

- (2018). "Mechanical properties and internal fit of 4 CAD-CAM block materials". J Prosthet Dent, 119(3), pp. 384-389.
5. **Guess P. C., Vagkopoulou T., Zhang Y., et al. (2014).** "Marginal and internal fit of heat pressed versus CAD/CAM fabricated all-ceramic onlays after exposure to thermo-mechanical fatigue". J Dent, 42(2), pp. 199-209.
6. **Hickel R., Peschke A., Tyas M., et al. (2010).** "FDI World Dental Federation: clinical criteria for the evaluation of direct and indirect restorations-update and clinical examples". Clin Oral Investig, 14(4), pp. 349-66.
7. **Homsy F. R., Ozcan M., Khoury M., et al. (2018).** "Marginal and internal fit of pressed lithium disilicate inlays fabricated with milling, 3D printing, and conventional technologies". J Prosthet Dent, 119(5), pp. 783-790.
8. **P. Philipp C., R. Agnieszka,** răng cối lớn thứ nhất hàm dưới bên phải S. Meike (2014). "Internal and Marginal fit of modern indirect class II composite inlays". J Dent, 3(3), pp. 99-105.

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ BẢO TỒN GÃY THÂN HAI XƯƠNG CẰNG TAY TRẺ EM TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC

Dương Đình Toàn^{1,2}, Lê Như Dũng³

TÓM TẮT

Đa số là gãy cành tươi, nắn bó dễ, xương dễ liền, gập góc 10-20 độ vẫn có thể chấp nhận vì xương trẻ em khả năng tự bình chỉnh. **Mục tiêu:** Đánh giá kết quả điều trị bảo tồn gãy thân hai xương cẳng tay trẻ em tại khoa khám xương và điều trị ngoại trú Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. **Phương pháp:** mô tả tiến cứu trên 71 trẻ em dưới 16 tuổi, được chẩn đoán xác định gãy kín thân 2 xương cẳng tay, được điều trị bảo tồn bằng kéo nắn bó bột tại khoa Khám xương và điều trị ngoại trú bệnh viện hữu nghị Việt Đức. Đánh giá kết quả theo tiêu chuẩn Anderson. **Kết quả:** tốt 90,1%, kết quả tốt 7,1%, trung bình là 2,8% không có kết quả kém. **Kết luận:** Gãy xương cẳng tay trẻ em hơn nửa là gãy gãy ít lệch kiểu cành tươi, điều trị bảo tồn mang kết quả khả quan

Từ khóa: gãy xương cẳng tay, gãy xương trẻ em.

SUMMARY

RESULTS OF CONSERVATIVE TREATMENT OF FOREARM BONES FRACTURE IN CHILDREN AT THE DEPARTMENT OF OUTPATIENT AT VIET DUC HOSPITAL

Most of the forearm fracture in children easy to heal, and 10-20 degrees of angle are still acceptable because children's bones are self-correcting. **Objectives:** To evaluate the results of conservative treatment of forearm bones fracture in children at the department of outpatient at Viet Duc Hospital. **Methods:** Prospective description on 71 children under 16 years of age, diagnosed with closed forearm bones fracture, treated conservatively by traction and cast at the Department of outpatient. Evaluate the results according to Anderson criteria. **Result:** good

¹Trường Đại Học Y Hà Nội,

²Bệnh viện HN Việt Đức,

³Bệnh Viện Sản Nhi Nghệ An

Chịu trách nhiệm chính: Dương Đình Toàn

Email: duongdinhtoan@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 20.12.2021

Ngày phản biên khoa học: 11.2.2022

Ngày duyệt bài: 22.2.2022

90.1%, good result 7.1%, average 2.8% no poor result. **Conclusion:** More than half of children's forearm fractures are fractures with less displacement, conservative treatment brings positive results.

Keywords: forearm fracture, fracture in children

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tỷ lệ gãy hai xương cẳng tay ở trẻ em gấp 5-10 người lớn. Đa số là gãy cành tươi, nắn bó dễ, xương dễ liền, gập góc 10-20 độ vẫn có thể chấp nhận vì xương trẻ em khả năng tự bình chỉnh².

