

vệ sinh răng miệng, sát trùng đánh răng trước, trong và sau mổ. trong mổ cần rửa sạch vết mổ, khâu đóng kín và kiểm tra kỹ sau mổ. Tất cả BN trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi đều dẫn lưu áp lực âm sau mổ, như vậy vừa đảm bảo kiểm tra được việc khâu vết mổ đã kín chưa, vừa dẫn lưu được dịch máu đọng sau mổ. 2 BN trong nhóm nghiên cứu có đọng dịch, nhiễm trùng vết mổ do đường gãy di lệch nhiều làm bầm giập và rách niêm mạc lợi vùng hậu hàm nên ảnh hưởng đến liền vết mổ.

#### KẾT LUẬN

Trong 32 trường hợp gãy góc hàm xương hàm dưới được điều trị bằng phẫu thuật kết xương bằng nẹp vít sử dụng đường mổ trong miệng tại Bệnh viện Quân y 103, kết quả điều trị khớp cắn đúng 100%, liền xương tốt 93,7%; há miệng tốt 93,7%; vết mổ liền kỳ đầu 93,7%, 2 TH (6,3%) có nhiễm trùng vết mổ. Kết quả này cho thấy phương pháp phẫu thuật điều trị gãy góc hàm xương hàm dưới sử dụng đường mổ trong miệng là phương pháp có nhiều ưu điểm, kết quả điều trị tốt trong điều trị gãy góc hàm dưới.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Sudesh Kumar et al** (2011). "A Comparative Review of Treatment of 80 Mandibular Angle Fracture Fixation with Miniplates Using Three Different Techniques", Indian J Otolaryngol Head Neck Surg, 190 - 192.
2. **Michael Perry and Simon Holmes** (2014). Atlas of Operative Maxillofacial Trauma Surgery, Springer.
3. **Phạm Văn Liệu** (2005). "Điều trị gãy góc hàm dưới bằng phương pháp phẫu thuật tại Bệnh viện Việt Tiệp Hải Phòng", Tạp chí Y học thực hành Số 9, 12-13.
4. **Nguyễn Bắc Hùng Nguyễn Quang Hải, Nguyễn Mạnh Hà** (2011). "Áp dụng phương pháp Michelet Champy trong điều trị phẫu thuật gãy góc hàm dưới", Tạp chí Y học thực hành 74 (3), tr.82 - 88.
5. **Goparaju V. S. Sudhakar** (2015). "Comparison of Management of Mandibular Angle Fractures by Three Approaches", J. Maxillofac. Oral Surg. 14(4):979 - 985.
6. **Thomas A. Chiodo, Maano Milles** (2009). "Use of Monocortical Miniplates for the Intraoral Treatment of Mandibular Fractures", Atlas Oral Maxillofacial Surg Clin N Am 17, 19 - 25.

## KẾT QUẢ PHẪU THUẬT GỠ KÍN TRÊN LỖI CẦU XƯƠNG CÁNH TAY TRẺ EM TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN

PHẠM NGỌC SÂM<sup>1</sup>, NGUYỄN NGỌC SƠN<sup>2</sup>,  
MAI ĐỨC DŨNG<sup>3</sup>, NGUYỄN VĂN SỬU<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Sản Nhi Lào Cai

<sup>2</sup>Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên

<sup>3</sup>Đại học Y Dược Thái Nguyên

#### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá kết quả phẫu thuật gãy kín trên lồi cầu xương cánh tay trẻ em tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

**Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang 34 bệnh nhi tuổi từ 3 đến 14, phẫu thuật gãy kín trên lồi cầu xương cánh tay độ IIB và III theo phân loại Gartland sửa đổi bởi Wilkins, trong thời gian từ 01/2019 đến 06/2021. Đánh giá kết quả chức năng và thẩm mỹ theo tiêu chuẩn của Flynn.

**Kết quả:** Có 20,6% trường hợp giới tính nữ và 79,4% trường hợp giới tính nam. Phân loại gãy theo Gartland sửa đổi: 20,6% loại IIB và 79,4% loại III. Không trường hợp nào có tổn thương mạch máu, thần kinh. 100% phẫu thuật mở ổ gãy, xuyên đinh Kirschner chéo. Theo dõi trung bình 17,50 ± 1,36 tháng, phân loại kết quả theo Lynn: 67,6% rất tốt, 17,6% tốt, 2,9% trung bình và 11,9% kém.

