

DOI: 10.58490/ctump.2024i77.2818

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ GỠ THÂN XƯƠNG ĐÙI BẰNG PHẪU THUẬT ĐÓNG ĐINH NỘI TỦY CÓ CHÓT KHÔNG MỞ Ổ GỠ

Trần Văn Quốc Khởi^{1*}, Huỳnh Thống Em², Nguyễn Thanh Huy²

1. Bệnh viện Đa Khoa Vĩnh Long

2. Trung Tâm Chỉnh Hình,

Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ

*Email: bsquockhoi@gmail.com

Ngày nhận bài: 27/5/2024

Ngày phản biện: 19/6/2024

Ngày duyệt đăng: 02/8/2024

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Gỡ thân xương đùi thường do các chấn thương năng lượng cao, có thể gây tàn tật nghiêm trọng và kéo dài thời gian bệnh tật nếu không được điều trị phù hợp. Phương pháp đóng đinh nội tủy không ở ổ gậy trên màn tăng sáng giúp phẫu thuật chính xác hơn, đảm bảo nguồn máu nuôi, giúp lành xương tốt hơn và hạn chế nguy cơ nhiễm trùng. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá kết quả điều trị và một số yếu tố liên quan đến chỉ định, kỹ thuật và kết quả điều trị gãy thân xương đùi bằng phẫu thuật đóng đinh nội tủy có chốt không mở ổ gậy. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, tiến hành phẫu thuật đóng đinh nội tủy có chốt không mở ổ gậy được 41 bệnh nhân gãy kín thân xương đùi từ 4/2023 đến 12/2023. **Kết quả:** Nghiên cứu trên 41 bệnh nhân, 30 nam và 11 nữ, tuổi trung bình là $30,22 \pm 17,57$ (16 - 72 tuổi). Kết quả nắn chỉnh theo tiêu chuẩn Larson - Bostman: 68,29% rất tốt, còn lại là tốt 31,71%. Thời gian có can bắt cầu có từ tuần thứ 5 đến tuần thứ 12 sau phẫu thuật, chủ yếu ở tuần thứ 8 (chiếm 26,63%). Liên xương xuất hiện từ tháng thứ 4 sau phẫu thuật, thường gặp nhất ở tháng thứ 6 (chiếm 26,63%). Đa số xương đùi liền xương không còn di lệch (chiếm 90,24%), di lệch ít (chiếm 7,32%), có 1 trường hợp liền còn di lệch nhiều (chiếm 2,44%). Kết quả chung theo tiêu chuẩn Ter - Schiphort: kết quả rất tốt và tốt là 80,49%, trung bình (19,51%), không có trường hợp kết quả kém. **Kết luận:** Phẫu thuật đóng đinh nội tủy có chốt không mở ổ gậy là phương pháp hiệu quả, an toàn, mang lại kết quả điều trị tốt trong điều trị gãy thân xương đùi.

Từ khóa: Gỡ thân xương đùi, đinh nội tủy có chốt, nắn kín, màn hình tăng sáng.

ABSTRACT

EVALUATING THE TREATMENT RESULTS OF SHAFT FEMORAL FRACTURES WITH INTRAMEDULLARY INTERLOCKING NAILING SURGERY WITHOUT OPENING THE FRACTURE

Tran Van Quoc Khoi^{1*}, Huynh Thong Em², Nguyen Thanh Huy²

1. Vinh Long General Hospital

2. Can Tho Central General Hospital

Background: Fracture of the femoral shaft is often caused by high-energy injuries and can result in severe disability and prolonged illness if not appropriately treated. The closed intramedullary nail fixation technique performed on fluoroscopy helps ensure more precise surgery, maintains blood supply, promotes better bone healing, and reduces the risk of infection. **Objectives:** To evaluate and factors related to indications, techniques, and treatment outcomes of femoral shaft fractures with closed intramedullary interlocking nail. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study, we performed closed intramedullary nailing surgery on 41 patients with femoral shaft fractures from April 2023 to December 2023. **Results:** A study on 41 patients, 30 males and

