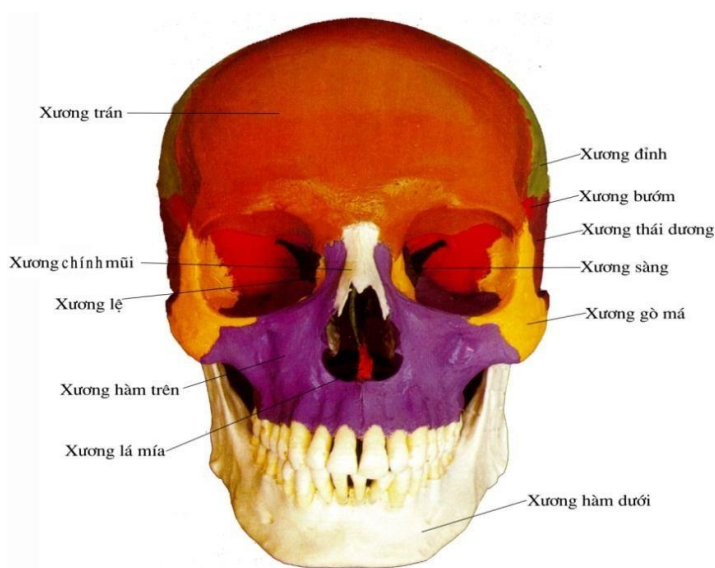
- 1. Đánh giá hiệu quả điều trị bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III có chỉ định phẫu thuật chỉnh hình xương hàm tại Hà Nội.*
- 2. Đánh giá sự phù hợp của kết quả điều trị với khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam và sự hài lòng của nhóm bệnh nhân trên.*

Chương 1

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

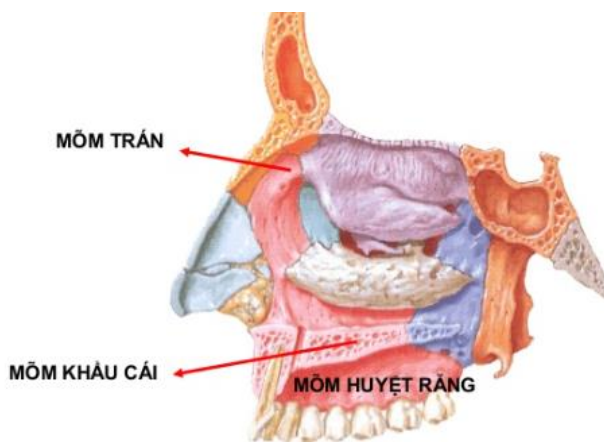
1.1. Giải phẫu xương hàm trên - xương hàm dưới, các cấu trúc liên quan

Khối xương mặt gồm hai phần: phần hàm dưới và phần hàm trên. Xương hàm dưới gắn với xương sọ bởi khớp thái dương hàm. Xương hàm trên kết hợp với khối xương sọ tạo thành ổ mắt, hố mũi và vòm họng [27].



Hình 1.1: Hình sọ thẳng [28]

1.1.1. Xương hàm trên



Hình 1.2: Xương hàm trên bên phải mặt trong [28]

Xương hàm trên là một xương cố định, xốp, nhiều mạch máu nuôi dưỡng, chỉ có các cơ bám da mặt, cơ chân bướm trong bám ở hố chân bướm hàm và bám một phần vào lồi củ [27].

1.1.1.1. Thân xương hàm trên gồm bốn mặt [27]

- Mặt ổ mắt: mặt này có ống dưới ổ mắt để thần kinh dưới ổ mắt đi qua. Ở phía trên mặt này phẳng, có rãnh dưới ổ mắt, rãnh này thông với ống dưới ổ mắt.

- Mặt mũi: có rãnh lệ đi từ mắt xuống mũi, phía trước gần ngang với rãnh lệ có mào xoắn trên, phía sau rãnh lệ có lỗ xoang hàm thông với xoang hàm trên. Mặt này có một diện xương gồ ghề tiếp khớp với xương khẩu cái, ở giữa chỗ gồ ghề có một rãnh chạy từ trên xuống gọi là rãnh khẩu cái lớn.

- Mặt trước: có lỗ dưới ổ mắt, là phần tận cùng của ống dưới ổ mắt, ở đó có dây thần kinh dưới ổ mắt chui ra. Ngang với mức răng nanh có hố nanh, ở giữa là khuyết mũi, dưới khuyết mũi là gai mũi trước.

- Mặt dưới thái dương: ở phía sau gọi là lồi củ xương hàm trên, có 4 - 5 lỗ để cho thần kinh huyết răng sau đi qua, đó là lỗ huyết răng.

1.1.1.2. Các mỏm [27]

- Mỏm trán: Chạy thẳng lên trên để tiếp khớp với xương trán.

- Mỏm huyết răng: Có những huyết răng xếp thành hình cung gọi là cung huyết răng.

- Mỏm khẩu cái: ở phía dưới mặt mũi, mỏm khẩu cái nối tiếp 2 bên qua đường giữa để tạo thành vòm miệng. Trước mỏm khẩu cái có ống răng cửa để động mạch khẩu cái lớn và thần kinh mũi khẩu cái đi qua.

- Mỏm gò má: Hình tháp, phía trên khớp với xương gò má. Các mặt trước và sau liên tục với mặt trước và dưới của hố thái dương.

1.1.1.3. Xoang hàm

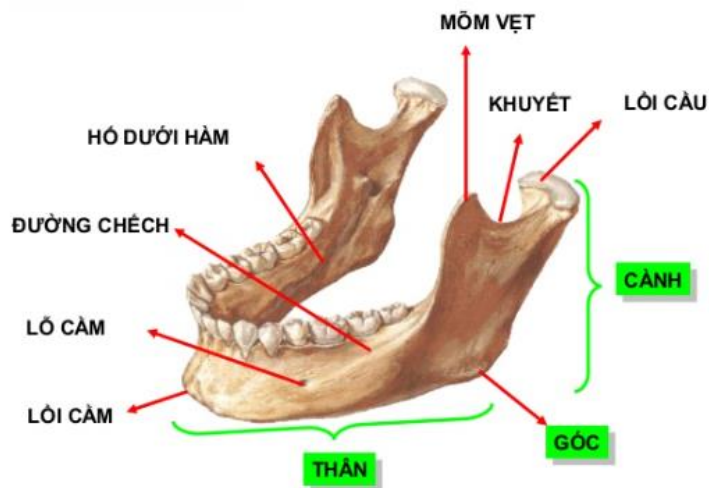
Xoang hàm trên có hình tháp gồm ba mặt, một nền, một đỉnh, thể tích trung bình là 10 - 12 cm³ [27].

1.1.1.4. Mạch máu và thần kinh chi phối:

- *Mạch máu*: xương hàm trên được cấp máu chủ yếu bởi các nhánh của động mạch hàm trong [27].

- *Thần kinh*: xương hàm trên được chi phối bởi thần kinh hàm trên, một trong ba nhánh của dây thần kinh V [27].

1.1.2. Xương hàm dưới



Hình 1.3: Xương hàm dưới [28]

1.1.2.1. Giải phẫu hình thể

Xương hàm dưới là một xương di động, có nhiều cơ bám, khớp với xương thái dương [27].

Thân xương hàm dưới hình móng ngựa có hai mặt và hai bờ: Mặt ngoài và mặt trong; bờ dưới và bờ trên. Xương hàm dưới phía ngoài đặc, trong xốp, mỗi bên có một ống răng dưới chạy từ lỗ gai Spix đến lỗ cằm [27].

1.1.2.2. Các cơ vận động xương hàm dưới

Cơ hàm là những cơ có nguyên ủy hoặc bám tận ở xương hàm dưới và góp phần vào vận động của hàm dưới như: nâng hàm, hạ hàm, đưa hàm tới trước, đưa hàm lùi sau, đưa hàm sang bên [27].

- Các cơ nâng hàm gồm: hai cơ cắn nâng hàm lên, tạo lực cắn. Hai cơ chân bướm trong đưa hàm sang bên. Phần trước cơ thái dương tác dụng nâng hàm, phần sau cơ thái dương có tác dụng lùi hàm.

- Các cơ hạ hàm: các cơ tác động trong động tác há, gồm: hai cơ chân bướm ngoài, hai cơ nhị thân, các cơ trên móng khác.

- Động tác đưa hàm tới trước: cơ chân bướm ngoài bám vào hố cơ chân bướm ngoài ở cổ lồi cầu. Hướng của cơ: gần thẳng góc với trục lồi cầu nên có tác dụng cùng một lúc đưa lồi cầu xuống dưới và ra trước. Bó trên của cơ này còn tách ra bám vào bao khớp và đĩa khớp, có tác dụng cố định đĩa khớp khi hàm ở vị trí ra trước hoặc sang bên.

- Động tác đưa hàm lùi sau: phần sau cơ thái dương có tác dụng như một cơ lui sau.

- Động tác đưa hàm sang hai bên: thực hiện bởi tổ hợp của các cơ nâng và cơ đưa ra sau của bên làm việc, các cơ đưa ra trước của bên không làm việc.

1.1.2.3. Mạch máu và thần kinh của xương hàm dưới

- Động mạch: xương hàm dưới được cấp máu bởi các nhánh của động mạch huyết răng dưới, động mạch cơ cắn, động mạch cơ chân bướm, động mạch huyết răng, động mạch cằm [27].

- Thần kinh: Xương hàm dưới được chi phối chủ yếu bởi các nhánh của dây thần kinh V3: thần kinh răng dưới, thần kinh lưỡi [27].

1.1.2.4. Khớp thái dương hàm

Khớp thái dương hàm là khớp giữa lồi cầu xương hàm dưới với hố hàm dưới của xương thái dương và là khớp lưỡng lồi cầu [27].

Khớp thái dương hàm là khớp động duy nhất của vùng sọ mặt, giữ vai trò chính trong các hoạt động: ăn, nhai, nói [27].

- Lồi cầu xương hàm dưới: lồi cầu cùng với mỏm vẹt là hai mỏm tận hết của cành lên xương hàm dưới. Giữa hai mỏm đó là khuyết Sigma.

- Hố hàm dưới của xương thái dương: thuộc phần dưới xương thái dương, ngay trước bờ trước xương ống tai và sau rễ của xương gò má. Diện khớp gồm lồi khớp và hõm khớp.

- Đĩa khớp: đĩa khớp có hình một thấu kính lõm hai mặt.

Bờ sau của đĩa khớp dính vào khối mô liên kết lỏng lẻo giàu mạch máu. Mô sau đĩa sẽ lấp đầy khoảng trống bởi sự di chuyển của lồi cầu trong các vận động của hàm dưới.

- Bao khớp: bao khớp hình phễu, rộng ở phía nền sọ và thuôn lại ở phía lồi cầu. Các thớ sợi của bao khớp nối với các sợi của bờ trước và bờ sau đĩa khớp trên toàn bộ chu vi của đĩa khớp, hình thành hai buồng khớp: buồng khớp trên và buồng khớp dưới.

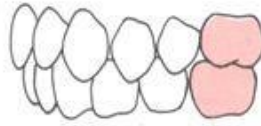
- Dây chằng bao khớp: bao khớp được tăng cường ở phía ngoài và phía trong bởi các sợi, thể hiện đặc tính của một dây chằng. Các thớ sợi của dây chằng đi theo hướng từ trên xuống dưới và từ trước ra sau, từ vùng lồi khớp đến phía sau cổ lồi cầu.

1.2. Phân loại lệch lạc khớp cắn

1.2.1. Phân loại khớp cắn theo Angle

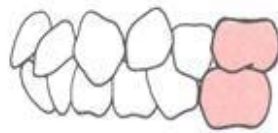
Edward H. Angle đã coi răng hàm lớn thứ nhất hàm trên là chìa khóa của khớp cắn vì đây là răng vĩnh viễn to nhất của cung hàm trên, có vị trí tương đối ổn định so với nền sọ, khi mọc không bị chân răng sữa cản trở và còn được hướng dẫn mọc vào đúng vị trí nhờ vào hệ răng sữa, là một mốc giải phẫu cố định. Căn cứ vào mối tương quan của nó và răng hàm lớn vĩnh viễn thứ nhất hàm dưới cùng sự sắp xếp của các răng liên quan tới đường cắn, tác giả đã phân khớp cắn thành 4 loại [29]:

- Khớp cắn bình thường: Nút ngoài gần của răng hàm lớn thứ nhất hàm trên khớp với rãnh ngoài gần của răng hàm lớn thứ nhất hàm dưới, các răng còn lại trên cung hàm sắp xếp theo một đường cắn khớp đều đặn và liên tục.



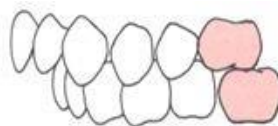
Hình 1.4: Khớp cắn bình thường [29]

- Khớp cắn lệch lạc loại I: Khớp cắn có quan hệ trước sau của răng hàm lớn thứ nhất bình thường, nhưng nút ngoài gần của răng hàm lớn thứ nhất hàm trên khớp với rãnh ngoài gần của răng hàm lớn thứ nhất hàm dưới, đường cắn khớp không đúng.



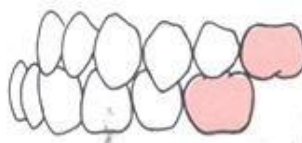
Hình 1.5: Khớp cắn lệch lạc loại I [29]

- Khớp cắn lệch lạc loại II: Khớp cắn có đỉnh nút ngoài gần của răng hàm lớn thứ nhất hàm trên ở về phía gần so với rãnh ngoài gần của răng hàm lớn thứ nhất hàm dưới.



Hình 1.6: Khớp cắn lệch lạc loại II [29]

- Khớp cắn lệch lạc loại III: Nút ngoài gần của răng hàm lớn thứ nhất hàm trên ở về phía xa so với rãnh ngoài gần của răng hàm lớn thứ nhất hàm dưới. Các răng cửa dưới có thể ở phía ngoài các răng cửa trên (cắn ngược vùng cửa).



Hình 1.7: Khớp cắn lệch lạc loại III [29]

1.2.2. Lệch lạc khớp cắn loại III

1.2.2.1. Đặc điểm

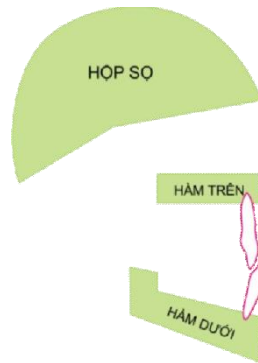
Người có sai lệch khớp cắn loại III có nhiều đặc điểm đặc trưng về kiểu mặt, xương hàm, răng và hình dáng cung răng. Tuy nhiên, lệch lạc loại này có thể bị nhầm với lệch lạc khớp cắn loại III "giả". Các răng hàm có tương quan khớp cắn bình thường, nhưng bệnh nhân có tật trượt hàm dưới ra trước khi cắn khít hai hàm, tạo ra cắn ngược vùng cửa. Để có thể chẩn đoán chính xác nên căn cứ vào các đặc điểm cụ thể như sau [7],[29]:

Bảng 1.1: Đặc điểm khớp cắn loại III và loại III giả

Đặc điểm	Loại III	Loại III giả
Kiểu mặt	Mặt lõm, cằm đưa ra trước	Mặt lõm
Xương hàm	Xương hàm trên lùi, hoặc xương hàm dưới đưa ra trước hoặc kết hợp cả hai	Hài hòa ở tư thế cắn khít trung tâm
Cắn chìa	- Khớp cắn chéo răng hàm một bên hoặc hai bên - Khớp cắn hở, chiều dài mặt tăng - Khớp cắn ngược vùng cửa, khớp cắn chéo vùng răng hàm	Khớp cắn đôi đầu hoặc ngược nhẹ
Răng	- Thường có giá trị âm - Răng cửa trên nghiêng ra ngoài, răng cửa dưới ngả trong	- Có thể thay đổi - Răng cửa trên ngả vào trong, răng cửa dưới nghiêng ra ngoài
Hình dáng cung răng	Cung răng dưới rộng, cung răng trên hẹp	Thay đổi
Đặc tính	Cành cao xương hàm dưới ngắn, góc hàm dưới rộng, thân xương hàm dưới dài, vòm khẩu cái hẹp	Có thể phát triển theo thời gian thành loại III thật sự với sự bất hài hòa xương hàm

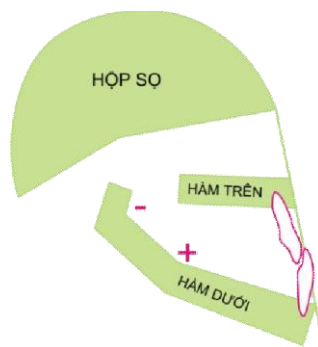
1.2.2.2. Phân loại

- *Phân loại theo nguyên nhân*: hai nguyên nhân chính [7],[29]:
 - + Do di truyền
 - + Do chức năng
- *Phân loại dựa trên phim sọ nghiêng*: chia ra làm 5 loại [7],[29]:
 - + Lệch lạc khớp cắn loại III do mất tương quan răng - xương ổ răng: Góc ANB bình thường. Tương quan về răng đảo ngược như răng cửa trên nghiêng về phía lưỡi, răng cửa dưới nghiêng về phía tiền đình. Thường gặp ở trẻ nhỏ thời kỳ răng đang thay.



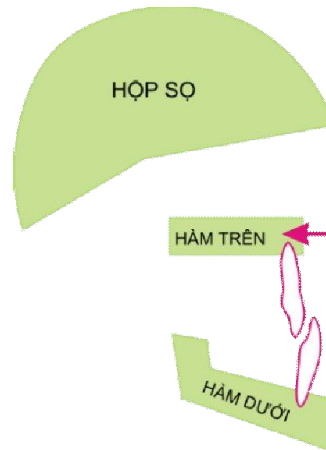
Hình 1.8: Lệch lạc khớp cắn loại III do răng - xương ổ răng [29]

- + Lệch lạc khớp cắn loại III do xương hàm dưới dài: Góc SNA bình thường, góc SNB lớn hơn bình thường tạo nên góc ANB có giá trị âm. Cả cạnh lên và nền xương hàm dưới đều lớn. Nền xương hàm dưới không chỉ dài mà còn thường ở vị trí phía trước. Trục răng cửa trên nghiêng ngoài, răng cửa dưới ngả trong.



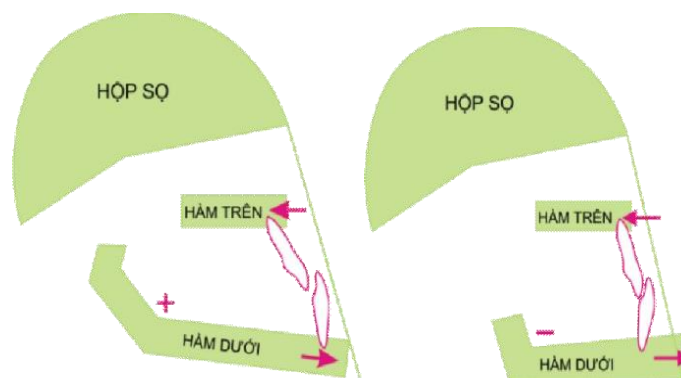
Hình 1.9: Lệch lạc khớp cắn loại III do xương hàm dưới dài [29]

+ Lệch lạc khớp cắn loại III do nguyên nhân hàm trên kém phát triển: Nền xương hàm trên nhỏ và lùi. Góc SNA nhỏ hơn bình thường, góc SNB bình thường. Điển hình cho nhóm này là bệnh nhân bị bệnh khe hở môi - vòm miệng cũng như ở người châu Á với tầng mặt giữa kém phát triển.



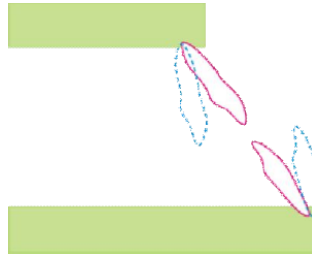
Hình 1.10: Lệch lạc khớp cắn loại III do hàm trên kém phát triển [29]

+ Lệch lạc khớp cắn loại III do kết hợp cả xương hàm trên kém phát triển và xương hàm dưới quá phát triển: Góc SNA nhỏ, nền xương hàm trên ngắn. Góc SNB lớn, nền xương hàm dưới dài. Tùy thuộc vào chiều dài của cạnh lên xương hàm dưới còn có thể phân loại thành hai loại khác nhau: Cạnh cao ngắn, cạnh cao dài.



Hình 1.11: Lệch lạc khớp cắn loại III do kết hợp xương hàm trên kém phát triển và xương hàm dưới quá phát triển [29]

+ Lệch lạc khớp cắn loại III do xương nhưng có sự bù trừ của xương ổ răng: Trục răng cửa trên nghiêng về phía tiền đình, trục răng cửa dưới ngả lưỡi, răng cửa hàm trên phủ phía ngoài răng cửa hàm dưới (giá trị dương). Nền xương hàm dưới dài.



Hình 1.12: Khớp cắn loại III do xương có sự bù trừ của xương ổ răng [29]

1.3. Các phương pháp đánh giá khuôn mặt

Đánh giá khuôn mặt là bước quan trọng trong chẩn đoán, lập kế hoạch điều trị và đánh giá sau phẫu thuật. Các phương pháp được sử dụng rộng rãi gồm: đo trực tiếp trên lâm sàng, đo trên ảnh chụp, phân tích phim sọ mặt từ xa kỹ thuật số.

1.3.1. Đo trực tiếp trên lâm sàng

Đánh giá qua đo trực tiếp các điểm chuẩn trên khuôn mặt cho ta biết chính xác kích thước thật. Tuy nhiên, phương pháp này mất nhiều thời gian và việc xác định các điểm chuẩn chính xác trên khuôn mặt đòi hỏi nhiều kinh nghiệm [30],[31].

1.3.2. Đo trên ảnh chụp

Phân tích thực hiện trên ảnh chụp tư thế thẳng và nghiêng. Phép đo ảnh chụp dễ đánh giá về sự cân xứng của vùng mặt, cũng như dễ trao đổi thông tin hơn, giúp hỗ trợ những đánh giá trên lâm sàng. Hiện nay, cùng sự phát triển công nghệ, các phần mềm hỗ trợ giúp đo đạc, phân tích chỉ số trên ảnh, tiết kiệm được nhiều thời gian, nhân lực, thông tin được quản lý, lưu trữ dễ dàng. Tuy nhiên, để đảm bảo được tính chính xác, đòi hỏi phải chuẩn hóa kỹ thuật chụp ảnh, ảnh chụp phải có chất lượng tốt, do vậy đây là một phương pháp tốn kém và đòi hỏi có nhiều kinh nghiệm về công nghệ thông tin [30].

1.3.3. Phân tích phim sọ mặt từ xa kỹ thuật số

Phim sọ mặt chụp theo kỹ thuật từ xa giúp nghiên cứu những thay đổi do phát triển, đánh giá cấu trúc mô xương và mô mềm khi chẩn đoán, lên kế hoạch điều trị, định hướng các thủ thuật điều trị chỉnh hình và phẫu thuật, và giúp theo dõi, đánh giá các kết quả điều trị.

Để phân tích hình ảnh trên phim sọ mặt chụp theo kỹ thuật từ xa, cần xác định được những điểm mốc, các mặt phẳng tham chiếu, các góc, khoảng cách để đánh giá và xác định các mối tương quan [29]. Nhiều tác giả trên thế giới đưa ra các phương pháp phân tích phim sọ mặt. Một số phân tích hiện nay đang được sử dụng rộng rãi như các phân tích của Tweed, Downs, Steiner và Ricketts.

Phương pháp phân tích Tweed dựa trên góc nghiêng xương hàm dưới so với mặt phẳng Frankfort, vị trí răng cửa dưới. Mục tiêu của phương pháp: xác định trước vị trí răng cửa dưới cần đạt được khi điều trị, tiên lượng kết quả điều trị.

Phương pháp phân tích Downs đánh giá mối tương quan xương và răng. Mặt phẳng tham chiếu là Frankfort. Các đường phân tích: N-Pog, NA, AB, A-Pog, S-Gn (trục Y), mặt phẳng cắn, mặt phẳng hàm dưới, trục của các răng cửa trên và dưới. Nhược điểm phương pháp là khó xác định điểm Po và Or (mặt phẳng Frankfort) trên phim và mặt phẳng Frankfort không phải luôn luôn là một mặt phẳng nằm ngang.

Phương pháp phân tích Steiner sử dụng mặt phẳng SN làm mặt phẳng tham chiếu, đây là mặt phẳng dễ xác định, các điểm chuẩn S và N tương đối rõ ràng. Nhược điểm là mặt phẳng SN thay đổi theo từng cá thể. Do đó trong nhiều trường hợp cần phối hợp với các phân tích khác.

Phương pháp phân tích Ricketts: đánh giá tương quan cằm, xương hàm trên, răng, đánh giá khuôn mặt nhìn nghiêng. Sử dụng đường thẩm mỹ E để đánh giá thẩm mỹ khuôn mặt.

So với đo trực tiếp trên lâm sàng và đo trên ảnh chuẩn hóa, ưu điểm vượt trội của đo trên phim sọ mặt là đánh giá được mô xương và mối tương quan giữa mô cứng và mô mềm. Phim sọ mặt giúp đánh giá mối tương quan xương – răng – mô mềm giúp chẩn đoán lệch lạc do xương hàm, xương ổ răng và răng; từ đó, sẽ định hướng được phương pháp điều trị và đánh giá được toàn diện kết quả điều trị. Hạn chế của phương pháp là đánh giá mô mềm chưa thật sự hiệu quả. Hiện nay, rất nhiều phần mềm phân tích phim ra đời, với việc tích hợp đầy đủ các phương pháp phân tích, giúp cho việc đo đạc, phân tích phim, quản lý thông tin trở nên hiệu quả, dễ dàng hơn, tiết kiệm thời gian.

Với những ưu điểm trên, phim sọ mặt từ xa đang được sử dụng rộng rãi trong phẫu thuật chỉnh hình xương hàm mặt. Đã có nhiều nghiên cứu về các chỉ số khuôn mặt trên phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số của các chủng tộc trên thế giới, những chỉ số này giúp định hướng kế hoạch phẫu thuật và đánh giá hiệu quả phẫu thuật [32],[33],[34]. Qua đó, các phẫu thuật viên nâng cao được hiệu quả phẫu thuật về thẩm mỹ và chức năng.

1.4. Quan điểm khuôn mặt hài hòa

Angle, người đặt nền móng cho ngành chỉnh nha, cho rằng nếu khớp cắn đúng thì thẩm mỹ mặt là bình thường, ông cũng đã mô tả nhiều trường hợp có những bất thường về khớp cắn thì mặt có bất thường. Tweed thì tập trung vào vị trí răng cửa dưới, cho rằng nếu răng cửa dưới nằm đúng vị trí thì nét nghiêng của mặt sẽ hài hòa.

Theo Ricketts, đánh giá một khuôn mặt cần phân tích trong ba chiều không gian. Ông cho rằng không có một con số tuyệt đối lý tưởng mà các mối tương quan bình thường nằm trong một khoảng rộng. Khi phân tích mặt nghiêng, ông đưa ra khái niệm về đường thẩm mỹ E, được vẽ từ đỉnh mũi đến điểm nhô nhất của cằm. Ông cho rằng: “Ở một người da trắng trưởng thành bình thường, hai môi nằm sau giới hạn của đường thẳng vẽ từ đỉnh mũi đến cằm, đường nét nghiêng của hai môi trên đều đặn, môi trên hơi nằm sau hơn

so với đường thẩm mỹ, và miệng khép kín nhưng không căng”. Ngoài ra, tác giả cũng cho rằng một số tỷ lệ kích thước khuôn mặt hài hòa phải tuân theo chỉ số vàng như: chiều rộng mũi/chiều rộng miệng, chiều rộng miệng/chiều rộng giữa 2 góc mắt ngoài, chiều rộng giữa 2 góc mắt ngoài/chiều rộng mặt.

Những yếu tố chính tạo nên một khuôn mặt đẹp đó là kiểu tóc, da mặt, cấu trúc xương và mô mềm thể hiện bởi các số đo về kích thước, tỷ lệ. Vị trí các mốc giải phẫu, kích thước, hình dạng và các góc tạo bởi xương, răng, mô mềm tạo ra sự khác biệt giữa các khuôn mặt. Khi phân tích sự hài hoà của khuôn mặt, cần bỏ qua yếu tố ảnh hưởng đến thẩm mỹ của khuôn mặt như kiểu tóc và da. Vì tóc, da có thể thay đổi, trang điểm, nên tiêu chuẩn khuôn mặt hài hòa chỉ nên xét đến yếu tố kích thước và tỷ lệ.

Đánh giá khuôn mặt đẹp thường có tính chủ quan theo từng cá nhân, ít có tính khách quan và cơ sở khoa học. Xu hướng chung trên thế giới, khi nói đến thẩm mỹ khuôn mặt thì chúng ta hay xét đến khái niệm khuôn mặt hài hoà. Hài hòa là yếu tố cơ bản để đạt được cái đẹp và có thể đánh giá được bằng các đo đạc. Hài hòa là sự kết hợp cân đối giữa các yếu tố, các thành phần, gây được ấn tượng về cái đẹp. Quan điểm hài hòa của mỗi vùng miền trên thế giới chịu nhiều ảnh hưởng khác nhau như chủng tộc, điều kiện thời tiết và những yếu tố lịch sử. Hầu như mỗi châu lục trên thế giới đều có những giá trị chuẩn mực riêng làm nên sự hài hòa truyền thống. Các nhà phẫu thuật sử dụng những chỉ số khuôn mặt hài hòa có sẵn giúp định hướng kế hoạch phẫu thuật và đánh giá hiệu quả phẫu thuật. Do vậy, cần ứng dụng các chỉ số khuôn mặt hài hòa của từng dân tộc trong phẫu thuật để tăng hiệu quả điều trị.

Trong phẫu thuật chỉnh hình xương hàm cho bệnh nhân lệch lạc khớp cắn, các nhà phẫu thuật tập trung phân tích tương quan xương hàm trên, xương hàm dưới, răng hàm trên, răng hàm dưới và mô mềm trên phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số. Để đạt được khuôn mặt hài hòa sau phẫu

thuật, các nhà phẫu thuật sẽ chỉnh hình xương hàm để đưa các chỉ số trên về chỉ số của khuôn mặt hài hòa [30],[31].

1.5. Phương pháp phẫu thuật chỉnh hình xương hàm

1.5.1. Phương pháp phẫu thuật chỉnh hình xương hàm trên

1.5.1.1. Lịch sử

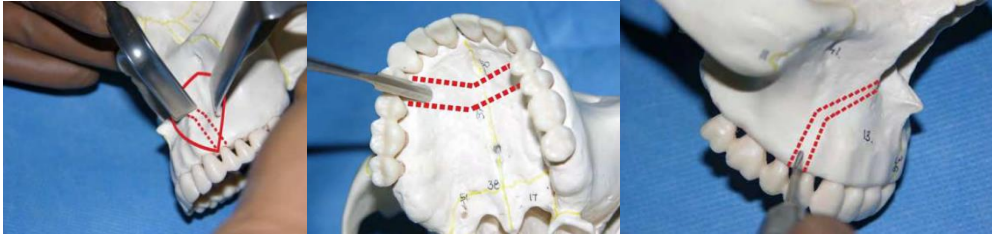
Năm 1859, Von Langenbeck mô tả kỹ thuật mở xương hàm trên đầu tiên để cắt polyp vùng mũi hầu. Năm 1867, Cheever báo cáo cắt nửa xương hàm trên bên phải, điều trị tắc mũi hoàn toàn do chảy máu cam tái phát.

Năm 1901, LeFort báo cáo các kiểu gãy tầng giữa mặt và thiết lập hệ thống phân loại gãy xương. Ông cho ra đời hệ thống phân loại LeFort có tính chất mô tả các phẫu thuật cắt xương hàm trên khác nhau, sau đó được gọi là cắt ngang thấp, cắt hình tháp và cắt ngang cao, tương ứng với LeFort I, II và III.

Năm 1921, Wassmund lần đầu tiên mô tả mở xương hàm trên để chỉnh sửa dị dạng răng mặt, do không di động được hoàn toàn xương hàm trên nên sau phẫu thuật ông áp dụng lực chỉnh hình để kéo định vị xương hàm trên. Năm 1934, Axhausen, học trò của Wassmund, báo cáo có thể di động được xương hàm trên và đặt lại được vị trí ngay trong phẫu thuật để điều trị cắn hở.

Năm 1942, Schuchardt đề nghị phương pháp tách rời chỗ nối chân bướm hàm để di động xương hàm trên. Năm 1949, Moore và Ward đề nghị cắt ngang mảnh chân bướm. Tuy nhiên, Willmar đã báo cáo trên 40 trường hợp điều trị theo cách này bị chảy máu rất nhiều nên phương pháp này không còn được sử dụng nữa.

Hầu hết những kỹ thuật cắt xương hàm trên lúc bấy giờ như mở xương mảnh trước, hay mảnh sau xương hàm trên chỉ di động xương hàm trên ở mức độ hạn chế, sau đó dùng một lực chỉnh hình để di chuyển xương đến vị trí mong muốn. Phương pháp như vậy thiếu vững ổn nên tỉ lệ tái phát rất cao.



Hình 1.13: Kỹ thuật mở xương hàm trên mảnh trước [35]



Hình 1.14: Kỹ thuật mở xương hàm trên mảnh sau [35]

Do tính chất phức tạp của phẫu thuật xương hàm trên nên trong những thập niên 40 và 50, các phẫu thuật viên chỉ tập trung vào phẫu thuật hàm dưới, thậm chí khi dị dạng chủ yếu ở hàm trên.

Năm 1965, Obwegeser mở xương toàn bộ và di động hoàn toàn xương hàm trên và đạt được một bước tiến lớn về sự vững ổn. Năm 1969 - 1975, Bell đưa ra dẫn chứng sinh học cho phương pháp mở xương toàn bộ theo đường Lefort I hàm trên và phương pháp bắt đầu được ứng dụng rộng rãi.



Hình 1.15: Đường mở xương hàm trên toàn bộ theo đường Lefort I [35]

Năm 2007, tác giả Regan đưa ra kỹ thuật bộc lộ động mạch khẩu cái xuống để giải phóng di động toàn bộ xương hàm trên và bảo tồn động mạch [26].

Cho tới nay, phương pháp mở xương toàn bộ Lefort I hàm trên được nhiều tác giả ứng dụng với những cải tiến trong chính hình hàm mặt để đạt được kết quả tốt tránh các biến chứng [36],[37].

1.5.1.2. Tái lập tuần hoàn và lành thương sau phẫu thuật mở xương hàm trên

Cung cấp máu trực tiếp cho xương hàm trên xuất phát từ các nhánh của động mạch cảnh ngoài: động mạch mặt, động mạch hàm trong gồm các nhánh động mạch khẩu cái xuống, động mạch mũi - khẩu cái, động mạch hầu xuống, động mạch dưới ổ mắt và động mạch huyết răng trên sau [27].

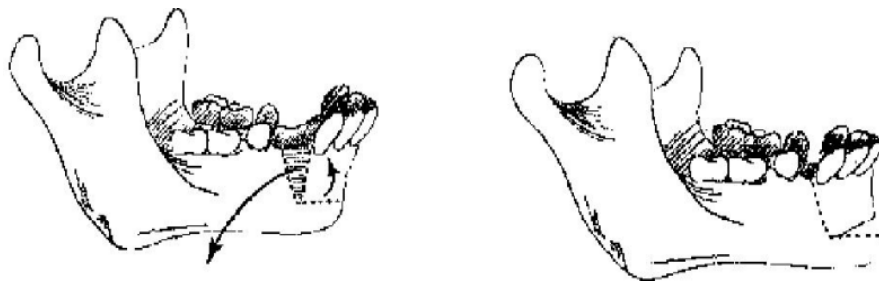
Yếu tố quan trọng để lành thương là đảm bảo tuần hoàn cho mô mềm và mô cứng của mảnh xương bị cắt rời bằng cách bảo tồn các động mạch nuôi dưỡng.

Năm 1975, nghiên cứu của Bell và cộng sự đã chứng minh rằng nếu tuân thủ những nguyên tắc phẫu thuật thì cắt ngang động mạch khẩu cái xuống không ảnh hưởng đến cung cấp máu. Tuy nhiên, có thiếu máu cục bộ tạm thời và lưu thông máu trở lại bình thường sau một tuần. Bell kết luận rằng cuống mô mềm khẩu cái, lợi, môi má cung cấp đủ dinh dưỡng cho mảnh xương cắt rời [26],[35].

1.5.2. Phương pháp phẫu thuật chỉnh xương hàm dưới

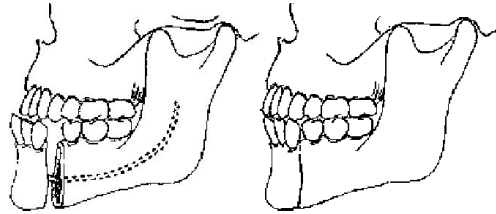
1.5.2.1. Lịch sử

Năm 1849, Hullihen là người đầu tiên mô tả cắt xương hàm dưới vùng cằm bằng đường cắt trong miệng trong sửa biến dạng vùng cằm, cắn hở phía trước và nhô xương ổ răng cửa do sọ cổ co kéo.



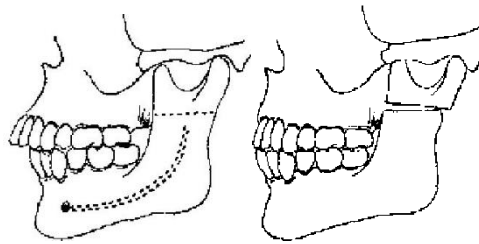
Hình 1.16: Cắt xương ổ răng cửa hàm dưới [38]

Năm 1896, Blair phối hợp với Angle cải tiến đường cắt xương của Hullihen thành cắt cành ngang xương hàm dưới để chỉnh sửa trường hợp quá phát xương hàm dưới đầu tiên.



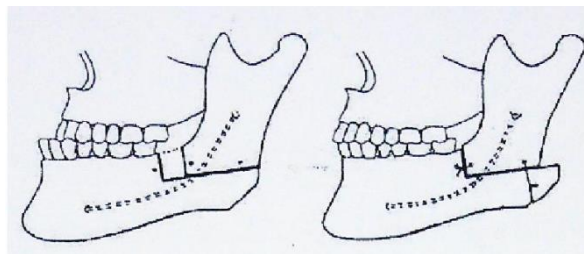
Hình 1.17: Cắt cành ngang xương hàm dưới [38]

Land (1905) và Blair (1908) cắt ngang cành cao để đẩy xương hàm dưới ra trước bằng cửa dây Gigli. Babcock thực hiện đường cắt này bằng đường ngoài miệng. Đây là những phương pháp cắt ngang đầu tiên trên gai Spix, để chỉnh xương hàm dưới theo chiều ngang.



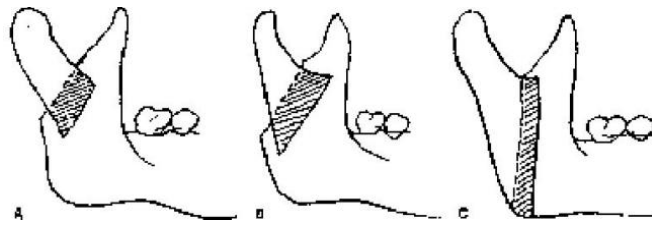
Hình 1.18: Cắt cành cao xương hàm dưới [38]

Năm 1912, Harsha cắt bỏ một phần xương hàm dưới sau răng hàm lớn hàm dưới.



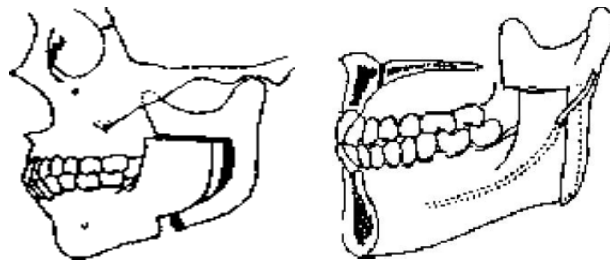
Hình 1.19: Cắt xương sau răng hàm lớn hàm dưới [38]

Năm 1925, Limberg báo cáo cắt dưới lồi cầu bằng đường ngoài miệng.



Hình 1.20: Các kiểu cắt xương dưới lồng cầu [38]

Năm 1927, Wassmund đề nghị đường cắt dọc dưới lồng cầu được gọi là cắt kiểu L ngược.

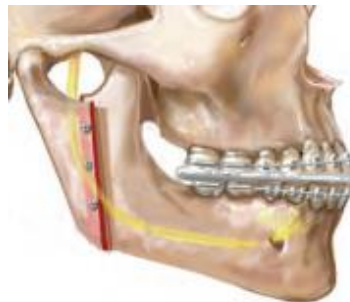


Hình 1.21: Cắt xương kiểu L và C ngược [38]

Caldwell và cộng sự bổ sung đường cắt chữ C ngược với một đường cắt ngang ở phía trên, với ưu điểm là không cần ghép xương.

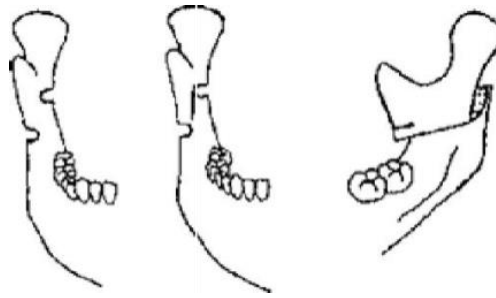
Năm 1945, Moose và Sloan cắt ngang cành cao bằng đường trong miệng.

Năm 1954, Caldwell và Letterman sử dụng đường rạch Risdon để cắt dọc cành cao. Đường cắt đi từ hõm sigma xuống bờ dưới XHD, trước góc hàm, sau gai Spix.



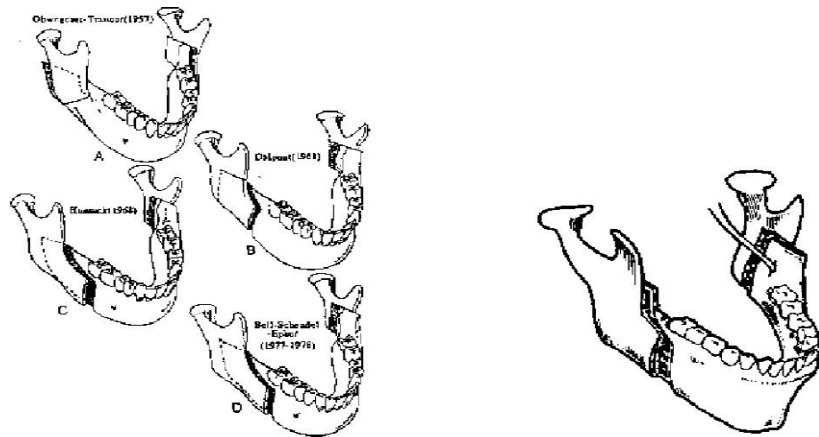
Hình 1.22: Cắt dọc cành cao XHD [39]

Năm 1955, Lane chế độ cành cao với đường cắt song song vỏ xương ngoài và vỏ xương trong của cành cao XHD: đường cắt phía trong trên gai spix và đường cắt phía ngoài bên dưới gai spix.



Hình 1.23: Chẻ dọc cành cao [38]

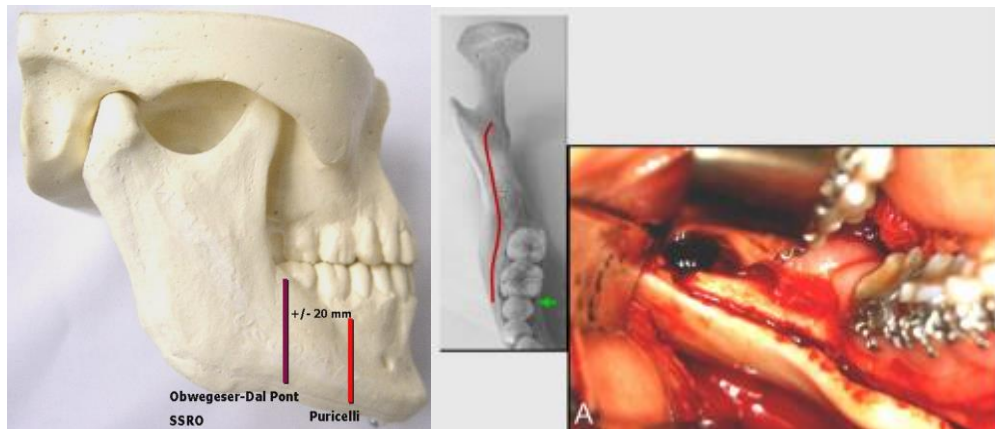
Năm 1957, Trauner, Obwegeser và Kole công bố kỹ thuật chẻ dọc cành cao. Ý tưởng này dựa trên quan sát các kiểu gãy của xương hàm dưới. Dal Pont, học trò của Obwegeser, sau đó hoàn chỉnh kỹ thuật này bằng cách thiết kế đường cắt ngang ở bên trong trên gai spix, không đi đến bờ sau, đường cắt tiếp tục chạy dọc đường chéo ngoài, sau cùng cắt đứng xuống bờ dưới XHD và chỉ cắt qua vỏ xương phía ngoài. Thiết kế này là phương pháp hiện đại chẻ dọc cành cao xương hàm dưới hai bên ngày nay (Bilateral Sagittal split Osteotomy - BSSO), diện tích tiếp xúc lớn giữa hai mảnh xương cho phép quá trình liền xương dễ dàng [40],[41],[42].



Hình 1.24: Các phương pháp chẻ dọc cành cao [42]

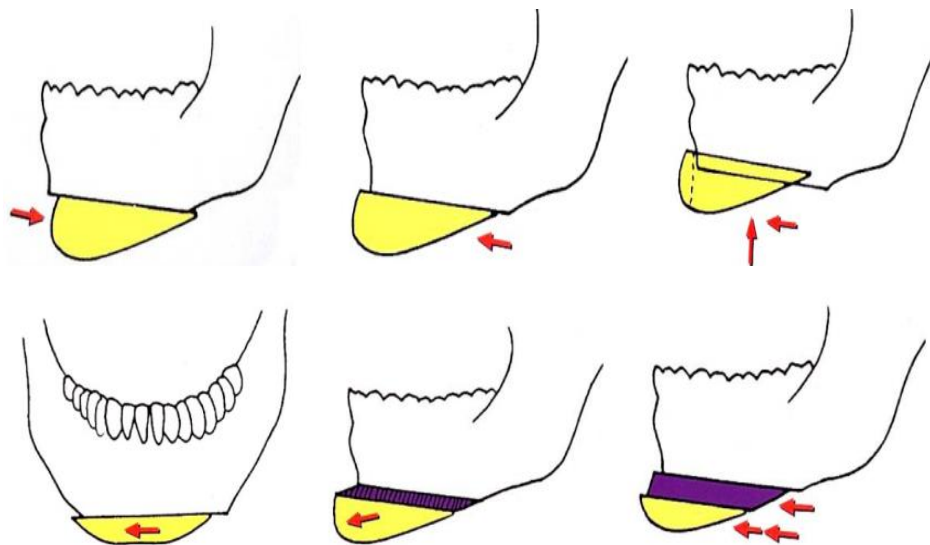
Năm 2007, đường mở xương cải tiến của Puricelli: kéo dài đường mở xương mặt ngoài xương hàm dưới ra trước đến mặt gần răng cối lớn thứ nhất hàm dưới. Kỹ thuật này có nhiều ưu điểm: tăng diện tích tiếp xúc xương, giúp

lành thương tốt hơn, sự chõng xương được đảm bảo mà không cản trở vùng cố định xương trong những trường hợp trượt hàm dưới với khoảng cách lớn, giảm lực kháng cơ học, giảm sự chịu lực trên nẹp kết hợp xương, việc kết hợp xương bằng vít và tháo nẹp vít dễ dàng hơn [24],[25]. Phương pháp cải tiến này hiện nay được sử dụng rộng rãi trên thế giới trong kỹ thuật chẻ dọc cành cao xương hàm dưới hai bên.



Hình 1.25: Đường mở xương cải tiến của Puricelli [24]

Phẫu thuật chỉnh hình cằm hiện nay cũng được áp dụng phối hợp với phương pháp chẻ dọc cành cao xương hàm dưới 2 bên, giúp đạt được kết quả thẩm mỹ tốt hơn [43].



Hình 1.26: Phương pháp chỉnh hình cằm [43]

1.5.2.2. Tái lập tuần hoàn và lành thương sau phẫu thuật mở xương hàm dưới

Mạch máu cung cấp cho xương hàm dưới xuất phát từ động mạch cảnh ngoài, những phân nhánh của nó. Trong đó nhánh huyết ổ răng dưới của động mạch hàm trong cấp máu chính, nhánh này đi trong ống răng dưới, chui ra lỗ cằm, đổi tên là động mạch cằm. Việc bảo tồn động mạch này đóng vai trò quan trọng trong sự thành công của phẫu thuật mở xương hàm dưới [27],[44].

1.5.3. Biến chứng của phẫu thuật chỉnh hình xương hàm

1.5.3.1. Trong phẫu thuật

- Tai biến do gây mê [45]
- Chảy máu: hay xảy ra ở hàm trên, đặc biệt khi tổn thương động mạch khẩu cái xuống, động mạch hàm trong, đám rối bướm hàm [46],[47].
- Chẻ xương xấu: đường gãy không thuận lợi dẫn tới nhiễm trùng, chậm lành xương không vững ổn sau phẫu thuật gây tái phát [47],[48].
- Đứt dây thần kinh: thường gặp ở dây thần kinh ống răng dưới [49].
- Sai vị trí đầu lồi cầu: lồi cầu có thể bị di lệch trong cố định xương. Khi áp dụng kỹ thuật kết hợp xương cứng chắc nên kiểm tra cẩn thận khớp cắn và vị trí lồi cầu trước khi đóng vết mổ. Chụp phim panorama và phim sọ nghiêng sau phẫu thuật để đánh giá vị trí các mảnh xương, lồi cầu [6],[47].

1.5.3.2. Sau phẫu thuật

- Nghẽn tắc đường thở: thường do đường thở bị phù nề chèn ép [48].
- Sung nề: xảy ra nhiều nhất vào ngày thứ hai, thứ ba sau phẫu thuật [47].
- Chảy máu [46],[47].
- Tụ máu: Dẫn lưu hút kín, băng ép vùng phẫu thuật có thể làm giảm tụ máu [48].
- Nhiễm trùng: làm cản trở liền xương, hoại tử xương ghép [47],[48].
- Rối loạn cảm giác: thường do rối loạn cảm giác dây thần kinh V3, sau đó là dây thần kinh V2. Rối loạn cảm giác thường được đánh giá sau một năm. Khả năng phục hồi cảm giác phụ thuộc vào mức độ tổn thương thần kinh ở vỏ bao, sợi trục hay đứt thần kinh [47],[49].

1.5.4. Tái phát sau phẫu thuật chỉnh hình xương hàm

- Hướng di chuyển: khi đưa xương hàm dưới ra trước tỷ lệ tái phát cao hơn khi dịch chuyển hàm lùi sau. Tỷ lệ tái phát xương hàm dưới lùi sau trung bình từ 23% - 31% trong khi tỷ lệ tái phát xương hàm dưới đưa ra trước từ 25% - 45% [50].

- Mức độ di chuyển xương: di chuyển xương trên 6mm thì dễ bị tái phát. Di chuyển không cân xứng ở trường hợp lệch hàm dễ tái phát là do mất cân bằng hệ cơ [44].

- Vị trí đầu lồi cầu và mảnh gàn: Đặt sai vị trí lồi cầu trong lúc phẫu thuật, phẫu thuật khi lồi cầu trong giai đoạn phát triển làm kết quả phẫu thuật không ổn định vì vậy cần lựa chọn thời điểm phẫu thuật khi bệnh nhân kết thúc giai đoạn tăng trưởng [44].

- Góc mặt phẳng hàm dưới giảm: khi quay ngược chiều kim đồng hồ để đạt được tương quan khớp cắn đúng, làm tăng chiều dài cơ nhai vùng cạnh cao. Sau phẫu thuật, xương sẽ quay theo chiều kim đồng hồ để trả lại độ dài các cơ này, gây tái phát [51].

- Kỹ thuật cố định xương: trong những nghiên cứu gần đây cho thấy cố định cứng chắc bằng nẹp titan ít gây tái phát hơn cố định bằng chỉ thép hay nẹp tự tiêu [52],[53].

- Khớp cắn: Cản trở cắn khớp làm khớp cắn có khuynh hướng di chuyển để đạt lòng mũi tối đa nên gây tái phát. Việc thiết lập được một khớp cắn tốt sẽ giúp ổn định kết quả phẫu thuật [22],[54].

1.6. Các nghiên cứu đánh giá hiệu quả phẫu thuật, sự hài lòng và chất lượng cuộc sống của bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III phẫu thuật chỉnh hình xương hàm

1.6.1. Trên thế giới

Để điều trị lệch lạc khớp cắn, phương pháp phẫu thuật chỉnh hình xương hàm mặt hay được sử dụng là kỹ thuật mở xương hàm trên toàn bộ theo đường Lefort I và kỹ thuật chẻ dọc cạnh cao xương hàm dưới 2 bên.

Sau năm 1986, phương pháp phẫu thuật 2 hàm - kết hợp đẩy lùi xương hàm dưới bằng kỹ thuật chẻ dọc cành cao 2 bên và xương hàm trên được đẩy ra trước bằng kỹ thuật mở xương toàn bộ theo đường Lefort I – được ứng dụng rộng rãi cho phẫu thuật lệch lạc khớp cắn loại III vì cho kết quả thẩm mỹ tốt hơn, ổn định hơn, tỷ lệ tái phát thấp hơn [44].

Năm 1989, Franco và cộng sự qua nghiên cứu phương pháp phẫu thuật 1 hàm và 2 hàm điều trị lệch lạc khớp cắn III cho thấy phương pháp phẫu thuật 2 hàm có tỷ lệ tái phát thấp hơn [55].

Cho tới nay, phẫu thuật chỉnh hình lệch lạc khớp cắn chủ yếu sử dụng phương pháp phẫu thuật 2 hàm. Cùng với sự cải tiến phương pháp phẫu thuật mở xương hàm trên toàn bộ theo đường Lefort I và chẻ dọc cành cao xương hàm dưới 2 bên, kết quả phẫu thuật chỉnh hình lệch lạc khớp cắn ngày càng tốt [18], [20], [56],[57].

Chỉ số khuôn mặt là một trong những yếu tố quan trọng trong việc chẩn đoán, lên kế hoạch phẫu thuật. Các nghiên cứu chỉ số khuôn mặt từ trước đến nay chủ yếu là trên người Caucasian. Hiện nay, các nghiên cứu chỉ số khuôn mặt đại diện cho từng dân tộc ngày càng được quan tâm, đặc biệt các chỉ số trên phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số là những chỉ số quan trọng ứng dụng nhiều trong phẫu thuật chỉnh hình xương hàm và chỉnh nha [34],[58], [59],[60]. Kế hoạch phẫu thuật ngày càng được hỗ trợ bởi các ứng dụng mô phỏng 3 chiều không gian (3D) giúp việc lên kế hoạch được chính xác hơn, các bác sỹ phẫu thuật sẽ tiên lượng được sự thay đổi mô mềm sau phẫu thuật, do vậy các chỉ số khuôn mặt có vai trò nâng cao hiệu quả thẩm mỹ sau phẫu thuật [61],[62],[63],[64],[65],[66],[67],[68].

