

OUTCOMES OF CLOSED REDUCTION AND CASTING FOR SUPRACONDYLAR HUMERUS FRACTURES IN CHILDREN AT VIET DUC HOSPITAL

*Vu Van Khoa, **Nguyen Thanh Tung

Viet Duc Friendship Hospital - 40 Trang Thi Street, Hoan Kiem Ward, Hanoi City, Vietnam

Received: 16/12/2025

Revised: 16/04/2026; Accepted: 04/06/2026

SUMMARY

Objective: To evaluate the long-term results of closed supracondylar humeral fracture treatment in children using reduction and casting at Viet Duc Friendship Hospital from January 2023 to January 2025.

Subjects and methods: A retrospective descriptive cross-sectional study was conducted on 274 children with supracondylar humeral fractures treated conservatively at Viet Duc Friendship Hospital from January 2023 to January 2025.

Results: The most common age group was 6-10 years old, with boys more frequently affected than girls at a ratio of 2/1. The most common Gartland grade was grades II-III, accounting for 77%. All children with grade 3 callus were followed up for a minimum of 10 months. After treatment, the results were very good (41.1%), good (45.3%), average (11.7%), and poor (2.9%). The most common sequela after stable treatment was trigeminal elbow, accounting for 20.4%.

Conclusion: This method is effective, easy to perform, and is the preferred and safe option for treating supracondylar humeral fractures in children.

Keywords: long-term results of supracondylar humeral fractures in children, conservative treatment.

*Corresponding author

Email: bskhoavd@gmail.com **Phone:** (+84) 972016688 **DOI:** 10.52163/yhc.v67iCD6.5312

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ XA ĐIỀU TRỊ BẢO TỒN GẤY KÍN TRÊN LỖI CẦU XƯƠNG CÁNH TAY Ở TRẺ EM TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC

*Vũ Văn Khoa, **Nguyễn Thanh Tùng

Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức - Số 40 Tràng Thi, phường Hoàn Kiếm, thành phố Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 16/12/2025

Ngày chỉnh sửa: 16/04/2026; Ngày duyệt đăng: 04/06/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả xa điều trị gãy kín trên lỗi cầu xương cánh tay ở trẻ em bằng kéo nắn, bó bột tại bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ tháng 1/2023 đến 1/2025.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: nghiên cứu hồi cứu mô tả cắt ngang trên 274 trẻ bị gãy trên lỗi cầu xương cánh tay được điều trị bảo tồn tại bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ tháng 1/2023 đến 1/2025.

Kết quả: Nhóm tuổi hay gặp nhất là 6-10 tuổi, trẻ trai hay gặp hơn trẻ gái với tỷ lệ 2/1. Phân độ Gartland hay gặp nhất là độ II – III chiếm 77%. Theo dõi tối thiểu 10 tháng tất cả trẻ có can xương độ 3. Sau quá trình điều trị kết quả rất tốt (41.1%), kết quả tốt (45.3%), kết quả trung bình (11.7%), kết quả kém (2.9%). Di chứng thường gặp nhất sau điều trị ổn định là khuỷu vẹo trong chiếm 20.4%.

Kết luận: phương pháp này hiệu quả, dễ thực hiện và là lựa chọn hàng đầu, an toàn trong điều trị gãy trên lỗi cầu xương cánh tay ở trẻ em.

