



Kết quả hoạt động chăm sóc bệnh nhi gãy xương chi được bó bột tại Khoa Chỉnh hình nhi - Bệnh viện Nhi Trung ương năm 2024

Chu Thị Quỳnh An¹, Hoàng Hải Đức¹, Nguyễn Thị Lệ Quyên², Lê Thị Ngọc Anh²,
Trần Thị Kim Cúc², Nguyễn Thị Diệu Hương², Trần Thị Thu Trang²,
Vũ Thị Hồng Ngọc², Trần Thị Hải Yến², Ngô Minh Đạt³

¹Bệnh viện Nhi Trung ương; ²Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City;

³Công ty cổ phần vacxin Việt Nam

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả mô tả kết quả hoạt động chăm sóc đối tượng bệnh nhi gãy xương chi được bó bột tại khoa Chỉnh hình nhi - Bệnh viện Nhi Trung ương năm 2024. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả tiến cứu trên 121 bệnh nhi gãy xương chi có chỉ định bó bột điều trị từ tháng 2 đến tháng 8 năm 2024 tại khoa Chỉnh hình nhi - Bệnh viện Nhi Trung ương. Bộ công cụ thu thập thông tin được xây dựng dựa trên 14 nhu cầu cơ bản của Henderson và Thông tư 31/2021/TT-BYT quy định về hoạt động điều dưỡng tại bệnh viện. Bộ công cụ được đánh giá độ tin cậy với hệ số Cronbach's Alpha = 0,870. **Kết quả:** Tuổi trung bình của bệnh nhi là $5,35 \pm 2,21$ năm, trong đó trẻ dưới 6 tuổi chiếm 56,2%. Tỷ lệ trẻ nữ chiếm 52,1%, 95,9% là dân tộc Kinh và 87,6% có bảo hiểm y tế. Nguyên nhân gãy xương chủ yếu do tai nạn sinh hoạt (94,2%). Trước bó bột, 59,5% bệnh nhi đau dữ dội và 43,8% sưng nề chi gãy; sau bó bột 24 giờ cải thiện rõ rệt với 9,1% còn đau dữ dội và 33,9% còn sưng nề; khi tháo bột 75,2% trẻ không đau. Bên cạnh đó, 100% bệnh nhi được theo dõi dấu hiệu sinh tồn và tuần hoàn chi trong ngày đầu sau bó bột. Tỷ lệ kết quả chăm sóc tốt đạt 82,6%. Tỷ lệ trẻ teo cơ cứng khớp sau bó bột còn cao, lần lượt là 26,4% và 19,8%. **Kết luận:** Trong quá trình chăm sóc, cần tăng cường hướng dẫn bệnh nhi và gia đình tập gắng cơ trong bột và vận động phục hồi chức năng ngay sau tháo bột nhằm phòng ngừa teo cơ và cứng khớp.

Từ khóa: Chăm sóc điều dưỡng, bó bột, gãy xương chi, bệnh nhi, Bệnh viện Nhi Trung ương.

Current nursing care practices for pediatric patients with limb fractures requiring cast immobilization at the Pediatric Orthopedic Department of the National Children's Hospital in 2024

Chu Thị Quỳnh An¹, Hoàng Hải Đức¹, Nguyễn Thị Lệ Quyên², Lê Thị Ngọc Anh²,
Trần Thị Kim Cúc², Nguyễn Thị Diệu Hương², Trần Thị Thu Trang²,
Vũ Thị Hồng Ngọc², Trần Thị Hải Yến², Ngô Minh Đạt³

¹National Children's Hospital; ²Vinmec Times City International Hospital;

³Vietnam Vaccine Joint Stock Company

ABSTRACT

Objective: To describe the nursing care activities for pediatric patients with limb fractures treated with cast immobilization at the Pediatric Orthopedic Department, National Children's Hospital, in 2024. **Methods:** A prospective descriptive study was conducted on 121 pediatric patients with limb fractures indicated for cast immobilization at the Pediatric Orthopedic Department, National Children's Hospital, from February to August 2024. The instrument was developed based on Henderson's 14 basic needs and Circular No. 31/2021/TT-BYT regulating nursing activities in hospitals. Its reliability was assessed, yielding a Cronbach's alpha of 0.870. The instrument was also reviewed by a panel of eight experts, including pediatric physicians and pediatric nurses. The instrument demonstrated good reliability with a Cronbach's alpha coefficient of 0.870. **Results:** The mean age of the participants was 5.35 ± 2.21 years, with children under 6 years accounting for 56.2% of the sample. Females comprised 52.1% of participants, 95.9% were of Kinh ethnicity, and 87.6% had health insurance. The leading cause of fractures was domestic accidents (94.2%). Before cast application, 59.5% of patients experienced severe pain and 43.8% had swelling of the injured limb. Twenty-four hours after cast application, these conditions improved markedly, with only 9.1% still reporting severe pain and 33.9% having persistent swelling. At the time of cast removal, 75.2% of children were pain-free. In addition, 100% of patients received monitoring of vital signs and distal limb circulation during the first 24 hours after cast application. Overall, good nursing care activities were achieved in 82.6% of patients. However, the rates of muscle atrophy and joint stiffness following cast immobilization remained relatively high, at 26.4% and 19.8%, respectively. **Conclusion:** During the nursing care process, greater emphasis should be placed on educating pediatric patients and their families about performing isometric muscle contraction exercises while in the cast and initiating rehabilitation exercises immediately after cast removal to prevent muscle atrophy and joint stiffness.

