

- of intraoperative peritoneal lavage for colorectal cancer staging. *Br J Surg*, 100(7), 853–862.
4. **Mohan H.M., O'Connor D.B., O'Riordan J.M., et al.** (2013). Prognostic significance of detection of microscopic peritoneal disease in colorectal cancer: a systematic review. *Surg Oncol*, 22(2), e1-6.
 5. **Nishikawa T., Sunami E., Tanaka T., et al.** (2015). Incidence and prognostic significance of positive peritoneal lavage in colorectal cancer. *Surg Today*, 45(9), 1073–1081.
 6. **Cibas E.S. and Ducatman B.S.** (2021), Cytology: diagnostic principles and clinical correlates, Elsevier, Philadelphia, PA.
 7. **Sibio S., Fiorani C., Stolfi C., et al.** (2015). Detection methods and clinical significance of free peritoneal tumor cells found during colorectal cancer surgery. *World J Gastrointest Surg*, 7(9), 178–184.
 8. **Bae S.J., Shin U.S., Ki Y.-J., et al.** (2014). Role of Peritoneal Lavage Cytology and Prediction of Prognosis and Peritoneal Recurrence After Curative Surgery for Colorectal Cancer. *Ann Coloproctology*, 30(6), 266–273.

KẾT QUẢ PHẪU THUẬT KẾT HỢP XƯƠNG NẸP VÍT ÍT XÂM LẤN CÓ NỘI SOI HỖ TRỢ ĐIỀU TRỊ GỠ KÍN MÂM CHÀY

Nguyễn Đức Tuyền¹, Hoàng Gia Du¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Gãy mâm chày là một thách thức đối với các bác sĩ phẫu thuật chỉnh hình vì mức độ nghiêm trọng của tổn thương xương và các chấn thương phần mềm xung quanh. **Đối tượng, phương pháp nghiên cứu:** nghiên cứu mô tả cắt ngang, kết hợp hồi cứu và tiền cứu 23 trường hợp gãy kín mâm chày chẩn đoán xác định bằng thăm khám lâm sàng, hình ảnh XQ và hình ảnh cắt lớp vị tính trước mổ (Schatzker I-VI) được điều trị bằng phẫu thuật kết hợp xương ít xâm lấn có nội soi hỗ trợ (MIPO) từ tháng 03 năm 2019 đến tháng 04 năm 2022 tại Khoa Chấn thương chỉnh hình và Cột sống - Bệnh viện Bạch Mai. Kết quả phẫu thuật được đánh giá vào các thời điểm sau phẫu thuật 1 tháng và sau phẫu thuật 6 tháng bằng thang điểm Rasmunssen lâm sàng và XQ, các tai biến – biến chứng (toác vết mổ, dị cảm thần kinh, hội chứng khoang,...). **Kết quả:** điểm Rasmunssen tăng rõ rệt với điểm trung bình trước phẫu thuật là 9.65 ± 1.85 lên 26.57 ± 2.17 sau 6 tháng ($p < 0.001$), hình ảnh XQ: trước phẫu thuật điểm Rasmunssen XQ trung bình là 6 ± 1.81 tăng rõ rệt lên 16.13 ± 3.08 sau 6 tháng điều trị. Tai biến, biến chứng: toác vết mổ gặp ở 1 bệnh nhân (4,35%), cảm giác dị cảm ở phía trên trong cẳng chân gặp ở 5 bệnh nhân (21,74%). **Kết luận:** phẫu thuật MIPO có nội soi hỗ trợ điều trị gãy kín mâm chày mang lại kết quả tốt với khả năng phát hiện và xử lý đồng thời các tổn thương đi kèm, tình trạng lâm sàng và XQ của bệnh nhân cải thiện rõ rệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0.001$) khi so sánh giữa thời điểm 6 tháng sau mổ với thời điểm trước phẫu thuật.

Từ khóa: gãy mâm chày, kết hợp xương nẹp vít ít xâm lấn, nội soi hỗ trợ, chấn thương chỉnh hình.