Từ khóa: kết quả xa gãy trên lỗi cầu xương cánh tay ở trẻ em, điều trị bảo tồn.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy trên lỗi cầu xương cánh tay ở trẻ em là một loại gãy rất thường gặp chiếm khoảng 3%. Gãy trên lỗi cầu được chia làm hai loại theo cơ chế chấn thương là gãy gấp và gãy duỗi. Trong đó gãy duỗi là loại phổ biến hơn, chiếm tới 97,7%¹⁻³. Nam gặp nhiều hơn nữ, tay trái gặp nhiều hơn tay phải. Tại Việt Nam, loại gãy này phổ biến từ 5-8 tuổi⁴. Có nhiều phương pháp điều trị như nắn kín bó bột, kéo liên tục, phẫu thuật mở kết hợp xương và nắn kín xuyên đinh Kirschner qua da dưới màn tăng sáng, nhưng chủ yếu vẫn là điều trị bảo tồn. Hiện nay, tại khoa Khám xương và điều trị ngoại trú bệnh viện Hữu nghị Việt Đức điều trị cho hàng trăm bệnh nhi gãy trên lỗi cầu xương cánh tay bằng kéo nắn, bó bột cho kết quả tốt. Tuy nhiên, còn ít các báo cáo về hiệu quả của phương pháp, do đó chúng tôi thực hiện nghiên cứu: *đánh giá kết quả xa điều trị bảo tồn gãy kín trên lỗi cầu xương cánh tay ở trẻ em tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức*.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: 274 bệnh nhi gãy kín trên lỗi cầu xương cánh tay điều trị bằng kéo nắn, bó bột tại khoa Khám xương và điều trị ngoại trú bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ tháng 1/2023 đến tháng 1/2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn: bệnh nhân dưới 15 tuổi, gãy kín trên lỗi cầu xương cánh tay, không có tổn thương thần kinh, mạch máu điều trị bằng kéo nắn, bó bột, có thông tin lưu trữ đầy đủ.

Tiêu chuẩn loại trừ: bố mẹ bệnh nhi không đồng ý tham gia nghiên cứu, tổn thương mạch máu, thần kinh kèm

theo. Bệnh nhân có đa chấn thương hoặc các tổn thương khác cần xử lý trước.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: nghiên cứu hồi cứu mô tả cắt ngang. Chọn mẫu thuận tiện, gồm tất cả các gãy trên lỗi cầu ở trẻ em đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn và ngoại trừ.

2.3. Quy trình và các biến số nghiên cứu

Lập danh sách các bệnh nhân điều trị bảo tồn gãy kín trên lỗi cầu xương cánh tay tại khoa Khám xương và điều trị ngoại trú bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ tháng 1/2023 đến tháng 1/2025.

Bệnh nhân đến khám lại được lấy đầy đủ thông tin hành chính, thông tin liên quan đến chấn thương theo mẫu bệnh án nghiên cứu. Bệnh nhân được chụp lại phim đánh giá kết quả điều trị.

Các chỉ tiêu nghiên cứu: tuổi từ 0-15 tuổi. Giới tính nam – nữ. Kiểu gãy. Các chỉ tiêu trên phim Xquang: phân độ gãy trên lỗi cầu theo Gartland (4 độ) trước nắn bó bột, sự di lệch ổ gãy với phim sau nắn bó (đạt và chưa đạt giải phẫu), đánh giá sự liền xương sau khi tháo bột (xương liền tốt và chưa tốt), đo các góc thân hành xương, góc Bauman đánh giá độ vẹo khuỷu. Các kết quả được xếp thành 4 loại theo thang điểm của Lagrange và Rigault:

+ Kết quả rất tốt: khuỷu tay hoàn toàn bình thường như bên lành, về tiêu chuẩn này rất chặt chẽ, nên chỉ kém hơn tay lành một chút ít, cũng xếp loại xuống dưới.

+ Kết quả tốt: cơ năng khuỷu hoàn toàn bình thường như bên lành, sức bền của cơ có kém hơn bên lành chút ít, biên độ gấp và duỗi kém hơn bên lành tổng cộng dưới 20

*Tác giả liên hệ

Email: bskhoavd@gmail.com Điện thoại: (+84) 972016688 DOI: 10.52163/yhc.v67iCD6.5312

độ, trục của cánh tay bị lệch dưới 10 độ, khuỷu tay biến dạng xấu kể cả xấu ít.

+ Kết quả trung bình: cơ năng của khuỷu không bình thường như bên lành, sức bền của cơ kém nhiều biên độ gấp duỗi kém hơn bên lành tổng cộng trên 20 độ, trục cánh - cẳng tay bị lệch dưới 20 độ.

+ Kết quả xấu: cơ năng của khuỷu rất hạn chế, sức bền của cơ kém hơn nhiều so với bên lành, biên độ gấp duỗi kém hơn bên lành tổng cộng trên 50 độ, trục của cánh - cẳng tay bị lệch trên 20 độ.