11 females, with an average age of 30.22 ± 17.57 (16 - 72 years old). Correction results according to Larson - Bostman standard: 68.29% very good, the rest 31.71% good. Time to have a bridge was from 5th week to 12th week after surgery, mainly in 8th week (accounting for 26.63%). Bone healing appeared from 4th month after surgery, most commonly in 6th month (accounting for 26.63%). Most femurs heal without displacement (accounting for 90.24%), displacement was little (accounting for 7.32%), there was 1 case of fusion with a lot of displacement (accounting for 2.44%). Overall results according to Ter - Schiphort standard: very good and good results were 80.49%, average (19.51%), there was no inferior outcome. **Conclusions:** Closed intramedullary interlocking nail is an effective and safe method, resulting in good treatment outcomes for femoral shaft fractures.

Keywords: Fractures of the femoral shaft, intramedullary interlocking nail, closed reduction, imaging scanner intensifier.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy thân xương đùi là một trong những loại gãy xương thường gặp nhất trong thực hành chấn thương chỉnh hình, có thể dẫn đến tàn tật nghiêm trọng và kéo dài thời gian bệnh tật nếu không được điều trị phù hợp. Trong điều trị, các nguyên tắc sau đây cần được tuân thủ: hết các di lệch chông ngăn, gập góc và xoay, bảo tồn nguồn máu nuôi nhằm hạn chế nhiễm trùng và tăng khả năng liền xương, phục hồi chức năng cho chân và cả bệnh nhân. Phương pháp đóng đinh nội tủy không mở ổ gãy trên màn tầng sáng giúp phẫu thuật chính xác hơn, giúp đảm bảo nguồn máu nuôi, giúp lành xương tốt hơn và hạn chế nguy cơ nhiễm trùng [1]. Nhằm đánh giá một cách toàn diện và có hệ thống, nghiên cứu “Đánh giá kết quả điều trị gãy thân xương đùi bằng phẫu thuật đóng đinh nội tủy có chốt không mở ổ gãy” được thực hiện với 2 mục tiêu: 1) Đánh giá kết quả điều trị gãy thân xương đùi bằng phẫu thuật đóng đinh nội tủy có chốt không mở ổ gãy. 2) Nhận xét một số yếu tố liên quan đến chỉ định, kỹ thuật và kết quả điều trị.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân gãy thân xương đùi được điều trị bằng phương pháp đóng đinh nội tủy có chốt trên màn hình tầng sáng gãy tại Bệnh Viện Đa Khoa Trung Ương Cần Thơ.

- Tiêu chuẩn chọn bệnh:

Bệnh nhân thỏa các điều kiện sau:

- + Những bệnh nhân đã đóng sụn tiếp hợp.
- + Gãy kín thân xương đùi, có chỉ định phẫu thuật kết hợp xương bằng đinh nội tủy xuôi dòng có chốt trên màn hình tầng sáng.
- + Tổng trạng bệnh nhân cho phép phẫu thuật, bệnh nhân và gia đình được đồng ý phương pháp điều trị và tham gia vào nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

Bệnh nhân có một trong các đặc điểm sau:

- + Gãy xương bệnh lý.
- + Các trường hợp gãy xương đùi kèm theo gãy xương chậu, gãy cổ xương đùi hoặc gãy liên mấu chuyên, gãy xương cẳng chân cùng bên.
- + Các trường hợp gãy xương có tổn thương mạch máu, thần kinh chính.
- + Bệnh lý vùng gối: viêm, thoái hóa, thay khớp gối.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang.

- **Phương pháp chọn mẫu và cỡ mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện, đưa vào nghiên cứu các bệnh nhân đủ tiêu chuẩn chọn, cỡ mẫu thu được: n = 41 mẫu.

- **Nội dung nghiên cứu:** Đặc điểm chung, hình ảnh X-quang vị trí gãy, phân loại theo Winquist - Hansen, BMI, và kết quả điều trị (kỹ thuật mổ, thời gian nắn chỉnh hết di lệch và yếu tố liên quan, số lần phát tia nắn hết di lệch, thời gian phẫu thuật, tình trạng vết mổ, kết quả nắn chỉnh theo Larson - Bostman, kết quả liền xương và phục hồi chức năng chung theo Ter - Schiphorst).