SUMMARY

OUTCOMES OF ARTHROSCOPIC-ASSISTED

¹Bệnh viện Bạch Mai

Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Gia Du

Email: hoanggiadu76@gmail.com

Ngày nhận bài: 4.01.2023

Ngày phản biện khoa học: 22.2.2023

Ngày duyệt bài: 7.3.2023

AND MINIMALLY INVASIVE PLATE OSTEOSYNTHESIS IN THE TREATMENT OF CLOSED TIBIAL PLATEAU FRACTURES

Background: Tibial Plateau Fracture is a challenge for orthopedic surgeons because of the severity of the bone damage and the surrounding soft tissue injuries. **Material and methods:** a cross-sectional descriptive study, combining retrospective and prospective 23 cases of closed tibial plateau fractures diagnosed by clinical examination, X-ray images and prior computerized tomography scan (Schatzker I-VI) was treated with Arthroscopic-Assisted and Minimally Invasive Plate Osteosynthesis from March 2019 to April 2022 at the Orthopaedic and spine department, Bach Mai Hospital. Surgical results were assessed at 1 month & 6 months postoperatively by clinical and radiological Rasmunssen score, complications and side-effect (incision, paresthesia, compartment syndrome,...). **Results:** the Rasmunssen score increased significantly with the mean score before surgery was 9.65 ± 1.85 to 26.57 ± 2.17 after 6 months ($p < 0.001$), X-ray: before surgery, the average Rasmunssen X-ray score was 6 ± 1.81 significantly increased to 16.13 ± 3.08 after 6 months of treatment. Complications: incision to be found in 1 patient (4.35%), paresthesia in the upper leg was seen in 5 patients (21.74%). **Conclusion:** Arthroscopic-Assisted and Minimally Invasive Plate Osteosynthesis for the treatment of closed tibial plateau fractures has positive results with the ability to detect and treat concomitant lesions. The patient's clinical and radiological status has improved clearly with statistical significance ($p < 0.001$) when comparing between 6 months after surgery and preoperative time.

Keywords: Tibial Plateau Fracture, Minimally Invasive Plate Osteosynthesis, Arthroscopic-Assisted orthopaedic.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy mâm chày là hình thái gãy xương phạm khớp, thường gặp do chấn thương năng lượng cao ở bệnh nhân trẻ và chấn thương năng lượng thấp ở bệnh nhân già loãng xương, chiếm

khoảng 1% tổng số ca gãy xương [1], với tỷ lệ được báo cáo là 10,3/100.000 người mỗi năm [2]. Việc điều trị những trường hợp gãy xương này có thể gặp nhiều thách thức, mục tiêu đạt được sự nắn chỉnh giải phẫu và cố định vững chắc, qua đó cho phép tập vận động khớp gối sớm và phục hồi biên độ vận động khớp gối hoàn toàn. Đây là những giả thuyết để đạt được kết quả lâm sàng và chức năng tối ưu. Vì lý do này, nếu không được điều trị thích hợp, gãy mâm chày có thể dẫn đến tàn tật nghiêm trọng. Điều trị gãy xương phụ thuộc vào nhiều số yếu tố như hình thái gãy xương, tình trạng mô mềm, chất lượng xương, tuổi và lối sống của bệnh nhân. Do cơ chế chấn thương, nên những gãy xương này thường liên quan đến các tổn thương nội khớp như tổn thương sụn khớp, rách sụn chêm và tổn thương dây chằng [3]. Phẫu thuật nội soi khớp đã phát triển mạnh mẽ trong vài thập kỷ qua, phẫu thuật MIPO có sự hỗ trợ của nội soi hiện đang là một lựa chọn tối ưu trong các phương pháp phẫu thuật hiện có để điều trị gãy mâm chày. Phương pháp này lần đầu tiên được sử dụng vào những năm 1980 [4] bởi Reiner, McGlynn và Jennings và đã được chứng minh có hiệu quả trong điều trị gãy mâm chày Schatzker I, II và III với tỷ lệ tai biến, biến chứng giảm đáng kể khi so sánh với phẫu thuật nắn chỉnh mở và cố định bên trong. Trong gãy mâm chày Schatzker V và VI, phẫu thuật nội soi khớp dường như cải thiện khả năng nắn chỉnh, khiến cho việc phẫu thuật mở bao khớp hoàn toàn là không cần thiết [5]. Phẫu thuật MIPO có sự hỗ trợ của nội soi cho phép quan sát trực tiếp khoang khớp, giúp kiểm soát tốt hơn sự nắn chỉnh bề mặt khớp và vừa đánh giá vừa điều trị các tổn thương nội khớp đi kèm. Tại Việt Nam, kỹ thuật này đã được triển khai trong vài năm gần đây, tuy nhiên số lượng báo cáo kết quả phẫu thuật còn hạn chế, do đó chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục đích đánh giá kết quả lâm sàng và XQ ngắn hạn sau phẫu thuật ở các bệnh nhân gãy mâm chày được điều trị bằng MIPO có sự hỗ trợ của nội soi.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu.