2.4. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu sau khi thu thập được xử lý bằng phần mềm thống kê y học SPSS 20.0.

2.5 Đạo đức nghiên cứu

Khi thực hiện đề tài này, chúng tôi tuân thủ đầy đủ các yêu cầu về đảm bảo đạo đức trong nghiên cứu.

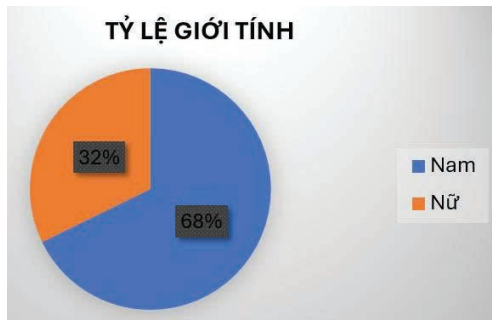
3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm về tuổi của đối tượng nghiên cứu

Tuổi	Số lượng	Tỷ lệ
	n	%
0-5	139	50.7
6- 10	105	38.4
11-15	30	10.9
Tổng	274	100

Nhận xét: nhóm tuổi 6–10 tuổi hay gặp nhất chiếm tỷ lệ 54.2%



Biểu đồ 1. Đặc điểm về giới của đối tượng nghiên cứu nhóm hồi cứu

Nhận xét: Đa phần đối tượng nghiên cứu là nam giới với tỷ lệ sắp xỉ 2/1 so với nữ.

Bảng 2. Kiểu gãy

Kiểu gãy	Số lượng	Tỷ lệ
	n	%
Gãy gấp	4	1.5
Gãy duỗi	270	98.5
Tổng	274	100

Nhận xét: Kiểu gãy chủ yếu là gãy duỗi chiếm 98.5% với 270/274 bệnh nhân.

Bảng 3. Phân loại kiểu gãy theo Gartland

Phân loại	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
I	36	13.1
II	122	44.5
III	89	32.5
IV	27	9.9
Tổng	274	100

Nhận xét: trong nghiên cứu, nhóm bệnh nhân gãy trên lồi cầu xương cánh tay trẻ em độ II-III chiếm chủ yếu với 77%.

3.2. Kết quả điều trị

Bảng 4. Thời gian bó bột

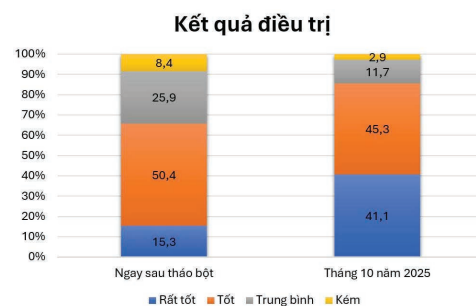
Thời gian (ngày)	Số lượng	Tỷ lệ
	n	%
20-30	237	86.5
31-40	31	11.3
>40	6	2.2
Tổng số	274	100

Nhận xét: thời gian bó bột ở bệnh nhân gãy trên lồi cầu xương cánh tay trẻ em chủ yếu 20-30 ngày, chiếm 86.5%, có 6 bệnh nhân để bột lâu hơn 40 ngày.

Bảng 5. Đánh giá độ can xương trên phim X quang ở các thời điểm theo dõi

Thời gian	Độ 1	Độ 2	Độ 3
Sau 1 tuần – 10 ngày	241	0	0
Sau 3 – 4 tuần (khi tháo bột)	27	184	63
Tháng 10 năm 2025	0	0	274

Nhận xét: tại thời điểm tháng 10 năm 2025, sau tối thiểu 10 tháng trên tất cả bệnh nhân, toàn bộ bệnh nhân đã can xương độ 3.



