

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



TẠ TIỀN MẠNH

**ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ BẢO TỒN
GẤY KÍN THÂN XƯƠNG ĐÙI TRẺ EM
TẠI BỆNH VIỆN VIỆT ĐỨC**

LUẬN VĂN CHUYÊN KHOA CẤP II

HÀ NỘI - 2020

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



TẠ TIẾN MẠNH

**ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ BẢO TỒN
GẤY KÍN THÂN XƯƠNG ĐÙI TRẺ EM
TẠI BỆNH VIỆN VIỆT ĐỨC**

Chuyên Ngành: Chấn thương chỉnh hình

Mã số: 62 72 07 25

LUẬN VĂN CHUYÊN KHOA CẤP II

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC

PGS.TS. Nguyễn Xuân Thùỵ

HÀ NỘI - 2020

LỜI CẢM ƠN

Trong quá trình học tập, hoàn thành luận văn chuyên khoa cấp II, với lòng kính trọng và biết ơn sâu sắc, tôi xin chân thành cảm ơn:

PGS.TS. Nguyễn Xuân Thùy – Giảng viên cao cấp Bộ môn Giải phẫu, Trường Đại học Y Hà Nội - Người đã giúp tôi phát triển ý tưởng, định hướng nghiên cứu ngay từ những ngày đầu làm luận văn và đã tận tình hướng dẫn, tạo điều kiện tốt nhất để tôi hoàn thành luận văn này.

Các Quý Thầy, Cô Trường Đại học Y Hà Nội đã trực tiếp giảng dạy, truyền thụ kiến thức, kinh nghiệm cho tôi trong suốt thời gian học tập, rèn luyện tại nhà trường và đã giúp tôi hoàn thành chương trình của khóa học chuyên khoa cấp II.

Ban Giám Đốc, Viện chấn thương chỉnh hình, Khoa khám xương và điều trị ngoại trú, cùng toàn thể cán bộ viên chức lao động của Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức – Hà Nội đã tạo điều kiện cho tôi học tập, thực hành, nghiên cứu và hoàn thành luận văn.

Tôi xin chân thành cảm ơn các Giáo sư, Tiến sỹ trong Hội đồng đánh giá đề cương và hội đồng chấm luận văn tốt nghiệp đã dành nhiều thời gian quý báu để kiểm tra, chỉ bảo và góp ý giúp tôi sửa chữa, bổ xung những thiếu sót để tôi hoàn thành luận văn.

Cuối cùng, tôi xin chân thành bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới những người thân trong gia đình và bạn bè, đồng nghiệp nơi tôi công tác tại Bệnh viện đa khoa huyện **Mèo Vạc – Hà Giang** đã luôn động viên, khuyến khích, tạo mọi điều kiện giúp đỡ tôi hoàn thành khóa học này.

Tôi xin ghi nhận những tình cảm quý báu và công lao to lớn đó.

Hà Nội, ngày 14 tháng 10 năm 2020

Học viên

Tạ Tiến Mạnh

LỜI CAM ĐOAN

Tôi là, Bác sĩ học viên chuyên khoa cấp II, khóa 32, chuyên ngành Chấn thương chỉnh hình, Trường Đại học Y Hà Nội, xin cam đoan:

1. Đây là Luận văn do bản thân tôi trực tiếp thực hiện dưới sự hướng dẫn của **PGS. TS. Nguyễn Xuân Thùy**.

2. Công trình này không trùng lặp với bất kỳ nghiên cứu nào khác đã được công bố tại Việt Nam.

3. Các số liệu và thông tin trong nghiên cứu là hoàn toàn chính xác, trung thực và khách quan, đã được xác nhận và chấp nhận của cơ sở nơi nghiên cứu.

Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật về những cam kết này.

Hà Nội, ngày 14 tháng 10 năm 2020

Học viên

Tạ Tiến Mạnh

MỤC LỤC

ĐẶT VẤN ĐỀ	1
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU.....	3
1.1. Một số đặc điểm về sinh lý và giải phẫu xương đùi trẻ em	3
1.1.1. Đặc điểm hệ xương trẻ em	3
1.1.2. Giải phẫu xương đùi trẻ em	5
1.1.3. Diễn biến quá trình liền xương ở trẻ em	8
1.2. Giải phẫu bệnh của gãy kín thân xương đùi trẻ em	11
1.2.1. Tổn thương xương.....	11
1.2.2. Tổn thương phần mềm	13
1.3. Chẩn đoán, biến chứng và phân loại gãy kín thân xương đùi trẻ em ..	14
1.3.1. Chẩn đoán gãy kín thân xương đùi trẻ em	14
1.3.2. Biến chứng gãy thân xương đùi trẻ em.....	15
1.3.3. Phân loại gãy thân xương đùi.....	16
1.4. Các phương pháp điều trị gãy kín thân xương đùi trẻ em	19
1.4.1. Kéo liên tục	19
1.4.2. Cố định bên ngoài	19
1.4.3. Điều trị bảo tồn.....	20
1.4.4. Điều trị phẫu thuật.....	22
1.5. Kết quả điều trị bảo tồn gãy kín thân xương đùi trẻ em trên thế giới và tại Việt Nam	23
1.5.1. Trên thế giới	23
1.5.2. Tại Việt Nam.....	24
CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	26
2.1. Đối tượng nghiên cứu	26
2.1.1. Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân	26

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ	26
2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu.....	26
2.2.1. Thời gian nghiên cứu	26
2.2.2. Địa điểm	27
2.3. Phương pháp nghiên cứu.....	27
2.3.1. Thiết kế nghiên cứu.....	27
2.3.2. Cỡ mẫu	27
2.3.3. Phương pháp chọn mẫu.....	27
2.4. Biến số và chỉ tiêu nghiên cứu	27
2.5. Phương pháp điều trị bảo tồn gãy kín thân xương đùi trẻ em	29
2.5.1. Chỉ định.....	29
2.5.2. Chuẩn bị	30
2.5.3. Kỹ thuật điều trị	31
2.6. Đánh giá kết quả điều trị bảo tồn	38
2.6.1. Đánh giá kết quả gần	38
2.6.2. Đánh giá kết quả xa.....	38
2.7. Công cụ và phương pháp thu thập số liệu.....	40
2.7.1. Công cụ thu thập số liệu.....	40
2.7.2. Phương pháp thu thập số liệu.....	40
2.8. Quản lý và phân tích số liệu.....	41
2.9. Đạo đức trong nghiên cứu.....	41
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	42
3.1. Đặc điểm lâm sàng và hình ảnh X quang của gãy kín thân xương đùi ở trẻ em tại Bệnh viện Việt Đức.....	42
3.1.1. Phân bố bệnh nhân theo giới.....	42
3.1.2. Tỷ lệ gãy kín thân xương đùi theo nhóm tuổi.....	42
3.1.3. Nhóm tuổi và nguyên nhân gãy xương	43

3.1.4. Nhóm tuổi và chẩn đoán gãy kín thân xương đùi.....	44
3.1.5. Nhóm tuổi và vị trí gãy xương.....	44
3.1.6. Phân bố bệnh nhân theo nguyên nhân chấn thương và giới tính ..	45
3.1.7. Phân bố chẩn đoán gãy kín thân xương đùi theo giới.....	46
3.1.8. Phân bố vị trí tổn thương theo giới	46
3.1.9. Phân loại theo hình thái gãy	47
3.1.10. Các tổn thương phối hợp.....	47
3.1.11. Đặc điểm lâm sàng	48
3.1.12. Thời gian từ khi gãy xương tới khi điều trị bảo tồn.....	48
3.1.13. Các phương pháp điều trị ở tuyến trước	49
3.1.14. Phương pháp vô cảm.....	49
3.1.15. Phương pháp nắn chỉnh-bó bột	49
3.1.16. Số lần nắn chỉnh - bó bột	49
3.1.17. Tập phục hồi chức năng	50
3.2. Đánh giá kết quả điều trị bảo tồn	51
3.2.1. Kết quả nắn chỉnh ổ gãy sau bó bột theo tiêu chuẩn của Larson và Bostman.....	51
3.2.2. Kết quả sau bó bột 24 giờ đầu.....	51
3.2.3. Các biến chứng sớm.....	52
3.2.4. Thời gian thay bột	52
3.2.5. Thời gian tháo bột	53
3.2.6. Thời gian tái khám sau khi tháo bột.....	53
3.2.7. Theo dõi liền xương qua chụp xquang sau điều trị.....	54
3.2.8. Tình trạng đau ổ gãy	55
3.2.9. Tình trạng teo cơ sau bó bột.....	55
3.2.10. Thay đổi chiều dài chi sau bó bột	55
3.2.11. Cứng khớp sau bó bột	56

3.2.12. Kết quả phục hồi chức năng của chi gãy sau bó bột.....	56
3.2.13. Kết quả điều trị chung cuối cùng của chi gãy sau bó bột	57
3.2.14. Phân loại kết quả điều trị chung theo nhóm tuổi	57
3.2.15. Phân loại kết quả điều trị chung theo giới tính	58
CHƯƠNG 4: BÀN LUẬN	60
4.1. Các yếu tố dịch tễ học trong nghiên cứu.....	60
4.1.1. Đặc điểm của bệnh nhân nghiên cứu	60
4.1.2. Nguyên nhân chấn thương	61
4.2. Điều trị tuyến trước và thời gian đến viện sau chấn thương.....	62
4.3. Đặc điểm lâm sàng và X-quang	63
4.4. Kỹ thuật kéo nắn-bó bột.....	65
4.5. Thời gian tháo bột và tập phục hồi chức năng.....	66
4.6. Kết quả điều trị.....	66
4.7. Các yếu tố ảnh hưởng tới kết quả điều trị.....	70
4.7.1. Mối liên quan giữa đặc điểm lâm sàng và hình ảnh X quang với kết quả điều trị chung.....	70
4.7.2. Mối liên quan phương pháp điều trị với kết quả điều trị chung ...	70
4.7.3. Mối liên quan kết quả điều trị với kết quả điều trị chung	71
4.8. Di chứng sau điều trị bảo tồn	73
KẾT LUẬN	76
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

AO	: Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen
BN	: Bệnh nhân
CTCH	: Chấn thương-chỉnh hình
XTE	: Xương trẻ em
PHCN	: Phục hồi chức năng

DANH MỤC BẢNG

Bảng 2.1.	Bảng đánh giá kết quả nắn chỉnh theo Larson và Bostman....	28
Bảng 2.2.	Bảng đánh giá phục hồi chức năng theo tiêu chuẩn Ter-Schiphorst	29
Bảng 3.1.	Tỷ lệ bệnh nhân gãy kín thân xương đùi theo giới	42
Bảng 3.2.	Tỉ lệ bệnh nhân gãy kín thân xương đùi theo nhóm tuổi.....	42
Bảng 3.3.	Phân bố lý do vào viện theo nhóm tuổi	43
Bảng 3.4.	Phân bố chẩn đoán chân gãy theo nhóm tuổi	44
Bảng 3.5.	Phân bố vị trí gãy xương theo nhóm tuổi	44
Bảng 3.6.	Phân bố nguyên nhân chấn thương theo giới tính	45
Bảng 3.7.	Phân bố chẩn đoán gãy kín thân xương đùi theo giới tính	46
Bảng 3.8.	Phân bố vị trí tổn thương theo giới tính.....	46
Bảng 3.9.	Phân loại theo hình thái gãy.....	47
Bảng 3.10.	Các tổn thương phối hợp	47
Bảng 3.11.	Các đặc điểm lâm sàng chính	48
Bảng 3.12.	Thời gian từ khi gãy xương đến khi điều trị bảo tồn	48
Bảng 3.13.	Phương pháp điều trị tuyến dưới trước khi vào viện	49
Bảng 3.14.	Phân bố số lần nắn chỉnh bó bột.....	49
Bảng 3.15.	Tập phục hồi chức năng.....	50
Bảng 3.16.	Kết quả nắn chỉnh ổ gãy sau bó bột theo tiêu chuẩn của Larson và Bostman	51
Bảng 3.17.	Kết quả bó bột sau 24 giờ đầu	51
Bảng 3.18.	Các biến chứng sớm.....	52
Bảng 3.19.	Thời gian thay bột lần đầu	53
Bảng 3.20.	Thời gian tháo bột.....	53
Bảng 3.21.	Thời gian tái khám sau khi tháo bột	53

Bảng 3.22.	Kết quả liền xương trên X-quang	54
Bảng 3.23.	Mức độ đau	55
Bảng 3.24.	Teo cơ sau bó bột.....	55
Bảng 3.25.	Thay đổi chiều dài chi gãy sau điều trị bảo tồn.....	55

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1.	Cấu tạo của sụn tiếp hợp.....	4
Hình 1.2.	Giải phẫu thân xương đùi	6
Hình 1.3.	Giải phẫu các cơ vùng đùi	8
Hình 1.4.	Di lệch trong gãy 1/3T xương đùi	12
Hình 1.5.	Di lệch trong gãy 1/3 giữa xương đùi.....	12
Hình 1.6.	Di lệch trong gãy 1/3D xương đùi.....	13
Hình 1.7.	Phân loại gãy thân xương đùi theo WinQuist.....	17
Hình 1.8.	Phân loại gãy thân xương đùi theo A.O	17
Hình 1.9.	Các kiểu gãy xương đùi theo OTA.....	18
Hình 1.10.	Kéo liên tục trong gãy xương đùi trẻ em.....	19
Hình 1.11.	Kiểu bột chậu - lưng – chân.....	20
Hình 1.12.	Kết hợp xương ở trẻ em.	22
Hình 2.1.	Bàn kéo nắn bó bột Chậu - Lưng - Chân.	30
Hình 2.2.	Gây mê tĩnh mạch.....	32
Hình 2.3.	Đặt tư thế bệnh nhân và kéo, nắn chỉnh ổ gãy.....	32
Hình 2.4.	Bột éch sau khi hoàn chỉnh.....	33
Hình 2.5.	Bột chậu – lưng – chân sau khi hoàn chỉnh.	ERROR!
	BOOKMARK NOT DEFINED.	
Hình 2.6.	Hình ảnh xquang gãy 1/3 trên xương đùi phải	35
Hình 2.7.	Đo chu vi đùi (a) và đo chiều dài chi dưới (b).....	39

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1.	Tỷ lệ bệnh nhân thực hiện tập PHCN.....	50
Biểu đồ 3.2.	Tình trạng vận động bình thường các khớp.....	56
Biểu đồ 3.3.	Kết quả điều trị PHCN sau điều trị bảo tồn theo tiêu chuẩn của Ter-Schiphorst	57
Biểu đồ 3.4.	Kết quả điều trị chung sau bảo tồn	57
Biểu đồ 3.5.	Phân loại kết quả điều trị chung theo nhóm tuổi	58
Biểu đồ 3.6.	Phân loại kết quả điều trị chung theo giới tính.....	58
Biểu đồ 3.7.	Phân loại kết quả điều trị chung theo hình thái gãy	59

ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy thân xương đùi trẻ em là loại gãy giới hạn từ dưới khối máu chuyển xương đùi 2,5 cm tới đường kẻ ngang trên khe khớp gối 8 cm. Xương đùi là xương dài to nhất, khỏe nhất trong bộ khung xương người, xung quanh có nhiều nhóm cơ khỏe bao bọc do vậy gãy xương đùi thường do sang chấn mạnh và di lệch nhiều. Nạn nhân gãy xương đùi gặp ở mọi lứa tuổi, trong đó gãy xương đùi trẻ em gặp không phải ít.

Theo Hinton và cộng sự (1999), gãy xương đùi xảy ra với tỷ lệ khoảng 20/100.000 dân số trẻ em ở Mỹ¹. Tỷ lệ gãy xương đùi ở trẻ em chiếm 1,6% của tất cả các gãy xương trẻ em, nam gặp nhiều hơn nữ. Gãy thân xương xương đùi chiếm 75% trong gãy đùi trẻ em². Gãy thân xương đùi hay gặp nhất ở 1/3 giữa, phần lớn là gãy kín, có thể kèm theo thương tổn khác như chấn thương sọ não, bụng và các chấn thương khác³.

Điều trị gãy xương đùi thay đổi theo độ tuổi, kiểu gãy, cơ chế chấn thương, cân nặng của trẻ và các chấn thương liên quan. Không có sự đồng thuận rõ ràng nào đạt được về chỉ định điều trị tối ưu, mặc dù đã cố gắng tạo ra các hướng dẫn chính thức^{4,5}. Trong những năm gần đây, trên thế giới cũng như ở Việt Nam, điều trị gãy thân xương đùi trẻ em có rất nhiều tiến bộ, nhất là khi được trang bị đầy đủ máy móc, phương tiện kết hợp xương, gần như các bệnh viện, các trung tâm y khoa đều cố gắng áp dụng những kỹ thuật tiên tiến này. Theo đó, điều trị bằng phẫu thuật kết hợp xương: Nẹp vít, đinh nội tuỷ dưới máu chuyên đang được lựa chọn áp dụng cho gãy thân xương đùi trẻ em ở độ tuổi đi học^{6,7,8,9}.

Bên cạnh đó, phương pháp điều trị bảo tồn bằng kéo nắn bó bột là một trong những phương pháp kinh điển đã có từ lâu, rất đơn giản, an toàn, áp dụng được ở mọi tuyến y tế, lại ít người chú ý đến. Theo Yaron Sela và cộng

sự (2013), kéo nắn bó bột là một phương pháp hiệu quả và đáng tin cậy để điều trị gãy xương đùi ở trẻ em⁹. Ở trẻ em, xương còn phát triển theo chiều dài và chiều ngang nên một khi được kéo nắn thẳng và đủ chiều dài những trường hợp gập góc, xoay vừa phải có thể tự điều chỉnh được theo thời gian^{6,10,11,12}.

Hiện nay, tại Khoa khám xương và điều trị ngoại trú bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức thường xuyên tiếp nhận, xử lý cấp cứu trẻ em bị gãy kín thân xương đùi và được chỉ định điều trị bằng phương pháp nắn chỉnh kín, bất động bột chậu lưng chân là chủ yếu, áp dụng hầu hết cho trẻ dưới 10 tuổi, ngay cả ở những trẻ trên 10 tuổi nếu điều trị bảo tồn đạt yêu cầu thì vẫn có thể áp dụng được. Nhằm đánh giá cụ thể về hiệu quả của phương pháp điều trị này, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài:

“Đánh giá kết quả điều trị bảo tồn gãy kín thân xương đùi trẻ em tại Bệnh viện Việt Đức” với 2 mục tiêu:

1. Mô tả đặc điểm lâm sàng và hình ảnh X- Quang của gãy kín thân xương đùi ở trẻ em tại Bệnh viện Việt Đức.

2. Đánh giá kết quả điều trị bảo tồn gãy kín thân xương đùi trẻ em được điều trị tại Bệnh viện Việt Đức.

Chương 1

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

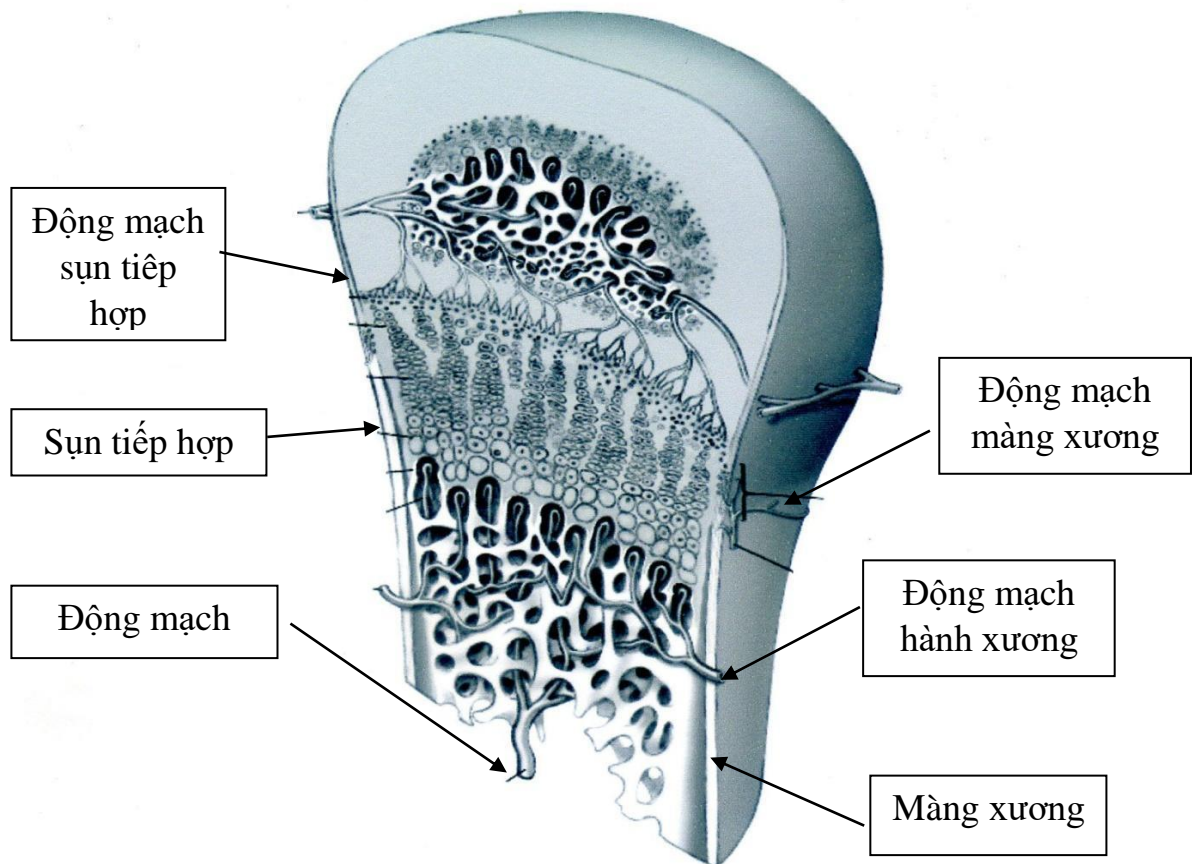
1.1. Một số đặc điểm về sinh lý và giải phẫu xương đùi trẻ em

1.1.1. Đặc điểm hệ xương trẻ em

Xương trẻ em (XTE) được cấu tạo bằng những tổ chức xơ thành những mạng lưới, các lá xương ít, ống Havers to có nhiều huyết quản, quá trình tạo cốt bào và hủy cốt bào tiến triển nhanh nên trẻ em gãy xương thì chóng liền¹³.

XTE tăng trưởng nhanh, cả chiều dài lẫn chiều ngang, mềm và dễ uốn cong hơn người trưởng thành, xương nhiều lỗ và rất xốp, do đó xương có thể chịu được biến dạng và chịu được sức nén ép, XTE liền nhanh vì cốt mạc và sự cấp máu phong phú, trẻ càng nhỏ liền xương càng nhanh, nhờ các cơ bắp cử động các khớp nên sức chịu lực của xương được phân phối đồng đều, song quá trình tăng trưởng xương trẻ em còn những điểm yếu đó là sụn tiếp hợp, tổn thương sụn tiếp hợp dẫn đến rối loạn sự phát triển^{6,14}. XTE hầu hết là tổ chức sụn. Trong quá trình trẻ lớn lên, cũng là quá trình tạo xương dần dần phát triển. Xương trẻ em mềm do đặc tính cấu tạo xương có ít thành phần muối khoáng (chất vô cơ) mà nhiều nước. Trẻ em đến 12 tuổi về thành phần và cấu trúc gần giống người lớn (theo Gundo Bin). Có nhiều xương mãi đến năm 20-25 tuổi mới kết thúc quá trình cấu tạo¹³.

XTE là cơ quan đang phát triển, ở xương dài cấu tạo phát triển theo chiều dài là sụn tiếp hợp. Mỗi sụn tiếp hợp có hai mặt: mặt tạo sụn và mặt tạo xương. Mặt tạo sụn rất quan trọng cho sự phát triển theo chiều dài của xương, các tổ chức sụn liên tục tăng sinh về phía hai đầu của thân xương và nó đẩy các đĩa sụn về hai đầu xương và làm tăng chiều dài thân xương⁶. Mặt tạo xương là nơi được thay thế dần từ tổ chức sụn thành mô dạng xương, rồi mô dạng xương này biến đổi dần thành mô xương. Mô dạng xương là thành phần dễ tổn thương nên trẻ em thường bị gãy xương qua phần mô dạng xương gọi là bong sụn tiếp hợp¹¹.



Hình 1.1. Cấu tạo của sụn tiếp hợp¹¹

Đặc tính của sụn tiếp hợp¹⁵:

1. Không có mạch máu qua sụn, được nuôi bằng thẩm thấu.
2. Vùng yếu nhất là lớp 3 do thiếu chất cơ bản.
3. Sụn tăng trưởng yếu hơn cả dây chằng, gân cơ và bao khớp.

Ngoài tính chất phát triển theo chiều dài, xương trẻ em phát triển theo chiều ngang. Nhờ lớp trong màng xương có nhiều lớp nguyên bào vừa tích tụ chất căn bản (mô dạng xương) vừa tạo ra cốt bào. Mô dạng xương hấp thụ chất khoáng từ các mạch máu mang đến tạo ra xương, đây là xương đặc không qua giai đoạn sụn. Trong khi đó bên trong xương mất dần do tác dụng của hủy cốt bào làm rộng dần ống tủy ra, do luôn có tiêu hủy lớp trong cùng của vỏ xương, do vai trò của hủy cốt bào, do đường kính của thân xương và tủy xương

luôn luôn được duy trì một tỷ lệ cân đối trong quá trình phát triển¹⁵.