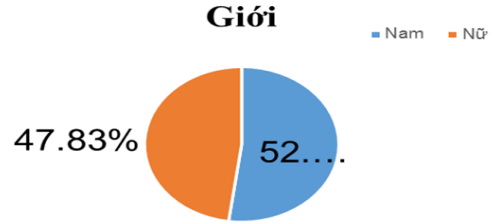
23 trường hợp gãy kín mâm chày (Schatzker I-VI) được chẩn đoán xác định qua thăm khám lâm sàng kết hợp với hình ảnh XQ và hình ảnh cắt lớp vi tính, được điều trị bằng phẫu thuật MIPO có nội soi hỗ trợ từ tháng 03 năm 2019 đến tháng 04 năm 2022 tại Khoa Chấn thương chỉnh hình và Cột sống - Bệnh viện Bạch Mai.

2.2. Phương pháp nghiên cứu.

Nghiên cứu mô tả cắt ngang, kết hợp giữa hồi cứu và tiền cứu. Trong đó có 4 trường hợp hồi cứu được thu thập hồ sơ bệnh án theo mẫu bệnh án nghiên cứu, các bệnh nhân được theo dõi định kỳ để đánh giá kết quả phẫu thuật. 18 trường hợp tiền cứu được làm bệnh án theo mẫu nghiên cứu bao gồm hỏi bệnh, thăm khám lâm sàng, chụp XQ, cắt lớp vi tính, chụp cộng hưởng từ khi nghi ngờ có tổn thương phần mềm trong khớp gối, phẫu thuật MIPO có nội soi hỗ trợ và theo dõi định kỳ sau phẫu thuật 1 tháng, 6 tháng để đánh giá kết quả phẫu thuật dựa vào thang điểm Rasmussen lâm sàng và XQ. Các số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 22.0

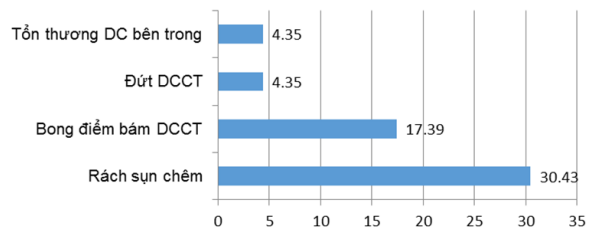
III. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

3.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu



Biểu đồ 3.1: Đặc điểm về giới tính của nhóm nghiên cứu (n=23)

Tổn thương nội khớp đi kèm

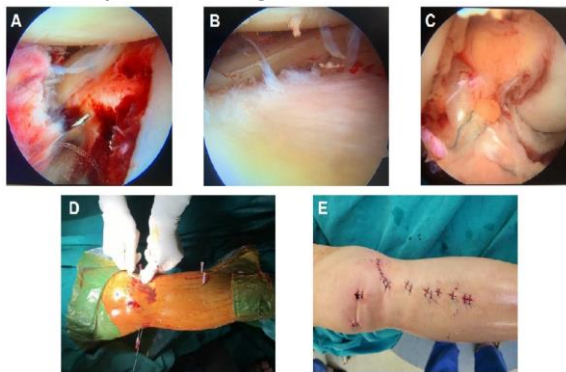


Biểu đồ 3.2: Đặc điểm về tổn thương nội khớp đi kèm (n=23)