Biểu đồ 2. Đánh giá kết quả điều trị theo phân loại Lagrange và Rigaul

Bảng 6. Đánh giá kết quả điều trị theo mức độ gãy

Kết quả điều trị \ Độ gãy	Độ 1 (%)	Độ 2 (%)	Độ 3 (%)	Độ 4 (%)
	Độ 1 (%)	Độ 2 (%)	Độ 3 (%)	Độ 4 (%)
Rất tốt	100	73.8	33.7	7.4
Tốt	0	16.6	39.4	40.8
Trung bình	0	1.6	24.7	29.6
Kém	0	0	2.2	22.2

3.3. Di chứng sau điều trị

Bảng 7. Phân bố di chứng sau điều trị bảo tồn

Biến chứng	Số lượng (n)	Tỷ lệ %
Vẹo khuỷu vào trong	56	20.4
Hạn chế vận động khuỷu	5	1.8
Can chồi, Can xấu	5	1.8
Hội chứng Volkmann	0	0
Tổng	274	100

Nhận xét: sau quá trình điều trị, di chứng hay gặp nhất là vẹo khuỷu vào trong chiếm 20.4%.

Bảng 8. Đánh giá chức năng khuỷu so bên lành

	Số lượng	Tỷ lệ
	n	%
Rất tốt	186	67.9
Tốt	75	27.4
Trung bình	8	2.9
Kém	5	1.8
Tổng	274	100

Nhận xét: sau tối thiểu 10 tháng điều trị, có 186 trường hợp chiếm 67.9% chức năng khuỷu đạt rất tốt so với bên tay lành.

4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu trên 274 trẻ bị gãy kín trên lồng cầu xương cánh tay, chúng tôi thấy tỷ lệ trẻ trai cao hơn trẻ gái (sấp xỉ 2/1), kết quả này tương tự Sầm Văn Hải, Bùi Tùng Lâm (63/37%)⁵ và Trần Văn Phong (67.6%)⁶. Tỷ lệ trẻ trai nhiều hơn do tính chất trẻ trai thường hiếu động, chạy nhảy hơn trẻ gái. Về phân bố theo nhóm tuổi, nhóm 6-10 tuổi hay gặp nhất, kết quả này cũng tương tự với nghiên cứu của các tác giả Sầm Văn Hải⁵ với tỷ lệ 5-8 tuổi chiếm cao nhất 46.3%, Đào Anh Tuấn⁷ với tỷ lệ 7-10 tuổi chiếm cao nhất 54.84%.

Bảng 3.3 cho thấy phân loại kiểu gãy theo Gartland của chúng tôi, gãy di lệch độ II-III nhiều hơn hẳn độ I-IV.

Kết quả điều trị, theo nghiên cứu của chúng tôi tại bảng 3.4 thì thời gian bó bột chủ yếu trong khoảng 20-30 ngày chiếm tỷ lệ 86.5%, tương tự với Sầm Văn Hải⁵ 81.1%, kết quả này cũng phù hợp với đặc điểm liền xương nhanh của trẻ nhỏ, những trường hợp đến muộn, kết quả nắn chỉnh ban đầu chưa tốt kèm di lệch thứ phát thời gian để bột sẽ dài hơn. Đánh giá can xương, bình chỉnh liền xương có xu hướng can xương tăng dần theo thời gian gãy xương. Cụ thể là, sau 10 ngày bó bột có 241/274 trẻ can xương độ 1, khi tháo bột chủ yếu can xương độ 2 với 184 trẻ, và sau 10 tháng trở lên thì 100% trẻ can xương độ 3. Biểu đồ 3.2 trong nghiên cứu này, kết quả tốt và rất tốt tại thời điểm tối thiểu 10 tháng sau bó bột với tất cả trường hợp là 86.4%, khá tương đồng với kết quả của tác giả Sầm Văn Hải⁵ là 84.6% và Nguyễn Đức Phúc⁸ là 84%, và tốt hơn khá nhiều so với nghiên cứu của Shoaib⁹ và cộng sự là 60%.