- **Phương pháp thu thập số liệu:** Chúng tôi tiếp nhận bệnh nhân, khám lâm sàng và các xét nghiệm cận lâm sàng, phân loại gãy thân xương đùi, tham gia vào quá trình điều trị, ghi lại hình ảnh phim X-quang, các chỉ số của kết quả tái khám, ... lưu vào máy tính cá nhân. Các số liệu thu thập được xử lý theo phần mềm SPSS 20.0 với phép kiểm định X^2 .

- **Kỹ thuật đóng đinh nội tủy có chốt trên màn hình tăng sáng, không mở ổ gãy:** Sau khi được vô cảm, bệnh nhân nằm ngửa, sẽ được kê trên khung chỉnh hình và chỉnh C-arm theo các hướng chiếu phù hợp. Dùng thước đo trên màn tăng sáng để lựa chọn độ lớn và chiều dài đinh. Lắp đinh vào hệ thống khung ngắm, kiểm tra sự tương thích giữa các lỗ bắt chốt của đinh. Rạch da phía sau trên mấu chuyển lớn để vào đinh mấu chuyển, điểm vào tại 1/3 trước - 2/3 sau[2]. Khoan vào từ điểm đã xác định đến lòng tủy. Nắn di lệch chông ngấn, xoay, sang bên bằng thanh nắn rộng bên trong theo nguyên tắc đòn bẩy, kết hợp nắn bên ngoài bằng tay chỉnh đầu gãy xa theo đầu gần và kiểm tra trên màn tăng sáng. Khi 2 đầu gãy thẳng hàng, đẩy thanh nắn vào lòng tủy đoạn gãy xa và luồn guidewire vào. Nếu nắn không thành công thì mở ổ gãy tối thiểu và dùng đinh shanz hay kẹp nắm xương nắn 2 đầu gãy. Sau đó thanh nắn được rút ra, Chúng tôi kiểm tra trên màn hình tăng sáng, khoan doa lòng tủy bằng khoan mềm từ số nhỏ tăng dần với mỗi lần tăng 0,5mm cho đến kích cỡ đo đặc ban đầu. Đinh được sử dụng thì nhỏ hơn 1mm so với mũi khoan. Tiến hành vào đinh, bảo vệ mô mềm trong lúc vào đinh, chọn đinh dài nhất có thể. Khóa các lỗ vít chốt ở đầu xa, nắn chỉnh các di lệch xoay, giảm kéo chân, dùng búa đóng nén di lệch xa và chốt đầu gần. Kiểu chốt cũng như số lượng vít chốt được chọn tùy theo vị trí đoạn gãy và kiểu gãy. Vết mổ được đóng từng lớp theo đúng giải phẫu.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu được hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Trường Đại Học Y Dược Cần Thơ thông qua ngày 20/03/2023 với mã số 23.145.HV/PCT-HĐĐĐ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung

Từ 4/2023 đến 12/2023 chúng tôi tiến hành nghiên cứu trên 41 bệnh nhân, 30 nam và 11 nữ. Tuổi trung bình là $30,22 \pm 17,57$ (16 - 72 tuổi). Nguyên nhân gãy xương chủ yếu là tai nạn giao thông (70,73%), tiếp theo là tai nạn sinh hoạt (17,07%) và tai nạn lao động (12,2%). Tồn thương kèm theo thường gặp là chấn thương hàm mặt (26,83%) và chấn thương sọ não (17,07%).

3.2. Đặc điểm X-quang theo vị trí gãy và phân loại Winquist - Hansen

Bảng 1. Đặc điểm X-quang

Đặc điểm	Phân loại	Số BN	Tỉ lệ (%)
Bên gãy	Phải	23	56,1
	Trái	18	43,9
Vị trí gãy	1/3 trên	11	26,83
	1/3 giữa	21	51,22
	1/3 dưới	9	20,95

Đặc điểm	Phân loại	Số BN	Tỉ lệ (%)
Phân loại Winqvist - Hasen	0	8	19,51
	I	14	31,15
	II	12	29,27
	III	7	17,07

Nhận xét: Gãy xương bên phải nhiều hơn bên trái (56,1% so với 43,9%). Vị trí gãy thường gặp là 1/3 giữa (52,22%), tiếp theo là 1/3 trên (26,83%) và 1/3 dưới (20,95%). Phân loại Winqvist - Hansen độ 0 chiếm 19,51%, độ I chiếm 31,15%, độ II chiếm 29,27%, độ III chiếm 17,07% [3].