Gãy hai xương cẳng tay trẻ em có nhiều phương pháp điều trị khác nhau, nhưng chủ yếu vẫn là phương pháp điều trị bảo tồn vì có nhiều ưu điểm: an toàn hơn, hiệu quả, ít tổn kém¹ để thực hiện, có thể áp dụng cho nhiều tuyến cơ sở y tế. Bên cạnh đó, theo quan sát của chúng tôi cũng có nhiều cơ sở y tế chỉ định mổ gãy hai xương cẳng tay ở trẻ em, độ tuổi mỗi ngày càng có xu hướng trẻ hóa, mà chưa đánh giá hết được ảnh hưởng của sự phát triển xương trẻ em về sau. Chưa kể phẫu thuật còn có nhiều biến chứng hơn, và ít tính thẩm mỹ hơn, bệnh nhân phải chịu sẹo mổ xấu và nguy cơ nhiễm trùng. Thời gian nằm viện điều trị nhiều hơn và chi phí cũng là một trong những yếu tố cân nhắc khi điều trị bằng phương pháp phẫu thuật². Chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này nhằm mục tiêu đánh giá kết quả điều trị bảo tồn gãy thân hai xương cẳng tay trẻ em tại khoa khám xương và điều trị ngoại trú Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Gồm 71 bệnh nhân dưới 16 tuổi được chẩn đoán xác định gãy thân 2 xương cẳng tay và được điều trị bảo tồn tại khoa khám xương và điều trị ngoại trú bệnh viện hữu nghị Việt Đức từ tháng 4/2018 đến tháng 05/2019.

• Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Tất cả các bệnh nhân được chẩn đoán xác định gãy kín thân 2 xương cẳng tay dưới 16 tuổi.
- Bệnh nhân được điều trị bảo tồn kéo nắn bó bột tại khoa khám xương bệnh viện hữu nghị Việt Đức, không phân biệt giới tính và nguyên nhân chấn thương.
- Có phiếu khám bệnh, đầy đủ thông tin, có hình ảnh XQ thẳng nghiêng trước và sau bó bột.

• Tiêu chuẩn loại trừ

- Gãy 2 xương cẳng tay do bệnh lý, gãy hở, hoặc gãy có tổn thương mạch hoặc thần kinh, hoặc có các biến chứng khác.
- Bố mẹ không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

• Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang tiến cứu

• Cỡ mẫu nghiên cứu: chọn mẫu thuận tiện.

• Phương pháp thu thập số liệu:

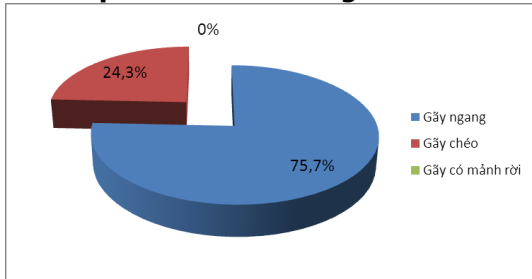
- Tất cả các bệnh nhân được thu thập thông tin ghi chép đầy đủ theo mẫu bệnh án thống nhất.
- Trực tiếp hỏi bệnh, thăm khám và ghi chép đầy đủ các thông tin theo chỉ tiêu vào bệnh án nghiên cứu.
- Trực tiếp theo dõi và đánh giá tình trạng bệnh nhân sau bó bột trước khi ra viện
- Hẹn bệnh nhân khám lại và theo dõi bệnh nhân bằng lịch hẹn hoặc gọi điện thoại
- Đánh giá kết quả theo tiêu chuẩn Anderson³.
- **Xử lý số liệu:** Các số liệu thu thập được của nghiên cứu được xử lý theo các thuật toán thống kê y học bằng phần mềm SPSS 20.0

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm về tuổi: tuổi trung bình là 8,57 ± 3,5 tuổi. Nhóm tuổi từ 6- 10 tuổi chiếm tỷ lệ gãy cẳng tay cao nhất trong 2 nhóm còn lại (52,9%). Sau đó là nhóm từ 11- 15 tuổi chiếm tỷ lệ 28,5%. Nhóm từ 1 tuổi đến 6 tuổi chiếm tỷ lệ thấp nhất (18,6%).