Bảng 3.7 cho thấy di chứng hay gặp nhất trong điều trị bảo tồn gãy trên lồng cầu xương cánh tay trẻ em là vẹo khuỷu trong với 56/274 trường hợp chiếm 20.4%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự với các tác giả Nguyễn Ngọc Hưng

năm 1999 là 18,9 %, Sầm Văn Hải là 24,6%. Nguyên Nhân của vẹo khuỷu là do thiếu nuôi dưỡng gây rối loạn sụn phát triển, cũng có thể do nắn chỉnh chưa hoàn hảo hoặc do di lệch thứ phát hay phục hồi chức năng chưa tốt. Biến dạng này không phải nguyên nhân làm hạn chế tầm vận động khớp khuỷu mà chủ yếu ảnh hưởng đến thẩm mỹ. Những bệnh nhân vẹo khuỷu sẽ được theo dõi và điều trị chỉnh hình đục xương sửa trực nếu ảnh hưởng nhiều đến thẩm mỹ và vận động.

Bảng 3.8 cho thấy có 95.3% các trường hợp sau điều trị bảo tồn có chức năng rất tốt và tốt so với bên tay lành, như vậy đây vẫn là phương pháp hiệu quả để điều trị gãy kín trên lồng cầu xương cánh tay ở trẻ em.

5. KẾT LUẬN

Phương pháp kéo nắn, bó bột điều trị gãy trên lồng cầu xương cánh tay ở trẻ em là phương pháp cố định tốt, không xâm lấn, an toàn, dễ thực hiện ở nhiều tuyến y tế.

Kết quả điều trị xa tốt và rất tốt chiếm tỷ lệ 86.4%.

Biến chứng hay gặp nhất là vẹo khuỷu trong chiếm tỷ lệ 20.4%.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Trần Trung Dũng. In: Gãy Trên Lồng Cầu Xương Cánh Tay Trẻ Em. Chẩn Đoán & Điều Trị Gãy Xương Trật Khớp Chi Trên. 2017:140-154.
- [2] Soh, R. C., Tawng, D. K., Mahadev, A. Pulse oximetry for the diagnosis and prediction for surgical exploration in the pulseless perfused hand as a result of supracondylar fractures of the distal humerus. Published online 2013:74-81.
- [3] Kasser JR, Beaty JH. Supracondylar fractures of the distal humerus. Rockwood Wilkins' Fract Child 6th Ed Phila Lippincott Williams Wilkins. Published online 2006:543-589.
- [4] Nguyễn Ngọc Hưng. In: Gãy Trên Lồng Cầu Xương Cánh Tay Trẻ Em. Y học thực hành số 6. 1999:16-22.
- [5] Sầm Văn Hải, Bùi Tùng Lâm, Tử Duy Linh và cộng sự. "Nhận xét kết quả điều trị bảo tồn gãy trên lồng cầu xương cánh tay trẻ em tại bệnh viện Việt Đức". Báo cáo hội nghị khoa học chấn thương chỉnh hình toàn quốc tháng 10 năm 2014. Published online 2014.
- [6] Phong TV. 21. KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ GỠ TRÊN HAI LỒNG CẦU XƯƠNG CẢNH TAY TRẺ EM BẰNG XUYỀN KIM QUA DA DƯỚI MÀN TĂNG SÁNG TẠI BỆNH VIỆN BÀ RỊA. Tạp Chí Học Cộng Đồng. 2024;65(CĐ 1-Liên chi hội Phẫu thuật bàn tay). doi:10.52163/yhc.v65iCD1.981
- [7] Tuấn ĐA, Hải NV. Đánh giá kết quả điều trị gãy trên lồng cầu xương cánh tay kiểu duỗi ở trẻ em bằng nắn kín và xuyên đinh Kirschner qua da dưới màn tăng sáng tại bệnh viện Đông Anh. Tạp Chí Học Việt Nam. 2024;541(2). doi:10.51298/vmj.v541i2.10748
- [8] Nguyễn Đức Phúc. Gãy Trên Lồng Cầu Xương Cánh Tay Trẻ Em NXBYH Hà Nội. Vol 35.; 1994.
- [9] Shoaib, M., Hussain, A., Kamran, H., & Ali, J. (2003). Outcome of closed reduction and casting in displaced supracondylar fracture of humerus in children. Journal of Ayub Medical College, Abbottabad : JAMC, 15(4), 23-25.