3.3. Kết quả điều trị

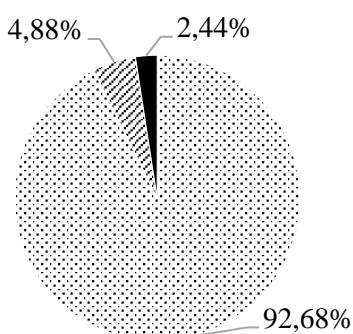
Bảng 2. Liên quan giữa kết quả nắn chỉnh giải phẫu và kiểu gãy

		Phân loại Winqvist - Hansen				Tổng	P
		0	I	II	III		
Kết quả nắn	Hết di lệch	6 (14,63%)	11 (26,83)	7 (17,07%)	4 (9,76%)	28 (68,29%)	0,615
	Di lệch ít	2 (4,88%)	3 (7,32%)	5 (12,2%)	3 (7,32%)	13 (31,71%)	
Tổng		8 (19,51%)	14 (31,15%)	12 (29,27%)	7 (17,07%)	41 (100%)	

Nhận xét: Kết quả nắn chỉnh theo Larson - Bostman, có 68,29% hết di lệch, còn lại là di lệch ít (31,71%), không có trường hợp di lệch nhiều. Chúng tôi nhận thấy không có mối liên quan giữa kết quả nắn chỉnh kiểu gãy ($p > 0,05$).

Thời gian phẫu thuật trung bình là $78 \pm 21,85$ phút (50 - 120 phút), nhóm thời gian từ 60 - 90 phút chiếm tỉ lệ cao nhất (68,29%). Có mối liên quan giữa thời gian mổ và nhóm BMI (với $p = 0,02$), nhóm BMI đủ cân có thời gian phẫu thuật từ 60 - 90 phút có tỉ số cao 25/28 TH (chiếm 89,3%). Tất cả các vết mổ lành tốt, không có trường hợp nhiễm trùng vết mổ. Thời gian điều trị ngắn nhất 6 ngày, thời gian dài nhất là 18 ngày, trung bình $9,85 \pm 3,0$ ngày.

Thời gian liền xương trung bình $11,61 \pm 2,16$ tuần, thời gian nhanh nhất là 8 tuần, chậm nhất là 16 tuần.



▨ Liền không di lệch ▩ Liền di lệch ít ■ Liền di lệch nhiều

Biểu đồ 1. Mức độ liền xương theo tiêu chuẩn của Kessler S.B [4]

Nhận xét: Tất cả các bệnh nhân đều liền xương, phần lớn không còn di lệch (92,68%), còn lại là di lệch ít (4,88%) và di lệch nhiều (2,44%).

Bảng 4. Kết quả chung và mối liên quan với kiểu gãy

		Phân loại Winquist - Hansen				Tổng (n%)	p
		0	I	II	III		
Kết quả chung	Rất tốt	1 (2,45%)	2 (4,41%)	5 (12,2%)	1 (2,45%)	9 (21,95%)	0,123
	Tốt	7 (29,2%)	10 (24,39%)	4 (9,76%)	3 (7,32%)	24 (58,54%)	
	Trung bình	0	2 (4,41%)	3 (7,3%)	3 (7,3%)	8 (19,51%)	
Tổng (n%)		8 (19,5%)	14 (34,1%)	12 (29,3%)	7 (17,1%)	41 (100%)	