Keywords: Nursing care, cast immobilization, limb fracture, pediatric patients, National Children's Hospital.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy xương là một chấn thương nghiêm trọng và khá phổ biến, có thể xảy ra với mọi lứa tuổi, đặc biệt thường gặp ở trẻ em do hệ xương khớp chưa hoàn thiện và tính hiếu động của trẻ. Trong các phương pháp điều trị gãy xương, bó bột vẫn là lựa chọn ưu tiên trong điều trị bảo tồn gãy kín xương chi ở trẻ em, đặc biệt hiệu quả cho trẻ dưới 5 tuổi nhờ khả năng liền xương nhanh và khả năng tái cấu trúc xương tốt ở lứa tuổi này ^{1,2}.

Mặc dù là phương pháp an toàn, nhưng bó bột cũng tiềm ẩn nhiều nguy cơ và biến chứng nếu không được theo dõi sát sao. Trong giai đoạn đầu, bệnh nhi phải đối mặt với các nguy cơ chèn ép khoang, thiếu máu cục bộ, phù nề, dị ứng vật liệu bột hoặc loét tro da do tỳ đè. Ở giai đoạn muộn, việc bất động lâu ngày trong bột thường dẫn đến các di chứng như teo cơ, cứng khớp và chậm liền xương ³. Theo các nghiên cứu quốc tế, việc hướng dẫn và tuân thủ tập phục hồi chức năng sớm ngay trong và sau khi bó bột đóng vai trò cực kỳ quan trọng giúp tăng cường tuần hoàn máu, giảm sưng nề và phòng ngừa teo cơ, cứng khớp. Tuy nhiên, việc chăm sóc trẻ em gặp nhiều rào cản do trẻ thường trải qua cảm giác sợ hãi, lo lắng, đau đớn, quấy khóc và kém tuân thủ trong việc tập luyện ². Điều này đặt ra yêu cầu rất lớn đối với năng lực chuyên môn của người điều dưỡng trong việc đánh giá dấu hiệu sinh tồn, chăm sóc giảm đau, theo dõi tuần hoàn chi và giáo dục sức khỏe cho người chăm sóc ⁴.

Hiện nay, trên thế giới và tại Việt Nam đã có nhiều nghiên cứu đánh giá về kết quả phục hồi giải phẫu và chức năng vận động của phương pháp điều trị gãy xương bằng kéo nắn, bó bột ³. Tuy nhiên, các nghiên cứu tập trung đánh giá chuyên sâu về thực trạng hoạt động chăm sóc của điều dưỡng, cũng

như vai trò của điều dưỡng trong việc theo dõi, phòng ngừa biến chứng và hỗ trợ phục hồi chức năng cho bệnh nhi gãy xương chi mang bột lại rất hạn chế. Đa số các nghiên cứu hiện có chỉ tập trung vào điều trị bệnh nhân phẫu thuật kết hợp xương hoặc bệnh nhân người lớn, bỏ ngỏ một mảng lớn về chăm sóc bảo tồn ở đối tượng nhi khoa - lứa tuổi chưa thể tự nhận thức và diễn đạt rõ ràng các triệu chứng bất thường như đau hay chèn ép bột. Việc bó bột và chăm sóc bệnh nhi sau bó bột là một trong những kỹ năng điều dưỡng quan trọng, đòi hỏi kiến thức và năng lực chuyên môn cao ⁴. Người điều dưỡng cần phát hiện sớm các biến chứng xảy ra sau bó bột như chèn ép khoang, thiếu máu cục bộ, nhiễm trùng và hỗ trợ phục hồi chức năng vận động cho trẻ ^{5,6}. Tuy nhiên, hiện tại ở Việt Nam có rất ít nghiên cứu đánh giá toàn diện công tác chăm sóc điều dưỡng bệnh nhi bó bột sau gãy xương chi ^{4,7}.

Bệnh viện Nhi Trung ương là cơ sở y tế hàng đầu trong điều trị các bệnh lý nhi khoa, trong đó chấn thương gãy xương chi ở trẻ em được điều trị bảo tồn bằng bó bột là một trong những kỹ thuật thường quy của Khoa Chỉnh hình. Tuy nhiên, số lượng các báo cáo về kết quả chăm sóc cho bệnh nhi gãy xương thường rất ít. Xuất phát từ thực tiễn đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mô tả một số đặc điểm triệu chứng lâm sàng và kết quả hoạt động chăm sóc bệnh nhi gãy xương chi được chỉ định bó bột tại Khoa Chỉnh hình Nhi- Bệnh viện Nhi Trung ương năm 2024. Đồng thời nhận diện các vấn đề còn hạn chế, từ đó đề xuất các giải pháp can thiệp nhằm giảm thiểu biến chứng, tăng cường hiệu quả phục hồi chức năng và nâng cao sự hài lòng của người bệnh.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Đối tượng nghiên cứu: Trẻ em bị gãy xương chi có chỉ định bó bột điều trị tại

Khoa Chỉnh hình Nhi, Bệnh viện Nhi Trung ương.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Trẻ ≤ 16 tuổi, bị gãy xương chi có chỉ định bó bột, có thể liên lạc được trẻ hoặc người giám hộ; Trẻ và người giám hộ đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Đa chấn thương; Gãy xương chi do bệnh lý về xương; Trẻ mắc bệnh mãn tính kèm theo như ung thư, hội chứng thận hư; Không đầy đủ hồ sơ bệnh án.

Địa điểm và thời gian nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện tại Khoa Chỉnh hình Nhi, Bệnh viện Nhi Trung ương từ tháng 2 đến tháng 8 năm 2024.

