

6. **Yoshida N., Watanabe M., Baba Y.** (2013). "Risk factors for pulmonary complications after esophagectomy for esophageal cancer". *Surg Today*.
7. **Weijts TJ., Ruurda JP., Nieuwenhuijzen GAP.** (2013). "Strategies to reduce pulmonary complications after esophagectomy". *World J Gastroenterol* 19(39), 6509-6514.
8. **Urs Zingg, Bernard M., David C.** (2010). "Factors Associated with Postoperative Pulmonary Morbidity After Esophagectomy for Cancer". *Ann Surg Oncol*, 18, 1460-1468.
9. **Zane B., Thomas A.** (2006). "Respiratory Complications After Esophagectomy". *Thorac Surg Clin* 35 – 48.
10. **Kubo N., Ohira M., Yamashita Y.** (2014). "The Impact of Combined Thoracoscopic and Laparoscopic Surgery on Pulmonary Complications After Radical Esophagectomy in Patients With Resectable Esophageal Cancer". *ANTICANCER RESEARCH*, 34, 2399-2404

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ KẾT HỢP XƯƠNG NẸP VÍT KHÓA XÂM LẤN TỐI THIỂU TRONG GÃY LIÊN MẪU CHUYỂN XƯƠNG ĐÙI

Lê Mạnh Sơn¹, Nguyễn Văn Phan¹, Nguyễn Thành Luân¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Phẫu thuật kết hợp xương gãy liên mấu chuyển xương đùi bằng nẹp vít khóa xâm lấn tối thiểu cho hiệu quả cao so với mổ mở thông thường. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Báo cáo 61 bệnh nhân gãy liên mấu chuyển xương đùi từ 01/2021 đến 10/2022. Đánh giá kết quả dựa trên lâm sàng và Xquang sau mổ. **Kết quả:** Số lượng máu mất trung bình 50 ± 5 ml. 100% liền xương sau 6 tháng. Thời gian phẫu thuật trung bình là $22,6 \pm 5,61$ phút. Thời gian nằm viện trung bình là $3,12 \pm 1,74$ ngày. Chức năng khớp háng theo thang điểm Harris đạt tốt và rất tốt là 87.5%. **Kết luận:** Kết hợp xương nẹp vít khóa xâm lấn tối thiểu là một phương pháp kết hợp xương vững chắc cho phép vận động và phục hồi cơ năng sớm, vết mổ nhỏ, thời gian mổ ngắn, ít mất máu, liền xương nhanh, tránh các biến chứng do nằm lâu. **Từ khóa:** nẹp vít khóa, gãy liên mấu chuyển xương đùi, xâm lấn tối thiểu.

SUMMARY

EVALUATE THE RESULT OF MINIMALLY INVASIVE OSTEOSYNTHESIS PLATE IN INTERTROCHANTERIC FRACTURE

Background: Femoral intertrochanteric fracture surgery with minimally invasive plate osteosynthesis is highly effective compared to conventional open surgery. **Subject and methods:** Conducted a research on 61 patients with intertrochanteric femoral fractures from January 2021 to October 2022. Evaluate results based on clinical and radiographic results after surgery. **Results:** Average amount of blood loss was 50 ± 5 ml. 100% had bone healing after 6 months. The average surgical time was 22.6 ± 5.61 minutes. The average hospital stay was 3.12 ± 1.74 days. Hip function according to the Harris scale is

good and very good at 87.5%. **Conclusion:** Minimally invasive plate osteosynthesis is optimal method that allows early movement and functional recovery, small incisions, short surgery time, less blood loss, quick bone healing, avoiding complications due to prolonged lying down. **Keywords:** minimally invasive plate osteosynthesis, intertrochanteric femoral fracture.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy kín liên mấu chuyển (LMC) xương đùi là gãy xương ở khoảng giữa mấu chuyển lớn và mấu chuyển bé, gãy ở vùng chuyển tiếp giữa thân xương và cổ xương đùi. Đây là loại gãy xương ngoài khớp^{1,2}. Nguyên nhân hay gặp là do ngã đập mông xuống nền cứng ở người cao tuổi.