Năm 2008, tác giả Altug-Atac và cộng sự sử dụng phương pháp phẫu thuật mở xương hàm trên toàn bộ theo đường Lefort I và chẻ dọc cành cao xương hàm dưới 2 bên ở bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III cho kết quả khớp cắn và thẩm mỹ khuôn mặt được cải thiện đáng kể [69].

Năm 2014, tác giả Ghassemi và cộng sự sử dụng phương pháp phẫu thuật mở xương hàm trên toàn bộ theo đường Lefort I và chẻ dọc cành cao xương hàm dưới 2 bên ở bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III cho kết quả thẩm mỹ tốt và các chỉ số phần xương, răng, mô mềm được cải thiện đáng kể [70].

Các nghiên cứu của tác giả Aydemir năm 2015 về hiệu quả phương pháp phẫu thuật chỉnh hình xương hàm cho lệch lạc khớp cắn loại III cho thấy phương pháp phẫu thuật mở xương hàm trên toàn bộ theo đường Lefort I và chẻ dọc cành cao xương hàm dưới 2 bên giúp thay đổi đáng kể thẩm mỹ khuôn mặt, chỉ số xương, răng, mô mềm, và phẫu thuật hai hàm cho kết quả tốt hơn việc phẫu thuật một hàm [20],[21].

Bên cạnh đánh giá hiệu quả phẫu thuật chỉnh hình xương hàm qua sự thay đổi về chỉ số khuôn mặt, đánh giá mức độ hài lòng và chất lượng cuộc sống của bệnh nhân là rất quan trọng để quyết định sự thành công của phẫu thuật và ngày càng được nhiều tác giả trên thế giới quan tâm nghiên cứu. Bộ câu hỏi chất lượng cuộc sống của bệnh nhân phẫu thuật chỉnh hình xương hàm (OQLQ) là bộ câu hỏi được nhiều tác giả ứng dụng và có tính tin cậy trong việc đánh giá chất lượng cuộc sống của bệnh nhân sau phẫu thuật chỉnh hình xương hàm [10],[71],[72],[73],[74].

Năm 2014, tác giả Wee và cộng sự nghiên cứu sự hài lòng bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III sau phẫu thuật mở xương hàm trên toàn bộ theo đường Lefort I và chẻ dọc cành cao xương hàm dưới 2 bên cho kết quả 100% bệnh nhân hài lòng kết quả phẫu thuật sau 2 năm và 72,2% bệnh nhân không có tai biến và biến chứng sau phẫu thuật [71].

Theo nghiên cứu tác giả AlKharafi năm 2014 nghiên cứu sự hài lòng bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III sau phẫu thuật chỉnh hình xương hàm cho kết quả 85,1% bệnh nhân hài lòng kết quả phẫu thuật [9].

Nhiều nghiên cứu khác cũng cho thấy phẫu thuật chỉnh hình xương hàm đạt được mức độ hài lòng cao và nâng cao đáng kể chất lượng cuộc sống [11],[75],[76],[77],[78],[79].

1.6.2. Tại Việt Nam

Nhu cầu điều trị lệch lạc khớp cắn tại Việt Nam ngày càng cao, các phẫu thuật chỉnh hình xương hàm mặt đang được ứng dụng tại các bệnh viện trên toàn quốc. Tuy nhiên, nghiên cứu về phẫu thuật chỉnh hình xương hàm tại Việt Nam chưa nhiều.

Năm 2009, Phạm Hoàng Tuấn và cộng sự ứng dụng kỹ thuật mở xương trong phẫu thuật chỉnh hình xương hàm điều trị biến dạng hàm – mặt tại bệnh viện Răng Hàm Mặt Quốc gia [80].

Năm 2013, Trịnh Vũ Hải đánh giá kết quả ban đầu phẫu thuật mở xương sai khớp cắn loại III [81].

Năm 2015, tác giả Lê Tấn Hùng nghiên cứu điều trị lệch lạc xương hàm loại III bằng phẫu thuật xoay phức hợp hàm trên - hàm dưới trên nhóm bệnh nhân có mặt phẳng khớp cắn thấp và không có khớp cắn nghiêng [82].

Các nghiên cứu phẫu thuật chỉnh hình xương hàm tại Việt Nam cho đến nay vẫn đang sử dụng chỉ số khuôn mặt trên phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số của các tác giả nước ngoài để phân tích chẩn đoán và lên kế hoạch phẫu thuật do chưa có chỉ số của người Việt Nam. Do vậy, các nghiên cứu về chỉ số khuôn mặt người Việt Nam ngày càng được quan tâm. Nghiên cứu của tác giả Võ Trương Như Ngọc (2010) đã bước đầu đưa ra một số chỉ số mang tính đại diện cho khuôn mặt hài hòa trên ảnh và trên phim sọ mặt từ xa [83].

Năm 2020, đề tài cấp Nhà nước “Nghiên cứu đặc điểm nhân trắc đầu mặt ở người Việt Nam để ứng dụng trong Y học” của Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt - Trường Đại học Y Hà Nội đã được nghiêm thu. Đây là công trình khoa học nghiên cứu về chỉ số khuôn mặt đại diện cho người Việt Nam có quy mô lớn nhất cho đến nay [84].

Qua tham khảo y văn trong nước, chúng tôi thấy đã có một số nghiên cứu về phẫu thuật chỉnh hình xương hàm và nghiên cứu đưa ra chỉ số khuôn mặt hài hòa của người Việt Nam. Nhưng chưa có tác giả nào nghiên cứu đồng thời cả hai vấn đề trên, các nghiên cứu phẫu thuật chỉnh hình xương hàm bệnh

nhân lệch lạc khớp cắn trước đây thời gian theo dõi sự ổn định sau phẫu thuật còn ngắn, chưa đánh giá sự phù hợp kết quả phẫu thuật với khuôn mặt hài hòa người Việt Nam, và chưa có nghiên cứu nào đánh giá chất lượng cuộc sống của bệnh nhân sau phẫu thuật chỉnh hình xương hàm. Vì vậy, chúng tôi thực hiện đề tài: ***“Nghiên cứu sự phù hợp với khuôn mặt hài hòa người Việt Nam ở bệnh nhân phẫu thuật chỉnh hình xương hàm lệch lạc khớp cắn loại III”*** với mục tiêu đánh giá hiệu quả phẫu thuật và đánh giá sự phù hợp của kết quả phẫu thuật với khuôn mặt hài hòa người Việt Nam và sự hài lòng của bệnh nhân sau phẫu thuật. Qua đó, đưa ra được ứng dụng chỉ số khuôn mặt hài hòa người Việt Nam trong phẫu thuật chỉnh hình xương hàm, giúp nâng cao hiệu quả phẫu thuật chỉnh hình xương hàm và sự hài lòng của bệnh nhân sau phẫu thuật.

Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân lệch lạc khớp cắn và xương hàm loại III đã được chỉnh nha cố định và có chỉ định phẫu thuật chỉnh hình xương hai hàm tại bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương Hà Nội, bệnh viện Việt Đức, bệnh viện Hồng Ngọc từ 1/2017 đến 8/2019 (cả 3 bệnh viện đều có đầy đủ điều kiện nghiên cứu, gây mê và thực hiện phẫu thuật). Các bệnh nhân đều được phẫu thuật theo cùng 1 quy trình, một phương pháp phẫu thuật, nhóm phẫu thuật viên đều là những bác sỹ có kinh nghiệm và trình độ chuyên môn cao, các bệnh nhân đều được đánh giá theo cùng 1 tiêu chuẩn và cùng 1 bộ công cụ đánh giá.

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn lựa

- Bệnh nhân đã hết tuổi tăng trưởng (độ tuổi từ 18 - 35 tuổi).
- Bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III do bất thường phát triển xương 2 hàm, có chỉ định phẫu thuật chỉnh hình xương 2 hàm.
- Bệnh nhân đã hoàn thành quá trình chỉnh nha chuẩn bị trước phẫu thuật.
- Bệnh nhân đủ tiêu chuẩn được gây mê phẫu thuật.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân có những bất thường bẩm sinh nặng, dị dạng tầng mặt trên và tầng mặt giữa.
- Bệnh nhân không đủ tiêu chuẩn để được gây mê phẫu thuật, không đồng ý tham gia nghiên cứu, không tham gia theo dõi tái khám.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu: nghiên cứu can thiệp lâm sàng không đối chứng.

2.2.2. Cỡ mẫu

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

Trong đó:

- $p = 85,1\%$ theo nghiên cứu tác giả AlKharafi năm 2014 [9].
- Hệ số tin cậy 95% ($\alpha=0,05$) ta có $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$.
- $d = 0,12$. Thay vào công thức tính cỡ mẫu ta có $n = 33$.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 43 bệnh nhân tuổi 18 - 33; trong đó đánh giá sự phù hợp với chỉ số khuôn mặt hài hòa nhóm tuổi 18 - 25 có 37 bệnh nhân.

2.2.3. Phương pháp chọn mẫu

Chọn mẫu chủ đích với tất cả những bệnh nhân đủ tiêu chuẩn vào điều trị tại bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương Hà Nội, bệnh viện Việt Đức, bệnh viện Hồng Ngọc từ 1/2017 đến 8/2019.

2.2.4. Khám bệnh nhân trước phẫu thuật

2.2.4.1. *Phỏng vấn trực tiếp*: Theo mẫu bệnh án nghiên cứu, bộ câu hỏi chất lượng cuộc sống của bệnh nhân phẫu thuật chỉnh hình hàm (OQLQ)

2.2.4.2. *Khám trước mổ (T0)*:

- Khám lâm sàng: [29],[30],[38]
- Khám ngoài mặt:

+ Mặt thẳng: Sự cân xứng của mặt qua đường dọc giữa; sự cân xứng 3 tầng mặt; tương quan môi trên và môi dưới ở tư thế nghỉ và cười; xác định kiểu mặt: ngắn, trung bình và dài.

+ Mặt nghiêng: Xác định kiểu mặt: mặt lồi, lõm, hay bình thường; tương quan môi trên và môi dưới; góc mũi môi; góc môi cằm; góc hàm dưới.

+ Khám khớp thái dương hàm: đường há ngậm miệng, biên độ há mở miệng, biên độ đưa hàm sang bên.

- Khám trong miệng: Chiều trước sau: tương quan khớp cắn theo Angle tại vị trí răng nanh, răng hàm lớn thứ nhất, độ cắn chìa. Chiều ngang: cắn chéo răng sau, lệch đường giữa. Chiều đứng: độ cắn tràm. Độ nghiêng mặt phẳng cắn; hình dạng cung răng; tương quan răng trên cùng một cung hàm; tình trạng mô nha chu.

- Chụp ảnh bệnh nhân: mặt thẳng, mặt nghiêng, mặt chéch 45 độ.

- Đánh giá chất lượng cuộc sống của bệnh nhân trước phẫu thuật: bộ câu hỏi chất lượng cuộc sống của bệnh nhân phẫu thuật chỉnh hình xương hàm mặt (Orthognathic Quality of Life Questionnaire - OQLQ) (phụ lục).

- Đánh giá mức độ nặng trước phẫu thuật:

Độ nặng	Nặng	Nhẹ
Độ cắn chìa	≤ -7 mm	> -7 mm

➤ Cận lâm sàng: [58],[85],[86]

- Phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số

- Phim sọ mặt thẳng từ xa kỹ thuật số

- Phim toàn cảnh (Panorama)

- Vẽ phim: [58],[59],[87],[88],[89],[90]

+ Xác định các điểm và mặt phẳng tham chiếu trên phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số.

Bảng 2.1: Tên và định nghĩa các điểm mô cứng

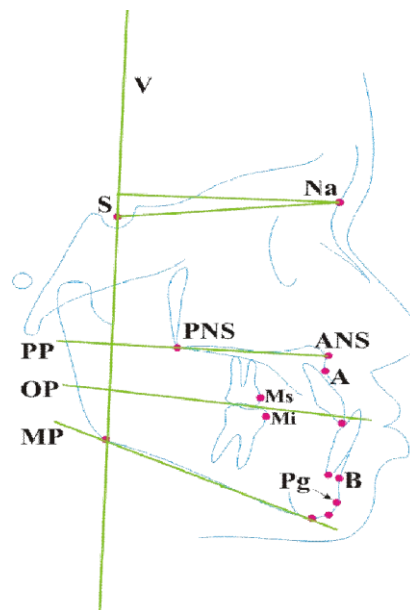
Tên điểm	Định nghĩa
S	Sella: Điểm trung tâm của hố yên.
N	Nasion: Điểm trước nhất trên đường khớp trán - mũi theo mặt phẳng dọc giữa.
Po	Porion: Điểm cao nhất của bờ trên ống tai ngoài
Or	Orbitale: Điểm thấp nhất của bờ dưới ổ mắt
ANS	Anterior Nasal Spine: Điểm gai mũi trước.
PNS	Posterior Nasal Spine: Điểm gai mũi sau.
A	Subspinal: Điểm lõm nhất của xương ổ răng hàm trên.
B	Submental: Điểm lõm nhất của xương ổ răng hàm dưới.
Pg	Pogonion: Điểm nhô nhất và trước nhất của cằm.
Me	Menton: Điểm thấp nhất của cằm.
Gn	Gnathion: Điểm trước nhất và dưới nhất của cằm.
Go	Gonion: Điểm dưới nhất và sau nhất của góc hàm dưới.
Isa	Incisive Superior apex: Điểm chóp chân răng của răng cửa giữa hàm trên.
Is	Incisive Superior: Điểm rìa cắn răng cửa giữa hàm trên.
Iia	Incisive Inferior apex: Điểm chóp chân răng của răng cửa hàm dưới.
Ii	Incisive Inferior: Điểm rìa cắn răng cửa giữa hàm dưới.
Ms	Molar superior: Điểm tiếp xúc phía gần răng hàm lớn thứ nhất hàm trên.
Mi	Molar inferior: Điểm tiếp xúc phía gần răng hàm lớn thứ nhất hàm dưới.

Bảng 2.2: Tên và định nghĩa các điểm mô mềm

Tên điểm	Định nghĩa
G1'	Glabella mô mềm: Điểm trước nhất vùng trán, hình chiếu trên da của điểm G1
Ns	Nasion soft tissue: Điểm trước nhất trên đường khớp trán - mũi theo mặt phẳng dọc giữa ở phần mềm.
Pn	Pronasale: Điểm trước nhất mũi
Cm	Columella: Điểm trước và dưới nhất của trụ mũi
Sn	Subnasale: Điểm ngay dưới chân mũi.
Ls	Labial Superius: Điểm trước nhất trên bờ viền môi trên.
Li	Labial Inferius: Điểm trước nhất trên bờ viền môi dưới.
B'	Điểm lõm nhất giữa môi dưới và cằm trên đường giữa
Pg'	Pogonion: Điểm trước nhất của cằm phần mềm.
Me'	Menton: Điểm thấp nhất của cằm phần mềm.

Bảng 2.3: Các mặt phẳng, đường

Mặt phẳng, đường	Định nghĩa
SN	Mặt phẳng nền sọ: đường nối điểm S và N.
FH	Mặt phẳng Frankfort: Mặt phẳng đi qua điểm Po và Or.
PP	Mặt phẳng khẩu cái: đường nối điểm gai mũi trước và gai mũi sau.
OP	Mặt phẳng khớp cắn
MP	Mặt phẳng hàm dưới: đường nối điểm Go và Me.
V	Đường tham chiếu V được vẽ vuông góc với đường tham chiếu X (đường X: đi qua N và tạo với đường SN một góc 7 độ).
U1	Trục của răng cửa trên: đường nối điểm rìa cắn và điểm chóp
L1	Trục của răng cửa dưới: đường nối điểm rìa cắn và điểm chóp
Đường thẩm mỹ E	Là đường từ đỉnh mũi đến điểm nhô nhất phần mềm ở cằm.
Đường thẩm mỹ S	Là đường từ điểm giữa của bờ dưới mũi đến điểm nhô nhất phần mềm ở cằm.

**Hình 2.1: Sơ đồ các điểm và mặt phẳng tham chiếu [38]**

+ Đo các chỉ số trên phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số.

Bảng 2.4: Các góc về tương quan xương và tương quan răng theo chiều trước sau

Các góc (độ)	Định nghĩa
SNA	Góc tạo bởi SN và NA.
SNB	Góc tạo bởi SN và NB.
ANB	Góc tạo bởi NA và NB.
SN - PP	Góc tạo bởi mặt phẳng nền sọ và mặt phẳng khẩu cái.
SN - MP	Góc tạo bởi mặt phẳng nền sọ và mặt phẳng hàm dưới.
FH - NPg	Góc giữa mặt phẳng Frankfort và đường nối N - Pg.
L1 - MP	Góc trục răng cửa dưới với mặt phẳng hàm dưới.
FMIA	Góc trục răng cửa dưới với mặt phẳng Frankfort
L1 - NB	Góc trục răng cửa dưới với NB.
U1 - SN	Góc trục răng cửa trên với mặt phẳng nền sọ.
U1 - PP	Góc trục răng cửa trên với mặt phẳng khẩu cái.
U1 - NA	Góc trục răng cửa trên với NA.
U1 - L1	Góc giữa trục răng cửa trên và răng cửa dưới.

Bảng 2.5: Các chỉ số đo khoảng cách theo chiều đứng về xương và răng

Các chỉ số (mm)	Định nghĩa
N - ANS	Chiều cao tầng mặt giữa.
ANS - Me	Chiều cao tầng mặt dưới.
N - Me	Khoảng cách từ điểm N đến Me

Bảng 2.6: Các chỉ số đo khoảng cách trước sau về xương

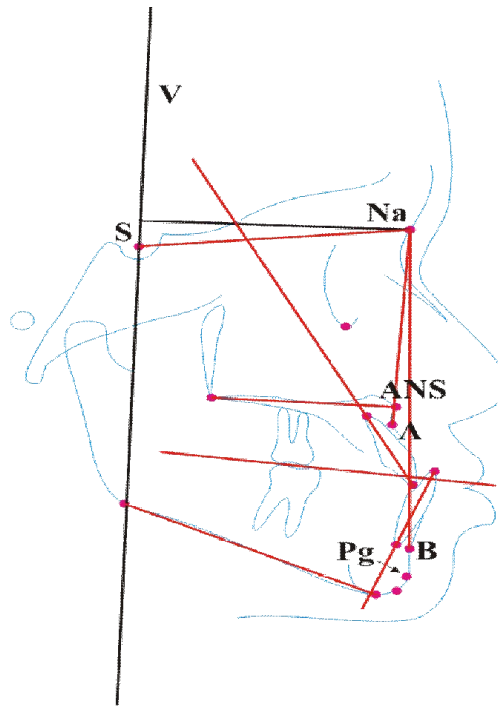
Tên chỉ số (mm)	Định nghĩa
A - V	Vị trí của nền xương hàm trên: khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng V.
B - V	Vị trí của nền xương hàm dưới: khoảng cách từ điểm B đến mặt phẳng V.
Pg - V	Vị trí của cằm: khoảng cách từ điểm Pog trên xương đến mặt phẳng V.
Wits	Khoảng cách AO - BO (hình chiếu của điểm A, B lên mặt phẳng cắn).

Bảng 2.7: Các chỉ số khoảng cách trước sau về răng

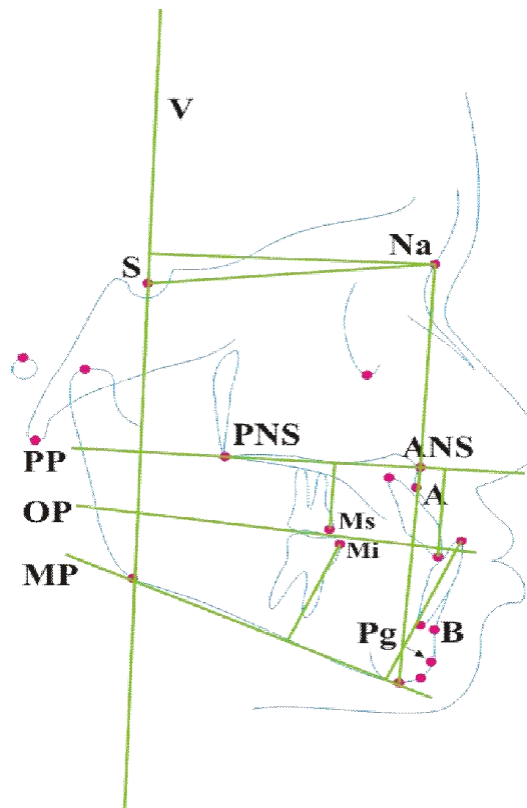
Các chỉ số (mm)	Định nghĩa
Is - V	Khoảng cách từ điểm rìa cắn răng cửa trên đến mặt phẳng V.
Ii - V	Khoảng cách từ điểm rìa cắn răng cửa dưới đến mặt phẳng V.
Is - NA	Khoảng cách từ điểm rìa cắn răng cửa trên đến NA.
Ii - NB	Khoảng cách từ điểm rìa cắn răng cửa dưới đến NB.

Bảng 2.8: Các chỉ số khoảng cách trước sau và góc mô mềm

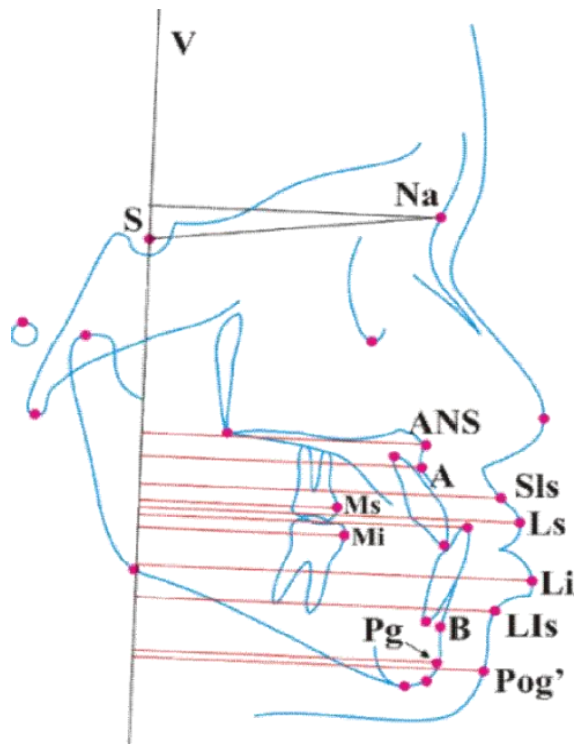
Các chỉ số	Định nghĩa
Ls - V (mm)	Khoảng cách từ điểm nhô nhất của môi trên đến mặt phẳng V.
Li - V (mm)	Khoảng cách từ điểm nhô nhất của môi dưới đến mặt phẳng V.
Pg' - V (mm)	Khoảng cách từ điểm nhô nhất của cằm ở phần mềm đến mặt phẳng V.
Ls - E (mm)	Khoảng cách từ vị trí nhô nhất của môi trên đến đường thẩm mỹ E.
Li - E (mm)	Khoảng cách từ vị trí nhô nhất của môi dưới đến đường thẩm mỹ E.
Ls - S (mm)	Khoảng cách từ vị trí nhô nhất của môi trên đến đường thẩm mỹ S.
Li - S (mm)	Khoảng cách từ vị trí nhô nhất của môi dưới đến đường thẩm mỹ S.
Cm - Sn - Ls (độ)	Góc mũi môi: Góc tạo bởi giữa mũi và môi trên.
Li - B' - Pg' (độ)	Góc môi cằm: Góc tạo bởi giữa môi dưới và cằm.
Ns - Sn - Pg' (độ)	Góc lồi mặt qua điểm trước nhất trên đường khớp trán - mũi ở phần mềm
Gl' - Sn - Pg' (độ)	Góc lồi mặt qua điểm Glabella mô mềm.
Sn - Ls/Li - Pg' (độ)	Góc hai môi: tạo bởi đường nối Sn - Ls và đường nối Li - Pg'
Pn - Ns - Pg' (độ)	Góc mũi mặt: tạo bởi đường nối Pn - Ns và đường nối Ns - Pg'
Pn - Ns - Sn (độ)	Góc mũi: tạo bởi đường nối Pn - Ns và đường nối Ns - Sn
Ns - Pn - Pg' (độ)	Góc lồi mặt qua mũi: tạo bởi đường nối Ns - Pn và đường nối Pn - Pg'
Góc Z (Ls-Pg'/FH) (độ) - góc Merryfield	Hình thành bởi mặt phẳng Frankfort với đường nối Pg' và điểm Ls.



Hình 2.2: Sơ đồ xác định các góc về răng, xương [38]



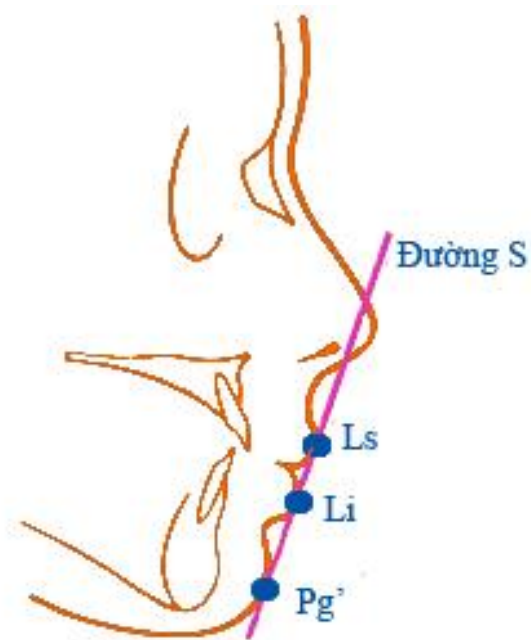
Hình 2.3: Các chỉ số theo chiều đứng về xương và răng [38]



Hình 2.4: Chỉ số khoảng cách trước sau về răng, xương và mô mềm [38]



Hình 2.5: Đường thẩm mỹ E [38]



Hình 2.6: Đường thẩm mỹ S [38]

- Lấy dấu, đổ mẫu, phân tích mẫu thu thập thông tin theo 3 chiều.



Ảnh 2.1: Mẫu nghiên cứu trước phẫu thuật

(Bệnh nhân Văn Thế H. Mã bệnh nhân: 17016775)

2.2.5. Chẩn đoán, lập kế hoạch phẫu thuật

- Chẩn đoán: tổng hợp thông tin trên khám lâm sàng, đo đạc trên phim, và trên mẫu theo 3 chiều: trước - sau, đứng, ngang.

- Lựa chọn phương pháp phẫu thuật:

Chúng tôi lựa chọn phương pháp phẫu thuật mở xương hàm trên toàn bộ Lefort I và phương pháp chẻ dọc cành cao xương hàm dưới 2 bên. Đây là

phương pháp cho thấy sự hiệu quả cao và ổn định sau phẫu thuật chỉnh hình xương ở bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III [20],[21],[69],[70].

- Lập kế hoạch phẫu thuật: phẫu thuật 2 hàm

- Phẫu thuật mẫu

+ Lên cung mặt ở tư thế tương quan tâm, vào càng nhai

+ Cắt mẫu, di chuyển mẫu hàm trên về vị trí như kế hoạch phẫu thuật.

Đặt lại mẫu, cố định mẫu hàm trên vào càng nhai, làm máng phẫu thuật 1 hướng dẫn di chuyển hàm trên. Di chuyển hàm dưới theo kế hoạch phẫu thuật. Làm máng máng phẫu thuật 2 hướng dẫn di chuyển hàm dưới.



**Ảnh 2.2: Cắt mẫu, đặt lại mẫu hàm trên, hàm dưới
(Bệnh nhân Nguyễn Thị Hương L. Mã bệnh nhân: 18028690)**

+ Máng hướng dẫn phẫu thuật (máng phẫu thuật 1 hướng dẫn di chuyển hàm trên, máng phẫu thuật 2 hướng dẫn di chuyển hàm dưới)



**Ảnh 2.3: Máng phẫu thuật 1
(Bệnh nhân Nguyễn Thị Hương L. Mã bệnh nhân: 18028690)**



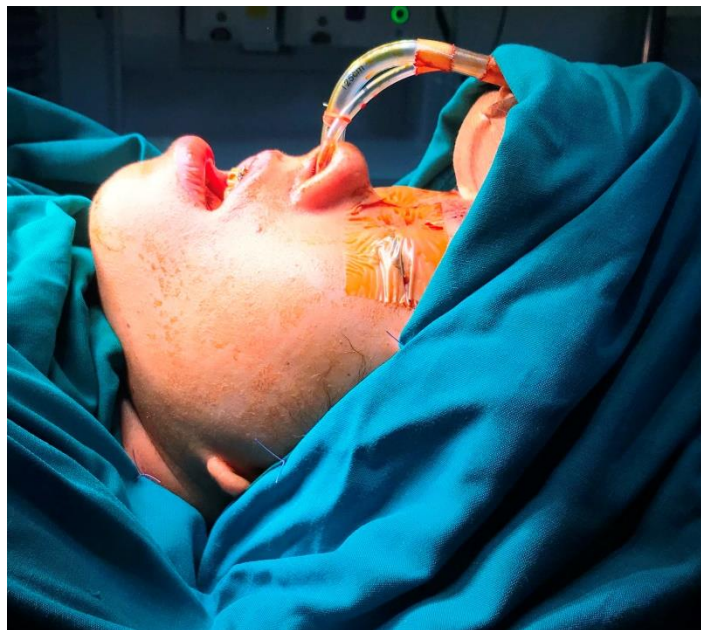
Ảnh 2.4: Máng phẫu thuật 2
(Bệnh nhân Nguyễn Thị Hương L. Mã bệnh nhân: 18028690)

2.2.6. Phẫu thuật chỉnh hình xương hàm mặt:

Các bước phẫu thuật

2.2.6.1. Chuẩn bị trang thiết bị và dụng cụ (phụ lục trang thiết bị, dụng cụ)

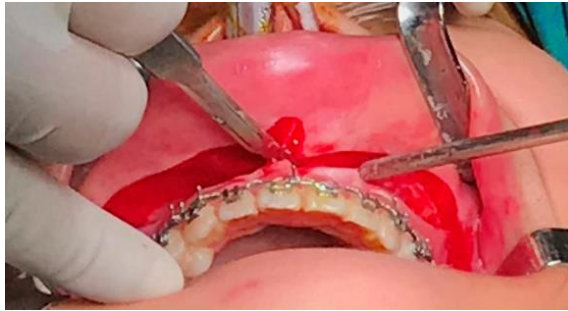
2.2.6.2. Gây mê nội khí quản



Ảnh 2.5: Gây mê nội khí quản
(Bệnh nhân Nguyễn Thị Hương L. Mã bệnh nhân: 18028690)

2.2.6.3. Phẫu thuật mở xương hàm trên toàn bộ theo đường Lefort I:

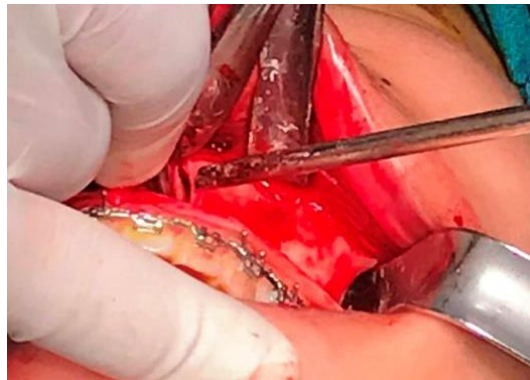
- Tiêm thuốc tê Lidocaine 2% dọc ngách lợi hàm trên.
- Rạch niêm mạc ngách lợi từ răng hàm thứ nhất, qua đường giữa đến bên đối diện. Đường rạch trên đường nối nướu - niêm mạc 2mm.



Ảnh 2.6: Đường rạch niêm mạc hàm trên

(Bệnh nhân Nguyễn Thị Hương L. Mã bệnh nhân: 18028690)

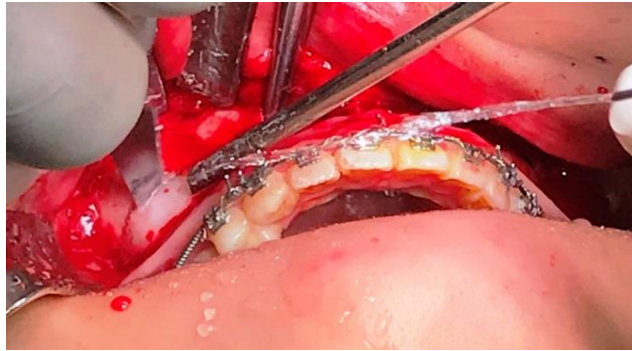
- Bóc tách sát xương bộc lộ thành ngoài xoang hàm, sàn mũi, khe bướm hàm



Ảnh 2.7: Bóc tách vạt niêm mạc hàm trên

(Bệnh nhân Nguyễn Thị Hương L. Mã bệnh nhân: 18028690)

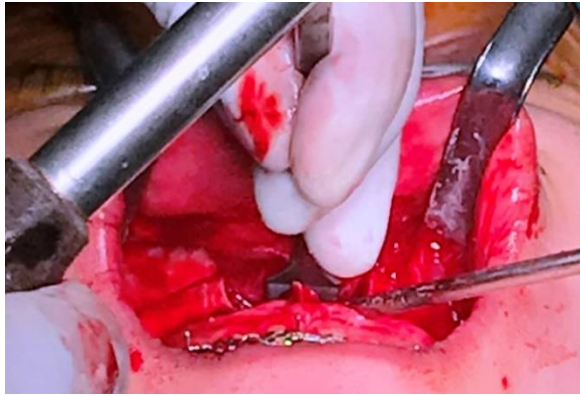
- Ghi nhận khoảng cách các điểm tham chiếu: Những điểm tham chiếu này cho phép định vị sự thay đổi của xương hàm trên.
 - + Bên trong: mỗi bên hai cặp điểm tham chiếu, ở hố nanh, trụ hàm gò má.
 - + Bên ngoài: khước mắt trong đến đỉnh răng nanh. Điểm bờ dưới ổ mắt đến nướu ngoài gần răng hàm lớn thứ nhất hàm trên.
- Sử dụng mũi khoan hoặc cưa dao động tịnh tiến để thực hiện 2 đường cắt xương trên chóp răng khoảng 5mm.



Ảnh 2.8: Đường mở xương Lefort I

(Bệnh nhân Nguyễn Thị Hương L. Mã bệnh nhân: 18028690)

- Đục vách ngăn mũi, thành ngoài mũi, hướng đục từ trước ra phía sau và xuống dưới.



Ảnh 2.9: Đục xương hàm trên theo đường mở xương Lefort I

(Bệnh nhân Nguyễn Thị Hương L. Mã bệnh nhân: 18028690)

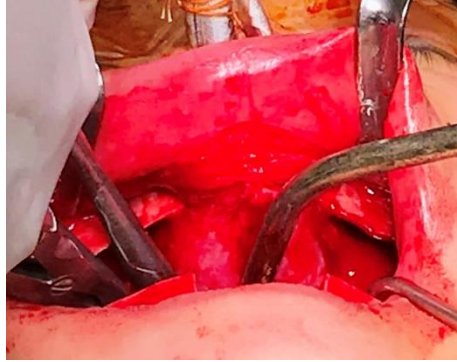
- Tách xương hàm trên khỏi mảnh chân bướm: đặt đục cong dưới màng xương, phần thấp nhất của chỗ nối chân bướm - hàm, đục theo hướng xuống dưới và vào trong. Đặt ngón tay tại khuyết móc chân bướm để cảm nhận đầu cây đục.



Ảnh 2.10: Đục tách rời chỗ nối chân bướm hàm

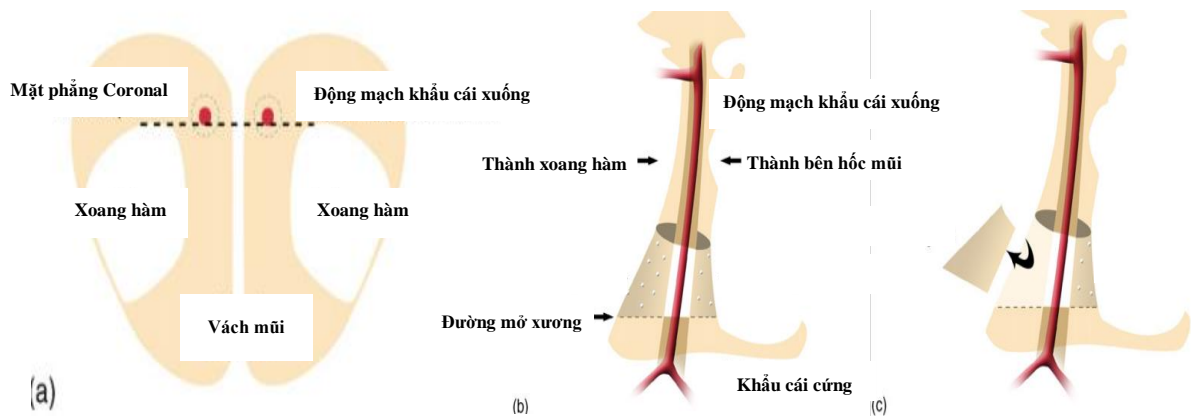
(Bệnh nhân Nguyễn Thị Hương L. Mã bệnh nhân: 18028690)

- Xương hàm trên được di động hoàn toàn theo ba chiều không gian và không bị căng.



Ảnh 2.11: Di động xương hàm trên
(Bệnh nhân Nguyễn Thị Hương L. Mã bệnh nhân: 18028690)

- Bộc lộ mạch khẩu cái xuống: Sau khi di động xương hàm trên, mở xương ngang ở nền mỏm thấp xương khẩu cái phía sau. Bó mạch thần kinh khẩu cái xuống nằm ở phía trong và phía sau xoang hàm. Từ đó lấy bỏ mảnh xương thành bên và bộc lộ động mạch khẩu cái xuống.



Hình 2.7: Kỹ thuật bộc lộ động mạch khẩu cái xuống [26]

- Chẻ dọc xương hàm trên trong trường hợp cần mở rộng xương hàm trên theo chiều ngang.

- Đặt lại vị trí mới của xương hàm trên dưới sự hướng dẫn của máng phẫu thuật.

- Cố định xương: Nẹp titan tại vị trí bờ ngoài hồ nanh và trụ hàm trên gò má 2 bên.



Ảnh 2.12: Cố định xương hàm trên

(Bệnh nhân Nguyễn Thị Hương L. Mã bệnh nhân: 18028690)

- Khâu đóng: Khâu niêm mạc bắt đầu từ răng hàm thứ nhất mỗi bên, dồn dần niêm mạc ra trước, gần đến đường giữa khâu kiểu V-Y.

2.2.6.4. Chẻ dọc cành cao xương hàm dưới 2 bên: [40]

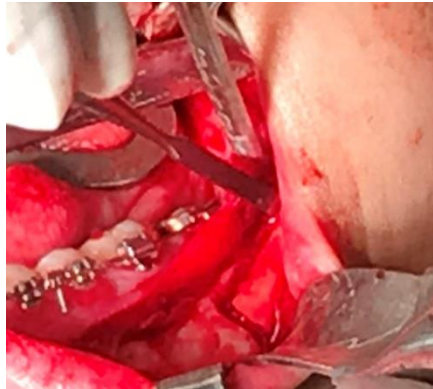
Thực hiện kỹ thuật chẻ dọc cành cao xương hàm dưới 2 bên với đường cắt xương phía ngoài được kéo dài đến mặt gần răng hàm lớn thứ nhất hàm dưới.

- Tiêm tê niêm mạc hàm dưới.
- Rạch niêm mạc: từ cành cao XHD, dọc đường chéo ngoài đến ngách lợi.
- Tách bóc sát màng xương
- Xác định gai Spix: dùng cây móc thần kinh để xác định.
- Cắt xương: từ mặt trong cành cao trên gai Spix, ra phía trước dọc đường chéo ngoài đến mặt gần răng hàm lớn thứ nhất hàm dưới, sau đó đi xuống bờ dưới xương hàm. Thực hiện các đường cắt chỉ vừa qua vỏ xương, hơi vào tủy xương.



**Ảnh 2.13: Đường mở xương hàm dưới
(Bệnh nhân Nguyễn Thị Hương L. Mã bệnh nhân: 18028690)**

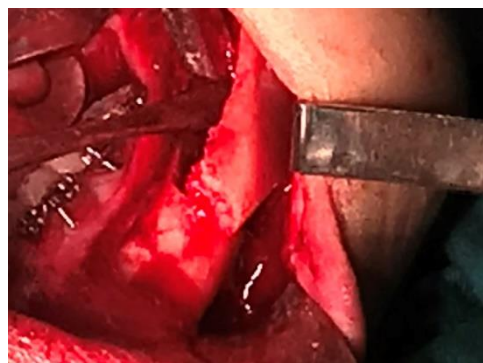
- Đục xương: rất thận trọng, hướng mũi đục ra ngoài để tránh tổn thương thần kinh ống răng dưới.



Ảnh 2.14: Đục xương hàm dưới

(Bệnh nhân Nguyễn Thị Hương L. Mã bệnh nhân: 18028690)

- Tách xương: Xác định đường đi của bó mạch thần kinh trong lúc tách xương, tránh tổn thương bó mạch thần kinh. Sau khi xương được tách rời hoàn toàn, giải phóng cơ chân bướm trong và cơ cắn để mảnh xa di chuyển dễ dàng vào vị trí mới mà không làm di lệch lồi cầu.



Ảnh 2.15: Tách 2 bản xương

(Bệnh nhân Nguyễn Thị Hương L. Mã bệnh nhân: 18028690)

- Đặt lại vị trí mới của xương hàm dưới theo xương hàm trên qua máng phẫu thuật.

- Cố định 2 hàm.

- Kết hợp xương: Xác định chắc chắn lõi cầu nằm đúng trong hõm khớp. Xoay phân đoạn gần khớp với phân đoạn xa. Cắt bỏ phần xương thừa. Kết hợp xương, đặt nẹp qua vị trí cắt xương và mỗi bên ít nhất hai vít.



Ảnh 2.16: Cố định xương hàm dưới

(Bệnh nhân Nguyễn Thị Hương L. Mã bệnh nhân: 18028690)

- Khâu đóng: Trước khi đóng vết mổ, kiểm tra lại vị trí lõi cầu bằng cách tháo cố định hai hàm, xoay nhẹ xương hàm dưới cho đến khi chạm đều vào máng phẫu thuật mà không có lực cưỡng.

2.2.6.5. Chăm sóc hậu phẫu: [45],[48]

- Theo dõi dấu hiệu sinh tồn.
- Theo dõi các biến chứng sau phẫu thuật.
- Điều trị kháng sinh, giảm đau, chống phù nề, và dinh dưỡng.

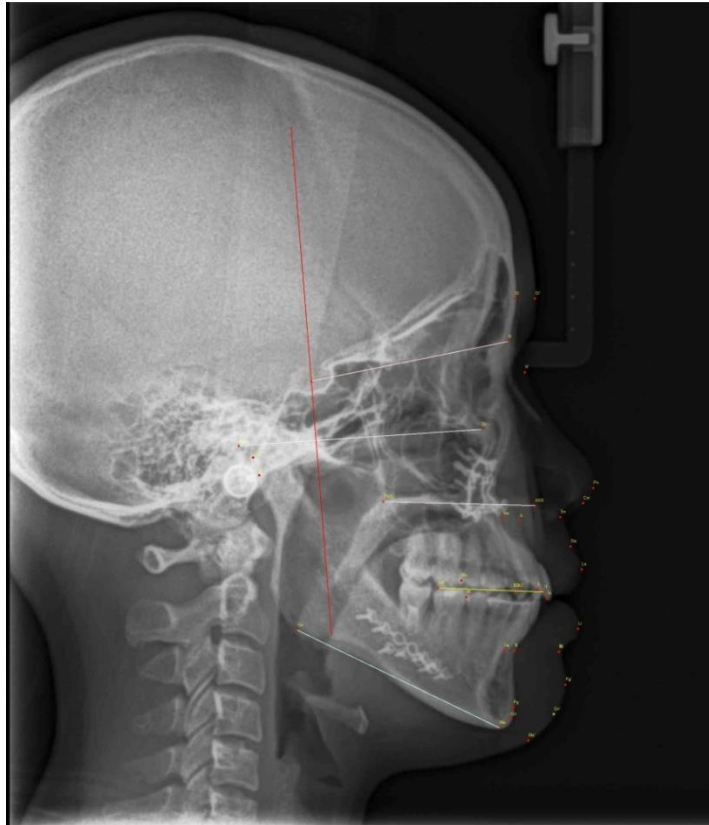
2.2.7. Đánh giá hiệu quả điều trị bệnh nhân

2.2.7.1. Đánh giá hiệu quả sau mổ 1 tuần: [48]

Theo dõi các biến chứng sau phẫu thuật: Nghẽn tắc đường thở, chảy máu, tụ máu, nhiễm trùng, rối loạn cảm giác.

2.2.7.2. *Đánh giá hiệu quả sau 1 tháng (T1), 6 tháng (T6), 12 tháng (T12):*

- Khám lâm sàng, chụp ảnh mặt thẳng, mặt nghiêng và mặt chệch 45 độ.
Chụp phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số.
- Vẽ phân tích phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số theo các mốc và chỉ số (sử dụng phần mềm VN CEPH).



***Ảnh 2.17: Vẽ phân tích phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số
(Bệnh nhân Nguyễn Ngọc H. Mã bệnh nhân: 17070403)***

- Đánh giá hiệu quả sau phẫu thuật chỉnh hình xương hàm mặt: so sánh các chỉ số của xương, răng, phần mềm trên phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số [20],[21],[70],[81],[82].
- + Đánh giá hiệu quả sau phẫu thuật: So sánh chỉ số trung bình của xương, răng và mô mềm trước và sau phẫu thuật 1 tháng và 12 tháng (T0 – T1, T0 - T12).

+ Đánh giá sự ổn định sau phẫu thuật:

- ✓ So sánh chỉ số trung bình của xương, răng và mô mềm thời điểm T1 – T6, T6 – T12.
- ✓ Phân loại sự ổn định theo mức độ di chuyển xương trong khoảng thời gian T1 – T6, T6 – T12. [44]

	Ổn định	Không ổn định
Mức độ di chuyển xương	≤ 2 mm	> 2 mm

Bảng 2.9: Chỉ số xương sau phẫu thuật

Xương hàm trên	Xương hàm dưới	Cằm	Tương quan xương
SNA (độ)	SNB (độ)	Pg - V (mm)	ANB (độ)
A - V (mm)	B - V (mm)	FH - NPg (độ)	Wits (mm)
SN - PP (độ)	SN - MP (độ)		N - Me (mm)
			N - ANS (mm)
			ANS - Me (mm)
			Tỷ lệ N-ANS/N-Me

Bảng 2.10: Chỉ số răng sau phẫu thuật

Răng hàm trên	Răng hàm dưới	Tương quan răng
U1 - SN (độ)	L1 - NB (độ)	U1 - L1 (độ)
U1 - NA (độ)	Ii - NB (mm)	Độ cắn chìa (mm)
Is - NA (mm)	L1 - MP (độ)	Độ cắn tràm (mm)
U1 - PP (độ)	Ii - V (mm)	
Is - V (mm)	FMIA (độ)	

Bảng 2.11: Chỉ số mô mềm sau phẫu thuật

Chỉ số môi trên, môi dưới và cằm	Góc mô mềm
Ls - V (mm)	Cm - Sn - Ls (độ)
Li - V (mm)	Li - B' - Pg' (độ)
Pg' - V (mm)	Ns - Sn - Pg' (độ)
Li - E (mm)	Gl' - Sn - Pg' (độ)
Ls - E (mm)	Sn - Ls/Li - Pg' (độ)
Li - S (mm)	Pn - Ns - Pg' (độ)
Ls - S (mm)	Pn - Ns - Sn (độ)
	Ns - Pn - Pg' (độ)
	Góc Z (Ls-Pg'/FH) (độ)

- Đánh giá khớp cắn sau 12 tháng: [12],[91]

+ Khớp cắn ổn định: Khớp cắn loại I vùng răng nanh, độ cắn chìa và cắn tràm từ 2 – 4 mm, không cắn chéo răng sau, các răng lồng múi tối đa.

+ Khớp cắn không ổn định: Không đạt được những tiêu chí trên.

2.2.8. Đánh giá sự phù hợp của kết quả điều trị với khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam và sự hài lòng của bệnh nhân

2.2.8.1. Đánh giá sự phù hợp của kết quả điều trị với khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam

- Đánh giá sự phù hợp với khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam: So sánh chỉ số sau phẫu thuật 12 tháng với chỉ số khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam trong nhóm tuổi 18 - 25 trên phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số. Chỉ số khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam trong nhóm tuổi 18 - 25 trên phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số (được trình bày ở bảng 2.12) lấy từ đề tài cấp Nhà nước “Nghiên cứu đặc điểm nhân trắc đầu mặt ở người Việt Nam để ứng dụng trong Y học” của Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt - Trường Đại học Y Hà Nội, và đã được công bố trên tạp chí khoa học [84],[92]. Đây là công trình nghiên cứu cấp nhà nước, có quy mô lớn nhất cho tới nay, với cỡ mẫu nghiên cứu lớn, có giá trị khoa học, nghiên cứu đã đưa ra được chỉ số khuôn mặt đại diện cho người Việt Nam, và đã được nghiệm thu (phụ lục).

**Bảng 2.12: Chỉ số khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam
nhóm tuổi 18 - 25 trên phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số [84],[92]**

STT	Kí hiệu	Nam hài hòa		Nữ hài hòa	
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
<i>Chỉ số xương</i>					
1	SNA (độ)	84,33	4,42	83,93	3,75
2	SNB (độ)	80,98	4,36	80,61	3,82
3	FH-NPg (độ)	88,53	3,53	89,76	3,33
4	ANB (độ)	3,34	2,22	3,32	2,28
5	N-ANS (mm)	53,41	3,73	54,46	3,47
6	ANS - Me (mm)	60,66	5,69	57,21	4,99
7	N - Me (mm)	115,10	7,30	112,15	6,38
8	Tỷ lệ N - ANS/N - Me	0,46	0,03	0,49	0,03
<i>Chỉ số răng</i>					
10	Is-NA (mm)	5,07	2,26	4,93	2,31
11	U1-PP (độ)	122,14	6,85	121,80	7,20
12	Ii-NB (mm)	6,25	2,18	6,16	2,09
13	L1-MP (độ)	96,79	6,86	95,09	6,96
14	FMIA (độ)	58,05	7,69	58,82	7,35
15	U1-L1 (độ)	119,53	9,34	122,35	10,90
<i>Chỉ số mô mềm</i>					
16	Li-E (mm)	1,77	2,37	1,37	2,08
17	Ls-E (mm)	0,44	2,34	-0,21	1,87
18	Li-S (mm)	2,99	2,28	2,47	2,02
19	Ls-S (mm)	2,36	2,52	1,79	1,73
20	Cm-Sn-Ls (độ)	93,53	13,69	94,75	12,20
21	Li-B'-Pg' (độ)	132,39	12,89	130,28	15,17
22	Ns-Sn-Pg (độ)	161,28	6,03	162,85	5,49
23	Sn - Ls/Li - Pg' (độ)	141,01	10,51	140,82	10,87
24	Pn - Ns - Pg' (độ)	27,46	3,60	26,20	3,57
25	Pn - Ns - Sn (độ)	19,22	2,77	19,14	2,24
26	Ns - Pn - Pg' (độ)	134,92	5,96	135,82	5,00
27	Góc Z (Ls-Pg'/FH) (độ)	74,06	6,73	76,62	5,56

- Phân loại đánh giá:

- ✓ Chỉ số đạt được hài hòa: chỉ số nằm trong khoảng \bar{X} (hài hòa) \pm SD
- ✓ Chỉ số không đạt được hài hòa: chỉ số nằm ngoài khoảng \bar{X} (hài hòa) \pm SD
- ✓ Hài hòa xương: Tất cả chỉ số xương đều đạt được hài hòa.
- ✓ Hài hòa răng: Tất cả chỉ số răng đều đạt được hài hòa.
- ✓ Hài hòa mô mềm: Tất cả chỉ số mô mềm đều đạt được hài hòa.

2.2.8.2. Đánh giá sự hài lòng và chất lượng cuộc sống của bệnh nhân sau phẫu thuật

- Đánh giá sự hài lòng và chất lượng cuộc sống của bệnh nhân sau phẫu thuật: sử dụng thang điểm từ 1 đến 5 để đánh giá sự hài lòng của bệnh nhân và bộ câu hỏi chất lượng cuộc sống của bệnh nhân phẫu thuật chỉnh hình xương hàm mặt (Orthognathic Quality of Life Questionnaire - OQLQ) (phụ lục).

- Phân loại đánh giá sự hài lòng của bệnh nhân: [9],[82],[93]

Sự hài lòng của bệnh nhân được đánh giá dựa trên 3 mức độ với thang điểm từ 1 đến 5:

- ✓ 1 điểm: bệnh nhân không hài lòng
- ✓ 2-4 điểm: bệnh nhân hài lòng
- ✓ 5 điểm: bệnh nhân rất hài lòng

- Bộ câu hỏi chất lượng cuộc sống của bệnh nhân phẫu thuật chỉnh hình xương hàm (OQLQ) là bộ câu hỏi được nhiều tác giả ứng dụng và có tính tin cậy trong việc đánh giá chất lượng cuộc sống của bệnh nhân sau phẫu thuật chỉnh hình xương hàm mặt [10],[71],[72],[73],[74].

- Bộ câu hỏi này gồm 22 câu hỏi chia làm 4 nhóm đánh giá về: Cảm nhận bản thân về thẩm mỹ răng mặt, chức năng miệng và nhận thức về thẩm mỹ răng mặt, sự hòa nhập xã hội (phụ lục bộ câu hỏi).

- Mỗi câu trả lời chia theo thang điểm từ 0 đến 4, điểm càng cao tức là yếu tố ảnh hưởng càng xấu và gây buồn phiền cho bệnh nhân. Điểm 4: gây nhiều buồn phiền, 2 - 3: gây buồn phiền mức độ trung bình, 1: gây buồn phiền ít, 0: không gây buồn phiền.

• **Đánh giá:**

- ✓ Tính tổng điểm các câu trả lời theo 4 chủ đề, so sánh tổng điểm trước và sau điều trị để đánh giá sự thay đổi chất lượng cuộc sống.
- ✓ Tính điểm trung bình đánh giá chất lượng cuộc sống = Tổng điểm/ tổng số câu hỏi.

• **Phân loại đánh giá chất lượng cuộc sống của bệnh nhân:**

Chất lượng cuộc sống	Tốt	Trung bình	Kém
Điểm trung bình	< 2	2-3	> 3

2.2.8.3. Đánh giá kết quả chung sau 12 tháng

- Đánh giá kết quả chung sau 12 tháng theo 3 tiêu chuẩn: hiệu quả phẫu thuật, mức độ hài lòng, chất lượng cuộc sống ở bảng 2.13.