**Kết luận:** Kỹ thuật mở ổ gãy xuyên đinh chéo kết hợp xương trên lồi cầu cánh tay ở trẻ em cho kết quả tốt, đặc biệt phù hợp thực hiện tại các bệnh viện chưa có màn tăng sáng trong phẫu thuật.

**Từ khóa:** Gãy xương, trên lồi cầu xương cánh tay, trẻ em.

Chịu trách nhiệm: Phạm Ngọc Sâm

Email: ngocsamch17@gmail.com

Ngày nhận: 16/9/2021

Ngày phản biện: 22/10/2021

Ngày duyệt bài: 02/11/2021

**SUMMARY**  
**RESULT OF OPEN REDUCTION SUPRACONDYLAR HUMERUS FRACTURES IN CHILDREN AT THAI NGUYEN NATIONAL HOSPITAL**

**Objective:** This study was conducted to evaluate the outcome of open reduction supracondylar humerus fractures in children at Thai Nguyen National Hospital.

**Methods:** Cross sectional study 34 childrens from 3 to 14 years of age, open reduction supracondylar humerus fractures of grade IIB and III displacement according to Gartland classification as modified by Wilkins, between 01/2019 and 06/2021. Functional and cosmetic outcomes according to Flynn's criteria.

**Results:** 20,6% females, 79,4% males. According to Gartland classification as modified by Wilkins, 20,6% grade IIB and 79,4% grade III. There were no vascular and nerve injuries. 100% open reduction and fixation with crossed Kirschner wires. Mean follow-up period was 17,50 ± 1,36 months. According to the scoring criteria by Flynn, 67,6% excellent, 17,6% good, 2,9% fair và 11,9% poor.

**Conclusion:** Open reduction technique for supracondylar humerus fractures in children yield good outcomes, especially suitable for performing at hospitals that do not have the fluoroscopic imaging (c-arm) unit in surgery.

**Keywords:** Fracture, supracondylar humerus, children.

**ĐẶT VẤN ĐỀ**

Gãy trên lồi cầu xương cánh tay là loại gãy thường gặp nhất tại vùng khuỷu ở trẻ em<sup>[1]</sup>, nguyên nhân thường do ngã chống tay trong các tai nạn sinh hoạt<sup>[2]</sup> và thường để lại di chứng về chức năng cũng như thẩm mỹ của khuỷu nếu không được xử lý phù hợp. Việc lựa chọn phương pháp điều trị vẫn là một vấn đề còn nhiều tranh luận, phụ thuộc vào một số yếu tố như phân loại gãy, điều kiện trang thiết bị tại cơ sở y tế, quan điểm của phẫu thuật viên và sự chấp nhận từ phía người bệnh. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả điều trị gãy trên lồi cầu xương cánh tay ở trẻ em bằng phẫu thuật mở ổ gãy, kết hợp xương bằng đinh Kirschner tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

**ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**- Đối tượng nghiên cứu**

34 bệnh nhân tuổi dưới 15, gãy trên lồi cầu xương cánh tay độ IIB hoặc độ III theo phân loại Gartland sửa đổi bởi Wilkins<sup>[3]</sup>, được phẫu thuật mở ổ gãy kết hợp xương bằng đinh Kirschner xuyên chéo.

**- Phương pháp nghiên cứu**

Mô tả cắt ngang, cỡ mẫu thuận tiện. Đánh giá kết quả điều trị theo tiêu chuẩn của Flynn về chức năng và thẩm mỹ của khớp khuỷu. Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 25.0.

**- Thời gian nghiên cứu**

Từ 01/2019 đến 06/2021.

**- Địa điểm nghiên cứu**

Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

**- Đạo đức nghiên cứu**

Nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên phê duyệt. Chúng nhận chấp thuận số 15/HĐĐĐ-BVTWTN ngày 03/01/2021.

**KẾT QUẢ**

Trong thời gian nghiên cứu, 34 trường hợp gãy trên lồi cầu xương cánh tay có tuổi từ 3 đến 14 trong đó 58,8% thuộc độ tuổi từ 6 đến 10, với 20,6% trường hợp là nữ và 79,4% trường hợp là nam, 41,2% gãy tay phải và 58,8% gãy tay trái; được phẫu thuật mở ổ gãy kết hợp xương bằng đinh Kirschner xuyên chéo. Sau theo dõi trung bình 17,5 ± 7,9 tháng, có các kết quả sau:

- Phân loại gãy theo Gartland sửa đổi bởi Wilkins: có 7 trường hợp chiếm 20,6% thuộc loại IIB và 27 trường hợp chiếm 79,4% thuộc loại III. Không có trường hợp nào tổn thương mạch máu, thần kinh.