Ngày nay, bên cạnh phương pháp thay khớp háng, phần lớn các gãy LMC được điều trị bằng phẫu thuật cố định bên trong như nẹp DHS, đinh Gamma, nẹp khóa... giúp phục hồi giải phẫu, cố định ổ gãy vững chắc để giảm đau, liền xương và vận động sớm.

Trong vòng mười năm trở lại đây, với sự phát triển của nẹp vít khóa và các dụng cụ hỗ trợ nắn chỉnh, việc áp dụng phẫu thuật ít xâm lấn trong gãy LMC đem lại nhiều ưu điểm như đường mổ nhỏ, ít mất máu, thời gian nằm viện ngắn, liền xương nhanh giúp tập vận động và phục hồi chức năng sớm. Báo cáo này nhằm đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật gãy LMC xương đùi bằng nẹp vít khóa ít xâm lấn tại khoa PT Chấn thương Chung bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Tiêu chuẩn lựa chọn: Gãy liên mấu chuyển xương đùi nhóm A1, A2, A3 theo phân loại AO/OTA. **Tiêu chuẩn loại trừ:** Gãy mất vững trên bệnh nhân già, loãng xương nặng. Gãy xương đùi bệnh lý. Gãy hở, gãy cũ. Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu. Tiến hành hồi cứu và tiến cứu theo phương pháp mô tả cắt

¹Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Văn Phan

Email: nguyenvanphan207@gmail.com

Ngày nhận bài: 2.2.2024

Ngày phản biện khoa học: 19.3.2024

Ngày duyệt bài: 22.4.2024

ngang theo dõi dọc cho 61 bệnh nhân tại khoa Chấn thương Chùng bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ 01/2021 đến 10/2022. Đánh giá về: tuổi, giới tính, nguyên nhân gãy xương, số lượng máu mất trong mổ, thời gian phẫu thuật, thời gian nằm viện, khả năng liền xương và chức năng khớp háng sau mổ. Xử lý số liệu bằng SPSS 20.0.

Chuẩn bị dụng cụ và kỹ thuật mổ:

- Chuẩn bị dụng cụ: Máy chụp C-arms, nẹp vít khóa đầu trên xương đùi các cỡ.



Hình 1: Máy chụp C-arm trong mổ và dụng cụ nẹp vít khóa

- Phương pháp vô cảm: tê tủy sống, mê nội khí quản.
 - Tư thế bệnh nhân: bệnh nhân nằm ngửa, kê mông, C-arm để bên đối diện chân mổ.



Hình 2: Tư thế bệnh nhân nằm ngửa kê mông trên bàn mổ

- Đường rạch da: Rạch da 3cm từ mẫu chuyển lớn xuống dưới theo đường mổ Watson-Jones.



Hình 3: Đường rạch da của gãy liên mẫu chuyển

- Rạch cơ căng mạc đùi (fascia lata), ở phía xa ổ gãy dùng kéo phẫu tích cắt cơ căng mạc đùi dọc theo trục xương đùi, ở phía đầu gân ổ gãy chú ý tách cơ căng mạc đùi với bao cơ mông nhỏ ở phía sau.



Hình 4: Vén cơ căng mạc đùi và cắt nguyên ủy cơ rộng ngoài

- Bộc lộ vị trí đặt nẹp: Sau khi vén cơ căng mạc đùi, bộc lộ và cắt hình chữ L chỗ bám cơ rộng ngoài ở bờ dưới của mẫu chuyển lớn tới bờ sau ngoài xương đùi.