Màng xương trẻ em được bao bọc bởi lớp từ các sợi collagen liên kết chặt chẽ, sắp xếp song song với lớp vỏ, lớp trong gồm nhiều lá tạo cốt bào trong một tổ chức lỏng lẻo liên kết, ở đó các sợi fibrin sắp xếp vuông góc với trục của thân xương đang phát triển. Lớp trong gồm các lá tạo cốt bào bồi đắp dần dần thành các lá xương là nơi khi chấn thương nó tách ra và gây chảy máu dưới màng xương, dính chắc ở hai đầu nhưng dễ bóc tách ra ở thân xương vì vậy màng xương ít bị đứt ngang như trong gãy xương ở người lớn. Gãy xương trẻ em thường gãy dưới màng xương, hai đoạn xương gãy vẫn nằm trong bao (màng xương) và xương bị cong. Đây là đặc điểm thuận lợi để điều trị bảo tồn¹⁵.

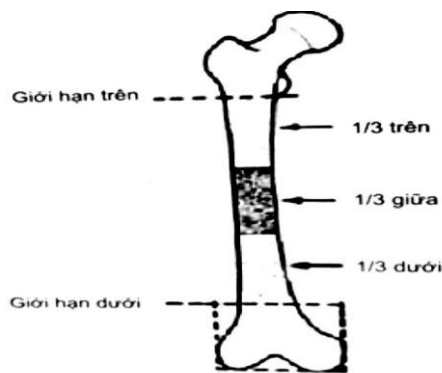
Do xương của trẻ em thay đổi rất nhanh trong quá trình tăng trưởng nên trên lâm sàng có thể gặp các kiểu gãy xương khác nhau theo lứa tuổi ở trẻ em:

- Trẻ nhũ nhi: thường gặp kiểu gãy thân xương
- Trẻ nhỏ: thường gặp gãy hành xương (điển hình: gãy trên lồi cầu xương cánh tay).
- Trẻ lớn: hay gặp gãy vùng đầu xương..

Xương đùi trẻ em có hiện tượng tăng trưởng quá mức lớn nhất trong giai đoạn trẻ nhỏ và trẻ lớn, phụ thuộc vào chấn thương phần mềm và mức độ tổn thương xương. Do có hiện tượng tăng trưởng quá mức nên khi gãy xương đùi trẻ em được phép chấp nhận di lệch chồng ngắn 1 – 1,5 cm để cân bằng sau này.

1.1.2. Giải phẫu xương đùi trẻ em

a. Xương đùi



Hình 1.2. Giải phẫu thân xương đùi¹⁶

Theo hệ thống phân loại của AO, thân xương đùi là đoạn từ bờ dưới máu chuyển bé tới cạnh trên của hình vuông chứa khối lõi cầu đùi, và chia thành 3 phần: Trên, giữa, dưới (Hình 1.2)¹⁶.

Đầu trên xương đùi gồm có chỏm xương đùi, cổ giải phẫu xương đùi, khối máu chuyển và cổ phẫu thuật. Đầu trên xương đùi nối với thân xương đùi bởi cổ phẫu thuật. Cổ giải phẫu hợp với thân xương một góc khoảng 130° và hợp với mặt phẳng ngang qua hai lõi cầu đùi một góc khoảng 30° . Máu chuyển lớn ở mặt ngoài, có thể sờ thấy được dưới da, mặt trong có hố máu chuyển. Cấu trúc xương vùng máu chuyển lớn là các bè xương xốp, máu chuyển bé là một núm lõi ở mặt sau và dưới cổ xương đùi, có cơ thắt lưng chậu bám⁶.

Đầu dưới xương đùi hình hơi vuông và cong nhẹ ra sau gồm hai lõi cầu trong và ngoài bị ngăn cách bởi hố liên lõi cầu, lõi cầu trong không dày bằng lõi cầu ngoài nhưng xuống thấp hơn và chéch ra ngoài trục xương nhiều hơn. Hai lõi cầu tiếp khớp với hai diện khớp ở mâm chày, ở mặt trước có diện hình rỗng rọc tiếp khớp với xương bánh chè⁶.

Xương đùi trẻ em hơi cong ra sau và hơi xoắn quanh trục. Trục cổ hợp với thân một góc nghiêng 130° ⁶.

- Thân xương đùi hình lăng trụ tam giác, có 3 mặt, 3 bờ⁶:

+ Mặt trước nhẵn, hơi lõm có cơ tứ đầu phủ ở trên và dưới cơ đùi bám vào xương. Mặt trong và mặt ngoài lõi tròn ở trên rộng hơn ở dưới, có cơ đùi,

cơ rộng trong, cơ rộng ngoài bao phủ.

+ Bờ trong và bờ ngoài không rõ ràng, bờ sau là đường ráp, gồ ghề, mép đường ráp là chỗ bám của nhiều cơ. Mép trong có cơ rộng ngoài bám, ở giữa có 3 cơ khép, cơ nhị đầu và cơ lược bám.

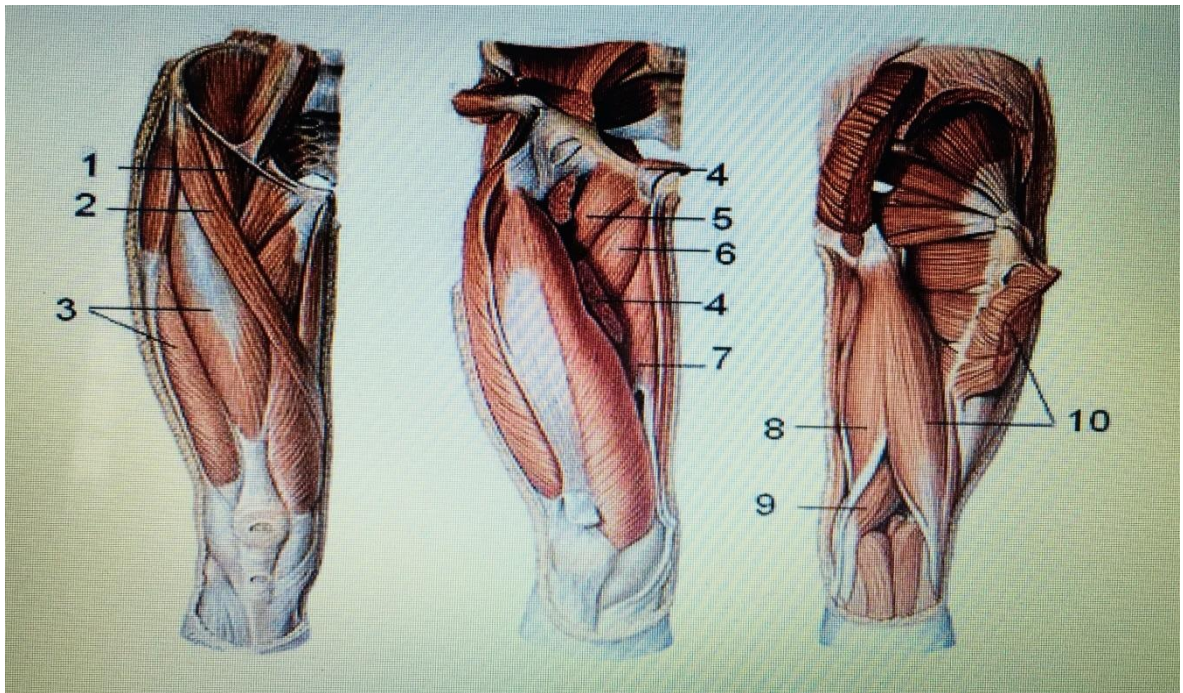
+ Ống tủy ở 1/3 giữa hẹp, từ chỗ hẹp ống tủy rộng dần lên đến khối máu chuyển và rộng nhiều hơn khi xuống tới lõi cầu xương đùi. Nên gãy 1/3 giữa thân xương đùi thì điều trị bằng đóng đinh nội tủy là tốt nhất, gãy 1/3 trên và 1/3 dưới điều trị bằng kết hợp xương nẹp vít là cố định tốt¹⁷.

+ Vỏ xương ở 1/3 giữa thân xương dày và mỏng dần về hai đầu xương. Tổ chức xương xốp ở hai đầu xương, mật độ xương dày và thực sự vững chắc ở lứa tuổi trưởng thành.

- Mạch máu nuôi thân xương là những mạch nhỏ thưa thớt so với những lỗ mạch ở đầu xương. Mạch máu nuôi vỏ xương cứng của thân xương có hai nguồn cung cấp: nuôi dưỡng 2/3 bề dày mặt ngoài của vỏ xương là những mạch bắt nguồn từ cốt mạc. Nuôi dưỡng 1/3 bề dày mặt trong vỏ xương do các động mạch tủy xương phân phối, đầu xương được nuôi dưỡng bởi một hệ mạch máu riêng bắt nguồn từ các động mạch ở vùng gần khớp xuyên qua sụn, qua các lỗ nuôi xương nó chia nhánh dọc theo các khối sụn đến trung tâm cốt hoá và sụn khớp, các động mạch quanh khối sụn không bám sâu vào các đĩa sụn, nó cung cấp máu cho các tạo cốt bào và đóng vai trò xương phát triển theo chiều ngang⁶.

Dựa theo những đặc điểm mạch máu nuôi dưỡng xương đùi, người ta ưu tiên đóng đinh nội tủy hơn đặt nẹp vít trên bề mặt vỏ xương trong điều trị gãy kín thân xương đùi¹⁸.

b. Đặc điểm phần mềm



Hình 1.3. Giải phẫu các cơ vùng đùi¹⁹

1. Cơ thắt lưng chậu 2. Cơ may 3. Cơ tứ đầu đùi 4. Cơ khớp dài
5. Cơ lược 6. Cơ khớp ngắn 7. Cơ khớp lớn 8. Cơ bán gân
9. Cơ bán màng 10. Cơ nhị đầu đùi

Bao bọc quanh đùi là các khối cơ dày và khoẻ nhất của cơ thể, các cơ này được cân đùi bao bọc và ngoài cùng là lớp da đùi. Cân đùi ở phía ngoài rất dày, có một cơ căng cân đùi bám ở trên. Hai vách liên cơ chạy từ cân đùi đến xương và chia đùi ra làm hai khu: khu trước và khu sau. Cơ khớp lớn toả ra chia khu sau làm hai khu: khu trong và khu ngoài. Do các khu (khoảng ngăn) của đùi có khối lượng lớn nên ít gặp hội chứng khèn ép khoang hơn. Các cơ ở đùi dày và rất khoẻ, khi xương đùi gãy dưới tác động của lực chấn thương và sự co kéo của các cơ nên các đoạn xương gãy thường di lệch lớn. Vì thế, gãy xương đùi thường khó nắn chỉnh và khó cố định bằng bột, đây chính là lý do khi gãy thân xương đùi đa số tác giả có khuynh hướng kết xương bên trong¹².

1.1.3. Diễn biến quá trình liền xương ở trẻ em

- Thông thường sau khi gãy xương hai đầu xương gãy sẽ dính liền nhau bằng một tổ chức xơ gọi là can xương. Can xương tạo thành phụ thuộc vào nhiều yếu tố kết hợp: tổ chức võng mạc nội mô, tuỷ cốt bào, xương, cơ, máu động... Với nhiều phản ứng sinh hoá diễn ra dần dần từ can nguyên thuỷ rồi can thực sự²⁰.

- Quá trình liền xương cứng có 2 cơ chế tùy theo điều kiện tại chỗ là liền xương trực tiếp và liền xương gián tiếp²⁰:

+ *Quá trình liền xương trực tiếp*: Khi các đầu xương gãy tiếp xúc nhau và được cố định vững chắc, xương mới sẽ hình thành trực tiếp tại khe gãy và các ống Havers sẽ xuất hiện tại đây. Các màng ngoài xương và màng trong xương tạo ra các bề xương mới, không thấy sụn. Xương được sửa chữa từ 2 đầu xương, không thấy can ngoài hay thấy rất ít. Nếu các đầu xương bị hoại tử rộng quá trình nói trên diễn ra lâu hơn.

+ *Quá trình liền xương nhờ tạo can xương bên ngoài (liền xương gián tiếp)*: Khi các đầu xương gãy lệch nhau, bất động lỏng lẻo thì can xương to xù bên ngoài sẽ xuất hiện, bên trong ống tuỷ mới sẽ thông trở lại nối các hệ Havers mới.

- Theo Weinmann và Sicher can xương được chia thành 4 giai đoạn sau¹⁷:

+ *Giai đoạn chảy máu, cương máu, hình thành khối máu tụ*: xảy ra nhanh trong 3 - 4 ngày đầu và kéo dài trong khoảng 15 ngày, bắt đầu hình thành những mầm đầu tiên của can xương do vậy cần nắn chỉnh sớm khi gãy xương trong những giờ đầu, ngày đầu. Nếu để sau 3 - 4 ngày mới nắn sẽ làm hỏng các mầm đầu tiên của can xương.

+ *Giai đoạn hình thành can xương nguyên thuỷ*: là can liên kết nối liền các đầu xương gãy với nhau, tổ chức xương mềm kết hợp với nhau lỏng lẻo dễ vỡ khi di động ổ gãy sau gãy xương, can này được tạo thành từ những tạo cốt bào. Giai đoạn này kéo dài khoảng 20 - 30 ngày sau gãy xương.

+ *Giai đoạn hình thành can xương thực sự*: bắt đầu từ ngày thứ 30 sau gãy xương, các tổ chức xương mềm trở thành xương cứng. Các tạo cốt bào trở thành cốt bào.

+ *Giai đoạn sửa chữa can xương*: Cơ chế của sự bình chỉnh này là kết quả của 2 quá trình: (1) bồi đắp xương bên lõm, tiêu hủy xương bên lồi và (2) sự tăng trưởng không cân đối của sụn tiếp hợp. Lúc đầu can xương to sù, ôm lấy hai đầu xương, ống tủy bị bịt kín, về sau can thu nhỏ lại, ống tủy dần thông suốt, hình thù xương trở lại như cũ, do các huỷ cốt bào làm nhiệm vụ gặm mòn xương nhô ra, làm xương trở lại hình thù bình thường cả về chiều dài và chiều ngang. Điều kiện cần cho cơ chế bình chỉnh này diễn ra được tối ưu là sụn tiếp hợp còn hoạt động và màng ngoài xương còn nguyên vẹn. Quá trình chỉnh sửa can xương sau gãy xương ở trẻ em diễn ra mạnh nhất trong 1 - 2 năm đầu và thường kết thúc sau 5 -6 năm.

- Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình liền xương²⁰:

+ Ở trẻ em liền xương ỏ gãy nhanh hơn người lớn. Những trẻ có bệnh cấp hoặc mãn tính làm chậm quá trình liền xương.

+ Những bệnh nhi suy dinh dưỡng thiếu vitamin A, C, D ... ảnh hưởng xấu đến sự liền xương.

+ Yếu tố tại chỗ: Cố định vững chắc ỏ gãy, tạo điều kiện thuận lợi cho các phản ứng sinh học trong quá trình liền xương. Tuy nhiên các di động nhỏ có tác dụng kích thích tạo can xương như trong các trường hợp gãy xương được bó bột bệnh nhân tập vận động cơ năng có di lệch nhẹ trong bột và những trường hợp gãy xương sườn không được cố định hay gãy xương đòn chỉ được bất động tương đối mà quá trình can xương nhanh, không có khớp giả.

+ Gãy xương diện tiếp xúc rộng dễ liền xương hơn gãy xương di lệch lớn diện tiếp xúc nhỏ, các đầu xương nắn chỉnh khớp nhau, cố định vững

chắc, có lực ép theo trục xương thì càng liền nhanh^{18,20}.

+ Nhiễm khuẩn dẫn đến không liền hoặc hoại tử xương²⁰.

+ Vai trò của vận động: khi các khớp lân cận được vận động, các khối cơ sẽ phục hồi cơ lực, trương lực, các huyết quản lưu thông, tăng sinh sẽ tăng dinh dưỡng cho ổ gãy²⁰.

1.2. Giải phẫu bệnh của gãy kín thân xương đùi trẻ em

1.2.1. Tổn thương xương

Tuỳ theo vị trí gãy cao hay thấp, để phân chia dựa vào³:

- Vị trí gãy: 1/3 trên, 1/3 giữa, 1/3 dưới.

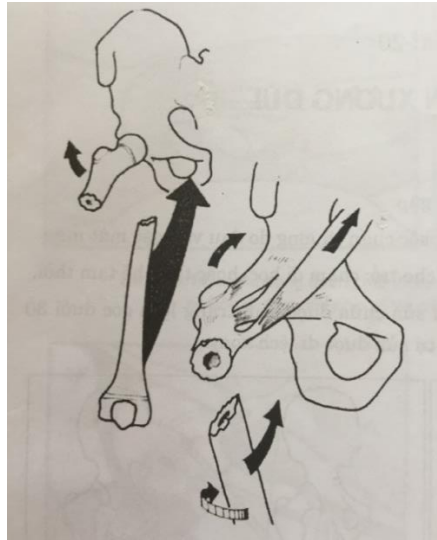
- Tính chất đường gãy: gãy ngang, gãy chéo, gãy ba đoạn, gãy thành nhiều mảnh, gãy hoàn toàn hay gãy không hoàn toàn. Đường gãy chéo ra trước vào trong xuống dưới.

- Di lệch: Phụ thuộc vào lực chấn thương, lực co kéo của nhóm cơ, gãy hoàn toàn hay không hoàn toàn, sức nặng đoạn chi ngoại vi... vị trí gãy mà sự di lệch khác nhau.

Có 2 loại: Gãy hoàn toàn và gãy không hoàn toàn²⁰.

a. Gãy hoàn toàn:

+ Gãy 1/3 trên:



Hình 1.4. Di lệch trong gãy 1/3T xương đùi²¹

Đoạn trung tâm bị các cơ chậu hông mẫu chuyển và cơ mông kéo dạng ra ngoài, cơ thắt lưng chậu kéo gập ra trước. Đoạn ngoại vi bị các cơ khớp đùi kéo vào trong, cơ may và trọng lượng của chi làm đầu ngoại vi xoay đổ ra ngoài. Hai đoạn lẩn nhau tạo một góc mở vào trong ra sau²¹

+ Gãy 1/3 giữa:

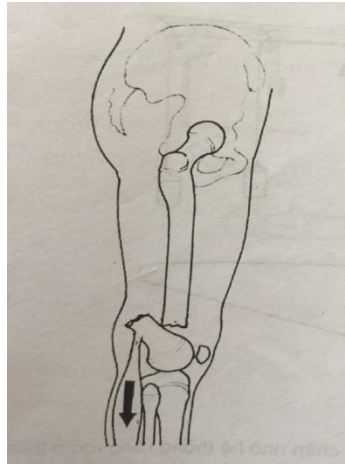


Hình 1.5. Di lệch trong gãy 1/3 giữa xương đùi²¹

Đoạn trung tâm bị cơ mông và cơ thắt lưng chậu kéo ra ngoài và ra

trước. Đoạn ngoại vi bị phần lớn cơ khớp kéo từ ngoài vào trong. Hai đoạn tạo thành một góc mở vào trong nhưng ít hơn so với gãy 1/3 trên. Đường gãy thường ngang²¹.

+ Gãy 1/3 dưới:



Hình 1.6. Di lệch trong gãy 1/3D xương đùi²¹

Đoạn trung tâm bị các cơ khớp đùi kéo ra trước và vào trong, đầu ngoại vi bị kéo ra sau bởi cơ sinh đôi, dễ đâm thủng động mạch đùi, khoeo. Đoạn thân xương sắc nhọn dễ chọc thủng da nguy cơ gãy kín thành gãy hở, thường gập góc ra trước và ra ngoài²¹.

b. Gãy không hoàn toàn:

Gãy dưới màng xương, gãy cành tươi dễ nắn, dễ điều chỉnh: Điều trị bảo tồn¹⁶.

1.2.2. Tổn thương phần mềm

Bao bọc quanh đùi là các khối cơ dày và khỏe nhất của cơ thể, các cơ này được cân đùi bao bọc và ngoài cùng là lớp da đùi. Các cơ ở đùi dày và rất khỏe, khi xương đùi gãy dưới tác động của lực chấn thương và sự co kéo của các cơ nên các đoạn xương gãy thường di lệch lớn. Vì thế, gãy xương đùi thường khó nắn chỉnh và khó cố định bằng bột. Phần mềm thường bị bầm dập lớn do lực chấn thương, do hai đầu ổ gãy xương chọc vào phần mềm.

- Tổn thương mạch máu: Theo Kenneth D, Johson gãy thân xương đùi

kết hợp tổn thương động mạch đùi có tỷ lệ khoảng 2%. Động mạch đùi nông, động mạch đùi sâu và các tĩnh mạch đi kèm có thể bị đứt, rách do đầu xương gãy chọc vào hoặc bị chèn ép do ổ máu tụ, do các cơ bị phù nề²².

- Tổn thương thần kinh: Các dây thần kinh đôi khi bị đứt hay có thể bị bầm dập do lực chấn thương tác động trực tiếp lên. Trong cấp cứu cần kiểm tra tổn thương mạch máu và thần kinh²².

1.3. Chẩn đoán, biến chứng và phân loại gãy kín thân xương đùi trẻ em

1.3.1. Chẩn đoán gãy kín thân xương đùi trẻ em

a. Lâm sàng

Ngay sau khi tai nạn bệnh nhân đau chói ở vùng đùi bị chấn thương, cơ năng giảm hoặc mất hoàn toàn²⁰.

Trường hợp gãy có di lệch:

- Đau rất nhiều vùng đùi bị gãy²⁰.

- Nhìn: Bàn chân và cẳng chân xoay ngoài, bờ ngoài bàn chân dựa trên mặt giường, đùi sưng to. Nếu tới sớm ngay sau khi tai nạn đùi còn sưng ít, gập góc gồ ra trước ngoài, chi ngắn.

- Tràn dịch khớp gối hay gập.

- Vùng đùi tương ứng vị trí gãy sưng nề, biến dạng.

(Những dấu hiệu trên cũng đủ để chẩn đoán sơ bộ gãy xương đùi).

- Tìm biến chứng mạch, thần kinh: Bắt mạch chày trước, chày sau và tìm cơ năng cổ chân, bàn chân. Phát hiện vùng mất cảm giác ở gan chân và ngón chi, nhất là gãy thấp dễ chèn vào bó mạch, thần kinh khoeo, gãy đầu trên nguy hiểm cho bó mạch đùi.

Trường hợp ở trẻ nhỏ, gãy ít di lệch hoặc không di lệch: phải chú ý các dấu hiệu sưng nề, đau chói, tràn dịch khớp gối²⁰.

b. X-quang²⁰

- Chụp thẳng và nghiêng, lấy hết chiều dài của xương (lấy cả khớp háng và khớp gối) xác định vị trí gãy, mức độ di lệch, các thương tổn bệnh lý.

- Dấu hiệu X-quang ngoài tác dụng chẩn đoán còn giá trị để tiên lượng và lựa chọn phương pháp, phương tiện điều trị thích hợp.

+ Vị trí ổ gãy ở đoạn nào của xương đùi.

+ Gãy đơn giản như gãy ngang hay gãy chéo, gãy xoắn.

+ Gãy phức tạp: gãy nhiều đoạn, gãy vụn, gãy mất đoạn xương.

- Có thể Siêu âm Doppler trong trường hợp tổn thương mạch máu hoặc nghi ngờ có hội chứng chèn ép khoang.

- Cần thăm khám bệnh nhân tỉ mỉ toàn diện, tránh nhầm lẫn và bỏ sót tổn thương. Khám và chẩn đoán các tổn thương phối hợp như: Chấn thương sọ não, chấn thương ngực kín, chấn thương bụng kín... bệnh cảnh đa chấn thương phối hợp.

1.3.2. Biến chứng gãy thân xương đùi trẻ em

1.3.2.1. Biến chứng ngay

a. Toàn thân³

- Sốc chấn thương:

Tình trạng Sốc có thể thoáng qua nhờ giảm đau bởi bất động tạm thời tốt, sốc này thường do đau đớn.

Sốc có thể do mất máu của ổ gãy, cần đo vòng đùi để ước lượng, nếu vòng đùi quá căng so với bên lành có thể mất quá 500ml ở người 50kg.

- Tắc mạch do mỡ:

Hiếm gặp, cần chú ý khi: Gãy xương nhiều mảnh; Dập mô mềm nhiều.

Đe dọa choáng hoặc có choáng.

Xuất huyết kết mạc mắt, da.

Khó thở.

PCO₂ máu tăng cao.

Có váng mỡ trong nước tiểu.

Cần phải cấp cứu kịp thời vì tỷ lệ tử vong cao.

b. Tại chỗ³

- Gãy xương hở.
- Chèn cơ vào ổ gãy.
- Tổn thương mạch máu:

Nguyên nhân do động mạch đùi bị đứt hoặc do chèn ép của đoạn gãy xa, nhất là gãy đầu dưới xương đùi, gãy trên lồi cầu xương đùi. Hoặc có thể do máu từ ổ gãy tràn vào chèn ép động mạch khoeo. Triệu chứng có thể biểu hiện với đau nhức vùng cẳng chân, tê rần đầu chi, vùng cẳng bàn chân lạnh, tại vùng hõm khoeo rất căng, mất mạch vùng dưới tổn thương. Doppler thấy gián đoạn dòng chảy phía dưới tổn thương.

Khi chẩn đoán có sự chèn ép hoặc đứt mạch ở khoeo phải giải phẫu ngay để nối mạch hoặc giải phóng chèn ép.

