

6. **Hoa T, Cuong N, Hoan N, et al.** Central Lymphatic Imaging in Adults with Spontaneous Chyluria. International Journal of General Medicine. 05/29 2024;17: 2489-2495. doi:10.2147/IJGM.S459768
7. **Pimpalwar S, Chinnadurai P, Chau A, et al.** Dynamic contrast enhanced magnetic resonance lymphangiography: Categorization of imaging findings and correlation with patient management. Eur J Radiol. Apr 2018;101:129-135. doi:10.1016/j.ejrad.2018.02.021
8. **Lovrec Krstić T, Soštarić K, Caf P, Žerdin M.** The Case of a 15-Year-Old With Non-Parasitic Chyluria. Cureus. Aug 2021;13(8):e17388. doi:10.7759/cureus.17388
9. **Munn LL, Padera TP.** Imaging the lymphatic system. Microvasc Res. Nov 2014;96:55-63. doi:10.1016/j.mvr.2014.06.006
10. **Ramirez-Suarez KI, Tierradentro-Garcia LO, Smith CL, et al.** Dynamic contrast-enhanced magnetic resonance lymphangiography. Pediatr Radiol. Feb 2022;52(2): 285-294. doi:10.1007/s00247-021-05051-6

BÁO CÁO CA LÂM SÀNG: TRƯỜNG HỢP ĐỘNG HÓA KHỚP CỔ CHÂN BẰNG KHUNG ILIZAROV TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 7A

Nguyễn Văn Thái¹, Nguyễn Ngọc Hiếu², Trần Phước Đạt², Nguyễn Ngọc Thoại Nhi³, Cao Kim Xoa⁴

TÓM TẮT

Tổng quan: Báo cáo trình bày về kỹ thuật Ilizarov, một phương pháp cố định xương bên ngoài, được sử dụng trong kéo dài xương, điều trị gãy xương khó lành, khắc phục mất xương, sửa chữa biến dạng xương hoặc hợp nhất xương. Trong đó, Ilizarov đặc biệt có nhiều ưu điểm trên những ca bệnh gãy xương hở, phức tạp. Phương pháp này giúp bảo tồn chi thể để điều trị gãy xương không đáp ứng các phương án điều trị khác. Chúng tôi báo cáo 1 bệnh nhân động hóa khớp cổ chân bằng khung Ilizarov tại bệnh viện Quân Y 7A. **Ca lâm sàng:** Bệnh nhân nam, 49 tuổi, bị gãy hở độ IIIB 1/3 dưới của 2 xương ở chân trái do tai nạn giao thông. Bệnh nhân được điều trị bằng kỹ thuật Ilizarov để động hóa khớp cổ chân tại Bệnh viện Quân Y 7A. **Bàn luận:** Phương pháp Ilizarov có ưu điểm trong việc hạn chế xâm lấn, giảm nguy cơ nhiễm trùng, và cho phép chỉnh hình xương linh hoạt. Tuy nhiên, nhược điểm chính là thời gian điều trị kéo dài và dụng cụ khá cồng kềnh, gây khó khăn cho sinh hoạt hàng ngày của bệnh nhân. **Kết luận:** Ca lâm sàng thành công tại bệnh viện Quân Y 7A cho thấy kỹ thuật Ilizarov giúp phục hồi hiệu quả cho các bệnh nhân gãy xương phức tạp và nhiễm trùng, chứng minh tính khả thi và hiệu quả của phương pháp này trong thực tế điều trị. **Từ khóa:** Ilizarov, gãy xương hở, động hóa khớp cổ chân

SUMMARY

CLINICAL CASE REPORT: ANKLE JOINT MOBILIZATION USING ILIZAROV FRAME AT MILITARY HOSPITAL 7A

¹Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch Tp. Hồ Chí Minh

²Bệnh viện Quân Y 7A

³Trường Đại học Nguyễn Tất Thành

⁴Trường Đại học Công nghiệp Tp. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Văn Thái