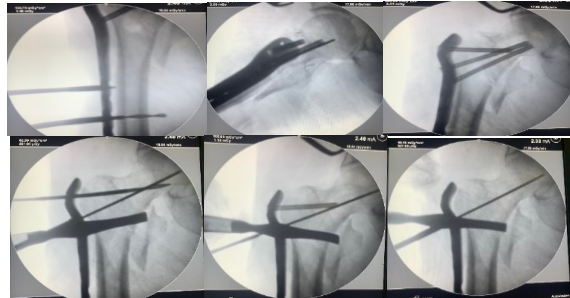
- Xác định vị trí đường rạch thứ 2 ở phía ngoại vi tương ứng với chiều dài của nẹp (sau khi đã kiểm tra chiều dài nẹp trên C.arm), rạch da 2cm, qua lớp cân, tách cơ rộng ngoài tiếp cận vào xương đùi, xác định bờ trước bờ sau thân xương.



Hình 5: Đo nẹp và luồn nẹp

- Luồn nẹp dưới da ngoài màng xương, trong khi 1 bác sĩ phụ mổ kéo chân thẳng trục cơ thể, xoay trong 15 độ, gấp háng 20 độ đạt giải phẫu có kiểm tra trên màn hình tăng sáng. Cố định 01 vít khóa vào cổ xương đùi và 01 vít khóa phía đầu xa vào thân xương đùi giữ trục và chiều dài xương. Cố định các vít còn lại vào cổ xương đùi, kiểm tra trên C.arm đảm bảo vị trí mong muốn của các vít theo cả 2 bình diện.

- Cố định các vít còn lại vào thân xương thông qua các đường chích rạch 0.5cm. Có thể sử dụng vít xương cứng để điều chỉnh giải phẫu như một phương pháp nắn chỉnh. Đảm bảo đủ 3 đến 4 vít thân xương đùi. Đặt dẫn lưu và đóng vết mổ.



Hình 6: Các bước tiến hành đặt dụng cụ, nắn chỉnh ổ gãy

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong 61 bệnh nhân (BN) nghiên cứu, độ tuổi trung bình là 70,09 ± 16,094 tuổi, nhỏ nhất là 23 tuổi và lớn nhất là 94 tuổi. Độ tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất là trên 76 tuổi (52.4%). Nữ chiếm tỷ lệ cao hơn nam. Nguyên nhân chủ yếu của gãy LMC xương đùi ở người cao tuổi là do ngã đập mông, với 40 BN chiếm tỷ lệ 65,6%. Ngược lại ở người trẻ, nguyên nhân chủ yếu là do các chấn

thương nặng lượng cao như TNGT. Có 50 BN được phẫu thuật sau 1 - 3 ngày, 11 BN được phẫu thuật sau 4 - 6 ngày. Các BN mổ muộn là những BN có bệnh nội khoa đi kèm như tiểu đường, tim mạch... Thời gian phẫu thuật trung bình là $22,6 \pm 5,61$ phút, ngắn nhất là 20 phút và dài nhất là 90 phút. 48 BN phẫu thuật trong thời gian từ 20 - 40 phút chiếm tỷ lệ cao nhất (78,7%). Các trường hợp gãy A1, A2 ghi nhận thời gian phẫu thuật ngắn hơn gãy A3. Lượng máu mất trung bình là 50 ± 5 ml. Bệnh nhân có thời gian nằm viện ngắn nhất là 3 ngày, dài nhất là 7 ngày, thời gian nằm viện trung bình là $3,12 \pm 1,74$ ngày. Tất cả các bệnh nhân đều có hình ảnh liền xương sau 6 tháng, không ghi nhận trường hợp nào chậm liền hoặc không liền. Chức năng khớp háng sau 6 tháng chủ yếu là rất tốt và tốt chiếm 87,5%, có 7 BN (12,5%) chức năng khớp chỉ đạt mức trung bình, không có BN nào mức độ xấu.