1.3.2.2. Biến chứng về sau

a. Toàn thân³

Nếu điều trị bảo tồn, bất động lâu ngày có thể gặp biến chứng: viêm phổi, viêm đường tiết niệu, suy mòn, sỏi thận...

b. Tại chỗ³

- Chạm liền xương, khớp giả: do nắn chỉnh, cố định không tốt; do chèn cơ vào ổ gãy, viêm xương.
- Can lệch:
 - + Theo hình lưỡi lê: trục xương vẫn thẳng nhưng chi ngắn hơn bên lành
 - + Can lệch trục (gập góc): ảnh hưởng xấu tới chức năng của chi.
 - + Can xoay: ảnh hưởng tới chức năng của chi
- Teo cơ - cứng khớp: do đung dập cơ, bất động lâu
- Thoái hóa khớp háng thứ phát.

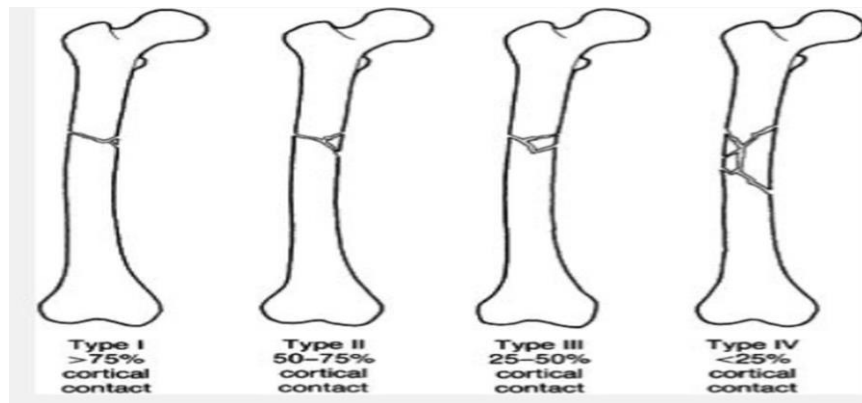
1.3.3. Phân loại gãy thân xương đùi

Việc phân loại gãy xương là rất quan trọng, nó giúp cho người thầy

thuốc dựa trên cơ sở đó mà đưa ra những phương pháp điều trị thích hợp. Bên cạnh đó, việc phân loại cũng giúp cho người thầy thuốc có thể tiên lượng được kết quả điều trị. Nó cũng là cơ sở khoa học để cho các phẫu thuật viên chỉnh hình có thể trao đổi kinh nghiệm với nhau qua các công trình nghiên cứu khoa học của mình³.

Có rất nhiều cách phân loại gãy thân xương đùi, đây là một số cách phân loại có thể ứng dụng trên lâm sàng và được đa số các tác giả trên thế giới sử dụng^{20,21,22}.

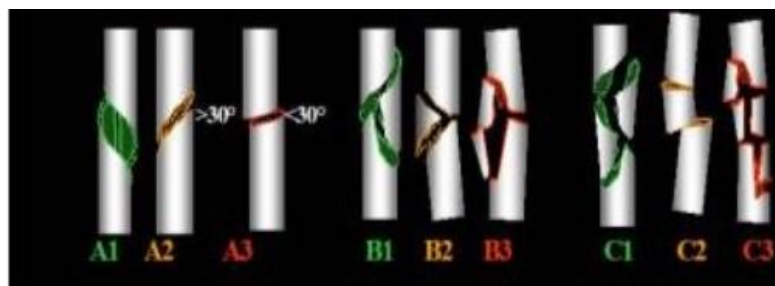
a. Theo Winquist (1984) phân loại có 4 kiểu gãy:



Hình 1.7. Phân loại gãy thân xương đùi theo Winquist²⁶

- + Kiểu 1: Gãy đơn giản, gãy ngang hay chéo.
- + Kiểu 2: Gãy có mảnh rời nhỏ dưới 50% chu vi thân xương.
- + Kiểu 3: Gãy có mảnh rời lớn hơn 50% chu vi thân xương.
- + Kiểu 4: Gãy phức tạp nhiều mảnh, nhiều đoạn.

b. Theo A.O²⁷



Hình 1.8. Phân loại gãy thân xương đùi theo A.O²⁷

- Gãy xương đơn giản

- + A1: Gãy xoắn vặn
- + A2: Gãy chéo vát, góc $> 30^\circ$
- + A3: Gãy ngang, góc $< 30^\circ$

- Gãy có mảnh rời

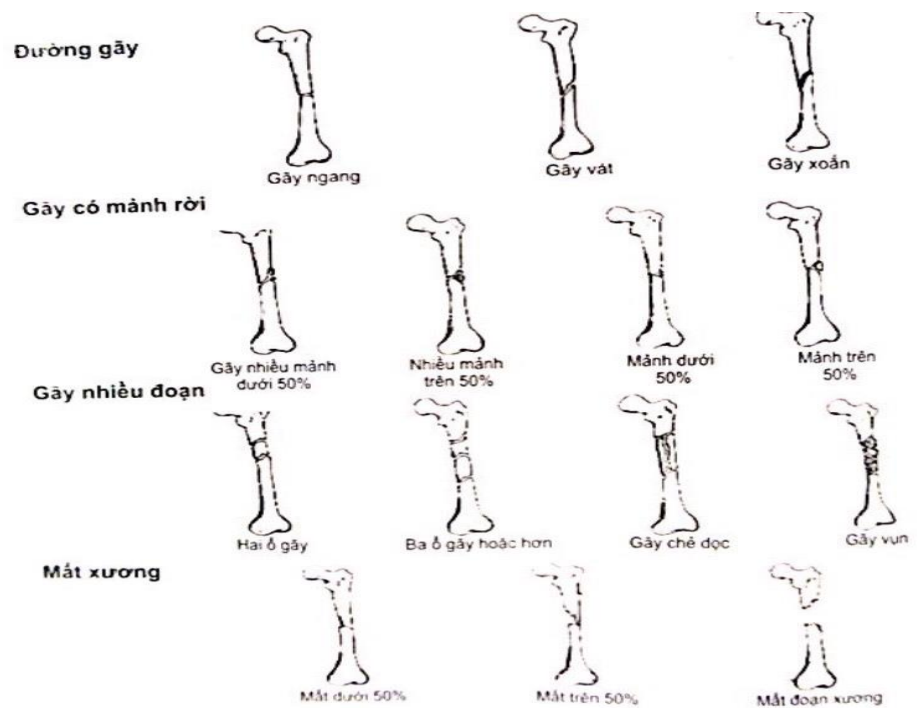
- + B1: Gãy có mảnh rời chéo vát
- + B2: Gãy có mảnh rời hình nêm
- + B3: Gãy có nhiều mảnh rời

- Gãy phức tạp

- + C1: Gãy phức tạp chéo vát
- + C2: Gãy làm 3 đoạn
- + C3: Gãy phức tạp không theo quy luật

c.Theo OTA

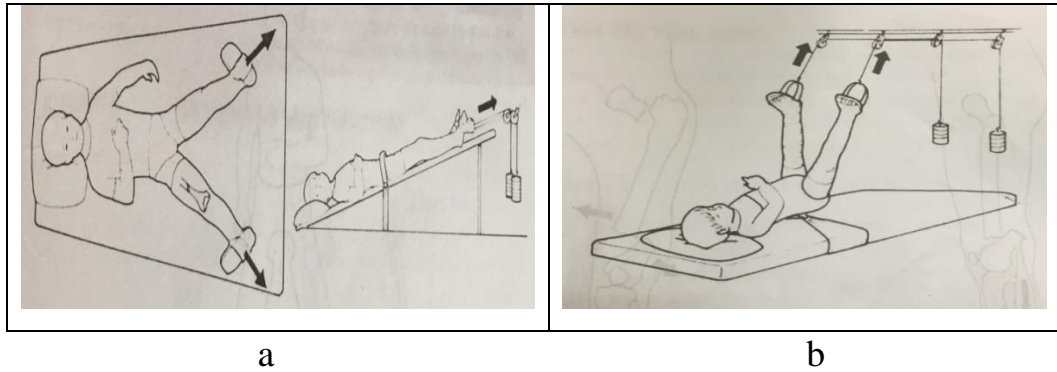
OTA (Orthopaedic Trauma Association) đã đưa ra bảng phân loại chi tiết hơn về gãy xương dài¹⁶:



Hình 1.9. Các kiểu gãy xương đùi theo OTA¹⁶

1.4. Các phương pháp điều trị gãy kín thân xương đùi trẻ em

1.4.1. Kéo liên tục



Hình 1.10. Kéo liên tục trong gãy xương đùi trẻ em²¹

a, áp dụng cho trẻ lớn. b, áp dụng cho trẻ nhỏ, nhũ nhi.

Kéo liên tục trên giường có tác dụng nắn chỉnh và bất động tốt. Khối lượng kéo mỗi bên bằng 1/8 trọng lượng cơ thể. Sử dụng hai miếng gỗ để gắn vào dây kéo, miếng gỗ được cố định vào hai chân nhờ băng dính (Hình 1.10. a). Khi kéo 2 chân dạng 60 độ, hai chân phải kéo đều nhau. Để đối lực kéo, giường cần kê nghiêng một góc 30 độ. Chân không được để xoay ngoài. Khi kéo liên tục cần chú ý chỉnh sửa tư thế kéo nhiều lần trong ngày đảm bảo trục chi phải thẳng²¹. Với trẻ nhũ nhi và trẻ nhỏ, thực hiện kéo thẳng chân nhờ hệ thống ròng rọc ở đầu giường cũng có hiệu quả (Hình 1.10. b). Để đảm bảo hiệu quả của nắn, mông của trẻ phải được nâng lên khỏi mặt giường. Sau khi trẻ được kéo liên tục 2- 3 tuần, cần được bất động thêm 3 tuần bột chậu lưng chân.

Phương pháp này cần phải chăm sóc cẩn thận và kéo dài thời gian nằm viện, tăng chi phí ngày điều trị nội trú. Mặt khác, do hiện tượng tăng trưởng quá mức trong sinh lý phát triển xương đùi trẻ em có thể làm chân gãy dài hơn bình thường sau điều trị kéo liên tục. Vì vậy, phương pháp kéo liên tục ít được áp dụng tại Việt Nam, chỉ áp dụng khi có gãy hở kèm theo cần chăm sóc vết thương²¹.

1.4.2. Cố định bên ngoài

Ngày nay áp dụng cho gãy hở độ III, không làm cho gãy kín²⁸.

1.4.3. Điều trị bảo tồn bằng kéo nắn bó bột^{16,29}

- **Chỉ định:** Áp dụng cho gãy xương đùi trẻ em dưới 10 tuổi, trẻ em 10 tuổi trở lên cân cân nhắc (Trẻ em lứa tuổi này chỉ định mổ rộng rãi hơn).

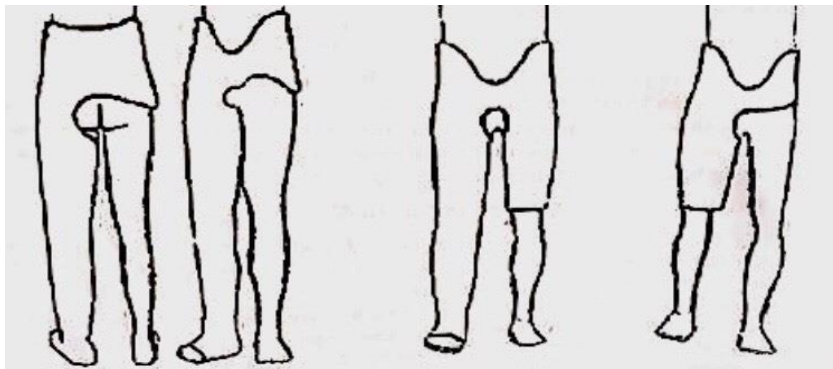
- **Chống chỉ định:**

+ Gãy hở độ II của Gustilo trở lên.

+ Gãy xương kèm tổn thương mạch máu, thần kinh.

- **Với gãy 1/3 dưới đùi:** bó bột Chậu-lưng-chân (Nếu gãy vững thì bó một bên chân là đủ).

- **Với gãy 1/3 trên và 1/3 giữa:** bó bột Chậu-lưng-chân-đùi (nghĩa là bó bột Chậu-lưng-chân bên tổn thương, bó thêm đùi bên lành nữa). Mục đích là làm cho bột chắc chắn hơn. Có thể đặt thêm thanh ngang hai chân để tăng sức mạnh cho bột mà không tăng thêm sức nặng của bột, giúp trẻ vận động tập PHCN thuận lợi hơn.



Hình 1.11. Kiểu bột chậu - lưng – chân¹⁶.

- **Thời gian bất động bột:** Với trẻ em, tùy theo tuổi. Sau 1 tuần chụp kiểm tra, nếu có di lệch thứ phát thì nắn lại (như nắn lần đầu), hoặc chuyển mổ kết hợp xương có chuẩn bị. Nếu không di lệch thứ phát, sau 2-3 tuần nữa thay bột, tránh hiện tượng di lệch thêm do lỏng bột (bó bột lần này vì xương đã có can non, không cần thiết phải gậy mê).

- **Một số yếu tố quyết định một gãy kín thân xương đùi ở trẻ em có**

chỉ định điều trị bảo tồn bằng kéo nắn bó bột hay không:

- ✓ Tuổi: tuổi càng nhỏ quá trình tự bình chỉnh xương sau gãy diễn ra càng thuận lợi, tốt nhất là dưới 10 tuổi vì khả năng điều chỉnh mạnh mẽ các can lệch ở độ tuổi này.
- ✓ Vị trí gãy: Khả năng tự điều chỉnh cao nhất là vị trí gãy gần đầu xương (cùng một mức độ di lệch thì gãy 1/3 dưới đùi tự bình chỉnh nhanh hơn 1/3 giữa đùi).
- ✓ Tốc độ tăng trưởng của sụn tiếp hợp: can lệch ở gần sụn tiếp hợp có sức tăng trưởng mạnh thường được chấp nhận hơn (gãy 1/3 dưới đùi).
- ✓ Mặt phẳng chứa di lệch: Mặt phẳng chứa di lệch liên quan đến trục vận động của khớp lân cận, khi di lệch nằm trong mặt phẳng di động của khớp thì dễ bình chỉnh hơn. Tự điều chỉnh nói chung sẽ mạnh nhất trong mặt phẳng đứng dọc, sau đó đến mặt phẳng trán và kém nhất là ở mặt phẳng nằm ngang. Vì vậy xương đùi cong ra trước, ra sau dễ được chấp nhận hơn là vẹo trong, vẹo ngoài. Các di lệch trên mặt phẳng nằm ngang (di lệch xoay) là khó đo đạc và khó bình chỉnh nhất.
- ✓ Thời gian còn lại cho tự điều chỉnh: Diễn ra mạnh nhất trong 1 -2 năm đầu sau chấn thương và thường kết thúc sau 5 – 6 năm. (trẻ càng nhỏ thì càng nhiều thời gian để giúp cho tự bình chỉnh sau gãy).
- ✓ Đặc điểm vùng gãy: gãy năng lượng cao, nhiều mảnh, nhiều đoạn; tổn thương khớp gối, tổn thương phần mềm... kèm theo trên chi bị gãy.
- ✓ Ý kiến của gia đình: chấp nhận hay không chấp nhận phương pháp điều trị được bác sĩ đưa ra áp dụng.

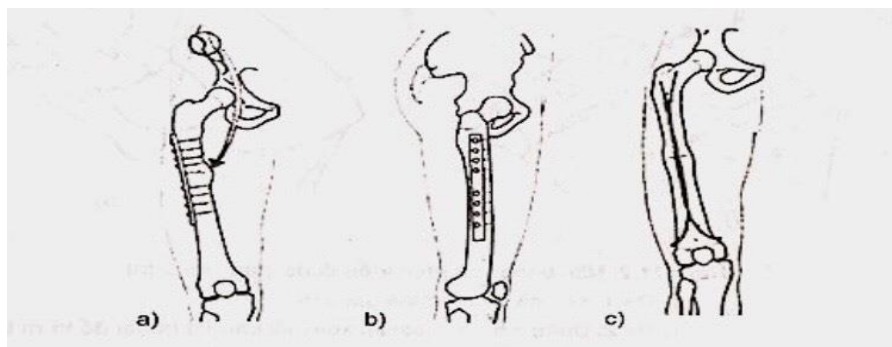
1.4.4. Điều trị phẫu thuật²¹

- **Chỉ định phẫu thuật:** Rất hạn chế, trong gãy kín thân xương đùi trẻ em chỉ phẫu thuật trong các trường hợp sau:

- + Nắn điều trị bảo tồn không kết quả (còn di lệch nhiều, kết quả nắn chỉnh đạt kém theo tiêu chuẩn Larson - Bostman)
- + Gãy để lại di chứng, đặc biệt là di lệch xoay, chậm liền, khớp giả, viêm xương...
- + Gãy xương kèm theo tổn thương mạch máu, thần kinh.
- + Cân nhắc gãy ở nhóm trẻ trên 10 tuổi, trẻ béo phì, phát triển về thể chất gần giống như người trưởng thành.

- **Các điểm cần chú ý khi phẫu thuật:**

- + Không bóc nhiều màng xương
- + Không dùng các phương tiện kết hợp xương xuyên qua sụn phát triển. Trường hợp bắt buộc phải xuyên qua sụn thì phải dùng các kim Kirschner nhỏ, đường kính dưới 1mm.
- + Không dùng các phương tiện kết hợp xương cỡ lớn.
- + Nên tháo bỏ sớm các phương tiện kết hợp xương khi xương đã liền. Để lâu, xương phủ kín gây khó khăn cho việc tháo bỏ.



Hình 1.12. Kết hợp xương ở trẻ em.²¹

a,b, Kết hợp xương bằng nẹp vít; c, Kết hợp xương bằng đinh metaizeau, điểm đóng đinh ở phía trên của sụn phát triển lồi cầu đùi²¹

- **Lưu ý:** Chỉ định điều trị gãy kín thân xương đùi trẻ em có xu hướng thay đổi theo thời gian và phụ thuộc vào các yếu tố xã hội, y tế, kinh tế. Vì vậy, chọn lựa chỉ định điều trị cần sáng tạo, cân nhắc tuổi, kiểu gãy, tình trạng gia đình, chọn phương pháp điều trị phù hợp rồi mới xét đến chi phí điều trị và nên chọn phương pháp ít nguy cơ nhất.

1.5. Kết quả điều trị bảo tồn gãy kín thân xương đùi trẻ em trên thế giới và tại Việt Nam

1.5.1. Trên thế giới

Trên thế giới, đã có những nghiên cứu về phương pháp điều trị bảo tồn về gãy xương ở trẻ em. Phương pháp này đã được chứng minh là một phương pháp mang lại hiệu quả cao, an toàn, đơn giản. Nhưng bên cạnh đó, khi sử dụng phương pháp này thì cũng có một số biến chứng.

Năm 1998, Moses T và cộng sự đã tiến hành nghiên cứu trên 32 trẻ em bị gãy xương đùi được điều trị bảo tồn, sau 12-20 tháng theo dõi, không ai bị đau, tất cả đều được đi học mà không gặp vấn đề gì. Việc bị rút ngắn 2cm chiều dài chân xảy ra trên 6 trẻ (chiếm 19%). Nghiên cứu đã chỉ ra rằng, điều trị bảo tồn là một phương pháp an toàn, đơn giản và thiết thực để điều trị gãy xương đùi đối với trẻ nhỏ³⁰.

Nghiên cứu của Flynn JM (2004) tiến hành nghiên cứu so sánh trên 83 trẻ em từ 6 đến 16 tuổi điều trị gãy thân xương đùi giữa phương pháp điều trị bảo tồn và phương pháp đinh nội tủy. Trong đó, 35 trẻ được điều trị bằng phương pháp bảo tồn với độ tuổi trung bình là 8,7. Tất cả các đều được chữa lành và không có trường hợp nào bị biến chứng hoặc bị khuyết tật vĩnh viễn. Tuy nhiên, sau 1 năm điều trị, 12 bệnh nhân (chiếm 34%) được điều trị bằng phương pháp bảo tồn xảy ra biến chứng như can lệch. Trong khi đó, 48 bệnh nhân điều trị bằng phương pháp đinh nội tủy titan có 10 bệnh nhân (21%) xảy ra biến chứng như nhiễm trùng³¹.

Nghiên cứu của Wilson NS và Stott NS (2007) tiến hành trên 95 trẻ em bị gãy xương đùi. Trong đó, 46 bệnh nhân được điều trị bảo tồn và 49 bệnh nhân bằng các phương pháp phẫu thuật khác (21 bằng cách cố định bên ngoài, 20 bằng cách đóng đinh đàn hồi và 8 bằng các phương pháp khác). Bệnh nhân bị gãy xương đùi được điều trị bằng điều trị bảo tồn hoặc phương pháp phẫu thuật khác có thời gian lưu trú trung bình lần lượt là 3 ngày (khoảng 1-10 ngày) và 6 ngày (khoảng 2-15 ngày). Tỷ lệ liền xương trong nhóm nghiên cứu đạt 93,7%³².

Năm 2013, nghiên cứu của Yaron Sela và cộng sự trên 212 bệnh nhân trong độ tuổi từ 0 đến 16 tuổi tiến hành điều trị nhóm có đối chứng. Trong đó, 151 trẻ được điều trị bảo tồn có tuổi trung bình là 3,5 tuổi. Tỷ lệ liền xương là 100%, tỷ lệ chân dài bình thường là 92,7% và tỷ lệ không biến chứng 85,4%. Có 7 BN ngắn chi >2cm (4,6%), 4 BN dài chi >1cm (2,7%), 10 BN chèn ép bột phải thay bột (6,6%), 10 BN viêm da tiếp xúc (6,6%) và 2 BN có sốt (1,3%)⁹.

1.5.2. Tại Việt Nam

Điều trị bảo tồn là một trong những phương pháp ưu tiên hàng đầu trong điều trị gãy xương ở trẻ em³³. Tại Việt Nam, năm 2014, Bộ Y tế đã ban hành Quyết định số 199/QĐ-BYT về Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Ngoại khoa – chuyên khoa Nắn chỉnh hình, bó bột, đây vừa là hướng dẫn chuyên môn được thống nhất trong nước vừa là yêu cầu pháp lý trong cung cấp dịch vụ y tế đến người bệnh, trong đó đưa ra quy trình điều trị bảo tồn gãy thân xương đùi là phương pháp ưu tiên được lựa chọn đối với trẻ em dưới 10 tuổi, còn những trẻ em từ 10 tuổi trở lên cần cân nhắc (trẻ em ở lứa tuổi này chỉ định mổ rộng rãi hơn)²⁹.

Năm 1995, Nguyễn Anh Tổ chỉ ra kết quả điều trị 197 ca gãy kín xương đùi trẻ em dưới 15 tuổi tại bệnh viện Việt Đức, trong đó 182 ca điều trị

bảo tồn, 15 ca phẫu thuật kết hợp xương: 9 ca đóng đinh Rush, 5 ca đóng đinh Kuntcher, 1 ca nẹp vít³⁴.

Nguyễn Thanh Sơn và cộng sự (2004) nghiên cứu trên 237 bệnh nhân từ 0 – 15 tuổi, bị gãy kín thân xương đùi, được điều trị bảo tồn tại Khoa ngoại chân thương, Bệnh viện trẻ em Hải Phòng trong 5 năm, từ tháng 12/1997 đến tháng 12/2001 cho kết quả: 79% xương liền tốt sau 2 tháng bó bột, có 21% phải chuyển phẫu thuật sau điều trị bảo tồn³⁵.

Nghiên cứu kết quả điều trị bảo tồn gãy xương đùi ở trẻ em tại bệnh viện Việt Đức (2014) của Bùi Bích Vượng và cộng sự, quan sát trên 55 bệnh nhân với độ tuổi trung bình là 4,78 tuổi. Thời gian bó bột trung bình là 6,3 tuần, sau tháo bột, tỷ lệ trẻ bị ngắn chi (0,5-1cm) sau điều trị là 5,5%. Kết quả đánh giá sau 6 tháng liền xương đạt 100% và kết quả đánh giá phục hồi chức năng theo Ter-Schiphorst có 92,7% đạt kết quả rất tốt và 7,3% đạt kết quả tốt³⁶

Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu thu thập toàn bộ bệnh nhân gãy kín thân xương đùi trẻ em được điều trị bảo tồn bằng phương pháp kéo nắn bó bột tại Bệnh viện Việt Đức trong năm 2019 (*từ tháng 1 năm 2019 đến tháng 12 năm 2019*).

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân

- Tất cả các bệnh nhân được chẩn đoán xác định gãy kín thân xương đùi trẻ em được điều trị bảo tồn bằng kéo nắn bó bột tại Bệnh viện Việt Đức.
- Bệnh nhân có độ tuổi ≤ 15 tuổi, không phân biệt giới tính và nguyên nhân chấn thương. (Cân nhắc gãy ở nhóm trẻ trên 10 tuổi, trẻ béo phì, phát triển nhanh về thể chất).
- Hồ sơ bệnh án có đầy đủ thông tin, có hình ảnh X quang trước và sau bó bột (với bệnh nhân nội trú), hoặc có các tài liệu hồ sơ khám bệnh ngoại trú theo quy định của Bộ y tế đủ thông tin cần thiết cho nghiên cứu (với bệnh nhân ngoại trú).
- Phụ huynh và bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Gãy kín thân xương đùi điều trị bằng phương pháp phẫu thuật.
- Gãy kín thân xương đùi do bệnh lý; gãy hở, lóc da - cơ, vết thương khớp trên chi bị gãy, gãy có biến chứng mạch máu và thần kinh...;
- Gãy thân xương đùi ở trẻ lớn >15 tuổi.
- Phụ huynh và bệnh nhân không đồng ý cho nghiên cứu.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

2.2.1. Thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang hồi cứu - kết hợp tiền cứu, được tiến hành từ tháng 01 năm 2019 đến tháng 12 năm 2019.