3.2. Đặc điểm về giới: tỷ lệ nam/nữ = 5/1

3.3. Đặc điểm tổn thương



Biểu đồ 3.1. Phân loại theo đường gãy

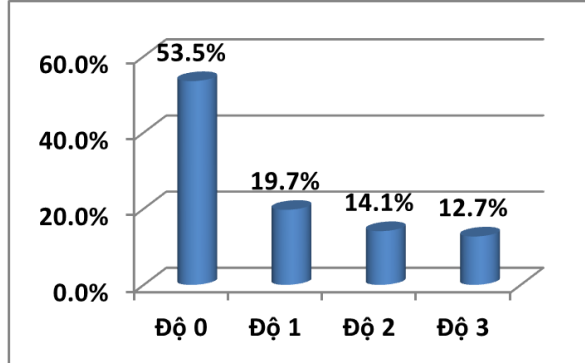
Nhận xét: Đường gãy chủ yếu là gãy ngang chiếm tỷ lệ 75,7%, gãy chéo chiếm tỷ lệ 24,3%.

Không có trường hợp nào gãy có mảnh rời.

Bảng 3.1. Vị trí gãy

	n	%	p
1/3 trên	10	14,1%	
1/3 giữa	22	30,9%	<0,001
1/3 dưới	39	55%	
Tổng số	71	100%	

Nhận xét: Vị trí gãy 1/3 dưới chiếm tỷ lệ 55% nhiều nhất so với gãy 1/3 giữa và 1/3 trên tỷ lệ lần lượt là 30,9% và 14,1%.



Biểu đồ 3.2. Phân loại gãy theo mức độ di lệch

Nhận xét: Mức độ di lệch chủ yếu là mức độ 0, tức là chủ yếu gãy ít di lệch, gãy lành tươi, chiếm tỷ lệ 53,5% (38/71 bệnh nhân). Còn lại là gãy độ 1, độ 2 và độ 3 lần lượt chiếm tỷ lệ 19,7% (14/71 bệnh nhân), 14,1% (10/71 bệnh nhân) và 12,7% (9/71 bệnh nhân).

3.4. Kết quả: Nghiên cứu trên 71 trẻ gãy thân hai xương cẳng tay, tuổi trung bình 8,57, được điều trị bảo tồn bằng kéo nắn bó bột, chúng tôi thu được kết quả thể hiện qua các bảng và biểu đồ sau:

Bảng 3.2. Thời gian mang bột

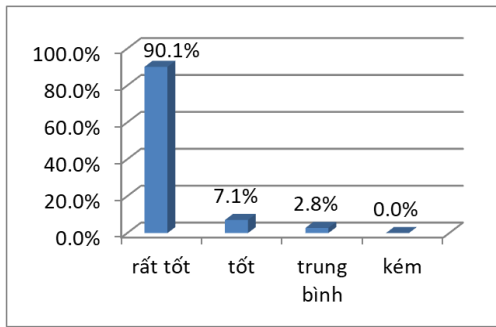
Thời gian	n	%
Dưới 6 tuần	2	2,9%
6- 8 tuần	55	77,1%
Trên 8 tuần	14	20%
Tổng	71	100%

Nhận xét: Thời gian tháo bột trung bình từ 6-8 tuần chiếm tỷ lệ 77,1%, trên 8 tuần chiếm tỷ lệ 20% còn lại là dưới 6 tuần chiếm tỷ lệ 2,9%.

