

Đặc điểm lâm sàng, X-quang và kết quả điều trị bảo tồn gãy lồi cầu xương hàm dưới do chấn thương có sử dụng vít neo chặn

Clinical characteristics, X-rays and result of using mandibulo-maxillary fixation screws as conservative treatment for mandibular condyle fractures

Lê Thị Thu Hải*,
Nguyễn Đình Thành**,
Nguyễn Thị Hồng Minh***

*Bệnh viện Trung ương Quân đội 108,
**Bệnh viện Đa khoa tỉnh Vĩnh Phúc,
***Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương

Tóm tắt

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, X-quang và đánh giá kết quả điều trị bảo tồn gãy lồi cầu xương hàm dưới do chấn thương có sử dụng vít neo chặn. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả chùm ca bệnh trên 32 bệnh nhân gãy lồi cầu xương hàm dưới do chấn thương được điều trị bảo tồn bằng vít neo chặn tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Vĩnh Phúc từ tháng 6/2019 đến tháng 10/2020. **Kết quả:** Tỷ lệ nam/nữ là 4,3/1, độ tuổi trung bình là $31 \pm 14,5$ năm; chủ yếu ở nhóm tuổi từ 18 - 40 với tỷ lệ 71,88%. Phần lớn đối tượng nghiên cứu bị gãy lồi cầu do tai nạn xe máy chiếm 84,38%. Lực tác động gây gãy lồi cầu cao nhất là do lực tác động vào vùng cằm 78,13%. Vị trí gãy hay gặp nhất là gãy chỏm lồi cầu chiếm 48,78%, gãy cổ lồi cầu 41,46%. Gãy lồi cầu có di lệch nhiều chiếm 14,63%, di lệch ít chiếm 68,29%, không di lệch chiếm 17,07%. Đa số bệnh nhân được cấy 4 vít neo chiếm tỷ lệ 90,6%. Kết quả điều trị 1 tháng: 93,75% có khớp cắn đúng; tình trạng há miệng khó chiếm 78,13%; 87,5% trường hợp ăn được thức ăn mềm; tỷ lệ không lệch hàm khi há miệng tối đa là 46,88%, lệch đường giữa là 53,12%. Kết quả điều trị 3 tháng: Tình trạng há miệng tốt chiếm 87,5%; 71,88% trường hợp ăn được thức ăn cứng; 84,38% bệnh nhân không đau khi há miệng tối đa, tỷ lệ không lệch hàm khi há miệng tối đa là 87,5%. **Kết luận:** Gãy lồi cầu xương hàm dưới do chấn thương gặp nhiều ở nam giới với cơ chế lực tác động gián tiếp qua vùng cằm, tỷ lệ gãy cổ lồi cầu và gãy chỏm lồi cầu tương đương, đa phần có di lệch ít. Điều trị bảo tồn với kỹ thuật cố định 2 hàm bằng vít neo là phương pháp an toàn, có hiệu quả tốt, đơn giản và dễ thực hiện ở các cơ sở y tế có chuyên khoa răng hàm mặt.

Từ khóa: Gãy lồi cầu xương hàm dưới, điều trị bảo tồn, vít neo chặn.

Summary

Objective: To study clinical characteristics, X-ray characteristics and results of using mandibulo-maxillary fixation screws as conservative treatment for mandibular condyle fractures. **Subject and method:** A descriptive study of 32 mandibular condyle fractures in 32 patients who were treated from June 2019 to October 2020 at Vinh Phuc Province Hospital. **Result:** Male/female ratio was 4.3/1, mean