2.2.2. Địa điểm

Nghiên cứu được tiến hành tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức – Hà Nội.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang, hồi cứu– kết hợp tiền cứu:

- Nghiên cứu hồi cứu: từ tháng 1 đến tháng 6/2019.
- Nghiên cứu tiền cứu: từ tháng 7 đến tháng 12/2019.

2.3.2. Cỡ mẫu

Toàn bộ bệnh nhân là trẻ em bị gãy kín thân xương đùi được điều trị bảo tồn bằng kéo nắn bó bột tại bệnh viện Hữu nghị Việt Đức – Hà Nội.

2.3.3. Phương pháp chọn mẫu

Chọn mẫu thuận tiện bao gồm tất cả bệnh nhân đủ tiêu chuẩn lựa chọn.

2.4. Biến số và chỉ tiêu nghiên cứu

*** Chỉ tiêu về đặc điểm lâm sàng và Xquang:**

- Tuổi bệnh nhân: Chia làm 4 nhóm tuổi
 - + Nhóm 1: dưới 2 tuổi (*trẻ nhỏ, nhũ nhi*)
 - + Nhóm 2: 3 - 6 tuổi (*trẻ mẫu giáo*)
 - + Nhóm 3: 7 - 10 tuổi (*học sinh tiểu học*)
 - + Nhóm 4: 11 -15 tuổi (*học sinh trung học cơ sở*)
- Giới: Nam và Nữ
- Nguyên nhân tai nạn: giao thông, sinh hoạt, tai nạn khác (tai nạn học đường).
- Vị trí gãy xương: 1/3 trên, 1/3 giữa, 1/3 dưới.
- Hình thái gãy xương: ngang, chéo vát, gãy có mảnh rời (Trước khi kéo nắn bó bột được chụp xquang qui ước xương đùi 2 tư thế thẳng và nghiêng).
- Chân gãy: chân phải, trái.

- Tồn thương phối hợp:

+ Sọ não: đánh giá tri giác, các dấu hiệu thần kinh khu trú, phim CT-Scanner sọ.

+ Chấn thương bụng: Lâm sàng, siêu âm chẩn đoán và phương pháp can thiệp.

+ Các tổn thương phối hợp khác.

*** Chỉ tiêu về điều trị:**

- Thời gian từ khi gãy xương đến khi được điều trị bảo tồn.

- Phương pháp điều trị trước khi đến viện

- Số lần kéo nắn bó bột

- Kết quả điều trị:

+ Kết quả sau khám lại: Vận động khớp háng, gối, cổ chân. Teo cơ, dài chi, gập góc, đau ổ gãy.

+ X-quang xương kiểm tra định kỳ sau điều trị.

- Đánh giá kết quả nắn chỉnh ổ gãy: dựa vào phim X quang sau bó bột theo tiêu chuẩn của Larson và Bostman.

Bảng 2.1. Bảng đánh giá kết quả nắn chỉnh theo Larson và Bostman³⁷

Kết quả	Kết quả chỉnh trục xương
Rất tốt	Ổ gãy hết di lệch, xương thẳng trục giống như bên lành
Tốt	Nếu mở góc ra ngoài hay ra trước $<5^0$; vào trong hay ra sau $<10^0$; Ngắn chi $<1\text{cm}$
Trung bình	Trục xương mở góc ra ngoài hay ra trước $>5^0$, vào trong hay ra sau $>10^0$. Ngắn chi $>1\text{cm}$ (nếu vượt quá ngưỡng trên)
Kém	Trục xương mở góc ra ngoài hay ra trước $>5^0$; vào trong hay ra sau $>10^0$. Ngắn chi $>1\text{cm}$ và kèm theo di lệch xoay. (Giống tiêu chuẩn trung bình và kèm theo di lệch xoay).

- Đánh giá kết quả về phục hồi chức năng chi gãy: dựa theo tiêu chuẩn của Ter-Schiphorst

Bảng 2.2. Bảng đánh giá phục hồi chức năng theo tiêu chuẩn Ter-Schiphorst^{36,37}

Mức độ	Tiêu chuẩn				
	Đau ở gãy	Vận động khớp gối	Vận động khớp cổ chân	Teo cơ đùi	Kết quả liền xương
Rất tốt	Không đau	Bình thường	Bình thường	Không	Liên xương thẳng trục
Tốt	Đau khi gắng sức	Gấp 90–120° Duỗi < 10°	Gấp mu = 0°	Không đáng kể	Liên xương, trục xương mở góc ra ngoài hay ra trước <5°, mở góc ra sau vào trong <10°, ngắn chi ≤ 10mm
Trung bình	Đau liên tục nhưng chịu đựng được	Gấp 90–120° Duỗi < 10°	Chân thẳng	Teo cơ nhiều	Di lệch vượt quá ngưỡng trên
Kém	Đau không chịu được	Cứng khớp	Cứng khớp	Teo cơ nhiều	Không liền xương hoặc liền xương ở mức trung bình + di lệch xoay

2.5. Phương pháp điều trị bảo tồn gãy kín thân xương đùi trẻ em

2.5.1. Chỉ định

- Tất cả các trường hợp gãy kín thân xương đùi trẻ em dưới 15 tuổi mà không kèm theo tổn thương mạch máu và thần kinh;

- Cân nhắc gãy kín thân xương đùi ở nhóm trẻ trên 10 tuổi, trẻ béo phì, phát triển nhanh về thể chất. (trẻ ở nhóm tuổi này chỉ định mổ rộng rãi hơn).

- Kéo nắn chỉnh hết di lệch, ở những trường hợp khó có thể sử dụng C-Arm kiểm tra trước khi bó bột.

- Trẻ dưới 2 tuổi: Bất động bằng bột ếch.

- Trẻ trên 2 tuổi: Bất động bột chậu - lưng - chân.

+ **Với gãy 1/3 dưới đùi:** bó bột Chậu-lưng-chân (Nếu gãy vững thì bó một bên chân là đủ).

+ **Với gãy 1/3 trên và 1/3 giữa:** bó bột Chậu-lưng-chân-đùi (nghĩa là bó bột Chậu-lưng-chân bên tổn thương, bó thêm đùi bên lành nữa). Mục đích là làm cho bột chắc chắn hơn. Có thể đặt thêm thanh ngang hai chân để tăng sức mạnh cho bột mà không tăng thêm sức nặng của bột, giúp trẻ vận động tập PHCN thuận lợi hơn.

2.5.2. Chuẩn bị

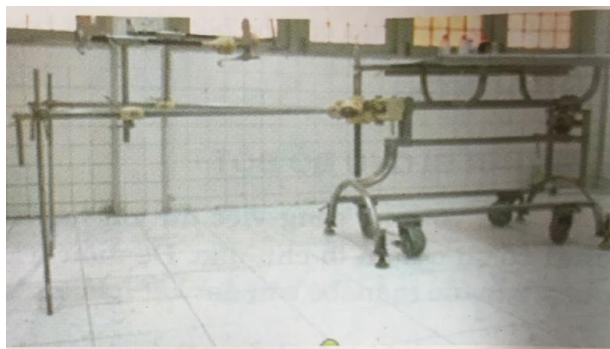
* **Người thực hiện:**

- Chuyên khoa chấn thương chỉnh hình: 4 - 5 người, ít nhất cũng là 4 (1 chính, 3 phụ)

- Chuyên khoa gây mê: 1 bác sĩ và 01 phụ mê

* **Phương tiện:**

- Bàn kéo nắn



Hình 2.1. Bàn kéo nắn bó bột Chậu - Lưng - Chân.

(Nguồn: Khoa khám xương và điều trị ngoại trú)

- Thuốc gây mê hoặc gây tê (Nắn bó bột gãy thân xương đùi hầu hết phải gây mê, chỉ gây tê với những trường hợp không di lệch, gây tê lúc này chỉ có tác dụng khi vận chuyển người bệnh lên bàn kéo nắn và tiến hành bó bột, để người bệnh khỏi bị đau mà thôi).

- Bột thạch cao: 15 cuộn, khổ 20cm; 2-3 cuộn khổ 15cm.

- Băng lót, cồn 70 độ, dây và dao rạch dọc, dụng cụ gây mê hồi sức, oxy, dịch truyền, nước ngâm bột...

- Cuộn băng vải hoặc băng thun, để băng giữ ngoài bột, khi việc bó bột và rạch dọc bột đã hoàn thành.

*** Chuẩn bị bệnh nhân:**

+ Được thăm khám toàn diện, tránh bỏ sót tổn thương phối hợp hoặc đa chấn thương...

+ Được giải thích kỹ mục đích của thủ thuật, quá trình tiến hành thủ thuật.

+ Với trẻ nhỏ cần giải thích kỹ cho bố mẹ hoặc người thân.

+ Được vệ sinh sạch sẽ, cởi bỏ quần

+ Với bệnh nhân gây mê cần nhịn ăn uống trước 6 giờ, tránh nôn hoặc hiện tượng trào ngược.

*** Hồ sơ bệnh án:**

+ Ghi rõ ngày giờ bị tai nạn, ngày giờ bó bột, cách xử trí, dặn dò, hẹn khám lại.

+ Với người bệnh gây mê cần có giấy cam kết chấp nhận thủ thuật, người nhà ký (cha hoặc mẹ, hoặc người bảo hộ hợp pháp).

2.5.3. Kỹ thuật điều trị

*** Kỹ thuật kéo nắn:** (Dựa vào mức độ di lệch trên phim X quang hai tư thế: Thẳng và nghiêng để kéo nắn).

- Gây mê, tốt nhất có giãn cơ.



Hình 2.2. Gây mê tĩnh mạch

(Nguồn: khoa khám xương và điều trị ngoại trú).

- Tư thế người bệnh: Nằm ngửa trên bàn chỉnh hình. Hai bàn chân được cố định chặt vào hai đế giày của khung kéo. Với người bệnh nam nhớ vén biiu lên để khi kéo biiu không bị kẹt vào ống đối lực.

- Quay vô lăng để căng chỉnh, chân bên lành cũng được căng chỉnh làm đối lực nhưng lực căng thường giảm hơn bên chân có tổn thương. Trước hết kéo thẳng trục sửa di lệch chòong, kéo từ từ cho đến khi lấy đủ chiều dài so với chân lành (thường kéo dài hơn một chút). Tiếp theo người nắn chỉnh sẽ căn cứ hình ảnh trên phim Xquang mà nắn chỉnh các di lệch theo thứ tự: di lệch sang bên, di lệch gấp góc. Sau đó đưa bàn chân thẳng trục về tư thế cơ năng và bó bột chậu lưng chân, có thể kiểm tra bằng C-Arm trước khi bó bột.



Hình 2.3. Đặt tư thế bệnh nhân và kéo, nắn chỉnh ổ gãy

(Nguồn: Khoa khám xương và điều trị ngoại trú)

*** Bất động bột:**

Với trẻ dưới 2 tuổi: Bất động bằng bột ếch, bột từ chậu hông tới cổ chân trong tư thế háng và gối gấp 90 độ, nếu gãy ở 1/3 giữa hoặc 1/3 dưới đùi để háng dạng 30 độ, nếu gãy 1/3 trên đùi thì để háng dạng 45-60 độ. Việc gấp háng và gối như trên có tác dụng tăng thêm sức mạnh của bột, tránh trượt lại mặt gãy giúp phòng ngừa các di lệch thứ phát trong bột.



Hình 2.4. Bột kiểu ếch sau khi hoàn chỉnh (bó một bên chân)

(Nguồn: khoa khám xương và điều trị nội trú)

Với trẻ trên 2 tuổi:

Khi gãy 1/3 dưới: Bó bột chậu - lưng - chân gồm 2 thì:

- ***Thì 1:*** Bó bột chậu - lưng - đùi: (Bó từ khung chậu đến 1/3 dưới cẳng chân).

+ Đo chu vi khung chậu để rải 1 đai bột khô to nhất (20cm), rộng, đủ dài để bó vòng quanh khung chậu và bụng, đưa 2 đầu đai bột gấp nhau và gối lên nhau ở trước giữa bụng. Nên đặt một gối mỏng trước bụng, bó xong thì rút bỏ để tránh bột chặt khi người bệnh ăn no.

+ Rải tiếp 2 nẹp bột to bản nữa, đủ dài:

(+) 1 nẹp đặt từ trước bụng bên tổn thương, gối lên phần đai bột đã đặt trước đó (đai bột vòng quanh khung chậu và bụng). Quần bắt chéo qua cung đùi ra ngoài, để ra sau đùi, quần chéo từ trên xuống dưới, từ ngoài vào trong cho hết nẹp bột.

(+) 1 nếp bột nữa tương tự, nhưng quấn chéo và xoáy tròn ốc theo chiều ngược lại với nếp bột trên. Xuất phát điểm từ sau mào chậu, quấn vòng từ trên xuống dưới, qua mào chậu để từ ngoài vào trong, từ trước ra sau và cuối cùng từ trong ra ngoài cho hết chiều dài của nếp bột. Mép trên của nếp bột trùng với cung đùi. Có thể đặt 2 nếp trên không bắt chéo mà song song nhau, cùng chiều nhau.

+ Dùng bột rải kiểu zích-zắc tăng cường vùng trước bẹn. Đến đây coi như xong phần rải và đặt các nếp bột.

+ Quấn bột: Dùng bột to bản (20cm) quấn từ trên xuống dưới, đến 1/3 dưới cẳng chân thì dừng lại, quấn ngược lên, quấn lên quấn xuống như vậy đến khi thấy đủ dày là được. Nhớ quấn bỏ xung cho đai bột ở xung quanh bụng và khung chậu đã được đặt ban đầu. Cũng như các loại bó bột 2 thì khác, chỗ bột nối nhau giữa 2 thì nên bó mỏng dần để khi bó bột thì 2, bột gối lên nhau khỏi bị cộm.

- Thì 2:

+ Cắt băng cố định bàn chân khỏi đế giày.

+ Đưa người bệnh sang bàn nắn thường để bó nột bột cẳng - bàn chân. Xong rồi thì xoa vuốt, chỉnh trang lần cuối.

+ Nếu bột chậu – lưng – chân – đùi, phần bột đùi đối diện được bó đồng thời với bên đùi tổn thương, đặt các nếp và kỹ thuật bó tương tự như bên đùi tổn thương.

+ Lau chùi sạch các ngón chân để dễ theo dõi.



Hình 2.5. Bột chậu – lưng – chân sau khi hoàn chỉnh.

(Nguồn: khoa khám xương và điều trị ngoại trú)

Khi gãy 1/3 trên và 1/3 giữa: Bó bột chậu – lưng – chân – đùi (nghĩa là bột chậu lưng chân bên tổn thương, bó thêm đùi bên lành nữa). Mục đích là làm cho bột chắc chắn hơn. Có thể đặt thêm thanh ngang hai chân để tăng sức mạnh cho bột mà không tăng thêm sức nặng của bột, giúp trẻ vận động tập PHCN thuận lợi hơn.

*** Chụp xquang kiểm tra sau bó bột:**

- Chụp Xquang kiểm tra ngay sau khi bó bột. Nếu chưa tốt có thể nắn lại ngay.



Hình 2.6. Hình ảnh xquang gãy 1/3 trên xương đùi phải;

a, trước khi kéo nắn bó bột; b, sau khi kéo nắn bó bột.

(Nguồn: Khoa khám xương và điều trị ngoại trú)

- Sau 1 tuần bệnh nhân được chụp Xquang kiểm tra lại, nếu có di lệch thứ phát thì nắn lại (như nắn lần đầu) hoặc chuyển mổ kết hợp xương có chuẩn bị. Giữ bột thêm 2 tuần nữa thì thay bột chậu lưng chân tròn kín, tránh di lệch thêm do lỏng bột (Bó bột lần này vì xương đã có can non, không cần thiết phải gây mê)

*** Chú ý khi bó bột:**

- Luôn bảo đảm tư thế bó bột: phải đặt trẻ trên bàn chỉnh hình để thực hiện.
- Trẻ em ít tuân thủ điều trị: dễ làm hỏng bột khi chơi đùa (gãy bột, ướt bột). Thường để gối gấp khoảng 20 độ trong bột, giúp giữ bột không tuột, trẻ có thể tập đi trong bột chắc chắn hơn.

- Trẻ nhũ nhi rất dễ bị kích ứng da trong bột, nhất là khi bột ẩm ướt, cần giữ bột khô, dặn người nhà không được nhét tã, gạc vào trong bột.
- Trẻ nhỏ không biết than đau: dễ bỏ sót chèn ép bột mà không phát hiện kịp thời cần theo dõi sát.
- Trẻ có hoàn cảnh đặc biệt (mất cảm giác do bại não, loạn sản tủy...) khi trẻ bị chèn ép bột, loét trong bột sẽ khó phát hiện hơn. Khi làm bột cần lót kỹ dưới bột nhất là vùng xương nhô dưới da.
- Mức di lệch có thể chấp nhận được: lành xương kiểu bên - bên là tốt nhất (chéo vat). Tránh kiểu lành xương với hai mặt gãy áp vào nhau (di lệch chồng) do khả năng liền xương chậm hơn và xương gãy có thể dài hơn xương bên lành.
 - Trên mặt phẳng trán: chấp nhận gập góc trong phạm vi 10 - 20 độ. Mức gập góc được cho phép nhiều hơn nếu trẻ càng nhỏ tuổi và gãy cao.
 - Trên mặt phẳng đứng dọc: chấp nhận gập góc trong phạm vi 20 -30 độ. Mức độ chấp nhận cao do di lệch nằm trong mặt phẳng vận động của khớp.
 - Trên mặt phẳng nằm ngang: khó đo di lệch xoay trên mặt phẳng này. Cần giữ chân xoay ngoài 10 -15 độ khi kéo và bó bột.

*** Thời gian để bột:**

- + Trẻ dưới 2 tuổi: 3 - 4 tuần
- + Trẻ 2 - 6 tuổi: 6 – 8 tuần
- + Trẻ trên 7 tuổi: 8 –10 tuần

*** Tập phục hồi chức năng:**

Sau khi bó bột:

- Mục đích: Duy trì lực cơ trong bột, hướng dẫn người bệnh đi nặng không chịu sức nặng. Cần tập vận động sớm ngay sau khi bó bột.

- Phương pháp phục hồi chức năng:

+ Hướng dẫn bệnh nhân co cơ tĩnh cơ tứ đầu đùi, cơ ụ ngồi, cơ mông trong bột.

+ Chỉ dẫn bệnh nhân, người nhà cách nâng đỡ, di chuyển khi cho người bệnh đứng và đi với hai nạng không chịu sức nặng.

+ Tiếp tục tập luyện tại nhà như trên.

Sau khi tháo bột:

- Mục đích: Làm giảm sưng, giảm đau và giảm co thắt cơ. Gia tăng tầm vận động khớp. Gia tăng sức mạnh cơ chi bị gãy. Phục hồi chức năng di chuyển cho người bệnh.

- Phương pháp vật lý trị liệu, phục hồi chức năng:

+ Đắp nóng: paraffin, hồng ngoại.

+ Xoa bóp từ ngọn chi đến khớp không, chú ý những cơ bị co thắt. Di động xương bánh chè để giải phóng sự kết dính.

+ Áp dụng kỹ thuật giữ nghỉ để gia tăng tầm vận động của khớp gối.

+ Tập mạnh các nhóm cơ bên chân gãy.

+ Hướng dẫn người bệnh đi nặng không chống chân đau xuống đất trong 4 tuần đầu sau tháo bột.

+ Tháng thứ 4 sau gãy cho người bệnh đi chống chân đau xuống đất, chịu sức nặng một phần, tăng dần trọng lượng trên chân gãy xương.

+ Tháng thứ 5 - 6 cho người bệnh đi lại bình thường với chỉ định của bác sĩ.

**** Theo dõi sau bó bột:***

- Tổ chức theo dõi ngoại trú và hẹn tái khám theo lịch. Mỗi bệnh nhân được ghi phiếu theo dõi, khi bệnh nhân đến khám kiểm tra đều được ghi chép đầy đủ kết quả khám lâm sàng, Xquang và hướng dẫn tập luyện vào hồ sơ ngoại trú.

- Bệnh nhân được hẹn khám lại mỗi tháng/một lần. Sau 6 tháng được khám lại, chụp xquang kiểm tra đánh giá sự liền xương và kết quả tập phục hồi chức năng.

2.6. Đánh giá kết quả điều trị bảo tồn

2.6.1. Đánh giá kết quả gần¹⁶

Trong nghiên cứu này, các kết quả gần được quan sát đánh giá trong suốt thời gian bệnh nhân mang bột, cụ thể:

- Chèn ép hoặc lỏng bột.
- Các biến chứng gần:
 - + Phù nề thiếu dưỡng chi, viêm da tiếp xúc
 - + Tổn thương mạch và thần kinh.
 - + Di lệch thứ phát sau bó bột.

2.6.2. Đánh giá kết quả xa

Bệnh nhân được theo dõi sau điều trị bảo tồn, được liên lạc bằng điện thoại mời về khoa để khám lại. Trong nghiên cứu của chúng tôi tập trung theo dõi đánh giá các bệnh nhân sau điều trị bảo tồn trong năm đầu tiên, vì đây là khoảng thời gian mà việc lựa chọn phương pháp điều trị có ảnh hưởng mạnh nhất đến kết quả điều trị. Chúng tôi đánh giá kết quả xa dựa trên các chỉ tiêu như: kết quả liền xương, vận động khớp, tình trạng teo cơ, ngón chi cũng như mức độ đau khi vận động³⁸

Đo chu vi đùi: đo ở điểm cách 10cm trên khe khớp gối bên trong, dùng thước dây đo, so sánh 2 bên²⁰.

Đo chiều dài tương đối chi dưới: đo từ gai chậu trước trên đến đỉnh mắt cá trong. Dùng thước dây đo giữa các mốc xương đã chọn, đo và so sánh 2 bên²⁰



a

b

Hình 2.7. Đo chu vi đùi (a) và đo chiều dài chi dưới (b)

(Nguồn: Khoa khám xương và điều trị ngoại trú)

Dựa vào tiêu chuẩn đánh giá kết quả nắn chỉnh ổ gãy sau bó bột theo Larson - Bostman và kết quả PHCN theo tiêu chuẩn của Ter – Schiphorst, xây dựng tiêu chuẩn đánh giá kết quả điều trị chung như sau:

2.6.2.1. Kết quả rất tốt

- X-quang: Xương thẳng trục, can vững không xù to.
- Cơ năng chi phục hồi tốt: ngồi xổm, đứng lên, đi lại, chạy nhảy, dáng điệu bình thường, không đau ổ gãy. Cơ khỏe, không teo, không ngắn chi, vận động các khớp bình thường:

Khớp háng: dạng 45°, khép 30°, gấp 90°.

Khớp gối: Gấp 135°, duỗi 10°.

Khớp cổ chân: gấp phía gan chân 45°, gấp phía mu chân 25°.

2.6.2.2. Kết quả tốt

- X-quang xương: Xương thẳng trục, có hình ảnh can xương, can vững.
- Cơ năng vận động chi và các khớp: Phục hồi vận động các khớp hạn chế ít, teo cơ mức độ ít (dưới 1cm), ngắn chi <1cm, đôi khi đau ổ gãy, đi lại gần như bình thường, ngồi xổm đứng lên hơi khó khăn.

Khớp háng: dạng 20°, khép 15°.

Khớp gối: gấp 90°-100°.

Khớp cổ chân: gấp gan chân 30°, gấp mu chân 15°.

2.6.2.3. Kết quả trung bình

- X- quang xương: liền xương vững, can xù to, lệch 5-10°.
- Cơ năng vận động chi và các khớp: Ngồi xổm đứng lên khó, đi lại khó khăn, cơ teo rõ (1-2cm), đau ổ gãy ít, ngắn chi 1-2cm, vận động các khớp hạn chế.

Khớp háng: dạng 5-10°, khớp 5-10°.

Khớp gối 45°, duỗi thẳng.

Khớp cổ chân: gấp phía gan chân 0°, gấp phía mu chân 0°.

2.6.2.4. Kết quả kém

- X-quang xương: can xấu, liền xương không vững, khớp giả.
- Cơ năng vận động chi và các khớp: teo cơ mức độ nặng (>2cm), cơ xơ cứng, đau ổ gãy thường xuyên, ngắn chi >2cm, cứng các khớp: háng, gối, cổ chân, không ngồi xổm được.

2.7. Công cụ và phương pháp thu thập số liệu

2.7.1. Công cụ thu thập số liệu

Tất cả các thông tin nghiên cứu được thu thập theo một mẫu bệnh án nghiên cứu thống nhất.

*** Với bệnh nhân hồi cứu:**

- Hồ sơ bệnh án (nội trú, ngoại trú theo qui định của Bộ y tế) được lấy tại phòng lưu trữ; khoa khám xương và điều trị ngoại trú của bệnh viện Việt Đức.
- Các bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu hồi cứu đều được lấy thông tin từ bệnh án lưu trữ, hồ sơ và phiếu khám ngoại trú có ghi chép đầy đủ các thông tin cần thiết để nghiên cứu.
- Mời bệnh nhân khám lại.

*** Với bệnh nhân tiến cứu:**

- Trực tiếp hỏi bệnh, thăm khám và ghi đầy đủ thông tin của bệnh nhân theo mẫu bệnh án nghiên cứu.
- Tham gia kéo nắn bó bột.
- 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.