Tuổi dao động từ 15 tuổi đến 67 tuổi (trung bình là 45,52 ± 16,38). Tỷ lệ nam/nữ trong nghiên cứu của chúng tôi là 1/1. 13 bệnh nhân (56,52%) có tổn thương nội khớp đi kèm, trong đó có 2 bệnh nhân rách sụn chêm trong (8,7%), 4 bệnh nhân rách sụn chêm ngoài (17,39%), và 1 bệnh nhân (4,35%) rách đồng thời 2 sụn chêm. Có 2 bệnh nhân được khâu lại sụn chêm rách, còn lại 5 bệnh nhân được cắt sửa sụn chêm rách đến phần lành, không có trường hợp nào cắt toàn bộ sụn chêm.

Phác đồ điều trị đối với tổn thương dây chằng chéo trước đồng thời là khác nhau giữa tổn thương bong điểm bám và tổn thương đứt

dây chằng. Hầu hết các nghiên cứu [5] đều ủng hộ việc cố định phẫu thuật một thì đối với tổn thương bong điểm bám dây chằng chéo trước, còn đối với tổn thương đứt dây chằng chéo trước thì không khuyến nghị thực hiện tái tạo dây chằng tại thời điểm điều trị tổn thương gãy xương vì nó có thể gây ra thêm tổn thương mô mềm ngoài tổn thương đã có xung quanh khớp gối. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tổn thương bong điểm bám dây chằng chéo trước được ghi nhận ở 4 bệnh nhân (17,39%), trong đó có 1 bệnh nhân bị bong độ I được điều trị bảo tồn và 3 bệnh nhân bong độ III được tiến hành khâu lại điểm bám dây chằng chéo trước bằng 02 sợi chỉ siêu bền néo ép điểm bám xuống phía dưới và buộc chỉ ở phía trước trong của thân xương chày (Hình 3.1 C). Một trường hợp đứt hoàn toàn dây chằng chéo trước (4,35%) được để lại và dự kiến sẽ tiến hành phẫu thuật thì 2 để tái tạo dây chằng chéo trước sau khi ổ gãy đã liền xương. Một trường hợp rách một phần của dây chằng bên trong (4,35%), trường hợp này được khâu lại bằng chỉ siêu bền trong cùng 1 thì. Phẫu thuật MIPO có nội soi hỗ trợ cho phép bác sĩ phẫu thuật có thể phát hiện và xử trí đồng thời các tổn thương nội khớp, điều này dễ bị sót trong phẫu thuật mổ mở. Theo tác giả Liangjun Jiang và cộng sự [6] có sự khác biệt đáng kể về tỷ lệ phát hiện tổn thương nội khớp đồng thời giữa nhóm bệnh nhân được phẫu thuật MIPO có nội soi hỗ trợ và phẫu thuật mổ mở nắn chỉnh và cố định bên trong (tỷ lệ này lần lượt là 65,6% so với 37,7%). Qua đây có thể thấy rằng, ưu điểm của phẫu thuật MIPO có nội soi hỗ trợ trong gãy mâm chày không chỉ là phẫu thuật xâm lấn tối thiểu, bệnh nhân phục hồi nhanh hơn sau mổ mà còn điều trị được các tổn thương đồng thời trong khớp trong cùng 1 thì. Hiệp hội Chấn thương Chính hình Canada kết luận rằng các tổn thương nội khớp đi kèm với gãy mâm chày được điều trị đồng thời bằng nội soi khớp có thể góp phần vào một kết quả chức năng tốt hơn [7].