Email: thainguyenvan54@yahoo.com

Ngày nhận bài: 22.8.2024

Ngày phản biện khoa học: 19.9.2024

Ngày duyệt bài: 25.10.2024

Overview: This report presents the Ilizarov technique, an external bone fixation method used in the treatment of bone lengthening, nonunion fractures, bone loss, bone deformity correction, or bone fusion. The Ilizarov technique is particularly advantageous in cases of open and complex fractures. This method allows limb preservation in the treatment of fractures that are unresponsive to other approaches. We report a case of ankle joint mobilization using the Ilizarov frame at Military Hospital 7A. **Case report:** The 49-year-old male patient sustained a grade IIIB open fracture of the distal third of two bones in his left leg due to a traffic accident. He was treated using the Ilizarov technique for ankle joint mobilization at Military Hospital 7A. **Discussion:** The Ilizarov technique offers advantages such as minimally invasive application, reduced infection risk, and flexibility in bone alignment. However, the primary disadvantages include prolonged treatment duration and cumbersome equipment, which may interfere with the patient's daily activities. **Conclusion:** The successful case at Military Hospital 7A demonstrates that the Ilizarov technique provides effective recovery for patients with complex fractures and infections, proving its feasibility and efficacy in clinical practice. **Keywords:** Ilizarov, open bone fracture, ankle joint mobilization

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngày nay, các vấn đề về xương khớp đang ngày càng trở nên phổ biến ở mọi lứa tuổi. Trong đó, vấn đề liên quan đến khớp cổ chân nhận được nhiều sự quan tâm bởi những hậu quả lớn do nó mang lại khi làm giảm khả năng vận động, gây đau nhức, biến dạng xương khớp, đồng thời cũng làm tăng nguy cơ gãy xương. Trên thế giới, đã có rất nhiều phương pháp điều trị được áp dụng như nội soi khớp, gọt xương, ghép sụn, thay khớp đối với bệnh nhân mắc bệnh ở khớp cổ chân. Tuy nhiên, phương pháp Ilizarov đã trở thành một trong những phương pháp chính để điều trị các khuyết tật về xương.

Hiện nay, việc áp dụng các biến thể của phương pháp Ilizarov, như sử dụng cố định ngoài một bên hoặc mô vạt, và các kỹ thuật kết hợp, đang ngày càng gia tăng trong điều trị khuyết tật xương. Ở Trung Quốc, một nghiên cứu thực hiện trên 100 trường hợp được xác định trong ba cơ sở dữ liệu điện tử (Pubmed, Embase và Cochrane Library) từ năm xuất bản đầu tiên được lập chỉ mục cho đến ngày 01 tháng 11 năm 2022, cho thấy tỷ lệ liền khớp của phương pháp Ilizarov là 99,29% trong khuyết tật xương chày [1]. Ở một nghiên cứu khác, 199 bệnh nhân đều đạt được sự lành xương khi kết quả ở lần tái khám gần nhất cho thấy tỷ lệ kết quả xương tốt là 95,48% và tỷ lệ kết quả chức năng xương rất tốt là 87,94% [2]. Việc ứng dụng đúng phương pháp và kịp thời trong quá trình điều trị sẽ giúp gia tăng khả năng hồi phục cho bệnh nhân. Qua bài viết, nhóm nghiên cứu xin báo cáo ca lâm sàng về việc áp dụng phương pháp Ilizarov cho bệnh nhân chấn thương khớp cổ chân nhằm cho thấy tính khả thi cao khi đưa kĩ thuật vào thực tế lâm sàng ở Việt Nam.

II. CA LÂM SÀNG

Bệnh nhân L.K.D, nam, 49 tuổi, bị tai nạn giao thông vào tháng 11/2023 với chuẩn đoán gãy hở độ IIIB, 1/3 D 2 xương cẳng chân trái. Sau đó bệnh nhân đã được xử trí cắt lọc vết thương, đặt cố định ngoài bằng khung chữ T. Bệnh nhân được phẫu thuật cắt lọc vết thương, chuẩn bị mô hạt và tiến hành ghép da 1/3 D cẳng chân trái. Sau đó, bệnh nhân được tháo khung cố định ngoài chuyển nẹp bột cẳng bàn chân và duy trì nẹp bột khoảng 5 tháng.