Bảng 3.3. Các biến chứng gần:

Biến chứng gần	n	%
Di lệch thứ phát	7/71	10%
Loạn dưỡng, phù nề	2/71	2,8%
Chèn ép bột	0	0%
Tổng	9/71	12,8%

Nhận xét: Có 7 bệnh nhân (10%) bị di lệch thứ phát trong thời gian bó bột, 2 bệnh nhân bị phù nề cẳng tay, không có trường hợp nào bị chèn ép bột.



Biểu đồ 3.3. Phân loại kết quả sau điều trị bảo tồn khám lại sau 6 tháng:

Nhận xét: Đánh giá kết quả điều trị theo thang điểm Anderson: rất tốt chiếm tỷ lệ cao nhất 91,3%, tốt chiếm tỷ lệ 7,1%, trung bình

Bảng 3.5. Phân loại kết quả theo vị trí gãy

Kết quả \ Vị trí gãy	1/3 trên		1/3 giữa		1/3 dưới		p
	n	%	n	%	n	%	
Rất tốt	5	50%	20	90,9%	39	100%	<0,001
Tốt	4	40%	2	9,1%	0	0	
Trung bình	1	10%	0	0	0	0	
Kém	0	0	0	0	0	0	
Tổng số	10	100%	22	100%	39	100%	

Nhận xét: Kết quả rất tốt khác nhau ở ba vị trí gãy cẳng tay: của nhóm gãy 1/3 trên thấp nhất trong 3 nhóm chiếm tỷ lệ 50%, của nhóm gãy 1/3 giữa là 90,9% và nhóm 1/3 dưới là 100%. Sự khác biệt giữa các nhóm, với $p = 0,001$.

Bảng 3.6. Phân loại kết quả điều trị theo mức độ di lệch ở gãy:

Kết quả \ Độ gãy	Độ 0		Độ 1		Độ 2		Độ 3		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Rất tốt	37	100%	13	92,9%	8	80%	6	60%	<0,001
Tốt	0	0	1	7,1%	2	20%	3	30%	
Trung bình	0	0	0	0	0	0	1	10%	
Kém	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tổng	37	100%	14	100%	10	100%	10	100%	

Nhận xét: Dựa vào bảng 3.10 ta thấy kết quả rất tốt cao nhất ở nhóm gãy độ 0 tức là nhóm gãy lành tươi, hoặc gãy không di lệch 100%. Tiếp theo là nhóm gãy độ 1, độ 2 chiếm tỷ lệ lần lượt là 92,9% và 80%. Nhóm độ 3 có kết quả thấp nhất 60%. Sự khác biệt với $p < 0,001$.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Kết quả. Kết quả rất tốt chiếm tỷ lệ 90,1%, kết quả tốt 7,1%, kết quả trung bình 2,8%, không có kết quả kém. Kết quả này cũng tương tự như Lương Văn Phụng có 93% rất tốt, 5% tốt, 2% trung bình, không có kết quả kém. So sánh kết quả điều trị với các tác giả: P.A.W Ostermann và cộng sự cho kết quả 94,1% rất tốt⁴. Tác giả Zionts và cộng sự điều trị bảo tồn cho 25 bệnh nhân từ 8 đến 15,5 tuổi cho kết quả liền xương và chức năng cẳng tay bình thường².

Bảng 3.5 cho thấy sự khác nhau với kết quả điều trị rất tốt đối với các vị trí gãy khác nhau, nhóm gãy 1/3 trên là 50%, nhóm gãy 1/3 giữa là 90,9%, nhóm gãy 1/3 dưới là 100%, sự khác

biệt tỷ lệ 2,8%. Không có trường hợp nào kết quả kém.

Bảng 3.4. Phân bố di chứng sau điều trị bảo tồn.