2.7.2. Phương pháp thu thập số liệu

Sử dụng mẫu bệnh án nghiên cứu để thu thập số liệu thứ cấp từ bệnh án điều trị về các thông tin liên quan đến đặc điểm lâm sàng và hình ảnh X-quang gãy kín thân xương đùi ở trẻ em; Phương pháp và kết quả điều trị bảo tồn.

2.8. Quản lý và phân tích số liệu

Số liệu được thu thập, mã hóa bằng phần mềm Epidata 3.1 và phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0.

Phân tích mô tả: tần số, tỷ lệ phần trăm, giá trị trung bình, độ lệch chuẩn.

2.9. Đạo đức trong nghiên cứu

Đây là nghiên cứu mô tả hồi cứu nên tất cả các số liệu của bệnh nhân đều được thu thập từ phòng lưu trữ hồ sơ bệnh án và khoa khám xương – điều trị ngoại trú của bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức một cách khách quan trung thực.

Tất cả các bệnh nhân trong đối tượng nghiên cứu đều vì người bệnh với mục đích để phục vụ và chăm sóc ngày càng tốt hơn nhằm nhanh chóng trả lại sức khỏe cho người bệnh về với cộng đồng. Các bệnh nhân được lựa chọn là đối tượng trong đề tài nghiên cứu không có sự phân biệt đối xử.

Mọi thông tin đều được bảo mật và chỉ được sử dụng để phục vụ đề tài nghiên cứu. Vì vậy, các bệnh nhân hoặc người nhà bệnh nhân (đối với các trường hợp trẻ nhỏ ≤ 15 tuổi) khi được hỏi ý kiến đều đồng tình và tự nguyện nhất trí tham gia nghiên cứu.

Chương 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu 123 bệnh nhân là trẻ em ≤ 12 tuổi được chẩn đoán gãy kín thân xương đùi, được điều trị bảo tồn bằng kéo nắn bó bột tại Bệnh viện Việt Đức trong thời gian từ tháng 1 đến tháng 12 năm 2019; gồm 56 bệnh nhân hồi cứu và 67 bệnh nhân tiền cứu, kết quả như sau:

3.1. Đặc điểm lâm sàng và hình ảnh X quang của gãy kín thân xương đùi ở trẻ em tại Bệnh viện Việt Đức

3.1.1. Phân bố bệnh nhân theo giới

Bảng 3.1. Tỷ lệ bệnh nhân gãy kín thân xương đùi theo giới (n=123)

Giới tính	N	%
Nam	91	74,0
Nữ	32	26,0
Tổng	123	100

Nhận xét: Kết quả cho thấy, tỷ lệ gãy kín thân xương đùi ở trẻ nam nhiều hơn trẻ nữ.

3.1.2. Tỷ lệ gãy kín thân xương đùi theo nhóm tuổi

Bảng 3.2. Tỷ lệ bệnh nhân gãy kín thân xương đùi theo nhóm tuổi (n=123)

Tuổi	N	%
Trung bình \pm DLC	4,34 \pm 2,38	
≤ 2 tuổi	31	25,2

3-6 tuổi	74	60,2
7-10 tuổi	16	13,0
>10 tuổi	2	1,6
Tổng	123	100,0

Nhận xét: Bảng 3.2 cho thấy, trẻ ở độ tuổi từ 3 đến 6 tuổi có tỷ lệ gãy xương đùi cao nhất (60,2%) và độ tuổi >10 tuổi trẻ gãy xương đùi chiếm tỷ lệ phần trăm thấp nhất là 1,6%. Độ tuổi trung bình của trẻ là **4,34 ± 2,38**. Tuổi thấp nhất 6 tháng tuổi, tuổi cao nhất 12 tuổi.

3.1.3. Nhóm tuổi và nguyên nhân gây xương

Bảng 3.3. Phân bố lý do vào viện theo nhóm tuổi (n=123)

Nhóm tuổi	Lý do vào viện			Tổng N(%)
	TNSH N(%)	TNGT N(%)	Tai nạn khác N(%)	
≤ 2 tuổi	23 (18,7)	8 (6,5)	0 (0,0)	31 (25,2)
3-6 tuổi	30(24,4)	39 (31,7)	5 (4,1)	74 (60,2)
7-10 tuổi	6 (4,9)	9(7,3)	1 (0,8)	16 (13,0)
>10 tuổi	0 (0,0)	1 (0,8)	1 (0,8)	2 (1,6)
Tổng	59 (48,0)	57 (46,3)	7 (5,7)	123 (100,0)

Nhận xét: Trong kết quả bảng 3.3, tỷ lệ trẻ vào viện do tai nạn giao

thông chiếm cao nhất ở trẻ có độ tuổi từ 3 đến 6 tuổi (31,7%). Tiếp đến là tai nạn sinh hoạt (24,4%) với độ tuổi từ 3 đến 6 tuổi. Với độ tuổi trẻ nhỏ hơn 2 tuổi thì đa số trẻ bị gãy xương đùi do tai nạn sinh hoạt (18,7%). Trẻ từ 7 đến 10 tuổi thì chiếm tỷ lệ cao nhất là tai nạn giao thông (7,3%). Trẻ ở độ tuổi lớn hơn 10 chiếm tỷ lệ nhỏ nhất về lý do vào viện.

3.1.4. Nhóm tuổi và chẩn đoán gãy kín thân xương đùi

Bảng 3.4. Phân bố chẩn đoán chân gãy theo nhóm tuổi (n=123)

Nhóm tuổi	Chẩn đoán gãy kín thân xương đùi		Tổng
	N(%)		
	Bên phải	Bên trái	
≤ 2 tuổi	17 (13,8)	14 (11,4)	31 (25,2)
3-6 tuổi	30 (24,4)	44 (35,8)	74 (60,2)
7-10 tuổi	10 (8,1)	6 (4,9)	16 (13,0)
>10 tuổi	0 (0,0)	2 (1,7)	2 (1,7)
Tổng	57 (46,3)	66 (53,7)	123 (100,0)

Nhận xét: Trong bảng 3.4, phân bố chẩn đoán gãy thân xương đùi ở nhóm nhỏ hơn 2 tuổi và từ 7 đến 10 tuổi đa số là chấn thương bên phải chiếm tỷ lệ lần lượt là 13,8% và 8,1%. Nhóm tuổi lớn hơn 10 tuổi có 1,7% trẻ có chấn thương bên đùi trái.

3.1.5. Nhóm tuổi và vị trí gãy xương

Bảng 3.5. Phân bố vị trí gãy xương theo nhóm tuổi (n=123)

Nhóm tuổi	Vị trí gãy xương N (%)			Tổng N (%)
	1/3 trên	1/3 giữa	1/3 dưới	
≤ 2 tuổi	9 (7,3)	22 (17,9)	0 (0,0)	31 (25,2)
3- 6 tuổi	25 (20,3)	34 (27,6)	15 (12,2)	74 (60,2)
7-10 tuổi	3 (2,4)	12 (9,8)	1 (0,8)	16 (13,0)
>10 tuổi	2 (1,6)	0	0	2 (1,6)
Tổng	39(31,7)	68(55,3)	16(13,0)	123(100,0)

Nhận xét: Theo bảng kết quả 3.5, tỷ lệ về vị trí gãy xương cao nhất là 1/3 giữa và ở độ tuổi từ 3 đến 6 tuổi (27,6%). Tiếp đến, 20,3% trẻ từ 3 đến 6 tuổi gãy 1/3 trên xương đùi. Với độ tuổi nhỏ hơn 2, gãy ở vị trí 1/3 giữa xương đùi chiếm tỷ lệ cao nhất (17,9%). Từ 7 đến 10 tuổi thì gãy ở vị trí 1/3 giữa xương đùi chiếm tỷ lệ cao nhất (9,8%). Ở trẻ lớn hơn 10 tuổi, đa số là gãy ở vị trí 1/3 trên xương đùi.

3.1.6. Phân bố bệnh nhân theo nguyên nhân chấn thương và giới tính

Bảng 3.6. Phân bố nguyên nhân chấn thương theo giới tính (n=123)

Giới tính	Lý do vào viện N (%)			Tổng N(%)
	TNSH	TNGT	Tai nạn khác	
Nam	45 (36,6)	41 (33,3)	5 (4,1)	91 (74,0)
Nữ	14 (11,4)	16 (13,0)	2 (1,6)	32 (26,0)
Tổng	59 (48,0)	57 (46,3)	7 (5,7)	123 (100,0)

Nhận xét: Trong bảng 3.6, chiếm tỷ lệ cao nhất ở trẻ nam phải vào viện là do tai nạn sinh hoạt chiếm 36,6%, tiếp đến là tai nạn giao thông

(33,3%). Ở trẻ nữ, chiếm tỷ lệ cao nhất là tai nạn giao thông (13,0%), sau đó đến, tai nạn sinh hoạt chiếm 11,4%.

3.1.7. Phân bố chẩn đoán gãy kín xương đùi theo giới

Bảng 3.7. Phân bố chẩn đoán gãy kín xương đùi theo giới tính
(n=123)

Giới tính	Phân bố chẩn đoán gãy kín xương đùi N (%)		Tổng N(%)
	Bên phải	Bên trái	
Nam	42 (34,1)	49 (39,8)	91 (74,0)
Nữ	15(12,2)	17 (13,8)	32 (26,0)
Tổng	57 (46,3)	66 (53,7)	123 (100,0)

Nhận xét: Trong bảng 3.7, đa số các trẻ được chẩn đoán gãy kín xương đùi bên trái, chẩn đoán gãy kín xương đùi bên trái ở nam là cao nhất (39,8%). Ở nữ, tỷ lệ này chiếm 13,8%.

3.1.8. Phân bố vị trí tổn thương theo giới

Bảng 3.8. Phân bố vị trí tổn thương theo giới tính (n=123)

Giới tính	Vị trí tổn thương N(%)			Tổng N(%)
	1/3 trên	1/3 giữa	1/3 dưới	
Nam	28 (22,8)	51 (41,5)	12 (9,8)	91 (74,0)
Nữ	11 (8,9)	17(13,8)	4 (3,3)	32 (26,0)
Tổng	39 (31,7)	68 (55,3)	16 (13,0)	123 (100,0)

Nhận xét: Ở trẻ nam, vị trí tổn thương chiếm tỷ lệ cao nhất là 1/3 giữa (41,5%). Ở nữ, cao nhất về vị trí gãy xương cũng là ở 1/3 giữa xương đùi

chiếm 13,8%.

3.1.9. Phân loại theo hình thái gãy

Bảng 3.9. Phân loại theo hình thái gãy (n=123)

Phân loại theo hình thái gãy	N	%
Ngang	69	56,1
Chéo vát	51	41,5
Có mảnh rời	3	2,4
Tổng	123	100,0

Nhận xét: Về hình thái gãy, hình thái gãy ngang gặp nhiều nhất chiếm 56,1%, thấp hơn là chéo vát 41,5%.

3.1.10. Các tổn thương phối hợp

Bảng 3.10. Các tổn thương phối hợp (n=123)

Tổn thương phối hợp		N	%
Không		117	95,1
Có		6	4,9
Trong đó	Sọ não	2	1,6
	Bụng	0	0,0
	Ngực	0	0,0
	Tổn thương khác	4	3,3

Nhận xét: Đa số bệnh nhân không có tổn thương phối hợp (95,1%). Nếu có tổn thương phối hợp, tổn thương não chiếm 1,6% và tổn thương khác

chiếm 3,3%.

3.1.11. Đặc điểm lâm sàng

Bảng 3.11. Các đặc điểm lâm sàng chính (n=123)

Triệu chứng lâm sàng	N	%
Đau chói	123	100,0
Giảm, mất vận động	111	90,2
Sung nề vùng đùi	74	60,2
Biến dạng, lệch trục chi	41	33,3
Mất mạch ngoại vi	0	0,0
Liệt thần kinh	0	0,0

Nhận xét: Triệu chứng lâm sàng 100% đau chói, 90,2% là giảm mất vận động, sung nề vùng đùi chiếm 60,2% và thấp nhất là biến dạng lệch chi 33,3%.

3.1.12. Thời gian từ khi gãy xương tới khi điều trị bảo tồn

Bảng 3.12. Thời gian từ khi gãy xương đến khi điều trị bảo tồn (n=123)

Thời gian từ khi gãy xương đến khi điều trị bảo tồn	N	%
<1 ngày	100	81,3
1 – 3 ngày	11	9
4 – 7 ngày	9	7,3
>7 ngày	3	2,4
Tổng số	123	100,0

Nhận xét: có 81,3% bệnh nhân được điều trị bảo tồn trong 24 giờ đầu ngay sau khi xảy ra tai nạn (<1 ngày). Có 90,3% số bệnh nhân được điều trị bảo tồn trước 72 giờ sau khi bị gãy xương.

3.1.13. Các phương pháp điều trị ở tuyến trước

Bảng 3.13. Phương pháp điều trị tuyến dưới trước khi vào viện (n=123)

Phương pháp điều trị tuyến trước	N	%
Nẹp cố định tạm thời	95	77,2
Cố định bằng bó bột	21	17,1
Khác*	7	5,7
Tổng	123	100,0

*Khác: Khám lang y, không được sơ cứu, điều trị gì.

Nhận xét: Trong phương pháp điều trị tuyến dưới trước khi vào viện, chiếm tỷ lệ cao nhất là phương pháp nẹp cố định tạm thời (77,2%). Về phương pháp cố định bằng bó bột chiếm 17,1%.

3.1.14. Phương pháp vô cảm

Kết quả nghiên cứu cho thấy, 100% bệnh nhân dùng phương pháp điều trị có gây mê tĩnh mạch trước khi tiến hành nắn chỉnh - bó bột.

3.1.15. Phương pháp nắn chỉnh-bó bột

Kết quả nghiên cứu cho thấy, 100% bệnh nhân có kéo nắn trên bàn chỉnh hình.

3.1.16. Số lần nắn chỉnh - bó bột thì đầu

Bảng 3.14. Phân bố số lần nắn chỉnh bó bột

Số lần nắn chỉnh bó bột	N	%
Một lần	113	91,8
Hai lần	5	4,1
Chuyển mổ	5	4,1
Tổng	123	100,0

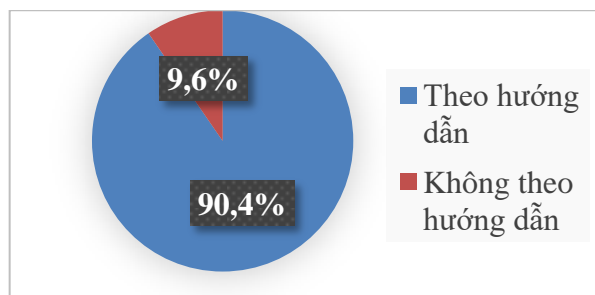
Nhận xét: Phần lớn bệnh nhân tiến hành nắn chỉnh bó bột một lần (91,8%), chỉ 4,1% bệnh nhân phải chuyển mổ..

3.1.17. Tập phục hồi chức năng

Bảng 3.15. Tập phục hồi chức năng (n=118, 5 trường hợp chuyển mổ)

Tập PHCN	N	%
Có	115	97,5
Không	3	2,5
Tổng	118	100,0

Nhận xét: Hầu hết bệnh nhân đều được tiến hành tập PHCN, chiếm 97,5%.



Biểu đồ 3.1. Tỷ lệ bệnh nhân thực hiện tập PHCN theo hướng dẫn và không theo hướng dẫn (n=115 có tập PHCN)

Nhận xét: Trong biểu đồ 3.1, trong tổng số 115 bệnh nhân được tập PHCN thì có 104 bệnh nhân tập PHCN theo hướng dẫn, chiếm 90,4% và 11 bệnh nhân tập PHCN không theo hướng dẫn (tự tập theo cách của mình), chiếm 9,6%.

3.2. Đánh giá kết quả điều trị bảo tồn

3.2.1. Kết quả nắn chỉnh ổ gãy sau bó bột thì đầu theo tiêu chuẩn của Larson và Bostman

Bảng 3.16. Kết quả nắn chỉnh ổ gãy sau bó bột thì đầu theo tiêu chuẩn của Larson và Bostman (n=123)

Kết quả nắn chỉnh ổ gãy sau bó bột thì đầu	N	%
Rất tốt	30	24,4
Tốt	78	63,4
Trung bình	15	12,2
Kém	0	0,0
Tổng	123	100,0

Nhận xét: Bảng 3.16 cho thấy, kết quả nắn chỉnh ổ gãy kiểm tra sau bó bột phần lớn ở mức tốt (63,4%) và rất tốt (24,4%), chỉ 12,2% bệnh nhân có kết quả nắn chỉnh đạt mức trung bình, không có mức kém.

3.2.2. Kết quả sau bó bột 24 giờ đầu

Bảng 3.17. Kết quả bó bột sau 24 giờ đầu (n=123)

Kết quả bó bột sau 24 giờ đầu	N	%
Chèn ép bột	0	0,0
Lỏng bột	3	2,4
Tốt	120	97,6
Tổng	123	100,0

Nhận xét: Kết quả bó bột sau 24h ở mức tốt đạt 97,6%, chỉ 2,4% bệnh nhân lỏng bột.

3.2.3. Các biến chứng sớm

Bảng 3.18. Các biến chứng sớm (n=118, 5 trường hợp chuyển mổ)

Biến chứng sớm		N	%
Có biến chứng sớm		15	12,7
<i>Trong đó</i>	Di lệch thứ phát	6	5,1
	Viêm da tiếp xúc	7	5,9
	Tổn thương mạch, thần kinh	0	0,0
	Có từ hai biến chứng trở lên (<i>Di lệch thứ phát và viêm da tiếp xúc</i>)	2	1,7
Không biến chứng sớm		103	87,3
Tổng số		118	100,0

Nhận xét: Biến chứng sớm tương đối ít gặp ở bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu (chiếm 12,7%). Trong các trường hợp có biến chứng sớm thấy viêm da do tiếp xúc (5,9%), di lệch thứ phát (5,1%) và 2 trường hợp có hai biến chứng (di lệch thứ phát và viêm da tiếp xúc), chiếm 1,7%.

3.2.4. Thời gian thay bột

Bảng 3.19. Thời gian thay bột lần đầu (n=118, 5 trường hợp chuyển mổ)

Thời gian thay bột	N	%
1 tuần	23	19,5
10 ngày	68	57,6
> 10 ngày	27	22,9
Tổng	118	100,0

Nhận xét: 57,6% bệnh nhân thay bột sau 10 ngày; 22,9% bệnh nhân thay bột sau hơn 10 ngày; 19,5% thay bột sau 7 ngày (1 tuần).

3.2.5. Thời gian tháo bột

Bảng 3.20. Thời gian tháo bột (n=118, 5 trường hợp chuyển mổ)

Thời gian tháo bột	N	%
Trung bình \pm ĐLC	4,64 \pm 1,49 tuần	
≤ 6 tuần	69	58,5
7- 8 tuần	40	33,9
> 8 tuần	9	7,6
Tổng	118	100,0

Nhận xét: Thời gian tháo bột trung bình là **4,63 \pm 1,49** tuần, phần lớn bệnh nhân tháo bột sau thời gian dưới 6 tuần (58,5%) và từ 7-8 tuần (33,9%).

3.2.6. Thời gian tái khám sau khi tháo bột

Bảng 3.21. Thời gian tái khám sau khi tháo bột (n=118, 5 trường hợp chuyển mổ)

Thời gian tái khám sau khi tháo bột	N	%
<1 tháng	5	4,2
1-3 tháng	9	7,6
4 - 6 tháng	45	38,1
7 -12 tháng	56	47,5
>1 năm	3	2,5
Tổng	118	100,0

Nhận xét: Thời điểm nhóm nghiên cứu tiến hành tái khám cho bệnh nhân sau tháo bột từ 7-12 tháng (47,5%) và từ 4-6 tháng (38,1%).

3.2.7. Theo dõi liền xương qua chụp xquang sau điều trị bảo tồn trong năm đầu tiên

**Bảng 3.22. Kết quả liền xương trên X-quang
(n=118, 5 trường hợp chuyển mổ)**

Kết quả liền xương trên X-quang	N	%
Cal xương chắc	69	58,5
Cal xương chắc nhưng còn khe sáng	1	0,8
Cal xương mờ	4	3,4
Không có cal xương	0	0,0
Xương liền chắc, X-quang thẳng trục như bình thường	44	37,3
Tổng	118	100,0

Nhận xét: Kết quả liền xương trên X-quang chiếm 58,5% là cal xương

chắc, 37,3% X-quang thẳng trục, còn lại là Cal xương mờ và Cal xương chắc nhưng còn khe sáng.

3.2.8. Tình trạng đau ố gãy sau bó bột trong năm đầu tiên

Bảng 3.23. Mức độ đau (n=118, 5 trường hợp chuyển mổ)

Mức độ đau ố gãy sau điều trị bảo tồn	N	%
Không đau	116	98,4
Đôi khi	1	0,8
Đau vừa	1	0,8
Đau nhiều	0	0,0
Tổng	118	100,0

Nhận xét: Bệnh nhân khi khám lại không cảm thấy đau ố gãy chiếm 98,4%.

3.2.9. Tình trạng teo cơ sau bó bột trong năm đầu tiên

Bảng 3.24. Teo cơ sau bó bột (n=118, 5 trường hợp chuyển mổ)

Teo cơ	N	%
Có teo cơ	0	0,0
Không teo cơ	118	100,0
Tổng	118	100,0

Nhận xét: 100% bệnh nhân không teo cơ tại thời điểm khám lại

3.2.10. Thay đổi chiều dài chi sau bó bột đánh giá trong năm đầu tiên

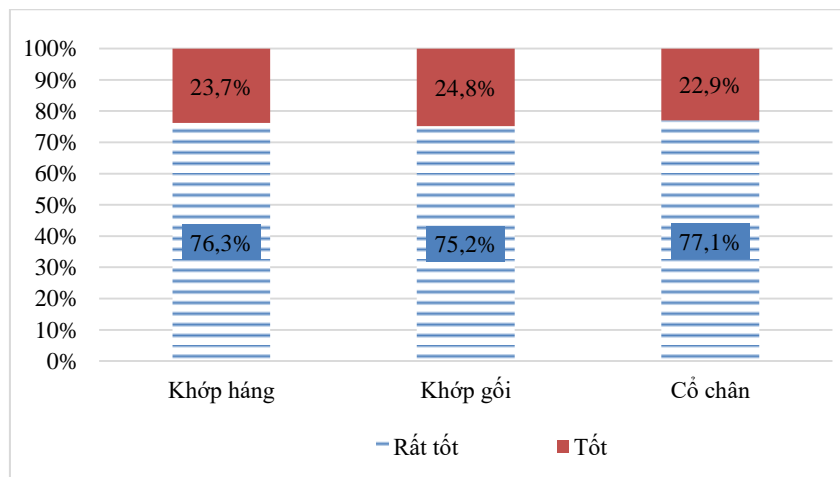
Bảng 3.25. Thay đổi chiều dài chi gãy sau điều trị bảo tồn

(n=118, 5 trường hợp chuyển mổ)

Thay đổi chiều dài chi gãy	N	%
Bình thường	114	96,6
Ngắn chi 0,5 – 1 cm	4	3,4

Nhận xét: 96,6% người bệnh không thay đổi chiều dài chi, chỉ 3,4% đối tượng nghiên cứu xuất hiện tình trạng ngắn chi 0,5-1cm. Không gặp biến chứng dài chi sau điều trị kéo nắn bó bột được đánh giá trong năm đầu tiên.

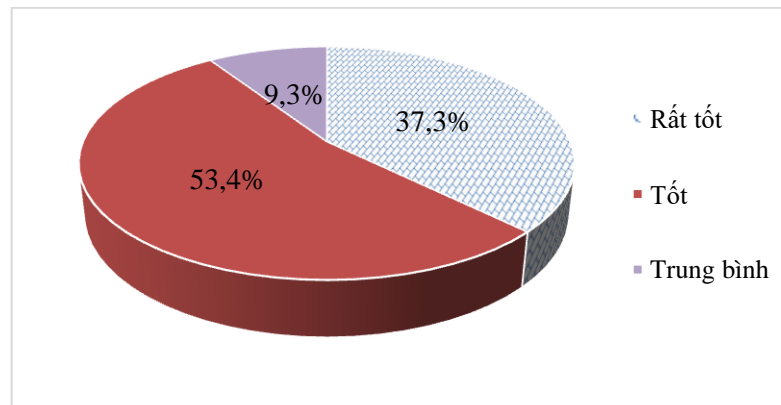
3.2.11. Cứng khớp sau bó bột trong năm đầu tiên



Biểu đồ 3.2. Tình trạng vận động bình thường các khớp
(*n=118, 5 trường hợp chuyển mổ*)

Nhận xét: Tình trạng vận động của khớp háng, khớp gối, khớp cổ chân sau điều trị bảo tồn đều đạt mức tốt và rất tốt. Trong đó, trên 75% đối tượng nghiên cứu có tình trạng vận động các khớp ở mức rất tốt.

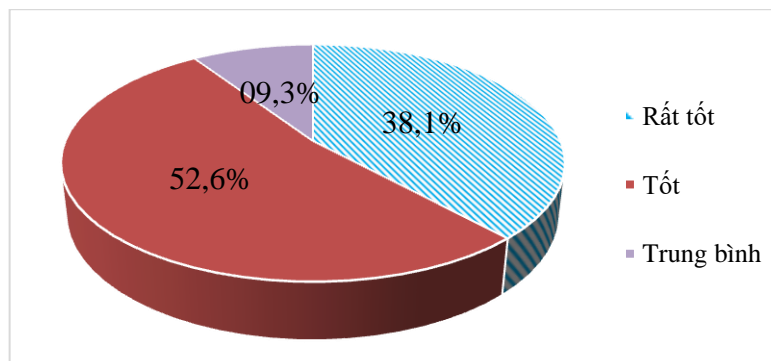
3.2.12. Kết quả phục hồi chức năng của chi gãy sau bó bột



Biểu đồ 3.3. Kết quả điều trị PHCN sau điều trị bảo tồn theo tiêu chuẩn của Ter-Schiphorst (n=118, 5 trường hợp chuyển mổ)

Nhận xét: Kết quả theo đánh giá theo tiêu chuẩn của Ter-Schiphorst cho thấy, không có bệnh nhân nào có kết quả điều trị PHCN đạt mức kém, chiếm phần lớn đạt mức tốt (53,4%) và rất tốt (37,3%), chỉ có 9,3% đạt mức trung bình.