Tháng 08/2024 bệnh nhân nhập viện tại Bệnh viện Quân Y 7A để tiếp tục điều trị. Bệnh nhân được xét nghiệm tổng quát. Sau quá trình thăm khám, bệnh nhân được chẩn đoán gãy cũ 1/3 D xương cẳng chân trái, hấp thu tốt và da niêm mạc bình thường, mạch 68 lần/phút, thân nhiệt 37 độ C, huyết áp 133/93 mmHg, nhịp thở 18 lần/phút, nếp da tốt, đau cẳng chân trái, da ghép liền tốt, rộng liên vành đai cẳng chân trái, mạch mu chân trái tốt. Các xét nghiệm về huyết học cho thấy công thức máu có bạch cầu ở mức bình thường WBC 6.9 K/uL, %NEU 57.6, HCT 45.1%, PLT 301 K/uL; điện giải đồ và glucose huyết trong giới hạn bình thường. Bác sĩ ghi nhận bệnh nhân có ổ gãy phức tạp, mất xương nhiều, ổ gãy nằm sát mặt khớp trần chày. Bên cạnh đó, mô mềm quanh ổ gãy xấu, bị che phủ bởi da ghép.

Sau khi đánh giá tình trạng lâm sàng của bệnh nhân, căn cứ vào tình trạng ổ gãy và tổ

chức phần mềm xung quanh, đồng thời cân nhắc các xét nghiệm cận lâm sàng và nhiều yếu tố liên quan, các bác sĩ tại Bệnh viện Quân Y 7A đã đề xuất phương pháp Ilizarov nhằm tối ưu điều trị cho bệnh nhân.

Phẫu thuật được thực hiện với kim Kirschner, ghép xương và cố định ngoài bằng khung Ilizarov kết hợp C-arm, gây mê nội khí quản. Thời gian phẫu thuật kéo dài 5 giờ 30 phút. Bệnh nhân được đặt ở tư thế nằm ngửa, rạch da mặt ngoài cẳng chân trái để bộc lộ ổ gãy 1/3 dưới xương mác, loại bỏ mô xơ, nắn chỉnh và cố định ổ gãy bằng kim Kirschner. Tiếp theo, da mặt trong cẳng chân trái được rạch để bộc lộ ổ gãy 1/3 dưới xương chày, nắn chỉnh và cố định bằng 4 kim Kirschner dưới hướng dẫn C-arm. Sau đó, tiến hành lấy xương ghép từ mào chậu và ghép vào ổ khuyết xương, cố định bằng 3 vis dưới C-arm, và cuối cùng đặt khung cố định ngoài Ilizarov. Vết mổ được đóng theo lớp, dẫn lưu được rút sau 2 ngày và chỉ khâu được cắt sau 14 ngày.

Sau phẫu thuật, bệnh nhân có mức độ đau nhẹ. Da ghép và mô mềm xung quanh được bảo tồn tối đa. Vết mổ khô và chân kim Kirschner sạch, không có dấu hiệu nhiễm trùng. Một tuần sau phẫu thuật, bệnh nhân được lắp chân để cho bộ khung cố định và xuất viện trong tình trạng ổn định. Phương pháp điều trị đã giúp bảo vệ đầu dưới xương chày và ngăn ngừa biến chứng "equinovarus". Bệnh nhân được hướng dẫn tập vận động cổ chân sớm, đồng thời được phép chống chân trong thời gian ngắn sau phẫu thuật để thúc đẩy quá trình hồi phục.