Ngày nhận bài: 14/4/2021, ngày chấp nhận đăng: 18/5/2021

Người phản hồi: Lê Thị Thu Hải, Email: lethuhai3009@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

age was 31 ± 14.5 years; the range 18 - 40 was 71.88%. Most of patients was due to motorbike accidents, accounting for 84.38%. Chin (78.13%) was the most location impacted force. The most common fracture position was head mandibular condyle (48.78%), the second was neck mandibular condyle (41.46%). The severe fracture deviation was 14.63%; mild fracture deviation was 68.29%, and no deviation was 17.07%. 90.6% patients were used 4 screws. Treatment results after 1 month: 93.75% had correct malocclusion; 78.13% patients were difficult to open mouth; 87.5% patients were able to eat soft food; non-jaw deviation rate when maximally opening mouth was 46.88%; the middle line deviation was 53.12%. Treatment results after 3 months: 87.5% patients were easier when open the mouth; 71.88% patients were able to eat dry food; 84.38% patients had no-jaw deviation when maximally opening. **Conclusion:** Mandibular condyle fracture due to trauma is more common in men with the indirectly force through the chin. The rate of head and neck mandibular condyle fracture was equivalent. Most of patient had mild deviation. Conservative treatment with mandibulo-maxillary fixation screws is a safe, effective, and simple technique in Odonto-Stomatology Department.

Keywords: Mandibular condyle fractures, screws, conservative treatment.

1. Đặt vấn đề

Cùng với sự phát triển kinh tế xã hội thì tỷ lệ chấn thương lồng cầu xương hàm dưới (LCXHD) ngày càng gia tăng, chiếm 14,0% trong chấn thương hàm mặt tại Viện Răng Hàm Mặt Quốc gia [1]. Gãy lồng cầu sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến chức năng nhai và thẩm mỹ của bệnh nhân và có thể để lại các di chứng như loạn năng khớp, cứng khớp, rối loạn vận động hàm dưới, rối loạn tăng trưởng hàm dưới, sai khớp cắn... Có hai phương pháp điều trị được áp dụng đối với gãy LCXHD đó là phương pháp điều trị bảo tồn và phương pháp điều trị phẫu thuật. Điều trị bảo tồn bao gồm nắn chỉnh kín và cố định hai hàm cho đúng khớp cắn trong một khoảng thời gian. Có rất nhiều phương pháp cố định hàm như: Cố định bằng cung Tigerstedt, cố định 2 hàm bằng nút chỉ thép Ivy, bất động bằng vít neo chặn, băng cầm - đỉnh,... Trong đó, bất động bằng vít neo chặn là một phương pháp cố định liên hàm tốt dễ vệ sinh nên ngày càng được sử dụng trong thực tế lâm sàng. Hiện tại, ở Việt Nam chưa có nhiều báo cáo đánh giá về kết quả của phương pháp điều trị này, từ đó chúng tôi thực hiện nghiên cứu với mục tiêu: *Đánh giá đặc điểm lâm sàng, X-quang và kết quả điều trị bảo tồn gãy lồng cầu xương hàm dưới do chấn thương bằng cố định hàm có sử dụng vít neo chặn.*



Hình 1. Vít neo cố định hàm được sử dụng

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Nghiên cứu được thực hiện trên 32 bệnh nhân chấn thương hàm mặt đến khám và điều trị tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Vĩnh Phúc từ tháng 6/2019 đến 10/2020.

Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân:

Bệnh nhân được chẩn đoán xác định gãy LCXHD do chấn thương.

Di lệch ít.

Có chỉ định điều trị bảo tồn.

Tiêu chuẩn loại trừ:

Bệnh nhân gãy lồng cầu xương hàm dưới do bệnh lý.

Bệnh nhân gãy lồng cầu xương hàm dưới di lệch nhiều hoặc gãy nhiều mảnh

Bệnh nhân gãy đến muộn sau 2 tuần.

2.2. Phương pháp

Nghiên cứu tiến cứu, mô tả chùm ca bệnh.