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả tiến cứu, trẻ được theo dõi tại thời điểm bó bột, sau bó bột 24h và tại thời điểm tháo bột (thường sau 1 tháng)

Cỡ mẫu: Toàn bộ bệnh nhi gãy xương chi có chỉ định bó bột thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn trong thời gian thu thập số liệu. Thực tế thu thập được 121 bệnh nhi.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện, chọn toàn bộ trẻ gãy xương chi có chỉ định bó bột điều trị tại khoa Chỉnh hình Nhi - Bệnh viện Nhi Trung ương thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn từ tháng 2/2024 đến tháng 8/2024.

Biến số nghiên cứu

- Nhóm biến số đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu: tuổi, giới, đặc điểm BMI, dân tộc, nơi ở, tình trạng bảo hiểm.

- Nhóm biến số liên quan tình trạng gãy xương: nguyên nhân gãy xương, thời gian gãy xương đến khi vào viện, triệu chứng lâm sàng, phương pháp bó bột.

- Nhóm biến số về hoạt động chăm sóc điều dưỡng: 8 hoạt động chăm sóc điều dưỡng, hoạt động tư vấn.

Phương pháp và công cụ thu thập thông tin

Bộ công cụ nghiên cứu được xây dựng gồm 3 phần: (1) Đặc điểm nhân khẩu học gồm 10 câu; (2) Triệu chứng lâm sàng của bệnh nhi trước, sau bó bột và tháo bột gồm 9 câu; (3) Hoạt động chăm sóc điều dưỡng gồm 9 câu. Bộ công cụ được xây dựng dựa trên 14 nhu cầu cơ bản của Henderson và Thông tư 31/2021/TT-BYT quy định về hoạt động điều dưỡng trong bệnh viện. Bộ công cụ được kiểm định độ tin cậy với Cronbach's Alpha = 0,870 và được tham khảo ý kiến của 8 chuyên gia gồm bác sĩ và điều dưỡng nhi khoa. Mỗi chuyên gia chấm điểm mức độ phù hợp/liên quan của từng item theo thang 4 điểm: 1 = không liên quan, 2 = hơi liên quan, 3 = khá liên quan, 4 = rất liên quan⁸. Kết quả đánh giá giá trị nội dung cho thấy các mục hỏi đều đạt mức phù hợp tốt, với chỉ số I-CVI dao động từ 0,80 đến 1,00. Các chỉ số CVI cho thấy mức độ phù hợp cao của bộ công cụ (S-CVI/UA = 0,80; S-CVI/Ave = 0,89)

Hoạt động chăm sóc, theo dõi gồm 8 nội dung: Chăm sóc đau; Chăm sóc nơi bó bột; Chăm sóc bột; Chăm sóc dinh dưỡng; Theo dõi trẻ uống thuốc; Theo dõi tuần hoàn chi; Theo dõi dấu hiệu sinh tồn; Theo dõi các triệu chứng bất thường. Mỗi hoạt động được đánh giá tối đa 10 điểm. Do đặc thù của bệnh nhi gãy xương mang bột là nguy cơ chèn ép khoang và hoại tử chi rất cao. Do đó, 2 hoạt động là “Chăm sóc nơi bó bột” và “Theo dõi tuần hoàn chi” được đánh giá quan trọng hơn hẳn, áp dụng trọng số 1,5 (tức là điểm tối đa đạt 15 điểm/hoạt động) theo tài liệu hướng dẫn chăm sóc và theo dõi trẻ sau bó bột của Khoa Chỉnh hình nhi – Bệnh viện Nhi Trung ương. Tổng điểm tối đa kết quả chăm sóc điều dưỡng đạt được 90 điểm.

Đánh giá kết quả chăm sóc: Dựa trên 8 tiêu chí theo dõi chăm sóc tổng điểm 90, trong đó chăm sóc tốt ≥ 70 điểm và chưa tốt < 70 điểm. Mức điểm cắt 70/90 được nhóm nghiên cứu lựa chọn phản ánh tiêu chuẩn khắt khe tại Bệnh viện Nhi Trung ương - cơ sở y tế hàng đầu về nhi khoa. Do đặc thù bệnh nhi ở lứa tuổi chưa hoàn thiện nhận thức và nguy cơ biến chứng cao (như chèn ép khoang, thiếu máu cục bộ), yêu cầu về năng lực chuyên môn của điều dưỡng tại đây phải cao hơn các tuyến cơ sở. Việc nhân trọng số ở các tiêu chí cốt lõi và đặt mốc 70 điểm nhằm đảm bảo đánh giá đúng thực chất chất lượng chăm sóc an toàn cho người bệnh.

KẾT QUẢ

Bảng 1. Đặc điểm chung của bệnh nhi gãy xương chi được bó bột (n = 121)

	Đặc điểm	n	%
Tuổi	Dưới 6 tuổi	68	56,2
	6 - 10 tuổi	43	35,5
	11 - < 16 tuổi	10	8,3
	Tuổi trung bình ($X \pm SD$)	5,35 $\pm$ 2,21 (1 - 14 tuổi)	
Giới tính	Nam	58	47,9
	Nữ	63	52,1
Dân tộc	Kinh	116	95,9
	Khác	5	4,1
Bảo hiểm y tế	Có	107	87,6
	Không	15	12,4
Chỉ số BMI	Thiếu cân	44	36,4
	Bình thường	75	62,0
	Thừa cân, béo phì	2	1,6
Nguyên nhân gãy xương	Tai nạn sinh hoạt	114	94,2
	Tai nạn giao thông	7	5,8

Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được làm sạch, nhập liệu bằng Epidata 3.1 và xử lý bằng phần mềm SPSS 25.0. Thống kê mô tả được sử dụng để xác định số lượng, tỷ lệ đối với biến phân loại và giá trị trung bình, trung vị, độ lệch chuẩn, giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất đối với biến liên tục.

Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được phê duyệt bởi Hội đồng đạo đức Trường Đại học Thăng Long theo Quyết định số 24030402/QĐ-DHTL ngày 04 tháng 3 năm 2024 và được sự đồng ý của lãnh đạo Bệnh viện Nhi Trung ương.

	Đặc điểm	n	%
Thời gian từ khi bị thương đến nhập viện	< 24 giờ	101	83,5
	≥ 24 giờ	20	16,5
Phương pháp bó bột	Bó bột	117	96,7
	Nẹp bột	4	3,3
Thời gian lưu bột	< 3 tuần	32	26,4
	≥ 3 tuần	89	73,6
Trung bình (X ± SD)		5,3 ± 1,3 tuần	

Ghi chú: X ± SD: trung bình và độ lệch chuẩn

Kết quả Bảng 1 cho thấy tuổi trung bình của bệnh nhi là $5,35 \pm 2,21$, trong đó trẻ dưới 6 tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất (56,2%), tiếp theo là nhóm 6-10 tuổi (35,5%), thấp nhất là nhóm 11-16 tuổi (8,3%). Tỉ lệ trẻ nữ (52,1%) nhỉnh hơn trẻ nam (47,9%), hầu hết là dân tộc Kinh (95,9%) và có bảo hiểm y tế (87,6%). Đa số trẻ có BMI bình thường (62,0%), trong khi tỉ lệ thiếu cân còn khá cao (36,4%). Nguyên nhân gãy xương chủ yếu do tai nạn sinh hoạt (94,2%). Phần lớn trẻ được nhập viện trong 24 giờ đầu sau chấn thương (83,5%). Phương pháp bó bột chiếm ưu thế (96,7%), thời gian lưu bột trung bình $5,3 \pm 1,3$ tuần.

Bảng 2. Triệu chứng lâm sàng của bệnh nhi trước và sau bó bột (n = 121)

Triệu chứng	Trước bó bột		24h sau bó bột		Lúc tháo bột	
	n	%	n	%	n	%
Sưng nề	53	43,8	41	33,9	1	0,8
Cảm giác tê bì	7	5,8	13	10,7	0	0
Chèn ép khoang	1	0,8	1	0,8	0	0
Teo cơ	2	1,7	2	1,7	32	26,4
Cứng khớp	6	5,0	6	5,0	24	19,8
Lo lắng, sợ hãi	109	90,1	95	78,5	98	81,0

Kết quả Bảng 2 cho thấy sưng nề chi gãy cải thiện rõ rệt qua các thời điểm: từ 43,8% trước bó bột giảm xuống 33,9% sau 24 giờ và chỉ còn 0,8% khi tháo bột. Cảm giác tê bì tăng lên 10,7% vào ngày đầu sau bó bột (so với 5,8% trước bó bột) nhưng giảm về 0% khi tháo bột. Đáng lưu ý, tỉ lệ teo cơ tăng từ 1,7% lúc bó bột lên 26,4% khi tháo bột; tỉ lệ cứng khớp là 19,8% tại thời điểm tháo bột, phản ánh ảnh hưởng của bất động kéo dài. Tâm lý lo lắng, sợ hãi xuất hiện ở đại đa số bệnh nhi (90,1% trước bó bột).

Bảng 3. Đánh giá mức độ đau của bệnh nhi trước và sau bó bột (n = 121)

Mức độ đau	Trước bó bột		24h sau bó bột		Lúc tháo bột	
	n	%	n	%	n	%
Không đau	2	1,7	20	16,5	91	75,2
Đau vừa - ít (VAS 1-6)	47	38,8	90	74,4	27	22,3
Đau dữ dội (VAS 7-10)	72	59,5	11	9,1	3	2,5
Tổng	121	100	121	100	121	100

Bảng 3 cho thấy trước bó bột, gần 60% bệnh nhi đau ở mức dữ dội (VAS 7-10). Sau bó bột 24 giờ, tỉ lệ này giảm mạnh xuống còn 9,1% và đến khi tháo bột chỉ còn 2,5%. Ngược lại, tỉ lệ không đau tăng từ 1,7% trước bó bột lên 16,5% sau 24 giờ và đạt 75,2% khi tháo bột.

Bảng 4. Các hoạt động chăm sóc chung bệnh nhi sau bó bột (n = 121)