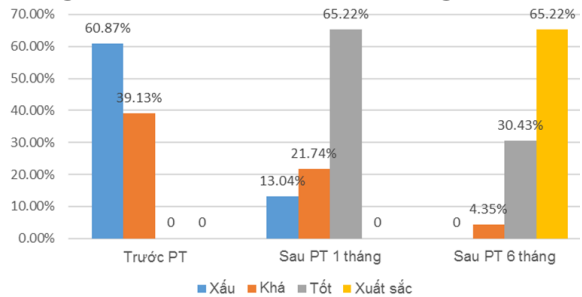


Hình 3.1: Tổn thương trong phẫu thuật và kỹ thuật luồn nẹp (ảnh bệnh nhân phẫu thuật)

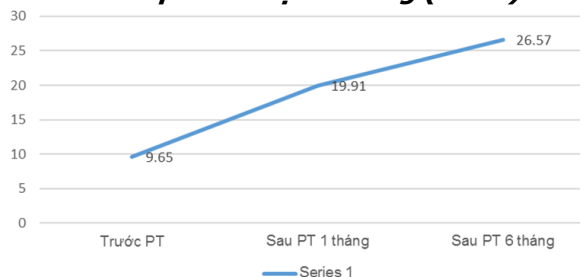
A: Hình ảnh gãy phân tách và lún diện khớp. **B:** Hình ảnh diện gãy phân tách và lún đã được nâng lên và nén ép, được quan sát qua nội soi. **C:** Hình ảnh bong điểm bám dây chằng chéo trước được phát hiện và xử trí đồng thời qua nội soi khớp. **D:** Hình ảnh luồn nẹp ít xâm lấn qua da. **E:** Hình ảnh vết mổ sau phẫu thuật.

3.2. Kết quả phẫu thuật MIPO có nội soi hỗ trợ điều trị gãy kín mâm chày

3.2.1. Kết quả chức năng khớp gối theo thang điểm Rasmussen lâm sàng



Biểu đồ 3.3: Phân loại theo thang điểm Rasmussen lâm sàng tại các thời điểm trước phẫu thuật, sau phẫu thuật 1 tháng và sau phẫu thuật 6 tháng (n=23)

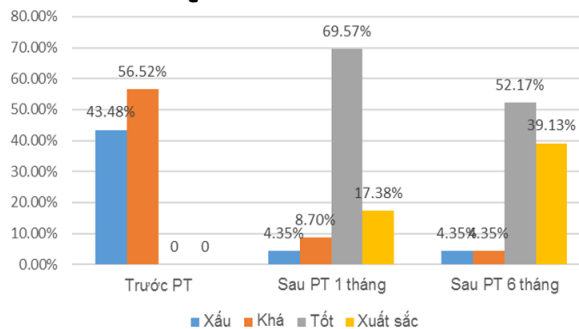


Biểu đồ 3.4: Điểm trung bình Rasmussen lâm sàng tại các thời điểm trước phẫu thuật, sau phẫu thuật 1 tháng và sau phẫu thuật 6 tháng (n=23)

Về lâm sàng chúng tôi đánh giá kết quả bệnh nhân dựa vào 5 tiêu chí trong thang điểm Rasmussen lâm sàng như: tình trạng đau, khả năng đi bộ, khả năng duỗi, biên độ vận động và độ ổn định của khớp gối. Từ biểu đồ 3.3 và biểu đồ 3.4 có thể thấy có sự khác biệt rõ rệt giữa điểm Rasmussen lâm sàng tại các thời điểm trước phẫu thuật, sau phẫu thuật 1 tháng và sau phẫu thuật 6 tháng. Điểm Rasmussen lâm sàng trước phẫu thuật ở tất cả các bệnh nhân đều thuộc nhóm phân loại xấu và khá với điểm trung bình là $9,65 \pm 1,85$. Tại thời điểm một tháng sau phẫu thuật: 13,04% trường hợp đạt kết quả xấu, 21,74% trường hợp đạt kết quả khá và 65,22%