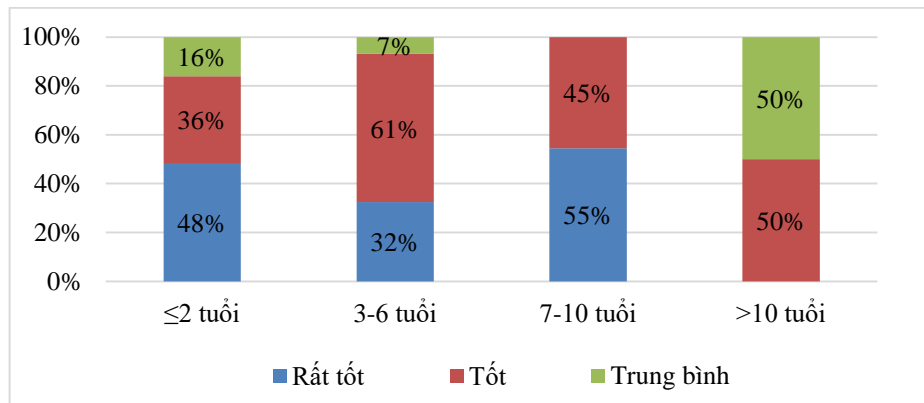
3.2.13. Kết quả điều trị chung cuối cùng của chi gậy sau bó bột



Biểu đồ 3.4. Kết quả điều trị chung sau bảo tồn (n=118, 5 trường hợp chuyển mổ)

Nhận xét: Sau điều trị bảo tồn, không có bệnh nhân nào có kết quả chung cuối cùng đạt mức kém, 52,6% bệnh nhân có kết quả điều trị đạt mức tốt và 38,1% đạt mức rất tốt.

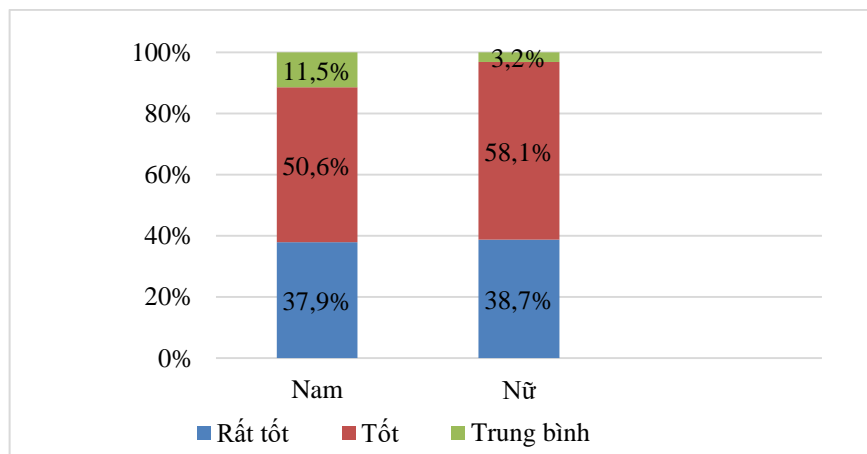
3.2.14. Phân loại kết quả điều trị chung theo nhóm tuổi



Biểu đồ 3.5. Phân loại kết quả điều trị chung theo nhóm tuổi
($n=118$, 5 trường hợp chuyển mổ)

Nhận xét: Kết quả điều trị chung theo nhóm tuổi, ở nhóm nhỏ hơn hoặc bằng 2 tuổi, 84% trẻ có kết quả điều trị đạt mức tốt và rất tốt. Ở nhóm trẻ 3 đến 6 tuổi, đa số các bé có kết quả điều trị tốt và rất tốt (93%), 7% trẻ có kết quả điều trị trung bình. Ở nhóm trẻ từ 7 đến 10 tuổi, kết quả điều trị tốt hơn các nhóm còn lại, 45% các bé có kết quả điều trị phục hồi tốt. Ở nhóm trẻ lớn hơn 10 tuổi thì 50% có kết quả tốt và 50% có kết quả điều trị trung bình.

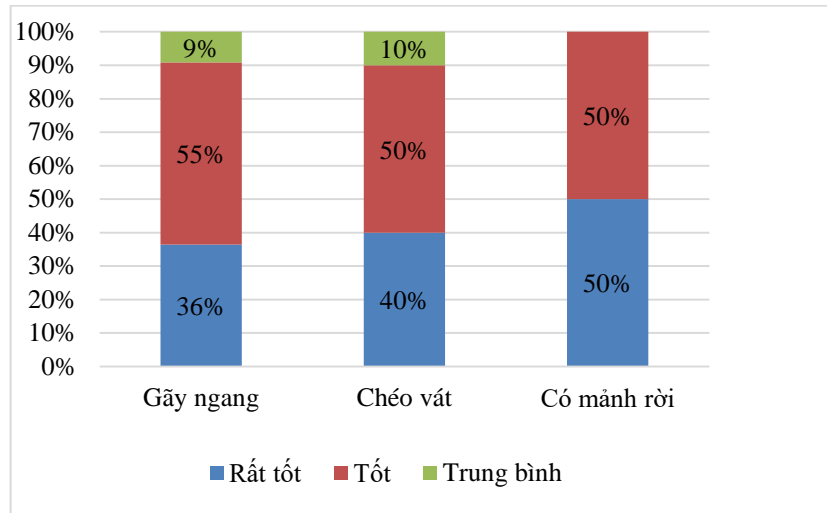
3.2.15. Phân loại kết quả điều trị chung theo giới tính



Biểu đồ 3.6. Phân loại kết quả điều trị chung theo giới tính
($n=118$, 5 trường hợp chuyển mổ)

Nhận xét: Biểu đồ 3.6 thể hiện kết quả điều trị theo hai giới, đa số giới nữ có kết quả điều trị tốt hơn giới nam. Chiếm 58,1% nữ giới và 50,6% nam giới có kết quả điều trị chung tốt. Về mức độ kết quả điều trị trung bình, nam

lớn hơn nữ (11,5% > 3,2%), mức độ kết quả điều trị rất tốt ở giới nam và nữ lần lượt là 37,9% và 38,7%.



Biểu đồ 3.7. Phân loại kết quả điều trị chung theo hình thái gãy (n=118)

Nhận xét: Đa số bệnh nhân có kết quả điều trị phân loại theo hình thái gãy ở mức tốt và rất tốt. Tỷ lệ bệnh nhân có kết quả điều trị chung cuối cùng đạt mức trung bình chỉ chiếm 9% ở bệnh nhân gãy ngang và 10% ở bệnh nhân gãy chéo vát. 100% bệnh nhân gãy có mảnh rời có kết quả điều trị đạt mức tốt và rất tốt.

Chương 4

BÀN LUẬN

4.1. Các yếu tố dịch tễ học trong nghiên cứu

4.1.1. Đặc điểm của bệnh nhân nghiên cứu

Độ tuổi trung bình của đối tượng tham gia nghiên cứu là **4,34±2,38** tuổi (Tuổi thấp nhất là 6 tháng tuổi, tuổi cao nhất là 12 tuổi). Kết quả nghiên cứu cho thấy, gãy xương đùi được điều trị bảo tồn chủ yếu xảy ra đối với trẻ từ 3 đến 6 tuổi (60,2%) và ít xảy ra đối với trẻ trên 10 tuổi. Gãy xương đùi là chấn thương khá thường gặp ở trẻ nhỏ. Tuy nhiên, do lá xương ít, chủ yếu là các tổ chức xơ và quá trình tạo cốt bào, hủy cốt bào khá nhanh chóng nên mau liền xương¹⁶. Nghiên cứu tại Bệnh Viện Chợ Rẫy (2015) trên 49 trẻ em cho thấy, tỷ lệ trẻ gãy xương đùi là cao nhất trong tất cả các trường hợp gãy xương nhập viện từ 2013-2015, chiếm 30,6% với tỷ lành xương đạt 43/49 ca³⁹. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của Bùi Bích Vượng tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức (2014) khi cho thấy, tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 4,78 tuổi³⁶. Tuy nhiên, một số nghiên cứu khác tiến hành trên trẻ em cho thấy, trẻ từ 7-11 tuổi có tỷ lệ gãy xương đùi cao hơn các trẻ khác³⁹. Nghiên cứu của Yaron Sela (2013) tại Isreal tiến hành trên trẻ từ 0-16 tuổi, tuổi trung bình của bệnh nhi là 5 tuổi, cao hơn nghiên cứu của chúng tôi⁹. Điều này có thể do chênh lệch về cơ mẫu và phương pháp điều trị áp dụng trên đối tượng nghiên cứu.

Tỷ lệ về vị trí gãy xương cao nhất là 1/3 giữa và 1/3 trên của trẻ thuộc nhóm tuổi từ 3 đến 6 tuổi (chiếm lần lượt 27,6% và 20,3%). Tiếp đến, gãy ở vị trí 1/3 giữa xương đùi đối với trẻ từ 2 tuổi trở xuống, chiếm 17,9%, chung cho nhóm đối tượng nghiên cứu thì vị trí gãy 1/3 giữa gặp nhiều nhất (55,3%). Nghiên cứu của Đỗ Quang Trường (2001) cũng thấy gãy 1/3 giữa

gấp cao nhất chiếm 67,7%, gãy 1/3 trên gấp 27,3%, gãy 1/3 dưới gấp 5%⁴². Thou Vathaknak (2015) trong nghiên cứu của mình quan sát thấy gãy 1/3 giữa chiếm tỷ lệ cao nhất 54,2%, gãy 1/3 trên gấp 20,4%, gãy 1/3 dưới là 25,4%³⁷.

Trẻ bị gãy xương ở giới nam cao hơn giới nữ, nam: nữ xấp xỉ 2,8:1. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu tại Trung tâm y tế Sheba, Israel (2013) tiến hành hồi cứu dựa trên 212 hồ sơ bệnh án của tất cả bệnh nhi điều trị gãy xương đùi. Kết quả cho thấy, tỷ lệ trẻ nam: nữ là 2,4:1⁹. Nghiên cứu về đánh giá kết quả nắn gãy xương kín ở trẻ em dưới 16 tuổi của Nguyễn Hữu Phước tại Bệnh viện Chợ Rẫy giai đoạn 2013-2015 cũng cho thấy trẻ nam bị gãy xương nhiều so với trẻ nữ với tỷ số nam : nữ là 2,5:1³⁹. Nguyễn Thanh Sơn (2004) khi nhận xét kết quả điều trị gãy xương đùi ở trẻ em bằng phương pháp kéo nắn bó bột trên bàn chỉnh hình tại khoa ngoại chấn thương Bệnh viện trẻ em Hải Phòng thấy ở trẻ nam chiếm 81%, ở trẻ nữ chiếm 19 %³⁵. Điều này có thể được giải thích là do tính cách hay đùa nghịch, tò mò, hiếu động, hay chạy nhảy của trẻ nam nên dễ xảy ra tai nạn.

Tỷ lệ trẻ gãy xương bên trái (53,7%) gấp nhiều hơn bên phải (46,3%). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Phạm Văn Thịnh (2009)⁴⁰. Nghiên cứu của Yaron Sela (2013) cũng thấy trẻ bị gãy chân trái (54%) nhiều hơn chân bên phải (46%)⁹. Những trẻ từ 3 tuổi trở lên có tỷ lệ gãy xương đùi bên trái cao hơn. Đặc biệt, những trẻ từ 10 tuổi trở lên chỉ gặp chấn thương bên trái. Tỷ lệ trẻ bị chấn thương đùi trái cao hơn đùi phải ở cả hai giới. Trên 40% trẻ nam và gần 14% trẻ nữ có tổn thương 1/3 giữa. Điều này có thể được giải thích là do chân trái là chân không thuận, cơ lực yếu nên khi ngã hoặc xảy ra va chạm dễ gãy hơn. Thêm vào đó, trẻ trai thường hiếu động hơn và thường tham gia các hoạt động thể lực nhiều hơn nên có nguy cơ gãy xương đùi cao hơn trẻ nữ⁴¹.

4.1.2. Nguyên nhân chấn thương

Kết quả nghiên cứu khi cho thấy, tổng tỷ lệ trẻ nam phải vào viện do tai nạn sinh hoạt và tai nạn giao thông chiếm gần 70% các trường hợp phải nhập viện. Trẻ nữ khác so với trẻ nam, lý do vào viện là tai nạn giao thông (13%) chiếm tỷ lệ cao hơn các trường hợp phải nhập viện do tai nạn sinh hoạt (11,4%). Đặc biệt, nguy cơ chấn thương do tai nạn giao thông ngày càng tăng do các phương tiện tham gia giao thông ngày càng phát triển đa dạng, trong khi hệ thống đường giao thông chưa đồng bộ, chưa đảm bảo chất lượng và ý thức người tham gia giao thông còn kém. Kết quả của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của Đỗ Quang Trường (2001) với 55% do tai nạn giao thông và gần 40% do ngã⁴²; Phạm Văn Thịnh (2009) với 22% nguyên nhân chấn thương là tai nạn giao thông⁴⁰. Thou Vathaknak (2015) trong nghiên cứu của mình với 67,8% do tai nạn giao thông, tai nạn sinh hoạt 27,1%, tai nạn học đường 5,1%³⁷.

4.2. Điều trị tuyến trước và thời gian đến viện sau chấn thương

Các phương pháp điều trị tuyến dưới trước khi vào viện, chiếm tỷ lệ cao nhất là phương pháp nẹp cố định tạm thời (77,2%) và cố định bằng bó bột chiếm 17,1%. Điều này là phù hợp vì kết quả nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra rằng 100% trường hợp đều phải tiến hành gây mê tĩnh mạch trước khi tiến hành thủ thuật can thiệp trên chi bị gãy. Thuốc gây mê có tác dụng giảm đau, an thần và mềm cơ, tác dụng trong thời gian ngắn để hỗ trợ quá trình tiến hành nắn chỉnh, bất động xương gãy nhưng rất nguy hiểm nếu tiến hành khi bệnh nhân mới ăn no hoặc ở những cơ sở y tế chưa có đủ nhân lực, điều kiện phương tiện làm chuyên ngành gây mê hồi sức. Vì vậy, phương pháp được thực hiện sau khi người bệnh đảm bảo nhịn ăn 6 giờ và yêu cầu đầy đủ phương tiện, điều kiện và bác sĩ kinh nghiệm. Thêm vào đó, đối với các trường hợp gãy xương lớn phải cần đến sự hỗ trợ của nhiều loại dụng cụ y tế, bàn chỉnh hình và khung phù hợp với từng trường hợp. Những cơ sở y tế tuyến dưới chưa đủ điều kiện, trình độ chuyên môn thực hiện nắn xương tại

chỗ sẽ tiến hành bất động tạm thời chi gãy và chuyển bệnh nhân lên tuyến trên⁴³. Chính vì vậy, nhiều cơ sở y tế tuyến dưới chưa thể áp dụng được phương pháp trừ đau trong sơ cấp cứu ban đầu do thiếu nhân lực được đào tạo và phương tiện đầy đủ, đặc biệt là phương tiện cấp cứu khi cần thiết.

Về thời gian từ khi bị chấn thương đến khi được điều trị bảo tồn, trong nghiên cứu của chúng tôi hầu hết bệnh nhân được tiến hành điều trị trước 24 giờ bị gãy xương chiếm 81,3%, số bệnh nhân được tiến hành điều trị từ 24 giờ đến 72 giờ bị gãy xương chiếm 8,9%. Việc kéo nắn càng sớm thì càng dễ dàng vì tình trạng phần mềm ít phù nề, chưa bị co cơ. Khi xương gãy có chảy máu và hình thành khối máu tụ, xảy ra nhanh trong 3 - 4 ngày đầu và kéo dài trong khoảng 15 ngày (giai đoạn chảy máu, cương máu, hình thành khối máu tụ)¹⁷, bắt đầu hình thành những mầm đầu tiên của cal xương, do vậy cần nắn chỉnh sớm khi gãy xương trong những giờ đầu, ngày đầu. Nếu để sau 3 - 4 ngày mới nắn sẽ làm hỏng các mầm đầu tiên của cal xương. Tuy vậy, kéo nắn chính xác chỉ có ích lợi nếu sau đó được bất động thích hợp, giữ được lâu dài ở tư thế nắn tốt¹⁰. Có 9,7% số bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi đến viện sau 4 ngày bị gãy xương, lý giải cho điều này có thể do các bệnh nhân đã được điều trị tại tuyến trước nhưng kết quả không tốt. Vì vậy, gia đình phải chuyển bệnh nhân đến bệnh viện Việt Đức muộn.

4.3. Đặc điểm lâm sàng và X-quang

Vị trí gãy xương thường gặp nhất là 1/3 giữa thân xương đùi (55,4%), tổn thương ở vị trí 1/3 trên là 31,6%. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Thou Vathaknak tại Bệnh viện Việt Đức (2015), tỷ lệ gãy 1/3 giữa cao nhất (54,2%), gãy 1/3 dưới (25,4%) và gãy 1/3 trên chiếm tỷ lệ ít nhất (hơn 20%)³⁷. Nghiên cứu của Đỗ Quang Trường (2001) cũng thấy gãy 1/3 giữa gặp cao nhất chiếm 67,7%, gãy 1/3 trên gặp 27,3%, gãy 1/3 dưới gặp 5%⁴².

Về hình thái gãy, hình thái gãy ngang gặp nhiều nhất chiếm 56,1%, thấp hơn là chéo vát 41,5%. Tỷ lệ xương đùi gãy ngang trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn nghiên cứu của Phạm Văn Thịnh (2009) với hơn 65%

bệnh nhân gãy ngang thân xương đùi⁴⁰. Nghiên cứu của Thou Vathaknak tại Bệnh viện Việt Đức (2015), tỷ lệ gãy ngang cao nhất 61%, gãy chéo vát 18,6% và gãy có mảnh rời chiếm tỷ lệ 20,4%³⁷. Đối với các trường hợp chấn thương do ngoại lực tác dụng trực tiếp lên phần xương đùi, xương sẽ bị gãy theo đường gãy ngang, ít bị xoắn vặn. Đối với các trường hợp ngoại lực tác dụng gián tiếp, xương thường bị bẻ gãy hoặc xoắn vặn, tạo đường gãy chéo xoắn hoặc chéo dài. Đối với bệnh nhân xương bị bẻ hoặc xoắn vặn, mạch máu, cơ và các phần mềm khác ít bị tổn thương hơn.

Đa số bệnh nhân không có tổn thương phối hợp (95,1%). Trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ gặp 6/123 (4,9%) trường hợp có tổn thương phối hợp, trong đó chấn thương sọ não 2 trường hợp chiếm 1,6%, có 4 trường hợp có kèm theo tổn thương khác là chấn thương phần mềm và chấn thương gãy chi khác kèm theo, chiếm 3,25%. Nghiên cứu của Thou Vathaknak (2015) có tỷ lệ bệnh nhân có tổn thương phối hợp cao gấp gần 6,6 lần nghiên cứu của chúng tôi (chiếm 30,3%). Trong đó, tổn thương phối hợp thường gặp là chấn thương sọ não và chấn thương bụng. Ngoài ra, có thể gặp một số tổn thương phối hợp khác là gãy kín xương cẳng tay, vết thương phần mềm...³⁷. Điều này có thể được giải thích là do sự khác biệt trong việc lựa chọn đối tượng nghiên cứu và phương pháp can thiệp. Nghiên cứu của Thou Vathaknak thực hiện trên nhóm trẻ từ 5-15 tuổi bị gãy xương đùi được chỉ định phẫu thuật đây là độ tuổi hiếu động, trẻ dễ tò mò, hay chơi đùa, chạy nhảy nên có nguy cơ chấn thương nặng cao hơn. Thêm vào đó, chênh lệch cơ mẫu của hai nghiên cứu cũng là một trong những yếu tố tạo nên sự khác biệt này.

Triệu chứng lâm sàng 100% đau chói, 90,2% là giảm mất vận động, sưng nề vùng đùi chiếm 60,2% và thấp nhất là biến dạng lệch chi 33,3%. Sưng nề phần mềm là do va chạm mạnh khi xảy ra tai nạn, đặc biệt là tỷ lệ bệnh nhi vào viện chủ yếu là do tai nạn giao thông. Vì vậy các trường hợp này thường có tổn thương phức tạp, các mô mềm bị dập nát gây sưng nề, giảm vận động. Biến dạng chi do di lệch xương gãy, do xương đùi được bao quanh

bởi nhiều khối cơ to khỏe, để có thể gây tổn thương đến xương đòi hỏi lực tác động đủ lớn mới có khả năng làm gãy và di lệch. Vì vậy, nhiều trường hợp gãy thân xương đùi sẽ gây biến dạng chi.

4.4. Kỹ thuật kéo nắn-bó bột

100% bệnh nhân dùng phương pháp điều trị có gây mê và kéo nắn trên bàn chỉnh hình. Việc đặt tư thế bệnh nhân trên bàn chỉnh hình để tiến hành kéo nắn bó bột là yếu tố quan trọng giúp thực hiện phương pháp điều trị này được dễ dàng hơn. Chúng tôi coi việc sử dụng bàn chỉnh hình là điều kiện bắt buộc cho việc áp dụng phương pháp điều trị bảo tồn bằng bó bột trong gãy kín thân xương đùi trẻ em. Gây mê là phương pháp điều trị có nhiều ưu điểm như mềm cơ, giảm đau tuyệt đối, giúp thủ thuật được tiến hành một cách thuận lợi. Phương pháp này là phù hợp vì đối tượng bệnh nhân là trẻ nhỏ, thường quấy khóc, gây cản trở cho quá trình điều trị. Phần lớn các trường hợp gãy xương thường được xử trí can thiệp nắn xương cấp cứu vì ngay thời điểm này ổ gãy chưa sưng, phù nề, chưa có nốt phồng da, chưa co cơ, có thể sờ được các mốc xương nên có thể biết được kết quả sau nắn chỉnh⁴³.

Đối với chúng tôi, nắn chỉnh là phương pháp chính, chủ yếu được thực hiện với hầu hết bệnh nhân, sau đó sẽ tiến hành bó bột. Phần lớn bệnh nhân tiến hành bó bột một lần ở thì đầu (93,5%), có 5 bệnh nhân phải nắn chỉnh bó bột 2 lần ở thì đầu do kết quả nắn chỉnh ổ gãy lần 1 không được tốt chiếm 4,1%.

Trong số 123 bệnh nhân, chỉ 5 bệnh nhân phải chuyển mổ (*có tuổi trung bình là 8,2 tuổi*), trong đó: 4 bệnh nhân nam, 1 bệnh nhân nữ; gãy 1/3 giữa gặp 4 bệnh nhân, gãy 1/3 dưới gặp 1 bệnh nhân; 3 trường hợp đường gãy ngang, 1 trường hợp đường gãy chéo vát và 1 trường hợp gãy có mảnh rời nhỏ. Lý do chuyển mổ là di lệch thứ phát do lỏng bột trong tuần đầu gặp 2 bệnh nhân, kết quả nắn chỉnh thì đầu đạt trung bình do còn di lệch chồng 1cm ở 1 bệnh nhân, có 2 bệnh nhân kết quả nắn chỉnh lần đầu đạt mức tốt nhưng

mong muốn của gia đình bệnh nhân yêu cầu được phẫu thuật để bệnh nhân sớm được trở lại trường học.

4.5. Thời gian tháo bột và tập phục hồi chức năng

Hầu hết bệnh nhân đều tiến hành tập PHCN, chiếm 97,5%, trong đó có 90,4% bệnh nhân tập PHCN theo hướng dẫn. Bệnh nhân được bác sĩ khuyến khích tập vận động vì nếu không tập PHCN sớm sẽ gặp phải tình trạng teo cơ, loãng xương, dây chằng giảm hoặc mất sự đàn hồi, xơ cứng, thiếu máu nuôi dưỡng ổ gãy, làm chậm quá trình liền xương và tốn nhiều thời gian hơn để bệnh nhân có thể vận động bình thường. Ngay sau khi bó bột, bệnh nhân được hướng dẫn tập gồng cơ trong bột nhằm tăng cường máu đến nuôi dưỡng vùng tổn thương, khi bột đã khô và cứng (Phải chờ sau 2 - 3 ngày đối với bột thạch cao, sau 1 giờ đối với bột thủy tinh) hướng dẫn bắt đầu bằng tập đi với một nạng hỗ trợ hoặc có sự trợ giúp của người nhà, sau đó là tập đi với đôi nạng. Cần chú ý có người chăm sóc bên cạnh để phòng bệnh nhân ngã trong quá trình tập luyện, làm ảnh hưởng đến quá trình hồi phục. Người bệnh được hướng dẫn đi sớm ở chân gãy với lực tăng dần, điều này giúp xương mau chóng được liền sớm⁴³. Khi đủ thời gian để bột bệnh nhân được khám lại, đánh giá liền xương trên lâm sàng và hình ảnh xquang trước khi tháo bột. Trong trường hợp can chưa chắc, tùy trường hợp cụ thể được chỉ định tiếp tục thời gian mang bột thêm 1- 2 tuần và tiếp tục tập PHCN theo hướng dẫn.