IV. BÀN LUẬN

Trong 61 BN thuộc nhóm nghiên cứu, tuổi trung bình là $70,09 \pm 16,1$ tuổi. BN trên 60 tuổi chiếm tỉ lệ khá cao gồm 51 bệnh nhân (83%). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của tác giả Weilu Mu và cộng sự,³ với độ tuổi trung bình là 67,4 tuổi. Cơ chế chấn thương chủ yếu do tai nạn sinh hoạt với 40 BN chiếm 65,6%. Trong nhóm BN dưới 60 tuổi có tới 18/21 (85,7%) là do TNGT với 80% là nam giới, trái ngược lại với nhóm BN trên 60 tuổi có 37/40 (92,5%) là do TNSH với tỷ lệ nữ chiếm ưu thế hơn 30/51 bệnh nhân. Theo nghiên cứu của tác giả Statistisches Bundesamt vào năm 2020, phần lớn các gãy xương ở đầu trên xương đùi xảy ra ở người cao tuổi với khoảng nhiều hơn 3/4 các trường hợp BN trên 75 tuổi.⁴ Điều này có thể liên quan đến tình trạng loãng xương, đặc biệt là nữ giới cao tuổi. Thời điểm phẫu thuật sớm nhất là 1 ngày, muộn nhất là 6 ngày, thời gian trung bình từ khi chấn thương đến khi phẫu thuật là $2,42 \pm 2,018$ ngày, có 50/61 BN được phẫu thuật sau 1 - 3 ngày chiếm tỷ lệ cao nhất (81,9%). Những trường hợp phẫu thuật sớm là do bệnh nhân trẻ tuổi có thể trạng tốt, không có chấn thương nặng kèm theo. Những trường hợp phẫu thuật muộn thường do các yếu tố khách quan như thời gian nhập viện muộn, nhiều bệnh lý nội khoa kèm theo và tình trạng toàn thân không cho phép có thể tiến hành phẫu thuật ngay thời điểm nhập viện. Theo nghiên cứu của tác giả Rapp K tỷ lệ mắc bệnh đi kèm cao ở bệnh nhân gãy đầu

trên xương đùi, với 50% gãy đầu trên xương đùi xảy ra ở những người có nhu cầu chăm sóc điều dưỡng từ trước.⁵ Ngoài ra, theo tác giả Mears SC và Kates SL, thời điểm tốt nhất để điều trị phẫu thuật nên diễn ra trong vòng 24 giờ đầu tiên. Phẫu thuật sau 24 giờ làm tăng nguy cơ biến chứng hậu phẫu như thuyên tắc phổi, viêm phổi, huyết khối tĩnh mạch sâu, nhiễm trùng đường tiết niệu và loét tì đè. Thời gian phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi trung bình là $22,6 \pm 5,61$ phút, trong đó ngắn nhất là 20 phút và dài nhất là 60 phút. Có 48 trường hợp trong thời gian từ 20 - 40 phút chiếm tỷ lệ cao nhất (78,7%). So sánh thời gian phẫu thuật của chúng tôi với các tác giả nước ngoài cho thấy thời gian phẫu thuật chúng tôi ngắn hơn nhiều, tác giả Weilu Mu,³ ở nhóm PFNA là 54 phút và ở nhóm DHS là 61,1 phút. Việc thời gian phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi ngắn hơn so với các tác giả khác có thể liên quan đến việc trong nghiên cứu của chúng tôi số BN lớn tuổi chiếm ưu thế, thường là những gãy xương đơn giản A1, A2, trái lại nhóm BN trẻ tuổi có đặc điểm gãy xương phức tạp gây khó khăn trong nắn chỉnh, làm kéo dài thời gian phẫu thuật. Yếu tố thứ 2 là đa số BN được phẫu thuật là khá sớm, trung bình là 2,42 ngày, trong đó có 50/61 bệnh nhân được phẫu thuật trong vòng từ 1 - 3 ngày giúp hạn chế việc co rút cơ, di lệch ổ gãy. Lượng máu mất trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 50 ± 5 ml ít hơn nhiều so với tác giả Weilu Mu,³ trung bình là 119,6 ml, tác giả Lei Zhang và cộng sự,⁶ trung bình là 85ml. Điều này liên quan mật thiết tới thời gian phẫu thuật và loại gãy xương, nó cũng thể hiện một trong những ưu điểm của phẫu thuật ít xâm lấn là hạn chế mất máu. Trong nghiên cứu của chúng tôi, BN có thời gian nằm viện ngắn nhất là 3 ngày, dài nhất là 7 ngày, trung bình là $3,12 \pm 1,74$ ngày. Theo tác giả Lei Zhang,⁶ thì thời gian nằm viện trung bình là 8,5 ngày. Phẫu thuật MIPO bằng việc sử dụng những đường rạch da cũng như phẫu tích phần mềm xung quanh tối thiểu hoàn toàn không can thiệp vào ổ gãy thay vì đường mổ mở và phương pháp phẫu tích kinh kiến, đã giúp giảm thiểu tối đa lượng máu mất cũng như thời gian phẫu thuật từ đó giúp rút ngắn thời gian nằm viện, đẩy nhanh quá trình hồi phục đặc biệt ở những BN lớn tuổi.