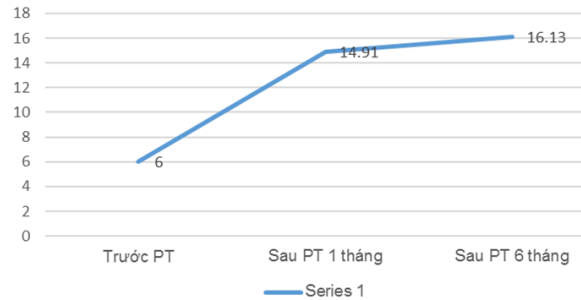
trường hợp đạt kết quả tốt. Điểm Rasmussen lâm sàng trung bình tại 1 tháng sau phẫu thuật là $19,91 \pm 5,72$. Tại 6 tháng sau phẫu thuật, 1 trường hợp (4,38%) đạt kết quả khá vì hạn chế duỗi sau mổ > 10 độ và 30,43% trường hợp đạt kết quả tốt, 65,22% trường hợp đạt kết quả xuất sắc, không có bệnh nhân nào đạt kết quả xấu. Điểm Rasmussen lâm sàng trung bình tại 6 tháng sau phẫu thuật là $26,57 \pm 2,17$. Kết quả này của chúng tôi tương đồng với tác giả Bibhudutta Mall và cộng sự [8] khi báo cáo kết quả điều trị ở 28 bệnh nhân sau phẫu thuật MIPO gãy mâm chày có nội soi hỗ trợ, tác giả thấy rằng điểm Rasmussen lâm sàng xuất sắc ở 50% bệnh nhân sau phẫu thuật 3 tháng, sau đó cải thiện lên 71,4% sau 6 tháng và 75% sau 1 năm theo dõi. Fowble và cộng sự [9] đã báo cáo kết quả điều trị ở 23 bệnh nhân gãy mâm chày, tác giả đã thực hiện phẫu thuật MIPO có nội soi hỗ trợ ở 12 bệnh nhân và nắn chỉnh mở và cố định trong ở 11 bệnh nhân, so sánh kết quả sau phẫu thuật sau 2 năm họ kết luận rằng phẫu thuật MIPO có nội soi hỗ trợ có ưu điểm hơn về mức độ nắn chỉnh giải phẫu, tỷ lệ biến chứng, thời gian nằm viện và thời gian tỷ trọng lượng sau phẫu thuật. Nhìn chung, các tác giả [8], [9] cho rằng kỹ thuật MIPO có nội soi hỗ trợ có nhiều ưu điểm như: quan sát trực tiếp bề mặt khớp cho phép nắn chỉnh tốt giải phẫu bề mặt khớp mà không cần phải mở bao khớp rộng, bơm rửa hết khối máu tụ và mảnh vụn gãy xương trong khớp, xâm lấn tối thiểu cho phép vận động khớp sau phẫu thuật sớm hơn dẫn đến dinh dưỡng nuôi dưỡng sụn khớp tốt hơn, cải thiện quá trình liền thương, đây có thể là một giải pháp thay thế khả thi cho phẫu thuật mổ mở truyền thống, giúp làm giảm tỷ lệ mắc bệnh liên quan đến việc mở rộng vết mổ và bao khớp như: cứng khớp, rối loạn sự nhận cảm cảm giác, đau nặng sau phẫu thuật và biến chứng vết mổ.

3.2.2. Kết quả XQ theo thang điểm Rasmussen XQ



Biểu đồ 3.5: Phân loại theo thang điểm

Rasmussen XQ tại các thời điểm trước phẫu thuật, sau phẫu thuật 1 tháng và sau phẫu thuật 6 tháng (n=23)



Biểu đồ 3.6: Sự thay đổi điểm Rasmussen XQ trung bình tại các thời điểm trước phẫu thuật, sau phẫu thuật 1 tháng và sau phẫu thuật 6 tháng (n=23)