- Kết quả khám lại về X quang:

+ 100% các trường hợp liền xương vững sau phẫu thuật từ 4 đến 6 tuần.

+ Góc thân - hành xương: 1 trường hợp chiếm 2,9% có góc thân - hành xương nhỏ hơn 90°, 3 trường hợp chiếm 8,8% có góc thân - hành xương lớn hơn 90° và 30 trường hợp có góc thân - hành xương bằng 90°.

- Kết quả khám lại về lâm sàng:

+ Khuỷu vẹo trong: 3 trường hợp chiếm 8,8%.

+ Chênh lệch góc mang lâm sàng giữa tay mổ và tay lành: trung bình 4,3° ± 0,8°.

+ Chênh lệch biên độ khớp khuỷu giữa tay mổ và tay lành: trung bình 3,6° ± 0,8°.

- Không trường hợp nào có biến chứng về mạch máu, thần kinh, hội chứng khoang hoặc nhiễm trùng chân đinh sau phẫu thuật.

- Phân loại kết quả điều trị theo Lynn:

Chỉ số / Phân loại	Thay đổi góc mang lâm sàng (thẩm mỹ)	Thay đổi biên độ khớp khuỷu (chức năng)
Rất tốt	30 (88,4%)	27 (79,7%)
Tốt	1 (2,9%)	5 (14,5%)
Trung bình	0	1 (2,9%)
Kém	3 (8,7%)	1 (2,9%)

Theo tiêu chuẩn của Lynn, trường hợp có kết quả lâm sàng khuỷu vẹo trong thuộc loại kém và kết quả điều trị chung đạt được là kết quả thấp hơn trong hai đánh giá về chức năng và thẩm mỹ, chúng tôi có các kết quả là rất tốt 23 trường hợp (67,6%), tốt 6 trường hợp (17,6%), trung bình 1 trường hợp (2,9%) và 4 trường hợp (11,9%) kém.

## BÀN LUẬN

### 1. Về đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu bao gồm 34 trẻ tuổi từ 3 đến 14, trong đó đa số thuộc nhóm tuổi từ 6 đến 10 (20 trường hợp chiếm 58,8%), hai nhóm dưới 6 tuổi và trên 10 tuổi có số lượng tương đương (lần lượt là 8 trường hợp chiếm 23,5% và 6 trường hợp chiếm 17,7%). Chúng tôi có nhận xét về nhóm tuổi 6 đến 10 thường gặp gãy trên lồi cầu xương cánh tay vì ở lứa tuổi này, trẻ mới bước vào học cấp tiểu học, có nhiều hoạt động hơn và sự giám sát của gia đình cũng như trường học có thay đổi so với lứa tuổi trước đó; đồng thời trẻ chưa có sự ý thức về những nguy cơ tai nạn trong các hoạt động thể chất. Kết quả này của chúng tôi tương tự các thống kê của Turhan năm 2008<sup>[4]</sup> và Flynn năm 2019<sup>[5]</sup> về dịch tễ gãy trên lồi cầu xương cánh tay ở trẻ em.

Về giới tính của đối tượng trong nghiên cứu, chúng tôi có tỉ lệ trẻ nam/nữ là 27/17, với số trẻ nam chiếm đa số, chúng tôi cho rằng ở lứa tuổi như kết quả trên thì trẻ nam thường hiếu động hơn, dễ xảy ra tai nạn trong những hoạt động hàng ngày tại lớp học cũng như gia đình. Bên cạnh đó, tay bên gãy chiếm đa số là tay trái với 20 trường hợp chiếm 58,8% và là bên tay không thuận của trẻ, có thể nhận định bên tay không thuận có cơ lực yếu hơn và kém linh hoạt hơn tay thuận, khi ngã chống tay dễ gãy hơn. Những kết quả này của chúng tôi cũng tương tự như các tác giả Sầm Văn Hải, Phan Quang Trí, Flynn<sup>[5]</sup>.