Sau 6 tháng, 100% bệnh nhân có hình ảnh can xương thấy rõ trên phim X-quang. Theo tác giả Lei Zhang,⁶ nghiên cứu về điều trị gãy liên mẫu chuyển xương đùi bằng đinh Gamma, thời

gian liền xương trung bình là 16 tuần. Kết quả này tương tự với kết quả nghiên cứu của chúng tôi. Trên thực tế, vùng liền mấu chuyển xương đùi là vùng có cấu trúc xương xốp và được cấp máu tương đối tốt. Tuy nhiên có một số yếu tố có thể ảnh hưởng đến tốc độ cũng như quá trình liền xương như việc chậm trễ điều trị, gãy xương phức tạp, chất lượng xương kém, nắn chỉnh không đạt giải phẫu, cố định xương gãy không tối ưu... dẫn đến chậm liền, không liền, khiếm khuyết về chức năng, thậm chí là tử vong. Theo nghiên cứu của tác giả Cha YH, tỷ lệ tỷ vong trong năm đầu tiên ở bệnh nhân gãy liền mấu chuyển dao động từ 20% - 30% bất kể lựa chọn điều trị, trong đó chủ yếu liên quan đến các biến chứng tim phổi, huyết khối tắc mạch và nhiễm trùng huyết. Giai đoạn hậu phẫu đóng vai trò quan trọng với việc cho BN tập phục hồi chức năng sớm, tỳ đè ngay khi có thể và điều trị chống huyết khối sau mổ lên tới 6 tuần. Phẫu thuật MIPO với những ưu điểm như ít đau, bảo vệ cơ chế liền xương, có xu hướng cho phép BN tiến hành các biện pháp tập phục hồi chức năng sớm sau phẫu thuật, giảm biến chứng liên quan đến bất động tại chỗ và các sai lệch về giải phẫu tại ổ gãy trong suốt quá trình liền xương.

Đánh giá ở thời điểm sau mổ 6 tháng chúng tôi thấy rằng có 10/61 BN ngắn chi từ 0.5-1cm là những BN lớn tuổi, xương loãng, gãy phức tạp, mất vững, và 51/61 BN không bị ngắn chi hoặc ngắn không đáng kể. Các biến dạng khớp và xoay trong, xoay ngoài trên những BN này ít thấy ảnh hưởng đến chức năng của chi. Kết quả của chúng tôi tương tự kết quả của tác giả Kashif Memon,⁷ ngắn chi trung bình là 12mm đối với DHS và 9mm đối với PFN nhưng chức năng vận động tốt. Theo tác giả này đây là những trường hợp gãy phức tạp, nắn chỉnh chưa hết di lệch, một số mảnh rời chưa sắp xếp đúng vị trí. Chức năng khớp sau 6 tháng được đánh giá theo Harris Hip Score, chủ yếu là rất tốt và tốt chiếm 87,5%, có 7 BN (12,5%) chức năng khớp chỉ đạt mức trung bình, không có BN nào mức độ xấu. Kết quả của chúng tôi tương tự kết quả của tác giả Weilu Mu,³ chức năng khớp háng sau mổ là 80,7 điểm và tác giả Khaqan Adeel,⁸ chức năng khớp háng sau mổ là 87,6 điểm. Ngắn chi sau phẫu thuật KHG gãy liền mấu chuyển được coi là một trong những biến chứng thường gặp, gây ra nhiều khó chịu cho người bệnh cũng như là một vấn đề ảnh hưởng trực tiếp đến chức năng khớp háng sau phẫu thuật. Đã có nhiều nghiên cứu về