Bảng 2.13: Phân loại kết quả chung, tiêu chuẩn đánh giá

Kết quả Tiêu chuẩn	Tốt	Trung Bình	Kém
Hiệu quả phẫu thuật	Chỉnh được tương quan xương, răng, mô mềm. Khớp cắn ổn định.	Không đạt được cả 2 tiêu chuẩn: Chỉnh được tương quan xương, răng, mô mềm. Khớp cắn ổn định.	Không đạt được cả 2 tiêu chuẩn: Chỉnh được tương quan xương, răng, mô mềm. Khớp cắn ổn định.
Mức độ hài lòng	Rất hài lòng	Hài lòng	Không hài lòng
Chất lượng cuộc sống	Tốt	Trung bình	Kém

2.3. Xử lý số liệu và hạn chế sai số

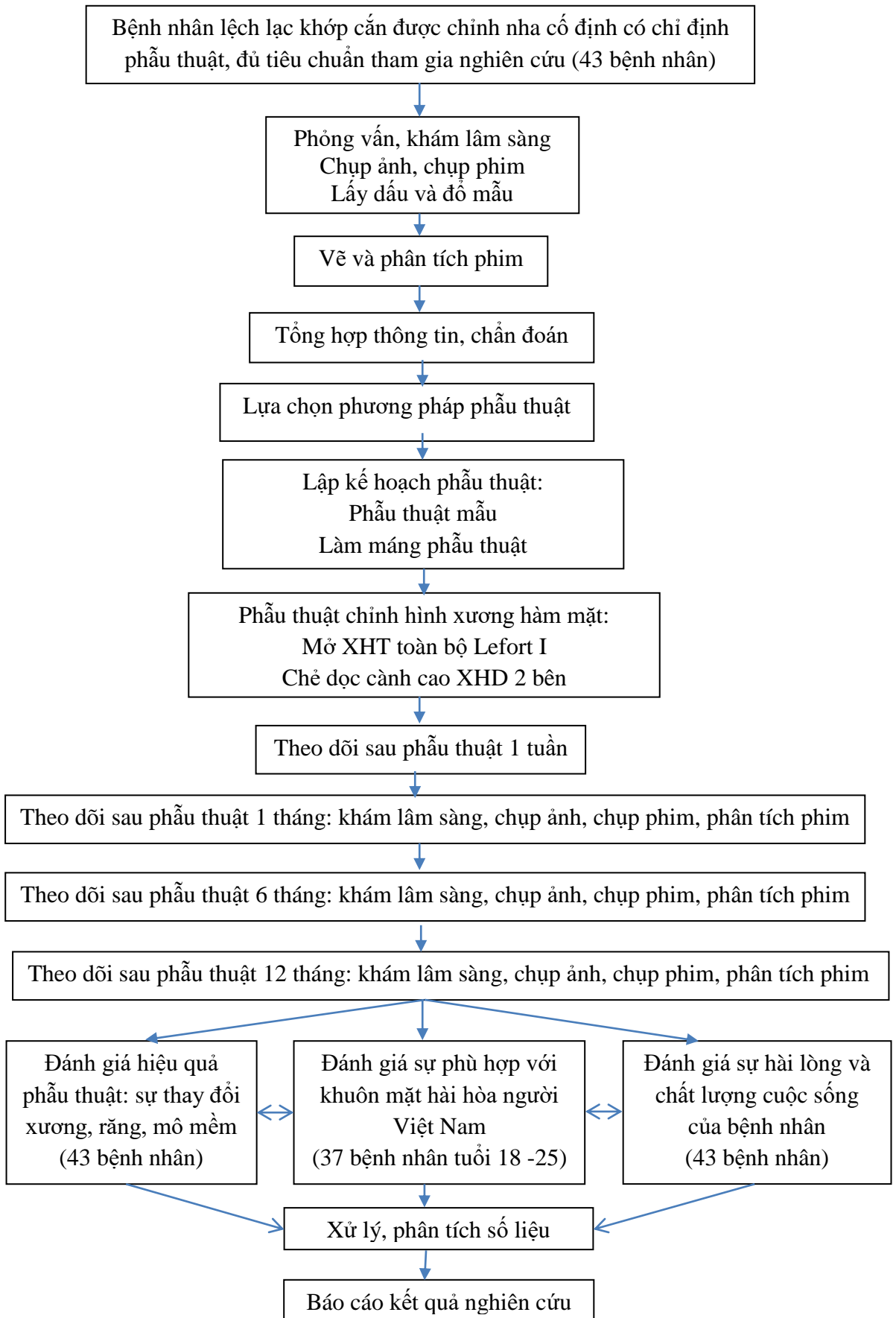
- Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 16.0.
- Tất cả các phim được đo đạc trên cùng 1 phần mềm VNCEPH, đây là phần mềm thuộc đề tài cấp Quốc gia “Nghiên cứu đặc điểm nhân trắc đầu mặt ở người Việt Nam để ứng dụng trong Y học” của Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt - Trường Đại học Y Hà Nội, đã được kiểm định và nghiệm thu chính thức. Phần mềm này được sử dụng để đo đạc nhân trắc đưa ra chỉ số khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam trong nhóm tuổi 18 - 25 [84].
- Chọn ngẫu nhiên 5 cặp phim được vẽ và đánh giá hai lần (lần thứ hai cách lần thứ nhất ít nhất 2 tuần), so sánh kết quả hai lần đo nếu sự khác biệt giữa hai lần không có ý nghĩa thống kê thì kết quả được chấp nhận.
- Cả 3 bệnh viện (bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương Hà Nội, bệnh viện Việt Đức, bệnh viện Hồng Ngọc) đều có đầy đủ điều kiện nghiên cứu, gây mê và thực hiện phẫu thuật. Nhóm phẫu thuật viên đều là những bác sỹ có kinh nghiệm và trình độ chuyên môn cao.
- Các bệnh nhân đều được phẫu thuật theo cùng 1 quy trình và 1 phương pháp phẫu thuật và được đánh giá theo cùng 1 tiêu chuẩn, 1 công cụ đánh giá.

2.4. Đạo đức nghiên cứu

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này khi:

- Được hội đồng khoa học chấp thuận đề cương và hội đồng đạo đức của trường Đại học Y Hà Nội thông qua.
- Nghiên cứu nằm trong đề tài cấp Nhà nước “Nghiên cứu đặc điểm nhân trắc đầu mặt ở người Việt Nam để ứng dụng trong Y học” của Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt - Trường Đại học Y Hà Nội, đã thông qua hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học trường Đại học Y Hà Nội chấp thuận về các khía cạnh đạo đức nghiên cứu theo quyết định số 202/HĐĐĐĐHYHN, ký ngày 20/10/2016.
- Chúng tôi giải thích đầy đủ cho gia đình bệnh nhân về mục đích, yêu cầu và nội dung của nghiên cứu, ưu nhược điểm của phương pháp điều trị. Sau đó những gia đình bệnh nhân nào tự nguyện hợp tác tham gia sẽ đưa vào nghiên cứu. Bệnh nhân sau phẫu thuật đều được theo dõi và tái khám định kỳ.

SƠ ĐỒ NGHIÊN CỨU



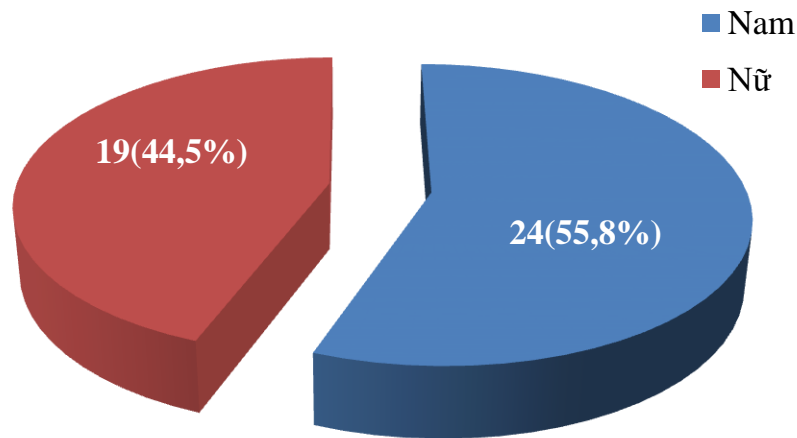
Chương 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III có chỉ định phẫu thuật chỉnh hình xương hàm

3.1.1. Đặc điểm lâm sàng

3.1.1.1. Phân bố theo giới



Biểu đồ 3.1. Phân bố theo giới

Nhận xét:

- Trong số 43 bệnh nhân, 24 bệnh nhân nam (55,8%) và 19 bệnh nhân nữ (44,2%).

3.1.1.2. Tuổi trung bình:

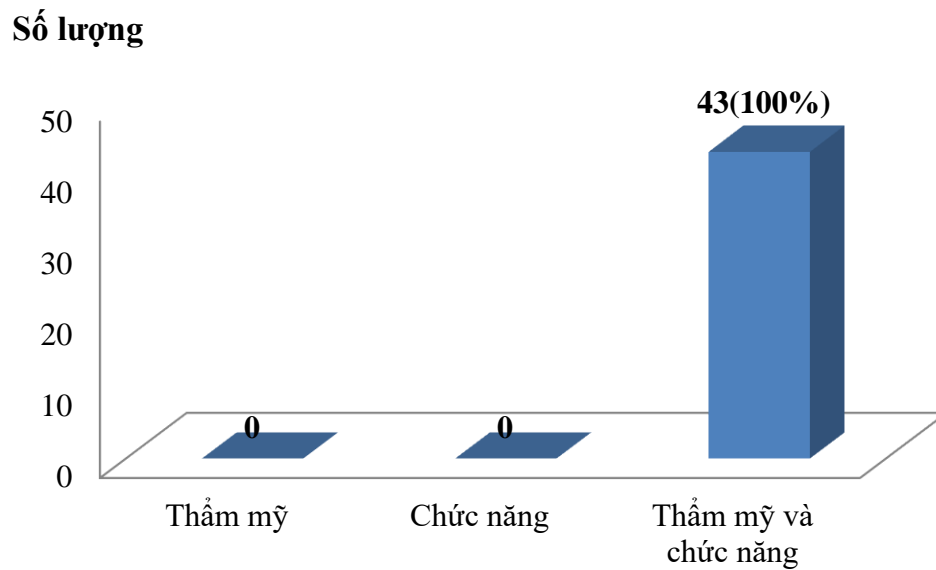
Bảng 3.1: Độ tuổi trung bình

Tuổi trung bình (tuổi) ± Độ lệch chuẩn	Tuổi lớn nhất	Tuổi nhỏ nhất	Tổng số (N)
21,81 ± 3,42	33	18	43

Nhận xét:

- Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 21,81 ± 3,42.
- Bệnh nhân lớn tuổi nhất là 33 tuổi, bệnh nhân nhỏ tuổi nhất là 18 tuổi.

3.1.1.3. Lý do phẫu thuật

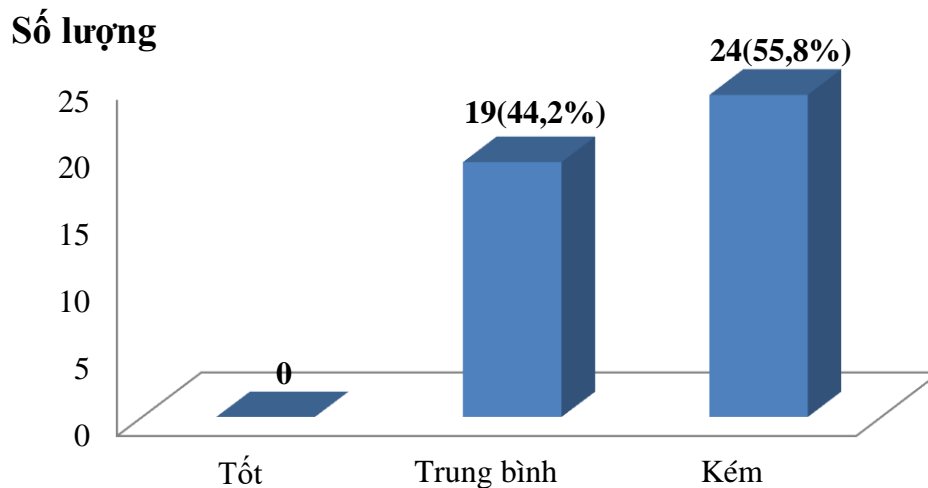


Biểu đồ 3.2. Lý do phẫu thuật

Nhận xét:

- 100% bệnh nhân phẫu thuật vì lý do muốn cải thiện thẩm mỹ và chức năng ăn nhai.

3.1.1.4. Chất lượng cuộc sống trước phẫu thuật

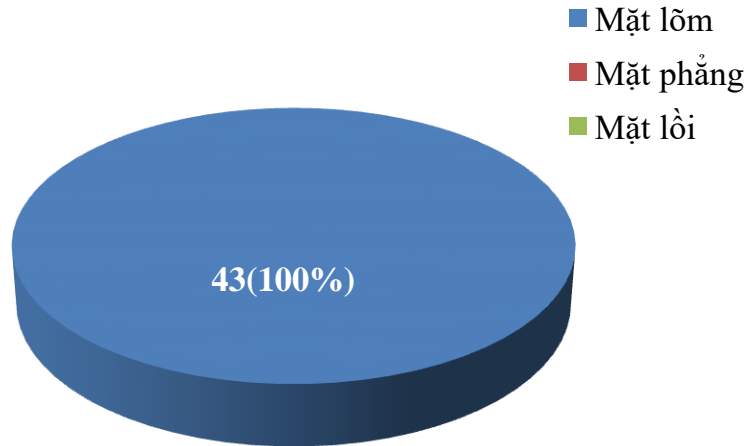


Biểu đồ 3.3. Chất lượng cuộc sống trước phẫu thuật

Nhận xét:

- Trước phẫu thuật, không có bệnh nhân có chất lượng cuộc sống tốt, 19 bệnh nhân có chất lượng cuộc sống trung bình (44,2%), 24 bệnh nhân có chất lượng cuộc sống kém (55,8%).

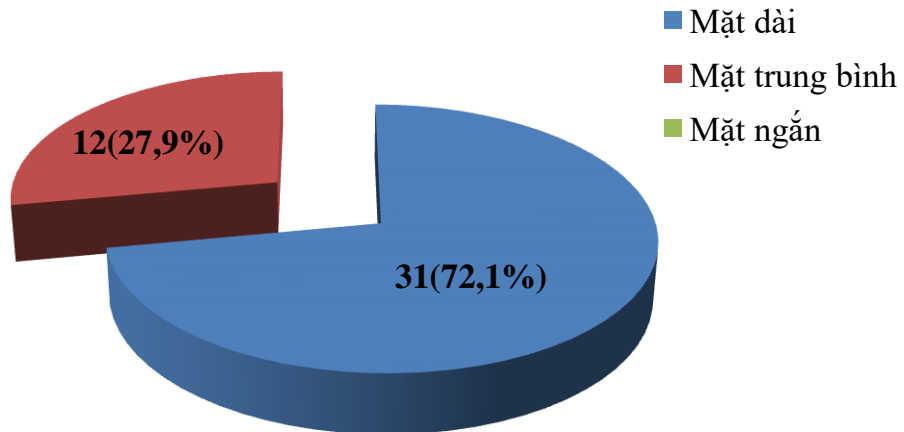
3.1.1.5. Kiểu mắt nhìn nghiêng



Biểu đồ 3.4. Kiểu mắt nhìn nghiêng

Nhận xét: 100% bệnh nhân kiểu mắt lõm nhìn nghiêng.

3.1.1.6. Kiểu mắt nhìn thẳng



Biểu đồ 3.5. Kiểu mắt nhìn thẳng

Nhận xét:

- 31 bệnh nhân có kiểu mắt dài (72,1%); 12 bệnh nhân có kiểu mắt trung bình (27,9%), không có bệnh nhân kiểu mắt ngắn.

3.1.1.7. Độ cắn tràm

Bảng 3.2: Độ cắn tràm

Độ cắn tràm trung bình (mm) ± Độ lệch chuẩn	Độ cắn tràm lớn nhất (mm)	Độ cắn tràm nhỏ nhất (mm)	Tổng số (N)
1,00 ± 1,41	3	-4	43

Nhận xét:

- Độ cắn tràm trung bình: 1,00 ± 1,41.
- Độ cắn tràm lớn nhất 3 mm, độ cắn tràm nhỏ nhất là -4 mm.

3.1.1.8. Độ cắn chìa

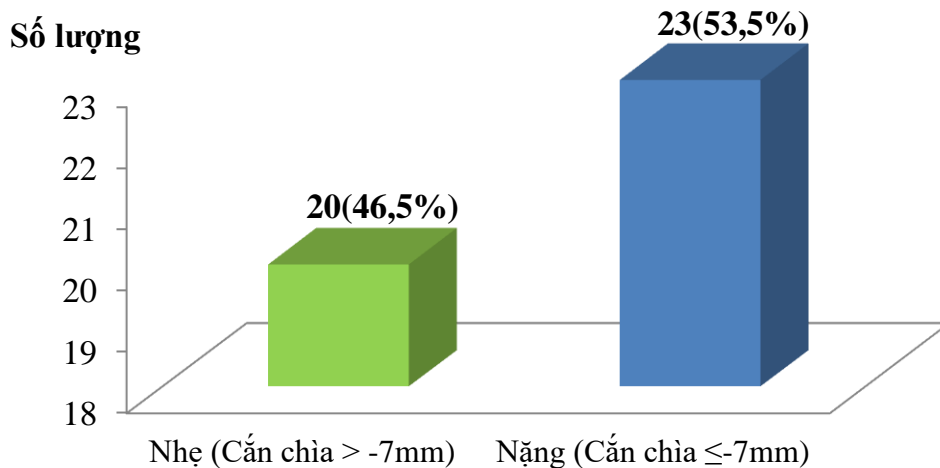
Bảng 3.3: Độ cắn chìa

Độ cắn chìa trung bình (mm) ± Độ lệch chuẩn	Độ cắn chìa lớn nhất (mm)	Độ cắn chìa nhỏ nhất (mm)	Tổng số (N)
-5,81 ± 2,73	-1	-11	43

Nhận xét:

- Độ cắn chìa trung bình: -5,81 ± 2,73 mm
- Độ cắn chìa lớn nhất -1 mm, độ cắn chìa nhỏ nhất là -11 mm.

3.1.1.9. Phân loại mức độ nặng theo độ cắn chìa trước phẫu thuật

**Biểu đồ 3.6. Phân loại mức độ nặng theo độ cắn chìa trước phẫu thuật**

Nhận xét:

- Nhóm nhẹ (Cắn chìa > -7mm) có 20 bệnh nhân (46,5%)
- Nhóm nặng (Cắn chìa ≤ -7mm) có 23 bệnh nhân (53,5%).

3.1.2. Đặc điểm cận lâm sàng

3.1.2.1. Chỉ số xương trên phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số theo giới

Bảng 3.4: Chỉ số xương trên phim sọ mặt nghiêng theo giới

Chỉ số	$\bar{X} \pm SD$		p
	Nam (N=24)	Nữ (N=19)	
SNA (độ)	79,75 ± 4,19	78,27 ± 2,50	0,159*
A - V (mm)	62,59 ± 5,49	59,61 ± 3,03	0,030*
SN - PP (độ)	9,22 ± 3,58	10,93 ± 3,37	0,120*
SNB (độ)	88,45 ± 5,48	85,14 ± 2,86	0,015*
B - V (mm)	71,61 ± 9,97	64,26 ± 5,02	0,003*
SN - MP (độ)	34,19 ± 8,01	36,67 ± 4,42	0,233*
Pg - V (mm)	73,56 ± 11,96	64,63 ± 6,13	0,003*
FH - NPg (độ)	95,83 ± 5,32	94,14 ± 3,48	0,239*
ANB (độ)	-8,69 ± 3,64	-6,86 ± 2,19	0,048*
Wits (mm)	-12,36 ± 6,79	-10,81 ± 2,92	0,322*
N - Me (mm)	122,62 ± 9,01	118,60 ± 7,39	0,124*
N - ANS (mm)	53,66 ± 4,23	52,34 ± 2,08	0,074**
ANS - Me (mm)	69,25 ± 6,21	66,73 ± 6,85	0,214*
Tỷ lệ N-ANS/N-Me	0,44 ± 0,02	0,44 ± 0,03	0,544*

*T-test; ** Mann-Whitney test

Nhận xét:

- Đặc điểm xương trên phim của nhóm nam và nữ:
- + Góc SNA nhỏ, SNB lớn, ANB âm, Wits âm lớn, khoảng cách A - V nhỏ, B - V lớn, Pg - V lớn, góc FH - NPg lớn → kém phát triển xương hàm trên, quá phát xương hàm dưới, cằm nhô ra trước, khớp cắn loại III nặng do xương.
- + Góc mặt phẳng hàm dưới so với nền sọ (SN - MP) nhỏ → mặt phẳng hàm dưới mở. Góc mặt phẳng cắn so với nền sọ (SN - PP) lớn → mặt phẳng khẩu cái đóng.
- + Khoảng cách N - Me lớn, ANS - Me lớn, tỷ lệ N - ANS/N - Me nhỏ → kiểu mặt dài, tầng mặt dưới dài, bất cân xứng tầng mặt giữa và dưới.
- Chỉ số xương có sự khác biệt giữa nhóm nam và nữ có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$): Khoảng cách A - V, B - V, Pg - V, góc SNB nam lớn hơn nữ, góc ANB nam nhỏ hơn nữ.

3.1.2.2. Chỉ số răng trên phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số theo giới

Bảng 3.5: Chỉ số răng trên phim sọ mặt nghiêng theo giới

Chỉ số	$\bar{X} \pm SD$		p
	Nam (N=24)	Nữ (N=19)	
U1 - SN (độ)	113,07 ± 11,70	112,17 ± 5,06	0,737*
U1 - NA (độ)	31,31 ± 10,31	31,89 ± 4,80	0,808*
Is - NA (mm)	8,10 ± 3,84	9,45 ± 2,72	0,204*
U1 - PP (độ)	122,24 ± 11,05	123,10 ± 5,32	0,740*
Is - V (mm)	70,03 ± 8,38	68,04 ± 4,78	0,334*
L1 - NB (độ)	22,29 ± 8,28	27,49 ± 5,09	0,021*
Ii - NB (mm)	4,12 ± 3,05	5,77 ± 1,66	0,029*
L1 - MP (độ)	84,65 ± 10,67	90,68 ± 6,45	0,036*
Ii - V (mm)	76,20 ± 8,81	71,65 ± 4,91	0,039*
FMIA (độ)	69,20 ± 10,22	62,60 ± 5,65	0,011*
U1 - L1 (độ)	128,09 ± 12,99	120,48 ± 7,23	0,020*

*T-test; ** Mann-Whitney test

Nhận xét:

- Đặc điểm răng trên phim của nhóm nam và nữ:
- + Chỉ số răng hàm trên: góc trục răng cửa hàm trên với mặt phẳng nền sọ, mặt phẳng khẩu cái, và đường NA, khoảng cách Is - NA lớn (U1 - SN, U1 - PP, U1 - NA, Is - NA lớn). Chỉ số răng cửa hàm dưới: góc trục răng cửa hàm dưới với mặt phẳng hàm dưới và đường NB (L1 - MP, L1 - NB) nhỏ, với mặt phẳng Frankfort (FMIA) lớn, khoảng cách Ii - NB nhỏ. Như vậy, trước phẫu thuật có sự bù trừ về răng (răng cửa hàm trên nghiêng ra ngoài, răng cửa hàm dưới nghiêng trong).
- + Khoảng cách Is - V nhỏ hơn Ii - V → răng cửa hàm trên lùi sau so với răng cửa hàm dưới (khớp cắn ngược loại III).
- Chỉ số răng có sự khác biệt giữa nhóm nam và nữ có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$): Chỉ số góc L1 - NB, khoảng cách Ii - NB, góc L1 - MP nữ lớn hơn nam, khoảng cách Ii - V, góc FMIA, góc U1 - L1 nam lớn hơn nữ.

3.1.2.3. Chỉ số mô mềm trên phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số theo giới

Bảng 3.6: Chỉ số mô mềm trên phim sọ mặt nghiêng theo giới

Chỉ số	$\bar{X} \pm SD$		p
	Nam (N=24)	Nữ (N=19)	
Ls - V (mm)	84,43 ± 8,49	79,36 ± 5,28	0,028*
Li - V (mm)	90,36 ± 9,43	82,75 ± 5,12	0,002*
Pg' - V (mm)	83,44 ± 10,90	76,43 ± 5,56	0,010*
Li - E (mm)	4,21 ± 3,65	2,63 ± 1,89	0,075*
Ls - E (mm)	-3,40 ± 3,67	-2,95 ± 1,67	0,599*
Li - S (mm)	6,07 ± 3,32	4,09 ± 1,72	0,017*
Ls - S (mm)	-0,58 ± 3,10	-0,64 ± 1,49	0,939*
Cm - Sn - Ls (độ)	78,26 ± 12,77	88,66 ± 10,55	0,007*
Li - B' - Pg' (độ)	147,62 ± 13,57	149,79 ± 11,80	0,586*
Ns - Sn - Pg' (độ)	177,77 ± 7,29	175,13 ± 6,27	0,216*
G1 - Sn - Pg' (độ)	184,83 ± 6,99	181,30 ± 5,03	0,061*
Sn - Ls/Li - Pg' (độ)	135,27 ± 15,19	140,67 ± 6,56	0,127*
Pn - Ns - Pg' (độ)	22,44 ± 4,21	23,35 ± 2,72	0,419*
Pn - Ns - Sn (độ)	21,18 ± 3,56	20,78 ± 2,59	0,751**
Ns - Pn - Pg' (độ)	143,45 ± 6,49	142,13 ± 4,05	0,445*
Góc Z (Ls-Pg'/FH) (độ)	89,73 ± 8,19	88,58 ± 4,22	0,558*

*T-test; ** Mann-Whitney test

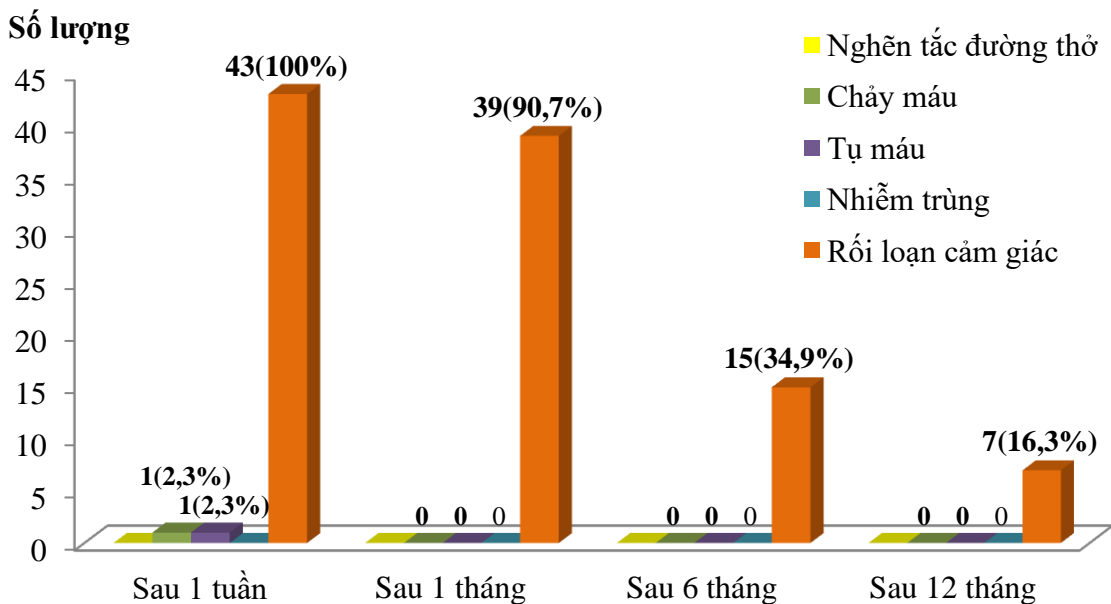
Nhận xét:

- Đặc điểm mô mềm trên phim của nhóm nam và nữ:
- + Khoảng cách Ls - E, Ls - S nhỏ; Li - E, Li - S lớn → môi trên lùi sau, môi dưới nhô ra trước.
- + Khoảng cách Ls - V nhỏ hơn Li - V, Pg' - V → môi trên lùi sau so với môi dưới, cằm nhô ra trước.
- + Góc lồi mặt (Ns-Sn-Pg' và G1 - Sn - Pg') lớn, góc lồi mặt qua mũi (Ns - Pn - Pg') lớn, Góc Z (Ls-Pg'/FH) lớn → kiểu mặt lõm.

- + Góc mũi môi (Cm-Sn-Ls) nhọn, góc môi cằm (Li-B'-Pg') tù, góc hai môi (Sn - Ls/Li - Pg') nhỏ, góc mũi mặt (Pn - Ns - Pg') nhỏ, góc mũi (Pn - Ns - Sn) lớn.
- Chỉ số mô mềm có sự khác biệt giữa nhóm nam và nữ có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$): Khoảng cách Ls - V, Li - V, Pg' - V, Li - S nam cao hơn nữ, góc mũi môi (Cm-Sn-Ls) nữ cao hơn nam.

3.2. Đánh giá hiệu quả điều trị bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III có chỉ định phẫu thuật chỉnh hình xương hàm

3.2.1. Đánh giá biến chứng theo thời gian



Biểu đồ 3.7. Biến chứng sau phẫu thuật

Nhận xét:

- Sau phẫu thuật 1 tuần, không có biến chứng tắc nghẽn đường thở, nhiễm trùng.
- Sau 1 tuần, chỉ có 1 bệnh nhân chảy máu và tụ máu, sau 1,6,12 tháng, không có bệnh nhân chảy máu và tụ máu.
- 43 bệnh nhân có rối loạn cảm giác (tê bì) sau 1 tuần phẫu thuật (100%), số lượng bệnh nhân rối loạn cảm giác giảm theo thời gian: sau 1 tháng, 6 tháng, 12 tháng là 39 bệnh nhân (90,7%), 15 bệnh nhân (34,9%), 7 bệnh nhân (16,3%).

3.2.2. Hiệu quả sau phẫu thuật 1 tháng, 6 tháng, 12 tháng

3.2.2.1. Chỉ số xương sau phẫu thuật 1 tháng so với trước phẫu thuật

Bảng 3.7: Sự thay đổi chỉ số xương sau phẫu thuật 1 tháng so với trước phẫu thuật

Chỉ số	Thời gian	T0 (N=43)		T1 (N=43)		p (T0-T1)
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
SNA (độ)		79,10	3,59	84,79	4,31	<0,001*
A - V (mm)		61,27	4,76	65,18	4,94	<0,001*
SN - PP (độ)		9,98	3,55	10,86	3,73	0,107*
SNB (độ)		86,98	4,77	83,08	4,71	<0,001*
B - V (mm)		68,36	8,88	63,53	8,19	<0,001*
SN - MP (độ)		35,28	6,71	36,80	6,08	0,005*
Pg - V (mm)		69,61	10,70	64,88	10,27	<0,001*
FH - NPg (độ)		95,08	4,63	91,71	5,04	<0,001*
ANB (độ)		-7,88	3,19	1,72	1,95	<0,001*
Wits (mm)		-11,67	5,44	-2,52	3,73	<0,001*
N - Me (mm)		120,84	8,48	120,53	8,83	0,571*
N - ANS (mm)		53,07	3,47	52,73	4,34	0,352**
ANS - Me (mm)		68,13	6,54	68,76	6,49	0,127*
Tỷ lệ N-ANS/N-Me		0,440	0,024	0,438	0,028	0,456*

*T-test; ** Wilcoxon

Nhận xét: Chỉ số xương sau phẫu thuật 1 tháng so với trước phẫu thuật:

- Xương hàm trên: góc SNA tăng, khoảng cách A - V tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$) → xương hàm trên được đưa ra trước.
- Xương hàm dưới: góc SNB giảm, khoảng cách B - V giảm, Pg - V giảm, góc FH - NPg giảm, góc SN - MP tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$) → Xương hàm dưới, cằm được đẩy lùi ra sau, mặt phẳng hàm dưới xoay theo chiều kim đồng hồ.
- Tương quan xương: góc ANB trung bình tăng từ $-7,88^\circ$ đến $1,72^\circ$, chỉ số Wits tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$) → Hàm trên được đưa ra trước hàm dưới, tương quan xương 2 hàm được đưa về tương quan xương loại I.
- Góc SN - PP, khoảng cách N - Me, N - ANS, ANS - Me, tỷ lệ N-ANS/N-Me thay đổi không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.2.2.2. Chỉ số răng sau phẫu thuật 1 tháng so với trước phẫu thuật

Bảng 3.8: Sự thay đổi chỉ số răng sau phẫu thuật 1 tháng so với trước phẫu thuật

Chỉ số	Thời gian	T0 (N=43)		T1 (N=43)		P (T0-T1)
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
U1 - SN (độ)		112,67	9,28	109,70	9,70	<0,001*
U1 - NA (độ)		31,57	8,26	25,21	7,76	<0,001*
Is - NA (mm)		8,69	3,42	6,14	2,84	<0,001*
U1 - PP (độ)		122,62	8,89	119,88	11,90	0,011**
Is - V (mm)		69,15	7,02	72,01	6,99	<0,001*
L1 - NB (độ)		24,58	7,45	26,39	6,29	0,018*
Ii - NB (mm)		4,85	2,64	7,67	2,19	<0,001*
L1 - MP (độ)		87,32	9,45	90,54	5,03	0,006*
Ii - V (mm)		74,19	7,62	69,12	6,89	<0,001*
FMIA (độ)		66,28	9,05	64,26	8,96	0,034**
U1 - L1 (độ)		124,73	11,38	129,68	9,41	<0,001*
Độ cắn chìa (mm)		-5,81	2,73	2,09	0,68	<0,001**
Độ cắn tràm (mm)		1,00	1,41	1,63	0,62	0,001**

*T-test; ** Wilcoxon

Nhận xét: Chỉ số răng sau phẫu thuật 1 tháng so với trước phẫu thuật:

- Chỉ số răng hàm trên: góc U1 - SN, U1 - NA, U1 - PP, khoảng cách Is - NA giảm; chỉ số răng hàm dưới: góc L1 - NB, L1 - MP, khoảng cách Ii - NB tăng, góc FMIA giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) → răng hàm trên nghiêng vào trong, răng hàm dưới nghiêng vào ngoài (xóa bù ở răng).
- Khoảng cách Is - V tăng, khoảng cách Ii - V giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$) → răng cửa trên đưa ra trước, răng cửa dưới lùi sau.
- Độ cắn chìa đạt được giá trị dương, tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$) → răng cửa hàm trên ra trước răng cửa hàm dưới, sửa được khớp cắn ngược vùng cửa.
- Góc U1 - L1, độ cắn tràm tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$).

3.2.2.3. Chỉ số mô mềm sau phẫu thuật 1 tháng so với trước phẫu thuật

Bảng 3.9: Sự thay đổi chỉ số mô mềm sau phẫu thuật 1 tháng so với trước phẫu thuật

Chỉ số	Thời gian	T0 (N=43)		T1 (N=43)		P (T0-T1)
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
Ls - V (mm)		82,19	7,61	85,00	7,02	<0,001*
Li - V (mm)		86,99	8,63	83,46	8,27	<0,001*
Pg' - V (mm)		80,34	9,52	75,76	9,41	<0,001**
Li - E (mm)		3,51	3,07	2,67	3,51	0,002**
Ls - E (mm)		-3,20	2,93	0,68	2,77	<0,001*
Li - S (mm)		5,19	2,88	3,62	3,32	<0,001**
Ls - S (mm)		-0,61	2,49	2,23	2,42	<0,001*
Cm - Sn - Ls (độ)		82,86	12,83	95,81	8,87	<0,001**
Li - B' - Pg' (độ)		148,58	12,72	138,76	11,82	<0,001*
Ns - Sn - Pg' (độ)		176,60	6,91	163,93	5,85	<0,001**
Gl' - Sn - Pg' (độ)		183,27	6,38	171,85	5,47	<0,001**
Sn - Ls/Li - Pg' (độ)		137,66	12,34	139,48	12,98	0,147**
Pn - Ns - Pg' (độ)		22,85	3,62	27,87	3,77	<0,001**
Pn - Ns - Sn (độ)		21,00	3,14	19,20	2,07	<0,001**
Ns - Pn - Pg' (độ)		142,86	5,53	135,45	5,28	<0,001**
Góc Z (Ls-Pg'/FH) (độ)		89,23	6,69	79,75	6,85	<0,001*

*T-test; ** Wilcoxon

Nhận xét: Chỉ số mô mềm sau phẫu thuật 1 tháng so với trước phẫu thuật:

- Khoảng cách Ls - V, Ls - E, Ls - S tăng, khoảng cách Li - V, Pg' - V, Li - E, Li - S giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$) → môi trên ra trước, môi dưới, cằm lùi sau.
- Góc lồi mặt (Ns-Sn-Pg' và Gl - Sn - Pg'), góc lồi mặt qua mũi (Ns - Pn - Pg'), Góc Z (Ls-Pg'/FH) giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$) → sửa được kiểu mặt lõm trước phẫu thuật.
- Góc mũi môi (Cm-Sn-Ls) tăng, góc môi cằm (Li-B'-Pg') giảm, góc mũi mặt (Pn - Ns - Pg') tăng, góc mũi (Pn - Ns - Sn) giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).
- Góc hai môi (Sn - Ls/Li - Pg') thay đổi không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.2.2.4. Chỉ số xương sau phẫu thuật 6 tháng so với sau phẫu thuật 1 tháng

Bảng 3.10: Sự thay đổi chỉ số xương sau phẫu thuật 6 tháng so với sau phẫu thuật 1 tháng

Chỉ số	Thời gian	T1 (N=43)		T6 (N=43)		P (T1-T6)
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
SNA (độ)		84,79	4,31	84,74	3,47	0,646**
A - V (mm)		65,18	4,94	64,91	4,59	0,434*
SN - PP (độ)		10,86	3,73	10,80	3,79	0,907*
SNB (độ)		83,08	4,71	83,76	4,18	0,048*
B - V (mm)		63,53	8,19	64,37	7,74	0,049*
SN - MP (độ)		36,80	6,08	36,72	6,02	0,811*
Pg - V (mm)		64,88	10,27	66,27	9,71	0,007*
FH - NPg (độ)		91,71	5,04	93,06	4,19	0,006**
ANB (độ)		1,72	1,95	0,98	1,94	<0,001**
Wits (mm)		-2,52	3,73	-2,64	3,32	0,739*
N - Me (mm)		120,53	8,83	119,76	7,67	0,158*
N - ANS (mm)		52,73	4,34	53,16	3,63	0,411*
ANS - Me (mm)		68,76	6,49	67,64	5,48	0,005*
Tỷ lệ N-ANS/N-Me		0,438	0,028	0,444	0,023	0,042*

*T-test; ** Wilcoxon

Nhận xét: Chỉ số xương sau phẫu thuật 6 tháng so với sau phẫu thuật 1 tháng:

- Chỉ số xương hàm trên: góc SNA, khoảng cách A - V, góc SN - PP thay đổi không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$) → xương hàm trên ổn định theo chiều trước sau.
- Chỉ số xương hàm dưới: góc SNB tăng, khoảng cách B - V tăng, Pg - V tăng, góc FH - NPg tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) → Xương hàm dưới, cằm xu hướng tái phát ra phía trước.
- Chỉ số tương quan xương: góc ANB giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) → Hàm dưới xu hướng tái phát ra trước, nhưng tương quan xương 2 hàm vẫn giữ được loại I (giá trị SNA trung bình 0,98).
- Khoảng cách ANS - Me giảm, tỷ lệ N-ANS/N-Me tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) → chiều dài tầng mặt dưới giảm.
- Góc SN - MP, chỉ số Wits, khoảng cách N - Me, N - ANS thay đổi không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.2.2.5. Chỉ số răng sau phẫu thuật 6 tháng so với sau phẫu thuật 1 tháng

Bảng 3.11: Sự thay đổi chỉ số răng sau phẫu thuật 6 tháng so với sau phẫu thuật 1 tháng

Chỉ số	Thời gian	T1 (N=43)		T6 (N=43)		P (T1-T6)
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
U1 - SN (độ)		109,70	9,70	109,69	8,58	0,993*
U1 - NA (độ)		25,21	7,76	25,55	7,00	0,617*
Is - NA (mm)		6,14	2,84	6,65	2,73	0,082*
U1 - PP (độ)		119,88	11,90	120,50	7,89	0,847**
Is - V (mm)		72,01	6,99	72,06	6,62	0,886*
L1 - NB (độ)		26,39	6,29	25,88	6,08	0,371*
Ii - NB (mm)		7,67	2,19	7,44	2,22	0,167*
L1 - MP (độ)		90,54	5,03	90,08	5,05	0,423*
Ii - V (mm)		69,12	6,89	69,70	6,49	0,117*
FMIA (độ)		64,26	8,96	65,66	8,37	0,075*
U1 - L1 (độ)		129,68	9,41	129,22	9,18	0,575*
Độ cắn chìa (mm)		2,09	0,68	2,16	0,65	0,257**
Độ cắn tràm (mm)		1,63	0,62	1,72	0,59	0,046**

*T-test; ** Wilcoxon

Nhận xét: Chỉ số răng sau phẫu thuật 6 tháng so với sau phẫu thuật 1 tháng:

- Chỉ số răng hàm trên: góc U1 - SN, U1 - NA, U1 - PP, khoảng cách Is - NA, khoảng cách Is - V; chỉ số răng hàm dưới: góc L1 - NB, L1 - MP, khoảng cách Ii - NB, góc FMIA, khoảng cách Ii - V; góc giữa trục răng cửa hàm trên và trục răng hàm dưới (U1 - L1); độ cắn chìa thay đổi không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).
- Độ cắn tràm tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

3.2.2.6. Chỉ số mô mềm sau phẫu thuật 6 tháng so với sau phẫu thuật 1 tháng

Bảng 3.12: Sự thay đổi chỉ số mô mềm sau phẫu thuật 6 tháng so với sau phẫu thuật 1 tháng

Chỉ số	Thời gian	T1 (N=43)		T6 (N=43)		P (T1-T6)
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
Ls - V (mm)		85,00	7,02	84,35	6,62	0,081*
Li - V (mm)		83,46	8,27	83,51	7,93	0,886*
Pg' - V (mm)		75,76	9,41	76,89	8,79	0,019*
Li - E (mm)		2,67	3,51	1,92	2,91	0,001**
Ls - E (mm)		0,68	2,77	-0,27	2,32	<0,001*
Li - S (mm)		3,62	3,32	3,09	2,86	0,019**
Ls - S (mm)		2,23	2,42	1,72	2,15	0,001*
Cm - Sn - Ls (độ)		95,81	8,87	94,59	6,49	0,214**
Li - B' - Pg' (độ)		138,76	11,82	134,28	10,49	0,033*
Ns - Sn - Pg' (độ)		163,93	5,85	166,13	5,12	<0,001**
Gl' - Sn - Pg' (độ)		171,85	5,47	174,81	5,76	<0,001**
Sn - Ls/Li - Pg' (độ)		139,48	12,98	139,77	11,42	0,952**
Pn - Ns - Pg' (độ)		27,87	3,77	26,41	3,33	<0,001*
Pn - Ns - Sn (độ)		19,20	2,07	19,55	1,94	0,199*
Ns - Pn - Pg' (độ)		135,45	5,28	136,49	5,43	0,009*
Góc Z (Ls-Pg'/FH) (độ)		79,75	6,85	81,36	7,22	0,006*

*T-test; ** Wilcoxon

Nhận xét: Chỉ số mô mềm sau phẫu thuật 6 tháng so với sau phẫu thuật 1 tháng:

- Khoảng cách Ls - V, Li - V thay đổi không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$); khoảng cách Pg' - V tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).
- Ls - E, Ls - S, Li - E, Li - S giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).
- Góc lồi mặt (Ns-Sn-Pg' và Gl - Sn - Pg'), góc lồi mặt qua mũi (Ns - Pn - Pg'), Góc Z (Ls-Pg'/FH) tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).
- Góc môi cằm (Li-B'-Pg') giảm, góc mũi mặt (Pn - Ns - Pg') giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).
- Góc mũi môi (Cm-Sn-Ls), góc mũi (Pn - Ns - Sn), góc hai môi (Sn - Ls/Li - Pg') thay đổi không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.2.2.7. Chỉ số xương sau phẫu thuật 12 tháng so với sau phẫu thuật 6 tháng và trước phẫu thuật

Bảng 3.13: Sự thay đổi chỉ số xương sau phẫu thuật 12 tháng so với sau phẫu thuật 6 tháng và trước phẫu thuật

Chỉ số \ Thời gian	T0 (N=43)		T6 (N=43)		T12 (N=43)		p (T6- T12)	p (T0- T12)
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
SNA (độ)	79,10	3,59	84,74	3,47	84,55	3,93	0,483*	<0,001*
A - V (mm)	61,27	4,76	64,91	4,59	64,62	4,54	0,252*	<0,001*
SN - PP (độ)	9,98	3,55	10,80	3,79	9,68	3,86	0,008*	0,586*
SNB (độ)	86,98	4,77	83,76	4,18	83,77	4,41	0,981**	<0,001**
B - V (mm)	68,36	8,88	64,37	7,74	64,38	8,24	0,974*	<0,001*
SN - MP (độ)	35,28	6,71	36,72	6,02	36,03	6,49	0,024**	0,305**
Pg - V (mm)	69,61	10,70	66,27	9,71	66,46	10,41	0,654*	<0,001*
FH - NPg (độ)	95,08	4,63	93,06	4,19	93,25	3,89	0,433**	0,001**
ANB (độ)	-7,88	3,19	0,98	1,94	0,74	1,35	0,391**	<0,001**
Wits (mm)	-11,67	5,44	-2,64	3,32	-2,79	4,07	0,726**	<0,001**
N - Me (mm)	120,84	8,48	119,76	7,67	115,49	6,37	<0,001*	<0,001*
N - ANS (mm)	53,07	3,47	53,16	3,63	53,67	3,06	0,277**	0,151**
ANS - Me (mm)	68,13	6,54	67,64	5,48	64,25	4,69	<0,001**	0,001**
Tỷ lệ N- ANS/N-Me	0,440	0,024	0,44	0,02	0,47	0,02	<0,001**	<0,001**

*T-test; ** Wilcoxon

Nhận xét:

Chỉ số xương sau phẫu thuật 12 tháng so với sau phẫu thuật 6 tháng:

- Chỉ số xương hàm trên: góc SNA, khoảng cách A - V thay đổi không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$) → xương hàm trên ổn định theo chiều trước sau.
- Chỉ số xương hàm dưới: góc SNB, khoảng cách B - V, Pg - V, góc FH - NPg thay đổi không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$) → Xương hàm dưới ổn định theo chiều trước sau.
- Chỉ số tương quan xương: góc ANB, chỉ số Wits thay đổi không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).
- Góc SN - PP giảm, góc SN - MP giảm, khoảng cách N - Me giảm, ANS - Me giảm, tỷ lệ N-ANS/N-Me tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Mặt phẳng khẩu cái và mặt phẳng hàm dưới xoay ngược chiều kim đồng hồ, chiều dài tầng mặt dưới, chiều dài mặt giảm.
- Khoảng cách N - ANS thay đổi không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Chỉ số xương sau phẫu thuật 12 tháng so với trước phẫu thuật:

- Xương hàm trên: góc SNA tăng, khoảng cách A - V tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$) → xương hàm trên được đưa ra trước.
- Xương hàm dưới: góc SNB giảm, khoảng cách B - V giảm, Pg - V giảm, góc FH - NPg giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$) → Xương hàm dưới, cằm được đẩy lùi ra sau
- Tương quan xương: góc ANB trung bình tăng từ $-7,88^\circ$ đến $0,74^\circ$, chỉ số Wits tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$) → Hàm trên được đưa ra trước hàm dưới, tương quan xương 2 hàm được đưa về tương quan xương loại I.
- Chiều cao tầng mặt dưới (ANS - Me) giảm, chiều cao mặt (N - Me) giảm, Tỷ lệ N-ANS/N-Me tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$).
- Góc SN - PP, góc SN - MP, khoảng cách N - ANS thay đổi không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.2.2.8. Chỉ số răng sau phẫu thuật 12 tháng so với sau phẫu thuật 6 tháng và trước phẫu thuật

Bảng 3.14: Sự thay đổi chỉ số răng sau phẫu thuật 12 tháng so với sau phẫu thuật 6 tháng và trước phẫu thuật

Chỉ số \ Thời gian	T0 (N=43)		T6 (N=43)		T12 (N=43)		P (T6-T12)	P (T0-T12)
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
U1 - SN (độ)	112,67	9,28	109,69	8,58	109,90	8,03	0,641*	0,002*
U1 - NA (độ)	31,57	8,26	25,55	7,00	25,13	6,13	0,318*	<0,001*
Is - NA (mm)	8,69	3,42	6,65	2,73	6,47	2,49	0,426*	<0,001*
U1 - PP (độ)	122,62	8,89	120,50	7,89	119,61	6,30	0,121*	0,001*
Is - V (mm)	69,15	7,02	72,06	6,62	72,63	6,83	0,103*	<0,001*
L1 - NB (độ)	24,58	7,45	25,88	6,08	24,26	5,79	0,003*	0,674*
Ii - NB (mm)	4,85	2,64	7,44	2,22	6,07	2,13	<0,001*	<0,001*
L1 - MP (độ)	87,32	9,45	90,08	5,05	88,26	4,32	0,001*	0,454*
Ii - V (mm)	74,19	7,62	69,70	6,49	70,29	6,76	0,083*	<0,001*
FMIA (độ)	66,28	9,05	65,66	8,37	67,84	7,49	0,005**	0,074**
U1 - L1 (độ)	124,73	11,38	129,22	9,18	128,99	7,94	0,748*	0,001*
Độ cắn chìa (mm)	-5,81	2,73	2,16	0,65	1,91	0,29	0,005**	<0,001**
Độ cắn tràm (mm)	1,00	1,41	1,72	0,59	2,00	0,53	0,003**	<0,001**

*T-test; ** Wilcoxon

Nhận xét:

Chỉ số răng sau phẫu thuật 12 tháng so với sau phẫu thuật 6 tháng:

- Chỉ số răng hàm trên: góc U1 - SN, U1 - NA, U1 - PP, khoảng cách Is - NA, khoảng cách Is - V thay đổi không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).
- Chỉ số răng hàm dưới: góc L1 - NB, L1 - MP, khoảng cách Ii - NB giảm, góc FMIA tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) → trục răng cửa hàm dưới nghiêng trong.
- Khoảng cách Ii - V, góc giữa trục răng cửa hàm trên và trục răng hàm dưới (U1 - L1) thay đổi không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).
- Độ cắn chìa giảm nhưng vẫn giữa được giá trị dương, độ cắn tràm tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Chỉ số răng sau phẫu thuật 12 tháng so với trước phẫu thuật:

- Chỉ số răng hàm trên: góc U1 - SN, U1 - NA, U1 - PP, khoảng cách Is - NA giảm; chỉ số răng hàm dưới: khoảng cách Ii - NB tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) → răng hàm trên nghiêng vào trong (xóa bù ở răng). Khoảng cách Is - V tăng, khoảng cách Ii - V giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$) → răng cửa trên đưa ra trước, răng cửa dưới lùi sau. Độ cắn chìa đạt được giá trị dương, tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$) → răng cửa hàm trên ra trước răng cửa hàm dưới, sửa được khớp cắn ngược vùng cửa.
- Góc U1 - L1, độ cắn tràm tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$). Chỉ số L1 - NB, L1 - MP, FMIA thay đổi không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.2.2.9. Chỉ số mô mềm sau phẫu thuật 12 tháng so với sau phẫu thuật 6 tháng và trước phẫu thuật

Bảng 3.15: Sự thay đổi chỉ số mô mềm sau phẫu thuật 12 tháng so với sau phẫu thuật 6 tháng và trước phẫu thuật

Thời gian Chỉ số	T0 (N=43)		T6 (N=43)		T12 (N=43)		p (T6-T12)	p (T0-T12)
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
Ls - V (mm)	82,19	7,61	84,35	6,62	84,50	6,98	0,628*	<0,001*
Li - V (mm)	86,99	8,63	83,51	7,93	83,94	8,29	0,241*	<0,001*
Pg' - V (mm)	80,34	9,52	76,89	8,79	77,45	9,61	0,192*	<0,001**
Li - E (mm)	3,51	3,07	1,92	2,91	1,74	2,79	0,251**	<0,001**
Ls - E (mm)	-3,20	2,93	-0,27	2,32	-0,44	2,32	0,234*	<0,001*
Li - S (mm)	5,19	2,88	3,09	2,86	2,98	2,56	0,595**	<0,001**
Ls - S (mm)	-0,61	2,49	1,72	2,15	1,51	1,94	0,110*	<0,001*
Cm - Sn - Ls (độ)	82,86	12,83	94,59	6,49	93,46	4,67	0,190*	<0,001*
Li - B' - Pg' (độ)	148,58	12,72	134,28	10,49	134,11	9,52	0,898*	<0,001*
Ns - Sn - Pg' (độ)	176,60	6,91	166,13	5,12	166,48	5,24	0,086**	<0,001**
Gl' - Sn - Pg' (độ)	183,27	6,38	174,81	5,76	174,93	5,77	0,419**	<0,001**
Sn - Ls/Li - Pg' (độ)	137,66	12,34	139,77	11,42	140,76	9,69	0,188**	0,017**
Pn - Ns - Pg' (độ)	22,85	3,62	26,41	3,33	26,33	3,11	0,484**	<0,001**
Pn - Ns - Sn (độ)	21,00	3,14	19,55	1,94	19,48	1,85	0,716*	<0,001**
Ns - Pn - Pg' (độ)	142,86	5,53	136,49	5,43	136,74	4,91	0,161**	<0,001**
Góc Z (Ls-Pg'/FH) (độ)	89,23	6,69	81,36	7,22	80,91	6,48	0,579**	<0,001**

*T-test; ** Wilcoxon

Nhận xét:

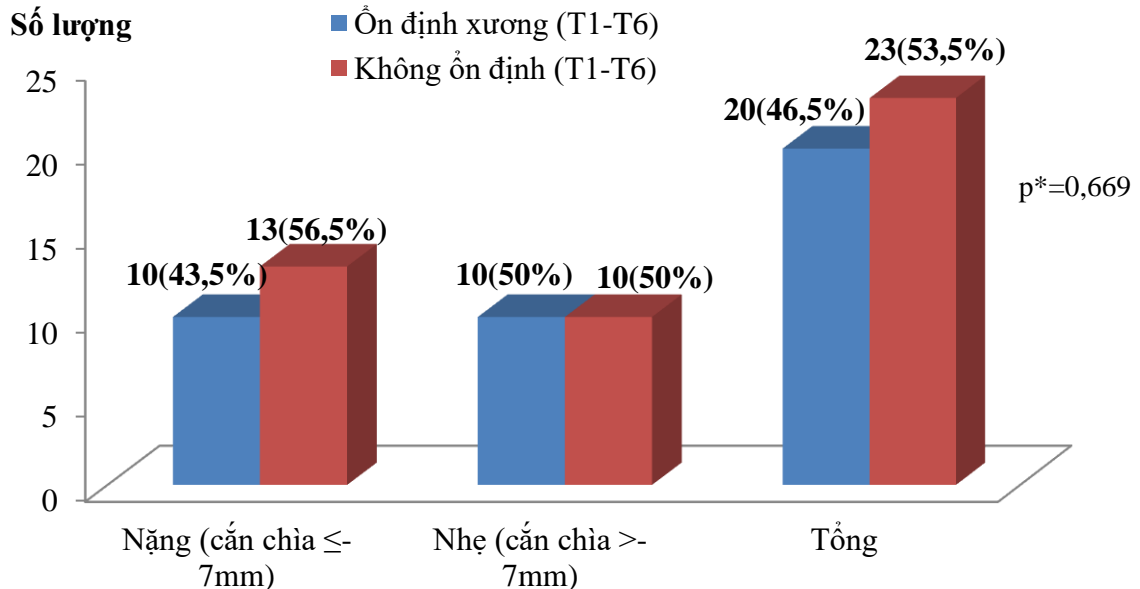
Chỉ số mô mềm sau phẫu thuật 12 tháng so với sau phẫu thuật 6 tháng:

- Khoảng cách Ls - V, Ls - E, Ls - S, Li - V, Pg' - V, Li - E, Li - S thay đổi không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$) → môi trên, môi dưới, cằm ổn định.
- Góc lồi mặt (Ns-Sn-Pg' và Gl - Sn - Pg'), góc lồi mặt qua mũi (Ns - Pn - Pg'), góc Z (Ls-Pg'/FH), góc mũi môi (Cm-Sn-Ls), góc môi cằm (Li-B'-Pg'), góc hai môi (Sn - Ls/Li - Pg'), góc mũi mặt (Pn - Ns - Pg'), góc mũi (Pn - Ns - Sn) thay đổi không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Chỉ số mô mềm sau phẫu thuật 12 tháng so với trước phẫu thuật:

- Khoảng cách Ls - V, Ls - E, Ls - S tăng, khoảng cách Li - V, Pg' - V, Li - E, Li - S giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$) → môi trên ra trước, môi dưới, cằm lùi sau.
- Góc lồi mặt (Ns-Sn-Pg' và Gl - Sn - Pg'), góc lồi mặt qua mũi (Ns - Pn - Pg'), Góc Z (Ls-Pg'/FH) giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$) → sửa được kiểu mặt lồi trước phẫu thuật.
- Góc mũi môi (Cm-Sn-Ls) tăng, góc môi cằm (Li-B'-Pg') giảm, góc hai môi (Sn - Ls/Li - Pg') tăng, góc mũi mặt (Pn - Ns - Pg') tăng, góc mũi (Pn - Ns - Sn) giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

3.2.2.10. *Đánh giá sự ổn định xương trong 6 tháng đầu sau phẫu thuật (T1-T6) theo mức độ nặng*



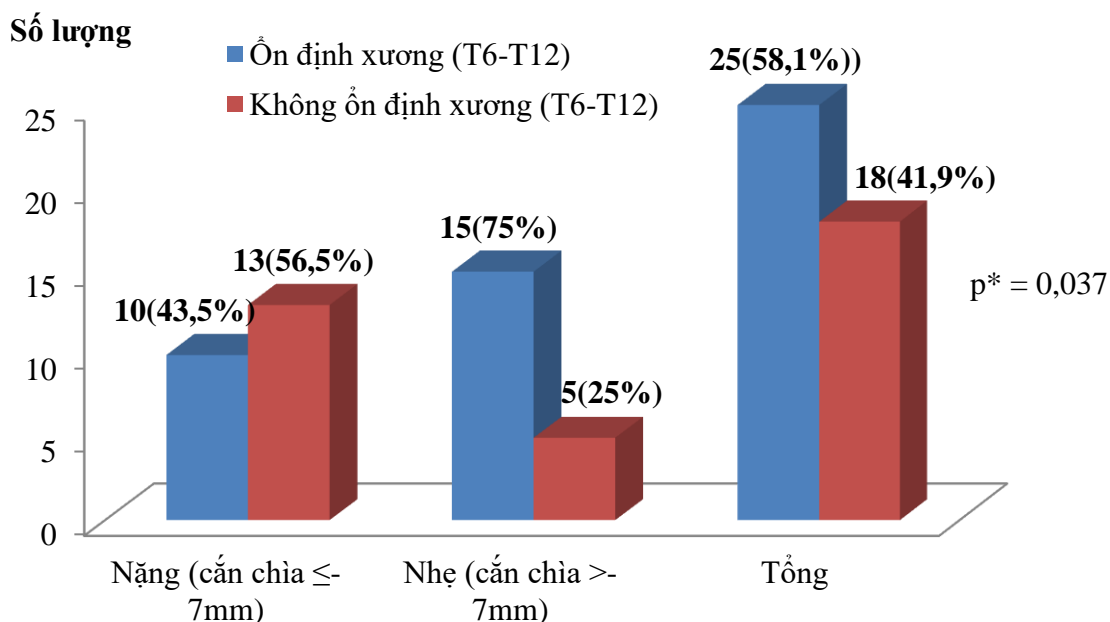
*: Khi bình phương test

Biểu đồ 3.8: Sự ổn định xương trong 6 tháng đầu sau phẫu thuật theo mức độ nặng

Nhận xét:

- Trong 6 tháng đầu, 20 bệnh nhân ổn định xương (46,5%); 23 bệnh nhân không ổn định xương (53,5%).
- Trong nhóm nặng (cẩn chia $\leq -7\text{mm}$), 10 bệnh nhân ổn định xương 6 tháng đầu sau phẫu thuật, (43,5%), 13 bệnh nhân không ổn định xương 6 tháng đầu sau phẫu thuật (56,5%).
- Trong nhóm nhẹ (cẩn chia $> -7\text{mm}$), 10 bệnh nhân ổn định xương 6 tháng đầu sau phẫu thuật (50%), 10 bệnh nhân không ổn định xương 6 tháng đầu sau phẫu thuật (50%).
- Sự khác biệt tỷ lệ ổn định xương 6 tháng đầu sau phẫu thuật giữa 2 nhóm nặng (cẩn chia $\leq -7\text{mm}$), nhẹ (cẩn chia $> -7\text{mm}$) không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.2.2.11. *Đánh giá sự ổn định xương trong 6 tháng T6-T12 sau phẫu thuật theo mức độ nặng*



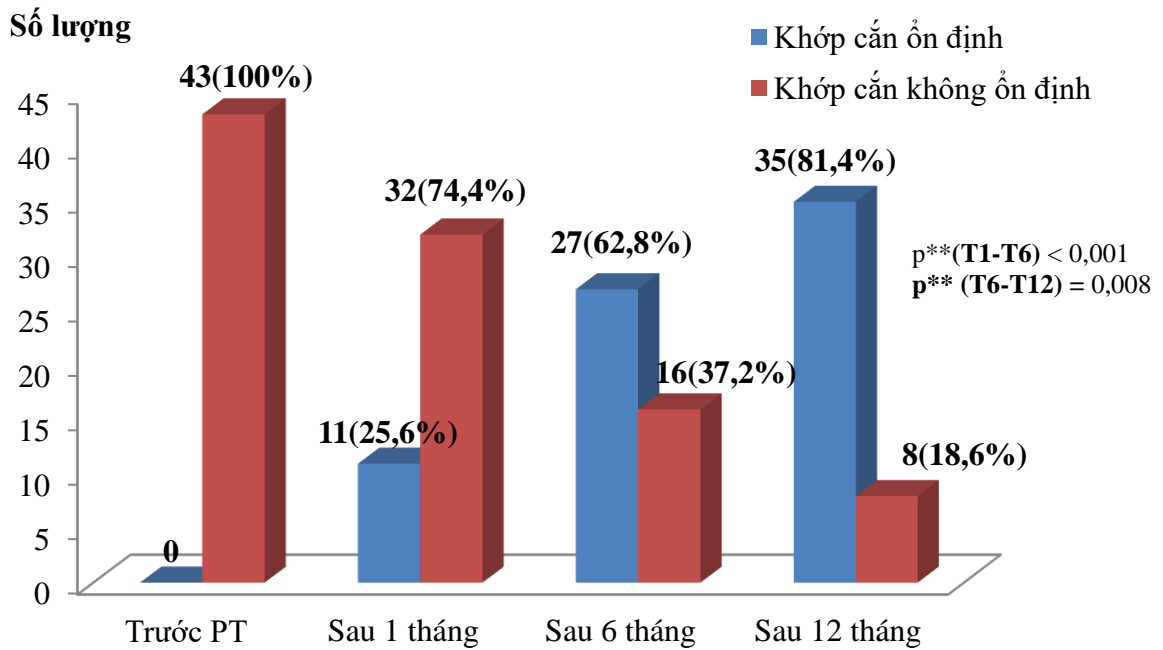
*: Khi bình phương test

Biểu đồ 3.9. Sự ổn định xương trong 6 tháng T6-T12 sau phẫu thuật theo mức độ nặng

Nhận xét:

- Trong 6 tháng T6 - T12, 25 bệnh nhân ổn định xương (58,1%); 18 bệnh nhân không ổn định xương (41,9%).
- Trong nhóm nặng (cẩn chia \leq -7mm), 10 bệnh nhân ổn định xương trong 6 tháng T6-T12 sau phẫu thuật (43,5%), 13 bệnh nhân không ổn định xương trong 6 tháng T6-T12 sau phẫu thuật (56,5%).
- Trong nhóm nhẹ (cẩn chia $>$ -7mm), 15 bệnh nhân ổn định xương trong 6 tháng T6-T12 sau phẫu thuật (75%), 5 bệnh nhân không ổn định xương trong 6 tháng T6-T12 sau phẫu thuật (25%).
- Sự khác biệt tỷ lệ ổn định xương trong 6 tháng T6-T12 sau phẫu thuật giữa 2 nhóm nặng (cẩn chia \leq -7mm), nhẹ (cẩn chia $>$ -7mm) có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

3.2.2.12. Ổn định khớp cắn sau phẫu thuật theo thời gian



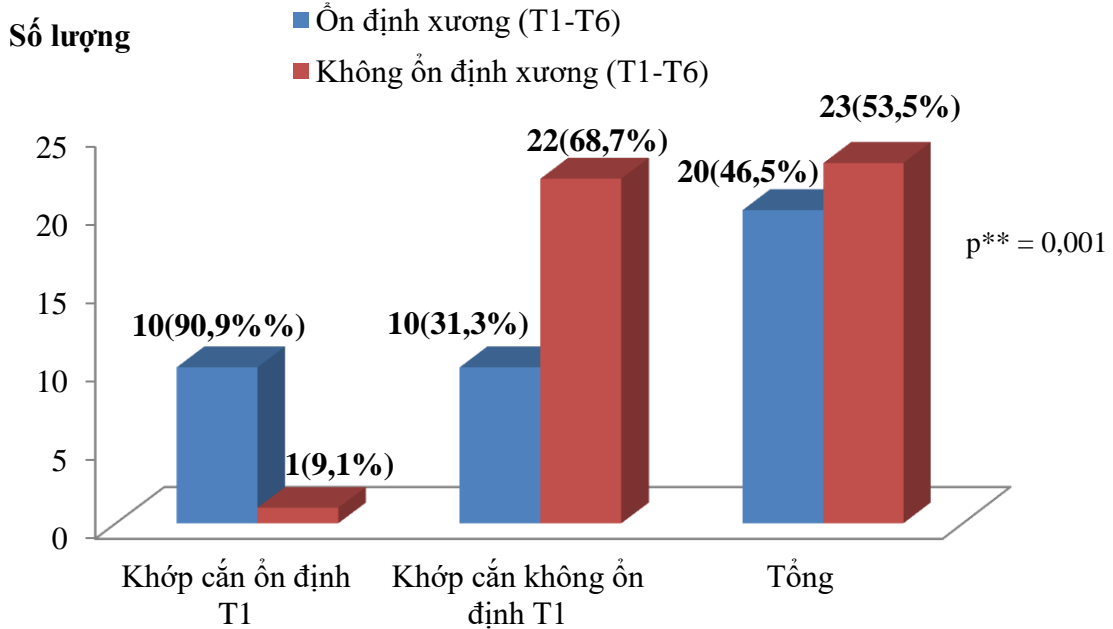
** : Khi bình phương Mc Nemar test

Biểu đồ 3.10. Sự ổn định khớp cắn sau phẫu thuật theo thời gian

Nhận xét:

- Sau phẫu thuật, sự ổn định khớp cắn tăng theo thời gian. Sau 1 tháng, 11 bệnh nhân khớp cắn ổn định (25,6%), 32 bệnh nhân khớp cắn không ổn định (74,4%). Sau 6 tháng, 27 bệnh nhân khớp cắn ổn định (62,8%), 16 bệnh nhân khớp cắn không ổn định (37,2%). Sau 12 tháng, 35 bệnh nhân khớp cắn ổn định (81,4%), 8 bệnh nhân khớp cắn không ổn định (18,6%).
- Tỷ lệ bệnh nhân ổn định khớp cắn sau 1 tháng, 6 tháng, 12 tháng tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$).

3.2.2.13. Mối liên quan giữa ổn định khớp cắn sau phẫu thuật 1 tháng (T1) và ổn định xương trong 6 tháng đầu sau phẫu thuật (T1-T6)



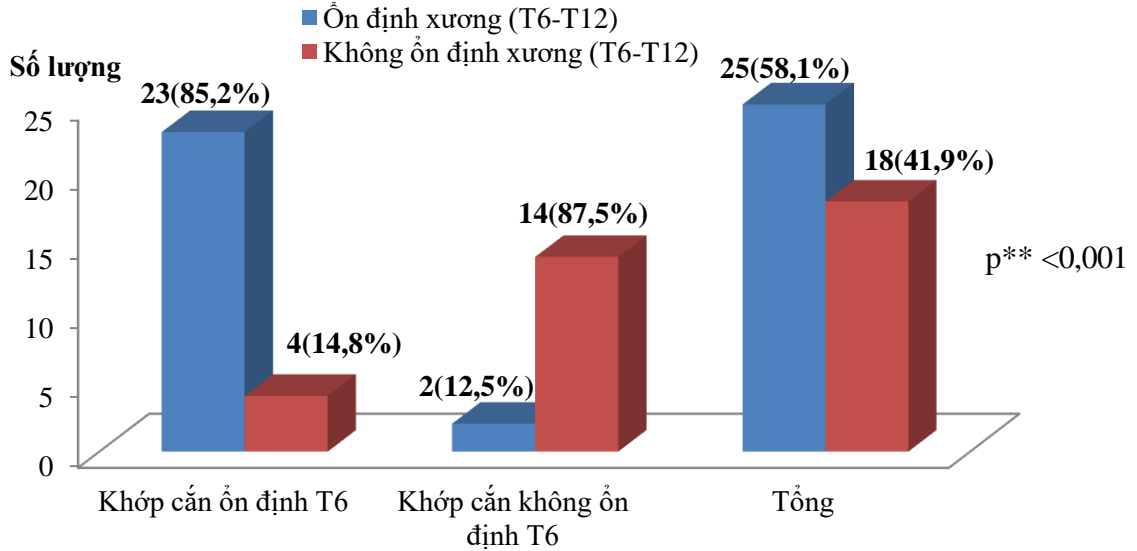
** : Fisher's Exact Test

Biểu đồ 3.11. Mối liên quan giữa ổn định khớp cắn sau phẫu thuật 1 tháng và ổn định xương trong 6 tháng đầu sau phẫu thuật

Nhận xét:

- Trong 11 bệnh nhân khớp cắn ổn định sau phẫu thuật 1 tháng, 10 bệnh nhân ổn định xương trong 6 tháng đầu sau phẫu thuật (90,9%), 1 bệnh nhân không ổn định xương trong 6 tháng đầu sau phẫu thuật (9,1%).
- Trong 32 bệnh nhân khớp cắn không ổn định sau phẫu thuật 1 tháng, 10 bệnh nhân ổn định xương trong 6 tháng đầu sau phẫu thuật (31,3%), 22 bệnh nhân không ổn định xương trong 6 tháng đầu sau phẫu thuật (68,7%).
- Mối liên quan giữa ổn định khớp cắn sau phẫu thuật 1 tháng và ổn định xương trong 6 tháng đầu sau phẫu thuật có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$).

3.2.2.14. Mối liên quan giữa ổn định khớp cắn sau 6 tháng phẫu thuật (T6) và ổn định xương trong 6 tháng T6-T12 sau phẫu thuật



** : Fisher's Exact Test

Biểu đồ 3.12. Mối liên quan giữa ổn định khớp cắn sau 6 tháng phẫu thuật và ổn định xương trong 6 tháng T6-T12 sau phẫu thuật

Nhận xét:

- Trong 27 bệnh nhân khớp cắn ổn định sau phẫu thuật 6 tháng, 23 bệnh nhân ổn định xương trong 6 tháng T6-T12 sau phẫu thuật (85,2%), 4 bệnh nhân không ổn định xương trong 6 tháng T6-T12 sau phẫu thuật (14,8%).
- Trong 16 bệnh nhân khớp cắn không ổn định sau phẫu thuật 6 tháng, 2 bệnh nhân ổn định xương trong 6 tháng T6-T12 sau phẫu thuật (12,5%), 14 bệnh nhân không ổn định xương trong 6 tháng T6-T12 sau phẫu thuật (87,5%).
- Mối liên quan giữa ổn định khớp cắn sau phẫu thuật 6 tháng và ổn định xương trong 6 tháng T6-T12 sau phẫu thuật có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).

3.3. Đánh giá sự phù hợp của kết quả điều trị với khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam và sự hài lòng của bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III có chỉ định phẫu thuật chỉnh hình xương hàm

3.3.1. Sự phù hợp của kết quả điều trị với khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam trong nhóm đối tượng nghiên cứu 18 - 25 tuổi

3.3.1.1. Chỉ số xương sau phẫu thuật 12 tháng ở nhóm bệnh nhân tuổi 18 - 25 so với chỉ số khuôn mặt hài hòa

Bảng 3.16. So sánh chỉ số xương sau phẫu thuật 12 tháng so với chỉ số khuôn mặt hài hòa

Chi số	Giới		Nam T12 (N=19)		Nam hài hòa		p* (Nam T12- Nam hài hòa)	Nữ T12 (N=18)		Nữ hài hòa		p* (Nữ T12- Nữ hài hòa)
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
SNA (độ)	85,14	4,08	84,33	4,42	0,397	84,25	2,27	83,93	3,75	0,556		
SNB (độ)	84,63	4,65	80,98	4,36	0,003	83,16	2,27	80,61	3,82	<0,001		
FH-NPg (độ)	93,62	4,79	88,53	3,53	<0,001	92,60	1,93	89,76	3,33	<0,001		
ANB (độ)	0,52	1,84	3,34	2,22	<0,001	1,01	0,70	3,32	2,28	<0,001		
N-ANS (mm)	53,91	2,41	53,41	3,73	0,380	54,38	1,38	54,46	3,47	0,814		
ANS - Me (mm)	66,60	3,40	60,66	5,69	<0,001	60,86	2,64	57,21	4,99	<0,001		
N - Me (mm)	118,26	5,03	115,10	7,30	0,014	112,28	3,77	112,15	6,38	0,887		
Tỷ lệ N - ANS/N - Me	0,46	0,01	0,46	0,03	0,255	0,48	0,01	0,49	0,03	0,091		

*: T - test

Nhận xét:

- Những chỉ số xương trung bình sau phẫu thuật không khác biệt với chỉ số hài hòa trung bình ($p > 0,05$): các chỉ số góc xương hàm trên với mặt phẳng nền sọ (SNA), khoảng cách N - ANS, tỷ lệ N - ANS/N - Me của nam và nữ; khoảng cách N - Me của nữ.
- Những chỉ số xương trung bình sau phẫu thuật khác biệt với chỉ số hài hòa trung bình ($p < 0,05$): các chỉ số góc xương hàm dưới với mặt phẳng nền sọ (SNB); góc FH-NPg, góc tương quan xương hàm trên và xương hàm dưới (ANB), khoảng cách ANS - Me của nam và nữ, N - Me của nam.

3.3.1.2. Chỉ số răng sau phẫu thuật 12 tháng ở nhóm bệnh nhân tuổi 18 - 25 so với chỉ số khuôn mặt hài hòa

Bảng 3.17. So sánh chỉ số răng sau phẫu thuật 12 tháng so với chỉ số khuôn mặt hài hòa

Giới Chỉ số	Nam T12 (N=19)		Nam hài hòa		p* (Nam T12- Nam hài hòa)	Nữ T12 (N=18)		Nữ hài hòa		p* (Nữ T12- Nữ hài hòa)
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
Is-NA (mm)	7,02	2,99	5,07	2,26	0,011	6,44	1,52	4,93	2,31	0,001
U1-PP (độ)	122,72	6,24	122,14	6,85	0,689	117,86	4,52	121,80	7,20	0,002
Ii-NB (mm)	5,50	2,62	6,25	2,18	0,230	6,84	1,46	6,16	2,09	0,063
L1- MP (độ)	87,04	3,97	96,79	6,86	<0,001	89,33	3,07	95,09	6,96	<0,001
FMIA (độ)	69,69	9,32	58,05	7,69	<0,001	65,19	3,89	58,82	7,35	<0,001
U1-L1 (độ)	129,09	8,68	119,53	9,34	<0,001	126,99	5,86	122,35	10,90	0,004

*: T - test

Nhận xét:

- Những chỉ số răng trung bình sau phẫu thuật không khác biệt với chỉ số hài hòa trung bình ($p > 0,05$): khoảng cách rìa cắn răng cửa dưới với đường NB (Ii-NB) của nam và nữ, góc răng cửa hàm trên và mặt phẳng khẩu cài (U1-PP) của nam.
- Những chỉ số răng trung bình sau phẫu thuật khác biệt với chỉ số hài hòa trung bình ($p < 0,05$): góc răng cửa hàm trên và mặt phẳng khẩu cài (U1-PP) của nữ, các chỉ số góc răng cửa dưới với mặt phẳng hàm dưới (L1-MP), góc răng cửa dưới với mặt phẳng Frankfort (FMIA), góc răng cửa trên và răng cửa dưới (U1-L1), khoảng cách rìa cắn răng cửa trên với đường NA (Is-NA) của nam và nữ.

3.3.1.3. Chỉ số mô mềm sau phẫu thuật 12 tháng ở nhóm bệnh nhân tuổi 18 - 25 so với chỉ số khuôn mặt hài hòa

Bảng 3.18. So sánh chỉ số mô mềm sau phẫu thuật 12 tháng so với chỉ số khuôn mặt hài hòa

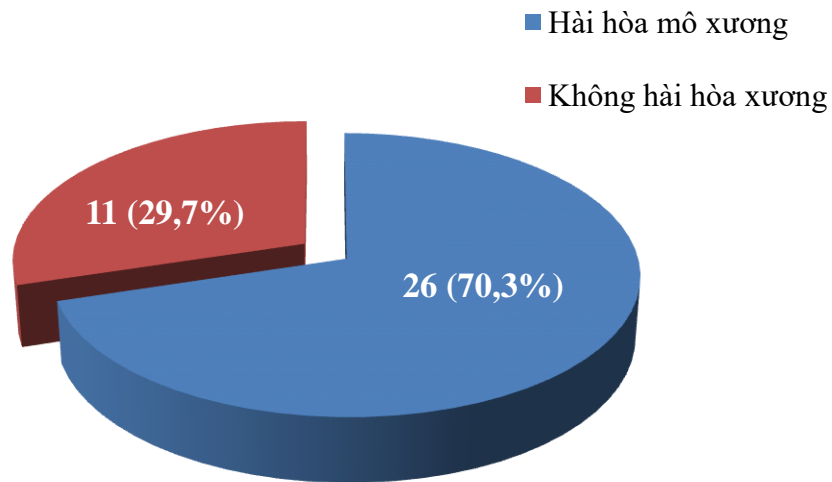
Giới Chỉ số	Nam T12 (N=19)		Nam hài hòa		p* (Nam T12- Nam hài hòa)	Nữ T12 (N=18)		Nữ hài hòa		p* (Nữ T12- Nữ hài hòa)
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
Li-E (mm)	2,50	3,73	1,77	2,37	0,405	1,12	1,33	1,37	2,08	0,428
Ls-E (mm)	-0,38	2,84	0,44	2,34	0,223	-0,32	1,38	-0,21	1,87	0,748
Li-S (mm)	3,87	3,36	2,99	2,28	0,266	2,26	1,18	2,47	2,02	0,452
Ls-S (mm)	1,59	2,47	2,36	2,52	0,194	1,63	1,09	1,79	1,73	0,549
Cm-Sn- Ls (độ)	92,93	5,13	93,53	13,69	0,619	93,88	4,25	94,75	12,20	0,397
Li-B'- Pg' (độ)	137,20	9,07	132,39	12,89	0,033	133,68	9,84	130,28	15,17	0,160
Ns-Sn- Pg' (độ)	166,46	6,34	161,28	6,03	0,002	166,42	4,02	162,85	5,49	0,002
Sn - Ls/Li - Pg' (độ)	139,40	12,72	141,01	10,51	0,587	141,14	5,31	140,82	10,87	0,800
Pn - Ns - Pg' (độ)	26,55	4,02	27,46	3,60	0,338	26,26	2,19	26,20	3,57	0,907
Pn - Ns - Sn (độ)	19,51	1,97	19,22	2,77	0,535	19,60	1,53	19,14	2,24	0,212
Ns - Pn - Pg' (độ)	136,60	6,13	134,92	5,96	0,248	136,90	3,35	135,82	5,00	0,190
Góc Z (Ls- Pg'/FH) (độ)	80,69	7,91	74,06	6,73	0,002	80,66	3,03	76,62	5,56	<0,001

*: T - test

Nhận xét:

- Những chỉ số mô mềm trung bình sau phẫu thuật không khác biệt với chỉ số hài hòa trung bình ($p > 0,05$): các chỉ số khoảng cách môi trên và môi dưới với đường thẩm mỹ E, S (Li-E, Ls-E, Li-S, Ls-S), góc mũi môi (Cm-Sn-Ls), góc hai môi (Sn - Ls/Li - Pg'), góc mũi mặt (Pn - Ns - Pg'), góc mũi (Pn - Ns - Sn), góc lồi mặt qua mũi (Ns - Pn - Pg') của nam và nữ, góc môi cằm (Li-B'-Pg') của nữ.
- Những chỉ số mô mềm trung bình sau phẫu thuật khác biệt với chỉ số hài hòa trung bình ($p < 0,05$): góc môi cằm (Li-B'-Pg') của nam, các chỉ số góc lồi mặt (Ns-Sn-Pg'), Góc Z (Ls-Pg'/FH) của nam và nữ.

3.3.1.4. Tỷ lệ hài hòa xương sau phẫu thuật 12 tháng ở nhóm bệnh nhân tuổi 18 - 25

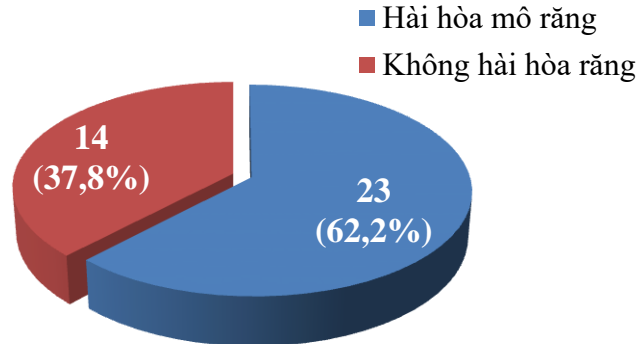


Biểu đồ 3.13: Tỷ lệ hài hòa xương

Nhận xét: Trong số 37 bệnh nhân tuổi 18 - 25:

Sau phẫu thuật 12 tháng, 26 bệnh nhân đạt được hài hòa xương (70,3%), 11 bệnh nhân không đạt được hài hòa xương (29,7%).

3.3.1.5. Tỷ lệ hài hòa răng sau phẫu thuật 12 tháng ở nhóm bệnh nhân tuổi 18 - 25

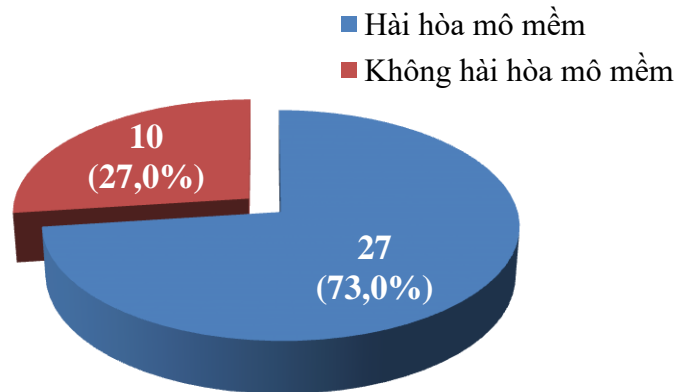


Biểu đồ 3.14: Tỷ lệ hài hòa răng

Nhận xét: Trong số 37 bệnh nhân tuổi 18 - 25:

Sau phẫu thuật 12 tháng, 23 bệnh nhân đạt được hài hòa răng (62,2%), 14 bệnh nhân không đạt được hài hòa răng (37,8%).

3.3.1.6. Tỷ lệ hài hòa mô mềm sau phẫu thuật 12 tháng ở nhóm bệnh nhân tuổi 18 - 25:

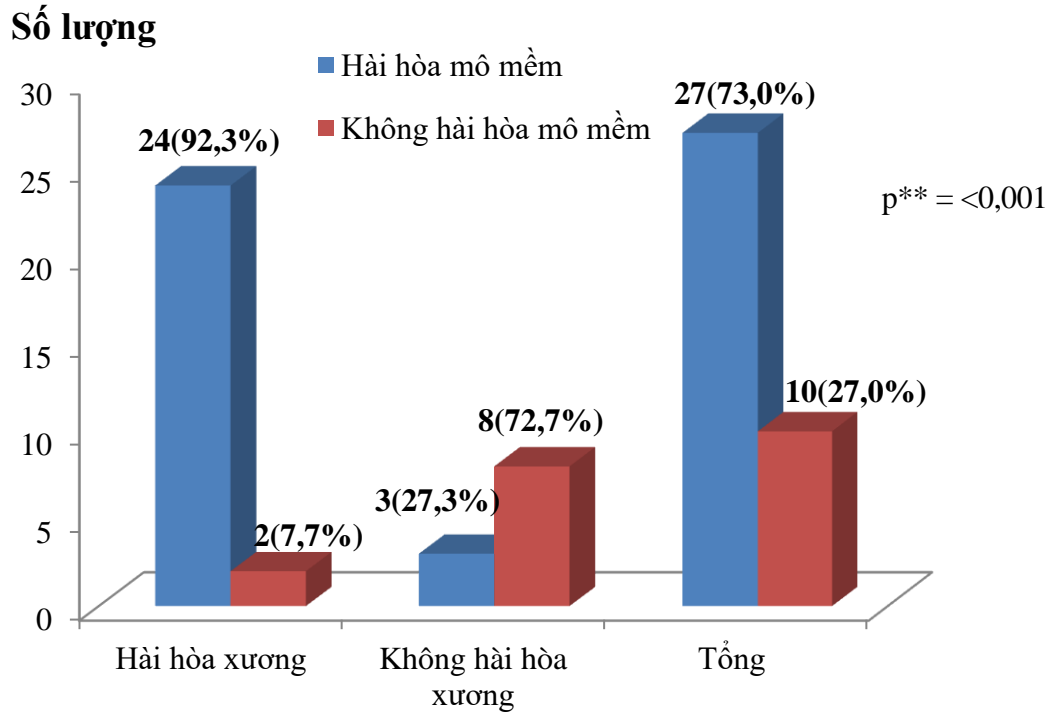


Biểu đồ 3.15: Tỷ lệ hài hòa mô mềm

Nhận xét: Trong số 37 bệnh nhân tuổi 18 - 25:

Sau phẫu thuật 12 tháng, 27 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (73,0%), 10 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (27,0%).

3.3.1.7. Mối liên quan hài hòa xương và hài hòa mô mềm



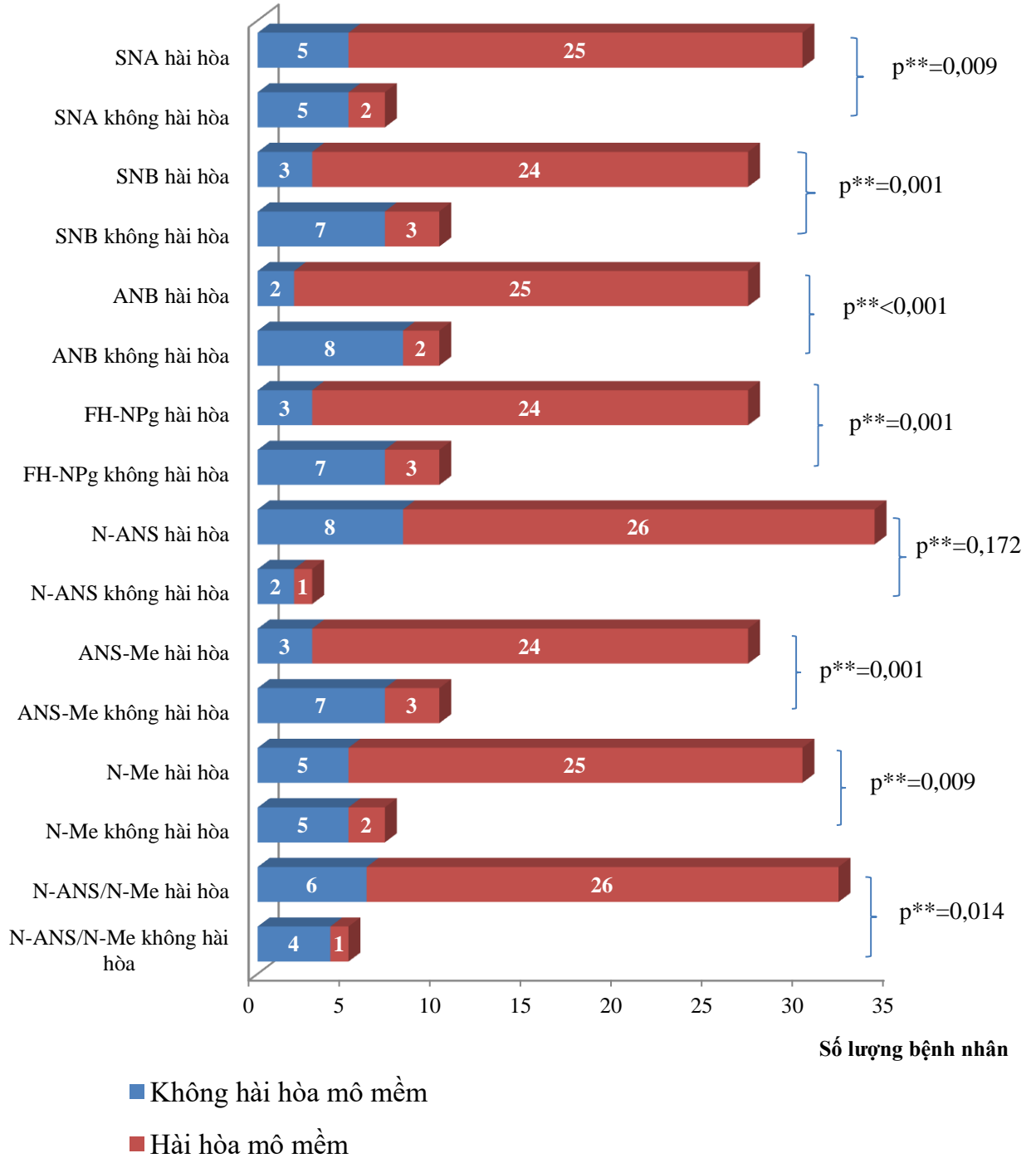
** : Fisher's Exact Test

Biểu đồ 3.16. Mối liên quan hài hòa xương và hài hòa mô mềm

Nhận xét: Trong số 37 bệnh nhân tuổi 18 - 25:

- Trong nhóm bệnh nhân hài hòa xương, tỷ lệ đạt được hài hòa mô mềm cao: 92,3% (24 bệnh nhân), tỷ lệ không đạt được hài hòa mô mềm thấp: 7,7% (2 bệnh nhân).
- Trong nhóm bệnh nhân không hài hòa xương, tỷ lệ đạt được hài hòa mô mềm thấp: 27,3% (3 bệnh nhân), tỷ lệ không đạt được hài hòa mô mềm cao: 72,7% (8 bệnh nhân).
- Mối liên quan giữa hài hòa xương và hài hòa mô mềm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Do vậy, mối liên quan giữa từng chỉ số hài hòa xương với hài hòa mô mềm được phân tích trình bày ở biểu đồ tiếp theo.

3.3.1.8. Mối liên quan các chỉ số hài hòa xương với hài hòa mô mềm



** : Fisher's Exact Test

Biểu đồ 3.17. Mối liên quan các chỉ số hài hòa xương với hài hòa mô mềm

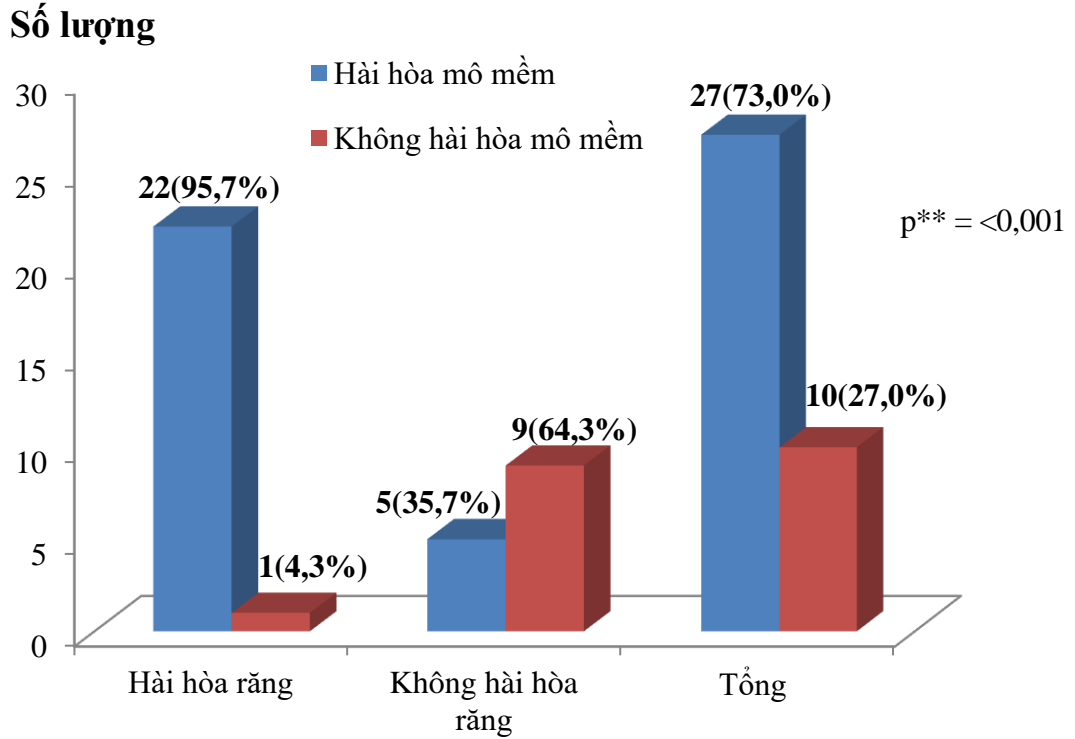
Nhận xét:

- Phân tích mối liên quan của từng chỉ số hài hòa xương với hài hòa mô mềm, các chỉ số hài hòa xương có mối liên quan với hài hòa mô mềm ($p < 0,05$): chỉ số SNA hài hòa, chỉ số SNB hài hòa, chỉ số ANB hài hòa, chỉ số góc FH-NPg hài hòa, chỉ số ANS-Me hài hòa, chỉ số N-Me hài hòa, chỉ số tỷ lệ N-ANS/N-Me hài hòa. Chỉ số hài hòa xương không có mối liên quan với hài hòa mô mềm ($p > 0,05$): chỉ số N-ANS hài hòa.
- Trong 30 bệnh nhân đạt được chỉ số SNA hài hòa có 25 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (83,3%), 5 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (16,7%). Trong 7 bệnh nhân không đạt được chỉ số SNA hài hòa có 2 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (28,6%), 5 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (71,4%).
- Trong 27 bệnh nhân đạt được chỉ số SNB hài hòa có 24 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (88,9%), 3 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (11,1%). Trong 10 bệnh nhân không đạt được chỉ số SNB hài hòa có 3 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (30,0%), 7 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (70,0%).
- Trong 27 bệnh nhân đạt được chỉ số ANB hài hòa có 25 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (92,6%), 2 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (7,4%). Trong 10 bệnh nhân không đạt được chỉ số ANB hài hòa có 2 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (20%), 8 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (80%).
- Trong 27 bệnh nhân đạt được chỉ số góc FH-NPg hài hòa có 24 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (88,9%), 3 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (11,1%). Trong 10 bệnh nhân không đạt được chỉ số góc FH-NPg

hài hòa có 3 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (30,0%), 7 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (70,0%).

- Trong 34 bệnh nhân đạt được chỉ số N-ANS hài hòa có 26 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (76,5%), 8 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (23,5%). Trong 3 bệnh nhân không đạt được chỉ số N-ANS hài hòa có 1 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (33,3%), 2 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (66,7%).
- Trong 27 bệnh nhân đạt được chỉ số ANS-Me hài hòa có 24 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (88,9%), 3 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (11,1%). Trong 10 bệnh nhân không đạt được chỉ số ANS-Me hài hòa có 3 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (30%), 7 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (70%).
- Trong 30 bệnh nhân đạt được chỉ số N-Me hài hòa có 25 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (83,3%), 5 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (16,7%). Trong 7 bệnh nhân không đạt được chỉ số N-Me hài hòa có 2 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (28,6%), 5 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (71,4%).
- Trong 32 bệnh nhân đạt được chỉ số tỷ lệ N-ANS/N-Me hài hòa có 26 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (81,2%), 6 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (18,8%). Trong 5 bệnh nhân không đạt được chỉ số tỷ lệ N-ANS/N-Me hài hòa có 1 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (20%), 4 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (80%).

3.3.1.9. Mối liên quan hài hòa răng và hài hòa mô mềm



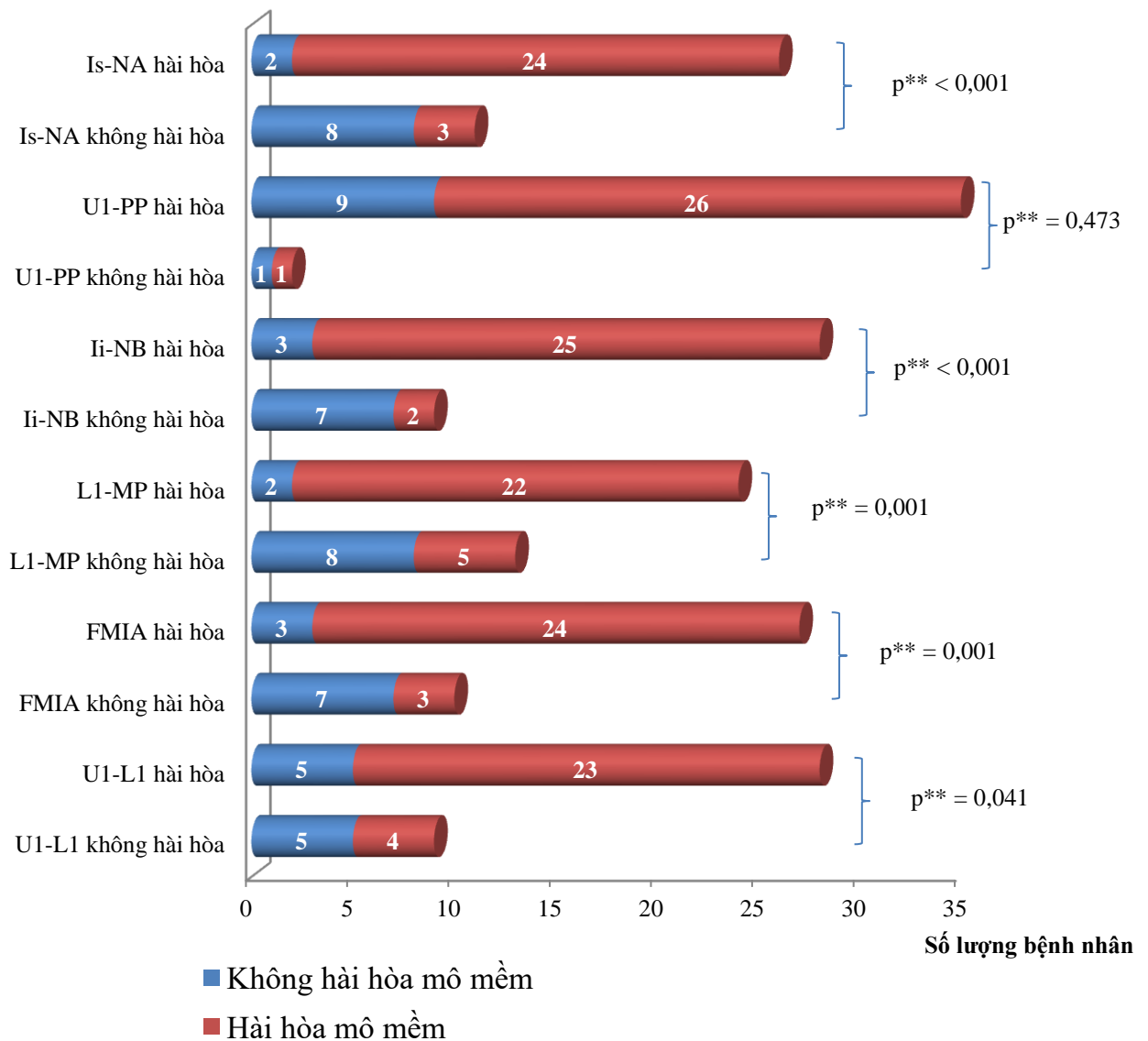
** : Fisher's Exact Test

Biểu đồ 3.18. Mối liên quan hài hòa răng và hài hòa mô mềm

Nhận xét: Trong số 37 bệnh nhân tuổi 18 - 25:

- Trong nhóm bệnh nhân hài hòa răng, tỷ lệ đạt được hài hòa mô mềm cao: 95,7% (22 bệnh nhân), tỷ lệ không đạt được hài hòa mô mềm thấp: 4,3% (1 bệnh nhân).
- Trong nhóm bệnh nhân không hài hòa răng, tỷ lệ đạt được hài hòa mô mềm thấp: 35,7% (5 bệnh nhân), tỷ lệ không đạt được hài hòa mô mềm cao: 64,3% (9 bệnh nhân).
- Mối liên quan giữa hài hòa răng và hài hòa mô mềm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Do vậy, mối liên quan giữa từng chỉ số hài hòa răng với hài hòa mô mềm được phân tích trình bày ở biểu đồ tiếp theo.

3.3.1.10. Mối liên quan các chỉ số hài hòa răng với hài hòa mô mềm



** : Fisher's Exact Test

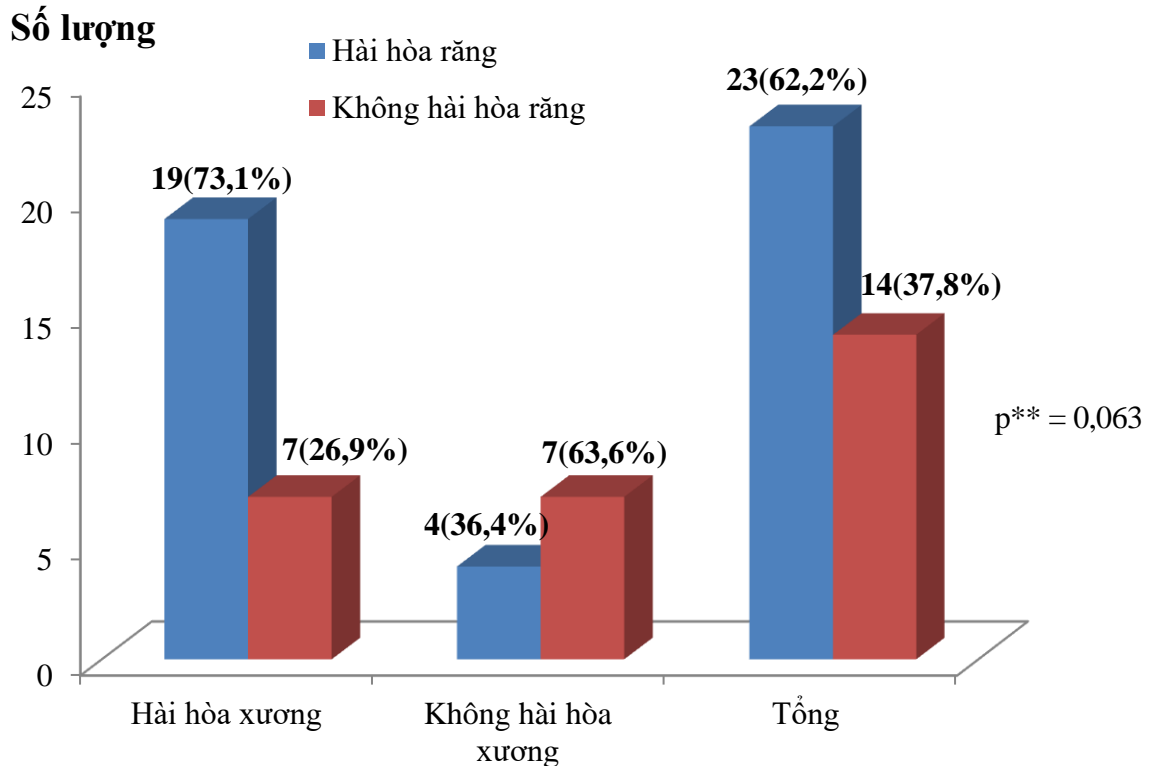
Biểu đồ 3.19. Mối liên quan các chỉ số hài hòa răng với hài hòa mô mềm

Nhận xét:

- Phân tích mối liên quan của từng chỉ số hài hòa răng với hài hòa mô mềm, các chỉ số hài hòa răng có mối liên quan với hài hòa mô mềm ($p < 0,05$): chỉ số Is-NA hài hòa, chỉ số Ii-NB hài hòa, chỉ số L1-MP hài hòa, chỉ số FMIA hài hòa, chỉ số U1-L1 hài hòa. Chỉ số hài hòa răng không có mối liên quan với hài hòa mô mềm ($p > 0,05$): chỉ số U1-PP hài hòa.

- Trong 26 bệnh nhân đạt được chỉ số Is-NA hài hòa có 24 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (92,3%), 2 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (7,7%). Trong 11 bệnh nhân không đạt được chỉ số Is-NA hài hòa có 3 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (27,3%), 8 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (72,7%).
- Trong 35 bệnh nhân đạt được chỉ số U1-PP hài hòa có 26 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (74,3%), 9 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (25,7%). Trong 2 bệnh nhân không đạt được chỉ số U1-PP hài hòa có 1 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (50,0%), 1 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (50,0%).
- Trong 28 bệnh nhân đạt được chỉ số Ii-NB hài hòa có 25 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (89,3%), 3 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (10,7%). Trong 9 bệnh nhân không đạt được chỉ số Ii-NB hài hòa có 2 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (22,2%), 7 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (77,8%).
- Trong 24 bệnh nhân đạt được chỉ số L1-MP hài hòa có 22 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (91,7%), 2 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (8,3%). Trong 13 bệnh nhân không đạt được chỉ số L1-MP hài hòa có 5 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (38,5%), 8 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (61,5%).
- Trong 27 bệnh nhân đạt được chỉ số FMIA hài hòa có 24 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (88,9%), 3 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (11,1%). Trong 10 bệnh nhân không đạt được chỉ số FMIA hài hòa có 3 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (30,0%), 7 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (70,0%).
- Trong 28 bệnh nhân đạt được chỉ số U1-L1 hài hòa có 23 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (82,1%), 5 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (17,9%). Trong 9 bệnh nhân không đạt được chỉ số U1-L1 hài hòa có 4 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (44,4%), 5 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (55,6%).