Biên chứng	n	%
Teo cơ	2/71	2,8%
Can xấu, can lệch	2/71	2,8%
Hạn chế sấp ngửa cẳng tay	7/71	9,9%
Hội chứng Volkmann	0/71	0%
Tổng số	11/71	15,5%

Nhận xét: Di chứng hay gặp nhất hạn chế sấp ngửa cẳng tay có 7/71 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 9,9%, còn lại teo cơ có 2/71 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 2,8%, can xấu 2/71 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 2,8%.

biệt với $p < 0,01$. Như vậy kết quả điều trị gãy 1/3 dưới là tốt nhất, tiếp đến là gãy 1/3 giữa. Kết quả trung bình chỉ có ở nhóm gãy 1/3 trên. Điều này được giải thích gãy 1/3 trên do các nhóm cơ co kéo ngược nhau. Bowman⁵, Eric nghiên cứu thấy rằng ở trẻ trên 10 tuổi và gãy 1/3 trên có nguy cơ thất bại cao nhất khi điều trị bảo tồn. Và đặt ra vấn đề điều trị phẫu thuật cho nhóm gãy 1/3 trên hai xương cẳng tay.

Có 1/71 bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi nắn chỉnh bị thất bại và chuyển mổ. Bệnh nhân này 13 tuổi và gãy 1/3 trên thân hai xương cẳng tay. Như vậy bệnh nhân này nằm trong nhóm nguy cơ thất bại cao khi điều trị bó bột, phù hợp với khuyến cáo của các tác giả

Ostermann, Bowman⁵, Eric.

Lồng bột trong quá trình điều trị là 1 trong những nguyên nhân gây di lệch thứ phát, dựa vào Bảng 3.6 ta thấy tỷ lệ lồng bột sau 1 tuần bó là 75,7%, và bảng 3.13 tỷ lệ di lệch thứ phát là 7/70 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 10%, tỷ lệ này cũng gần với tỷ lệ của Lương Văn Phụng là 9%. Các tác giả Rodriguez⁶ – Merchan trong nghiên cứu gãy xương cẳng tay trẻ em cũng cho kết quả di lệch thứ phát chiếm 7 – 13%, xảy ra trong 2 tuần đầu của bó bột. Lý do gây lồng bột sau 1 tuần điều trị là cẳng tay giảm sưng, tay trẻ vận động trong bột... Vì vậy chúng tôi bắt buộc phải hẹn bệnh nhân khám lại, chụp XQ kiểm tra và thay bột sau 1-2 tuần. Các tác giả Noonan và Price⁷ cũng khuyến cáo nên chụp XQ trong 1-2 tuần sau khi bó bột để phát hiện sớm di lệch thứ phát. Các bệnh nhân di lệch thứ phát thường do sưng nề nhiều, gãy 1/3 trên di lệch độ 3, nắn chỉnh chưa tốt, do đó các trường hợp di lệch thứ phát đều phải nắn chỉnh lại và bó bột tròn kín, bó gấp khuỷu 90 độ hoặc thẳng 180 độ.

4.2. Các di chứng sau điều trị bảo tồn.

Các di chứng thường gặp sau điều trị bó bột gãy thân hai xương cẳng tay là hạn chế sấp ngửa cẳng tay 7/71 bệnh nhân (9,9%), can xấu 2/71 (2,8%) bệnh nhân, teo cơ 2 /71(2,%) bệnh nhân. Hạn chế sấp ngửa cẳng tay là biến chứng hay gặp trong gãy hai xương cẳng tay.

Trong số 7 bệnh nhân hạn chế sấp - ngửa, chúng tôi nhận thấy có 1/7(14,3%) bệnh nhân mất sấp ngửa > 50% biên độ. Còn lại đều < 50% biên độ hoặc <25% biên độ. Có 5/7 (71,4%) bệnh nhân gãy 1/3 trên như vậy di chứng giảm biên độ sấp ngửa cẳng tay chủ yếu gặp ở nhóm gãy 1/3 trên. Dựa vào bảng 3.14 ta thấy nhóm gãy 1/3 trên có 5/10(50%) bệnh nhân có tình trạng giảm chức năng sấp- ngửa cẳng tay, nhóm gãy 1/3 giữa có 2/22 (9,1%), nhóm gãy 1/3 dưới không có bệnh nhân nào. Các tác giả Ostermann, Eric Bowman, Richter, Gopikrishna Kakarala, Harris Gellman cũng đều thống nhất rằng gãy 1/3 trên hai xương cẳng tay cho kết quả điều trị kém, thường để lại di chứng. Đặt ra khả năng phẫu thuật cho nhóm bệnh nhân này, đặc biệt là những trẻ trên 10 tuổi⁸, phẫu thuật sớm là phương pháp điều trị được các tác giả khuyến khích.