Nhận xét: Kết quả chung được đánh giá theo kết quả phục hồi chức năng của Ter - Schiphorst: kết quả rất tốt và tốt là 80,49%, còn lại là kết quả trung bình (19,51%), không có kết quả kém, không có mối liên quan giữa kết quả chung và kiểu gãy ($p = 0,123$). Không có mối liên quan giữa kết quả PHCN chung theo Ter – Schiphorst và kết quả nắn chỉnh di lệch ($p = 0,25$). Có 4 TH gấp gối còn dưới 900 (chiếm 9,76%), 22 TH gấp gối bình thường (chiếm 53,65%), 37 TH duỗi gối bình thường (chiếm 90,24%). Có 3 TH teo cơ nhiều (chiếm 7,32%), 6 TH teo cơ không đáng kể (chiếm 14,63%) và có 4 TH đau khớp gối khi gắng sức (chiếm 9,76%). Trong nghiên cứu của chúng tôi không có trường hợp nhiễm trùng vết mổ hay biến chứng viêm xương, không liền xương.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung

Độ tuổi trung bình của nghiên cứu là $30,22 \pm 17,57$, giới nam chiếm tỉ lệ nhiều hơn gấp 3 lần nữ (tỉ suất 30/11). Kết quả này tương đồng với các nghiên cứu trước đó, Đoàn Anh Tuấn (2021) ghi nhận tuổi nghiên cứu từ 18 - 65, tuổi trung bình $32,98 \pm 12,7$ với tỉ suất nam nữ là 46/16[5]. Nguyên nhân gãy xương chủ yếu là tai nạn giao thông (70,73%), kết quả chúng tôi tương tự các nghiên cứu khác gần đây, của Nguyễn Tiến Linh (2018) tỉ lệ này là 77,4% [4].

4.2. Đặc điểm lâm sàng và hình ảnh X-quang

Triệu chứng biến dạng và sưng nề có ở tất cả các trường hợp. Vị trí gãy ở 1/3 giữa chiếm đa số trong các xương gãy, kết quả tương đồng với tác giả Trần Minh Chiến (2020). Phân loại Winquist - Hansen độ I và II chiếm đa số (31,15% và 29,27%)[6].

4.3. Kết quả điều trị

Thời gian nắn chỉnh trung bình là $26,27 \pm 6,48$ phút (14 - 47 phút), nhóm thời gian từ 15 - 30 phút chiếm tỉ lệ cao nhất (82,93%). Số lần phát tia trung bình là $29,41 \pm 9,37$ (16 - 52 lần), đa số cần phát tia từ 20 đến 40 lần để nắn chỉnh di lệch (68,3%). Không có mối liên hệ giữa số lần phát tia nắn chỉnh và mức độ gãy xương ($p = 0,77$). Có mối liên quan giữa thời gian mổ và nhóm BMI (với $p = 0,02$). Chúng tôi thực hiện với thời gian phẫu thuật trung bình là $78 \pm 21,85$ phút (50 - 120 phút), nhóm thời gian từ 60 - 90 phút chiếm tỉ lệ cao nhất (68,29%). Tác giả Đoàn Anh Tuấn (2021) có thời gian phẫu thuật ngắn hơn ($50,94 \pm 8,81$ phút), sự khác biệt này có thể do kinh nghiệm của phẫu thuật viên [5]. Chúng tôi không ghi nhận các biến chứng trong lúc mổ như: gãy thêm xương, tổn thương mạch máu - thần kinh, gãy dụng cụ trong lúc mổ. Sau mổ, tất cả vết mổ đều lành tốt, không có trường hợp nhiễm trùng. Kết quả nắn chỉnh theo Larson - Bostman, có 68,29% hết di lệch, còn lại là di

lệch ít (31,71%), không có trường hợp di lệch nhiều. Tác giả Đoàn Anh Tuấn (2021) ghi nhận kết quả nắn chỉnh hết di lệch là 71,42%, di lệch ít là 28,57%, không ghi nhận kết quả kém [5]. Kết quả này đạt được là chúng tôi sử dụng màn hình tăng sáng để đánh giá các di lệch trong lúc mổ. Thời gian liền xương trung bình $11,61 \pm 2,16$ tuần, thời gian nhanh nhất là 8 tuần, chậm nhất là 16 tuần, tất cả xương đều liền, phần lớn không còn di lệch. Thời gian liền xương của chúng tôi dài hơn nhóm nắn kín của tác giả Trần Minh Chiến (2020) ($9,13 \pm 1,12$ tuần) [6]. Kết quả chung được đánh giá theo kết quả phục hồi chức năng của Ter - Schiphorst: kết quả rất tốt và tốt là 80,49%, còn lại là kết quả trung bình (19,51%). Kết quả này thấp hơn so với các nghiên cứu của Nguyễn Tiến Linh (2018) và Đoàn Anh Tuấn (2021) [7]. Chúng tôi nhận thấy không có mối liên quan giữa kết quả chung và kiểu gãy ($p = 0,123$). Do đó, đóng đinh nội tủy có chốt trên màn hình tăng sáng không mở ổ gãy có thể ứng dụng cho các kiểu gãy thân xương đùi khác.