IV. BÀN LUẬN

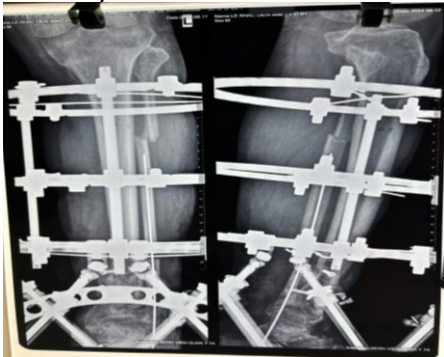


Hình 1. Ổ gãy phức tạp của bệnh nhân trên phim X quang

Gãy xương hở là tình trạng xương và các mô sâu tiếp xúc với môi trường bên ngoài thông qua vết thương, dẫn đến tăng nguy cơ nhiễm trùng, biến chứng vết thương và không liền xương. Tác giả nghiên cứu Gustilo và Anderson [3] đã phân loại các vết thương hở thành 3 loại dựa trên kích thước vết thương, mức độ nhiễm trùng và chấn

thương xương, trong đó loại III tương ứng với tình trạng gãy xương hở từng đoạn với tổn thương mô mềm rộng hoặc cắt cụt do chấn thương và loại IIIB với màng xương bị bong ra để lộ xương. Gãy xương hở loại III được chứng minh là loại khó phân loại và điều trị nhất do các kiểu chấn thương khác nhau, tỷ lệ mắc bệnh tăng lên do các chấn thương liên quan, tổn thương hoặc mất mô mềm lớn tại vị trí gãy xương, mạch máu bị tổn thương và nguy cơ nhiễm trùng dao động từ 10 - 50%.

Theo nghiên cứu của tác giả Y. Tropet [4], trong chiến lược điều trị gãy xương chày hở loại IIIB có sự kết hợp của các phương pháp điều trị đóng đinh nội tủy, ghép da và ghép xương. Gãy xương hở loại IIIB dễ dẫn đến mất xương và việc trước hết thường làm là ghép xương sớm nhất 4 tuần sau khi bọc xương. Dựa vào tình trạng ổ gãy và tổ chức phần mềm xung quanh của bệnh nhân, phương pháp tối ưu được bác sĩ lựa chọn là ghép xương, xuyên kim Kirschner cố định bên trong ổ gãy và đặt khung cố định ngoài Ilizarov. Nguyên lý của phương pháp Ilizarov được chứng minh trên nguyên lý giãn cách và tái tạo xương hay còn gọi là giãn cách xương chậm, có bộ dụng cụ gồm: bộ khung, kim xuyên xương (wire) và dụng cụ căng dây với ưu điểm điều chỉnh hiệu quả trong các trường hợp gãy xương hở có nhiễm trùng. Sự phối hợp dùng kim Kirschner tạo rãnh định ghim qua xương và bộ khung cố định ngoài Ilizarov mang lại các lợi ích trong quá trình điều trị gãy xương cho bệnh nhân. Đối với kỹ thuật trị liệu, ở đầu trung tâm, bác sĩ sử dụng 2 - 3 vòng song song căn chỉnh chính xác quanh chân, mỗi vòng cách nhau ít nhất 2cm, được kết nối với nhau bằng 3 thanh dọc và các dây được căng đồng thời hoặc xen kẽ để tránh di chuyển các mảnh gãy và đảm bảo độ ổn định. Ở đầu ngoại vi bao gồm vòng chữ U và nửa vòng cố định phía trước, bác sĩ tiến hành xuyên từ 2 dây trở lên.



Hình 2. Hình chụp X quang sau khi mổ của bệnh nhân

Bằng cách này, bệnh nhân có thể được các hiệu quả điều trị như bảo vệ đầu dưới xương chày, giúp tập vận động cổ chân sớm, đồng thời tránh được biến chứng dị tật bàn chân vẹo.