3.3.1.11. Mối liên quan hài hòa xương và hài hòa răng



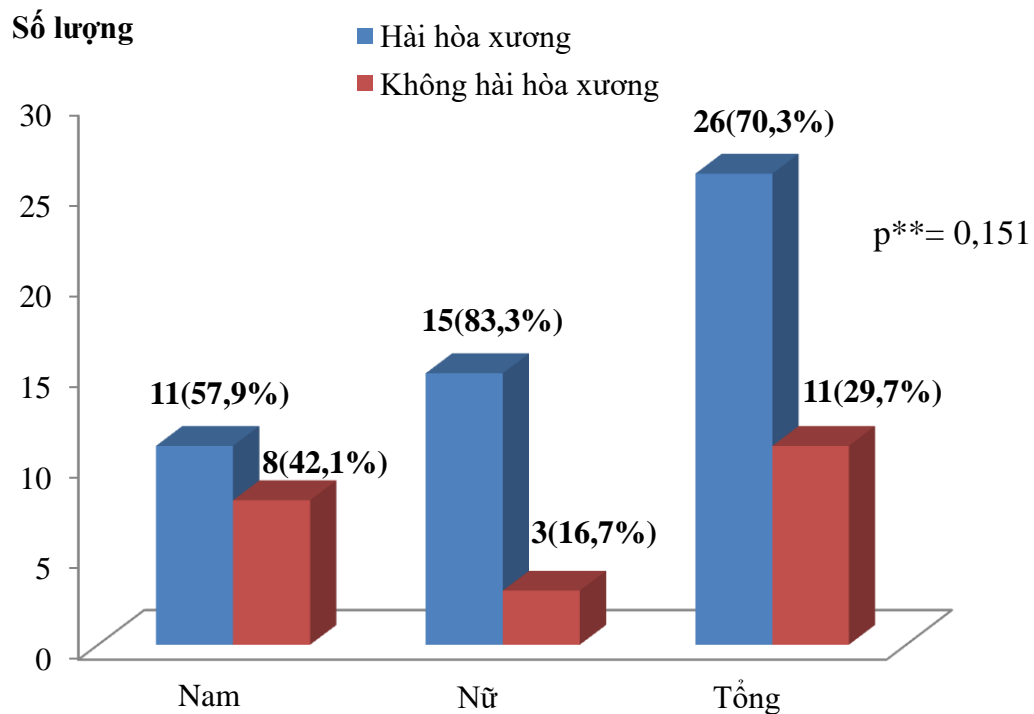
****:** Fisher's Exact Test

Biểu đồ 3.20. Mối liên quan hài hòa xương và hài hòa răng

Nhận xét: Trong số 37 bệnh nhân tuổi 18 - 25:

- Trong nhóm bệnh nhân hài hòa xương, 19 bệnh nhân đạt được hài hòa răng (73,1%), 7 bệnh nhân không đạt được hài hòa răng (26,9%).
- Trong nhóm bệnh nhân không hài hòa xương, 4 bệnh nhân đạt được hài hòa răng (36,4%), 7 bệnh nhân không đạt được hài hòa răng (63,6%).
- Mối liên quan giữa hài hòa xương và hài hòa răng không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.3.1.12. Tỷ lệ hài hòa xương sau phẫu thuật theo giới



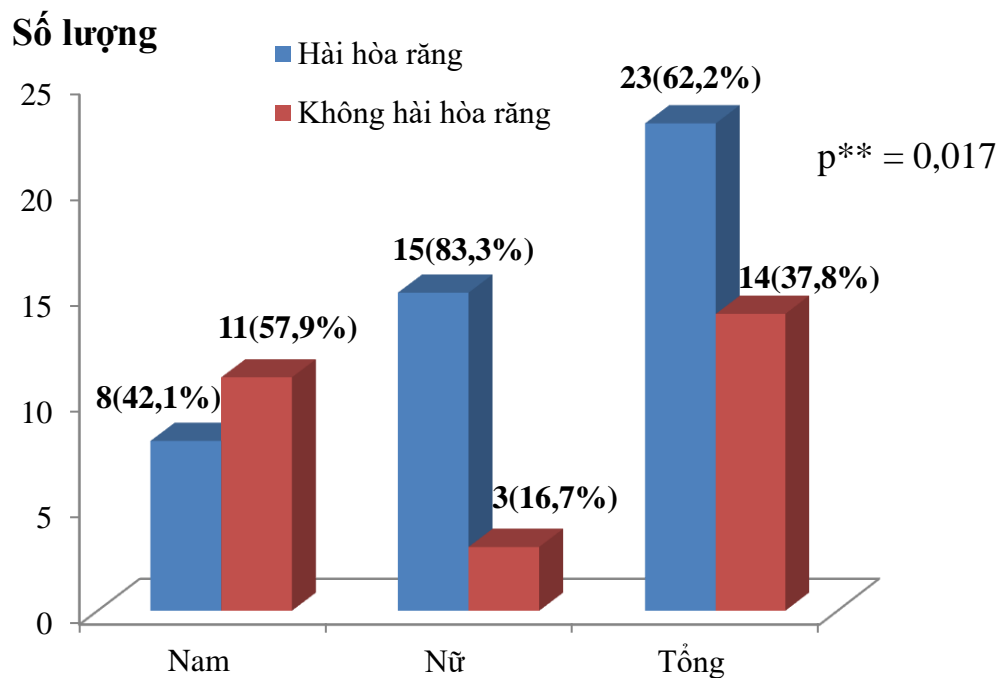
***: Fisher's Exact Test*

Biểu đồ 3.21. Hài hòa xương sau phẫu thuật theo giới

Nhận xét: Trong số 37 bệnh nhân tuổi 18 - 25:

- Sau phẫu thuật 12 tháng, 26 bệnh nhân đạt được hài hòa xương (70,3%), 11 bệnh nhân không đạt được hài hòa xương (29,7%).
- Trong nhóm bệnh nhân nam, 11 bệnh nhân đạt được hài hòa xương (57,9%), 8 bệnh nhân không đạt được hài hòa xương (42,1%).
- Trong nhóm bệnh nhân nữ, 15 bệnh nhân đạt được hài hòa xương (83,3%), 3 bệnh nhân không đạt được hài hòa xương (16,7%).
- Tỷ lệ bệnh nhân đạt được hài hòa xương sau phẫu thuật giữa 2 giới nam và nữ khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.3.1.13. Tỷ lệ hài hòa răng sau phẫu thuật theo giới



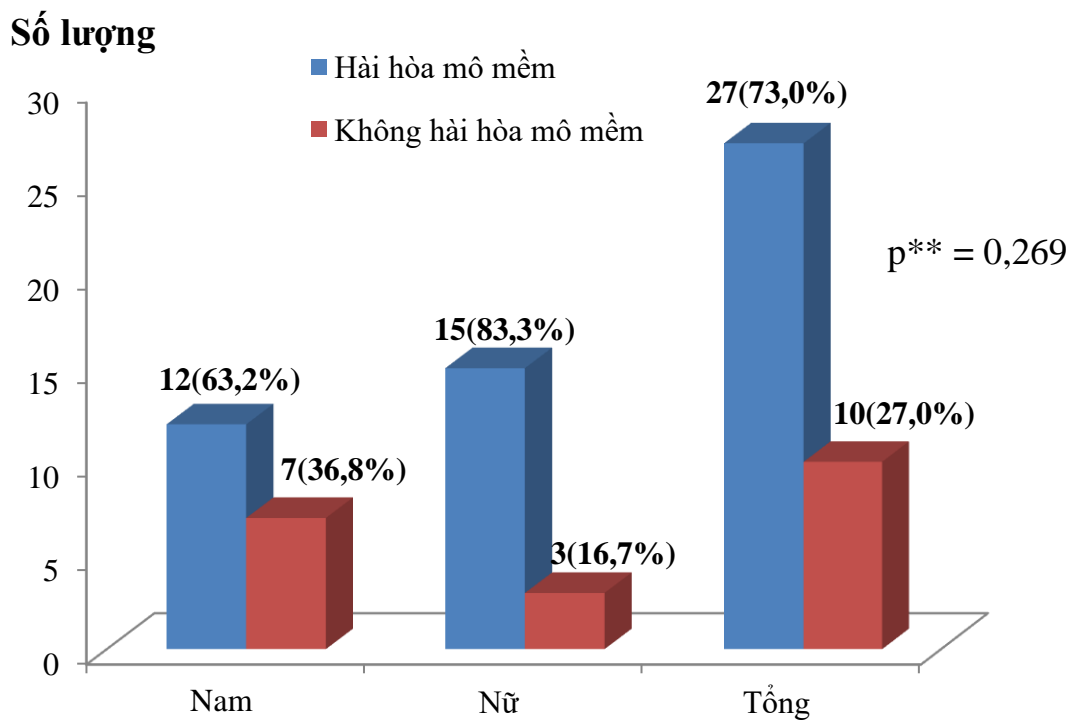
***: Fisher's Exact Test*

Biểu đồ 3.22. Hài hòa răng sau phẫu thuật theo giới

Nhận xét: Trong số 37 bệnh nhân tuổi 18 - 25:

- Sau phẫu thuật 12 tháng, 23 bệnh nhân đạt được hài hòa răng (62,2%), 14 bệnh nhân không đạt được hài hòa răng (37,8%).
- Trong nhóm bệnh nhân nam, 8 bệnh nhân đạt được hài hòa răng (42,1%), 11 bệnh nhân không đạt được hài hòa răng (57,9%).
- Trong nhóm bệnh nhân nữ, 15 bệnh nhân đạt được hài hòa răng (83,3%), 3 bệnh nhân không đạt được hài hòa răng (16,7%).
- Tỷ lệ bệnh nhân đạt được hài hòa răng sau phẫu thuật giữa 2 giới nam và nữ khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

3.3.1.14. Tỷ lệ hài hòa mô mềm sau phẫu thuật theo giới



***: Fisher's Exact Test*

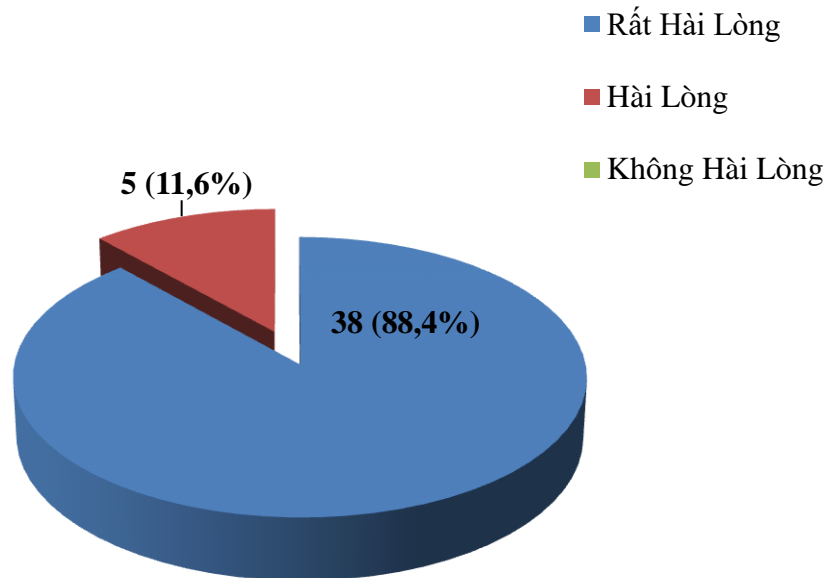
Biểu đồ 3.23. Hài hòa mô mềm sau phẫu thuật theo giới

Nhận xét: Trong số 37 bệnh nhân tuổi 18 - 25:

- Sau phẫu thuật 12 tháng, 27 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (73,0%), 10 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (27,0%).
- Trong nhóm bệnh nhân nam, 12 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (63,2%), 7 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (36,8%).
- Trong nhóm bệnh nhân nữ, 15 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (83,3%), 3 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (16,7%).
- Tỷ lệ bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm sau phẫu thuật giữa 2 giới nam và nữ khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.3.2. Sự hài lòng của bệnh nhân sau phẫu thuật

3.3.2.1. Sự hài lòng của bệnh nhân sau phẫu thuật

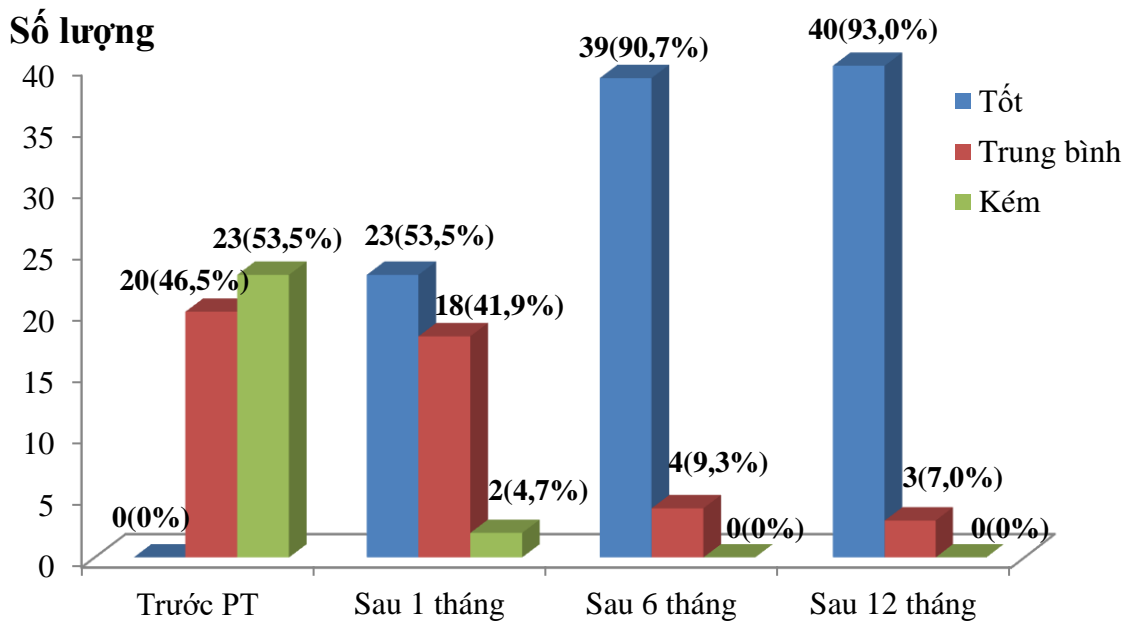


Biểu đồ 3.24. Sự hài lòng của bệnh nhân sau phẫu thuật

Nhận xét:

- Sau phẫu thuật, 38 bệnh nhân rất hài lòng (88,4%), 5 bệnh nhân hài lòng (11,6%) và không có bệnh nhân nào không hài lòng.

3.3.2.2. Đánh giá chất lượng cuộc sống theo thời gian



Biểu đồ 3.25. Chất lượng cuộc sống theo thời gian

Nhận xét:

- Sau phẫu thuật, tỷ lệ chất lượng cuộc sống tốt tăng dần theo thời gian. Chất lượng cuộc sống trung bình và kém giảm dần theo thời gian. Sau 6 tháng, 12 tháng không có bệnh nhân có chất lượng cuộc sống kém.
- Sau phẫu thuật 1 tháng, 23 bệnh nhân chất lượng cuộc sống tốt (53,5%), 18 bệnh nhân chất lượng cuộc sống trung bình (41,9%), 2 bệnh nhân chất lượng cuộc sống kém (4,7%).
- Sau phẫu thuật 6 tháng, tỷ lệ chất lượng cuộc sống tốt tăng cao đạt 90,7% (39 bệnh nhân), 4 bệnh nhân chất lượng cuộc sống trung bình (9,3%), không có bệnh nhân chất lượng cuộc sống kém.
- Sau phẫu thuật 12 tháng, tỷ lệ chất lượng cuộc sống tốt cao đạt 93,0% (40 bệnh nhân), 3 bệnh nhân chất lượng cuộc sống trung bình (7,0%), không có bệnh nhân chất lượng cuộc sống kém.

3.3.2.3. So sánh chất lượng cuộc sống trước và sau phẫu thuật 12 tháng

Bảng 3.19. So sánh chất lượng cuộc sống trước và sau phẫu thuật 12 tháng

OQLQ	Sự hòa nhập xã hội		Cảm nhận bản thân về thẩm mỹ răng mặt		Chức năng miệng		Nhận thức về thẩm mỹ răng mặt		Tổng	
	Trước PT	Sau PT 12 tháng	Trước PT	Sau PT 12 tháng	Trước PT	Sau PT 12 tháng	Trước PT	Sau PT 12 tháng	Trước PT	Sau PT 12 tháng
N	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
Median	24	3	15	4	14	5	10	4	67	16
Min	16	0	9	0	8	0	6	0	45	0
Max	31	23	20	14	21	14	16	11	87	62
p**	<0,001		<0,001		<0,001		<0,001		<0,001	

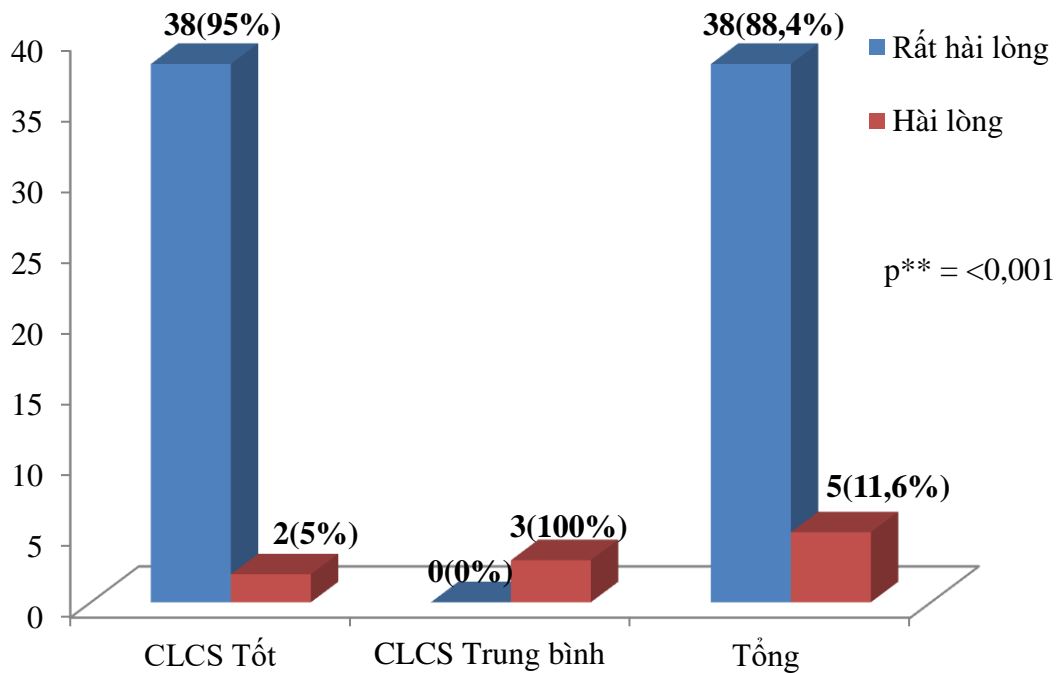
** Wilcoxon

Nhận xét:

- Tổng điểm và điểm của 4 nhóm đánh giá trong bộ câu hỏi chất lượng cuộc sống cho bệnh nhân phẫu thuật chỉnh hình xương hàm (sự hòa nhập xã hội, cảm nhận bản thân về thẩm mỹ răng mặt, chức năng miệng và nhận thức về thẩm mỹ răng mặt) giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$) sau phẫu thuật 12 tháng.
- Điều này cho thấy chất lượng cuộc sống của bệnh nhân sau phẫu thuật chỉnh hình xương hàm tốt hơn đáng kể so với trước phẫu thuật.

3.3.2.4. *Mối liên quan mức độ hài lòng và chất lượng cuộc sống sau phẫu thuật 12 tháng*

Số lượng



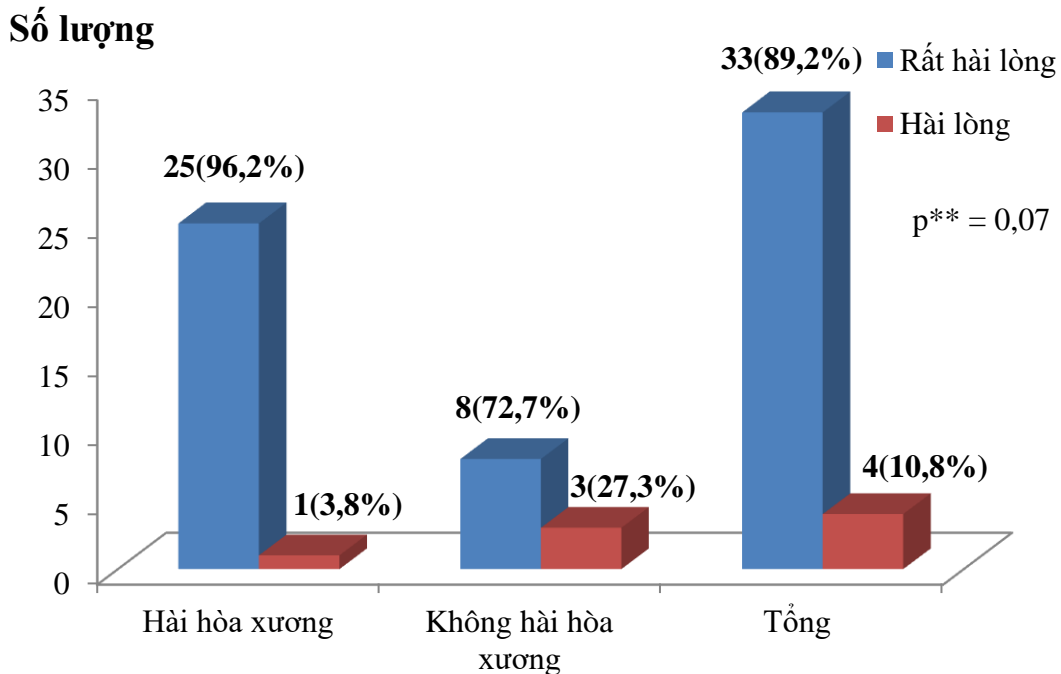
** : Fisher's Exact Test

Biểu đồ 3.26. Mối liên quan mức độ hài lòng và chất lượng cuộc sống sau phẫu thuật 12 tháng

Nhận xét: Sau phẫu thuật 12 tháng

- Trong nhóm 40 bệnh nhân có chất lượng cuộc sống tốt: tỷ lệ bệnh nhân rất hài lòng cao đạt 95% (38 bệnh nhân), 2 bệnh nhân hài lòng (5%).
- Trong nhóm 3 bệnh nhân có chất lượng cuộc sống trung bình: không có bệnh nhân rất hài lòng, 3 bệnh nhân hài lòng (100%).
- Mối liên quan giữa mức độ hài lòng và chất lượng cuộc sống có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).

3.3.3. Mối liên quan giữa hài hòa xương và mức độ hài lòng sau phẫu thuật nhóm đối tượng 18 - 25 tuổi



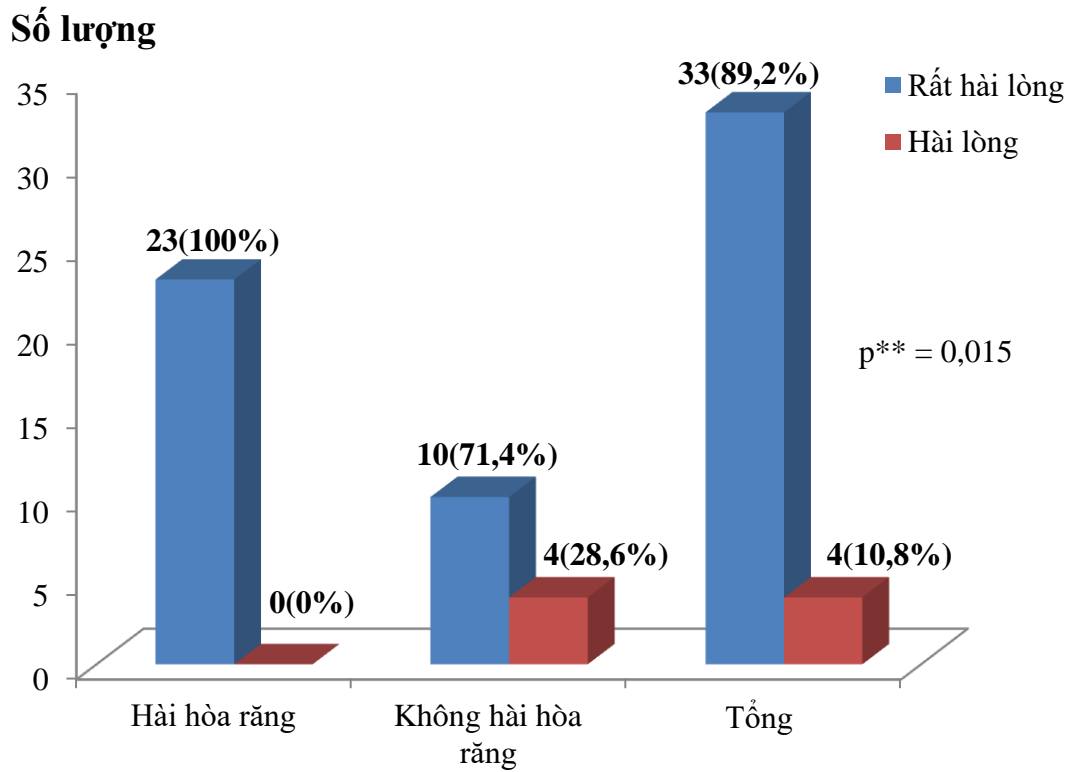
** : Fisher's Exact Test

Biểu đồ 3.27. Mối liên quan giữa hài hòa xương và mức độ hài lòng

Nhận xét: Trong nhóm 37 bệnh nhân tuổi 18 - 25

- 33 bệnh nhân rất hài lòng (89,2%), 4 bệnh nhân hài lòng (10,8%).
- Trong nhóm 26 bệnh nhân hài hòa xương: 25 bệnh nhân rất hài lòng (96,2%); 1 bệnh nhân hài lòng (3,8%).
- Trong nhóm 11 bệnh nhân không hài hòa xương: 8 bệnh nhân rất hài lòng (72,7%), 3 bệnh nhân hài lòng (27,3%).
- Mối liên quan giữa hài hòa xương và mức độ hài lòng không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.3.4. Mối liên quan giữa hài hòa răng và mức độ hài lòng sau phẫu thuật nhóm đối tượng 18 - 25 tuổi



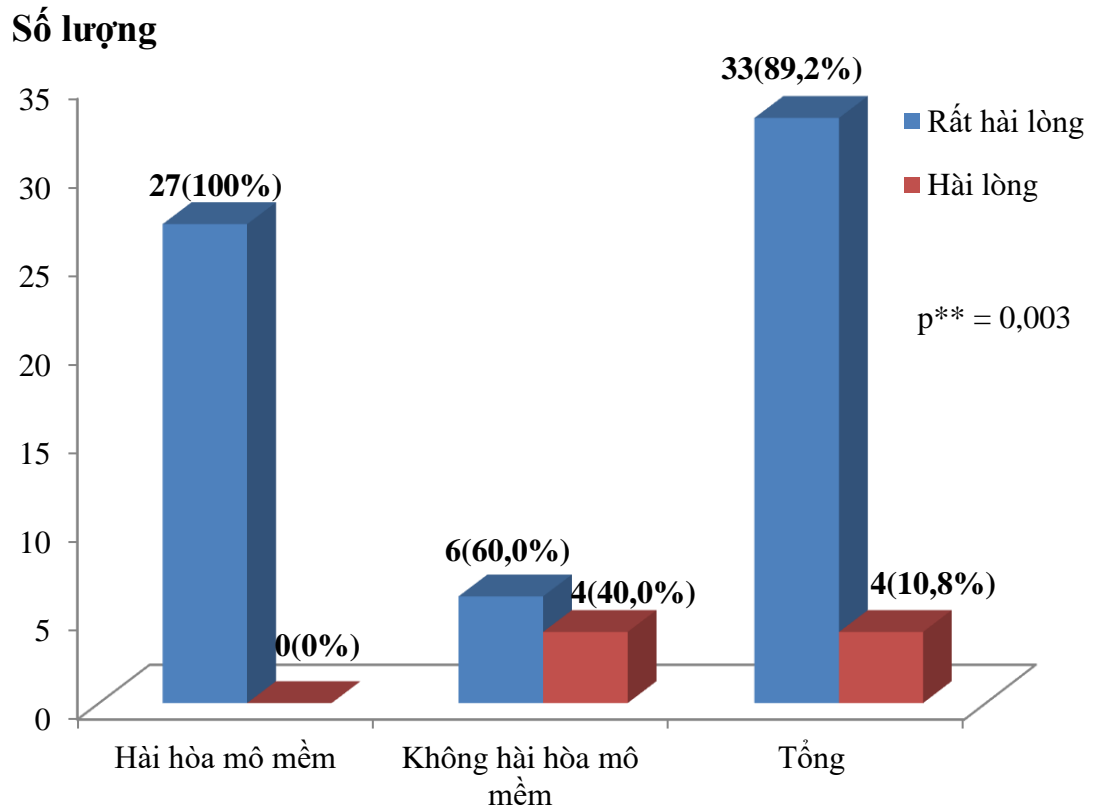
** : Fisher's Exact Test

Biểu đồ 3.28. Mối liên quan giữa hài hòa răng và mức độ hài lòng

Nhận xét: Trong nhóm 37 bệnh nhân tuổi 18 - 25

- Trong nhóm 23 bệnh nhân hài hòa răng: 100% bệnh nhân rất hài lòng.
- Trong nhóm 14 bệnh nhân không hài hòa răng: 10 bệnh nhân rất hài lòng (71,4%), 4 bệnh nhân hài lòng (28,6%).
- Mối liên quan giữa hài hòa răng và mức độ hài lòng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

3.3.5. Mối liên quan giữa hài hòa mô mềm và mức độ hài lòng sau phẫu thuật nhóm đối tượng 18 - 25 tuổi



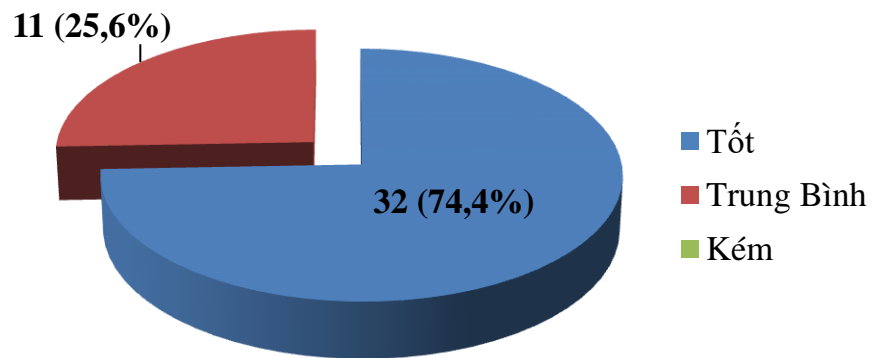
** : Fisher's Exact Test

Biểu đồ 3.29. Mối liên quan giữa hài hòa mô mềm và mức độ hài lòng

Nhận xét: Trong nhóm 37 bệnh nhân tuổi 18 - 25

- Trong nhóm 27 bệnh nhân hài hòa mô mềm: 100% bệnh nhân rất hài lòng.
- Trong nhóm 10 bệnh nhân không hài hòa mô mềm: 6 bệnh nhân rất hài lòng (60%), 4 bệnh nhân hài lòng (40%).
- Mối liên quan giữa hài hòa mô mềm và mức độ hài lòng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$).

3.3.6. Kết quả chung sau phẫu thuật 12 tháng



Biểu đồ 3.30. Kết quả chung sau phẫu thuật 12 tháng

Nhận xét:

Sau phẫu thuật 12 tháng, 32 bệnh nhân đạt kết quả tốt (khớp căn ổn định, chỉnh được tương quan xương, răng, mô mềm, bệnh nhân rất hài lòng và chất lượng cuộc sống tốt) (74,4%); 11 bệnh nhân đạt kết quả trung bình (25,6%), không có bệnh nhân kết quả kém.

Chương 4

BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III có chỉ định phẫu thuật chỉnh hình xương hàm

4.1.1. Đặc điểm lâm sàng

4.1.1.1. Phân bố theo giới

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ nam/nữ là 1,26 (24 bệnh nhân nam, 19 bệnh nhân nữ). Tỷ lệ này phù hợp nghiên cứu của tác giả Ghassemi năm 2014 [70]. Điều này cho thấy nhu cầu thẩm mỹ của xã hội ngày càng tăng cao, không chỉ giới nữ, giới nam cũng có nhu cầu thẩm mỹ cao. Bên cạnh đó, lệch lạc khớp cắn loại III không chỉ ảnh hưởng tới thẩm mỹ, mà còn ảnh hưởng đáng kể tới chức năng ăn nhai, do vậy đây là cũng là nhu cầu thiết yếu của cả hai giới.

4.1.1.2. Tuổi trung bình

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 21,81; bệnh nhân lớn tuổi nhất là 33 tuổi, bệnh nhân nhỏ tuổi nhất là 18 tuổi. Chúng tôi lựa chọn những bệnh nhân trưởng thành để giảm nguy cơ tái phát sau phẫu thuật. Đây cũng là nhóm tuổi có nhu cầu thẩm mỹ cao. Trong nghiên cứu tác giả Ghassemi, tác giả Lê Tân Hùng, tuổi trung bình bệnh nhân phẫu thuật là 25 tuổi, gần tương tự như nghiên cứu của chúng tôi [70],[82].

4.1.1.3. Lý do phẫu thuật

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tất cả bệnh nhân muốn phẫu thuật để cải thiện thẩm mỹ và chức năng ăn nhai. Trong nghiên cứu tác giả Lê Tấn

Hùng lý do bệnh nhân muốn phẫu thuật là nhu cầu cả về thẩm mỹ và chức năng [82]. Điều này được lý giải vì lệch lạc khớp cắn loại III ảnh hưởng tới chức năng nhai và thẩm mỹ của bệnh nhân và xu hướng nhu cầu chất lượng cuộc sống ngày càng cao, mục tiêu phẫu thuật chỉnh hình xương không chỉ dừng lại với mục tiêu thẩm mỹ mà còn mục tiêu chức năng ăn nhai tốt.

4.1.1.4. Chất lượng cuộc sống trước phẫu thuật

Trước phẫu thuật, trong nghiên cứu của chúng tôi, không có bệnh nhân có chất lượng cuộc sống tốt, 19 bệnh nhân có chất lượng cuộc sống trung bình chiếm 44,2%, 24 bệnh nhân có chất lượng cuộc sống kém chiếm tỷ lệ cao nhất 55,8%. Điều này phù hợp với nghiên cứu của tác giả Wee, Stagles [71],[74]. Lệch lạc khớp cắn loại III nặng do xương ảnh hưởng xấu đến chức năng, thẩm mỹ và tâm lý của bệnh nhân, do vậy, giảm chất lượng cuộc sống của bệnh nhân.

4.1.1.5. Kiểu mặt nhìn nghiêng, nhìn thẳng, độ cắn trùm, độ cắn chìa

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 100% bệnh nhân kiểu mặt lõm nhìn nghiêng; kiểu mặt dài chiếm tỷ lệ cao nhất là 72,1%; kiểu mặt trung bình chiếm 27,9%; độ cắn trùm trung bình là $1,00 \pm 1,4$, độ cắn trùm lớn nhất 3 mm, độ cắn trùm nhỏ nhất là -4 mm; Độ cắn chìa trung bình là $-5,81 \pm 2,73$ mm; độ cắn chìa lớn nhất -1 mm, độ cắn chìa nhỏ nhất là -11 mm. Đặc điểm trên cũng là đặc điểm chung của các bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III do xương cần phẫu thuật chỉnh hình xương hàm trong các nghiên cứu của tác giả Aydemir, Ghassemi, Lê Tấn Hùng với kiểu mặt lõm, kiểu mặt dài, khớp cắn ngược vùng răng cửa với độ cắn chìa âm [20],[70],[82].

4.1.1.6. Phân loại mức độ nặng theo độ cắn chìa trước phẫu thuật

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhóm nặng với độ cắn chìa $\leq -7\text{mm}$ có 23 bệnh nhân chiếm 53,5%; nhóm nhẹ với độ cắn chìa $> -7\text{mm}$ có 20 bệnh nhân chiếm 46,5%. Chúng tôi lấy mốc độ cắn chìa - 7 mm để phân loại chia nhóm vì theo nghiên cứu tổng quan của tác giả Mucedero nghiên cứu về sự ổn định và hiệu quả phẫu thuật chỉnh hình xương 2 hàm ở bệnh nhân khớp cắn loại III cho thấy với nhóm bệnh nhân có độ cắn chìa $\leq -7\text{mm}$ có độ ổn định sau phẫu thuật thấp hơn nhóm bệnh nhân có độ cắn chìa $> -7\text{mm}$ [51].

4.1.2. Đặc điểm cận lâm sàng

4.1.2.1. Chỉ số xương trên phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số

Các bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi có đặc điểm chỉ số xương: góc SNA nhỏ, SNB lớn, ANB chỉ âm, chỉ số Wits âm lớn, khoảng cách A - V nhỏ, B - V lớn, Pg - V lớn, góc FH - NPg lớn, góc mặt phẳng hàm dưới so với nền sọ (SN - MP) nhỏ, góc mặt phẳng cắn so với nền sọ (SN - PP) lớn, khoảng cách N - Me lớn, ANS - Me lớn, tỷ lệ N - ANS/N - Me nhỏ. Các chỉ số trên cho thấy đặc điểm đặc trưng cho lệch lạc khớp cắn loại III nặng do xương: kém phát triển xương hàm trên và quá phát xương hàm dưới, cằm nhô ra trước, mặt phẳng hàm dưới mở, kiểu mặt dài, tầng mặt dưới dài, bất cân xứng tầng mặt giữa và dưới. Chỉ số ANB, Wits âm lớn cho thấy sự chênh lệch lớn theo chiều trước sau của xương hàm trên và xương hàm dưới. Đây là đặc điểm của những bệnh nhân cần được phẫu thuật chỉnh hình xương 2 hàm. Kết quả này phù hợp các nghiên cứu của tác giả Aydemir, Ghassemi, Lê Tấn Hùng [20],[70],[82].

4.1.2.2. Chỉ số răng trên phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số

Trong nghiên cứu của chúng tôi, các bệnh nhân có chỉ số: góc trục răng cửa hàm trên với mặt phẳng nền sọ, mặt phẳng khẩu cái, và đường NA, khoảng cách Is - NA lớn; góc trục răng cửa hàm dưới với mặt phẳng hàm dưới và đường NB nhỏ, với mặt phẳng Frankfort (FMIA) lớn, khoảng cách Ii - NB nhỏ, khoảng cách Is - V nhỏ hơn Ii - V. Những đặc điểm trên cho thấy trước phẫu thuật có sự bù trừ về răng (răng cửa hàm trên nghiêng ra ngoài, răng cửa hàm dưới nghiêng trong để bù trừ khớp cắn ngược), răng cửa hàm trên lùi sau so với răng cửa hàm dưới (khớp cắn ngược loại III). Những đặc điểm trên làm cho thẩm mỹ răng và chức năng ăn nhai của bệnh nhân kém, các bệnh nhân thường cảm thấy buồn phiền về thẩm mỹ nụ cười và cảm thấy khó khăn trong việc nhai. Các nghiên cứu của tác giả Aydemir, Ghassemi, Lê Tấn Hùng cũng có đặc điểm bệnh nhân trước mổ tương tự nghiên cứu của chúng tôi [20],[70],[82].

4.1.2.3. Chỉ số mô mềm trên phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số theo giới

Trong nghiên cứu của chúng tôi, các bệnh nhân có chỉ số mô mềm: khoảng cách Ls - E, Ls - S nhỏ; Li - E, Li - S lớn; khoảng cách Ls - V nhỏ hơn Li - V, Pg' - V; góc lồi mặt (Ns-Sn-Pg' và Gl - Sn - Pg') lớn, góc lồi mặt qua mũi (Ns - Pn - Pg') lớn, góc Z (Ls-Pg'/FH) lớn, góc mũi môi (Cm-Sn-Ls) nhọn, góc môi cằm (Li-B'-Pg') tù, góc hai môi (Sn - Ls/Li - Pg') nhỏ, góc mũi mặt (Pn - Ns - Pg') nhỏ, góc mũi (Pn - Ns - Sn) lớn. Chỉ số trên cho thấy đặc điểm mô mềm đặc trưng cho khớp cắn loại III: môi trên lùi sau, môi dưới nhô ra trước. môi trên lùi sau so với môi dưới, cằm nhô ra trước, kiểu mặt lõm, góc mặt lớn, góc mũi môi nhọn, góc môi cằm tù kém thẩm mỹ, điều này làm cho các bệnh nhân mất tự tin với thẩm mỹ khuôn mặt của mình trong giao tiếp [9],[78],[93],[94]. Các đặc điểm trên cũng tương tự đặc điểm mô mềm ở bệnh nhân trong các nghiên cứu của các tác giả tác giả Aydemir, Ghassemi, Lê Tấn Hùng [20],[70],[82].

4.2. Đánh giá hiệu quả điều trị bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III có chỉ định phẫu thuật chỉnh hình xương hàm

4.2.1. Đánh giá biến chứng theo thời gian

Trong nghiên cứu của chúng tôi, sau phẫu thuật 1 tuần, không có biến chứng tắc nghẽn đường thở, nhiễm trùng. Sau 1 tuần, chỉ có 1 bệnh nhân chảy máu và tụ máu, sau 1,6,12 tháng, không có bệnh nhân chảy máu và tụ máu. 43 bệnh nhân có rối loạn cảm giác (tê bì) sau 1 tuần phẫu thuật (100%), số lượng bệnh nhân rối loạn cảm giác giảm theo thời gian sau 1 tháng, 6 tháng, 12 tháng là 39 bệnh nhân (90,7%), 15 bệnh nhân (34,9%), 7 bệnh nhân (16,3%).

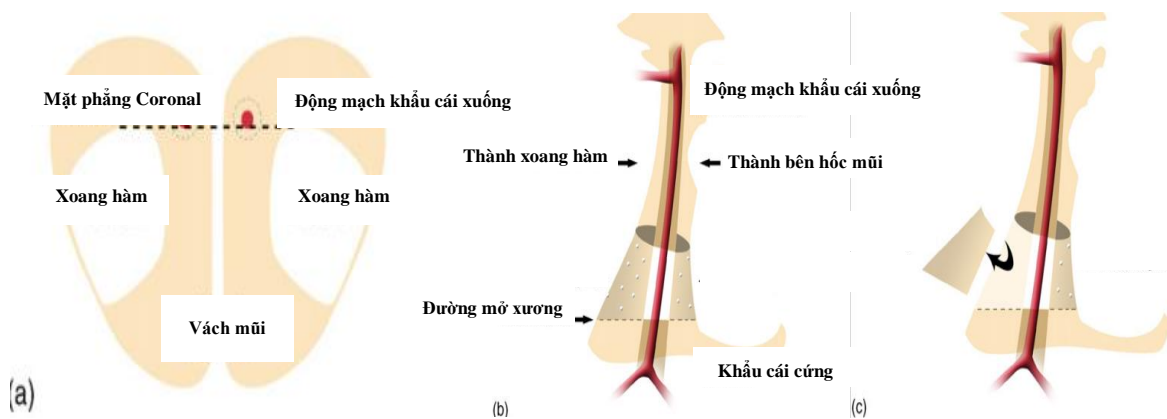
Theo những nghiên cứu về phẫu thuật chỉnh hình xương hàm, biến chứng phổ biến nhất là rối loạn cảm giác [48],[49]. Trong y văn, phần lớn các nghiên cứu đều về rối loạn cảm giác sau phẫu thuật chỉnh hình hàm dưới và tương đối ít các nghiên cứu rối loạn cảm giác sau phẫu thuật hàm trên. Rối loạn cảm giác được báo cáo là ít xảy ra đối với phẫu thuật hàm trên hơn là hàm dưới [48]. Điều này có thể do nguyên nhân gây ra rối loạn cảm giác ở hàm trên thường là do co kéo sợi thần kinh, còn phẫu thuật hàm dưới khi chế xương có thể gây sang chấn mạnh hơn tới các bó sợi thần kinh. Sau khi phẫu thuật chỉnh hình xương, bệnh nhân có thể bị rách hoặc đứt đoạn cũng như bị kéo căng dây thần kinh, đặc biệt là dây thần kinh răng huyết ổ răng dưới (dây V3) trong quá trình phẫu thuật chế dọc cành cao xương hàm dưới. Tổn thương thần kinh có liên quan đến bao myelin hồi phục hoàn toàn sau 2 đến 4 tháng nhờ sự tái cấu trúc của bao myelin, và rất hiếm khi gây nên các cơn đau do thần kinh. Mặt khác, tổn thương sợi trục thần kinh thường hồi phục không hoàn toàn, và chậm rãi, mất từ vài tháng đến hàng năm, cũng như có nguy cơ gây đau cao hơn [48]. Triệu chứng thực thể của rối loạn cảm giác được chia theo phân loại chung của rối loạn hệ thống cảm giác bao gồm 3 loại: triệu

chứng bình thường (không có dị cảm), triệu chứng giảm nhạy cảm (giảm cảm giác), và triệu chứng tăng nhạy cảm (dị cảm, rối loạn cảm giác và/hoặc đau). Các tác giả thường đánh giá sự giảm cảm giác ngay sau phẫu thuật, sau phẫu thuật 1 tháng, 6 tháng và 12 tháng. Philips và cộng sự báo cáo rằng ngay sau phẫu thuật thì hầu hết các bệnh nhân đều cho biết có sự rối loạn cảm giác [95]. Đa phần sự rối loạn cảm giác sẽ hết trong 12 tháng, nhưng không phải tất cả. Theo nghiên cứu của tác giả Alolayan, tỷ lệ rối loạn cảm giác sau phẫu thuật 12 tháng và 24 tháng lần lượt là 13% và 9,8% [49]. Các yếu tố nguy cơ liên quan đến sự rối loạn cảm giác bao gồm: tuổi của bệnh nhân; thời gian phẫu thuật; kinh nghiệm của phẫu thuật viên; khoảng cách di chuyển xương hàm dưới >10mm; cố định nẹp vít (cố định hai bản được cho là yếu tố nguy cơ gây tổn thương hoặc chèn ép thần kinh); ngưỡng cảm nhận xúc giác trước phẫu thuật (bệnh nhân có ngưỡng cảm giác thấp trước khi phẫu thuật có khả năng bị tổn thương sau phẫu thuật cao hơn so với những người có ngưỡng cảm giác cao trước phẫu thuật) [95]. Bệnh nhân bị rối loạn cảm giác thường có vấn đề chức năng kèm theo bao gồm: chảy nước dãi, không nhận biết thức ăn bị dính ở môi và cằm, lỗi phát âm, rối loạn cảm giác hoặc đau khi chạm vào lợi, thường dẫn đến thói quen vệ sinh răng miệng kém, cắn má, khó ăn [96]. Thần kinh dưới ổ mắt (dây V2) là một dây thần kinh sọ mặt khác có thể có nguy cơ tổn thương trong quá trình phẫu thuật chỉnh hình. Trong nghiên cứu của chúng tôi, các bệnh nhân chủ yếu rối loạn cảm giác tê bì, giảm cảm giác ở môi dưới, tỷ lệ này giảm theo thời gian, cho thấy sự hồi phục của thần kinh sau phẫu thuật. Để giảm nguy cơ rối loạn cảm giác sau phẫu thuật, trong quá trình phẫu thuật, chúng tôi hạn chế bóc tách và kéo căng dây V2 khi phẫu thuật Lefort I, và đường cắt Lefort I thấp hơn vị trí dây thần kinh V2, với phẫu thuật chẻ dọc cành cao xương hàm dưới, trong quá trình chẻ xương, hướng đục ra ngoài, và khi tách xương, chúng tôi luôn kiểm tra vị trí dây thần

kinh, đảm bảo dây thần kinh nằm trong bản trong của xương, do vậy không có trường hợp nào bị đứt dây thần kinh trong quá trình chẻ xương, những trường hợp tê bì kéo dài 12 tháng nằm ở nhóm bệnh nhân nặng cần di chuyển xương hàm dưới nhiều, tuy nhiên mức độ tê bì và diện tê bì giảm dần theo thời gian và những bệnh nhân này sẽ tiếp tục được theo dõi.

Chảy máu sau phẫu thuật trong các nghiên cứu về phẫu thuật chỉnh hình xương hàm là biến chứng phổ biến nhất khi phẫu thuật hàm trên khi cắt LeFort I [97]. Trường hợp chảy máu nặng nhất trong hoặc sau khi phẫu thuật Le Fort I xảy ra sau khi tách xương bướm và xương hàm trên [26],[98]. Chảy máu thường xuất phát từ nhánh xuống của động mạch khẩu cái hoặc tỉ lệ ít hơn từ động mạch hàm trong và các nhánh của nó. Chảy máu dữ dội từ đám rối chân bướm ít khi xảy ra hơn [99]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ có 1 bệnh nhân có chảy máu, tụ máu ở mũi sau mổ, nhưng mức độ không nghiêm trọng, tình trạng chảy máu đã được xử trí bằng nhét Merocell mũi. Việc kiểm soát chảy máu là rất quan trọng trong quá trình phẫu thuật, các phương pháp kiểm soát chảy máu như: kiểm soát huyết áp, duy trì huyết áp tâm thu dưới 100 mmHg trong thì tách xương khi cắt Lefort I hàm trên và chẻ xương hàm dưới kiểm soát dịch truyền tĩnh mạch và truyền máu; chẻ xương và đục tách xương gọn tránh sang chấn mô mềm, kiểm soát hướng đục đặc biệt khi đục chân bướm để tách xương hàm trên và xương bướm, sử dụng cây đục chân bướm cong đặt vào khớp chân bướm - hàm, tránh trượt đục vào mô mềm hay vùng đám rối chân bướm [100],[101],[102],[103]. Việc nhận diện và bảo vệ động mạch khẩu cái xuống giúp giảm chảy máu trong phẫu thuật và sau phẫu thuật, bảo vệ cấp máu cục bộ hàm trên, giải phóng giúp xương hàm trên di chuyển thuận lợi, bảo tồn chức năng cảm giác của thần kinh khẩu cái [26]. Động mạch khẩu cái xuống là một trong các nhánh của động mạch hàm trong. Nó nằm trong ống khẩu cái lớn, ở vùng mảnh đứng của xương khẩu cái

và chạy theo hướng ra trước-xuống dưới-vào giữa và tạo với mặt phẳng ngang một góc trung bình là 60° . Đường vào từ phía trước tới mảnh đứng của xương khẩu cái được thực hiện bằng 1 đường cắt thẳng đặt dọc theo thành trong xoang, đường vào từ phía bên sau được thực hiện bằng đường cắt dọc qua lồi củ 2-3 mm phía sau răng hàm lớn thứ hai hàm trên (theo đường cắt lefort I). Sau khi xương hàm trên di động kéo xuống dưới, cắt xương bằng dụng cụ bấm xương dọc theo thành bên của phần mỏm tháp xương khẩu cái lộ ra. Điều này cho phép mảnh xương phía bên rời ra nhẹ nhàng, bộc lộ mạch máu.



Hình 4.1: Bộc lộ động mạch khẩu cái xuống [26]

Trong các nghiên cứu, nhiễm trùng thường gặp do các vấn đề lành thương quanh nẹp và vít, tình trạng viêm xoang hàm hoặc áp xe [104],[105], [106]. Những bệnh nhân hút thuốc, có răng khôn và bệnh nhân tiểu đường có tỉ lệ nhiễm trùng cao hơn. Nguyên nhân gây viêm xoang do cơ chế bít tắc của dịch tiết vùng kết hợp xương. Những bất thường về cấu trúc giải phẫu (sự xuất hiện của xoang hơi cuốn giữa, lệch vách ngăn, đảo chiều cuốn mũi, dị dạng mỏm móc) có thể làm giảm khả năng thoát dịch của xoang hàm trên. Phẫu thuật hàm trên và đặt ống nội khí quản lâu ngày có thể gây bít tắc dịch xoang và ứ đọng chất nhầy, khiến cho bệnh nhân dễ nhiễm khuẩn [104]. Tỉ lệ biến chứng viêm xoang hàm sau phẫu thuật Le Fort I là từ 0,6 cho tới 4,76%

[104],[105]. Trong nghiên cứu của chúng tôi không có trường hợp nào bị nhiễm trùng. Để đạt được điều này cần kiểm soát vô khuẩn trong phẫu thuật, 100% bệnh nhân được chẻ xương tốt, không có những đường chẻ xương xấu gây gãy không thuật lợi do vậy giữ được bờ nền xương hàm dưới, không gây tổn thương niêm mạc, bảo tồn được mạch máu, xương được nuôi dưỡng tốt. Bên cạnh đó, các bệnh nhân được nhổ răng khôn trước phẫu thuật chỉnh hình xương, vị trí đặt nẹp thích hợp, các vạt niêm mạc được khâu kín sau phẫu thuật, đảm bảo không lộ nẹp vít và sau phẫu thuật thông khí xoang tốt, sử dụng kháng sinh phòng nhiễm khuẩn.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, không có bệnh nhân tắc nghẽn đường thở sau 1 tuần, chỉ có 1 bệnh nhân khó thở nhẹ do có tình trạng chảy máu mũi và máu tụ trong mũi được nhét Merocell cầm máu. Sau khi cắt LeFort I, bệnh nhân thường nguy cơ nghẽn tắc đường thở ở một mức độ nào đó. Do vậy, chúng tôi không cố định liên hàm ngay sau phẫu thuật. Trong phòng hồi tỉnh, chúng tôi luôn theo dõi sát bệnh nhân, hút sạch máu, dịch tiết, đảm bảo thông thoáng đường thở nên không gặp biến chứng về đường thở. Các bệnh nhân đều được rút ống nội khí quản, tự thở sớm ngay sau khi tỉnh. Nghiên cứu của tác giả Lê Tân Hùng báo cáo 03 trường hợp khó thở nhẹ sau phẫu thuật do bệnh nhân lệch vách ngăn và phù nề nhiều khi có máu tụ trong mũi [82].

4.2.2. Hiệu quả sau phẫu thuật 1 tháng, 6 tháng, 12 tháng

4.2.2.1. Sự thay đổi chỉ số xương, răng, mô mềm sau phẫu thuật so với trước phẫu thuật

Trong nghiên cứu của chúng tôi, sau phẫu thuật 1 tháng so với trước phẫu thuật, chỉ số xương hàm trên: góc SNA tăng, khoảng cách A - V tăng; chỉ số xương hàm dưới: góc SNB giảm, khoảng cách B - V giảm, Pg - V giảm, góc FH - NPg giảm, góc SN - MP tăng; chỉ số tương quan xương: góc

ANB trung bình tăng từ $-7,88^\circ$ đến $1,72^\circ$, chỉ số Wits tăng có ý nghĩa thống kê. Như vậy, phẫu thuật chỉnh hình xương 2 hàm giúp xương hàm trên được đưa ra trước, xương hàm dưới, cằm được đẩy lùi ra sau, tương quan xương 2 hàm được đưa về tương quan xương loại I. Sau phẫu thuật, chỉ số răng hàm trên: góc U1 - SN, U1 - NA, U1 - PP, khoảng cách Is - NA giảm; chỉ số răng hàm dưới: góc L1 - NB, L1 - MP, khoảng cách Ii - NB tăng, góc FMIA giảm, khoảng cách Is - V tăng, khoảng cách Ii - V giảm; độ cắn chìa tăng đạt được giá trị dương, góc U1 - L1, độ cắn tràm tăng. Như vậy, sau phẫu thuật, sự bù trừ ở răng đã được xóa, trục răng thẩm mỹ hơn (răng hàm trên nghiêng vào trong, răng hàm dưới nghiêng ra ngoài) răng cửa trên đưa ra trước, răng cửa dưới lùi sau, sửa được khớp cắn ngược vùng cửa. Chỉ số mô mềm sau phẫu thuật: khoảng cách Ls - V, Ls - E, Ls - S tăng, khoảng cách Li - V, Pg' - V, Li - E, Li - S giảm; góc lồi mặt (Ns-Sn-Pg' và Gl - Sn - Pg'), góc lồi mặt qua mũi (Ns - Pn - Pg'), góc Z (Ls-Pg'/FH) giảm, góc mũi môi (Cm-Sn-Ls) tăng, góc môi cằm (Li-B'-Pg') giảm, góc mũi mặt (Pn - Ns - Pg') tăng, góc mũi (Pn - Ns - Sn) giảm. Như vậy, sau phẫu thuật, môi trên ra trước, môi dưới, cằm lùi sau, sửa được kiểu mặt lõm trước phẫu thuật, góc mô mềm thẩm mỹ hơn.

So sánh chỉ số sau phẫu thuật 12 tháng so với trước phẫu thuật cũng cho thấy: xương hàm trên được đưa ra trước, xương hàm dưới, cằm được đẩy lùi ra sau, tương quan xương 2 hàm được đưa về tương quan xương loại I, chiều cao tầng mặt dưới (ANS - Me) giảm, chiều cao mặt (N - Me) giảm, tỷ lệ N-ANS/N-Me tăng; răng cửa trên đưa ra trước và nghiêng trong, răng cửa dưới lùi sau, độ cắn chìa tăng đạt được giá trị dương, sửa được khớp cắn ngược vùng cửa, góc U1 - L1, độ cắn tràm tăng; môi trên ra trước, môi dưới, cằm lùi sau, sửa được kiểu mặt lõm trước phẫu thuật, góc mô mềm cũng có sự cải thiện như sau phẫu thuật 1 tháng.