Về phân loại gãy trên lồi cầu xương cánh tay, hiện có một số quan điểm khác nhau về sử dụng phân loại nào để chỉ định điều trị, tuy nhiên đa số các tác giả đều thống nhất áp dụng phân loại của Gartland với 3 mức độ làm tiêu chuẩn cơ bản để đưa ra chỉ định điều trị nắn bó bột hay phẫu thuật<sup>[6]</sup>. Bên cạnh đó, nhiều báo cáo về việc áp dụng các phân loại có sửa đổi từ phân loại của Gartland với các nhóm phụ trong độ II và độ III; có phân loại mô tả độ IV và nhận định chỉ có thể xác định được loại gãy này trong quá trình phẫu thuật<sup>[7]</sup>. Trong nghiên cứu, chúng tôi thấy rằng việc áp dụng phân loại của Gartland được sửa đổi bởi Wilkins năm 1984 là

phù hợp với thực hành lâm sàng cũng như điều kiện chẩn đoán hình ảnh chủ yếu bằng X quang tiêu chuẩn, với 3 độ và độ II chia thành hai nhóm nhỏ A và B, trong đó nhóm B là những trường hợp có di lệch xoay. Trong số bệnh nhi thuộc nghiên cứu của chúng tôi, có 7 trường hợp chiếm 20,6% thuộc loại IIB và 27 trường hợp chiếm 79,4% thuộc loại III; không trường hợp nào có tổn thương mạch máu, thần kinh. Việc chỉ định phẫu thuật nhằm phục hồi cấu trúc giải phẫu đối với những trường hợp gãy trên lồi cầu xương cánh tay ở trẻ em thuộc độ IIB và độ III, theo chúng tôi là cần thiết bởi đầu xa xương cánh tay có mức độ tái tạo thấp sau 4 tuổi, đồng thời vùng xương này chỉ góp phần khoảng 20% vào sự phát triển chiều dài của cánh tay và giảm xuống còn khoảng 10% sau 8 tuổi<sup>[2,8]</sup>.

### 2. Về kết quả điều trị

Đánh giá chức năng khớp khuỷu bằng biên độ vận động theo tiêu chí của Flynn, với sự sụt giảm biên độ của tay phẫu thuật so với tay lành mỗi 5° thì chức năng giảm một bậc trong thang đánh giá gồm 4 mức độ: rất tốt, tốt, trung bình và kém. Trong nghiên cứu của chúng tôi, chức năng khớp khuỷu phẫu thuật đạt rất tốt là 79,7% và tốt là 14,5%; có 2,9% thuộc loại trung bình và 2,9% thuộc loại kém lần lượt mất biên độ so với tay lành là 14° và 34°. Kết quả này tương tự như những đánh giá của Srivastava với 42 trường hợp phẫu thuật mở ổ gãy xuyên đỉnh chéo đạt 81% rất tốt. Chúng tôi nhận định đạt được kết quả chức năng khớp khuỷu như trên là do những di lệch được nắn chỉnh tốt trong phẫu thuật mở cùng phương pháp xuyên đỉnh chéo đủ vững để hạn chế được di lệch thứ phát.

Tương tự tiêu chí đánh giá chức năng khớp khuỷu, đánh giá yếu tố thẩm mỹ theo phương pháp của Lynn cũng có 4 mức độ từ rất tốt đến kém dựa vào sự thay đổi góc mang lâm sàng của tay phẫu thuật so với tay lành của bệnh nhi, với 5° thay đổi tương đương một mức độ đánh giá. Nghiên cứu của chúng tôi có kết quả 88,4% đạt rất tốt, 2,9% tốt và 8,7% kém do có tình trạng khuỷu vẹo vào trong. Tỉ lệ khuỷu vẹo trong của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu của Phùng Công Sáng (không có trường hợp nào), Yaokreh<sup>[9]</sup> (4%) và Hussain<sup>[10]</sup> (6%). Những trường hợp này có hình ảnh X quang sau phẫu thuật cho thấy việc nắn chỉnh chưa tốt, đồng thời 2/3 trường hợp đến muộn trên 3 tuần nên phẫu thuật cần phá can khiến diện gãy bị ảnh hưởng. Tuy nhiên, những trường hợp nêu trên cần tiếp tục theo dõi đến khi trẻ 15 tuổi, nhằm đánh giá mức độ tiến triển của tình trạng khuỷu

veo vào trong để cân nhắc chỉ định can thiệp chỉnh trục.

Cùng với góc mang lâm sàng, sẹo phẫu thuật cũng là yếu tố ảnh hưởng đến thẩm mỹ. Trong nhóm bệnh nhi thuộc nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy 100% các trường hợp có sẹo xấu sau thời gian theo dõi trung bình  $17,5 \pm 7,9$  tháng và có 13 trường hợp (38,2%) sẹo có dấu hiệu phì đại. Kết quả này cũng tương tự ở các nghiên cứu của Phùng Công Sáng, Hussain<sup>[10]</sup>. Nhận định về nguyên nhân của tình trạng sẹo xấu, chúng tôi cho rằng do sẹo tiến triển cùng quá trình lớn lên của bệnh nhi; đồng thời có thể đây là sẹo quanh vùng khớp, với đặc trưng phần mềm chịu căng giãn lớn đã tác động lên quá trình hình thành sẹo xấu, sẹo phì đại. Tuy nhiên, các trường hợp trong nghiên cứu của chúng tôi, sẹo xấu không ảnh hưởng đến biên độ vận động của khớp khuỷu và vấn đề này cần theo dõi đến khi người bệnh trưởng thành, chỉnh sửa khi người bệnh có nhu cầu.