Hình 3. Kết quả bệnh nhân sau phẫu thuật

Kết quả khả quan trong điều trị nhờ phương pháp Ilizarov của bệnh nhân nam điều trị tại bệnh viện Quân Y 7A cho thấy sự tương đồng với các kết quả nghiên cứu trên thế giới. Vào năm 2006, nhóm tác giả Ebrahim Hasankhani [5] thực hiện đánh giá hiệu quả của dụng cụ cố định ngoài vòng Ilizarov trong điều trị gãy xương hở phức tạp ở xương chày trên 19/25 bệnh nhân có trường hợp gãy xương hở loại IIIB cho kết quả 56,2% bệnh nhân hồi phục cấu trúc xương và 21,9% bệnh nhân hồi phục chức năng xương. Tương tự, trong nghiên cứu của tác giả G Hossny [6] trên 30 bệnh nhân bị gãy xương có 5 trường hợp phân loại IIIB cho thấy hiệu quả khi sử dụng dụng cụ cố định ngoài Ilizarov đáng kể. Nhóm tác giả Naveed Wani [7] cũng cho kết luận dụng cụ cố định ngoài Ilizarov rất hứa hẹn trong việc điều trị gãy xương hở ở xương chày tại các nước đang phát triển khi đánh giá trên 36 bệnh nhân bị gãy xương loại IIIB. Một nghiên cứu khác của tác giả M. Lahaj Uddin Shamim [8] thực hiện tại khoa Chỉnh hình - Trung tâm Sức khỏe Phụ nữ và Trẻ em, Ashulia, Dhaka, Bangladesh cho kết quả trong tổng số 30 bệnh nhân không có trường hợp nào bị nhiễm trùng nặng hơn hoặc xương không liền nhau. Tại Việt Nam, mặc dù các bài nghiên cứu về hiệu quả của bộ khung cố định ngoài Ilizarov còn chưa nhiều nhưng vẫn có một số bài như ghi nhận nghiên cứu của TS.BSCKII. Trương Hữu Trí cho kết quả phẫu thuật đạt thành công cao, đáp ứng yêu cầu liền xương và phục hồi giải phẫu, đồng thời tỷ lệ biến chứng nhiễm trùng thấp.

Qua báo cáo ca bệnh, tình trạng gãy xương của bệnh nhân đã được cải thiện và bệnh nhân cũng đã được xuất viện. Từ đó, cho thấy được hiệu quả cao khi sử dụng dụng cụ cố định ngoài Ilizarov trong điều trị gãy xương, tuy nhiên bên cạnh ưu điểm cũng có một vài nhược điểm đối với phương pháp này như thời gian điều trị của

bệnh nhân kéo dài khiến cho bệnh nhân cảm thấy khó chịu bất tiện trong sinh hoạt, việc chăm sóc bệnh nhân của người nhà cũng khó khăn vì vướng phải các dụng cụ công kênh trên người bệnh nhân.

V. KẾT LUẬN

Việc sử dụng cố định ngoài Ilizarov đã được chứng minh là phương pháp đáng tin cậy trong điều trị gãy xương hở độ IIIB. Phương pháp này không chỉ bảo vệ đầu dưới xương chày mà còn giảm tỷ lệ nhiễm trùng và ngăn ngừa dị tật bàn chân. Tuy nhiên, yêu cầu bệnh nhân phải tuân thủ nghiêm ngặt quá trình theo dõi và điều trị để đạt được kết quả tối ưu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Xie L, Huang Y, Zhang L, Si S, Yu Y. (2023), "Ilizarov method and its combined methods in the treatment of long bone defects of the lower extremity: systematic review and meta-analysis", *BMC Musculoskelet Disord*, **24**, DOI: 10.1186/s12891-023-07001-9.
2. Feng D, Zhang Y, Jia H, Xu G, Wu W, Yang F, Ding J, Li D, Wang K, Luo Y, Liu X, Guo Q, Zong Z. (2023), "Complications analysis of Ilizarov bone transport technique in the treatment