Quy trình kỹ thuật: Đánh giá tình trạng gãy lồi cầu qua khám xét lâm sàng và hình ảnh X-quang; Kiểm tra khớp cắn; Dưới gây mê toàn thân hoặc tê tại chỗ, nắn chỉnh khớp cắn đúng, bắt 4 - 6 vít neo vào xương ổ răng tại các vị trí răng hàm nhỏ hoặc vùng răng cửa, đối xứng giữa hàm trên-hàm dưới.

Dùng chỉ thép buộc cố định 2 hàm qua các cặp vít neo. Xử lý các tổn thương xương khác nếu có. Duy trì cố định hàm 3 - 4 tuần. Vệ sinh chăm sóc răng miệng, chế độ dinh dưỡng tốt trong thời gian cố định 2 hàm.

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được thu thập và xử lý theo phần mềm SPSS 20.0.

3. Kết quả

3.1. Các đặc điểm lâm sàng, X-quang

Bảng 1. Các đặc điểm lâm sàng (n = 32)

	Chỉ số	Số lượng bệnh nhân (n)	Tỷ lệ %
Giới tính	Nam	26	81,3
	Nữ	6	18,7
Tuổi	< 18	3	9,37
	18 - 40	23	71,88
	> 40	6	18,75
Nguyên nhân chấn thương	Tai nạn giao thông	29	90,63
	Tai nạn lao động	1	3,13
	Tai nạn sinh hoạt	1	3,13
	Bạo lực	1	3,13
Vị trí lực tác động	Vùng cằm	25	78,13
	Bên đối diện	4	12,5
	Không rõ vị trí	3	9,37
Triệu chứng lâm sàng	Tổn thương vùng cằm	25	78,13
	Hạn chế há miệng	32	100
	Đau chói trước tai	31	96,88
	Lệch đường giữa sang bên gãy	18	56,25
	Khớp cắn chạm sớm bên gãy	16	50

Nhận xét: Bệnh nhân đa số là nam giới, gấp 4,3 lần nam giới, phân bố tuổi chủ yếu từ 18 - 40 tuổi. Phần lớn đối tượng nghiên cứu bị gãy lồi cầu do tai nạn giao thông chiếm 90,63%. Triệu chứng lâm sàng hạn chế há miệng chiếm 100%, đau chói vùng trước tai chiếm 96,88%, sưng nề bầm tím vùng mang tai chiếm 87,5%.

Bảng 2. Các đặc điểm X-quang (n = 41)

	Chỉ số	Số lồi cầu gãy (n = 41)	Tỷ lệ %
Vị trí giải phẫu	Gãy dưới lồi cầu	4	9,76
	Gãy chỏm lồi cầu	20	48,78
	Gãy cổ lồi cầu	17	41,46
Mức độ di lệch	Đoạn trên không di lệch	7	17,07
	Đoạn trên di lệch ít	28	68,29
	Đoạn trên di lệch nhiều	6	14,63

Nhận xét: Về vị trí gãy giải phẫu, có 41 vị trí gãy trên tổng số 32 bệnh nhân, gãy chỏm lồi cầu chiếm 48,78% và di lệch ít chiếm tỷ lệ cao nhất 68,29%.

Bảng 3. Tổn thương phối hợp với các gãy xương hàm dưới khác (n = 32)

Loại tổn thương		Số bệnh nhân
Gãy đơn thuần		10
Gãy phối hợp	Gãy xương hàm dưới	20
	Gãy xương gò má cung tiếp	1
	Gãy xương hàm trên	1

Nhận xét: Có 10 bệnh nhân gãy lồi cầu đơn thuần chiếm 31,25%. Gãy phối hợp thì gãy XHD chiếm tỷ lệ nhiều nhất (20/22 bệnh nhân) chiếm tỷ lệ 90,9%.