Hoạt động chăm sóc sau bó bột		Bệnh nhi gãy xương chi (n = 121)		
		Ngày 1 sau bó bột n (%)	Ngày 2 sau bó bột n (%)	Ngày tháo bột n (%)
Chăm sóc tâm lý tinh thần (động viên, an ủi)	Không	4 (3,3)	3 (2,5)	16 (13,2)
	< 2 lần/ngày	14 (11,6)	98 (81,0)	82 (67,8)
	≥ 2 lần/ngày	103 (85,1)	20 (16,5)	23 (19,0)
Chăm sóc đau sau bó bột (động viên, can thiệp thuốc)	Không	0 (0)	10 (8,3)	7 (5,8)
	< 2 lần/ngày	12 (9,9)	23 (19,0)	106 (87,6)
	≥ 2 lần/ngày	109 (90,1)	88 (72,7)	8 (6,6)
TD chăm sóc tuần hoàn chi	Không	0 (0)	0 (0)	111 (91,7)
	< 2 lần/ngày	5 (4,1)	103 (85,1)	10 (8,3)
	≥ 2 lần/ngày	116 (95,9)	18 (14,9)	0 (0)
CS giấc ngủ cho NB sau bó bột (môi trường, thuốc ngủ)	Không	11 (9,1)	31 (25,6)	97 (80,2)
	< 2 lần/ngày	46 (38,0)	80 (66,1)	24 (19,8)
	≥ 2 lần/ngày	64 (52,9)	10 (8,3)	0 (0)
Chăm sóc về dinh dưỡng	Không	11 (9,1)	20 (16,5)	87 (71,9)
	< 2 lần/ngày	89 (73,6)	96 (79,3)	34 (29,1)
	≥ 2 lần/ngày	21 (13,3)	5 (4,1)	0 (0)

Kết quả Bảng 4 cho thấy hầu hết đối tượng nghiên cứu đều được chăm sóc đầy đủ về những vấn đề gặp phải sau bó bột. Hoạt động hướng dẫn theo dõi, chăm sóc tuần hoàn chi bó bột đạt tỉ lệ cao nhất (100% theo dõi và hướng dẫn ít nhất 1 lần/ngày).

Bảng 5. Các hoạt động chăm sóc về vận động sau bó bột (n = 121)

Chăm sóc về vận động sau bó bột		Bệnh nhi gãy xương chi		
		Ngày 1 sau bó bột n (%)	Ngày 2 sau bó bột n (%)	Ngày tháo bột n (%)
Kê chi cao	Không	0 (0)	8 (6,6)	119 (98,3)
	< 3 lần/ngày	7 (5,8)	28 (23,1)	2 (1,7)
	≥ 3 lần/ngày	114 (94,2)	85 (70,3)	0 (0)
Hướng dẫn tập vận động tại giường	Không	0 (0)	11 (9,1)	85 (70,3)
	< 2 lần/ngày	15 (12,4)	80 (66,1)	31 (25,6)
	≥ 2 lần/ngày	106 (87,6)	30 (24,8)	5 (4,1)
Hướng dẫn vận động đi lại sau 24h	Không	0 (0)	23 (19,0)	115 (95,0)
	< 2 lần/ngày	19 (15,7)	86 (71,1)	6 (5,0)
	≥ 2 lần/ngày	102 (84,3)	12 (9,9)	0 (0)
Hướng dẫn tự vận động	Không	6 (5,0)	15 (12,4)	96 (79,3)
	< 2 lần/ngày	13 (10,7)	84 (69,4)	25 (20,7)
	≥ 2 lần/ngày	102 (84,3)	22 (18,2)	0 (0)

Kết quả Bảng 5 cho thấy tỉ lệ các hoạt động chăm sóc về kê cao chi gãy sẽ giảm dần về tần suất thực hiện trong ngày. Về các hoạt động hướng dẫn vận động bao gồm tập vận động tại giường, vận động đi lại sau 24h và tự vận động tại nhà cho bệnh nhi đều giảm dần về tần suất. Và sau khi tháo bột, tỉ lệ hướng dẫn tập vận động tại giường đạt 25,6%, và tự vận động đạt 20,7%.

Bảng 6. Hoạt động tư vấn, hướng dẫn bệnh nhi sau bó bột (n = 121)

Nội dung tư vấn	24h sau bó bột n (%)	Sau tháo bột n (%)
Hướng dẫn vệ sinh chi bó bột	98 (81,0)	2 (1,7)
Hướng dẫn tự vệ sinh cá nhân	106 (87,6)	7 (5,8)
Tư vấn chế độ dinh dưỡng	116 (95,9)	67 (55,4)
Tư vấn kiến thức về bệnh	113 (93,4)	20 (16,5)
Tư vấn tuân thủ điều trị	115 (95,0)	19 (15,7)
Tư vấn tái khám định kỳ	105 (86,8)	10 (8,3)

Bảng 6 cho thấy trong 24 giờ đầu sau bó bột, hầu hết bệnh nhi đều được tư vấn đầy đủ: tư vấn chế độ dinh dưỡng đạt 95,9%, tư vấn tuân thủ điều trị đạt 95,0%, tư vấn kiến thức về bệnh đạt 93,4% và hướng dẫn vệ sinh cá nhân đạt 87,6%.

Bảng 7. Kết quả chăm sóc và mức độ hài lòng của gia đình bệnh nhi (n = 121)

Nội dung	n	%
Kết quả chăm sóc chung		
Tốt (≥ 70 điểm)	100	82,6
Chưa tốt (< 70 điểm)	21	17,4
Mức độ hài lòng chung của gia đình		
Rất hài lòng	36	29,8
Hài lòng	74	61,1
Bình thường	11	9,1

Kết quả Bảng 7 cho thấy tỉ lệ bệnh nhi có kết quả chăm sóc tốt là 82,6%, chưa tốt là 17,4%. Mức độ hài lòng của gia đình ở mức hài lòng và rất hài lòng chiếm 90,9%, không có trường hợp nào không hài lòng.

BÀN LUẬN

Đặc điểm triệu chứng lâm sàng: Kết quả nghiên cứu cho thấy đau là triệu chứng nổi bật nhất của bệnh nhi gãy xương chi, với 59,5% trẻ đau dữ dội (VAS 7-10) trước bó bột. Sau bó bột 24 giờ, tỉ lệ này giảm mạnh xuống 9,1%, và đến thời điểm tháo bột 75,2% trẻ không còn đau. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Dương Đình Toàn và cộng sự (2022) ⁹ trên 123 trẻ gãy kín thân xương đùi, trong đó 100% có biểu hiện đau và giảm vận động chi.