4.6. Kết quả điều trị

Trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra rằng kết quả nắn chỉnh ổ gãy kiểm tra sau bó bột thì đầu phần lớn ở mức tốt (63,4%) và rất tốt (24,4%), chỉ 12,2% bệnh nhân có kết quả nắn chỉnh đạt mức trung bình. Kết quả của chúng tôi thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của Thou vathknak nghiên cứu về kết quả điều trị phẫu thuật gãy thân xương đùi bằng nẹp vít. Nghiên cứu này chỉ ra 67,79% bệnh nhân có kết quả điều trị rất tốt, kết quả điều trị trung bình cũng thấp hơn nghiên cứu của chúng tôi³⁷. Điều này có thể giải thích rằng sự

khác biệt giữa hai kết quả điều trị của hai phương pháp điều trị. Một nghiên cứu tại Hàn Quốc năm 2004, cũng đã chỉ ra rằng phương pháp điều trị bằng nẹp vít sẽ gây ra ít biến chứng hơn so với điều trị bảo tồn³³. Bên cạnh đó, thì hiệu quả trong phương pháp điều trị và chi phí của điều trị bảo tồn lại khá tốt, ít biến chứng và an toàn dành cho trẻ từ 4 tuổi đến 10 tuổi⁴⁴.

Kết quả của chúng tôi chỉ ra rằng bó bột sau 24h ở mức tốt đạt trên 97%, chỉ 2,4% bệnh nhân lỏng bột. Gần 60% bệnh nhân thay bột sau 10 ngày. Thời gian tháo bột trung bình là $4,63 \pm 1,49$ tuần, kết quả này lại thấp hơn so với nghiên cứu năm 2001 của Casas J ở Mỹ, chỉ ra thời gian tháo bột trung bình là 21 ngày⁴⁴. Sự khác biệt này có thể giải thích do mức độ bệnh của đối tượng nghiên cứu là khác nhau. Nghiên cứu kết quả điều trị gãy xương đùi ở trẻ em tại Bệnh viện Việt Đức (2014) của Bùi Bích Vượng, quan sát trên 55 trẻ có tuổi trung bình 4,78 tuổi thấy thời gian bó bột trung bình là 6,3 tuần³⁶.

Trong kết quả của chúng tôi, bệnh nhân được tiến hành đánh giá qua tái khám sau tháo bột từ 1 đến 12 tháng (*sau điều trị bảo tồn trong năm đầu tiên*), đây là khoảng thời gian mà việc lựa chọn phương pháp điều trị sẽ có tác động lớn nhất đến kết quả của phương pháp điều trị⁹, trong đó từ 7 - 12 tháng (45,5%) và từ 4 - 6 tháng (40,7%). Kết quả này giống với nghiên cứu về phương pháp điều trị bằng nẹp vít, bệnh nhân cũng phải đến khám lại sau 3 đến 6 tháng sau khi điều trị⁴⁵. Nhưng ở đây, nghiên cứu của chúng tôi cũng có thời gian khám lại dài hơn. Điều này có thể giải thích là bởi phương pháp điều trị bảo tồn để thấy được hiệu quả rõ rệt thì cần phải theo dõi đánh giá ở thời gian dài hơn, do quá trình tự bình chỉnh của xương gãy được diễn ra mạnh nhất trong 1-2 năm đầu và thường kết thúc sau khoảng 5-6 năm.

Biến chứng sớm tương đối ít gặp ở các bệnh nhân, chỉ 15 bệnh nhân có biến chứng sớm gặp ở đối tượng nghiên cứu chiếm 12,7%, trong đó viêm da tiếp xúc 7 bệnh nhân (5,93%), di lệch thứ phát 6 bệnh nhân (5,1%) và xuất hiện cả hai biến chứng vừa viêm da do tiếp xúc vừa di lệch thứ phát 2 bệnh

nhân chiếm 1,7%. Các trường hợp viêm da tiếp xúc trong nghiên cứu này đều gặp ở vị trí da vùng gót chân do lớp đệm lót trong bột quá mỏng, dẫn đến tiếp xúc cọ sát gây viêm trợt da vùng tiếp xúc với bột bó chặt. Tỷ lệ bệnh nhân có biến chứng viêm da tiếp xúc trong nghiên cứu của chúng tôi tương đương với kết quả trong nghiên cứu của Yaron Sela (2013) cũng gặp biến chứng này với tỷ lệ 6,6%. Các bệnh nhân bị di lệch thứ phát sau bó bột trong nghiên cứu của chúng tôi có liên quan đến lỏng bột ngay sau bó bột 24 giờ đầu hoặc lỏng bột sau khi thay bột lần đầu.

Kết quả liền xương trên X-quang chiếm 58,3% là cal xương chắc, 36,7% xương liền tốt x-quang thẳng trục như bình thường, còn lại là Cal xương mờ và Cal xương chắc nhưng còn khe sáng. Kết quả này của chúng tôi cũng tương tự như kết quả của Thou Vathaknak (2015) ở cal xương chắc nhưng còn khe sáng và cal xương mờ, nhưng khác ở kết quả X-quang thẳng trục là 100% lớn hơn kết quả của chúng tôi là 36,7%³⁷. Nghiên cứu của Nguyễn Thanh Sơn và cộng sự (2004) quan sát trên 237 bệnh nhân từ 0 – 15 tuổi bị gãy kín thân xương đùi được điều trị bảo tồn tại Bệnh viện Trẻ em Hải Phòng thấy rằng: 79% xương liền tốt sau 2 tháng bó bột³⁵. Theo Yaron Sela (2013) nghiên cứu trên 151 trẻ từ 0 – 16 tuổi được điều trị bảo tồn thì tỷ lệ liền xương là 100%⁹. Điều này, có thể giải thích là do hiệu quả điều trị giữa phương pháp bảo tồn và phương pháp nẹp vít là khác nhau, thời điểm đánh giá sau điều trị cũng khác nhau. Trong nghiên cứu của tác giả Phạm Văn Thịnh 2009, 100% các trường hợp được khám lại đều liền xương (38/38 bệnh nhân), có 8/38 (chiếm 21,1%) xương xù to, không có trường hợp nào khớp giả hay chậm liền. Tất cả các trường hợp X-quang sau mổ đều đạt yêu cầu và thẳng trục⁴⁰.

Kết quả PHCN sau điều trị bảo tồn theo tiêu chuẩn của Ter-Schiphorst

Kết quả theo Đánh giá theo tiêu chuẩn của Ter-Schiphorst cho thấy, không có bệnh nhân nào có kết quả PHCN sau điều trị bảo tồn tại thời điểm

đánh giá đạt mức kém, chiếm phần lớn đạt mức tốt (53,4%) và rất tốt (37,3%). Kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn kết quả của Thou Vathaknak, kết quả cho thấy đa số bệnh nhân có tỷ lệ PHCN là tốt và rất tốt chiếm 96,6%. Chỉ có 2 bệnh nhân chiếm 3,4% có kết quả PHCN trung bình³⁷. Trong nghiên cứu của Bùi Bích Vượng thì kết quả PHCN theo tiêu chuẩn của Ter-Schiphorst có 92,7% đạt kết quả rất tốt và 7,3% đạt kết quả tốt³⁶. Điều này có thể giải thích do khác nhau về thời điểm đánh giá sau điều trị, nghiên cứu của chúng tôi đánh giá ở thời điểm sau điều trị bảo tồn từ 1 đến 12 tháng, khác với các nghiên cứu khác tiến hành đánh giá ở một thời điểm sau 6 tháng, mặt khác có trường hợp bệnh nhân có tổn thương sọ não hoặc các tổn thương phối hợp kèm theo, phải bó bột sau mổ và nằm bất động lâu, khó khăn trong việc tập PHCN.

Kết quả chung sau điều trị bảo tồn

Trong kết quả nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra rằng, sau điều trị bảo tồn, không có bệnh nhân nào có kết quả chung cuối cùng đạt mức kém. Cụ thể, 52,6% bệnh nhân có kết quả điều trị đạt mức tốt và 38,1% đạt mức rất tốt, chỉ có 9,3% có kết quả chung ở mức trung bình. Kết quả của chúng tôi tương tự với nghiên cứu Thou Vathaknak chỉ ra 84,7% bệnh nhân phục hồi chức năng rất tốt sau mổ, tỷ lệ PHCN tốt là 11,9%. Chỉ có 3,4% có kết quả PHCN trung bình. Không có bệnh nhân có kết quả PHCN kém³⁷. Kết quả của chúng tôi cao hơn so với kết quả trong nghiên cứu của Nguyễn Thanh Sơn và cộng sự thực hiện tại bệnh viện trẻ em – Hải Phòng có 79% xương liền tốt sau 2 tháng bó bột³⁵. Kết quả của chúng tôi cũng cao hơn Song Hae Rong³³. Có thể giải thích là do các bệnh nhân sử dụng kỹ thuật nắn tốt hơn trong điều kiện bệnh nhân được gây mê và đội ngũ nhân lực được đào tạo chuyên nghiệp, trong bối cảnh ngày nay công nghệ thông tin phát triển vượt bậc

giúp kết nối giữa bệnh nhân và thầy thuốc được thường xuyên, dễ dàng tư vấn hướng dẫn và giám sát hỗ trợ người bệnh nên kết quả điều trị rất tốt ngày càng cao.

4.7. Các yếu tố ảnh hưởng tới kết quả điều trị chung

4.7.1. *Mối liên quan giữa đặc điểm lâm sàng và hình ảnh X quang với kết quả điều trị chung*

Kết quả nghiên cứu cho thấy, các yếu tố nhóm tuổi, giới tính, lý do vào viện, chẩn đoán gãy kín thân xương đùi và điều trị tủy dưới trước khi vào viện không liên quan đến kết quả điều trị chung cuối cùng ($p>0,05$) (*Bảng 1.1 – Phụ lục 3*). Kết quả của chúng tôi cũng tương tự của tác giả Cassinelli, các yếu tố nhóm tuổi, giới tính, lý do vào viện không ảnh hưởng đến hiệu quả điều trị⁴⁶.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, các yếu tố vị trí gãy xương, hình thái gãy và các tổn thương phối hợp không liên quan đến kết quả điều trị chung cuối cùng ($p>0,05$) (*Bảng 1.2 – Phụ lục 3*) so sánh với nghiên cứu của ClinKscales Carlton.M năm 1997 cũng chỉ ra rằng yếu tố tuổi không liên quan đến kết quả điều trị và thay vào đó là yếu tố sự hài lòng của cha mẹ, giá cả dịch vụ⁴⁷. Ngoài ra, họ cũng chỉ ra yếu tố tuổi, cân nặng và giới tính của bệnh nhân, vị trí và loại gãy xương, cũng như hoàn cảnh xã hội là tất cả các yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến việc ***lựa chọn phương pháp điều trị tối ưu***. Một nghiên cứu của Bento. E năm 2012 đã chỉ ra rằng yếu tố tuổi và các kỹ thuật điều trị ảnh hưởng đến kết quả điều trị⁴⁸. Điều này có thể giải thích, ở mỗi độ tuổi thì trẻ có khả năng phục hồi gãy xương là khác nhau, và trẻ lớn tuổi còn có lý do đến trường phổ thông sẽ mong muốn thời gian nằm viện ngắn nhất để sớm trở lại việc đi học.

4.7.2. *Mối liên quan phương pháp điều trị với kết quả điều trị chung*

Trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra rằng nhóm bệnh nhân có số lần bó

bột 2 lần thì có kết quả PHCN tốt so với nhóm bó bột 1 lần ($p>0,05$)(*Bảng 2.1 – Phụ lục 3*). Nhóm có tập PHCN thì có kết quả PHCN tốt hơn so với nhóm không tập PHCN ($p>0,05$). Sự tương quan không có ý nghĩa thống kê.

Khác với nghiên cứu của Carlton chỉ ra sự khác biệt trong kết quả điều trị khác giữa các phương pháp điều trị. Áp dụng sớm phương pháp điều trị bảo tồn có hoặc không có sự kết hợp của lực kéo xương đùi ở xa đòi hỏi ít ngày nằm viện nhất, thời gian ngắn nhất để kết hợp và có chi phí tổng thể thấp nhất. Tuy nhiên, các biến chứng, chủ yếu là sai lệch và chệnh lệch chiều dài xương đùi là lớn hơn. Lực kéo của xương dẫn đến thời gian nằm viện lâu nhất và bằng chi phí cho việc cố định bên ngoài và đóng đinh trong khuôn. Cố định bên ngoài nguyên phát xuất hiện hầu hết ở những bệnh nhân không có khả năng dung nạp sớm và những người có nguy cơ bị hoại tử vô mạch khi đóng đinh xương đùi. Bệnh nhân được điều trị bằng nẹp vít có ít biến chứng nhất⁴⁷.

4.7.3. *Mối liên quan kết quả điều trị với kết quả điều trị chung*

Trong kết quả của chúng tôi chỉ ra sự khác biệt về kết quả PHCN ở từng nhóm phương pháp điều trị ($p<0,05$). Đa số bệnh nhân sử dụng gậy mê, có nắn chỉnh, 1 lần bó, có tập PHCN theo hướng dẫn (76,4%). Sự khác biệt về kết quả điều trị chung giữa các nhóm phương pháp điều trị là có ý nghĩa thống kê. Điều này có thể giải thích là bởi tùy vào độ tuổi của trẻ và mức độ bệnh của trẻ thì lựa chọn kết hợp phù hợp nhất, từ đó, giúp cải thiện tình trạng liền xương của trẻ.

Biến dạng lệch trục chi là yếu tố liên quan đến kết quả điều trị chung cuối cùng của người bệnh (*Bảng 3.1 – Phụ lục 3*). Kết quả nghiên cứu cho thấy, người không biến dạng lệch trục chi (di lệch) có khả năng đạt kết quả điều trị ở mức tốt/rất tốt gấp hơn 4 lần những bệnh nhân có biến dạng lệch trục chi, mối tương quan có ý nghĩa thống kê với $p<0,05$.

Một nghiên cứu của Vedat Sahin ở Thổ Nhĩ Kỳ năm 1999, đã chỉ ra rằng biến dạng lệch trục là yếu tố bị ảnh hưởng bởi việc theo dõi chặt chẽ trong

3 tuần đầu tiên sau khi áp dụng điều trị bảo tồn là rất quan trọng để đạt được kết quả cuối cùng chấp nhận được. Mặt khác phương pháp điều trị này đơn giản, an toàn và hiệu quả. Nó làm giảm đáng kể thời gian nằm viện và chi phí điều trị và cho phép bệnh nhân nhanh chóng trở lại môi trường gia đình⁴⁹.

Kết quả của chúng tôi chỉ ra rằng, bệnh nhân có vận động khớp háng rất tốt có thể sẽ có kết quả điều trị chung đạt mức tốt so với nhóm vận động khớp háng tốt. Nhóm bệnh nhân có sự vận động khớp cổ chân rất tốt có thể sẽ có kết quả điều trị chung tốt/ rất tốt cao hơn so với nhóm vận động cổ chân tốt. bệnh nhân có vận động gối rất tốt có thể sẽ có kết quả điều trị chung đạt mức tốt so với nhóm vận động khớp gối tốt. Cả 3 nhóm trên có sự khác biệt về kết quả điều trị chung giữa các phân mức kết quả điều trị chung cuối cùng. Mỗi tương quan có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ (Bảng 3.2 – Phụ lục 3). Trong nghiên cứu của Thou Vathaknak cũng chỉ ra rằng 83,1% bệnh nhân có vận động khớp gối bình thường, 100% bệnh nhân có vận động khớp cổ chân bình thường là yếu tố liên quan đến kết quả điều trị sau 6 tháng³⁷. Kết quả của chúng tôi tương tự với kết quả của nghiên cứu của Roshen chỉ ra rằng phương pháp điều trị bảo tồn cho thấy không có trường hợp giới hạn chuyển động của khớp háng hoặc khớp gối và không có biến dạng gập góc hoặc biến dạng quay của xương đùi⁵⁰.

Trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra được về hiệu quả, an toàn nhưng chưa làm rõ yếu tố hiệu quả chi phí của phương pháp điều trị bảo tồn, đặc biệt là trên đối tượng trẻ nhỏ hơn 12 tuổi. Ngoài ra, có một số yếu tố như kết hợp các phương pháp điều trị, biến dạng lệch trục và vận động gối và cổ chân có thể liên quan đến kết quả điều trị bảo tồn về sau.

Hạn chế của nghiên cứu của chúng tôi là thu thập số liệu sẵn có từ bệnh án tại một bệnh viện, tiến hành chọn mẫu thuận tiện, thời gian tái khám sau điều trị không tại cùng một thời điểm, kết quả nghiên cứu không ngoại suy

cho quần thể. Do đó cần có có nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn ở nhiều bệnh viện với các tuyến khác nhau để có kết quả đại diện hơn cho Việt Nam.

4.8. Di chứng sau điều trị bảo tồn (các biến chứng về sau)

Đau ổ gãy

Sau điều trị bảo tồn, hầu hết bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi không cảm thấy đau ổ gãy và 100% không teo cơ. Kết quả chúng tôi cao hơn của nghiên cứu Phạm Xuân Thùy, họ chỉ ra 80% bệnh nhân không teo cơ, hiệu quả chi phí và liên quan đến tỷ lệ biến chứng thấp⁴⁵. Một nghiên cứu ở Singapore năm 2007 cũng chỉ ra rằng, phương pháp bó bột có hiệu quả chi phí thấp và ít biến chứng ở trẻ em dưới 5 tuổi⁵¹. Trong kết quả nghiên cứu của Thou Vathaknakchi ra rằng, sau 6 tháng sau mổ khám lại được 40 bệnh nhân thấy tỷ lệ không teo cơ đùi là 80%, teo < 1cm là 17,5%, teo 1- 2 cm là 2,5%, không có trường hợp teo trên 2cm³⁷. Vì vậy tỷ lệ teo cơ sau mổ của bệnh nhân là rất thấp, tổng số teo cơ sau mổ chiếm 20%, tỷ lệ này cũng tương tự với các nghiên cứu trước đây của Phạm Văn Thịnh (2009) tỷ lệ teo cơ sau mổ KHX nẹp vít xương đùi là 21,4%⁴⁰.

Các Bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi được tập co cơ trong bột sớm, và hướng dẫn tập PHCN, chúng tôi đề nghị các bệnh nhân của mình hạn chế vận động mạnh trong 1 tháng đầu sau tháo bột, sau đó khuyến khích trở lại các hoạt động tự nhiên sau 1 tháng tháo bột, đặc biệt trẻ đang trong độ tuổi tăng trưởng mạnh được nuôi dưỡng tốt nên không gặp di chứng teo cơ sau bó bột.

Thay đổi chiều dài chi gãy sau điều trị bảo tồn

Trong nghiên cứu của chúng tôi, đa số sau điều trị bảo tồn, hầu hết người bệnh không thay đổi chiều dài chi, chỉ có 4 bệnh nhân chiếm 3,4% đối tượng nghiên cứu xuất hiện tình trạng ngắn chi 0,5-1cm, nhưng cơ năng của chi rất tốt, nguyên nhân ngắn chi do không kéo hết di lệch chồng của xương

gãy và xương liền ở vị trí còn di lệch chông. So sánh với nghiên cứu của ở Singapore, nghiên cứu này chỉ ra rằng 22% trường hợp thay đổi chiều dài chi nhỏ hơn 1,5cm⁵¹. Theo Bùi Bích Vượng (2014) quan sát trên 55 bệnh nhi gãy kín thân xương đùi được điều trị bảo tồn tại Bệnh viện Việt Đức thì tỷ lệ trẻ bị ngắn chi 0,5 -1cm sau điều trị là 5,5%³⁶. Trong nghiên cứu của Thou Vathaknak chỉ ra rằng: 81,4% bệnh nhân sau mổ có chiều dài chi không thay đổi, 15,3% bệnh nhân có chiều dài chi gãy hơn 0,5 – 1cm, 3,3% bệnh nhân có chiều dài chi gãy hơn 2cm³⁷. Đa số bệnh nhân sau mổ có chiều dài chi không thay đổi. Việc này có thể giải thích do trong nghiên cứu các bệnh nhân đều là gãy thân xương, việc đặt nẹp không ảnh hưởng đến sự phát triển nên đa số trẻ sau mổ chiều dài chi không thay đổi⁴⁵

Tình trạng vận động bình thường các khớp

Tình trạng vận động của khớp háng, khớp gối, khớp cổ chân sau điều trị bảo tồn đều đạt mức tốt và rất tốt. Trong đó, chiếm trên 75% đối tượng nghiên cứu có tình trạng vận động các khớp ở mức rất tốt. Kết quả của chúng tôi tương tự với nghiên cứu của Thou Vathaknak, sau 3 tháng khám lại toàn bộ số bệnh nhân có 84,7% bệnh nhân có vận động khớp háng bình thường và 83,1% bệnh nhân có vận động khớp gối bình thường, 100% bệnh nhân có vận động khớp gối bình thường. Sau 6 tháng khám lại 40 bệnh nhân thì 100% có vận động 3 khớp bình thường³⁷. Trong nghiên cứu của tác giả Phạm Văn Thịnh 2009, qua khám kiểm tra lại được 38 bệnh nhân thì 100% (38/38), vận động khớp háng bình thường, khớp gối vận động bình thường là 37/38 bệnh nhân (tỷ lệ 97,3%), 1/38 bệnh nhân (tỷ lệ 1,7%) gối bên phẫu thuật hạn chế, 38/38 bệnh nhân (tỷ lệ 100%), vận động bình thường⁴⁰. Nghiên cứu của Van Niekerk J. L. M cũng chỉ ra rằng theo dõi điều trị 20 ca gãy kín thân xương đùi trẻ em được kết hợp xương bằng nẹp vít, kiểm tra lại bệnh nhân không có ca nào hạn chế vận động khớp háng và gối⁵². Nhìn chung, phương pháp điều

trị bảo tồn về sự vận động các khớp đa số là có hiệu quả tốt đối với những trẻ có độ tuổi từ 6 đến 10 tuổi và không bị ảnh hưởng nhiều⁵³.

Hạn chế của nghiên cứu: Nghiên cứu của chúng tôi là thu thập số liệu sẵn có từ bệnh án tại một bệnh viện, tiến hành chọn mẫu thuận tiện, kết quả nghiên cứu chưa ngoại suy được rộng cho quần thể. Do đó cần có nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn ở nhiều bệnh viện với các tuyến khác nhau để có kết quả đại diện hơn cho Việt Nam.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu tiến hành trên 123 trẻ em ≤ 12 tuổi gãy kín thân xương đùi được tiến hành điều trị bảo tồn bằng phương pháp kéo nắn bó bột tại Bệnh viện Việt Đức, chúng tôi đưa ra một số kết luận sau:

1. Đặc điểm lâm sàng và hình ảnh X quang của gãy kín thân xương đùi ở trẻ em tại Bệnh viện Việt Đức

Nguyên nhân chấn thương chủ yếu là do tai nạn sinh hoạt (48%) và tai nạn giao thông (46,3%). Tỷ lệ trẻ nam chấn thương cao hơn trẻ nữ (74% > 26%). Chấn thương chân trái (53,7%) gặp nhiều hơn chân phải (46,3%). Tỷ lệ bệnh nhi được sơ cứu bằng nẹp cố định tạm thời hoặc cố định bằng bột trước khi vào viện chiếm 94,3%.

Tỷ lệ bệnh nhân gãy 1/3 giữa chiếm tỉ lệ cao nhất chiếm 55,3%, gãy 1/3 trên 31,7%, gãy 1/3 dưới 16%. Tỷ lệ bệnh nhân có đường gãy ngang gặp nhiều nhất 56,1%; gãy chéo vát chiếm 41,5%, chỉ 2,4% trường hợp gãy có mảnh rời. Có 95,1% đối tượng nghiên cứu không có tổn thương phối hợp. Loại tổn thương phối hợp thường gặp là chấn thương phần mềm, tổn thương chi thể (3,2%) và chấn thương sọ não (1,6%).

Các triệu chứng lâm sàng gặp ở bệnh nhân là đau chói (100%); giảm, mất vận động (90,2%); sưng nề vùng đùi (60,2%); biến dạng, lệch trục chi (33,3%).

2. Kết quả điều trị bảo tồn gãy kín thân xương đùi trẻ em được điều trị tại bệnh viện Việt Đức

- Thời gian từ khi gãy xương đến khi được điều trị bảo tồn: trước 24 giờ là 81,3%, trước 72 giờ là 90,2%.

- Tất cả bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu (100%) đều được trừ đau bằng gây mê tĩnh mạch trước khi làm thủ thuật và đều được kéo nắn trên bàn chỉnh hình.

- Kết quả bó bột sau 24 giờ: 97,6% bệnh nhân đạt mức tốt, chỉ 2,4% bệnh nhân bị lỏng bột, không có chèn ép bột.

- Kết quả nắn chỉnh ổ gãy sau bó bột thì đầu theo tiêu chuẩn Larson - Bostman: 24,4% bệnh nhân đạt rất tốt, 63,4% đạt tốt và 12,2% đạt mức trung bình.

- Kết quả đánh giá sau điều trị bảo tồn (sau tháo bột) trong năm đầu tiên thấy:

+ Kết quả liền xương sau điều trị bảo tồn: Xương liền thẳng trục 37,3%, xương can chắc 58,5%, can xương mờ 3,4%, can xương chắc nhưng còn khe sáng 0,8%.