3.2. Kết quả điều trị

Bảng 4. Số lượng và tình trạng vít neo chặn khi tháo cố định hàm (n = 32)

Số lượng vít neo mỗi bệnh nhân	Tổng số vít neo	Số lượng bệnh nhân (n = 32)	Tỷ lệ %
4 vít neo	116	29	90,6
6 vít neo	18	3	9,4

Nhận xét: Đa số các bệnh nhân thường được cấy 4 vít chiếm tỷ lệ 90,6%, trong một số trường hợp sai khớp cắn nhiều sẽ được cấy 6 vít chiếm tỷ lệ 9,4%

Bảng 5. Tình trạng vít neo chặn sau khi tháo cố định hàm (n = 134)

Tình trạng vít neo	Tổng số vít (n = 134)	Tỷ lệ %
Tốt	126	94,03
Lỏng lẻo	8	5,97

Nhận xét: Đa số hầu hết các vít neo chắc chắn, phát huy tối đa tác dụng chiếm tỷ lệ 94,03%.

Bảng 6. Kết quả điều trị sau 1 tháng (n = 32)

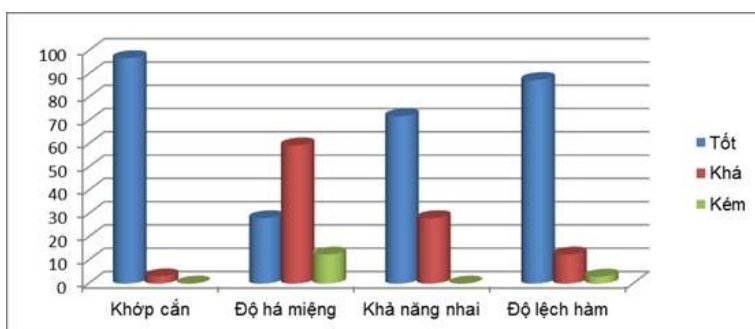
Chỉ số		Số lượng bệnh nhân (n)	Tỷ lệ %
Tình trạng khớp cắn	Khớp cắn đúng	30	93,75
	Khớp cắn sai	2	6,25
Mức độ há miệng	Khó	25	78,13
	Bình thường	7	21,87
Khả năng nhai	Thức ăn cứng	4	12,5
	Thức ăn mềm	28	87,5
	Không nhai được	0	0
Mức độ đau	Đau ít	29	90,62
	Không đau	3	9,38
Mức độ lệch hàm khi há tối đa	Không lệch hàm	15	46,88
	Lệch đường giữa	17	53,12

Nhận xét: Đánh giá sau điều trị 1 tháng, có 93,75% bệnh nhân có khớp cắn đúng. Đa số bệnh nhân há miệng khó chiếm 78,13%. Bệnh nhân không lệch hàm khi há miệng tối đa chiếm tỷ lệ 46,88%.

Bảng 7. Kết quả điều trị sau 3 tháng (n = 32)

	Chỉ số	Số lượng bệnh nhân (n)	Tỷ lệ %
Mức độ há miệng	3 khoát ngón tay	9	28,12
	2 khoát ngón tay	19	59,38
	1 khoát ngón tay	4	12,5
Khả năng nhai	Thức ăn cứng	23	71,88
	Thức ăn mềm	9	28,12
	Không nhai được	0	0
Mức độ đau	Đau ít	5	15,62
	Không đau	27	84,38
Mức độ lệch hàm khi há tối đa	Không lệch hàm	28	87,5
	Lệch đường giữa	4	12,5

Nhận xét: Đánh giá sau điều trị 3 tháng, bệnh nhân ăn được thức ăn cứng có 23 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 71,88%, không đau khi há miệng tối đa có 27 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 84,38%. Và không lệch hàm khi há miệng tối đa có 28 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 87,5%.

**Biểu đồ 1. Kết quả điều trị chung sau 3 tháng**

Nhận xét: Bệnh nhân có khớp cắn tốt (100% răng chạm khớp) chiếm tỷ lệ khá cao 96,88%, tiếp đến là mức độ đau (không đau khi há tối đa) chiếm tỷ lệ tốt là 84,38%, không lệch hàm khi há tối đa chiếm tỷ lệ cao: 87,5%. Trong đó đáng chú ý là có 12,5% há miệng kém.