Đáng chú ý là tỉ lệ teo cơ tăng từ 1,7% lúc bó bột lên 26,4% khi tháo bột và cứng khớp xuất hiện ở 19,8% trẻ khi tháo bột. Đây là những biến chứng thường gặp của bất động kéo dài trong bột và phù hợp với y văn thế giới. Về cơ chế, khi cơ ngừng co trong thời gian bất động, tín hiệu tổng hợp protein qua trục IGF/Akt/mTOR bị suy giảm trong khi các con đường thoái giáng protein do FoxO chỉ phối chiếm ưu thế, đi kèm rối loạn chức năng ty thể, dẫn tới giảm khối lượng và sức mạnh cơ ¹⁰; tốc độ teo cơ do bất động được

ước tính có thể lên tới khoảng 0,5-0,6% khối lượng cơ mỗi ngày trong giai đoạn đầu bất động ¹¹. Song song, cứng khớp hình thành do co ngắn bao khớp, dày lên của mô liên kết quanh khớp và tăng sinh xơ (yếu tố tại khớp), kết hợp với giảm chiều dài cơ và giảm số lượng sarcomere nối tiếp (yếu tố tại cơ) ¹². Mức độ di chứng phụ thuộc thời gian bất động: bất động càng dài thì nguy cơ teo cơ và cứng khớp kéo dài, khó hồi phục hoàn toàn càng cao. Điều này nhấn mạnh vai trò quan trọng của điều dưỡng trong hướng dẫn gia đình tập gồng cơ tĩnh trong bột, vận động các khớp tự do lân cận trong giai đoạn mang bột, và tập vận động khớp theo tầm, phục hồi chức năng sớm ngay sau tháo bột nhằm hạn chế di chứng ^{12, 13}.

So sánh với y văn quốc tế gần đây, tỉ lệ cứng khớp 19,8% của chúng tôi khá tương đồng với dữ liệu của Gupta và cộng sự (2024) trên trẻ gãy trên lồi cầu xương cánh tay được nắn chỉnh, cố định qua da và bó bột: tỉ lệ hạn chế biên độ vận động khuỷu dao động từ 23,1% ở nhóm dưới 2

tuổi đến 37,8% ở nhóm 4-6 tuổi và tăng vọt lên 66,0% ở nhóm trên 8 tuổi, cho thấy tuổi càng nhỏ thì nguy cơ cứng khớp sau bất động càng thấp¹⁴. Với tuổi trung bình $5,35 \pm 2,21$ trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ cứng khớp 19,8% - được ghi nhận ngay tại thời điểm tháo bột, trước khi trẻ được tập phục hồi chức năng - là con số cần tiếp tục theo dõi, song có cơ sở để cải thiện thêm nếu trẻ được hướng dẫn tập vận động đúng cách sau tháo bột; cần lưu ý đối tượng trong nghiên cứu của Gupta và cộng sự được can thiệp phẫu thuật kết hợp bó bột, khác với nhóm bó bột bảo tồn đơn thuần trong nghiên cứu của chúng tôi nên sự so sánh chỉ mang tính tham khảo.

Một nguyên nhân có thể góp phần vào tỉ lệ teo cơ, cứng khớp còn cao trong nghiên cứu của chúng tôi liên quan đến mức độ tuân thủ tập luyện của bệnh nhi tại nhà. Nghiên cứu của Liu và cộng sự (2022) trên 328 trẻ gãy xương chi cho thấy chỉ 35,98% trẻ tuân thủ đầy đủ chương trình tập vận động chức năng được hướng dẫn, phần lớn liên quan đến tuổi nhỏ, trẻ sợ đau và thiếu sự đồng hành sát sao của gia đình trong quá trình tập⁵. Trong nghiên cứu của chúng tôi, hoạt động chăm sóc mới dừng ở mức tư vấn, hướng dẫn tại giường mà chưa có cơ chế giám sát, nhắc nhở và đánh giá lại việc tập gồng cơ tại nhà trong suốt thời gian mang bột (trung bình $5,3 \pm 1,3$ tuần); đây có thể là một khoảng trống khiến hiệu quả phòng ngừa teo cơ, cứng khớp chưa đạt như mong đợi.

Yếu tố tâm lý lo lắng, sợ hãi duy trì ở mức cao qua các thời điểm (90,1% trước, 78,5% sau 24h, 81,0% khi tháo bột), phản ánh nhu cầu hỗ trợ tâm lý liên tục cho bệnh nhi và gia đình trong suốt quá trình điều trị.