- of tibial bone defects-a retrospective study of 199 cases". *BMC Musculoskelet Disord*, **24** (1), DOI: 10.1186/s12891-023-06955-0.
3. Kim, P. H., & Leopold, S. S. (2012), "Gustilo-Anderson classification", *Clinical orthopaedics and related research*, **470**(11), DOI: 10.1007/s11999-012-2376-6.
 4. Cross, W. W., 3rd, & Swiontkowski, M. F. (2008), "Treatment principles in the management of open fractures", *Indian journal of orthopaedics*, **42**(4), DOI: 10.4103/0019-5413.43373
 5. Hasankhani, E., Payvandi, M.T. & Birjandinejad, A. (2006), "The Ilizarov Ring External Fixator in Complex Open Fractures of the Tibia", *Eur J Trauma*, **32**, DOI: 10.1007/s00068-005-0031-6
 6. Hosny, G., & Fadel, M. (2003), "Ilizarov external fixator for open fractures of the tibial shaft", *International orthopaedics*, **27**(5), DOI: 10.1007/s00264-003-0476-3
 7. Wani, N., Baba, A., Kangoo, K., & Mir, M. (2011), "Role of early Ilizarov ring fixator in the definitive management of type II, IIIA and IIIB open tibial shaft fractures", *International orthopaedics*, **35**(6), DOI: 10.1007/s00264-010-1023-7
 8. Shamim MLU, Adom S, Jowardar AH, Jewel MMH (2022), "The use of Ilizarov external fixator for open comminuted fractures in different parts of tibia", *Int J Res Orthop* **8**(3), DOI: 10.18203/issn.2455-4510.IntJResOrthop20221118

THỰC HIỆN MẶT DÁN SỨ ZIRCONIA ĐA LỚP, ĐA SẮC BẰNG PHƯƠNG PHÁP LẤY DẤU KỸ THUẬT SỐ

Đoàn Minh Trí¹, Nguyễn Ngọc Tân¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Thực hiện mặt dán sứ zirconia đa lớp, đa sắc bằng phương pháp lấy dấu kỹ thuật số. **Đôi tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu phân tích thử nghiệm in vitro. Ba mươi mặt dán sứ (MDS) dạng cửa sổ được sửa soạn trên răng cửa giữa hàm trên bên phải của typodont. Sử dụng máy quét trong miệng Trios 3 Pod (IOS) quét trên typodont sử dụng làm mẫu để in ba mươi mẫu nhựa 3D. Tất cả các mẫu dấu này được đổ với thạch cao loại IV để tạo ra ba mươi khuôn thạch cao, sau đó khuôn được quét bằng máy quét E1 Lab Scanner. Sau đó, chế tác 30 các mặt dán sứ zirconia nguyên khối (MZV) được gia công từ phối Ceramill Zolid FX Multilayer. Các độ hở bờ và lòng mặt dán sứ được đo bằng kỹ thuật sao chép silicone. Các phép đo được thực hiện bằng kính hiển vi kỹ thuật số tại ba mươi điểm đo khác nhau cho mỗi mẫu nghiên cứu. Số liệu thu thập được phân tích

và xử lý bằng phần mềm Stata v14.2. Tất cả các phân tích đều được tiến hành với độ tin cậy 95%. **Kết quả:** Khoảng hở bờ của phương pháp lấy dấu KTS trong nghiên cứu này dao động từ 61,9 µm (khoảng hở bờ phía cổ răng) đến 79,3 µm (khoảng hở bờ phía cạnh cắn). Trong khi đó khoảng hở lòng MDS dao động từ 109,7 µm (khoảng hở lòng ở phần ba cổ răng) đến 146 µm (khoảng hở lòng ở phần ba cắn). Các khoảng hở bờ và lòng của MDS Zirconia trong nghiên cứu đều nằm trong ngưỡng chấp nhận được trên lâm sàng và có khả năng thành công. **Kết luận:** Mặt dán sứ Zirconia đa sắc, đa lớp theo phương pháp kỹ thuật số có độ hở bờ và lòng nằm trong giới hạn tốt và có thể áp dụng trong điều trị mặt dán sứ trên lâm sàng những vùng răng đòi hỏi thẩm mỹ cao.

Từ khoá: sứ zirconia đa sắc, đa lớp, lấy dấu kỹ thuật số, khít sát lòng và bờ

SUMMARY

PERFORMING MULTI-LAYER, MULTI-SHADE ZIRCONIA VENEERS USING DIGITAL IMPRESSION TECHNIQUE

Objective: Zirconia veneers (multi-layer, multi-shade) were produced by using the digital impression technique. **Materials and methods:** This is an in vitro experimental analysis study. Thirty veneer

¹Đại học Y Dược TP.Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Đoàn Minh Trí

Email: dmtri@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 23.8.2024

Ngày phản biện khoa học: 20.8.2024

Ngày duyệt bài: 25.10.2024