**Hình 2. Bệnh nhân tập há miệng sau tháo cố định hàm (ảnh trái). Kết quả sau điều trị 3 tháng (ảnh phải)**

4. Bàn luận

Trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ nam/nữ là 4,3/1. Trên thế giới cũng như ở Việt Nam, theo các thống kê của các tác giả cho thấy nam giới có tỷ lệ bị gãy lồi cầu xương hàm dưới cao hơn nhiều so với nữ giới [2]. Có hiện tượng này vì nam giới tham gia giao thông nhiều hơn so với nữ giới, uống rượu bia khi điều khiển phương tiện giao thông, lái xe với tốc độ cao, không làm chủ được tốc độ, nam giới hay liên quan tới các vụ đánh nhau, ẩu đả nhiều hơn nữ giới. Trong nghiên cứu của chúng tôi thì chấn thương gãy lồi cầu hay gặp nhất ở nhóm tuổi 18 - 40 tuổi chiếm tỷ lệ 71,88%. Điều này cũng rất dễ lý giải vì đây là nhóm tuổi trẻ, là lực lượng lao động chính của xã hội nên việc tham gia giao thông và hoạt động lao động là nhiều nhất. Phần lớn đối tượng nghiên cứu bị gãy lồi cầu do tai nạn xe máy (27 bệnh nhân chiếm 84,38 %), đây cũng là nguyên nhân thường gặp nhất trong các nghiên cứu về chấn thương hàm mặt nói chung và gãy cổ lồi cầu nói riêng tại Việt Nam [3].

Triệu chứng lâm sàng đau chói trước tai và hạn chế há miệng là dấu hiệu quan trọng gợi ý chẩn đoán gãy lồi cầu nói chung và gãy cổ lồi cầu nói riêng, dù rằng khảo sát trên phim X-quang vẫn là cần thiết để thiết lập chẩn đoán cụ thể về vị trí gãy. Các dấu hiệu có nhiều bệnh nhân thường gặp tiếp theo là: 87,5% sưng nề, bầm tím vùng mang tai và 78,13% tổn thương vùng cằm. Các dấu hiệu lâm sàng ít gặp ở bệnh nhân nghiên cứu là dấu hiệu mất hoặc giảm di động lồi cầu với 9,38% và hõm chảo rộng 0% bệnh nhân. Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi thì: Gãy chỏm lồi cầu chiếm 48,78%. Cổ lồi cầu chiếm 21,46%. Tỷ lệ gãy cổ lồi cầu của chúng tôi so với các tác giả trong nước thì tương đương và cao hơn so với các tác giả nước ngoài. Tỷ lệ gãy lồi cầu thấp của chúng tôi thấp hơn rất nhiều so với các tác giả nước ngoài. Điều này có thể giải thích theo các nghiên cứu của tác giả nước ngoài thì tai nạn do ẩu đả chiếm tỷ lệ cao mà nguyên nhân thường gặp gây ra gãy lồi cầu thấp là do ẩu đả [4]. Tình trạng của các vít neo chặn khi tháo cố định hàm đều rất tốt chiếm (94,03%) chỉ có một số ít chiếm 5,97% là tình trạng vít không tốt bị lỏng lẻo

và viêm mô quanh vít (6,72%). Theo B. Van den Bergh và cộng sự (2015) so sánh phương pháp bảo tồn Vít neo chặn và Cung Arch Bars về chất lượng cuộc sống trên 50 bệnh nhân cho thấy phương pháp bảo tồn bằng vít neo chặn có nhiều ưu điểm hơn và nên được sử dụng [5].