Kết quả chung đánh giá theo tiêu chí của Flynn trong nghiên cứu của chúng tôi đạt được: rất tốt và tốt có 29 trường hợp (85,2%), trung bình 1 trường hợp (2,9%) và 4 trường hợp (11,9%) kém. Dù còn tỉ lệ về kết quả kém nhưng chúng tôi nhận định đây là kết quả khả quan, tương đương kết quả nghiên cứu của Pretell Mazzini<sup>[11]</sup> tổng hợp từ 7 nghiên cứu được báo cáo trong 15 năm từ 1995 đến 2009. Một nghiên cứu khác mang tính hệ thống dữ liệu từ 44 bài báo trong khoảng thời gian 1966 đến 2010 của Mulpuri<sup>[12]</sup> cũng nêu những khuyến nghị về điều trị đối với gãy trên lồi cầu xương cánh tay độ II và III ở trẻ em, trong đó phẫu thuật mở xuyên đỉnh chéo có thể mang lại kết quả tốt theo tiêu chí đánh giá của Flynn.

#### KẾT LUẬN

Kỹ thuật mở ổ gãy xuyên đỉnh Kirschner chéo kết hợp xương trên lồi cầu cánh tay ở trẻ em cho kết quả tốt, ngoài chỉ định trong các trường hợp gãy hở hoặc có tổn thương mạch máu thần kinh, phù hợp áp dụng điều trị tại các bệnh viện chưa có điều kiện trang bị màn tăng sáng trong phẫu thuật.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Beaty J.** Supracondylar fractures of the distal humerus. *Fractures in children*. 2001;610-616.
2. **Omid R, Choi PD, Skaggs DL.** Supracondylar humeral fractures in children. *JBJS*. 2008;90(5):1121-1132.

3. **Wilkins KE, Rockwood C, King R.** Fractures and dislocations of the elbow region. *Fractures in Children*. Philadelphia: JB Lippincott Co; 1984.

4. **Turhan E, Aksoy C, Ege A, Bayar A, Keser S, Alpaslan M.** Sagittal plane analysis of the open and closed methods in children with displaced supracondylar fractures of the humerus. *Archives of orthopaedic and trauma surgery*. 2008;128(7):739 - 744.

5. **Waters PM, Skaggs DL, Flynn JM.** Rockwood and Wilkins fractures in children. Lippincott Williams & Wilkins; 2019.

6. **Barton KL, Kaminsky CK, Green DW, Shean CJ, Kautz SM, Skaggs DL.** Reliability of a modified Gartland classification of supracondylar humerus fractures. *Journal of Pediatric Orthopaedics*. 2001;21(1):27 - 30.

7. **Leitch K, Kay R, Femino J, Tolo V, Storer S, Skaggs D.** Treatment of multidirectionally unstable supracondylar humeral fractures in children: a modified Gartland type-IV fracture. *JBJS*. 2006;88(5):980-985.

8. **Vaquero PA, González MG, Moraleda L.** Management of supracondylar fractures of the humerus in children. *EFORT open reviews*. 2018;3(10):526 - 540.

9. **Yaokreh J, Gicquel P, Schneider L.** Compared outcomes after percutaneous pinning versus open reduction in paediatric supracondylar elbow fractures. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*. 2012;98(6):645 - 651.

10. **Hussain S, Ahmad MF, Khan K.** Displaced supracondylar fractures of humerus in children treated with open reduction and cross k-wire fixation. *Journal of Postgraduate Medical Institute (Peshawar-Pakistan)*. 2010;24(4).

11. **Pretell MJ, Rodriguez MJ, Andres EM.** Surgical approaches for open reduction and pinning in severely displaced supracondylar humerus fractures in children: a systematic review. *Journal of children's orthopaedics*. 2010;4(2):143 - 152.

12. **Mulpuri K, Wilkins K.** The treatment of displaced supracondylar humerus fractures: evidence-based guideline. *Journal of Pediatric Orthopaedics*. 2012;32:S143 - S152.