Có 2/71 bệnh nhân có biểu hiện teo cơ mức độ nhẹ ở thời điểm khám lại sau 6 tháng, bên tay gãy nhỏ hơn tay lành chút ít, nhưng cơ lực bình thường. Sau 1 thời gian tập phục hồi chứng năng sẽ trở về bình thường.

Có 2 trường hợp can xấu đó là thời điểm 6

sau tháng khám lại, khi xương chưa kịp bình chỉnh, và sau 10 tháng khám lại chúng tôi đã thấy xương can liền và bình chỉnh thẳng trục không để lại dấu vết nào của gãy xương.

V. KẾT LUẬN

- Kết quả điều trị rất tốt 90,1%, kết quả tốt 7,1%, trung bình là 2,8% không có kết quả kém.

- Kết quả điều trị rất tốt cao nhất ở nhóm gãy 1/3 dưới và 1/3 giữa với tỷ lệ lần lượt là 100% và 90,9%. Gãy 1/3 trên có tỷ lệ rất tốt thấp nhất 50%.

- Kết quả điều trị rất tốt cao nhất ở nhóm gãy Độ 0 (100%), tức là nhóm gãy cành tươi, gãy không di lệch. Tiếp đến là nhóm gãy Độ 1 (92,9%), nhóm gãy Độ 2 (80%) và thấp nhất là nhóm gãy Độ 3 (60%).

- Kết quả điều trị rất tốt cao nhất ở nhóm từ 1- 5 tuổi(100%), tiếp đến là nhóm 6-10 tuổi (91,9%) và nhóm 11- dưới 16 tuổi (80%).

- Có 1 bệnh nhân kéo nắn thất bại chuyển mổ.

- Biến chứng hay gặp là giảm sấp ngửa cẳng tay đặc biệt ở nhóm gãy 1/3 trên hai xương cẳng tay (50%).

Gãy hai xương cẳng tay trẻ em điều trị bảo tồn vẫn là phương pháp lựa chọn đầu tiên cho với hiệu quả khả quan.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1 **Eismann E.A., Parikh S.N., và Jain V.V. (2016).** Rereduction for Redisplacement of Both-Bone Forearm Shaft Fractures in Children. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, **36(4)**, 405.
- 2 **Franklin C.C., Robinson J., Noonan K. và cộng sự. (2012).** Evidence-based Medicine: Management of Pediatric Forearm Fractures. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, **32**, S131.
- 3 **Anderson L.D., Sisk D., Tooms R.E. và cộng sự. (1975).** Compression-plate fixation in acute diaphyseal fractures of the radius and ulna. *J Bone Joint Surg Am*, **57(3)**, 287–297.
- 4 **Nguyễn Đức Phúc (họ), Nguyễn Trung Sinh, và Ngô Văn Toàn (2005).** Chấn thương chỉnh hình. Chấn thương chỉnh hình. Y Học, Hà Nội.
- 5 **Bowman E.N., Mehlmán C.T., Lindsell C.J. và cộng sự. (2011).** Nonoperative Treatment of Both-bone Forearm Shaft Fractures in Children: Predictors of Early Radiographic Failure. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, **31(1)**, 23.
- 6 **Rodríguez-Merchán E.C. (2005).** Pediatric Fractures of the Forearm. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, **432**, 65.
- 7 **Noonan K.J. và Price C.T. (1998).** Forearm and distal radius fractures in children. *J Am Acad Orthop Surg*, **6(3)**, 146–156.
- 8 **Ostermann P.A.W., Richter D., Mecklenburg K. và cộng sự. (1999).** Pediatric forearm fractures: Indications, technique, and limits of conservative management. *Unfallchirurg*, **102(10)**, 784–790.