Để đạt được kết quả trên, việc lên kế hoạch phẫu thuật là rất quan trọng để đưa ra kế hoạch di chuyển xương hàm. Bên cạnh đó, để di chuyển xương hàm hiệu quả, với hàm dưới cần chú trọng bóc tách cơ tốt, khi chế dọc cãnh cao, cần đục rời hoàn toàn mảnh sau; với phẫu thuật mở xương theo đường Lefort I hàm trên, cần đục tốt khớp chân bướm khẩu cái, bộc lộ tốt vùng chân bướm và giải phóng động mạch khẩu cái xuống, từ đó, việc di chuyển xương hàm trên mới hiệu quả, giúp mài chỉnh tốt phần xương phía sau trong những trường hợp cần xoay xương hàm trên theo chiều kim đồng hồ, đưa xương hàm trên lên trên để chỉnh cười hở lợi và trực răng bớt nhô và thẩm mỹ hơn.

Các nghiên cứu về hiệu quả phẫu thuật chỉnh hình xương hàm điều trị lệch lạc khớp cắn loại III được tổng hợp trong bảng dưới đây.

Bảng 4.1: Các nghiên cứu về hiệu quả phẫu thuật chỉnh hình xương điều trị lệch lạc khớp cắn loại III

Tác giả, năm, cỡ mẫu, phương pháp phẫu thuật	Trước điều trị	Sau điều trị
Politi và cộng sự 2004 [107] Nhóm 1: N = 20 (LFI + BSSO) Nhóm 2: N = 17 (LFI + BSSO)	Nhóm 1: ANB ($-4,2 \pm 2,43^\circ$); cắn chìa ($-5,7 \pm 2,41$ mm); cắn tràm ($0,5 \pm 1,87$ mm) Nhóm 2: ANB ($-3,3 \pm 2,41^\circ$); cắn chìa ($-4,6 \pm 3,22$ mm); cắn tràm ($0,9 \pm 1,83$ mm)	Nhóm 1: ANB ($1,50 \pm 1,83^\circ$); cắn chìa ($2,90 \pm 0,84$ mm); cắn tràm ($1,80 \pm 1,17$ mm) Nhóm 2: ANB ($1,20 \pm 2,19^\circ$); cắn chìa ($3,30 \pm 1,19$ mm); cắn tràm ($2,30 \pm 1,20$ mm)
Costa và cộng sự 2006 [108] Nhóm 1: N = 12 (LFI + BSSO) Nhóm 2: N = 12 (LFI + BSSO)	Nhóm 1: ANB ($-3,5 \pm 2,66^\circ$); cắn chìa ($-4,60 \pm 3,77$ mm); cắn tràm ($1,10 \pm 2,05$ mm) Nhóm 2: ANB ($-2,9 \pm 0,80^\circ$); cắn chìa ($-5,10 \pm 1,89$ mm); cắn tràm ($0,80 \pm 2,08$ mm)	Nhóm 1: ANB ($1,00 \pm 2,43^\circ$); cắn chìa ($3,20 \pm 1,31$ mm); cắn tràm ($2,30 \pm 1,40$ mm) Nhóm 2: ANB ($2,10 \pm 1,86^\circ$); cắn chìa ($2,00 \pm 1,03$ mm); cắn tràm ($2,80 \pm 0,83$ mm)

<p>Johnston và cộng sự 2006 [109] Nhóm 1: 114 (LFI + BSSO) Nhóm 2: 15 (LFI) Nhóm 3: 22 (BSSO)</p>	<p>Nhóm 1: SNA ($78,12 \pm 4,77$); SNB ($84,16 \pm 4,31$); ANB ($-6,03 \pm 3,49$), N-Me/ANS-Me ($57,71 \pm 2,73$), cắn chìa ($-3,74 \pm 2,73$ mm); cắn tràm ($0,37 \pm 3,14$ mm), U1-PP ($111,71 \pm 6,81$), L1-MP ($82,28 \pm 9,68$)</p>	<p>Nhóm 1: SNA ($81,78 \pm 4,59$); SNB ($81,11 \pm 3,93$); ANB ($0,67 \pm 3,01$), N-Me/ANS-Me ($57,52 \pm 2,11$), cắn chìa ($2,72 \pm 1,20$ mm); cắn tràm ($0,91 \pm 1,37$ mm), U1-PP ($112,52 \pm 6,54$), L1-MP ($87,27 \pm 7,06$)</p>
<p>Altug-Atac và cộng sự 2008 [69] N = 20 (LFI + BSSO)</p>	<p>SNA ($78,08 \pm 0,72$); SNB ($82,98 \pm 0,89$); ANB ($-4,90 \pm 0,66$), cắn chìa ($-7,28 \pm 0,63$ mm); cắn tràm ($1,05 \pm 0,62$ mm)</p>	<p>SNA ($81,39 \pm 0,63$); SNB ($81,23 \pm 0,74$); ANB ($0,15 \pm 0,39$), cắn chìa ($3,42 \pm 0,18$ mm); cắn tràm ($0,19 \pm 0,17$ mm) Mô mềm thay đổi: môi trên được đưa ra trước, môi dưới lùi sau</p>
<p>Ghassemi và cộng sự 2014 [70] N = 96 (LFI + BSSO)</p>	<p>SNA ($79,7 \pm 4,8$); SNB ($83 \pm 5,5$); ANB ($-3,3 \pm 3,4$); Wits ($-10 \pm 5,5$), U1- SN ($106,7 \pm 8,8$), L1 - MP ($81,7 \pm 9,9$), Is - E ($-8,3 \pm 3,3$), Ii - E ($-2,5 \pm 3,3$)</p>	<p>SNA (83 ± 5); SNB ($80,7 \pm 5$); ANB ($2,3 \pm 3,3$), Wits ($-3 \pm 4,4$), U1- SN ($104,9 \pm 8,6$), L1 - MP ($86,5 \pm 7,7$), Is - E ($-5,7 \pm 3,7$), Ii - E ($-3,4 \pm 3$), môi trên đưa ra trước, môi dưới lùi sau</p>
<p>Aydemir H.và cộng sự 2015 [20] N = 26 (LFI + BSSO)</p>	<p>SNA ($78,85 \pm 2,94$), SNB ($83,13 \pm 3,88$), ANB ($-4,27 \pm 3,06$); cắn chìa ($-7,03 \pm 3,46$ mm); cắn tràm ($-2,29 \pm 2,58$mm),</p>	<p>SNA ($83,02 \pm 3,01$), SNB ($81,37 \pm 3,59$), ANB ($1,64 \pm 2,15^\circ$); cắn chìa ($3,04 \pm 0,97$ mm); cắn tràm ($1,36 \pm 0,63$mm), môi trên ra trước, môi dưới và cằm lùi sau</p>

<p>Aydemir H., Ufuk T. 2015 [21] Nhóm 1: N = 9 (LFI) Nhóm 2: N = 7 (BSSO) Nhóm 3: N = 32 (LFI + BSSO)</p>	<p>Nhóm 1: SNA ($77,35 \pm 1,5$) SNB ($68,44 \pm 3,9$) ANB ($4,50 \pm 0,6$), góc môi cằm ($133,25 \pm 4$) Nhóm 2: SNA ($78,48 \pm 1,89$); SNB ($66,03 \pm 4,26$); ANB ($-2,23 \pm 1,22$), góc môi cằm ($145,85 \pm 3,96$) Nhóm 3: SNA ($78,83 \pm 0,60$); SNB ($70,13 \pm 1,32$); ANB ($-4,58 \pm 0,52$), góc môi cằm ($152,82 \pm 1,69$)</p>	<p>Nhóm 1: SNA ($81,97 \pm 1,57$); SNB ($67,16 \pm 4,39$); ANB ($0,87 \pm 0,65$), góc môi cằm ($129,03 \pm 4,29$), môi trên ra trước Nhóm 2: SNA ($78,44 \pm 1,72$); SNB ($60,59 \pm 3,76$); ANB ($0,71 \pm 0,89$), góc môi cằm ($138,03 \pm 3,36$), môi dưới và cằm lùi sau Nhóm 3: SNA ($81,73 \pm 0,63$); SNB ($65,93 \pm 1,16$); ANB ($0,58 \pm 0,38$), góc môi cằm ($134,74 \pm 1,75$), môi trên ra trước, môi dưới và cằm lùi sau</p>
<p>Lê Tấn Hùng 2015 [82] N = 34 (LFI + BSSO xoay phức hợp hàm trên và hàm dưới)</p>	<p>SNA ($78,12 \pm 4,77$); SNB ($84,16 \pm 4,31$); ANB ($-6,03 \pm 3,49$) cắn chìa ($-3,74 \pm 2,73$ mm); cắn tràm ($0,37 \pm 3,14$ mm), góc răng cửa hàm trên ($33,1 \pm 5,03$), góc răng cửa hàm dưới ($21,1 \pm 6,13$), góc mũi môi ($87,31 \pm 11,01$)</p>	<p>SNA ($81,78 \pm 4,59$); SNB ($81,11 \pm 3,93$); ANB ($0,67 \pm 3,01$) cắn chìa ($2,72 \pm 1,20$ mm); cắn tràm ($0,91 \pm 1,37$ mm), góc răng cửa hàm trên ($22,9 \pm 3,63$), góc răng cửa hàm dưới ($24,0 \pm 4,39$), góc mũi môi ($96,43 \pm 9,74$), môi trên ra trước, môi dưới và cằm lùi sau</p>

Chú thích: BSSO: bilateral sagittal split osteotomy (phẫu thuật chẻ dọc cành cao xương hàm dưới 2 bên); LFI: Le Fort I (phẫu thuật mở xương Lefort I hàm trên).

Trong phẫu thuật điều trị lệch lạc khớp cắn hạng III, phẫu thuật mở xương hàm trên toàn bộ theo đường Lefort I chỉ định trong trường hợp có sai lệch xương hàm trên lùi sau, và chế độ cãnh cao xương hàm dưới 2 bên chỉ định với sai lệch xương hàm dưới ra trước. Trong một số trường hợp, khi xương hàm dưới và cằm thật sự nằm ở phía trước, không có sự bất thường về xương hàm trên thì chỉ cần phẫu thuật hàm dưới lùi sau. Khi đó, cần phải chú ý về sự cân đối của má, mũi và môi trên. Tuy nhiên, chỉnh sai lệch khớp cắn loại III chỉ bằng phẫu thuật xương hàm dưới nên được giới hạn về mặt lâm sàng đối với những trường hợp khớp cắn chìa âm không quá 3-4mm vì khi đẩy lùi xương hàm dưới quá nhiều trên 5 mm có thể khiến cho mô mềm bên dưới cằm trở nên mất thẩm mỹ, và giảm đường thở phía sau, tăng nguy cơ mắc hội chứng ngừng thở khi ngủ về sau [40].

Ở những bệnh nhân có độ cắn chìa âm nhiều quá 4 mm, phẫu thuật xương hai hàm được chỉ định vì đạt được sự ổn định hơn về xương và cơ, giảm căng cho cơ cắn. Các yếu tố cần được cân nhắc theo chiều đứng là tỷ lệ giữa một phần ba giữa và một phần ba dưới mặt, quan hệ môi – răng, cười hở lợi và môi kín hoặc hở. Xương hàm trên tăng trưởng nhiều theo chiều dọc với môi hở, cười hở lợi, lộ nhiều răng cửa cho thấy cần đẩy hàm trên lên cao hơn. Ngược lại, trong một số ít trường hợp tăng trưởng theo chiều dọc kém, ít lộ răng cửa (mặt ngắn), cần phẫu thuật xoay xương hàm dưới xuống dưới. Trường hợp tăng kích thước dọc của một phần ba dưới mặt, phẫu thuật cằm nhằm giảm kích thước dọc là cần thiết. Tương quan theo chiều ngang tương quan khớp cắn và các tiêu chuẩn thẩm mỹ đều cần được quan tâm trong việc lên kế hoạch phẫu thuật. Chỉ trong một vài trường hợp cụ thể, phẫu thuật cắt đoạn xương hàm trên thành hai phần hoặc nhiều hơn cần cân nhắc; loại phẫu thuật này chỉ có thể thay đổi 4-5 mm theo chiều ngang vì niêm mạc-xơ vùng khẩu cái không có tính đàn hồi. Tỷ lệ giữa khoảng cách hai đỉnh gò má

và khoảng cách hai góc hàm là thước đo chức năng thẩm mỹ theo chiều ngang. Trong các trường hợp lệch lạc khớp cắn loại III, khoảng cách hai đỉnh gò má thường giảm, và có một vài phương pháp đã được đưa ra để làm tăng khoảng cách này, như bơm mỡ hoặc cấy vật liệu nhân tạo [110].

Sau năm 1986, phương pháp phẫu thuật 2 hàm - kết hợp đẩy lùi xương hàm dưới bằng kỹ thuật chẻ dọc cãnh cao 2 bên và xương hàm trên được đẩy ra trước bằng kỹ thuật mở xương toàn bộ theo đường Lefort I – được ứng dụng rộng rãi cho phẫu thuật lệch lạc khớp cắn loại III vì cho kết quả thẩm mỹ tốt hơn.

Nghiên cứu của chúng tôi và các nghiên cứu về hiệu quả phẫu thuật chỉnh hình xương 2 hàm cho bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III đều cho thấy phương pháp kết hợp đẩy lùi xương hàm dưới bằng kỹ thuật chẻ dọc cãnh cao 2 bên và xương hàm trên được đẩy ra trước bằng kỹ thuật mở xương toàn bộ theo đường Lefort I hiệu quả trong việc chỉnh hình xương 2 hàm, giúp tương quan xương được chỉnh về loại I.

Trong các bài báo của các tác giả Politi, Costa, Altug-Atac, Aydemir, Lê Tấn Hùng giá trị cắn chìa được điều chỉnh: âm trước phẫu thuật và sau phẫu thuật dương. Giá trị độ cắn tràm đã được sửa trong các nghiên cứu của tác giả Aydemir giá trị âm trước phẫu thuật, giá trị dương sau phẫu thuật; trong khi đó các nghiên cứu khác của tác giả Altug-Atac, Lê Tấn Hùng, Politi, Costa có độ cắn tràm có giá trị dương tính trước phẫu thuật và tăng sau phẫu thuật [69],[82],[107],[108]. Như vậy, phẫu thuật chỉnh hình xương 2 hàm giúp sửa được khớp cắn ngược, tăng độ cắn tràm, kết quả này tương tự như kết quả nghiên cứu của chúng tôi.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi về sự thay đổi răng và mô mềm tương đồng với các nghiên cứu của tác giả Aydemir, Altug-Atac, Ghassemi, Lê Tấn

Hùng, Johnston [20],[21],[69],[70],[82],[109]. Sau phẫu thuật chỉnh hình xương 2 hàm, các tác giả cũng nhận thấy có sự thay đổi đáng kể ở trục răng, xóa được bù trừ ở răng, góc mũi môi bớt nhọn, góc môi cằm bớt tù, khoảng cách 2 môi với đường thẩm mỹ, tương quan mô mềm trở nên hài hòa và thẩm mỹ hơn.

Trong nghiên cứu của tác giả Mucedero, tỷ lệ thành công của phương pháp phẫu thuật hai hàm điều trị lệch lạc khớp cắn loại III khá cao > 80% [51]. Cho tới nay, phẫu thuật chỉnh hình lệch lạc khớp cắn chủ yếu sử dụng phương pháp phẫu thuật 2 hàm. Cùng với sự cải tiến phương pháp phẫu thuật mở xương hàm trên toàn bộ Lefort I và chẻ dọc cành cao xương hàm dưới 2 bên, kết quả phẫu thuật chỉnh hình lệch lạc khớp cắn ngày càng tốt [21],[57],[70],[71].

Như vậy, phẫu thuật hai hàm mở xương hàm trên toàn bộ theo đường Lefort I và chẻ dọc cành cao xương hàm dưới 2 bên là phương pháp hiệu quả điều trị lệch lạc khớp cắn hạng III do xương. Bên cạnh đó, kế hoạch phẫu thuật ngày càng được cải tiến, được hỗ trợ bởi ứng dụng mô phỏng 3 chiều không gian giúp việc lên kế hoạch được chính xác hơn, giúp nâng cao kết quả sau phẫu thuật [61],[111],[112].

4.2.2.2. Sự ổn định sau phẫu thuật chỉnh hình xương hàm

Trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ số sau phẫu thuật 6 tháng so với sau phẫu thuật 1 tháng cho thấy xương hàm trên ổn định theo chiều trước sau, xương hàm dưới, cằm xu hướng tái phát ra phía trước, nhưng tương quan xương 2 hàm vẫn giữ được loại I, chiều dài tầng mặt dưới giảm, độ cắn trùm tăng, chỉ số răng còn lại ổn định. Costa và cộng sự cho rằng sự tái phát trên 2.0mm sau phẫu thuật là mốc bắt đầu khó có thể chỉnh được bằng điều trị chỉnh nha, và trong nhiều nghiên cứu về sự ổn định chỉnh hình xương hàm

các tác giả lấy mốc 2mm để đánh giá phân loại sự ổn định [44]. Do vậy trong nghiên cứu của chúng tôi, di chuyển xương 2 mm là mốc để đánh giá sự ổn định xương. Trong 6 tháng đầu, 20 bệnh nhân ổn định xương (46,5%); 23 bệnh nhân không ổn định xương (53,5%). Sự khác biệt tỷ lệ ổn định xương 6 tháng đầu sau phẫu thuật giữa 2 nhóm nặng (cắn chìa ≤ -7 mm), nhẹ (cắn chìa > -7 mm) không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Như vậy, sự không ổn định ở hàm dưới trong những tháng đầu sau phẫu thuật chủ yếu là do co kéo cơ hạ hàm, sự dịch chỗ về sau quá nhiều của lõi cầu trong hõm khớp trong phẫu thuật, sự thay đổi hướng và trương lực của cơ cắn, cơ chân bướm gây ra một lực theo hướng lên trên và ra trước tại góc hàm [20]. Chỉ số mô mềm sau phẫu thuật 6 tháng so với sau phẫu thuật 1 tháng cho thấy mô mềm cằm xu hướng tái phát ra trước (khoảng cách Pg' - V tăng), khoảng cách điểm môi trên và môi dưới đến các đường thâm mỹ E và S giảm, các góc lõi mặt tăng, góc Z (Ls-Pg'/FH) tăng, góc môi cằm (Li-B'-Pg') giảm, góc mũi mặt (Pn - Ns - Pg') giảm, trong khi đó, góc mũi môi (Cm-Sn-Ls), góc mũi (Pn - Ns - Sn), góc hai môi (Sn - Ls/Li - Pg') thay đổi không có ý nghĩa thống kê. Về mô mềm, tương quan mũi môi và cằm thâm mỹ hơn (góc mũi môi bớt nhọn và góc môi cằm bớt tù), điều này có thể do mô mềm đã hết nề hoàn toàn so với sau 1 tháng phẫu thuật.

Sau phẫu thuật 12 tháng so với sau phẫu thuật 6 tháng, các chỉ số xương hàm trên và xương hàm dưới, tương quan xương 2 hàm trong nghiên cứu của chúng tôi thay đổi không có ý nghĩa thống kê, mặt phẳng khẩu cái và mặt phẳng hàm dưới xoay ngược chiều kim đồng hồ, chiều dài tầng mặt dưới, chiều dài mặt giảm, chỉ số răng hàm trên thay đổi không có ý nghĩa thống kê, trục răng cửa hàm dưới nghiêng trong, độ cắn chìa giảm nhưng vẫn giữa được giá trị dương, độ cắn tràm tăng, chỉ số mô mềm thay đổi không có ý nghĩa thống kê. Trong khoảng thời gian 6 tháng sau phẫu thuật đến 12 tháng sau

phẫu thuật, 25 bệnh nhân ổn định xương (58,1%); 18 bệnh nhân không ổn định xương (41,9%). Có sự khác biệt tỷ lệ ổn định xương trong 6 tháng T6-T12 sau phẫu thuật giữa 2 nhóm nặng (cắn chìa ≤ -7 mm), nhẹ (cắn chìa > -7 mm). Trong nhóm nặng (cắn chìa ≤ -7 mm), 10 bệnh nhân ổn định xương trong 6 tháng T6-T12 sau phẫu thuật (43,5%), 13 bệnh nhân không ổn định xương trong 6 tháng T6-T12 sau phẫu thuật (56,5%). Trong nhóm nhẹ (cắn chìa > -7 mm), số lượng bệnh nhân ổn định xương trong 6 tháng T6-T12 sau phẫu thuật cao hơn (15 bệnh nhân chiếm 75%), 5 bệnh nhân không ổn định xương trong 6 tháng T6-T12 sau phẫu thuật (25%). Điều này có thể giải thích do việc khớp cắn âm lớn (≤ -7 mm) sẽ làm tăng khoảng cách di chuyển xương giữa 2 hàm, đây là một trong những yếu tố sẽ làm tăng nguy cơ tái phát sau phẫu thuật [51],[113].

Để hạn chế sự tái phát sau phẫu thuật, trong phẫu thuật, chúng tôi bóc tách giải phóng điểm bám cơ tốt và luôn kiểm tra vị trí lồi cầu sau phẫu thuật, để vị trí lồi cầu tư thế thả lỏng trong ổ khớp, tránh đẩy lồi cầu về phía sau. Bên cạnh đó, sau phẫu thuật 2-3 ngày, chúng tôi không cố định hàm cho bệnh nhân để đảm bảo thông khí, tránh tắc nghẽn đường thở, khi bệnh nhân ổn định sẽ được cố định 2 hàm theo máng hướng dẫn phẫu thuật để đưa khớp cắn về theo kế hoạch và tránh sự co kéo các cơ gây tái phát và tập cho các cơ làm quen với vị trí xương hàm mới. Sau khoảng 4-6 tuần, bệnh nhân sẽ được tháo cố định hàm và tiếp tục chỉnh nha để kéo khít lồng múi các răng. Sự lỏng múi tốt các răng sẽ hỗ trợ giảm tái phát xương sau phẫu thuật.

Các nghiên cứu về sự ổn định phẫu thuật chỉnh hình xương hàm được trình bày trong 2 bảng dưới đây:

Bảng 4.2: Sự ổn định phẫu thuật đẩy lùi một mình xương hàm dưới

Tác giả	Cỡ mẫu	Tỷ lệ tái phát	Kết luận
Franco và cộng sự 1989 [55]	14	Không đề cập	Khoảng cách đẩy lùi hàm dưới là một yếu tố tiên lượng sự tái phát
Krekmanov và cộng sự 1989 [114]	14	7	Cần được cố định xương bằng nẹp vít để tăng sự ổn định
Rodríguez và cộng sự 1996 [115]	14	50	Khoảng cách di chuyển hàm dưới càng lớn nguy cơ tái phát càng cao
Harada và Enotomo 1997 [116]	20	Không đề cập	So sánh 2 loại nẹp là poly-l-lactic acid và titan.

Bảng 4.3: Sự ổn định phẫu thuật kết hợp đẩy lùi xương hàm dưới và tiến xương hàm trên

Tác giả	Cỡ mẫu	Tỷ lệ tái phát (%)	Kết luận
Franco và cộng sự 1989 [55]	11	53,4	Tái phát theo chiều kim đồng hồ do cơ hạ hàm co kéo
Law và cộng sự 1989 [117]	3	15,5	Không đề cập
Renzi và cộng sự 2003 [118]	30	Không đề cập	Vị trí lồi cầu trong phẫu thuật đưa ra sau nhiều sẽ tăng nguy cơ tái phát
Choi và cộng sự 2005 [119]	42	87,5%	Nhóm di chuyển hàm dưới lui sau trên 6 mm có nguy cơ tái phát cao hơn
Lê Tấn Hùng 2015 [82]	34	Mức độ lùi trung bình là 4,74 mm (điểm B) và 6,83 mm (Pog); Mức độ tái phát trung bình theo chiều trước-sau là 0,8 mm (điểm B) và 0,55 mm (Pog); tỷ lệ tái phát đạt 18,18% (điểm B) và 11,72% (Pog) sau 12 tháng.	Xoay phức hợp hàm trên và hàm dưới theo chiều kim đồng hồ làm tăng góc mặt phẳng cắn sẽ giảm nguy cơ tái phát

Đánh giá sự ổn định với phẫu thuật hàm dưới đơn lẻ

Mặc dù gần đây tỷ lệ bệnh nhân loại III được phẫu thuật hàm trên hoặc hai hàm có tăng, phẫu thuật đẩy lùi hàm dưới đơn thuần vẫn là sự lựa chọn trong nhiều ca có hàm dưới nhô trước thật sự. Tái phát xương dao động từ 7% đến 50%. Costa và cộng sự cho rằng sự tái phát trên 2,0 mm sau phẫu thuật là mốc bắt đầu khó có thể chỉnh được bằng điều trị chỉnh nha [44]. Nhiều tác giả nhận thấy rằng một yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến tái phát là độ lớn khoảng di chuyển trong phẫu thuật.

Trong nghiên cứu của Franco và cộng sự, cỡ mẫu của chỉ có 14 bệnh nhân và các tác giả không báo cáo tỷ lệ bệnh nhân có tái phát rõ ràng nhưng kỹ thuật phẫu thuật là nhất quán, và có sự so sánh với độ ổn định của việc lùi hàm dưới trong phẫu thuật hai hàm. Mọi tương quan đã được tìm thấy giữa khoảng cách lùi sau trong phẫu thuật và tái phát của phẫu thuật đơn hàm, trong khi điều này không phát hiện được trong những ca phẫu thuật hai hàm [55]. Các nghiên cứu cùng kết quả với Franco và cộng sự là nghiên cứu Rodríguez [115]. Kỹ thuật của từng phẫu thuật viên trong việc đặt vị trí của đoạn lồi cầu cũng quan trọng đối với sự ổn định của kết quả điều trị. Các tác giả cũng nhận thấy mối liên quan giữa phẫu thuật đẩy lùi và tái phát, trong đó xoay cánh cao theo chiều kim đồng hồ gây nên tái phát chủ yếu vào 6 tháng đầu sau phẫu thuật [115]. Ngoài ra, các nghiên cứu của các tác giả Krekmanov, Harada và Enotomo việc cố định xương bằng nẹp vít giúp tăng sự ổn định xương sau phẫu thuật [114],[116].

Như vậy đa phần các tác giả nhận định độ lớn của khoảng lùi sau đóng vai trò quan trọng đến độ ổn định lâu dài, trong khi những tác giả khác tìm thấy mối tương quan giữa tái phát và độ xoay của cánh cao theo chiều kim đồng hồ có làm thay đổi vị trí lồi cầu, đặc biệt khi đẩy lùi lồi cầu ra sau trong phẫu thuật.

Đánh giá sự ổn định trong phẫu thuật kết hợp hai hàm trên và lùi xương hàm dưới

Sau năm 1985 số lượng bệnh nhân được phẫu thuật kết hợp hai hàm để điều chỉnh tương quan xương loại III có gia tăng. Cả hai nghiên cứu đều của Franco và Proffit nhận thấy mối tương quan giữa tái phát và sự dịch chuyển vị trí của đoạn gần trong phẫu thuật. Franco và cộng sự phát hiện ra độ lớn khoảng lùi sau ít ảnh hưởng lên đoạn gần trong những ca phẫu thuật đơn hàm, nhưng có ảnh hưởng nhiều trong những ca có phẫu thuật hai hàm [55]. Họ cho rằng dịch chuyển vị trí của đoạn xa ra phía sau, kết nối phía gần và phía bên bị căng, dẫn tới xu hướng tái phát hàm dưới. Các tác giả kết luận rằng càng đẩy hàm dưới lùi sau nhiều thì càng có xu hướng xoay đoạn gần [55]. Nghiên cứu của tác giả Renzi và cộng sự cho rằng vị trí lồi cầu trong phẫu thuật đưa ra sau nhiều sẽ tăng nguy cơ tái phát sau phẫu thuật [118]. Nghiên cứu của các tác giả Choi cho rằng mức độ di chuyển xương hàm dưới làm tăng khả năng tái phát sau phẫu thuật [119]. Việc di chuyển xương hàm dưới lùi sau trên 6 mm làm tăng nguy cơ tái phát sau phẫu thuật. Nghiên cứu tác giả Lê Tấn Hùng cho rằng xoay phức hợp hàm trên và hàm dưới theo chiều kim đồng hồ làm tăng góc mặt phẳng cắn sẽ giảm nguy cơ tái phát [82]. Những bệnh nhân có kiểu mặt dài được phẫu thuật hai hàm sẽ ổn định hơn phẫu thuật đẩy lùi một mình hàm dưới, và ở những bệnh nhân có kiểu mặt ngắn, xoay hàm trên xuống dưới sẽ có nguy cơ tái phát cao hơn.

Qua nghiên cứu của chúng tôi và các nghiên cứu về sự ổn định phẫu thuật chỉnh hình xương hàm cho thấy: những yếu tố gây tái phát xương hàm dưới có thể kể đến là việc xoay theo chiều kim đồng hồ của đoạn phía trước xương hàm dưới do sự co kéo cơ hạ hàm, khoảng hàm dưới được đẩy lùi quá lớn và sự dịch về sau quá nhiều của lồi cầu trong khớp. Một trong những yếu tố gây tái phát nữa là sự thay đổi hướng và trương lực của các cơ cắn và cơ chân bướm gây ra một lực theo hướng lên trên và ra trước tại góc hàm. Những bệnh nhân có sự chênh lệch hai hàm trước phẫu thuật lớn hơn 7mm theo chiều trước sau có nguy cơ tái phát cao hơn vì cần phẫu thuật đẩy lùi xương hàm dưới nhiều.

4.2.2.3. Ổn định khớp cắn và mối liên quan với ổn định xương sau phẫu thuật

Trong nghiên cứu của chúng tôi, sau phẫu thuật, sự ổn định khớp cắn tăng theo thời gian có ý nghĩa thống kê. Trước phẫu thuật, không có bệnh nhân nào ổn định khớp cắn. Sau phẫu thuật 1 tháng, 11 bệnh nhân khớp cắn ổn định (25,6%), 32 bệnh nhân khớp cắn không ổn định (74,4%). Sau phẫu thuật 6 tháng, 27 bệnh nhân khớp cắn ổn định (62,8%), 16 bệnh nhân khớp cắn không ổn định (37,2%). Sau phẫu thuật 12 tháng, 35 bệnh nhân khớp cắn ổn định (81,4%), 8 bệnh nhân khớp cắn không ổn định (18,6%). Sự ổn định khớp cắn giúp tăng ổn định xương, mối liên quan này có ý nghĩa thống kê. Để tăng hiệu quả, ổn định phẫu thuật chỉnh hình xương, chúng tôi luôn hội chẩn với bác sỹ chỉnh nha trước phẫu thuật, thống nhất kế hoạch phẫu thuật và khớp cắn sau phẫu thuật. Sau phẫu thuật 1 tháng, bệnh nhân tiếp tục được chỉnh nha sau phẫu thuật để kéo đóng kín khoảng. Chúng tôi nhận thấy rằng sự ổn định khớp cắn, đạt được lòng mũi tôi đa là một trong những yếu tố giúp ổn định xương, giảm nguy cơ tái phát sau phẫu thuật.



**Ảnh 4.1: Khớp cắn sau phẫu thuật
(Bệnh nhân Nguyễn Tiến A. Mã bệnh nhân: 19021522)**

Sorokolit và Nanda cũng cho rằng việc lòng mũi tốt sẽ giúp cho ổn định xương hàm sau phẫu thuật chỉnh hình xương [120]. Trong nghiên cứu của tác giả Lê Tấn Hùng, tỷ lệ ổn định khớp cắn sau phẫu thuật 12 tháng là 67,6%, và đồng quan điểm với chúng tôi là khớp cắn ổn định sẽ giúp ổn định xương hàm sau phẫu thuật [82].

4.3. Đánh giá sự phù hợp của kết quả điều trị với khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam và sự hài lòng của bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III có chỉ định phẫu thuật chỉnh hình xương hàm

4.3.1. Sự phù hợp của kết quả điều trị với khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam trong nhóm đối tượng nghiên cứu 18 - 25 tuổi

4.3.1.1. Chỉ số xương, răng, mô mềm sau phẫu thuật 12 tháng ở nhóm bệnh nhân tuổi 18 - 25 so với chỉ số khuôn mặt hài hòa

Phân tích phim đo sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số là một phương pháp để nghiên cứu tương quan của cấu trúc xương cũng như mối quan hệ của xương với phần mềm và răng. Nó rất hữu ích cho phẫu thuật chỉnh hình xương trong việc lên kế hoạch và đánh giá thẩm mỹ khuôn mặt trước và sau phẫu thuật. Mục tiêu chính của phẫu thuật là đạt được thẩm mỹ mặt đẹp và chức năng nhai tốt, hỗ trợ cân bằng cơ và chuyển động của khớp thái dương hàm. Tuy nhiên, đạt được kết quả đó không hề đơn giản và dễ dàng, cả trong chẩn đoán lẫn lên kế hoạch điều trị [19]. Các nghiên cứu đánh giá thẩm mỹ khuôn mặt từ trước đến nay chủ yếu là thực hiện trên người Caucasian [32]. Do vậy, tiêu chuẩn đánh giá khuôn mặt hài hòa có tính đại diện cho người Việt Nam là cần thiết.

Phân tích vẻ đẹp của khuôn mặt là một vấn đề phức tạp, cho đến nay cũng chưa có một tiêu chuẩn chính thức nào để lượng giá vẻ đẹp. Điều mà chúng ta có thể lượng giá được đó chính là hài hòa. Hài hòa là yếu tố cơ bản để đạt được cái đẹp và là cái mà chúng ta có thể lượng giá được bằng các đo đạc. Hiện nay ngày càng nhiều nghiên cứu trong và ngoài nghiên cứu về các chỉ số nhân trắc đầu mặt [34],[58],[59],[60],[121],[122]. Tuy nhiên, với các nghiên cứu về đặc điểm khuôn mặt hài hòa cho nhóm tuổi trưởng thành chưa nhiều và chưa có tính đại diện cao. Nghiên cứu của tác giả Võ Trương Như Ngọc (2010) đã bước đầu đưa ra một số chỉ số mang tính đại diện cho việc

đánh giá khuôn mặt hài hòa trên ảnh và trên phim sọ mặt từ xa [83]. Nghiên cứu của tác giả Trần Tuấn Anh (2017) đã xác định được một số chỉ số hài hòa trên nhóm tuổi 18 – 25 có khớp cắn loại 1 [123]. Nghiên cứu của Trần Ngọc Quảng Phi và cộng sự (2018) đã mô tả các chỉ số đo sọ theo McNarama trên nhóm người trưởng thành có khuôn mặt hài hòa [124]. Nghiên cứu của tác giả Kim và cộng sự (2018) trên ảnh của một nhóm phụ nữ đẹp người Hàn Quốc cho thấy có sự khác biệt rõ ở một số góc mô mềm nhìn nghiêng giữa nhóm phụ nữ đẹp và nhóm phụ nữ bình thường người Hàn Quốc [125]. Theo nghiên cứu của tác giả Sinko, các bệnh nhân sau phẫu thuật chỉnh hình xương hàm cải thiện thẩm mỹ đáng kể sau phẫu thuật, tỷ lệ đạt được khuôn mặt hài hòa cao, và không có sự khác biệt trong việc đánh giá thẩm mỹ khuôn mặt trạng thái tĩnh và động [122].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bên cạnh việc đánh giá hiệu quả và sự ổn định của phẫu thuật qua sự thay đổi các chỉ số xương, răng, mô mềm trước và sau phẫu thuật, chúng tôi còn sử dụng các chỉ số xương, răng, mô mềm trên phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số của khuôn mặt hài hòa đại diện cho người Kinh Việt Nam độ tuổi 18 - 25 trong đề tài cấp Nhà nước “Nghiên cứu đặc điểm nhân trắc đầu mặt ở người Việt Nam để ứng dụng trong Y học” của Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt - Trường Đại học Y Hà Nội để đánh giá thẩm mỹ khuôn mặt sau phẫu thuật 12 tháng của bệnh nhân chỉnh hình xương hàm. Nghiên cứu chỉ số khuôn mặt người Kinh Việt Nam trong độ tuổi 18 - 25 trong đề tài cấp Nhà nước trên cỡ mẫu đại diện là 900 đối tượng nghiên cứu. Các đối tượng được hội đồng bao gồm các chuyên gia trong các lĩnh vực cụ thể gồm: 5 bác sĩ chỉnh nha; 5 bác sĩ giải phẫu – nhân trắc học; 5 bác sĩ phẫu thuật tạo hình; 5 chuyên gia hội họa chọn ra những trường hợp có khuôn mặt hài hòa theo thang điểm cụ thể. Tất cả những trường hợp có khuôn mặt hài hòa sẽ được chụp Xquang sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số để xác định các chỉ số và phân tích để xây dựng thành tiêu chuẩn khuôn mặt hài hoà đại diện cho

người Kinh Việt Nam độ tuổi 18 – 25. Đề tài nhà nước đã được nghiệm thu chính thức tại bộ Khoa học và Công nghệ (chủ nhiệm đề tài: PGS.TS. Trương Mạnh Dũng). Đây là công trình khoa học nghiên cứu về chỉ số khuôn mặt đại diện cho người Việt Nam có quy mô lớn nhất cho đến nay, chỉ số xương, răng, mô mềm trên phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số của khuôn mặt hài hòa đại diện cho người Kinh Việt Nam độ tuổi 18 - 25 đã được công bố trên tạp chí khoa học [84],[92].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 37 bệnh nhân là người Kinh Việt Nam độ tuổi 18 – 25, sau 12 tháng phẫu thuật, các chỉ số trung bình phù hợp chỉ số hài hòa trung bình: các chỉ số trung bình góc xương hàm trên với mặt phẳng nền sọ (SNA), khoảng cách N - ANS; tỷ lệ N - ANS/N - Me của nam và nữ, khoảng cách N - Me của nữ, chỉ số trung bình khoảng cách rìa cắn răng cửa dưới với đường NB (Ii-NB) của nam và nữ, góc răng của hàm trên và mặt phẳng khẩu cài (U1-PP) của nam; hầu hết các chỉ số trung bình mô mềm như khoảng cách môi trên và môi dưới với đường thẩm mỹ E, S (Li-E, Ls-E, Li-S, Ls-S), góc mũi môi (Cm-Sn-Ls), góc hai môi (Sn - Ls/Li - Pg'), góc mũi mặt (Pn - Ns - Pg'), góc mũi (Pn - Ns - Sn), góc lồi mặt qua mũi (Ns - Pn - Pg') của nam và nữ, góc môi cằm (Li-B'-Pg') của nữ.

Trong nghiên cứu của tác giả Johnston trên 151 bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III được phẫu thuật chỉnh hình xương hàm theo dõi trung bình 10 tháng sau phẫu thuật, đánh giá chỉ số xương, răng, mô mềm của bệnh nhân sau phẫu thuật với chỉ số khuôn mặt hài hòa. Các chỉ số trước điều trị đa phần là nằm ngoài ngưỡng chỉ số khuôn mặt hài hòa như độ cắn chìa, góc ANB và góc SNB, và độ nghiêng răng cửa hàm dưới, và độ nghiêng răng cửa hàm trên. Kết quả của tác giả thu được chỉ số xương SNA, SNB và ANB cho thấy sự cải thiện đáng kể, đạt được giá trị khuôn mặt hài hòa. Sự thay đổi trung bình về xương theo chiều đứng không rõ rệt (góc mặt phẳng hàm trên-hàm

dưới và tỉ lệ tăng mặt dưới). Kết quả nghiên cứu của tác giả Johnston cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy phẫu thuật chỉnh hình xương hàm đã điều chỉnh được độ cắn chìa, góc răng cửa hàm trên và hàm dưới, và cải thiện mô mềm đáng kể, đạt được chỉ số khuôn mặt hài hòa [109].

4.3.1.2. Tỷ lệ và mối liên quan hài hòa xương, răng, mô mềm sau phẫu thuật 12 tháng ở nhóm bệnh nhân tuổi 18 - 25

Trong số 37 bệnh nhân trong nhóm tuổi 18 - 25 trong nghiên cứu của chúng tôi, sau phẫu thuật 12 tháng, 26 bệnh nhân đạt được hài hòa xương (70,3%), 11 bệnh nhân không đạt được hài hòa xương (29,7%). 23 bệnh nhân đạt được hài hòa răng (62,2%), 14 bệnh nhân không đạt được hài hòa răng (37,8%). 27 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (73,0%), 10 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (27,0%).

Trong nghiên cứu của tác giả Johnston trên 151 bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III được phẫu thuật chỉnh hình xương hàm, trong đó 114 bệnh nhân được phẫu thuật 2 hàm, 15 bệnh nhân chỉ phẫu thuật xương hàm trên, 22 bệnh nhân chỉ phẫu thuật xương hàm dưới. Kết quả, tỷ lệ các bệnh nhân đạt được chỉ số xương hài hòa là 40%, đạt được chỉ số răng hài hòa là 44%, đạt được chỉ số mô mềm hài hòa là 59%. Tác giả thấy rằng phẫu thuật 2 hàm đạt được hiệu quả cao hơn phẫu thuật 1 hàm, tỷ lệ đạt được chỉ số hài hòa ở nhóm bệnh nhân phẫu thuật 2 hàm cao hơn nhóm phẫu thuật 1 hàm mặc dù sự chênh lệch góc ANB trung bình trước điều trị ở nhóm phẫu thuật 2 hàm là lớn hơn những bệnh nhân chỉ phẫu thuật hàm dưới [109]. Tác giả Johnston cho rằng việc không đạt được hiệu quả trong điều chỉnh xương một phần là do các bệnh nhân không được xóa bù trừ ở răng tốt trước phẫu thuật dẫn đến việc di chuyển xương không thuận lợi [109]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tất cả các bệnh nhân được phẫu thuật 2 hàm, do vậy tỷ lệ bệnh nhân đạt được chỉ số hài hòa sau phẫu thuật cao hơn. Chúng tôi cũng nhận thấy việc xóa bù trừ tốt

ở răng bằng chỉnh nha trước phẫu thuật sẽ giúp chỉnh xương tối đa và hiệu quả hơn. Chúng tôi cũng gặp các trường hợp không xóa được bù trừ ở răng trước chỉnh nha hoàn toàn, trước phẫu thuật trục răng cửa hàm trên nghiêng ngoài nhiều do vậy việc đưa xương hàm trên ra trước cần kết hợp xoay xương hàm trên theo chiều kim đồng hồ để đạt được hài hòa về răng.

Mối liên quan hài hòa mô mềm, hài hòa xương, hài hòa răng:

Qua nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa hài hòa xương và hài hòa mô mềm; giữa hài hòa răng và hài hòa mô mềm ($p < 0,05$), nhưng không thấy có mối liên quan giữa hài hòa xương và hài hòa răng ($p > 0,05$). Trong nhóm bệnh nhân hài hòa xương, tỷ lệ đạt được hài hòa mô mềm cao: 92,3% (24 bệnh nhân), tỷ lệ không đạt được hài hòa mô mềm thấp: 7,7% (2 bệnh nhân) và trong nhóm bệnh nhân không hài hòa xương, tỷ lệ đạt được hài hòa mô mềm thấp: 27,3% (3 bệnh nhân), tỷ lệ không đạt được hài hòa mô mềm cao: 72,7% (8 bệnh nhân). Trong nhóm bệnh nhân hài hòa răng, tỷ lệ đạt được hài hòa mô mềm cao: 95,7% (22 bệnh nhân), tỷ lệ không đạt được hài hòa mô mềm thấp: 4,3% (1 bệnh nhân) và trong nhóm bệnh nhân không hài hòa răng, tỷ lệ đạt được hài hòa mô mềm thấp: 35,7% (5 bệnh nhân), tỷ lệ không đạt được hài hòa mô mềm cao: 64,3% (9 bệnh nhân). Do vậy, chúng tôi phân tích mối liên quan từng chỉ số hài hòa xương và từng chỉ số hài hòa răng với hài hòa mô mềm. Kết quả chúng tôi thu được: trong các chỉ số hài hòa xương, chỉ số SNA, SNB, ANB, góc FH-NP_g, ANS-Me, N-Me, tỷ lệ N-ANS/N-Me có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với chỉ số mô mềm hài hòa và trong các chỉ số hài hòa răng, chỉ số Is-NA, Ii-NB, L1-MP, FMIA, U1-L1 có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với chỉ số mô mềm hài hòa. Do vậy, việc đạt được các chỉ số hài hòa xương và răng trên giúp tăng khả năng đạt được chỉ số mô mềm hài hòa; điều này có ý nghĩa ứng dụng trong việc lên kế hoạch phẫu thuật chỉnh hình xương hàm.

Tác giả Yogosawa nhận thấy sự hài hòa mô mềm là nhờ sự cân bằng trương lực cơ và vị trí của xương hàm [126]. Theo nghiên cứu của tác giả Becker, sự thay đổi của mô xương và mô mềm là có mối liên quan chặt chẽ, đặc biệt là sự thay đổi ở hàm dưới [127]. Theo các nghiên cứu của các tác giả Lin, Jung và Lo có mối liên quan chặt chẽ giữa di chuyển mô xương và mô mềm ở hàm dưới, tuy nhiên tiên lượng được mô mềm môi trên và mũi khó xác định [128],[129],[130]. Nghiên cứu tác giả Kim năm 2019 cho thấy vai trò của việc di chuyển xương hàm trên trong kế hoạch phẫu thuật khi sử dụng phần mềm mô phỏng 3D quyết định nhiều thành công của phẫu thuật và thẩm mỹ mô mềm sau này [131].

Saxby và cộng sự phát hiện ra mối tương quan giữa vị trí răng cửa hàm trên và răng cửa hàm dưới và góc trục răng cửa hàm trên với vị trí mô mềm [132]. Kasai cũng cho thấy mối tương quan chặt chẽ giữa kích thước dọc tầng mặt dưới và vị trí răng cửa dưới với vị trí mô mềm môi trên và môi dưới [133]. Theo các nghiên cứu của tác giả Shamlan, Yasutomi, vị trí của răng cửa trên và dưới và trục răng cửa trên và dưới ảnh hưởng tới chiều dài và vị trí môi trên và dưới [134],[135].

Như vậy, các nghiên cứu trên cho thấy hài hòa xương và hài hòa răng là hai yếu tố giúp đạt được hài hòa mô mềm, điều này phù hợp với kết quả nghiên cứu của chúng tôi. Chúng tôi nhận thấy 7 chỉ số xương: SNA hài hòa, SNB hài hòa, ANB hài hòa, góc FH-NP_g hài hòa, ANS-Me hài hòa, N-Me hài hòa, N-ANS/N-Me hài hòa, và 5 chỉ số răng: Is-NA hài hòa, Ii-NB hài hòa, L1-MP hài hòa, FMIA hài hòa, U1-L1 hài hòa là những chỉ số có mối liên quan với hài hòa mô mềm, đạt được các chỉ số trên giúp tăng khả năng đạt được hài hòa mô mềm. Do vậy, các chỉ số hài hòa trên cần được ứng dụng khi lên kế hoạch phẫu thuật để tăng khả năng đạt được mô mềm hài hòa.

4.3.1.3. Tỷ lệ hài hòa xương, răng, mô mềm sau phẫu thuật theo giới

Trong nghiên cứu của chúng tôi, trong nhóm bệnh nhân nam có 11 bệnh nhân đạt được hài hòa xương (57,9%), 8 bệnh nhân không đạt được hài hòa xương (42,1%). Trong nhóm bệnh nhân nữ, 15 bệnh nhân đạt được hài hòa xương (83,3%), 3 bệnh nhân không đạt được hài hòa xương (16,7%). Tỷ lệ bệnh nhân đạt được hài hòa xương sau phẫu thuật giữa 2 giới nam và nữ khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Trong nhóm bệnh nhân nam, 8 bệnh nhân đạt được hài hòa răng (42,1%), 11 bệnh nhân không đạt được hài hòa răng (57,9%). Trong nhóm bệnh nhân nữ, 15 bệnh nhân đạt được hài hòa răng (83,3%), 3 bệnh nhân không đạt được hài hòa răng (16,7%). Tỷ lệ bệnh nhân đạt được hài hòa răng sau phẫu thuật giữa 2 giới nam và nữ khác biệt có ý nghĩa thống kê. Trong nhóm bệnh nhân nam, 12 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (63,2%), 7 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (36,8%). Trong nhóm bệnh nhân nữ, 15 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (83,3%), 3 bệnh nhân không đạt được hài hòa mô mềm (16,7%). Tỷ lệ bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm sau phẫu thuật giữa 2 giới nam và nữ khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

Chúng tôi nhận thấy giới tính không ảnh hưởng nhiều tới kết quả sau phẫu thuật chỉnh hình xương. Tuy nhiên, sự khác biệt về tỷ lệ hài hòa răng giữa 2 giới có ý nghĩa thống kê, nhóm nữ có tỷ lệ hài hòa răng sau phẫu thuật cao hơn nhóm nam. Điều này có thể do trước phẫu thuật, sự bù trừ ở trục răng ở nhóm nam trước phẫu thuật nhiều hơn ở nữ (chỉ số trung bình góc L1 - MP ở nam nhỏ hơn nữ, góc FMIA ở nam cao hơn ở nữ) nên việc điều chỉnh trục răng khó khăn hơn. Tác giả Acharya cho rằng sự hợp tác của bệnh nhân cũng ảnh hưởng đến kết quả nắn chỉnh răng, và nhóm nữ có sự hợp tác tốt hơn nhóm nam nên có kết quả điều trị tốt hơn [136].

4.3.2. Sự hài lòng của bệnh nhân sau phẫu thuật

4.3.2.1. Sự hài lòng của bệnh nhân sau phẫu thuật

Bên cạnh việc đạt được thẩm mỹ khuôn mặt cho bệnh nhân, một trong những mục tiêu quan trọng của phẫu thuật chỉnh hình xương hàm là đạt được mức độ hài lòng cao và nâng cao chất lượng cuộc sống của bệnh nhân. Do vậy, việc đánh giá sự hài lòng và chất lượng cuộc sống của bệnh nhân là rất quan trọng.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, sau phẫu thuật, 38 bệnh nhân rất hài lòng (88,4%), 5 bệnh nhân hài lòng (11,6%) và không có bệnh nhân nào không hài lòng. Trong các nghiên cứu về phẫu thuật chỉnh hình xương, các nhà nghiên cứu ngày càng chú trọng quan tâm đến sự hài lòng của bệnh nhân và chất lượng cuộc sống sau phẫu thuật. Các nghiên cứu về sự hài lòng của bệnh nhân sau phẫu thuật chỉnh hình xương hàm được tổng hợp dưới bảng sau đây.

Bảng 4.4: Kết quả hài lòng sau phẫu thuật của bệnh nhân

Tác giả, năm	Thời gian theo dõi	Kết quả chính
Cunningham và cộng sự 1996 [137]	Tối thiểu 9 tháng sau phẫu thuật	95% hài lòng với kết quả điều trị; 5% không hài lòng với kết quả; và 76,5% cho biết rằng họ sẽ thực hiện phẫu thuật lần nữa nếu cần
Murphy và cộng sự 2011 [138]	Trước phẫu thuật và 6 tháng sau phẫu thuật	Khác biệt rõ rệt về mức độ hài lòng trước ($79,22 \pm 18,42$) và sau ($87,56 \pm 15,50$) ($p < 0,01$) phẫu thuật.
Khattak và cộng sự 2012 [139]	2,54 năm sau phẫu thuật	Tỷ lệ hài lòng với diện mạo sau điều trị; nụ cười, sự tự tin (85,3%), cuộc sống xã hội (46%), ăn uống (60,6%) và phát âm (39,3%)

Trovik và cộng sự 2012 [140]	T0: mốc thời gian T1: trước điều trị chỉnh nha T2: 8 tuần sau phẫu thuật T3: 1 năm sau phẫu thuật T4: 10-14 năm sau phẫu thuật	89% hài lòng và 11 % không hài lòng.
AlKharafi và cộng sự 2014 [9]	Đánh giá sau 6 tháng phẫu thuật	85,1% rất hài lòng, 12,2% tương đối hài lòng và 2,7% không hài lòng với phẫu thuật. 94% bệnh nhân không hối hận khi quyết định phẫu thuật, 83,8% sẽ quyết định phẫu thuật lần nữa nếu cần.
Schwitzer và cộng sự 2015 [75]	T0: trước phẫu thuật T1: sau phẫu thuật	Điểm FACE-Q được dùng để đánh giá mức độ hài lòng cho thấy sự tăng rõ rệt độ hài lòng của bệnh nhân sau phẫu thuật chỉnh hình cho vùng tổng quan diện mạo (T0: 48,2 ± 3,2; T1: 72,9 ± 3,3), tầng mặt dưới và xương hàm (T0: 42,6 ± 6,3; T1: 83,3 ± 5,9) và cả 4 yếu tố của cằm (p<0,01).
Bogusiak và cộng sự 2016 [76]	Tối thiểu 6 tháng sau phẫu thuật	Điểm trung bình đánh giá mức độ hài lòng cao; 95% người tham gia sẽ phẫu thuật lần nữa.

Huang và cộng sự 2016 [11]	T1: trước điều trị T2: 1 tháng sau phẫu thuật T3: 6 tháng sau điều trị T4: 12 tháng sau điều trị T5: 18 tháng sau điều trị T6: sau khi kết thúc điều trị chỉnh nha-phẫu thuật	Cả 2 nhóm chỉnh nha trước và phẫu thuật trước đều đạt được sự hài lòng của bệnh nhân sau phẫu thuật. Sự khác biệt về mức độ hài lòng của bệnh nhân giữa 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê.
-----------------------------------	--	---

Nghiên cứu của chúng tôi và các nghiên cứu về sự hài lòng của bệnh nhân lệch lạc xương loại III sau phẫu thuật chỉnh hình xương hàm cho thấy sự cải thiện rõ rệt thẩm mỹ khuôn mặt mặt và chức năng ăn nhai. Tỷ lệ hài lòng của bệnh nhân sau phẫu thuật cao. Hầu hết các bệnh nhân lệch lạc xương loại III cho rằng họ sẵn sàng trải qua phẫu thuật nếu được lựa chọn lại dựa trên chính trải nghiệm của bản thân [9], [137].

Trong quá trình trước và sau phẫu thuật, bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi luôn được bác sĩ phẫu thuật và bác sĩ chỉnh nha tư vấn đầy đủ, chi tiết về kế hoạch điều trị và biến chứng, nguy cơ có thể xảy ra, và theo dõi định kỳ sau phẫu thuật và nhận được tư vấn và điều trị khi cần. Do vậy, bệnh nhân hiểu được tiến triển sau phẫu thuật, cảm thấy yên tâm, tăng mức độ hài lòng khi tiến triển tốt lên theo thời gian. Với kết quả sau phẫu thuật cải thiện đáng kể thẩm mỹ, tỷ lệ các biến chứng sau phẫu thuật thấp, tỷ lệ bệnh nhân rất hài lòng trong nghiên cứu của chúng tôi đạt được 88,4%, tỷ lệ bệnh nhân hài lòng là 11,6% và không có bệnh nhân nào không hài lòng. Tác giả

Cunningham và tác giả AlKharafi cũng đồng quan điểm với chúng tôi là nguy cơ của quá trình phẫu thuật và những vấn đề có thể gặp phải sau phẫu thuật cần được giải thích đầy đủ cho bệnh nhân, sự trao đổi thường xuyên giữa phẫu thuật viên, bác sĩ chỉnh nha, bệnh nhân trong giai đoạn trước và sau phẫu thuật có thể cải thiện mối tương tác giữa bác sĩ chỉnh nha, phẫu thuật viên và bệnh nhân, tăng mức độ hài lòng của bệnh nhân [9] [137]. Theo Murphy và cộng sự, một trong lý do khiến bệnh nhân không hài lòng là thời gian điều trị quá dài, và đôi khi có thể từ bỏ phẫu thuật [138]. Ngoài ra, một trong các yếu tố ảnh hưởng tới sự hài lòng của bệnh nhân là tính cách và tâm lý của từng bệnh nhân [141].