V. KẾT LUẬN

Phẫu thuật đóng đinh nội tủy cho gãy thân xương đùi không mở ổ gãy là phương pháp an toàn, chính xác, nguy cơ nhiễm trùng thấp, đau ít và rút ngắn thời gian nằm viện sau mổ. Mặc dù thời gian phẫu thuật còn dài và phơi nhiễm tia xạ nhiều nhưng kết quả liền xương nhanh và sẹo mổ ngắn mang tính thẩm mỹ cao, nhất là trên bệnh nhân trẻ. Hiện nay, nhiều phẫu thuật viên sử dụng trợ cụ khác nhau để nắn chỉnh không mở ổ gãy trong đóng đinh nội tủy có chốt trên màn hình tăng sáng nhằm rút ngắn thời gian mổ, hạn chế phơi nhiễm với tia xạ [8],[9],[10].

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thomas Cosling, Peter V Giannoudis. Femoral Shaft Fractures. Skeletal trauma 6th Elsevier Health Sciences. 2020. 1990 - 2044.
2. Gill D F, Khatun F K., Wasim S: The Interlocking Nailing System and Technique. Springer International Publishing. 2019. Doi:10.1007/978-3-030-15089-1_31.
3. Canale S T, Beaty J H, et al. Fractures of the lower extremity. Campbell's operative orthopaedics. 2013. 2708 - 2713.
4. Nguyễn Tiến Linh. Nghiên cứu quy trình điều trị gãy kín thân xương đùi không vững bằng đinh nội tủy có chốt dưới màn tăng sáng. Luận án Tiến Sĩ. Học viện Quân Y. 2018.
5. Đoàn Anh Tuấn. Nghiên cứu ứng dụng khung nắn chỉnh ngoài trong phẫu thuật kết xương đùi bằng đinh nội tủy có chốt không mở ổ gãy. Luận án tiến sĩ. Học viện Quân Y. 172. 2021.
6. Trần Minh Chiến. Đặc điểm lâm sàng, xquang và kết quả điều trị gãy thân xương đùi bằng phương pháp đóng đinh nội tủy có chốt dưới màn tăng sáng tại Bệnh viện Đa Khoa Trung Ương Cần Thơ năm 2018 - 2020. Tạp chí Y Dược Học Cần Thơ. 2020. 30, 50 - 56.
7. Kumar Dr, Himabindu Dr., et al. Outcome of closed intramedullary interlocking nailing of diaphyseal fractures of femur in adults, a prospective study. National Journal of Clinical Orthopaedics. 2021. 5, 22 – 25, Doi: 10.33545/orthor.2021.v5.i1a.254.
8. Brookes-Fazakerley S D., Wharton D M. Closed reduction of femoral fractures using an L-shaped arm retainer. Ann R Coll Surg Engl. 2017, 99(5), 413, Doi:10.1308/rcsann.2016.0366.
9. Gao Y., Qiao N N., Zhang Y H., et al. Application of fracture-sustaining reduction frame in closed reduction of femoral shaft fracture. J Orthop Surg Res. 2019, 14(1), 147. Doi:10.1186/s13018-019-1145-6.
10. Shui W, Yang Y, Pi X, et al. A novel closed reduction technique for treating femoral shaft fractures with intramedullary nails, haemostatic forceps and the lever principle. BMC Musculoskelet Disord. 2021, 22(1), 187. Doi:10.1186/s12891-021-04055-5.