Về kết quả điều trị. Sau 1 tháng: 93,75% bệnh nhân có khớp cắn đúng. Sau 3 tháng: Bệnh nhân có răng chạm khớp tốt chiếm tỷ lệ cao 96,88%, 1 bệnh nhân có răng chạm khớp không tốt chiếm tỷ lệ 3,12%. Theo nghiên cứu của Trịnh Hồng Hà thì: Sau 3 tháng, tỷ lệ bệnh nhân có 100% số răng chạm khớp chiếm 94,54%, ≤ 50% răng không chạm khớp chiếm 5,46% và không có bệnh nhân nào > 50% răng không chạm khớp [6]. Theo nghiên cứu của Phạm Thị Thúy Ngân (2013) thì: Sau 3 tháng, tỷ lệ bệnh nhân có 100% số răng chạm khớp chiếm 93%, không có bệnh nhân nào > 50% răng không chạm khớp và 3 bệnh nhân có ≤ 50% răng không chạm khớp chiếm 7% [7]. Sau điều trị 1 tháng, bệnh nhân ăn được thức ăn cứng có 4 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 12,5%, bệnh nhân ăn được thức ăn mềm có 28 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 87,5% và không có bệnh nhân nào không nhai được. Đánh giá sau điều trị 3 tháng, bệnh nhân ăn được thức ăn cứng có 23 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 71,875%, bệnh nhân ăn được thức ăn mềm có 9 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 28,125%. Từ chỗ chỉ 12,5% ăn được thức ăn cứng, đã tăng lên 71,88% sau 3 tháng. Đây là con số khả quan do bệnh nhân được hướng dẫn cách tập luyện ăn nhai từ thức ăn mềm đến thức ăn cứng.

Sau 3 tháng điều trị, không lệch hàm khi há miệng tối đa có 28 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 87,5%, có 4 bệnh nhân có lệch đường giữa chiếm tỷ lệ 12,5%. Theo tác giả Trịnh Hồng Hà thì: Sau 3 tháng số bệnh nhân không lệch hàm khi há tối đa chiếm tỷ lệ 41,8%, số bệnh nhân lệch nhỏ hơn một thân răng chiếm tỷ lệ 58,19%, không có bệnh nhân nào lệch lớn hơn một thân răng. Theo tác giả Phạm Thị Thúy Ngân thì: Sau 3 tháng số bệnh nhân không lệch hàm khi há tối đa chiếm tỷ lệ 86%, số bệnh nhân lệch nhỏ hơn một thân răng chiếm tỷ lệ 14%, không có bệnh nhân nào lệch lớn hơn một thân răng. Kết quả của chúng tôi cao hơn hẳn thậm chí

gần như tương đương với tác giả Nguyễn Thị Yến nghiên cứu điều trị theo phương pháp phẫu thuật [8]. Điều này cũng rất dễ hiểu vì cùng với sự phát triển của y học phương pháp điều trị lỗi cấu phẫu thuật và bảo tồn ngày càng được kiện toàn. Đánh giá kết quả chung sau điều trị 3 tháng chúng tôi thấy: Bệnh nhân có khớp cắn tốt (100% răng chạm khớp) chiếm tỷ lệ khá cao 96,88%, tiếp đến là mức độ đau (không đau khi há tối đa) chiếm tỷ lệ tốt là 84,38%, không lệch hàm khi há tối đa kết quả chiếm tỷ lệ cao: 87,5%. Trong đó đáng chú ý là có 12,5% há miệng kém. Qua nghiên cứu so sánh với các tác giả, chúng tôi nhận thấy về khớp cắn, khả năng ăn nhai, mức độ đau khi vận động hàm, độ há miệng ở tất cả các bệnh nhân là rất tốt. Nhược điểm lớn nhất là lệch hàm khi há miệng tối đa, điều này ảnh hưởng không nhỏ đến thẩm mỹ, song vẫn có thể cải thiện được bằng cách hướng dẫn bệnh nhân kiên trì tập luyện chỉnh lệch trước gương.