4.3.2.2. Đánh giá chất lượng cuộc sống sau phẫu thuật

Việc đo lường chất lượng cuộc sống của bệnh nhân trải qua phẫu thuật chỉnh hình xương hàm ngày càng được quan tâm. WHO định nghĩa “Chất lượng cuộc sống là nhận thức cá nhân của mỗi người về vị trí cuộc sống của họ trên nền tảng văn hóa, có liên quan tới mục đích, niềm tin, tiêu chuẩn và mối quan tâm của họ”. Đây là một khái niệm rất rộng liên quan sức khỏe thể chất, tâm lý, quan hệ xã hội, niềm tin của mỗi người [142]. Bộ câu hỏi chất lượng cuộc sống của bệnh nhân phẫu thuật chỉnh hình xương hàm (OQLQ) là bộ câu hỏi được nhiều tác giả ứng dụng và có tính tin cậy trong việc đánh giá chất lượng cuộc sống của bệnh nhân sau phẫu thuật chỉnh hình xương hàm mặt [10],[71],[72],[73],[74]. Bộ câu hỏi này gồm 22 câu hỏi chia làm 4 nhóm đánh giá về: Cảm nhận bản thân về thẩm mỹ răng mặt, chức năng miệng và nhận thức về thẩm mỹ răng mặt, sự hòa nhập xã hội. Mỗi câu trả lời chia theo thang điểm từ 0 đến 4, điểm càng cao tức là yếu tố ảnh hưởng càng xấu và gây buồn phiền cho bệnh nhân. Điểm 4: gây nhiều buồn phiền, 2 - 3: gây buồn phiền mức độ trung bình, 1: gây buồn phiền ít, 0: không gây buồn phiền.

Đánh giá chất lượng cuộc sống theo thời gian (Biểu đồ T0, T1, T6, T12):

Sau phẫu thuật, tỷ lệ chất lượng cuộc sống tốt tăng dần theo thời gian. Chất lượng cuộc sống trung bình và kém giảm dần theo thời gian. Sau 6 tháng, 12 tháng không có bệnh nhân có chất lượng cuộc sống kém.

Sau phẫu thuật 1 tháng, 23 bệnh nhân chất lượng cuộc sống tốt (53,5%), 18 bệnh nhân chất lượng cuộc sống trung bình (41,9%), 2 bệnh nhân chất lượng cuộc sống kém (4,7%).

Sau phẫu thuật 6 tháng, 39 bệnh nhân chất lượng cuộc sống tốt (90,7%), 4 bệnh nhân chất lượng cuộc sống trung bình (9,3%), không có bệnh nhân chất lượng cuộc sống kém.

Sau phẫu thuật 12 tháng, 40 bệnh nhân chất lượng cuộc sống tốt (93,0%), 3 bệnh nhân chất lượng cuộc sống trung bình (7,0%), không có bệnh nhân chất lượng cuộc sống kém.

So sánh chất lượng cuộc sống trước và sau phẫu thuật 12 tháng

Trong nghiên cứu của chúng tôi, điểm của 4 nhóm đánh giá trong bộ câu hỏi chất lượng cuộc sống cho bệnh nhân chỉnh hình xương hàm: sự hòa nhập xã hội, cảm nhận bản thân về thẩm mỹ răng mặt, chức năng miệng và nhận thức về thẩm mỹ răng mặt, và tổng điểm giảm sau phẫu thuật 12 tháng. Điều này cho thấy chất lượng cuộc sống của bệnh nhân sau phẫu thuật chỉnh hình xương hàm tốt hơn đáng kể so với trước phẫu thuật.

Các nghiên cứu của các tác giả sử dụng bộ câu hỏi chất lượng cuộc sống cho bệnh nhân chỉnh hình xương hàm (OQLQ) để đánh giá chất lượng cuộc sống sau phẫu thuật chỉnh hình xương hàm được trình bày ở bảng sau đây.

Bảng 4.5: Nghiên cứu về chất lượng cuộc sống sau phẫu thuật chỉnh hình xương hàm

Tác giả, năm	Thời gian theo dõi	Kết quả chính
Lee và cộng sự 2007 [143]	T0: mốc thời gian T1: 6 tuần sau phẫu thuật T2: 6 tháng sau phẫu thuật	T0-T1: không có sự khác biệt rõ ràng về tổng điểm, giảm ở nhóm đánh giá “cảm nhận bản thân về thẩm mỹ răng mặt” T0-T2: giảm đáng kể điểm tổng và điểm 3 nhóm đánh giá (sự hòa nhập xã hội, cảm nhận bản thân về thẩm mỹ răng mặt, chức năng miệng)
Al-Ahmad và cộng sự 2009 [144]	21 tháng sau phẫu thuật	Thay đổi đáng kể ở điểm tổng và cả 4 điểm nhóm đánh giá trước và sau phẫu thuật.
Choi và cộng sự 2009 [145]	T0: mốc thời gian T1: 6 tuần sau phẫu thuật T2: 6 tháng sau phẫu thuật T3: sau điều trị chỉnh nha (tối thiểu 12 tháng sau phẫu thuật chỉnh hình và 6 tháng sau khi kết thúc điều trị chỉnh nha)	T0-T1: giảm đáng kể điểm tổng và điểm 2 nhóm đánh giá (sự hòa nhập xã hội, cảm nhận bản thân về thẩm mỹ răng mặt) T0-T2: giảm đáng kể điểm tổng và điểm 3 nhóm đánh giá (sự hòa nhập xã hội, cảm nhận bản thân về thẩm mỹ răng mặt, chức năng miệng) T0-T3: giảm đáng kể điểm tổng và điểm cả 4 nhóm đánh giá
Khadka và cộng sự 2011 [146]	T0: trước phẫu thuật T1: 6 đến 8 tháng sau phẫu thuật	Giảm đáng kể điểm ở tất cả 4 nhóm đánh giá của OQLQ trước và sau phẫu thuật.

Murphy và cộng sự 2011 [138]	T0: trong quá trình điều trị chỉnh nha T1: trước phẫu thuật T2: 6 tháng sau phẫu thuật	Giảm đáng kể điểm ở tất cả 4 nhóm đánh giá của OQLQ trước và sau phẫu thuật.
Wee và Poon 2014 [71]	T0: trước phẫu thuật T1: 2 năm sau phẫu thuật	Giảm đáng kể ở điểm tổng (T0: 28/T1: 13,51) và điểm tất cả 4 nhóm đánh giá của OQLQ ($p < 0,01$).
Abdullah 2015 [10]	T0: trước phẫu thuật T1: tối thiểu 1 năm sau phẫu thuật	Giảm điểm tổng OQLQ sau phẫu thuật.
Park và cộng sự 2015 [147]	T0: buổi khám đầu tiên T1: trước phẫu thuật T2: 3 tháng sau phẫu thuật T3: tháo khí cụ chỉnh nha	Nhóm chỉnh nha trước phẫu thuật: (T0: $53,87 \pm 17,81$) Giảm rõ rệt điểm tổng tại T2 ($23,53 \pm 9,28$) và T3 ($11,60 \pm 8,20$) và ở cả 4 nhóm đánh giá của OQLQ. Nhóm phẫu thuật trước: giảm điểm tổng tại T2 ($23,09 \pm 22,14$) và T3 ($11,36 \pm 14,15$) so với T0 ($51,64 \pm 19,27$).
Silva và cộng sự 2016 [148]	T0: trước phẫu thuật T1: 6 tuần sau phẫu thuật T2: 6 tháng sau phẫu thuật	Giảm đáng kể điểm OQLQ tại T1 ($30,5 \pm 19,5$) và T2 ($26,1 \pm 19,3$) so với nhóm chứng. Điểm nhóm đánh giá “cảm nhận bản thân về thẩm mỹ răng mặt” cho thấy sự biến đổi lớn nhất trước và sau phẫu thuật (T0: $10,6 \pm 6,0$; T1: $5,5 \pm 5,4$; T2: $4,8 \pm 5,0$; $p < 0,001$)

Alanko và cộng sự 2017 [77]	<p>Nhóm phẫu thuật chỉnh hình: T0: trước phẫu thuật, T1: đánh giá sau phẫu thuật; T2-T4: trong quá trình điều trị chỉnh nha; T5: 1 năm sau phẫu thuật</p> <p>Nhóm chứng: T0: trước điều trị, T1: 2 năm sau lần đánh giá đầu tiên; T2: 4 năm sau lần đánh giá đầu tiên</p>	<p>Điểm tổng và điểm của nhóm đánh giá “chức năng miệng” tăng tại T2 ($35,89 \pm 23,39$) so với tại T0 ($31,38 \pm 20,71$) ($p < 0,001$)</p> <p>Điểm tổng và điểm cả 4 đánh giá giảm của OQLQ tại T5 so với tại T2 ($p < 0,001$)</p>
Pelo và cộng sự 2017 [149]	<p>T0: trước khi gắn mắc cài</p> <p>T1: 1 tháng trước phẫu thuật</p> <p>T2: 1 tháng sau phẫu thuật</p>	<p>Không có sự khác biệt rõ rệt điểm giữa hai nhóm tại T0 (phẫu thuật trước: 57 ± 10/ chỉnh nha trước: 52 ± 10) hoặc T2 (phẫu thuật trước: 22 ± 3/ chỉnh nha trước: 29 ± 9). Điểm thấp hơn tại T1 (60 ± 9) với nhóm chỉnh nha trước.</p> <p>Khác biệt rõ ràng điểm trong 4 nhóm đánh giá của OQLQ giữa T0, T1 và T2 của cả hai nhóm ($p < 0,05$)</p>
Zingler và cộng sự 2017 [150]	<p>T0: trước phẫu thuật</p> <p>T1: 3 tháng sau phẫu thuật</p>	<p>Điểm giảm đáng kể tại T1 ($18 \pm 12,69$) so với tại T0 ($36 \pm 17,24$) ($p < 0,015$).</p> <p>3 nhóm đánh giá của OQLQ điểm</p>

		giảm đáng kể sau phẫu thuật: cảm nhận bản thân về thẩm mỹ răng mặt, chức năng miệng và sự hòa nhập xã hội
Eslamipour và cộng sự 2017 [78]	T0: trước phẫu thuật T1: 3 tuần sau phẫu thuật T2: 3 tháng sau phẫu thuật T3: 6 tháng sau phẫu thuật	Điểm trung bình tổng OQLQ và 3 nhóm đánh giá của OQLQ (Cảm nhận bản thân về thẩm mỹ răng mặt, nhận thức về thẩm mỹ răng mặt, sự hòa nhập xã hội) đều giảm rõ rệt sau phẫu thuật và giảm theo thời gian. Điểm nhóm đánh giá chức năng miệng của OQLQ có tăng sau 3 tuần phẫu thuật, nhưng giảm mạnh sau 3 tháng và 6 tháng. Điểm cả 4 nhóm đánh giá của OQLQ đều giảm đáng kể sau phẫu thuật 6 tháng so với trước phẫu thuật ($p < 0,01$).
Rezaei và cộng sự 2019 [79]	So sánh trước và sau phẫu thuật	Điểm cả 4 nhóm đánh giá của OQLQ đều giảm đáng kể sau phẫu thuật. Ở nhóm nữ quan tâm nhiều đến thẩm mỹ khuôn mặt và chức năng miệng hơn nhóm nam. Chất lượng cuộc sống và sự hài lòng ở nhóm nữ tăng đáng kể hơn ở nhóm nam.

Trong nghiên cứu của chúng tôi và tất cả các nghiên cứu của các tác giả trong bảng thống kê trên đều cho thấy chất lượng cuộc sống, thẩm mỹ răng mặt và sức khoẻ răng miệng của bệnh nhân được cải thiện rõ rệt sau phẫu thuật chỉnh hình. Và chất lượng cuộc sống của bệnh nhân chỉnh hình xương hàm sau phẫu thuật của chúng tôi tăng dần theo thời gian. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu các tác giả Eslamipour, Lee, Choi, Park, Silva [78],[143],[145],[147],[148]. Tác giả Wee nhận thấy sau khi phẫu thuật chỉnh hình xương hàm khoảng 1 năm, chất lượng cuộc sống của đối tượng nghiên cứu đều tốt lên đáng kể, tác giả lựa chọn những bệnh nhân chỉnh hình xương 2 hàm để đánh giá hai năm sau phẫu thuật vì các biến chứng muộn như tái phát xương hay tổn thương thần kinh đã ổn định và muốn quan sát những ảnh hưởng của các biến chứng dài hạn này lên chất lượng cuộc sống, kết quả thu được chất lượng cuộc sống cải thiện đáng kể sau hai năm phẫu thuật [71]. Kết quả này cũng giống với những nghiên cứu trước đó đã báo cáo về sự cải thiện chất lượng cuộc sống lâu dài của bệnh nhân.

Trong phẫu thuật chẻ dọc cành cao xương hàm dưới, tổn thương thần kinh răng dưới có thể gây rối loạn cảm giác triệu chứng là tê bì môi dưới và cằm là một trong những yếu tố ảnh hưởng chất lượng cuộc sống của bệnh nhân. Tuy nhiên, với việc cải thiện đáng kể thẩm mỹ khuôn mặt, chức năng ăn nhai, và triệu chứng tê bì giảm dần theo thời gian, chất lượng cuộc sống của bệnh nhân tăng lên đáng kể. Trong nghiên cứu của Wee, tổn thương thần kinh cảm giác không có ảnh hưởng lên chất lượng cuộc sống của những bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III do xương, cũng có thể tổn thương thần kinh cảm giác dài hạn không quá trầm trọng đến mức suy giảm chất lượng cuộc sống của bệnh nhân [71]. Những biến chứng muộn khác thường gặp có liên quan đến phẫu thuật chỉnh hình hàm ảnh hưởng chất lượng cuộc sống là tái phát ở xương và răng, vì vậy việc kiểm soát tốt sự tái phát và khớp cắn sau phẫu thuật sẽ giúp tăng đáng kể chất lượng cuộc sống.

Mối liên quan chất lượng cuộc sống và mức độ hài lòng sau phẫu thuật 12 tháng:

Trong nghiên cứu của chúng tôi, trong nhóm 40 bệnh nhân có chất lượng cuộc sống tốt: 38 bệnh nhân rất hài lòng (95%), 2 bệnh nhân hài lòng (5%), trong nhóm 3 bệnh nhân có chất lượng cuộc sống trung bình: không có bệnh nhân rất hài lòng, 3 bệnh nhân hài lòng (100%). Mối liên quan giữa chất lượng cuộc sống và mức độ hài lòng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).

Như vậy, phẫu thuật chỉnh hình xương hàm giúp nâng cao chất lượng cuộc sống, giúp cải thiện thẩm mỹ và chức năng, và sự tự tin của bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III và đạt được mức độ hài lòng cao của bệnh nhân. Các nghiên cứu của các tác giả Zamboni cho kết quả tương tự như nghiên cứu của chúng tôi [93].

Tác giả Miguel nhận thấy phẫu thuật chỉnh hình xương hàm kết hợp chỉnh nha cho thấy kết quả tốt không chỉ về thẩm mỹ, chức năng mà còn cải thiện đáng kể tâm lý của bệnh nhân. Bệnh nhân tự tin hơn về thẩm mỹ răng mặt của mình và hài lòng cao với kết quả phẫu thuật [73].

4.3.3. Mối liên quan giữa sự hài lòng và hài hòa xương, răng và mô mềm sau phẫu thuật nhóm đối tượng 18 - 25 tuổi

Trong nhóm 37 bệnh nhân tuổi 18 - 25 của nghiên cứu chúng tôi, chúng tôi thấy hài hòa mô mềm và hài hòa răng giúp tăng mức độ hài lòng của bệnh nhân sau phẫu thuật. Tất cả 23 bệnh nhân hài hòa răng đều rất hài lòng, trong nhóm 14 bệnh nhân không hài hòa răng có 10 bệnh nhân rất hài lòng (71,4%), 4 bệnh nhân hài lòng (28,6%). Tất cả 27 bệnh nhân hài hòa mô mềm đều rất hài lòng, trong nhóm 10 bệnh nhân không hài hòa mô mềm có 6 bệnh nhân rất hài lòng (60%), 4 bệnh nhân hài lòng (40%). Chúng tôi chưa thấy có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa mức độ hài lòng và hài hòa xương.

Khuôn mặt hài hòa là mục tiêu của phẫu thuật chỉnh hình xương hướng tới. Các nghiên cứu về kiểu hình răng mặt cho thấy các đối tượng có đạt được khuôn mặt và thẩm mỹ răng hài hòa luôn cuốn hút hơn. Do vậy, mục tiêu thẩm mỹ khuôn mặt và sự hài lòng của bệnh nhân luôn là quan trọng nhất trong phẫu thuật chỉnh hình xương hàm. Khi bệnh nhân nhận thức được sự thay đổi về thẩm mỹ và chức năng sau phẫu thuật giúp cải thiện đáng kể mức độ hài lòng [151],[152],[153].

Theo nghiên cứu Rustemeyer và Gregersen nhận thấy rằng thay đổi góc môi cằm và vị trí cằm trên phim sọ mặt nghiêng sau phẫu thuật giúp tăng mức độ hài lòng, sự tự tin và thẩm mỹ cho bệnh nhân [154]. Rustemeyer cũng nhận thấy mối tương quan giữa mức độ hài lòng của bệnh nhân với thẩm mỹ răng mặt sau phẫu thuật chỉnh hình răng mặt [155]. Hầu hết các bệnh nhân đều rất hài lòng về kết quả phẫu thuật chỉnh hình xương về cả thẩm mỹ và chức năng. Tác giả Ching nghiên cứu cho thấy phẫu thuật chỉnh hình xương hàm đã nâng cao chất lượng cuộc sống của bệnh nhân và thẩm mỹ răng mặt sau phẫu thuật tăng mức độ hài lòng của bệnh nhân [156]. Nghiên cứu của tác giả Filho và Baherimoghaddam đánh giá tương quan mức độ hài lòng của bệnh nhân 6 tháng sau phẫu thuật chỉnh hình xương hàm với thẩm mỹ răng mặt cho kết quả mức độ hài lòng cao và có mối tương quan giữa mức độ hài lòng và thẩm mỹ răng mặt và khớp cắn [157],[158]. Tác giả Filho nhận thấy chức năng ăn nhai cơ bản bao gồm nghiền, tiết nước bọt và kiểm soát thức ăn trong khoang miệng cũng đạt được mức độ hài lòng cao từ bệnh nhân sau phẫu thuật [157]. Trong các chỉ số của khuôn mặt, tác giả Baherimoghaddam nhận thấy góc môi cằm, góc mặt và chỉ số môi trên ảnh hưởng nhiều đến sự hài lòng của bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III sau phẫu thuật [158].

4.3.4. Kết quả chung sau phẫu thuật và ứng dụng của luận án

Trong nghiên cứu của chúng tôi, sau phẫu thuật 12 tháng, 32 bệnh nhân đạt kết quả tốt (74,4%); 11 bệnh nhân đạt kết quả trung bình (25,6%), không có bệnh nhân kết quả kém. Kết quả tốt trong nghiên cứu của chúng tôi là những bệnh nhân đạt được tất cả các tiêu chuẩn sau: khớp cắn ổn định, chỉnh được tương quan xương, răng, mô mềm, bệnh nhân rất hài lòng và chất lượng cuộc sống tốt. Chúng tôi nhận thấy việc đạt được chỉ số mô mềm, chỉ số răng hài hòa tăng mức độ hài lòng của bệnh nhân và chất lượng cuộc sống của bệnh nhân cải thiện đáng kể sau phẫu thuật chỉnh hình xương. Hài hòa xương và hài hòa răng là yếu tố giúp tăng khả năng đạt được hài hòa mô mềm. Trong đó 7 chỉ số xương: SNA hài hòa, SNB hài hòa, ANB hài hòa, FH-NPg hài hòa, ANS-Me hài hòa, N-Me hài hòa, tỷ lệ N-ANS/N-Me hài hòa và 5 chỉ số răng: Is-NA hài hòa, Ii-NB hài hòa, L1-MP hài hòa, FMIA hài hòa, U1-L1 hài hòa là những chỉ số có mối liên quan với hài hòa mô mềm, giúp tăng khả năng đạt được hài hòa mô mềm. Do vậy, các chỉ số trên sẽ giúp các bác sỹ phẫu thuật đưa ra kế hoạch di chuyển xương để đạt được mô mềm hài hòa. Hiện nay, phẫu thuật chỉnh hình xương xu hướng ứng dụng công nghệ 3D trong việc lên kế hoạch phẫu thuật, in máng hướng dẫn phẫu thuật 3D tăng tính chính xác của phẫu thuật. Công nghệ 3D giúp thực hiện mô phỏng kế hoạch phẫu thuật trên máy tính và tiên lượng được mô mềm sau phẫu thuật, do vậy những chỉ số khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam giúp tối ưu hóa kế hoạch phẫu thuật, tăng hiệu quả thẩm mỹ phẫu thuật. Chúng tôi cũng đã ứng dụng chỉ số khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam cùng với công nghệ 3D tiến hành thành công các ca phẫu thuật chỉnh hình xương hàm. Chúng tôi xin được trình bày ca lâm sàng đã ứng dụng chỉ số khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam cùng với công nghệ 3D trong phẫu thuật chỉnh hình xương hàm.

Bệnh nhân nam, 25 tuổi, được chẩn đoán quá phát xương hàm dưới và thiếu sản xương hàm trên, tăng chiều cao tầng mặt dưới, cắn chéo nặng, mặt nghiêng lõm ảnh hưởng tới thẩm mỹ, lệch lạc khớp cắn loại III xương nặng.



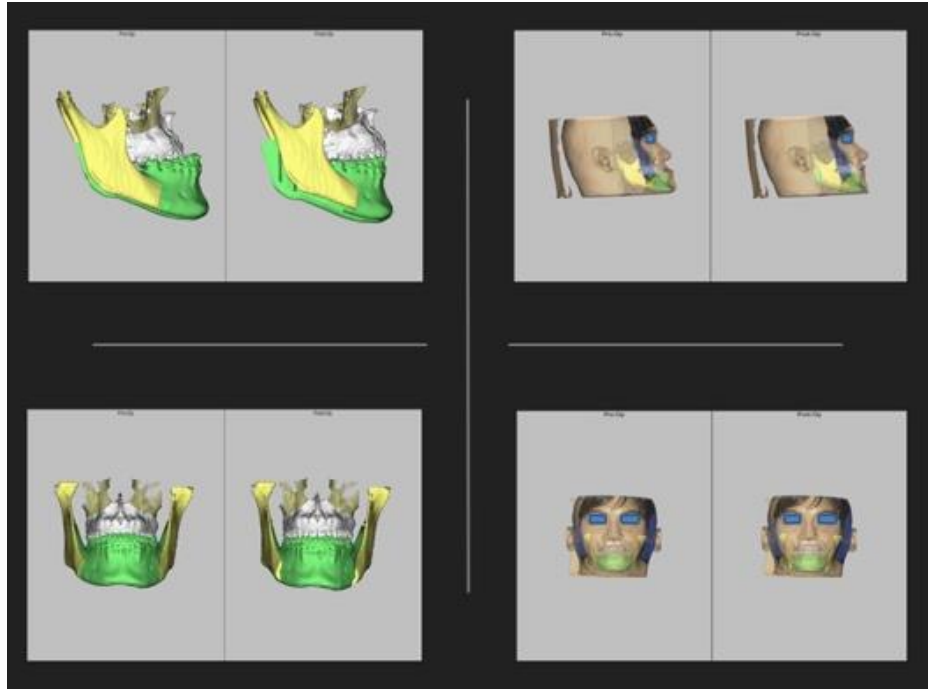
Ảnh 4.2: Bệnh nhân trước phẫu thuật



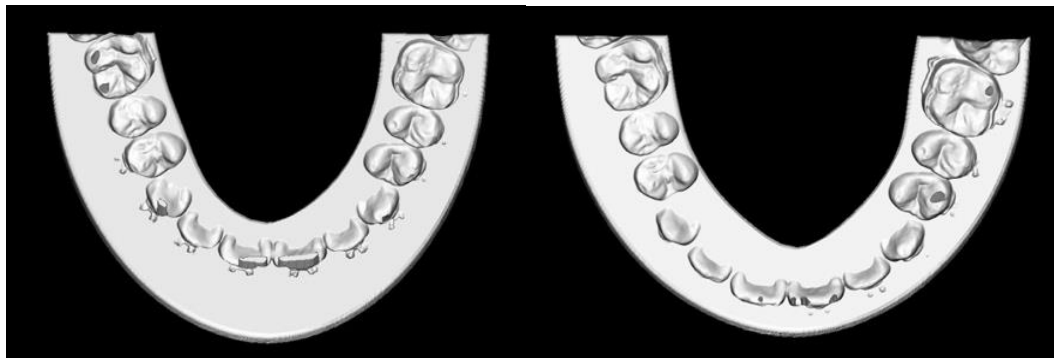
Ảnh 4.3: Khớp cắn của bệnh nhân trước phẫu thuật

Kế hoạch phẫu thuật: phẫu thuật mở xương hàm trên Lefort I đưa xương hàm trên lên trên và ra trước để giảm chiều cao tầng mặt dưới và sửa lại tình trạng lùi hàm trên. Phẫu thuật cắt dọc cãnh cao xương hàm dưới hai bên để đẩy lùi xương hàm dưới và xương hàm dưới xoay cùng với hàm trên. Phẫu thuật được mô phỏng 3D bằng phần mềm. Việc di chuyển xương được

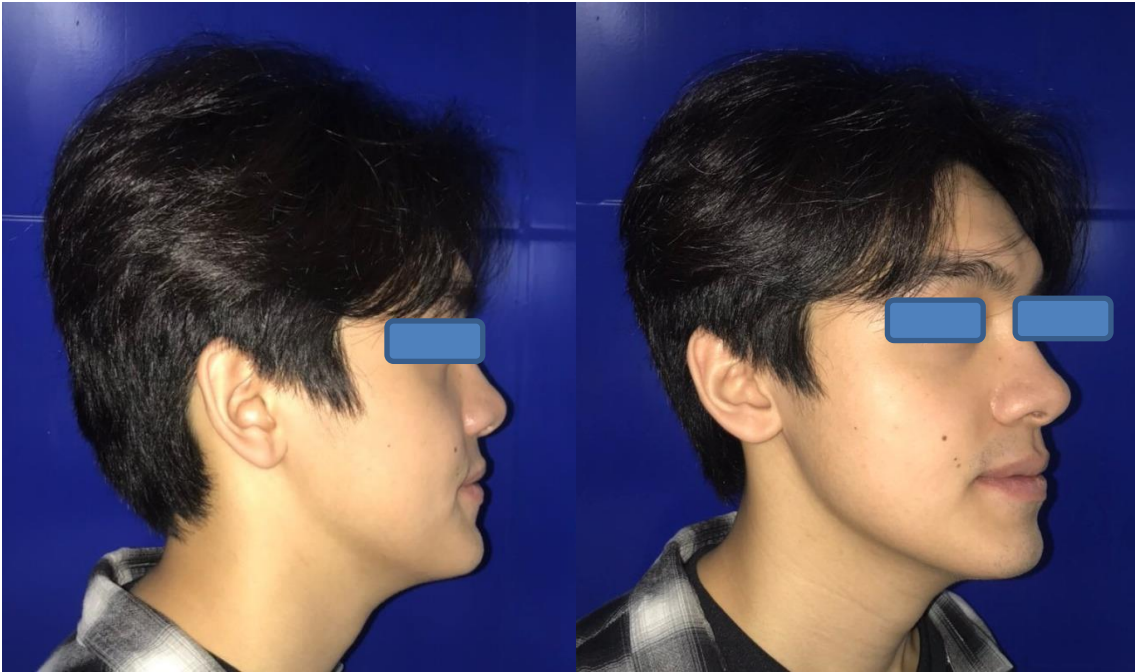
thực hiện chính xác trên máy tính, với mục tiêu để đạt được mô mềm hài hòa sau phẫu thuật. Máng phẫu thuật được in 3D để hướng dẫn việc di chuyển xương trong phẫu thuật chính xác như kế hoạch.



Ảnh 4.4: Mô phỏng phẫu thuật 3D



Ảnh 4.5: Máng hướng dẫn phẫu thuật thiết kế 3D và in 3D



Ảnh 4.6: Bệnh nhân sau phẫu thuật



Ảnh 4.7: Khớp cắn của bệnh nhân sau phẫu thuật

KẾT LUẬN

1. Đánh giá hiệu quả điều trị bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III có chỉ định phẫu thuật chỉnh hình xương hàm: Theo dõi 43 bệnh nhân 18 - 33 tuổi, đánh giá hiệu quả điều trị sau 1 tuần, 1 tháng, 6 tháng, 12 tháng.

- Sự thay đổi chỉ số xương, răng, mô mềm: Hàm trên ra trước hàm dưới, tương quan xương 2 hàm đưa về tương quan loại I, sửa khớp cắn ngược, trực răng hài hòa hơn (răng hàm trên nghiêng trong, răng hàm dưới nghiêng ngoài, xóa bù ở răng), sửa kiểu mặt lõm trước phẫu thuật, mô mềm hài hòa hơn (góc mũi môi tăng, góc môi cằm giảm, góc mũi mặt tăng, góc mũi giảm).

- Sự ổn định sau phẫu thuật chỉnh hình xương hàm: Sau phẫu thuật 6 tháng, xương hàm trên ổn định; xương hàm dưới và cằm xu hướng tái phát ra phía trước, nhưng tương quan xương 2 hàm giữ được loại I, chỉ số răng ổn định. Sau phẫu thuật 12 tháng, xương hàm trên, xương hàm dưới ổn định theo chiều trước sau, độ cắn chìa đạt giá trị dương, độ cắn tràm tăng, môi trên, môi dưới, cằm ổn định. Sau phẫu thuật, sự ổn định khớp cắn tăng theo thời gian, ổn định khớp cắn giúp tăng ổn định xương sau phẫu thuật. Sau 1 tháng, 6 tháng, 12 tháng, tỷ lệ khớp cắn ổn định lần lượt là 25,6%, 62,8%, 81,4%.

Như vậy, phẫu thuật mở xương theo đường Lefort I hàm trên và chẻ dọc cành cao xương hàm dưới 2 bên là phương pháp hiệu quả và ổn định điều trị lệch lạc khớp cắn loại III nặng do xương.

2. Đánh giá sự phù hợp của kết quả điều trị với khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam và sự hài lòng của bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III có chỉ định phẫu thuật chỉnh hình xương hàm

- Đánh giá sự phù hợp của kết quả điều trị với khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam trong 37 bệnh nhân nhóm tuổi 18 -25.

+ 26 bệnh nhân đạt được hài hòa xương (70,3%); 23 bệnh nhân đạt được hài hòa răng (62,2%); 27 bệnh nhân đạt được hài hòa mô mềm (73,0%).

+ Đạt được hài hòa mô mềm, hài hòa răng giúp tăng mức độ hài lòng của bệnh nhân. Trong đó, 7 chỉ số hài hòa xương: SNA, SNB, ANB, góc FH-NP_g, ANS-Me, N-Me, tỷ lệ N-ANS/N-Me và 5 chỉ số hài hòa răng: Is-NA, Ii-NB, L1-MP, FMIA, U1-L1 là những chỉ số có mối tương quan với hài hòa mô mềm, giúp tăng khả năng đạt được hài hòa mô mềm.

+ Sau phẫu thuật 12 tháng, các chỉ số trung bình phù hợp chỉ số hài hòa trung bình gồm: hầu hết chỉ số mô mềm; SNA; N-ANS, tỷ lệ N - ANS/N - Me ở nam và nữ, N - Me ở nữ, Ii - NB ở nam và nữ, U1 - PP ở nam.

- Sự hài lòng của bệnh nhân sau phẫu thuật: Sau phẫu thuật, 38 bệnh nhân rất hài lòng (88,4%), 5 bệnh nhân hài lòng (11,6%) và không có bệnh nhân nào không hài lòng. Sau phẫu thuật, tỷ lệ chất lượng cuộc sống tốt tăng dần theo thời gian. Sau phẫu thuật 12 tháng, 40 bệnh nhân chất lượng cuộc sống tốt (93,0%), 3 bệnh nhân chất lượng cuộc sống trung bình (7,0%), không có bệnh nhân chất lượng cuộc sống kém. Chất lượng cuộc sống của bệnh nhân sau phẫu thuật tốt hơn đáng kể so với trước phẫu thuật. Chất lượng cuộc sống cao làm tăng mức độ hài lòng của bệnh nhân.

- Kết quả phẫu thuật: Sau 12 tháng, tốt chiếm tỷ lệ cao 74,4% (32 bệnh nhân); trung bình chiếm tỷ lệ 25,6% (11 bệnh nhân), không có kém.

Qua nghiên cứu so sánh kết quả phẫu thuật với chỉ số khuôn mặt hài hòa đại diện cho người Kinh Việt Nam, chúng tôi nhận thấy việc đạt được chỉ số hài hòa mô mềm sẽ tăng mức độ hài lòng của bệnh nhân. 7 chỉ số xương hài hòa: SNA, SNB, ANB, góc FH-NP_g, ANS-Me, N-Me, tỷ lệ N-ANS/N-Me, 5 chỉ số răng hài hòa: Is-NA, Ii-NB, L1-MP, FMIA, U1-L1 là những chỉ số có mối tương quan với chỉ số hài hòa mô mềm và giúp tăng khả năng đạt được hài hòa mô mềm. Do vậy, những chỉ số trên có ý nghĩa ứng dụng cao trong lên kế hoạch phẫu thuật chỉnh hình xương hàm, tăng hiệu quả đạt được hài hòa mô mềm sau phẫu thuật và tăng mức độ hài lòng của bệnh nhân.

KHUYẾN NGHỊ

- Phẫu thuật hai hàm mở xương hàm trên toàn bộ theo đường Lefort I và chế độ canh cao xương hàm dưới 2 bên là phương pháp hiệu quả trong điều trị cho bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III do xương, cần được ứng dụng rộng rãi trong phẫu thuật chỉnh hình xương hàm.
- Ứng dụng chỉ số khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam trên phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số trong lập kế hoạch phẫu thuật chỉnh hình xương và đánh giá hiệu quả của phẫu thuật chỉnh hình xương hàm người Việt Nam. Trong đó, chỉ số mô mềm là chỉ số quan trọng cần đạt được để có khuôn mặt hài hòa và tăng mức độ hài lòng của bệnh nhân. 7 chỉ số xương: chỉ số SNA hài hòa, SNB hài hòa, ANB hài hòa, góc FH-NPg hài hòa, ANS-Me hài hòa, N-Me hài hòa, tỷ lệ N-ANS/N-Me hài hòa và 5 chỉ số răng: Is-NA hài hòa, Ii-NB hài hòa, L1-MP hài hòa, FMIA hài hòa, U1-L1 hài hòa là những chỉ số có ý nghĩa ứng dụng cao trong lập kế hoạch phẫu thuật, giúp tăng hiệu quả đạt được hài hòa mô mềm và tăng mức độ hài lòng của bệnh nhân. Hiện nay, với xu hướng ứng dụng công nghệ 3D để lên kế hoạch phẫu thuật, mô phỏng phẫu thuật và tiên lượng được mô mềm sau phẫu thuật, chỉ số khuôn mặt hài hòa người Kinh Việt Nam giúp tối ưu hóa kế hoạch phẫu thuật, tăng hiệu quả thẩm mỹ.

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU ĐÃ CÔNG BỐ

1. Các bài báo khoa học: 4 bài báo (1 bài báo Quốc tế trong danh mục Scopus, 3 bài báo trong nước)

1. Nguyen Hoang Minh, Truong Manh Dung, Vo Truong Nhu Ngoc, Pham Hoang Tuan, Nguyen Hong Ha, Le Van Son, Nguyen Thi Thu Phuong, Hoang Thi Doi, Vo Van Thanh, Thien Chu Dinh, Nguyen Thi Phuong, Toi Chu Dinh (2019). Quality of life and suitability with Vietnamese harmonious face index in class III malocclusion patients. Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences, 7(24), 4239 - 4243. (Tập chí thuộc danh mục Scopus).
2. Nguyễn Hoàng Minh, Phạm Hoàng Tuấn, Hoàng Thị Đợi, Nguyễn Thị Thu Phương, Lê Văn Sơn (2019). Effectiveness of Orthognathic Surgery and the suitability with Vietnamese harmonious faces in class III malocclusion patients. Journal of Medical Research, Vol 118 E4 (2), 43 – 54.
3. Nguyễn Hoàng Minh, Lê Văn Sơn, Phạm Hoàng Tuấn, Nguyễn Hồng Hà, Nguyễn Thị Thu Phương (2018). Sự thay đổi chỉ số khuôn mặt sau phẫu thuật chỉnh hình xương hàm ở bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III. Tạp chí Y học Việt Nam, 469, 222 – 228.
4. Nguyễn Hoàng Minh, Nguyễn Hồng Hà, Vũ Trung Trực, Trần Ngọc Vân, Hoàng Thị Đợi, Võ Trương Như Ngọc, Nguyễn Thị Thu Phương, Lê Văn Sơn (2020). Ứng dụng chỉ số khuôn mặt hài hoà người Kinh Việt Nam trong phẫu thuật chỉnh hình xương hàm – 3D. Tạp chí Y Học Việt Nam, tập 487, 161 – 165.

2. Báo cáo Hội Nghị Khoa học: 02 hội nghị Quốc tế và 03 hội nghị trong nước, 1 giải thưởng báo cáo Hội nghị Khoa học Quốc tế, 1 giải thưởng báo cáo Hội nghị Khoa học trong nước

1. Giải thưởng Outstanding Presentation Award tại Hội nghị Quốc tế: “The 60th Congress of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons” tại Hàn Quốc năm 2019. Tên báo cáo: Suitability with Vietnamese Harmonious Faces and Satisfaction in Class III Malocclusion Orthognathic Patients.
2. Giải Nhất Hội nghị Nghiên cứu sinh năm 2018 (Báo cáo Tiếng Anh) tại trường Đại học Y Hà Nội. Tên báo cáo: Effectiveness of Orthognathic Surgery and the Suitability with Vietnamese Harmonious Faces in Class III Malocclusion patients.
3. Hội nghị Hình Thái Học toàn quốc 2018. Tên báo cáo: Sự thay đổi chỉ số khuôn mặt sau phẫu thuật chỉnh hình xương hàm ở bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III.
4. Hội nghị Quốc tế Khoa học và Đào tạo Răng Hàm Mặt năm 2019 tại trường Đại học Y Hà Nội. Tên báo cáo: Application of Vietnamese King Ethnic Harmonious Facial Index in Orthognathic Surgery – 3D.
5. Hội nghị Khoa học thường niên Hội Chấn thương Chỉnh hình Việt Nam năm 2018. Tên báo cáo: Phẫu thuật Chỉnh hình xương hàm ở bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III xương tại Bệnh viện Việt Đức - Ứng dụng 3D.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Carvalho F.S.D., Carvalho C.A.P.D., Sales-Peres A. et al. (2014). Epidemiology of malocclusion in children and adolescents: a critic review. *RGO - Revista Gaúcha de Odontologia*, 62, 253-260.
2. Trehan M., Chugh K.V., Sharma S. (2009). Prevalence of Malocclusion in Jaipur, India. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 2, 23-25.
3. Sandhu S.S., Bansal N., Sandhu N. (2012). Incidence of malocclusions in India –A review. *Journal of Oral Health Community Dentistry*, 6, 21-24.
4. Hardy D.K., Cubas Y.P., Orellana M.F. (2012). Prevalence of angle class III malocclusion: A systematic review and meta-analysis. *Open Journal of Epidemiology*, 2, 75 - 82.
5. Hoàng Việt Hải, Đỗ Quang Trung (2011). Mối liên quan giữa độ nghiêng trục thân răng nanh với các loại khớp cắn. *Tạp chí nghiên cứu Y học*, 75, 95 - 99.
6. Dujoncquoy J.-P., Ferri J., Raoul G. et al. (2010). Temporomandibular joint dysfunction and orthognathic surgery: a retrospective study. *Head Face Med*, 6 (1), 27-33.
7. Chung C.J., Jung S., Baik H.-S. (2008). Morphological Characteristics of the Symphyseal Region in Adult Skeletal Class III Crossbite and Openbite Malocclusions. *Angle Orthod*, 78 (1), 38-43.
8. Nicodemo D., Pereira M.D., Ferreira L.M. (2008). Self-esteem and depression in patients presenting angle class III malocclusion submitted for orthognathic surgery. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 13, 48 - 51.
9. AlKharafi L., AlHajery D., Andersson L. (2014). Orthognathic Surgery: Pretreatment Information and Patient Satisfaction. *Medical Principles and Practice*, 23 (3), 218-224.

10. Abdullah W.A. (2015). Changes in quality of life after orthognathic surgery in Saudi patients. *The Saudi Dental Journal*, 27 (3), 161-164.
11. Huang S., Chen W., Ni Z. et al. (2016). The changes of oral health-related quality of life and satisfaction after surgery-first orthognathic approach: a longitudinal prospective study. *Head Face Med*, 12, 2-8.
12. Nguyễn Thị Thu Phương (2008). *Nghiên cứu ứng dụng lực kéo ngoài miệng để điều trị kém phát triển chiều trước - sau xương hàm trên*, Luận án tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
13. Xiong X., Yu Y., Chen F. (2013). Orthodontic camouflage versus orthognathic surgery: A comparative analysis of long-term stability and satisfaction in moderate skeletal Class III. *Open Journal of Stomatology*, 3 (1), 89 - 93.
14. Rabie A.B.M., Wong R.W.K., Min G.U. (2008). Treatment in Borderline Class III Malocclusion: Orthodontic Camouflage (Extraction) Versus Orthognathic Surgery. *The Open Dentistry Journal*, 2, 38-48.
15. Cheong Y.-W., Lo L.-J. (2011). Facial Asymmetry: Etiology, Evaluation, and Management. *Chang Gung Med J*, 34, 341-351.
16. Larson B.E. (2014). Orthodontic Preparation for Orthognathic Surgery. *Oral Maxillofacial Surg Clin N Am*, 26, 441-458.
17. Pattanaik S., Mohammad N., Parida S. et al. (2016). Treatment Modalities for Skeletal Class III Malocclusion: Early to Late Treatment. *IJSS Case Reports & Reviews*, 2, 28 - 33.
18. Chow B., Lau A. (2009). The Planning of Orthognathic Surgery - The Digital Era. *The Hong Kong Medical Diary*, 14, 11 - 14.
19. Hammoudeh J.A., Howell L.K., Boutros S. et al. (2015). Current Status of Surgical Planning for Orthognathic Surgery: Traditional Methods versus 3D Surgical Planning. *Plastic and Reconstructive Surgery Global Open*, 3 (2), e307.

20. Aydemir H., Efendiyeva R., Karasu H. et al. (2015). Evaluation of long-term soft tissue changes after bimaxillary orthognathic surgery in Class III patients. *Angle Orthod*, 85 (4), 631-637.
21. Aydemir H., Memikoglu U.T. (2015). Facial Soft Tissue Changes in Class III Patients Treated With Bimaxillary, Maxillary Advancement or Mandibular Set Back Orthognathic Surgery. *OHDM*, 14, 75 - 80
22. Jose Cherackal G., Thomas E., Prathap A. (2013). Combined Orthodontic and Surgical Approach in the Correction of a Class III Skeletal Malocclusion with Mandibular Prognathism and Vertical Maxillary Excess Using Bimaxillary Osteotomy. *Case reports in dentistry*, 2013, e797846.
23. Islam R., Kitahara T., Naher L. et al. (2010). Lip Morphology Changes Following Orthognathic Surgery for Class III Malocclusion. *Angle Orthod*, 80 (2), 344-353.
24. Puricelli E. (2007). A new technique for mandibular osteotomy. *Head Face Med*, 3, 15-21.
25. Puricelli E., Fonseca J., Fasolo de Paris M. et al. (2007). Applied mechanics of the Puricelli osteotomy: A linear elastic analysis with the finite element method. *Head Face Med*, 3, 38 - 44.
26. O'Regan B., Bharadwaj G. (2007). The identification and protection of the descending palatine artery in Le Fort I osteotomy: A forgotten technique? *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 45, 412-414.
27. Lê Văn Sơn (2013). *Bệnh lý và Phẫu thuật Hàm mặt*, Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam, 9-60.
28. Netter F.H. (2004). *Atlas giải phẫu người*, Nhà xuất bản Y học, 31 - 49.
29. Nguyễn Thị Thu Phương (2013). *Chỉnh hình Răng Mặt*, Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam, 66 - 100.

30. Naini F.B., Gill D.S. (2008). Facial Aesthetics: Clinical Assessment. *Dent Update*, 35, 159 - 170.
31. Freeland T.D. (2013). Concepts, goals and techniques for successful orthognathic surgery cases. *C.E. article_ orthognathic surgery*, 1, 6-15.
32. Janson G., Quaglio C.L., Pinzan A. et al. (2011). Craniofacial characteristics of Caucasian and Afro-Caucasian Brazilian subjects with normal occlusion. *J Appl Oral Sci*, 19 (2), 118-124.
33. Sathler R., Pinzan A., Fernandes T.M.F. et al. (2014). Comparative study of dental cephalometric patterns of Japanese-Brazilian, Caucasian and Mongoloid patients. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 19 (4), 50-57.
34. Kim J.-H., Gansukh O., Amarsaikhan B. et al. (2011). Comparison of cephalometric norms between Mongolian and Korean adults with normal occlusions and well-balanced profiles. *Korean J Orthod*, 41, 42-50.
35. Cortes A. (2012). Le Fort I Osteotomy for Maxillary Repositioning and Distraction Techniques, The Role of Osteotomy in the Correction of Congenital and Acquired Disorders of the Skeleton. *In Tech*, 2, 23 - 58.
36. Packiaraj I., Abdul Rahman S., Retnakumar K. et al. (2015). Soft tissue changes after a combined lefort I and anterior maxillary osteotomy: A clinical and cephalometric study. *Journal of Indian Academy of Dental Specialist Researchers*, 2 (1), 16-19.
37. Bauer R.E., Ochs M.W. (2014). Maxillary Orthognathic Surgery. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*, 26 (4), 523-537.
38. Reyneke J.P. (2003). *Essentials of orthognathic surgery*, Quintessence Publishing Co.
39. Haggerty C.J., Laughlin R.M. (2015). *Atlas of operative oral and maxillofacial surgery*, Wiley Blackwell Inc.

40. Monson L.A. (2013). Bilateral Sagittal Split Osteotomy. *Seminars in Plastic Surgery*, 27 (3), 145-148.
41. Herford A.S., Stringer D.E., Tandon R. (2014). Mandibular Surgery Technologic and Technical Improvements. *Oral Maxillofacial Surg Clin N Am*, 26, 487 – 521.
42. Takahashi H., Moriyama S., Furuta H. et al. (2010). Three lateral osteotomy designs for bilateral sagittal split osteotomy: biomechanical evaluation with three-dimensional finite element analysis. *Head Face Med*, 6, e4.
43. Chummun S., McLean N.R., Nowakowski K.A. et al. (2013). The role of genioplasty in the management of craniofacial deformities. *Arch Orofac Sci*, 8 (1), 20 - 26.
44. Costa F., Robiony M., Politi M. (2001). Stability of sagittal split ramus osteotomy used to correct Class III malocclusion: Review of the literature. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg*, 16, 121-129
45. Aoki Y., Yoshida K., Nishizawa D. et al. (2014). Factors that Affect Intravenous Patient-Controlled Analgesia for Postoperative Pain Following Orthognathic Surgery for Mandibular Prognathism. *PLoS One*, 9 (6), e98548.
46. Jo H.W., Kim Y.S., Kang D.H. et al. (2013). Pseudoaneurysm of the facial artery occurred after mandibular sagittal split ramus osteotomy. *Oral Maxillofac Surg*, 17 (2), 151-154.
47. Robl T. M., Farrell B. B., Tucker R. M. (2014). Complications in Orthognathic Surgery: A Report of 1000 Cases. *Oral Maxillofacial Surg Clin N Am*, 26, 599–609.
48. Jędrzejewski M., Smektała T., Sporniak-Tutak K. et al. (2015). Preoperative, intraoperative, and postoperative complications in orthognathic surgery: a systematic review. *Clinical Oral Investigations*, 19 (5), 969-977.

49. Alolayan A.B., Leung Y.Y. (2014). Risk Factors of Neurosensory Disturbance following Orthognathic Surgery. *PLoS One*, 9 (3), e91055.
50. Kapse B.R., Kallury A., Chouksey A. et al. (2015). A countdown to Orthognathic surgery. *J Orofac Res*, 5, 22 - 26.
51. Mucedero M., Coviello A., Baccetti T. et al. (2008). Stability Factors After Double-Jaw Surgery in Class III Malocclusion. *Angle Orthodontist*, 78 (6), 1141-1152.
52. Van Bakelen N.B., Vermeulen K.M., Buijs G.J. et al. (2015). Cost-Effectiveness of a Biodegradable Compared to a Titanium Fixation System in Maxillofacial Surgery: A Multicenter Randomized Controlled Trial. *PLoS One*, 10 (7), e0130330.
53. Yang L., Xu M., Jin X. et al. (2013). Complications of Absorbable Fixation in Maxillofacial Surgery: A Meta-Analysis. *PLoS One*, 8 (6), e67449.
54. Sabri R. (2006). Orthodontic objectives in orthognathic surgery: state of the art today. *World J Orthod*, 7 (2), 177-191.
55. Franco J.E., Van Sickels J.E., Thrash W.J. (1989). Factors contributing to relapse in rigidly fixed mandibular setbacks. *J Oral Maxillofac Surg*, 47, 451 – 456.
56. Makhija P.G. (2012). Planning of orthognathic surgery- 'A new era'. *NJDSR*, 1, 60-64.
57. Tabakan I., Kokacya O., Kesiktas E. et al. (2016). Assessment of long term patient satisfaction in orthognathic surgery. *Medical Science and Discovery*, 3 (4), 171 - 177.
58. Baidas L., Albarakati S. (2010). A Comparative Orthognathic Cephalometric Study Among Saudi, African-American and Japanese Adults: Hard Tissue Measurements. *Dental Sci*, 22, 15-24.

59. Mohammad H.A., Abu-Hassan M., Hussain S. (2011). Cephalometric evaluation for Malaysian Malay by Steiner analysis. *Scientific Research and Essays*, 6, 627-634.
60. Purmal K., Alam M., Mohammad N. et al. (2013). Cephalometric Norms of Malaysian Adult Chinese. *International Medical Journal*, 20, 87-91.
61. Zinser M.J., Sailer H.F., Ritter L. et al. (2013). A Paradigm Shift in Orthognathic Surgery? A Comparison of Navigation, Computer-Aided Designed/Computer-Aided Manufactured Splints, and "Classic" Intermaxillary Splints to Surgical Transfer of Virtual Orthognathic Planning. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 71 (12), e1-e21.
62. Almukhtar A., Ju X., Khambay B. et al. (2014). Comparison of the Accuracy of Voxel Based Registration and Surface Based Registration for 3D Assessment of Surgical Change following Orthognathic Surgery. *PLoS One*, 9 (4), e93402.
63. Hernández-Alfaro F., Guijarro-Martínez R. (2013). New protocol for three-dimensional surgical planning and CAD/CAM splint generation in orthognathic surgery: an in vitro and in vivo study. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 42 (12), 1547-1556.
64. Lin H.-H., Chuang Y.-F., Weng J.-L. et al. (2015). Comparative Validity and Reproducibility Study of Various Landmark-Oriented Reference Planes in 3-Dimensional Computed Tomographic Analysis for Patients Receiving Orthognathic Surgery. *PLoS One*, 10 (2), e0117604.
65. Vale F., Scherzberg J., Cavaleiro J. et al. (2016). 3D virtual planning in orthognathic surgery and CAD/CAM surgical splints generation in one patient with craniofacial microsomia: a case report. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 21 (1), 89-100.

66. Becker O., Scolari N., Melo M. et al. (2013). Three-dimensional Planning in Orthognathic Surgery using Cone-beam Computed Tomography and Computer Software. *Journal of Computer Science & Systems Biology*, 6, 311-316.
67. Liu Y.-f., Xu L.-w., Zhu H.-y. et al. (2014). Technical procedures for template-guided surgery for mandibular reconstruction based on digital design and manufacturing. *BioMedical Engineering OnLine*, 13 (1), 63-77.
68. Swennen G., Mollemans W., Schutyser F. (2009). Three-Dimensional Treatment Planning of Orthognathic Surgery in the Era of Virtual Imaging. *J Oral Maxillofac Surg*, 67, 2080-2092.
69. Altug-Atac A.T., Bolatoglu H., Memikoglu U.T. (2008). Facial Soft Tissue Profile Following Bimaxillary Orthognathic Surgery. *Angle Orthod*, 78 (1), 50-57.
70. Ghassemi M., Ghassemi A., Showkatbakhsh R. et al. (2014). Evaluation of soft and hard tissue changes after bimaxillary surgery in class III orthognathic surgery and aesthetic consideration. *National Journal of Maxillofacial Surgery*, 5 (2), 157-160.
71. Wee H. T., Poon Y. C. (2014). Quality of Life Treatment Outcomes of Class III Skeletal Patients after Bimaxillary Osteotomies. *Proceedings of Singapore Healthcare*, 23 (3), 183-190.
72. Bortoluzzi M., Manfro R., Soares I.C. et al. (2011). Cross-cultural adaptation of the orthognathic quality of life questionnaire (OQLQ) in a Brazilian sample of patients with dentofacial deformities. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 16, e694-e699.
73. Miguel J.A.M., Palomares N.B., Feu D. (2014). Life-quality of orthognathic surgery patients: The search for an integral diagnosis. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 19 (1), 123-137.