Về XQ chúng tôi đánh giá kết quả bệnh nhân dựa vào thang điểm Rasmussen XQ thông qua 3 tiêu chí: độ lún của diện khớp, sự mở rộng của mâm chày và biến dạng lệch trục chi (vẹo trong hoặc vẹo ngoài). Từ biểu đồ 3.5 và biểu đồ 3.6 có thể thấy có sự khác biệt rõ rệt giữa điểm Rasmussen XQ tại các thời điểm trước phẫu thuật, sau phẫu thuật 1 tháng và sau phẫu thuật 6 tháng. Điểm Rasmussen XQ trước phẫu thuật ở tất cả các bệnh nhân đều thuộc nhóm phân loại xấu và khá với điểm trung bình là $6 \pm 1,81$. Tại thời điểm một tháng sau phẫu thuật, 1 bệnh nhân (4,35%) đạt kết quả xấu, 8,7% trường hợp đạt kết quả khá, 69,57% trường hợp đạt kết quả tốt và 39,13% trường hợp đạt kết quả rất tốt. Điểm Rasmussen XQ trung bình tại 1 tháng sau phẫu thuật là $14,91 \pm 3,12$. Tại 6 tháng sau phẫu thuật, 52,17% trường hợp đạt kết quả tốt và 39,13% trường hợp đạt kết quả rất tốt, 1 bệnh nhân đạt kết quả khá là bệnh nhân gãy mâm chày phân loại Schatzker V và 1 bệnh nhân đạt kết quả xấu là bệnh nhân gãy mâm chày Schatzker VI và có thoái hóa khớp độ III trước phẫu thuật. Điểm Rasmussen XQ trung bình tại 6 tháng sau phẫu thuật là $16,13 \pm 3,08$. Kết quả này của chúng tôi tương đồng với tác giả Wakil Ahmed và cộng sự [10] khi báo cáo kết quả sau phẫu thuật MIPO có nội soi hỗ trợ đối với 38 trường hợp gãy mâm chày (Schatzker I-VI), tác giả thấy rằng điểm Rasmussen XQ sau phẫu thuật ở nhóm xuất sắc và tốt chiếm 76,32%, còn lại là 13,16% bệnh nhân đạt kết quả khá và 1 bệnh nhân (2,63%) đạt kết quả kém. Tuy nhiên, số bệnh nhân đạt kết quả xuất sắc trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi (39,13%) thấp hơn so với số bệnh nhân đạt kết quả xuất sắc (52,14%) trong nhóm nghiên cứu của Wakil Ahmed và

cộng sự [10], lý giải cho sự khác biệt này có thể là do đối tượng trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi có độ tuổi trung bình ($45,52 \pm 16,38$) cao hơn đi kèm với bệnh ký thoái hóa khớp có từ trước khi gãy xương, còn đối tượng trong nhóm nghiên cứu của Wakil Ahmed và cộng sự [10] thì có độ tuổi trung bình ($34,46 \pm 14,12$) thấp hơn, bệnh nhân không có thoái hóa khớp gối trước đó.

3.2.3. Tai biến và biến chứng

Bảng 3.1: Tai biến và biến chứng (n=23)

Tai biến, biến chứng	Số lượng	Tỷ lệ %
Toác vết mổ	1	4.35
Cảm giác dị cảm ở phía trên trong cẳng chân	5	21.74
Hội chứng khoang	0	0
Huyết khối tĩnh mạch sâu	0	0
Nhiễm trùng	0	0
Cứng khớp	0	0

Một trong những mối quan tâm chính đối với phẫu thuật MIPO có nội soi hỗ trợ là tăng nguy cơ hội chứng khoang sau phẫu thuật [5], đặc biệt trong trường hợp gãy mâm chày mở rộng xuống thân xương (Schatzker VI) do sự thoát dịch từ trong khớp qua đường gãy xuống cẳng chân làm tăng áp lực khoang ở cẳng chân. Tuy nhiên chúng tôi không gặp bất kỳ trường hợp nào bị hội chứng khoang, nhưng không nên đánh giá thấp nguy cơ này. Thời gian phẫu thuật MIPO có nội soi hỗ trợ có xu hướng kéo dài, đặc biệt với những phẫu thuật viên chưa có kinh nghiệm. Để loại bỏ nguy cơ hội chứng khoang thì các tác giả [5], đã khuyến nghị nên duy trì áp lực dòng chảy của dịch vào khớp bằng trọng lực của dịch được treo trên cột truyền dịch, thay vì sử dụng máy bơm áp lực để ngăn ngừa áp lực cao trong khớp và giảm rò rỉ chất lỏng vào các khoang cẳng chân và rút ngắn thời gian phẫu thuật nhất có thể. Toác vết mổ trên đường rạch da được ghi nhận ở 1 bệnh nhân (4,35%) bị gãy mâm chày Schatzker VI, vết mổ đã liền sau 2 tuần nhờ chăm sóc thay băng vết mổ hàng ngày kết hợp với liệu pháp kháng sinh. Cảm giác dị cảm ở phía trên trong cẳng chân được thấy ở 5 bệnh nhân (21.74%), không có bệnh nhân nào có biến chứng nghiêm trọng như: nhiễm trùng, cứng khớp gối và huyết khối tĩnh mạch sâu, hầu hết bệnh nhân chỉ có sẹo nhỏ sau phẫu thuật.