tình trạng ngắn chi xảy ra sau phẫu thuật KHG gãy liền mấu chuyển bất kể kỹ thuật được sử dụng (nẹp hay đinh, không mở ổ gãy hay mở ổ gãy), tình trạng này chủ yếu liên quan đến chất lượng nắn chỉnh giải phẫu của ổ gãy, chất lượng xương và đặc điểm của chính bản thân ổ gãy xương là vững hay không vững. Như vậy bằng những ưu thế về khả năng liền xương sớm giúp tăng cường độ vững chắc tại ổ gãy, đặc biệt ở bệnh nhân lớn tuổi xương loãng, phẫu thuật MIPO có thể giúp cải thiện phần nào biến chứng ngắn chi cũng như chức năng khớp háng nói chung sau phẫu thuật KHG gãy liền mấu chuyển.

V. KẾT LUẬN

Kết hợp xương nẹp vít khóa xâm lấn tối thiểu là một phương pháp kết hợp xương với nhiều ưu điểm về đường mổ, thời gian phẫu thuật, lượng máu mất, bảo tồn tối đa nuôi dưỡng ổ gãy giúp cải thiện khả năng liền xương đặc biệt trên những bệnh nhân lớn tuổi, từ đó cho phép tập phục hồi chức năng sớm, tránh các biến chứng do nằm lâu và cải thiện chức năng khớp háng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Thanh Phong** (2003). "Điều trị gãy liền mấu chuyển xương đùi bằng nẹp vít nên ép trượt", Luận văn tốt nghiệp chuyên khoa cấp II. Trường Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh.
2. **Ahn J. and Bernstein J.** (2010) "Intertrochanteric Hip Fractures", The association of bone and joint surgeons, Springer, pp.1450-1461.
3. **Weilu Mu, Junlin Zhou** (2021). "PFNA-II Internal Fixation Helps Hip Joint Recovery and Improves Quality of Life of Patients with Lateral-Wall Dangerous Type of Intertrochanteric Fracture", BioMed Research International, vol. 2021. Article ID 5911868. 6 pages. 2021
4. **Statistisches Bundesamt. [Destatis]—Zentraler Auskunftsdienst. Wiesbaden.** Krankenhausstatistik - Diagnosedaten der Patienten und Patientinnen in Krankenhäusern. Accessed 30 Dec 2020.
5. **Rapp K. Büchele G. Dreinhöfer K. Bückinga B. Becker C. Benzing P.** Epidemiology of hip fractures. Z Gerontol Geriatr. 2019;52(1):10-6. doi: 10.1007/s00391-018-1382-z.
6. **Lei Zhang** (2016). "Treatment of unstable intertrochanteric femoral fractures with locking gamma nail (LGN): A retrospective cohort study", International Journal of Surgery, vol 26. pp 12-27.
7. **Kashif Memon** (2021). "Dynamic Hip Screw Fixation Vs Proximal Femur Nail For Unstable Per-Trochanteric Fractures: A Comparative Analysis Of Outcomes And Complications".
8. **Khaqan Adeel** (2020). "Comparison of proximal femoral nail (PFN) and dynamic hip screw (DHS) for the treatment of AO type A2 and A3 pertrochanteric fractures of femur".