74. Stagles C., Popat H., Rogers S. (2016). Factors influencing patient-reported quality of life in pretreatment orthognathic surgery patients. *Angle Orthod*, 86 (2), 331-336.
75. Schwitzer J.A., Albino F.P., Mathis R.K. et al. (2015). Assessing Patient-Reported Outcomes Following Orthognathic Surgery and Osseous Genioplasty. *J Craniofac Surg*, 26 (8), 2293-2298.
76. Bogusiak K., Kowalczyk T., Arkuszewski P. (2016). Satisfaction with Life in Patients with Skeletal Class III Malocclusion After Orthognathic Surgery. *Dental and Medical Problems*, 53, 236-243.
77. Alanko O., Tuomisto M.T., Peltomäki T. et al. (2017). A longitudinal study of changes in psychosocial well-being during orthognathic treatment. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 46 (11), 1380-1386.
78. Eslamipour F., Najimi A., Tadayonfard A. et al. (2017). Impact of Orthognathic Surgery on Quality of Life in Patients with Dentofacial Deformities. *Int J Dent*, 2017, e4103905.
79. Rezaei F., Masalehi H., Golshah A. et al. (2019). Oral health related quality of life of patients with class III skeletal malocclusion before and after orthognathic surgery. *BMC oral health*, 19 (1), e289.
80. Phạm Hoàng Tuấn (2009). Ứng dụng kỹ thuật mở xương trong phẫu thuật chỉnh hình xương hàm điều trị biến dạng hàm – mặt tại bệnh viện Răng Hàm Mặt Quốc gia. *Y học thực hành*, 681, 70 - 77.
81. Trịnh Vũ Hải (2013). *Đánh giá kết quả ban đầu phẫu thuật mở xương sai khớp cắn loại III*, Luận văn tốt nghiệp bác sĩ Nội trú, Trường Đại học Y Hà Nội.
82. Lê Tấn Hùng (2015). *Nghiên cứu điều trị lệch lạc xương hàm loại III bằng phẫu thuật xoay phức hợp hàm trên-hàm dưới*, Luận án tiến sĩ Y học, Viện Nghiên cứu Khoa học Y Dược lâm sàng 108.

83. Võ Trương Như Ngọc (2010). *Nghiên cứu đặc điểm kết cấu sọ mặt và đánh giá khuôn mặt hài hòa ở một nhóm người Việt tuổi từ 18 - 25*, Luận án tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
84. Trương Mạnh Dũng và cộng sự (2020). *Nghiên cứu đặc điểm nhân trắc đầu mặt ở người Việt Nam để ứng dụng trong Y học*, Đề tài cấp Quốc gia, Bộ Khoa Học Công Nghệ, Bộ Y Tế, Trường Đại học Y Hà Nội.
85. Jayaratne Y.S.N., Zwahlen R.A. (2016). The Oropharyngeal Airway in Young Adults with Skeletal Class II and Class III Deformities: A 3-D Morphometric Analysis. *PLoS One*, 11 (2), e0148086.
86. Almkhatar A., Khambay B., Ayoub A. et al. (2015). "Direct DICOM Slice Landmarking" A Novel Research Technique to Quantify Skeletal Changes in Orthognathic Surgery. *PLoS One*, 10 (8), e0131540.
87. Joshi M., Wu L.P., Maharjan S. et al. (2015). Sagittal lip positions in different skeletal malocclusions: a cephalometric analysis. *Progress in Orthodontics*, 16 (1), e8.
88. Al-Khawalde M. (2013). The reproducibility of reference points in orthognathic surgery: a critical review. *Hard Tissue*, 2 (1), 4-9.
89. Bitá R., Urtilla F., Brad S. et al. (2011). Evaluation of alar base in patients with surgical maxillary expansion and le fort I osteotomy. *Medicine in Evolution*, 17 (4), 458 - 462.
90. Damstra J., Fourie Z., De Wit M. et al. (2012). A three-dimensional comparison of a morphometric and conventional cephalometric midsagittal planes for craniofacial asymmetry. *Clinical Oral Investigations*, 16 (1), 285-294.
91. Quách Thị Thúy Lan (2015). *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, Xquang và đánh giá kết quả điều trị lệch lạc khớp cắn loại III Angle bằng hệ thống mắc cài MBT*, Luận án tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.

92. Hoàng Thị Đợi, Nguyễn Hoàng Minh, Nguyễn Phương Huyền et al. (2019). Đặc điểm một số chỉ số khuôn mặt ở nhóm sinh viên có khuôn mặt hài hòa trên phim Cephalometric. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 483, 253-259.
93. Zamboni R., de Moura F.R.R. (2019). Impacts of Orthognathic Surgery on Patient Satisfaction, Overall Quality of Life, and Oral Health-Related Quality of Life: A Systematic Literature Review. *Int J Dent*, 2019, e2864216.
94. Sinko K., Jagsch R., Drog C. et al. (2018). Facial esthetics and the assignment of personality traits before and after orthognathic surgery rated on video clips. *PLoS One*, 13 (2), e0191718.
95. Phillips C., Essick G., Blakey G. et al. (2007). Relationship between patients' perceptions of postsurgical sequelae and altered sensations after bilateral sagittal split osteotomy. *J Oral Maxillofac Surg*, 65 (4), 597-607.
96. Bittencourt M.A., Paranhos L.R., Martins-Filho P.R. (2017). Low-level laser therapy for treatment of neurosensory disorders after orthognathic surgery: A systematic review of randomized clinical trials. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 22 (6), 780-787.
97. Gunaseelan R., Anantanarayanan P., Veerabahu M. et al. (2009). Intraoperative and perioperative complications in anterior maxillary osteotomy: a retrospective evaluation of 103 patients. *J Oral Maxillofac Surg*, 67 (6), 1269-1273.
98. Politis C. (2012). Life-threatening haemorrhage after 750 Le Fort I osteotomies and 376 SARPE procedures. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 41 (6), 702-708.
99. Kim Y.-K. (2017). Complications associated with orthognathic surgery. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg*, 43 (1), 3-15.

100. Park B., Jang W.-H., Lee B.-K. (2019). An idiopathic delayed maxillary hemorrhage after orthognathic surgery with Le Fort I osteotomy: a case report. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg*, 45 (6), 364-368.
101. Mukul S., Kumar A., Mokhtar E. et al. (2017). Limiting blood loss in orthognathic surgery with Esmolol as a hypotensive agent. *Journal of Applied and Advanced Research*, 2, e86.
102. Yu C.N.F, Chow T.K., Kwan A.S.K. et al. (2000). Intra-operative blood loss and operating time in orthognathic surgery using induced hypotensive general anaesthesia: prospective study. *HKMJ*, 6, 307 - 311.
103. Khanna S., Dagum B.A. (2012). A Critical Review of the Literature and an Evidence-Based Approach for Life-Threatening Hemorrhage in Maxillofacial Surgery. *Ann Plast Surg*, 69, 474 - 478.
104. Pereira-Filho V.A., Gabrielli M.F., Gabrielli M.A. et al. (2011). Incidence of maxillary sinusitis following Le Fort I osteotomy: clinical, radiographic, and endoscopic study. *J Oral Maxillofac Surg*, 69 (2), 346-351.
105. Kramer F.J., Baethge C., Swennen G. et al. (2004). Intra- and perioperative complications of the LeFort I osteotomy: a prospective evaluation of 1000 patients. *J Craniofac Surg*, 15 (6), 971-979.
106. Alpha C., O'Ryan F., Silva A. et al. (2006). The incidence of postoperative wound healing problems following sagittal ramus osteotomies stabilized with miniplates and monocortical screws. *J Oral Maxillofac Surg*, 64 (4), 659-668.
107. Politi M., Costa F., Cian R. et al. (2004). Stability of skeletal class III malocclusion after combined maxillary and mandibular procedures: rigid internal fixation versus wire osteosynthesis of the mandible. *J Oral Maxillofac Surg.*, 62, 169 – 181.

108. Costa F., Robiony M., Zorzan E. et al. (2006). Stability of skeletal Class III malocclusion after combined maxillary and mandibular procedures: titanium versus resorbable plates and screws for maxillary fixation. *J Oral Maxillofac Surg.*, 64, 642 – 651.
109. Johnston C., Burden D., Kennedy D. et al. (2006). Class III surgical-orthodontic treatment: a cephalometric study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 130 (3), 300-309.
110. Naini B.F., Gill S.D. (2017). *Orthognathic Surgery: Principles, Planning and Practice*, Wiley Blackwell.
111. Lin H.H., Lonic D., Lo L.J. (2018). 3D printing in orthognathic surgery - A literature review. *J Formos Med Assoc*, 20, 1-12.
112. Tran N.H., Tantidhnazet S., Raucharernporn S. et al. (2018). Accuracy of Three-Dimensional Planning in Surgery-First Orthognathic Surgery: Planning Versus Outcome. *J Clin Med Res*, 10 (5), 429-436.
113. Chen C.-M., Chen M.Y.-C., Cheng J.-H. et al. (2018). Facial profile and frontal changes after bimaxillary surgery in patients with mandibular prognathism. *J Formos Med Assoc*, 117 (7), 632-639.
114. Krekmanov L., Lilja J., Ringqvist M. (1989). Sagittal split os-teotomy of the mandible without postoperative intermaxillary fixation. A clinical and cephalo-metric study. *Scand J Plast Reconstr Surg*, 23, 115 - 124.
115. Rodríguez R.R., González M. (1996). Skeletal stability after mandibular setback surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 81, 31 - 33.
116. Harada K., Enomoto S. (1997). Stability after surgical cor-rection of mandibular prognathism using the sagittal split ramus osteotomy and fixation with poly-L-lactic acid (PLLA) screws. *J Oral Maxillofac Surg Med Pathol*, 55, 464 - 468.

117. Law J.H., Rotskoff K.S., Smith R.J. (1989). Stability following combined maxillary and mandibular osteotomies treated with rigid internal fixation. *J Oral Maxillofac Surg*, 47, 128 - 136.
118. Renzi G., Becelli R., Di Paolo C. et al. (2003). Indications to the use of condylar repositioning devices in the surgical treatment of dental-skeletal class III. *J Oral Maxillofac Surg.*, 61, 304 – 309.
119. Choi H.S., Rebellato J., Yoon H.J. et al. (2005). Effect of mandibular setback via bilateral sagittal split ramus osteotomy on transverse displacement of the proximal segment. *J Oral Maxillofac Surg.*, 63, 908 – 911.
120. Sorokolit C.A., Nanda R. S. (1990). Assessment of the stability of mandibular setback procedures with rigid fixation. *J Oral Maxillofac Surg*, 48, 817 – 822.
121. Zegan G., Dascalu C., Radu M. et al. (2015). Cephalometric features of class III malocclusion. *Rev. Med. Chir. Soc. Med. Nat.*, 119, 1153-1160.
122. Sinko K., Tran U.S., Wutzl A. et al. (2018). Perception of aesthetics and personality traits in orthognathic surgery patients: A comparison of still and moving images. *PLoS One*, 13 (5), e0196856.
123. Trần Tuấn Anh (2017). *Nghiên cứu một số đặc điểm hình thái, chỉ số đầu-mặt ở một nhóm người Việt độ tuổi từ 18 - 25 có khớp cắn bình thường và khuôn mặt hài hòa*, Luận án tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
124. Trần Ngọc Quảng Phi (2019). *Chỉnh nha lâm sàng từ nguyên lý đến kỹ thuật*, Nhà xuất bản Y học.
125. Kim S.-C., Kim H.B., Jeong W.S. et al. (2018). Comparison of Facial Proportions Between Beauty Pageant Contestants and Ordinary Young Women of Korean Ethnicity: A Three-Dimensional Photogrammetric Analysis. *Aesthetic Plast Surg*, 42 (3), 748-758.

126. Yogosawa F. (1990). Predicting soft tissue profile changes concurrent with orthodontic treatment. *Angle Orthod*, 60 (3), 199-206.
127. Becker O.E., Avelar R.L., Dolzan Ado N. et al. (2014). Soft and hard tissue changes in skeletal Class III patients treated with double-jaw orthognathic surgery-maxillary advancement and mandibular setback. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 43 (2), 204-212.
128. Lin S.S., Kerr W.J. (1998). Soft and hard tissue changes in Class III patients treated by bimaxillary surgery. *European Journal of Orthodontics*, 20 (1), 25-33.
129. Jung J., Lee C.-H., Lee J.-W. et al. (2018). Three dimensional evaluation of soft tissue after orthognathic surgery. *Head Face Med*, 14 (1), 21-28.
130. Lo L.-J., Weng J.-L., Ho C.-T. et al. (2018). Three-dimensional region-based study on the relationship between soft and hard tissue changes after orthognathic surgery in patients with prognathism. *PLoS One*, 13 (8), e0200589.
131. Kim J.-W., Kim J.-C., Jeong C.-G. et al. (2019). The accuracy and stability of the maxillary position after orthognathic surgery using a novel computer-aided surgical simulation system. *BMC oral health*, 19 (1), 18-30.
132. Saxby P.J., Freer T.J. (1985). Dentoskeletal determinants of soft tissue morphology. *Angle Orthod*, 55 (2), 147-154.
133. Kasai K. (1998). Soft tissue adaptability to hard tissues in facial profiles. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 113 (6), 674-684.
134. Shamlan M.A., Aldrees A.M. (2015). Hard and soft tissue correlations in facial profiles: a canonical correlation study. *Clinical, cosmetic and investigational dentistry*, 7, 9-15.

135. Yasutomi H., Ioi H., Nakata S. et al. (2006). Effects of retraction of anterior teeth on horizontal and vertical lip positions in Japanese adults with the bimaxillary dentoalveolar protrusion. *Orthodontic Waves*, 65 (4), 141-147.
136. Acharya A., Bhattarai B., Giri D. et al. (2018). Relationship between Patient Cooperation and Treatment Result among Orthodontic Patients in Biratnagar, Nepal. *Orthodontic Journal of Nepal*, 8, 11-13.
137. Cunningham S.J., Hunt N.P., Feinmann C. (1996). Perceptions of outcome following orthognathic surgery. *Br J Oral Maxillofac Surg*, 34 (3), 210-213.
138. Murphy C., Kearns G., Sleeman D. et al. (2011). The clinical relevance of orthognathic surgery on quality of life. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 40 (9), 926-930.
139. Khattak Z.G., Benington P.C., Khambay B.S. et al. (2012). An assessment of the quality of care provided to orthognathic surgery patients through a multidisciplinary clinic. *J Craniomaxillofac Surg*, 40 (3), 243-247.
140. Trovik T.A., Wisth P.J., Tornes K. et al. (2012). Patients' perceptions of improvements after bilateral sagittal split osteotomy advancement surgery: 10 to 14 years of follow-up. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 141 (2), 204-212.
141. Kurabe K., Kojima T., Kato Y. et al. (2016). Impact of orthognathic surgery on oral health-related quality of life in patients with jaw deformities. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 45 (12), 1513 - 1519.
142. Tabrizi R.A., Rezaii A., Golkari A. et al. (2013). The Impact of Orthognathic Surgery on Oral Health-Related Quality of Life. *JDMT*, 3, 23 - 27.

143. Lee L.W., Chen S.H., Yu C.C. et al. (2007). Stigma, body image, and quality of life in women seeking orthognathic surgery. *Plast Reconstr Surg*, 120 (1), 225-231.
144. Al-Ahmad H.T., Al-Sa'di W.S., Al-Omari I.K. et al. (2009). Condition-specific quality of life in Jordanian patients with dentofacial deformities: a comparison of generic and disease-specific measures. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 107 (1), 49-55.
145. Choi J.Y., Song K.G., Baek S.H. (2009). Virtual model surgery and wafer fabrication for orthognathic surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 38 (12), 1306-1310.
146. Khadka A., Liu Y., Li J. et al. (2011). Changes in quality of life after orthognathic surgery: a comparison based on the involvement of the occlusion. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 112 (6), 719-725.
147. Park J.K., Choi J.Y., Yang I.H. et al. (2015). Patient's Satisfaction in Skeletal Class III Cases Treated With Two-Jaw Surgery Using Orthognathic Quality of Life Questionnaire: Conventional Three-Stage Method Versus Surgery-First Approach. *J Craniofac Surg*, 26 (7), 2086-2093.
148. Silva I., Cardemil C., Kashani H. et al. (2016). Quality of life in patients undergoing orthognathic surgery - A two-centered Swedish study. *J Craniomaxillofac Surg*, 44 (8), 973-978.
149. Pelo S., Gasparini G., Garagiola U. et al. (2017). Surger™ first orthognathic approach vs traditional orthognathic approach: Oral health related quality of life assessed with 2 questionnaires. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 152, 250-254.

150. Zingler S., Hakim E., Finke D. et al. (2017). Surgery-first approach in orthognathic surgery: Psychological and biological aspects - A prospective cohort study. *J Craniomaxillofac Surg*, 45 (8), 1293-1301.
151. Kim S.J., Kim M.R., Shin S.W. et al. (2009). Evaluation on the psychosocial status of orthognathic surgery patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 108 (6), 828-832.
152. Faverani L., Ramalho-Ferreira G., Jardim E. et al. (2013). Controversies in the satisfaction of surgeons and orthodontists on facial aesthetics after orthognathic surgery. *Craniomaxillofacial trauma & reconstruction*, 6 (1), 43-48.
153. Øland J., Jensen J., Elklit A. et al. (2010). Motives for Surgical-Orthodontic Treatment and Effect of Treatment on Psychosocial Well-Being and Satisfaction: A Prospective Study of 118 Patients. *J Oral Maxillofac Surg*, 69, 104-113.
154. Rustemeyer J., Gregersen J. (2012). Quality of Life in orthognathic surgery patients: post-surgical improvements in aesthetics and self-confidence. *J Craniomaxillofac Surg*, 40 (5), 400-404.
155. Rustemeyer J., Eke Z., Bremerich A. (2010). Perception of improvement after orthognathic surgery: the important variables affecting patient satisfaction. *Oral Maxillofac Surg*, 14 (3), 155-162.
156. Ching S., Thoma A., McCabe R.E. et al. (2003). Measuring outcomes in aesthetic surgery: a comprehensive review of the literature. *Plast Reconstr Surg*, 111 (1), 469-480.
157. Magro-Filho O., Goiato M.C., Oliveira D.T.N. et al. (2015). Evaluation of Patients' Satisfaction after Class III Orthognathic Surgery. *Journal of clinical and diagnostic research*, 9 (10), 23-27.
158. Baherimoghaddam T., Oshagh M., Naseri N. et al. (2014). Changes in cephalometric variables after orthognathic surgery and their relationship to patients' quality of life and satisfaction. *Journal of oral & maxillofacial research*, 5 (4), e6.

ẢNH BỆNH NHÂN MINH HỌA

ẢNH NGOÀI MẶT

(Bệnh nhân Vũ Mạnh C. Mã bệnh nhân: 52207)

Trước phẫu thuật



Sau phẫu thuật



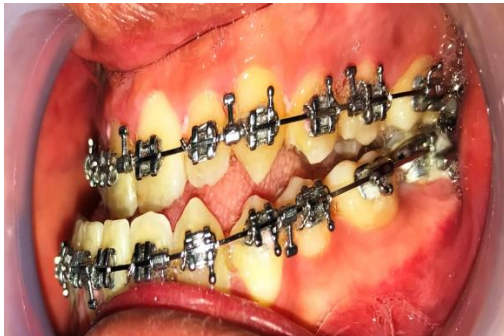
ẢNH TRONG MIỆNG

(Bệnh nhân Vũ Mạnh C. Mã bệnh nhân: 52207)

Trước phẫu thuật



Sau phẫu thuật

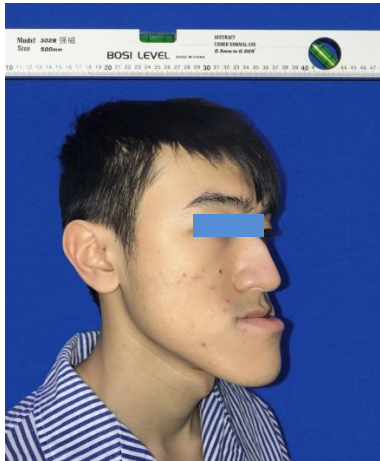
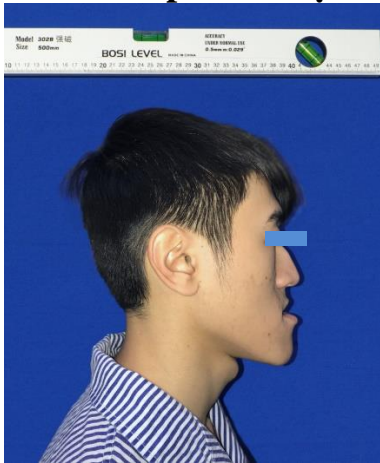


ẢNH BỆNH NHÂN MINH HỌA

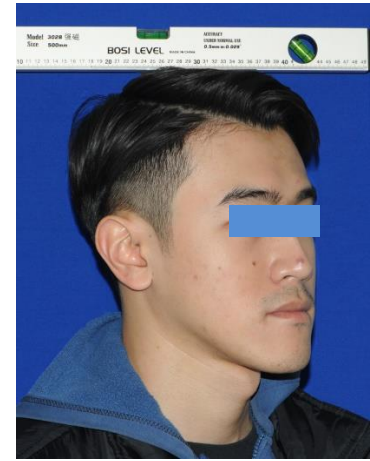
ẢNH NGOÀI MẶT

(Bệnh nhân Nguyễn Việt T. Mã bệnh nhân: 18015811)

Trước phẫu thuật



Sau phẫu thuật



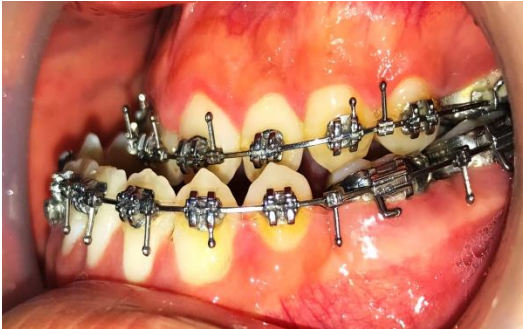
ẢNH TRONG MIỆNG

(Bệnh nhân Nguyễn Việt T. Mã số: 18015811)

Trước phẫu thuật



Sau phẫu thuật



ẢNH BỆNH NHÂN MINH HỌA

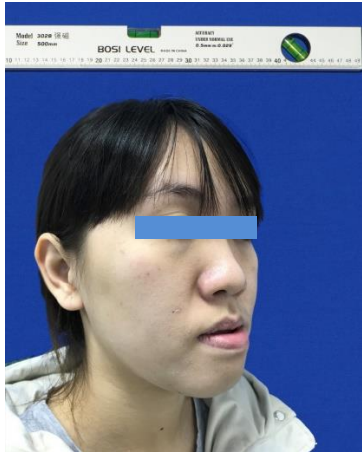
ẢNH NGOÀI MẶT

(Bệnh nhân Nguyễn Ngọc H.. Mã bệnh nhân: 17070403)

Trước phẫu thuật



Sau phẫu thuật



ẢNH TRONG MIỆNG

(Bệnh nhân Nguyễn Ngọc H. Mã bệnh nhân: 17070403)

Trước phẫu thuật



Sau phẫu thuật



PHỤ LỤC
BỘ CÂU HỎI CHẤT LƯỢNG CUỘC SỐNG CỦA BỆNH NHÂN
PHẪU THUẬT CHỈNH HÌNH HÀM MẶT (OQLQ)

Hãy khoan tròn vào mức độ ảnh hưởng tới bạn trong các câu hỏi sau:

Nhóm 1: Cảm nhận bản thân về thẩm mỹ răng mặt

1. Tôi không tự tin với hàm răng của mình
Mức độ: 0 1 2 3 4
2. Tôi không muốn nhìn thấy một phần bên khuôn mặt của mình
Mức độ: 0 1 2 3 4
3. Tôi không thích bị chụp ảnh
Mức độ: 0 1 2 3 4
4. Tôi không thích bị quay phim
Mức độ: 0 1 2 3 4
5. Tôi không tự tin về khuôn mặt của mình.
Mức độ: 0 1 2 3 4

Nhóm 2: Chức năng miệng

1. Tôi có vấn đề về cắn
Mức độ: 0 1 2 3 4
2. Tôi có vấn đề về nhai
Mức độ: 0 1 2 3 4
3. Có vài đồ ăn tôi phải tránh vì không nhai được
Mức độ: 0 1 2 3 4
4. Tôi không thích ăn ở những nơi công cộng
Mức độ: 0 1 2 3 4
5. Tôi cảm thấy đau ở mặt hoặc hàm
Mức độ: 0 1 2 3 4

Nhóm 3: Nhận thức về thẩm mỹ răng mặt

1. Tôi mất khá nhiều thời gian để tìm hiểu về khuôn mặt mình trước gương.
Mức độ: 0 1 2 3 4
2. Tôi mất khá nhiều thời gian để tìm hiểu về răng mình trước gương.
Mức độ: 0 1 2 3 4
3. Tôi thường để ý răng của người khác
Mức độ: 0 1 2 3 4
4. Tôi thường để ý khuôn mặt của người khác.
Mức độ: 0 1 2 3 4

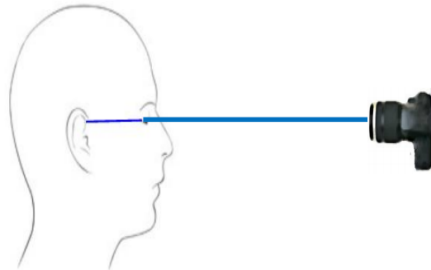
Nhóm 4: Sự hòa nhập xã hội

1. Tôi cố gắng che miệng khi tôi gặp ai đó lần đầu
Mức độ: 0 1 2 3 4
2. Tôi cảm thấy lo lắng khi gặp ai đó lần đầu tiên
Mức độ: 0 1 2 3 4
3. Tôi cảm thấy buồn phiền khi có ai đó nhận xét xấu về khuôn mặt của tôi.
Mức độ: 0 1 2 3 4
4. Tôi thấy mất tự tin ở ngoài xã hội .
Mức độ: 0 1 2 3 4
5. Tôi không thích cười khi tôi gặp ai đó.
Mức độ: 0 1 2 3 4
6. Đôi khi tôi bị trầm cảm vì vẻ bề ngoài của mình.
Mức độ: 0 1 2 3 4
7. Đôi lúc tôi nghĩ rằng mọi người đang nhìn chăm chăm vào mình.
Mức độ: 0 1 2 3 4
8. Những nhận xét về vẻ bề ngoài của tôi thật sự làm tôi buồn phiền dù biết đó chỉ là nói đùa.
Mức độ: 0 1 2 3 4

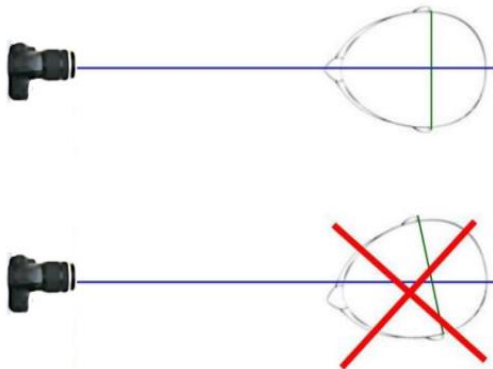
PHỤ LỤC

KỸ THUẬT CHỤP ẢNH

- + Máy ảnh Nikon D700 full frame.
- + Tư thế đầu bệnh nhân:
 - Bệnh nhân phải nhìn thẳng ra phía trước, thẳng đầu, thấy được 2 tai.

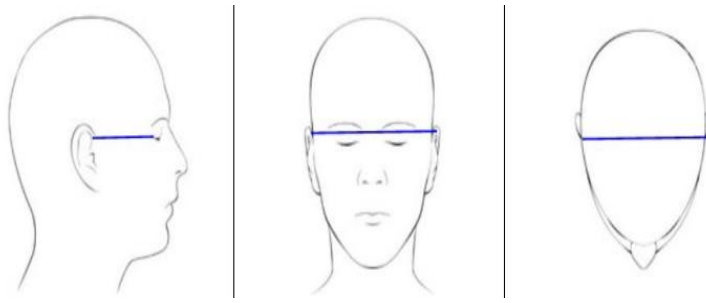


Hình 1: Yêu cầu tư thế bệnh nhân



Hình 2: Yêu cầu tư thế bệnh nhân

- + Xác định vị trí chuẩn của đầu trước khi chụp:
 - Đường liên nhĩ: Đường ngang trên khuôn mặt, chạm vào điểm trên của cả 2 tai. Đường này phải song song với mặt phẳng sàn.
 - Đường thẳng song song với mặt phẳng Frankfort: điểm trên tai đến góc mắt. Đường này phải song song với mặt phẳng sàn.



Hình 3: Tư thế đầu

- + Chụp ảnh mặt thẳng, mặt nghiêng, mặt chệch 45 độ trước mỏ:
 - Đường từ bờ ngoài góc mắt đến đỉnh tai song song với mặt phẳng Frankfort.
 - Vị trí đầu đối xứng.
 - Toàn bộ đầu được hiển thị: từ đỉnh đầu đến chân cổ.
 - Hình ảnh rõ ràng, tập trung

PHỤ LỤC

CHUẨN BỊ TRANG THIẾT BỊ VÀ DỤNG CỤ PHẪU THUẬT

- Máy khoan xương, máy cắt xương
- Dụng cụ cố định xương: hệ thống nẹp vítmini 2.0 mm, chỉ thép không gỉ, kèm cắt nẹp, bẻ nẹp.
- Bộ dụng cụ phẫu thuật: cho phần mềm, phần xương.
- Dụng cụ chuyên biệt cho phẫu thuật chỉnh hình: cây banh với nhiều loại, kèm Kocher cong, cây banh lòng máng, dụng cụ tách xương, đục xương cong, thẳng, đục chân bướm với nhiều kích cỡ, đục vách mũi, đục chân bướm, kim Rowe, móc xương, cao su cắn.



Hình 1: Dụng cụ phẫu thuật



Hình 2: Dụng cụ phẫu thuật chỉnh hình

GIẤY CHỨNG NHẬN

**ĐĂNG KÝ KẾT QUẢ THỰC HIỆN NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
SỬ DỤNG NGÂN SÁCH NHÀ NƯỚC**

Số đăng ký: 2020-64-239/KQNC

Tên nhiệm vụ: Nghiên cứu đặc điểm nhân trắc đầu mặt
ở người Việt Nam để ứng dụng trong y học
(Mã số nhiệm vụ: DTĐL.CN-27/16)

Cấp nhiệm vụ: Quốc gia

Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Trường Đại học Y Hà Nội

Cơ quan chủ quản của tổ chức chủ trì: Bộ Y tế

Chủ nhiệm nhiệm vụ: PGS.TS. TRƯƠNG MẠNH DŨNG

Cá nhân tham gia: PGS.TS. Võ Trương Như Ngọc; BS. Trương Đình Khởi;
ThS. Hoàng Thị Đợi; BS. Vũ Văn Xiêm; ThS. Chu Văn Tuệ Bình; ThS. Nguyễn Hùng Hiệp;
ThS. Nguyễn Lê Hùng; ThS. Nguyễn Hoàng Minh; PGS.TS. Lê Hoàng Sơn;
ThS. Cù Nguyên Giáp; PGS.TS. Tống Minh Sơn; PGS.TS. Vũ Mạnh Tuấn;
PGS.TS. Nguyễn Thị Thu Phương; PGS.TS. Nguyễn Văn Ba; ThS. Trần Lê Giang;
PGS.TS. Ngô Văn Toàn; ThS. Trần Hương Trà; KS. Trần Thị Diệu Trinh

Hội đồng đánh giá nghiệm thu chính thức kết quả thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ được thành lập theo Quyết định số 3852/QĐ-BKH-CN ngày 20 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ, họp ngày 30 tháng 12 năm 2019 tại Hà Nội đã đăng ký kết quả thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ./.

Hà Nội, ngày 04 tháng 3 năm 2020

**KT. CỤC TRƯỞNG
PHÓ CỤC TRƯỞNG**

Hồ sơ lưu tại:

Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia

Địa chỉ: 24-26 Lý Thường Kiệt, Hà Nội

Số hồ sơ lưu: 17139/KQNC



Vũ Anh Tuấn

BẢN CUNG CẤP THÔNG TIN CHO ĐỐI TƯỢNG THAM GIA NGHIÊN CỨU

Tên nghiên cứu: “Nghiên cứu sự phù hợp với khuôn mặt hài hòa người Việt Nam ở bệnh nhân phẫu thuật chỉnh hình xương hàm lệch lạc khớp cắn loại III”.

Người soạn thảo: Bác sĩ Nguyễn Hoàng Minh – Bộ môn Bệnh lý miệng và Phẫu thuật hàm mặt – Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt – trường Đại học Y Hà Nội

Mã số đối tượng:

Tài liệu này được thông báo đầy đủ đến các đối tượng tham gia nghiên cứu, không có trang hay phần nào trong tài liệu này được bỏ qua. Những nội dung trong tài liệu này được giải thích rõ bằng miệng với các đối tượng tham gia nghiên cứu.

1. Trình bày các vấn đề liên quan đến nghiên cứu:

- Mục đích của nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành với hai mục tiêu :

- + *Đánh giá hiệu quả điều trị bệnh nhân lệch lạc khớp cắn loại III có chỉ định phẫu thuật chỉnh hình xương hàm tại Hà Nội.*
- + *Đánh giá sự phù hợp của kết quả điều trị với khuôn mặt hài hòa người Việt Nam và sự hài lòng của nhóm bệnh nhân trên.*

- Khoảng thời gian dự kiến: Từ 10/2016 đến 10/2019

- Phương pháp tiến hành

- + Bệnh nhân được lựa chọn theo tiêu chuẩn.
- + Phỏng vấn và khám bệnh nhân trước phẫu thuật.
- + Chẩn đoán và lập kế hoạch phẫu thuật.
- + Bệnh nhân được phẫu thuật chỉnh hình xương hàm mặt.
- + Sau phẫu thuật bệnh nhân được chăm sóc và đánh giá kết quả sau các mốc thời gian xác định và dựa theo các bảng đánh giá.

+ Tất cả các dữ liệu được ghi chép và lưu lại theo mẫu bệnh án chung

2. Tiêu chuẩn lựa chọn đối tượng vào nghiên cứu

Bệnh nhân lệch lạc khớp cắn và xương hàm loại III đã hết tuổi trưởng thành, có chỉ định phẫu thuật chỉnh hình xương hàm tại Hà Nội. Bệnh nhân đã hoàn thành quá trình chỉnh nha chuẩn bị trước phẫu thuật: làm đều cung răng, dựng lại đúng trục răng, xóa bỏ bù trừ, làm phẳng đường cong Spee. Bệnh nhân đủ tiêu chuẩn được gây mê phẫu thuật.

3. Tiêu chuẩn loại trừ khỏi nghiên cứu.

Bệnh nhân có những bất thường bẩm sinh nặng, dị dạng tầng mặt trên và tầng mặt giữa. Bệnh nhân không đủ tiêu chuẩn để được gây mê phẫu thuật, không đồng ý tham gia nghiên cứu, không tham gia theo dõi tái khám.

4. Ai sẽ là người đánh giá các thông tin cá nhân và y khoa để chọn lọc bạn tham gia vào nghiên cứu này?

Bác sĩ điều trị: Các phẫu thuật viên

Bác sĩ tiến hành nghiên cứu: Bác sĩ Nguyễn Hoàng Minh

5. Số người sẽ tham gia vào nghiên cứu.

Dự kiến là 35 bệnh nhân

6. Miêu tả những rủi ro hoặc bất lợi có thể xảy ra

- Tai biến liên quan đến phương pháp vô cảm: Tai biến do gây mê:

+ Bao gồm các tai biến dị ứng thuốc, suy hô hấp, hạ huyết áp, trụy tim mạch...

+ Cách kiểm soát: bệnh nhân được theo dõi các dấu hiệu sinh tồn, SpO2 bằng monitor. Bác sĩ Gây mê và kíp Phẫu thuật phối hợp để đảm bảo phẫu thuật diễn ra an toàn.

+ Nếu xảy ra tai biến, hộp chống shock, các dụng cụ cần thiết đề cấp cứu đều sẵn sàng để xử trí kịp thời.

- Tai biến liên quan đến quá trình phẫu thuật

+ Bao gồm: Chảy máu, chẻ xương xấu, đứt dây thần kinh, sai vị trí đầu lồi cầu.

+ Cách kiểm soát: Các phẫu thuật viên tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương Hà Nội, bệnh viện Đại học Y Hà Nội, bệnh viện Việt Đức, có kinh nghiệm trong phẫu thuật chỉnh hình hàm mặt thực hiện phẫu thuật an toàn.

+ Nếu xảy ra tai biến sẽ kịp phẫu thuật phối hợp xử lý, kiểm soát tai biến, đảm bảo phẫu thuật an toàn.

- Tai biến trong 6 - 24h đầu sau phẫu thuật:

+ Bao gồm: Nghẽn tắc đường thở, sưng nề, chảy máu, tụ máu, nhiễm trùng

+ Cách kiểm soát: bệnh nhân được theo dõi các dấu hiệu sinh tồn, tình trạng toàn thân, tại chỗ sau mổ. Bệnh nhân được sử dụng kháng sinh dự phòng, thuốc chống phù nề, giảm đau tốt, được băng ép và dẫn lưu trong 24h đầu để hạn chế sưng nề, chảy máu, tụ máu.

+ Nếu xảy ra tai biến, phát hiện kịp thời, xử lý dựa vào mức độ tai biến, điều trị nội khoa hoặc ngoại khoa sớm.

- Tai biến xuất hiện muộn:

+ Bao gồm: Rối loạn cảm giác thần kinh

+ Cách kiểm soát: Các phẫu thuật viên tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội, bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương Hà Nội, bệnh viện Việt Đức, có kinh nghiệm trong phẫu thuật chỉnh hình hàm mặt thực hiện phẫu thuật an toàn, không gây tổn thương thần kinh.

+ Nếu xảy ra tai biến, những rối loạn cảm giác mức độ nhẹ sẽ giảm dần theo thời gian và hết sau 6 – 12 tháng nên cần được theo dõi. Những trường hợp nặng sẽ phối hợp điều trị nội khoa hoặc hội chẩn ngoại khoa sớm.

7. Miêu tả lợi ích của đối tượng và cộng đồng từ nghiên cứu

Cải thiện được thẩm mỹ và tăng chức năng ăn nhai, nâng cao sức khỏe răng miệng, hệ thống khớp thái dương hàm và nâng cao chất lượng cuộc sống.

8. Những khoản nào được chi trả trong nghiên cứu

Bệnh nhân sẽ tự chi trả toàn bộ các chi phí điều trị.

9. Công bố phương pháp hoặc cách điều trị thay thế

Điều trị chỉnh nha bù trừ trong những trường hợp lệch lạc mức độ nhẹ hoặc phẫu thuật thì hai nếu phẫu thuật thì một chưa đạt được mục tiêu phẫu thuật.

10. Trình bày phương pháp lưu giữ mật các hồ sơ nhưng có thể nhận dạng được đối tượng tham gia nghiên cứu.

Lưu giữ hồ sơ tại cơ sở bệnh nhân được điều trị đảm bảo các thông tin của bệnh nhân được giữ kín, chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu.

11. Chỉ rõ rằng cơ quan quản lý có thể kiểm tra hồ sơ của đối tượng

Các cơ quan quản lý nơi bệnh nhân được thực hiện điều trị

12. Vấn đề bồi thường/hoặc điều trị y tế nếu có thương tích xảy ra (ở đâu có thể có các thông tin khác)

Nếu xảy ra tai biến trong quá trình điều trị, kíp phẫu thuật sẽ kịp thời xử trí, thông báo với Ban lãnh đạo Khoa, đảm bảo an toàn và quyền lợi của bệnh nhân.

13. Người để liên hệ khi có câu hỏi

- Về nghiên cứu.

Bác sĩ Nguyễn Hoàng Minh – Bộ môn Bệnh lý miệng và Phẫu thuật Hàm mặt – Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt – trường Đại học Y Hà Nội

- Về quyền của đối tượng nghiên cứu.

Bác sĩ Nguyễn Hoàng Minh – Bộ môn Bệnh lý miệng và Phẫu thuật Hàm mặt – Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt – trường Đại học Y Hà Nội

- Trong trường hợp có thương tích liên quan đến nghiên cứu.

Lãnh đạo khoa nơi bệnh nhân đang điều trị và Bác sĩ Nguyễn Hoàng Minh – Bộ môn Bệnh lý miệng và Phẫu thuật Hàm mặt – Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt – trường Đại học Y Hà Nội.

Nêu rõ rằng sự tham gia là tình nguyện, không bị phạt nếu từ chối tham gia và đối tượng tham gia nghiên cứu có thể dừng tham gia vào bất kỳ thời điểm nào.

Hà Nội, ngày tháng năm

Họ tên và chữ ký của nghiên cứu viên

ĐƠN TÌNH NGUYỆN THAM GIA NGHIÊN CỨU

(Áp dụng cho đối tượng tình nguyện tham gia nghiên cứu cần phải bí mật danh tính)

Tôi,

Xác nhận rằng

- Tôi đã đọc các thông tin đưa ra cho nghiên cứu lâm sàng
tại:.....
Phiên bản, ngày/...../....., Trang), và tôi đã được
các cán bộ nghiên cứu giải thích về nghiên cứu này và các thủ tục đăng ký
tình nguyện tham gia vào nghiên cứu.

- Tôi đã có thời gian và cơ hội được cân nhắc tham gia vào nghiên cứu
này.

- Tôi hiểu rằng tôi có quyền được tiếp cận với các dữ liệu mà những
người có trách nhiệm mô tả trong tờ thông tin.

- Tôi hiểu rằng tôi có quyền rút khỏi nghiên cứu vào bất cứ thời điểm
nào vì bất cứ lý do gì.

Tôi đồng ý rằng các bác sỹ chăm sóc sức khỏe chính sẽ được thông báo
về việc tôi tham gia trong nghiên cứu này.

Đánh dấu vào ô thích hợp (quyết định này sẽ không ảnh hưởng khả năng
bạn tham gia vào nghiên cứu):

Có

Không

Tôi đồng ý tham gia trong nghiên cứu này

Ký tên của người tham gia	Ngày / tháng / năm
Nếu cần,	
* Ghi rõ họ tên và chữ ký của người làm chứng	Ngày / tháng / năm
Ghi rõ họ tên và chữ ký của người hướng dẫn	Ngày / tháng / năm

**BẢN CAM KẾT THỰC HIỆN ĐÚNG NGUYÊN TẮC
VỀ ĐẠO ĐỨC TRONG NGHIÊN CỨU**

Kính gửi: Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học
Trường Đại học Y Hà Nội

Họ tên nghiên cứu sinh: Bác sĩ Nguyễn Hoàng Minh

Đơn vị công tác: Bộ môn Bệnh lý miệng và Phẫu thuật Hàm mặt – Viện
Đào tạo Răng Hàm Mặt – trường Đại học Y Hà Nội

Tên đề tài: Nghiên cứu sự phù hợp với khuôn mặt hài hòa người Việt
Nam ở bệnh nhân phẫu thuật chỉnh hình xương hàm lệch lạc khớp cắn
loại III.

Tên đơn vị chủ trì đề tài: Viện đào tạo răng hàm mặt – trường Đại học Y
Hà Nội

Tôi xin cam kết thực hiện theo đúng các nguyên tắc đạo đức đã được thể
hiện trong đề cương nghiên cứu.

Hà Nội, ngày tháng năm

Người viết bản cam kết

(Họ tên và chữ ký)

Số: 202.../HĐĐĐĐHYHN
Vv: Chấp thuận ĐĐNCYSH

Hà Nội, ngày 20 tháng 10 năm 2016

**CHỨNG NHẬN CHẤP THUẬN CỦA HỘI ĐỒNG ĐẠO ĐỨC
TRONG NGHIÊN CỨU Y SINH HỌC**

Căn cứ Quyết định số 1722/QĐ-ĐHYHN, ngày 20 tháng 5 năm 2014 của Hiệu trưởng Trường Đại học Y Hà Nội về việc thành lập Hội đồng và Ban thư ký Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học xét duyệt các vấn đề đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học của các đề tài/Dự án;

Căn cứ chứng nhận thông qua hoạt động của Hội đồng Đạo đức trường Đại học Y Hà Nội, mã số IRB00003121, được cấp bởi Bộ Y tế và Dịch vụ nhân sinh Hoa Kỳ, ngày 16 tháng 6 năm 2009, được cấp lại ngày 18 tháng 02 năm 2016;

Căn cứ Quyết định số 109/QĐ – K2ĐT ngày 25 tháng 8 năm 2015 về việc cấp mã số hoạt động cho hội đồng đạo đức y sinh học cấp cơ sở của trường Đại học Y Hà Nội, mã số IRB – VN01001;

Căn cứ biên bản họp Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học trường Đại học Y Hà Nội ngày 11 tháng 10 năm 2016;

Nay Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học trường Đại học Y Hà Nội chấp thuận về các khía cạnh đạo đức trong nghiên cứu đối với đề tài:

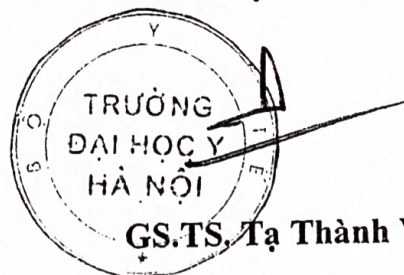
1. Tên đề tài: Nghiên cứu đặc điểm nhân trắc đầu mặt ở người Việt Nam để ứng dụng trong y học
2. Cơ quan tài trợ: Bộ KH - CN, ngân sách sự nghiệp khoa học
3. Chủ nhiệm: PGS.TS. Trương Mạnh Dũng
4. Cơ quan chủ trì đề tài: Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt, Trường Đại học Y Hà Nội
5. Địa điểm triển khai: Hà Nội, Hòa Bình, Lạng Sơn, Sơn La, Bình Dương
6. Thời gian nghiên cứu: 06/2016 – 06/2019
7. Ngày chấp thuận: Ngày 20 tháng 10 năm 2016

ỦY VIÊN THƯỜNG TRỰC



PGS.TS. Ngô Văn Toàn

**CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG
KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



GS.TS. Tạ Thành Văn

BỆNH ÁN NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu sự phù hợp với khuôn mặt hài hòa người Việt Nam ở bệnh nhân phẫu thuật chỉnh hình xương hàm lệch lạc khớp cắn loại III

I. HÀNH CHÍNH

- Họ và tên:..... Mã bệnh nhân:.....
- Tuổi:.....Giới: Nam Nữ
- Địa chỉ:.....
.....
- Số điện thoại:.....
- Thời gian chỉnh nha trước phẫu thuật:.....
- Ngày vào viện.....

II. KHÁM LÂM SÀNG

- Lý do đến khám:.....
- Bệnh sử toàn thân:
- Khám chuyên khoa răng hàm mặt
 - Khám mặt ngoài trước phẫu thuật:
 - Mặt thẳng:
 - Mặt: Cân xứng Lệch trái Lệch phải
 - Tầng mặt: Cân đối Không cân đối
 - Mặt nghiêng
 - Kiểu mặt: Mặt lồi Mặt lõm Bình thường
Mặt dài Mặt ngắn Trung bình
 - Trong miệng:
 - Tương quan răng 6
 - Bên phải: Loại I Loại II Loại III
 - Bên Trái: Loại I Loại II Loại III
 - Tương quan răng 3:
 - Bên phải: Loại I Loại II Loại III
 - Bên Trái: Loại I Loại II Loại III
 - Ngược răng cửa
 - Có (1 răng , 2 răng , 3 răng , 4 răng)
 - Không

3.2. Các chỉ số khớp cắn

Chỉ số	Trước PT	Sau PT 1 tháng	Sau PT 6 tháng	Sau PT 12 tháng
Độ cắn chìa				
Độ cắn trùm				
Cắn chéo				
Khớp cắn R nanh				
Lồng mũi tối đa				

3.3. Các biến chứng sau phẫu thuật:

Biến chứng	Sau PT 1 tuần	Sau PT 1 tháng	Sau PT 6 tháng	Sau PT 12 tháng
Nghẽn tắc đường thở				
Chảy máu				
Tụ máu				
Nhiễm trùng				
Rối loạn cảm giác (tê bì)				

4. Chất lượng cuộc sống của bệnh nhân sau phẫu thuật:

Nhóm câu hỏi	Trước PT	Sau PT 1 tháng	Sau PT 6 tháng	Sau PT 12 tháng
Sự hòa nhập xã hội				
Cảm nhận bản thân về thẩm mỹ răng mặt				
Chức năng miệng				
Nhận thức về thẩm mỹ răng mặt				
Tổng				

5. Mức độ hài lòng bệnh nhân sau phẫu thuật:

Mức độ: 1 2 3 4 5

6. Chỉ số đo trên phim sọ mặt nghiêng từ xa kỹ thuật số:

6.1. Chỉ số về xương:

Chỉ số	Trước PT	Sau PT 1 tháng	Sau PT 6 tháng	Sau PT 12 tháng
SNA (độ)				
A - V (mm)				
SN - PP (độ)				
SNB (độ)				
B - V (mm)				
SN - MP (độ)				
Pg - V (mm)				
FH - NPg (độ)				
ANB (độ)				
Wits (mm)				
N - Me (mm)				
N - ANS (mm)				
ANS - Me (mm)				
Tỷ lệ N- ANS/N-Me				

6.2. Chỉ số về răng:

Chỉ số	Trước PT	Sau PT 1 tháng	Sau PT 6 tháng	Sau PT 12 tháng
U1 - SN (độ)				
U1 - NA (độ)				
Is - NA (mm)				
U1 - PP (độ)				
Is - V (mm)				
L1 - NB (độ)				
Ii - NB (mm)				
L1 - MP (độ)				
Ii - V (mm)				

FMIA (độ)				
U1 - L1 (độ)				
Độ căn chìa (mm)				
Độ căn tràm (mm)				

6.3. Chỉ số mô mềm:

Chỉ số	Trước PT	Sau PT 1 tháng	Sau PT 6 tháng	Sau PT 12 tháng
Ls - V (mm)				
Li - V (mm)				
Pg' - V (mm)				
Li - E (mm)				
Ls - E (mm)				
Li - S (mm)				
Ls - S (mm)				
Cm - Sn - Ls (độ)				
Li - B' - Pg' (độ)				
Ns - Sn - Pg' (độ)				
G1' - Sn - Pg' (độ)				
Sn - Ls/Li - Pg' (độ)				
Pn - Ns - Pg' (độ)				
Pn - Ns - Sn (độ)				
Ns - Pn - Pg' (độ)				
Góc Z (Ls-Pg'/FH) (độ)				

**DANH SÁCH BỆNH NHÂN PHẪU THUẬT CHỈNH HÌNH XƯƠNG HÀM
NGHIÊN CỨU TẠI BỆNH VIỆN RĂNG HÀM MẶT TRUNG ƯƠNG
HÀ NỘI**

STT	Họ tên	Giới	Năm sinh	Ngày vào viện	Mã bệnh nhân
1	Văn Thế H.	Nam	1993	10/04/17	17016775
2	Lê Bảo A.	Nam	1997	10/04/17	17016751
3	Vũ Anh M.	Nam	1991	18/04/17	17018478
4	Nguyễn Việt H.	Nam	1994	21/04/17	17019214
5	Phạm Đình H.	Nam	1988	18/05/17	17023952
6	Trần Tiến A.	Nam	1998	29/06/17	17034506
7	Lê Đình T.	Nam	1996	04/07/17	17035478
8	Nguyễn Thị Phương L.	Nữ	1999	06/07/17	16023114
9	Lê Thị Hồng V.	Nữ	1999	07/07/17	17036781
10	Nguyễn Xuân Khánh T.	Nữ	1996	10/07/17	17037387
11	Trần Thị Thanh H.	Nữ	1998	10/07/17	17037349
12	Ngô Lan A.	Nữ	1997	24/07/17	17025973
13	Đặng Hồng Q.	Nam	1984	02/08/17	17023309
14	Nguyễn Lam L.	Nữ	1994	02/08/17	17043283
15	Hoàng Minh Q.	Nam	1987	10/10/17	17056403
16	Nguyễn Ngọc M.	Nam	1995	18/10/17	17056328
17	Nguyễn Thị Thanh H.	Nữ	1997	26/10/17	17059428
18	Đặng Bạch Linh A.	Nữ	1998	02/11/17	16008469
19	Nguyễn Phương A.	Nữ	1994	21/12/17	17069064
20	Nguyễn Việt T.	Nam	1995	02/04/18	18015811
21	Ngô Thế K.	Nam	1995	13/04/18	18017534
22	Nguyễn Văn S.	Nam	2000	11/05/18	18023631
23	Nguyễn Thị Hương L.	Nữ	1999	04/06/18	18028690
24	Đoàn Thanh T.	Nam	1994	11/06/18	18030822



25	Nguyễn Khắc Lan A.	Nữ	1996	11/06/18	18030943
26	Trần Thị Lan P.	Nữ	1996	27/08/18	17018188
27	Hoàng Văn Đ.	Nam	1998	26/09/18	16022103
28	Mai Quốc B.	Nam	1997	02/10/18	17046127
29	Trần Thị Thanh V.	Nữ	1995	19/11/18	16014030
30	Nguyễn Ngọc H.	Nữ	1998	08/01/19	17070403
31	Nguyễn Tiến A.	Nam	1999	02/05/19	19021522
32	Hoàng Thế A.	Nam	1996	10/06/19	17028954
33	Vũ Việt H.	Nam	1999	21/06/19	19033634
34	Nguyễn Quỳnh H.	Nữ	2001	04/07/19	19036858
35	Vũ Ngọc H.	Nữ	1998	09/07/19	17014959
36	Nguyễn Thu T.	Nữ	1999	17/07/19	18048174
37	Nguyễn Lê H.	Nam	2000	30/07/19	18051485

THẦY CÔ HƯỚNG DẪN

Ueeong
PGS. TS. Nguyễn Thị Thu Phương

Đi
PGS. TS. Lê Văn Sơn

PHÒNG KẾ HOẠCH TỔNG HỢP
BV RHM TRUNG ƯƠNG HÀ NỘI



* T/Đ GIÁM ĐỐC
TRƯỞNG PHÒNG KH-TH
ThS. Trần Văn Phú



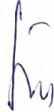
**DANH SÁCH BỆNH NHÂN PHẪU THUẬT CHỈNH HÌNH XƯƠNG HÀM
NGHIÊN CỨU TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC**

STT	Họ tên	Giới	Năm sinh	Ngày vào viện	Mã bệnh nhân
1	Trần Hoàng K.	Nam	1999	25/09/17	45364
2	Vũ Mạnh C.	Nam	2000	16/10/18	52207

THẦY CÔ HƯỚNG DẪN



PGS.TS. Nguyễn Thị Thu Phương



PGS.TS. Lê Văn Sơn

PHÒNG KẾ HOẠCH TỔNG HỢP

**BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG KHTH**




Phạm Gia Anh

**DANH SÁCH BỆNH NHÂN PHẪU THUẬT CHỈNH HÌNH XƯƠNG HÀM
NGHIÊN CỨU TẠI BỆNH VIỆN HỒNG NGỌC**

STT	Họ tên	Giới	Năm sinh	Ngày vào viện	Mã bệnh nhân
1	Lê Thị Thương H.	Nữ	1989	03/06/17	17052407
2	Phạm Hoàng L.	Nữ	1995	18/06/17	17058268
3	Nguyễn Tuấn A.	Nam	1991	12/08/17	17082810
4	Trương Đức N.	Nam	1997	27/11/18	171299350


THẦY CÔ HƯỚNG DẪN

BỆNH VIỆN HỒNG NGỌC


PGS.TS. Nguyễn Thị Thu Phương



GIÁM ĐỐC
BS. Cao Đức Lập


PGS.TS. Lê Văn Sơn