Thực trạng hoạt động chăm sóc điều dưỡng: Kết quả nghiên cứu cho thấy 100% bệnh nhi được theo dõi dấu hiệu sinh tồn

đầy đủ trong ngày đầu sau bó bột. Hoạt động chăm sóc đau và theo dõi tuần hoàn chi bó bột đạt tỉ lệ cao (90,1% và 95,9% được thực hiện ≥ 2 lần/ngày). Đây là những hoạt động thiết yếu để phát hiện sớm các biến chứng như chèn ép khoang và thiếu máu cục bộ chi. Các hoạt động tư vấn giáo dục sức khỏe trong 24 giờ đầu đạt tỉ lệ cao: tư vấn chế độ dinh dưỡng (95,9%), tư vấn tuân thủ điều trị (95,0%) và tư vấn kiến thức về bệnh (93,4%). Điều này phản ánh nhận thức đúng đắn của điều dưỡng về tầm quan trọng của giáo dục sức khỏe trong giai đoạn đầu sau bó bột⁴. Ngược lại, các hoạt động hướng dẫn vận động - vốn có vai trò trực tiếp trong phòng ngừa teo cơ và cứng khớp - lại giảm dần theo thời gian mang bột và đạt tỉ lệ thấp hơn hẳn so với các hoạt động chăm sóc khác: tỉ lệ hướng dẫn tập vận động tại giường chỉ còn 25,6% và tự vận động tại nhà chỉ còn 20,7% vào thời điểm sau tháo bột (Bảng 5). Như vậy, hoạt động chăm sóc điều dưỡng trong nghiên cứu của chúng tôi có sự mất cân đối rõ rệt giữa hai nhóm nội dung: các hoạt động theo dõi biến chứng cấp tính và tư vấn kiến thức chung được duy trì tốt, trong khi hoạt động hướng dẫn, giám sát tập vận động phục hồi chức năng - yếu tố liên quan trực tiếp đến tỉ lệ teo cơ (26,4%) và cứng khớp (19,8%) đã phân tích ở mục 4.2 - lại không được duy trì tương xứng trong suốt quá trình mang bột.

So với y văn trong nước và quốc tế, phát hiện này có nhiều điểm tương đồng đáng lưu ý. Liu và cộng sự (2022) trên 328 trẻ gãy xương chi ghi nhận tỉ lệ tuân thủ đầy đủ chương trình tập vận động chức năng theo hướng dẫn chỉ đạt 35,98%, với các yếu tố liên quan là tuổi nhỏ, không phải con một trong gia đình, người chăm sóc không phải bố mẹ và đặc điểm khí chất của trẻ⁵. Gần đây hơn, Zhang và cộng sự (2025) tiến hành một thử nghiệm ngẫu nhiên có đối chứng

trên 100 trẻ gãy xương chi tuổi học đường, so sánh chăm sóc điều dưỡng quy ước (tư vấn bằng lời, hướng dẫn một lần khi nhập viện) với mô hình can thiệp Child Life kết hợp dinh dưỡng toàn diện có sự tham gia chủ động của gia đình; kết quả tỉ lệ tuân thủ tập vận động chức năng ở nhóm can thiệp tăng từ 74,0% (nhóm chứng) lên 92,0% (nhóm can thiệp), khác biệt có ý nghĩa thống kê ¹³. Mặc dù đối tượng của Zhang và cộng sự là trẻ có chỉ định phẫu thuật, không hoàn toàn tương đồng với nhóm bó bột bảo tồn trong nghiên cứu của chúng tôi, nhưng kết quả này củng cố nhận định chung: chăm sóc mang tính tư vấn một chiều, thiếu cơ chế giám sát và củng cố liên tục thường cho tỉ lệ tuân thủ tập vận động thấp hơn đáng kể so với các mô hình can thiệp có cấu trúc, có sự đồng hành của gia đình.

Theo chúng tôi, sự mất cân đối này bắt nguồn từ đặc điểm khác nhau giữa hai nhóm hoạt động chăm sóc. Hoạt động theo dõi cấp tính (dấu hiệu sinh tồn, tuần hoàn chi) diễn ra tại bệnh viện, trong thời gian ngắn (1-2 ngày đầu sau bó bột), dưới sự giám sát trực tiếp và liên tục của điều dưỡng nên dễ đảm bảo tỉ lệ thực hiện cao. Ngược lại, hoạt động tập gồng cơ, vận động khớp cần được duy trì đều đặn tại nhà trong suốt nhiều tuần sau khi trẻ xuất viện (thời gian lưu bột trung bình $5,3 \pm 1,3$ tuần), phụ thuộc chủ yếu vào ý thức tự giác của gia đình mà không có sự giám sát trực tiếp, không có lịch tái khám trung gian hay công cụ nhắc nhở nào từ điều dưỡng. Bên cạnh đó, trẻ nhỏ thường sợ đau khi cử động chi mang bột, dễ quấy khóc, kém hợp tác, trong khi người chăm sóc cũng e ngại vận động sớm sẽ ảnh hưởng xấu đến quá trình liền xương - một quan niệm còn phổ biến trong cộng đồng nhưng chưa phù hợp với khuyến cáo phục hồi chức năng sớm hiện nay. Đây là những rào cản mà chỉ tư vấn bằng lời nói một lần khi xuất viện khó có thể giải quyết triệt để.

Từ những phát hiện trên, chúng tôi cho rằng để giảm tỉ lệ teo cơ, cứng khớp sau bó bột, hoạt động chăm sóc điều dưỡng tại Khoa Chính hình Nhi cần được bổ sung theo ba hướng cụ thể: (1) xây dựng tài liệu, hình ảnh hoặc video hướng dẫn tập gồng cơ tĩnh và vận động các khớp tự do cụ thể, dễ thực hành tại nhà, thay vì chỉ tư vấn bằng lời khi xuất viện; (2) thiết lập cơ chế liên hệ định kỳ (gọi điện, nhắn tin, tái khám trung gian) trong suốt thời gian mang bột để nhắc nhở và kiểm tra mức độ tuân thủ tập luyện của gia đình, theo hướng tiếp cận có cấu trúc và có sự tham gia của gia đình đã cho thấy hiệu quả trong các nghiên cứu gần đây ¹⁴; (3) hướng dẫn và cho trẻ thực hành tập vận động phục hồi chức năng ngay tại buổi tháo bột, thay vì chỉ dặn dò chung chung, nhằm rút ngắn khoảng trống giữa thời điểm tháo bột và thời điểm bắt đầu tập luyện tích cực. Đây là những định hướng khả thi, phù hợp với điều kiện thực tế, góp phần nâng cao chất lượng chăm sóc điều dưỡng toàn diện cho bệnh nhi gãy xương chi được chỉ định bó bột trong thời gian tới.