+ Có 4 trường hợp thay đổi chiều dài chi sau gãy (*ngắn chi 0,5 – 1cm*) chiếm 3,4% .

+ Không có trường hợp nào bị teo cơ.

+ Kết quả PHCN sau điều trị bảo tồn theo tiêu chuẩn của Ter-Schiphorst: 53,4% bệnh nhân có kết quả điều trị đạt mức rất tốt, 37,3% đạt mức tốt, 9,3% đạt mức trung bình, không có trường hợp nào kết quả kém.

+ Kết quả chung sau điều trị bảo tồn: 38,1% đạt mức rất tốt, 52,6% bệnh nhân có kết quả điều trị đạt mức tốt, 9,3% đạt mức trung bình, không có trường hợp nào có kết quả kém.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hinton RY, Lincoln A, Crockett MM et al. Fractures of the femoral shaft in children. Incidence, mechanisms, and sociodemographic risk factors. *J Bone Joint Surg Am*. 1999;81(4):500-509.
2. Flynn JM, Schwend RM. Management of Pediatric Femoral Shaft Fractures. *JAAOS - J Am Acad Orthop Surg*. 2004;12(5):347–359.
3. Đặng Kim Châu. *Bệnh Học Ngoại Khoa Tập II*. Nhà Xuất Bản Y học; 1976.
4. Kocher MS, Partners. American Academy of Orthopaedic Surgeons clinical practice guideline on treatment of pediatric diaphyseal femur fracture. *J Bone Jt Surg Am*. 2010;92(8):1790-1792.
5. Lưu Hồng Hải (2000). Nhận xét kết quả bước đầu phẫu thuật kết xương kín thân xương dài bằng đinh nội tuỷ. *Báo Cáo Khoa Học Đại Hội Chấn Thương Chính Hình Lần 3*: 1-4.
6. Đỗ Xuân Hợp (1973). Giải phẫu thực dụng ngoại khoa tứ chi. *Trường Đại học Quân Y*. Hà Nội
7. Đoàn Lê Dân. Nhận xét tình hình xử trí chấn thương gãy xương kín. *Hội Nghị Ngoại Khoa Cấp Cứu Bụng Và Cơ Vận Động Các Tỉnh Phía Bắc*; 1994; 72.
8. Nguyễn Ngọc Hưng. Đặc điểm gãy xương trẻ em. *Tài Liệu Tham Khảo Cho Học Viên Sau Đại Học*. 2000.
9. Sela Y, Hershkovich O, Sher-Lurie N, Schindler A, Givon U. Pediatric femoral shaft fractures: treatment strategies according to age--13 years of experience in one medical center. *J Orthop Surg*. 2013;8:23.
10. L. Boehler. *Kỹ Thuật Điều Trị Gãy Xương, Tập 3*. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội; 1982.

11. Peterson HA. *Epiphyseal Growth Plate Fractures*. Springer Science & Business Media; 2007.
12. D D Aronson, R M Singer, R F Higgins. Skeletal traction for fractures of the femoral shaft in children. A long-term study. *J Bone Jt Surg Am*. 1987;69(9):1435-1439.
13. K E Cramer, P Tornetta 3rd, C R Spero, et al. Ender Rod Fixation of Femoral Shaft Fractures in Children. *Clin Orthop Relat Res*. 2000;376:119-123.
14. Lã Ngọc Quý. Đại cương về gãy xương và điều trị chỉnh hình. Kỹ thuật điều trị bảo tồn trong chấn thương chỉnh hình. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội 2013:7-69.
15. Healey Hodge. “*The Lower Extremity*”, *Surgical Anatomy*.1990.
16. Lê Mạnh Sơn (2013). Gãy thân xương đùi. Kỹ thuật điều trị bảo tồn trong chấn thương chỉnh hình. *Nhà xuất bản Y học, Hà Nội*; 2013:162-167.
17. Carlson DS. Theories of Craniofacial Growth in the Postgenomic Era. *Seminars in Orthodontics*. 2005;11(4):172-183.
18. Nguyễn Xuân Lành. Nhận xét kết quả điều trị phẫu thuật 270 trường hợp gãy kín thân xương đùi người lớn do chấn thương. Luận Văn Thạc Sĩ, Học Viện Quân Y, Hà Nội. 1995.
19. Frank H. Netter, MD. Người dịch Nguyễn Quang Quyền. *Atlas Giải phẫu người*. Nhà xuất bản Hồng Đức; 2019.
20. Nguyễn Đức Phúc, Nguyễn Trung Sinh, Nguyễn Xuân Thuỳ, Ngô Văn Toàn. *Giáo Trình Chấn Thương Chỉnh Hình*.2004.
21. Lã Ngọc Quý, Hoàng Ngọc Sơn. *Điều Trị Gãy Xương ở Trẻ Em*. Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, Hà Nội; 2011.
22. M.A. McFerran, K.D. Jonhson. Intramedullary nailing of acute femoral shaft fractures without a fracture table: technique of using a femoral distractor. *J Orophop Trauma*.1992; 6(3), 271-8

23. Kissel EU, Miller ME. Closed Ender nailing of femur fractures in older children. *J Trauma*. 1989;29(11):1585-1588.
24. González-Herranz P, Burgos-Flores J, Rapariz JM, Lopez-Mondejar JA, Ocete JG, Amaya S. Intramedullary nailing of the femur in children. Effects on its proximal end. *J Bone Joint Surg Br*. 1995;77(2):262-266.
25. Gregory RJ, Cubison TC, Pinder IM, Smith SR. External fixation of lower limb fractures in children. *J Trauma*. 1992;33(5):691-693.
26. Trần Trung Dũng. *Gãy Xương Đùi*. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội; 2016.
27. Thomas P. Ruedi, Richard E. Buckley. *AO Principles of Fracture Management*, Thieme, Stuttgart.2007.
28. Nguyễn Đức Phúc. *Gãy Thân Xương Đùi. Chấn Thương Chỉnh Hình*. Nhà Xuất Bản Y học, Hà Nội; 2005.
29. Bộ Y tế. Quyết định 199/QĐ-BYT ngày 16/01/2014 về việc ban hành tài liệu “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên khoa ngành ngoại khoa - Chuyên khoa nắn chỉnh hình, bó bột”. 2014.
30. Moses T, Pan KL, Razak M. Conservative management of femoral shaft fractures in children. *Med J Malaysia*. 1998;53 Suppl A:22-26.
31. Flynn JM, Luedtke LM, Ganley TJ, et al. Comparison of titanium elastic nails with traction and a spica cast to treat femoral fractures in children. *J Bone Joint Surg Am*. 2004;86(4):770-777.
32. Wilson NC, Stott NS. Paediatric femoral fractures: factors influencing length of stay and readmission rate. *Injury*. 2007;38(8):931-936.
33. Song H-R, Oh C-W, Shin H-D, et al. Treatment of femoral shaft fractures in young children: comparison between conservative treatment and retrograde flexible nailing. *J Pediatr Orthop Part B*. 2004;13(4):275-280.

34. Nguyễn Anh Tổ. Nhận xét kết quả điều trị 197 ca gãy kín thân xương đùi trẻ em ≤ 15 tuổi. *Luận văn Thạc sỹ y học, Học viện Quân Y, Hà Nội*. 1995.
35. Nguyễn Thanh Sơn, Lê Đình Hanh, Phạm Văn Yên và cộng sự. Nhận xét kết quả điều trị gãy xương đùi ở trẻ em bằng phương pháp kéo nắn bó bột trên bàn chỉnh hình tại khoa ngoại chấn thương Bệnh viện trẻ em Hải Phòng 1997-2001. *Tạp Chí Học Việt Nam*. Chuyên đề Chỉnh hình nhi khoa tháng 3/2004:28-33. 2004.
36. Bùi Bích Vượng, Phạm Văn Tuấn và cộng sự. Nhận xét kết quả điều trị bảo tồn gãy xương đùi ở trẻ em (tại khoa khám xương và điều trị ngoại trú bệnh viện Việt Đức). *Kỷ yếu Hội nghị khoa học thường niên viện chấn thương chỉnh hình lần thứ 3, tháng 10/2014* presented at the: 2014; Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.
37. Thou Vathaknak. Đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật gãy thân xương đùi trẻ em bằng nẹp vít tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức giai đoạn 2011-2015. *Luận văn Thạc sỹ y học, Đại học Y Hà Nội, Hà Nội* 2015.
38. Campbell. *Operative Orthopaedic*. Vol 3; 1998; 2476-2482.
39. Nguyễn Hữu Phước. Đánh giá kết quả nắn gãy xương kín, bất động bằng băng bột và khả năng liền xương tự chỉnh củ gãy xương trẻ em. *Health & Medicine*. 2015; **4(1)**, 16–21.
40. Phạm Văn Thịnh. Đánh giá kết quả điều trị gãy kín thân xương đùi trẻ em do chấn thương bằng kết hợp xương tại Bệnh viện Việt Đức. *Luận văn thạc sỹ y học, Đại học Y Hà Nội, Hà Nội*. 2009.
41. Talbot C, Davis N, Majid I, et al. Fractures of the femoral shaft in children: national epidemiology and treatment trends in England following activation of major trauma networks. *Bone Jt J*. 2018;100-B(1):109-118.

42. Đỗ Quang Trường. Nghiên cứu điều trị gãy kín thân xương đùi trẻ em từ 5-15 tuổi do chấn thương bằng kết hợp xương tại Bệnh viện Việt Đức. *Luận văn thạc sỹ y học, Đại học Y Hà Nội, Hà Nội*. 2002.
43. Nguyễn Hoàng Anh. Phương pháp nắn, bó bột, tập vận động trong điều trị gãy xương. *Sức khỏe và đời sống*. 2019.
44. Casas J, Gonzalez-Moran G, Albiñana J. Femoral fractures in children from 4 years to 10 years: conservative treatment. *J Pediatr Orthop Part B*. 2001;10(1):56-62.
45. Phạm Xuân Thùy. *Đánh Giá Kết Quả Điều Trị Phẫu Thuật Gãy Xương Đùi Tại Trẻ Em Bằng Nẹp Vít Tại Bệnh Viện Hữu Nghị Việt Đức*. Nhà Xuất Bản Y học, Hà Nội; 2015.
46. Cassinelli EH, Young B, Vogt M, Pierce MC, Deeney VFX. Spica cast application in the emergency room for select pediatric femur fractures. *J Orthop Trauma*. 2005;19(10):709-716.
47. Clinkscales CM, Peterson HA. Isolated closed diaphyseal fractures of the femur in children: comparison of effectiveness and cost of several treatment methods. *Orthopedics*. 1997;20(12):1131-1136.
48. Heyworth BE, Suppan CA, Kramer DE, Yen Y-M. Management of pediatric diaphyseal femur fractures. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2012;5(2):120-125.
49. Şahin V, Baktır A, Yıldırım Türk C, Karakaş ES, Serpil Aktaş. Femoral shaft fractures in children treated by closed reduction and early spica cast with incorporated supracondylar Kirschner wires: a long-term follow-up results. *Injury*. 1999;30(2):121-128.
50. Irani RN, Nicholson JT, Chung SM. Long-term results in the treatment of femoral-shaft fractures in young children by immediate spica immobilization. *J Bone Joint Surg Am*. 1976;58(7):945-951.

51. Lee YHD, Lim KBI, Gao GX, et al. Traction and spica casting for closed femoral shaft fractures in children. *J Orthop Surg Hong Kong*. 2007;15(1):37-40.
52. Malo M, Grimard G, Morin B. Treatment of diaphyseal femoral fractures in children: a clinical study. *Ann Chir*. 1999;53(8):728-734.
53. Anglen JO, Choi L. Treatment options in pediatric femoral shaft fractures. *J Orthop Trauma*. 2005;19(10):724-733.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1: Mẫu bệnh án nghiên cứu

MẪU BỆNH ÁN NGHIÊN CỨU

I. HÀNH CHÍNH

- Họ và tên: Tuổi:
- Giới: 1. Nam 2. Nữ
- Địa chỉ:
- Số điện thoại:
- Mã số bệnh án:.....

Tai nạn:.....giờ..... / / .../.....	Bó bột:giờ..... / //.....
Vào viện:giờ..... / / .../.....	Khám lại:....giờ..... / //.....

II- LÝ DO VÀO VIỆN: 1. TNSH: 2. TNGT 3. TN khác

III- TIỀN SỬ:.....

.....

IV- CHẨN ĐOÁN: Gãy kín thân xương đùi 1. Phải 2. Trái

V- THỜI GIAN TÍNH TỪ KHI CHẤN THƯƠNG → điều trị bảo tồn:

1. <1 ngày 2. 1 – 3 ngày 3. 4 – 7 ngày 4. >7 ngày

VI-ĐIỀU TRỊ TUYẾN DƯỚI TRƯỚC KHI ĐẾN VIỆN

1. Nẹp cố định tạm thời 2. Cố định bằng bó bột 3. Chữa lang y
4. Khác

VII- THĂM KHÁM LÂM SÀNG

1. Vị trí tổn thương xương: 1. 1/3T 2. 1/3G 3. 1/3D

2. Hình thái gãy: 1. Ngang 2. Chéo vát 3. Có mảnh rời

3. Tổn thương phối hợp:

1. Sọ não 2. Bụng 3. Ngực 4. Tổn thương khác

4. Triệu chứng lâm sàng

1. Đau chói 4. Biên dạng, lệch trục chi
2. Giảm, mất vận động đùi 5. Mất mạch ngoại vi
3. Sưng nề vùng đùi 6. Liệt thần kinh

VIII- PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ

1. Vô cảm: 1. Gây tê 2. Gây mê 3. Không

2. Kỹ thuật nắn chỉnh: 1. Không nắn 2. Kéo nắn chỉnh 3. Dùng C-Arm

3. Số lần bó bột: 1. Một lần 2. Hai lần 3. Chuyển mô

4. Tập phục hồi chức năng:

1. Có (1.1. Theo HD 1.2. Không theo HD) 2. Không

IX. KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ BẢO TỒN

1. Kết quả nắn chỉnh: (Theo thang điểm của Larson và Bostman):

1. Rất tốt 2. Tốt 3. Trung bình 4. Kém

2. Sau bó bột 24 giờ: 1. Chèn ép bột 2. Lỏng bột 3. Tốt

3. Thời gian thay bột:

1. 1 tuần 2. 10 ngày 3. > 10 ngày

4. Thời gian tháo bột:

1. 3w 2. 4w 3. 5w 4. 6w 5. 7w 6. 8w 7. 9w 8. 10w
(1. dưới 6 tuần 2. 7 – 8 tuần 3. >8 tuần)

5. Thời gian tái khám lại sau khi tháo bột:

1. <1 tháng 2. 1-3 tháng 3. 4 - 6 tháng 4. 7 -12 tháng 5. >1 năm

6. Biến chứng sớm:

- | | | |
|-------------------------------|---------------|------------------|
| 1. Di lệch thứ phát | 1.1 có | 1.2.không |
| 2. Phù nề thiều dưỡng chi | 2.1 có | 2.2.không |
| 3. Tổn thương mạch, thần kinh | 3.1 có | 3.2.không |

7. Kết quả liền xương trên XQ sau 6 tháng điều trị bảo tồn:

- | | | |
|-----------------------|--------------------------------------|-----------------|
| 1. Cal xương chắc | 2. Cal xương chắc nhưng còn khe sáng | 3. Cal xương mờ |
| 4. Không có cal xương | 5. X quang thẳng trục | |

8. Mức độ đau sau 6 tháng điều trị bảo tồn:

- | | | | |
|--------------|------------|------------|--------------|
| 1. Không đau | 2. Đôi khi | 3. Đau vừa | 4. Đau nhiều |
|--------------|------------|------------|--------------|

9. Teo cơ sau 6 tháng điều trị bảo tồn bó bột:

- | | | | |
|-----------------|---------|----------|---------|
| 1. Không teo cơ | 2. <1cm | 3. 1-2cm | 4. >2cm |
|-----------------|---------|----------|---------|

10. Thay đổi chiều dài chi gãy sau 6 tháng điều trị bảo tồn:

- | | | | |
|------------------|--------------------|-----------------|----------------|
| 1.1. Bình thường | 1.2. Ngắn 0,5-<1cm | 1.3. Ngắn 1-2cm | 1.4. Ngắn >2cm |
| 2.1. Bình thường | 2.2. Dài 0,5-<1cm | 2.3. Dài 1-2cm | 2.4. Dài >2cm |

11. Tình trạng vận động bình thường các khớp (sau 6 tháng điều trị bảo tồn)

- | | | | | |
|--------------------|--------------|----------|-----------------|----------|
| 1. Háng: | 1.1. rất tốt | 1.2. tốt | 1.3. trung bình | 1.4. kém |
| 2. Gối: | 2.1. rất tốt | 2.2. tốt | 2.3. trung bình | 2.4. kém |
| 3. Cổ chân: | 3.1. rất tốt | 3.2. tốt | 3.3. trung bình | 3.4. kém |

2. Kết quả PHCN đánh giá theo Ter – Schiphorst sau 6 tháng điều trị bảo tồn

- | | | | |
|------------|--------|---------------|--------|
| 1. Rất tốt | 2. Tốt | 3. Trung bình | 4. Kém |
|------------|--------|---------------|--------|

13. Kết quả chung cuối cùng

- | | | | |
|------------|--------|---------------|--------|
| 1. Rất tốt | 2. Tốt | 3. Trung bình | 4. Kém |
|------------|--------|---------------|--------|

Phụ lục 2: Bệnh án mẫu

1. Bệnh nhân: Bùi Tuệ M, 6 tuổi (Bệnh án số: 93 – ngoại trú)

- Chẩn đoán: Gãy kín 1/3 trên xương đùi trái do tai nạn sinh hoạt

- Hình ảnh Xquang xương đùi trái thẳng - nghiêng:

a, Trước khi bó bột.

b, Sau khi kéo nắn bó bột.

c, Sau gãy xương đùi 6 tháng



a

b

c

- Cơ năng của đùi và chi khi khám lại sau điều trị (sau 6 tháng)



2. Bệnh nhân: Ngô Gia B 4 tuổi. (Bệnh án số: 113 – ngoại trú)

- Chẩn đoán: gãy kín 1/3 giữa xương đùi phải do tai nạn sinh hoạt.

- Hình ảnh xquang xương đùi phải thẳng - nghiêng:

a, Trước khi kéo nắn bó bột

b, Sau khi kéo nắn bó bột

c, Khi tháo bột (sau 8 tuần)

d, Sau gãy xương đùi 8 tháng



a

b

c

d

- Cơ năng của đùi và chi khi khám lại sau điều trị



3. Bệnh nhân Sền Tuệ L, 6 tuổi (Bệnh án số 29 – ngoại trú)

- Chẩn đoán: Gãy kín 1/3 giữa xương đùi trái do tai nạn giao thông.

- Hình ảnh xquang xương đùi trái thẳng nghiêng:

a, Trước kéo nắn bó bột

b, Sau khi kéo nắn bó bột

c, Sau gãy xương đùi 12 tháng



a

b

c

- Cơ năng của đùi và chi khi khám lại



Phụ lục 3: một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả điều trị chung

1. Mối liên quan giữa đặc điểm lâm sàng và hình ảnh X quang với kết quả điều trị chung

Bảng 1.1. Mối liên quan thông tin chung với kết quả điều trị chung (n=118)

Nội dung	Kết quả điều trị chung sau bảo tồn		OR	p-value
	Tốt, rất tốt n (%)	Trung bình n (%)		
Tuổi				
≤2 tuổi	26 (22,0)	5 (4,2)	1	
3-6 tuổi	69 (58,5)	5 (4,2)	0,4	0,1
7-10 tuổi	11 (9,3)	0 (0,0)	-	-
>10 tuổi	1 (0,8)	1 (0,8)	5,2	0,3
Giới tính				
Nữ	30 (25,4)	1 (0,8)	1	0,2
Nam	77 (65,3)	10 (8,5)	0,3	
Lý do vào viện				
TN sinh hoạt	49 (41,5)	7 (5,9)	1	
TN giao thông	52 (44,1)	3 (2,5)	0,4	0,2
Tai nạn khác	6 (5,1)	1 (0,8)	1,2	0,9
Chẩn đoán gãy kín thân xương đùi				
Bên phải	51 (43,2)	4 (3,4)	1	0,5
Bên trái	56 (47,5)	7 (5,9)	1,6	
Điều trị tuyến dưới trước khi vào viện				
Nẹp cố định tạm thời	81 (68,6)	9 (7,6)	1	
Cố định bằng bó bột	19 (16,1)	2 (1,7)	0,9	0,9
Khác	7 (5,9)	0 (0,0)	-	

Bảng 1.2. Mối liên quan đặc điểm lâm sàng với kết quả điều trị chung (n=118)

Nội dung	Kết quả điều trị chung sau bảo tồn		OR	p-value
	Tốt n(%)	Trung bình n (%)		
Vị trí gãy xương				
1/3 giữa	60 (50,8)	4 (3,4)	1	
1/3 trên	33 (28,0)	6 (5,1)	2,7	0,1
1/3 dưới	14 (11,9)	1 (0,8)	1,1	1,0
Hình thái gãy				
Ngang	60 (50,8)	6 (5,1)	1	
Chéo vát	45 (38,1)	5 (4,2)	1,1	0,9
Có mảnh rời	2 (1,7)	0 (0,0)	-	
Tổn thương phối hợp				
Có	6 (5,1)	0 (0,0)		
Không	101 (85,6)	11 (9,3)	-	

2. Mối liên quan phương pháp điều trị với kết quả điều trị chung

Bảng 2.1. Mối liên quan phương pháp điều trị bảo tồn với kết quả điều trị chung (n=118)

Nội dung	Kết quả điều trị chung		OR	p-value
	Tốt, rất tốt N (%)	Trung bình N (%)		
Số lần bó bột				
Một lần	103 (87,3)	10 (8,5)	1	0,4
Hai lần	4 (3,4)	1 (0,8)	2,6	
Tập PHCN				
Có	104 (88,1)	11 (9,3)	1	-
Không	3 (2,5)	0 (0,0)	-	

3. Mối liên quan kết quả điều trị với kết quả điều trị chung

Bảng 3.1. Mối liên quan kết quả điều trị với kết quả điều trị chung (n=118)

Nội dung	Kết quả điều trị chung		OR	p-value
	Tốt/rất tốt N (%)	Trung bình N (%)		
Biến dạng lệch trục (di lệch)				
Không	75 (63,6)	4 (3,4)	1	0,02
Có	32 (27,1)	7 (5,9)	4,01	
Kết quả nắn chỉnh				
Rất tốt	27 (22,9)	3 (2,5)	1	0,4
Tốt	70 (59,3)	4 (3,4)	0,5	
Trung bình	10 (8,5)	4 (3,4)	3,6	
Bó bột sau 24h				
Lỏng bột	0 (0,0)	1 (0,8)	1	-
Tốt	107 (90,7)	10 (8,5)	-	
Thời gian thay bột				
1 tuần	21 (17,8)	2 (1,7)	1	0,8
10 ngày	63 (53,4)	5 (4,2)	0,8	
>10 ngày	23 (19,5)	4 (3,4)	1,8	
Thời gian tháo bột				
Dưới 6 tuần	64 (54,2)	5 (4,2)	1	0,4
7 đến 8 tuần	35 (29,7)	5 (4,2)	1,8	
>8 tuần	8 (6,8)	1 (0,8)	1,6	
Thời gian sau tháo bột				
<1 tháng	4 (3,4)	1 (0,8)	1	0,6
1 đến 3 tháng	8 (6,8)	1 (0,8)	0,5	
4 đến 6 tháng	43 (36,4)	2 (1,7)	0,2	
7 đến 12 tháng	49 (41,5)	7 (5,9)	0,6	

>1 năm	3 (2,5)	0 (0,0)	-	-
Di lệch thứ phát				
Có	7 (5,8)	1 (0,8)	1	0,7
Không	100 (84,7)	10 (8,5)	0,7	
Phù nề thiếu dưỡng chi				
Có	9 (7,6)	0 (0,0)	1	-
Không	98 (83,1)	11 (9,3)	-	
Kết quả liên xương				
Cal xương chắc	62 (52,5)	7 (5,9)	1	
Cal xương chắc nhưng còn khe sáng	1 (0,8)	0 (0,0)	-	-
Cal xương mờ	3 (2,5)	1 (0,8)	3,0	0,4
X-quang thẳng trục	41 (34,7)	3 (2,5)	0,6	0,5
Mức độ đau sau điều trị bảo tồn				
Không	105 (89,0)	11 (9,4)	-	-
Có	2 (1,6)	0 (0,0)	-	
Tình trạng chi				
Bình thường	104 (88,1)	10 (8,5)	1	0,3
Bất thường	3 (2,5)	1 (0,8)	3,5	

Bảng 3.2. Mối liên quan tình trạng vận động các khớp và kết quả PHCN với kết quả điều trị chung (n=118)

Nội dung	Kết quả điều trị chung		OR	p-value
	Tốt/rất tốt N (%)	Trung bình N (%)		
Vận động háng				
Rất tốt	85 (72,0)	5 (4,2)	1	0,01
Tốt	22 (18,6)	6 (5,1)	4,6	
Vận động gối				
Rất tốt	85 (72,0)	4 (3,4)	1	<0,01
Tốt	22 (18,6)	7 (5,9)	6,8	
Vận động cổ chân				
Rất tốt	86 (72,9)	5 (4,2)	1	<0,01
Tốt	21 (17,8)	6 (5,1)	4,9	
Kết quả PHCN				
Rất tốt	44 (37,3)	0 (0,0)	1	-
Tốt	63 (53,4)	0 (0,0)	-	
Trung bình	0 (0,0)	11 (9,3)	-	