5. Kết luận

Gãy lỗi cấu xương hàm dưới do chấn thương gặp nhiều ở nam giới (Tỷ lệ nam/nữ là 4,3/1), độ tuổi trung bình là $31 \pm 14,5$ năm; chủ yếu ở nhóm tuổi từ 18 - 40 với tỷ lệ 71,88%. Phần lớn đối tượng nghiên cứu bị gãy lỗi cấu do tai nạn xe máy chiếm 84,38%. Cơ chế chấn thương chủ yếu là lực tác động gián tiếp qua vùng cằm (78,13%), tỷ lệ gãy cổ lỗi cấu và gãy chỏm lỗi cấu tương đương (48,78% và 41,46%), đa phần có di lệch ít (68,29%). Đa số bệnh nhân được cấy 4 vít neo chiếm tỷ lệ 90,6%. Kết quả điều trị 1 tháng: 93,75% có khớp cắn đúng; tình trạng há miệng khó chiếm 78,13%; 87,5% trường hợp ăn được thức ăn mềm; tỷ lệ không lệch hàm khi há miệng tối đa là 46,88%, lệch đường giữa là 53,12%. Kết quả điều trị 3 tháng: Tình trạng há miệng tốt chiếm 87,5 %; 71,88% trường hợp ăn được thức ăn cứng; 84,38% bệnh nhân không đau khi há miệng tối đa, tỷ lệ không lệch hàm khi há miệng tối đa là 87,5%. Điều trị bảo tồn với kỹ thuật cố định 2 hàm

bằng vít neo là phương pháp an toàn, có hiệu quả tốt, đơn giản và dễ thực hiện ở các cơ sở y tế có chuyên khoa Răng hàm mặt.

Tài liệu tham khảo

1. Trần Văn Trường, Trương Mạnh Dũng (1999) *Tình hình chấn thương hàm mặt tại viện Răng hàm mặt Hà Nội trong 11 năm từ (1988-1998) trên 2149 trường hợp*. Tạp chí Y học Việt Nam, Số 10/11/1999, tr. 71-74.
2. Ellis E 3rd, Throckmorton GS (2001) *Bite forces after open or closed treatment of mandibular condylar process fractures*. J Oral Maxillofac Surg 59(4): 389-395.
3. Hồ Nguyễn Thanh Chơn (2004) *Điều trị bảo tồn gãy lỗi cấu xương hàm dưới*. Luận văn tốt nghiệp bác sĩ nội trú Bệnh viện Trường Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh.
4. Nicohlas Z, Michaeli M, Constintine M, Demetrius P, Athena S (2002) *Fractures of the mandibular condyle: A review of 466 cases*. Literature review, reflections on treatment and proposal: 421-431.
5. Van den Bergh B, JJ de Mol van Otterloo, van der Ploeg T et al (2015) *IMF-screws or arch bars as conservative treatment for mandibular condyle fractures: Quality of life aspects*. Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery: 1-6.
6. Trịnh Hồng Hà (2009) *Nhận xét lâm sàng, hình ảnh Xquang và đánh giá kết quả điều trị bảo tồn gãy lỗi cấu xương hàm dưới*. Luận văn bác sĩ chuyên khoa cấp II, Trường Đại học Y Hà Nội.
7. Phan Thị Thuý Ngân (2013) *Đánh giá kết quả và một số yếu tố có liên quan đến điều trị bảo tồn gãy lỗi cấu xương hàm dưới*. Luận văn bác sĩ chuyên khoa cấp II, Trường Đại học Y Hà Nội.
8. Nguyễn Thị Yến (2018) *Đặc điểm lâm sàng, X-quang và kết quả điều trị gãy dưới lỗi cấu xương hàm dưới tại Bệnh viện Răng hàm mặt Trung ương Hà Nội từ 8/2017 đến 10/2018*. Luận văn bác sĩ chuyên khoa cấp II, Trường Đại học Y Hà Nội.