KẾT LUẬN

Bệnh nhi gãy xương chi được bó bột tại Khoa Chính hình Bệnh viện Nhi Trung Ương năm 2024 chủ yếu là trẻ dưới 6 tuổi (56,2%), nguyên nhân gãy xương chủ yếu do tai nạn sinh hoạt (94,2%). Các triệu chứng đau và sưng nề cải thiện rõ rệt sau bó bột; tuy nhiên teo cơ và cứng khớp là hai biến chứng cần được phòng ngừa tích cực qua hướng dẫn vận động. Tỉ lệ kết quả chăm sóc tốt đạt 82,6%, với 90,9% gia đình hài lòng hoặc rất hài lòng về công tác chăm sóc điều dưỡng. Tỷ lệ trẻ teo cơ cứng khớp sau bó bột còn cao, lần lượt là 26,4% và 19,8%. Trong quá trình chăm sóc, cần tăng cường hướng dẫn bệnh nhi và gia đình tập gồng cơ trong bột và vận động phục hồi chức năng ngay sau tháo bột nhằm phòng ngừa teo cơ và cứng khớp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hung Quoc Truong, Quang Dinh Nam Vo. Percutaneous Lateral Cross-Wiring Of Supracondylar Fractures Of The Humerus In Children At Hospital For Traumatology And Orthopedics. Cantho Journal of Medicine and Pharmacy. 2023; (68): 139-145. DOI: 10.58490/ctump.2023i68.2259
2. Peterson K, Laboy C. Pediatric fractures: A nursing perspective. Nursing2026. 2026; 56(1): 15-22. doi: 10.1097/NSG.0000000000000315.
3. Gu W, Guo H, Wang X, Sun Y, Ni L. Epidemiological features and injury patterns of multiple fractures in children: a cross-sectional study. Frontiers in Public Health. 2025; Volume 13 - 2025. doi: 10.3389/fpubh.2025.1709382.
4. Võ Ngọc Long, Lê Ngọc Quyên, Nguyễn Thị Kim Bằng và cộng sự. Kết quả chăm sóc điều dưỡng sau phẫu thuật kết hợp xương chi trên và các yếu tố liên quan tại Bệnh viện Chấn thương chỉnh hình Thành phố Hồ Chí Minh. Tạp chí Y học Việt Nam. 2026; 561(1): 260-264. DOI: 10.51298/vmj.v561i1.18177.
5. Liu H, Wang Y, Li M, Chen D, Tang Y. Compliance of functional exercises in school-age children with limb fractures: implication for nursing countermeasures. BMC Pediatrics. 2022; 22(1): 133. doi: 10.1186/s12887-022-03193-6.
6. Mitchell BC, Baldwin K. Properties and Pitfalls of Various Casting Materials. Journal of the Pediatric Orthopaedic Society of North America. 2025; 12: 100234. doi: 10.1016/j.jposna.2025.100234.
7. Nguyễn Thị Thắm, Nguyễn Bảo Lục và Võ Thành Toàn. Kết quả điều trị gãy kín đầu dưới xương quay bằng nắn bó bột tại Bệnh viện Thống Nhất. Tạp chí Y học Việt Nam. 2021; 498(2): 58-62. DOI: 10.51298/vmj.v498i2.172
8. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. Research in nursing & health. 2006; 29(5): 489-497. doi: 10.1002/nur.20147.
9. Dương Đình Toàn, Võ Quốc Hưng, Nguyễn Trọng Tài. Đánh giá kết quả điều trị bảo tồn gãy kín thân xương đùi trẻ em tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. Tạp chí Y học Việt nam. Tập 508 Số 2 (2021). DOI: 10.51298/vmj.v508i2.1652
10. Hardy EJ, Inns TB, Hatt J, et al. The time course of disuse muscle atrophy of the lower limb in health and disease. Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle. 2022; 13(6): 2616-2629. doi: 10.1002/jcsm.13067.
11. Gao Y, Arfat Y, Wang H, Goswami N. Muscle atrophy induced by mechanical unloading: mechanisms and potential countermeasures. Frontiers in physiology. 2018; 9: 235. doi: 10.3389/fphys.2018.00235.
12. Wang F, Zhang Q-B, Zhou Y, et al. The mechanisms and treatments of muscular pathological changes in immobilization-induced joint contracture: A literature review. Chinese Journal of Traumatology. 2019; 22(02): 93-98. doi: 10.1016/j.cjtee.2019.02.001.
13. Zhang Q, Jin F, Weng J, et al. Clinical impact of child life intervention combined with comprehensive nutrition intervention on pain management, nutritional status, and treatment compliance in school-age children with limb fractures. Frontiers in Medicine. 2025; 12: 1658982. <https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1658982>
14. Gupta K, Erdman MK, Siddiqui A, Schur M, Meisel E, Goldstein RY. Age is a predictor of elbow stiffness after type III or IV supracondylar humerus fractures. Eur J Orthop Surg Traumatol. 2024; 34(6): 3067-3071. doi: 10.1007/s00590-024-04031-4.