IV. KẾT LUẬN

Phẫu thuật MIPO có nội soi hỗ trợ điều trị

gãy kín mâm chày mang lại kết quả tốt giúp phát hiện và xử lý đồng thời các tổn thương nội khớp (56.52%) đi kèm, các tổn thương này có thể bị bỏ sót trong phẫu thuật nắn chỉnh mở và cố định bên trong, giúp đánh giá chính xác sự nắn chỉnh bề mặt khớp trong quá trình cố định, giảm tối đa các tổn thương mô mềm, cho phép vận động sớm sau phẫu thuật, rút ngắn thời gian điều trị, thời gian nằm viện và giảm các biến chứng cho bệnh nhân. Tình trạng lâm sàng và XQ của bệnh nhân cải thiện rõ rệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0.001$) khi so sánh giữa thời điểm 6 tháng sau mổ với thời điểm trước phẫu thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Van Dreumel R.L.M., van Wunnik B.P.W., Janssen L. và cộng sự.** (2015). Mid- to long-term functional outcome after open reduction and internal fixation of tibial plateau fractures. *Injury*, 46(8), 1608–1612.
2. **Elsoe R., Larsen P., Nielsen N.P.H. và cộng sự.** (2015). Population-Based Epidemiology of Tibial Plateau Fractures. *Orthopedics*, 38(9), e780-786.
3. **Prat-Fabregat S. và Camacho-Carrasco P.** (2016). Treatment strategy for tibial plateau fractures: an update. *EFORT Open Rev*, 1(5), 225–232.
4. **Jennings J.E.** (1985). Arthroscopic management of tibial plateau fractures. *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg Off Publ Arthrosc Assoc N Am Int Arthrosc Assoc*, 1(3), 160–168.
5. **Burdin G.** (2013). Arthroscopic management of tibial plateau fractures: surgical technique. *Orthop Traumatol Surg Res OTSR*, 99(1 Suppl), S208-218.
6. **Jiang L., Chen E., Huang L. và cộng sự.** (2021). Arthroscopy-Assisted Reduction Percutaneous Internal Fixation Versus Open Reduction Internal Fixation for Tibial Plateau Fracture: A Systematic Review and Meta-analysis. *Orthop J Sports Med*, 9(12), 23259671211027840.
7. **Zamora R., Wright C., Short A. và cộng sự.** (2016). Comparison between suprapatellar and parapatellar approaches for intramedullary nailing of the tibia. *Cadaveric study. Injury*, 47(10), 2087–2090.
8. **A prospective study of clinical outcomes of management of arthroscopic assisted tibial plateau fractures fixation** (2020). *Odisha J Orthop Trauma*, 41(1).
9. **Fowble C.D., Zimmer J.W., và Schepsis A.A.** (1993). The role of arthroscopy in the assessment and treatment of tibial plateau fractures. *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg Off Publ Arthrosc Assoc N Am Int Arthrosc Assoc*, 9(5), 584–590.
10. **Ahmed W., Rahman S.M.H., Ahmed R. và cộng sự.** (2022). Arthroscopic-Assisted and Minimally Invasive Plate Osteosynthesis of Tibial Plateau Fractures. *J Curr Surg*, 11(4), 82–86.