

การเปรียบเทียบผลลัพธ์ย้อนหลังในการรักษากระดูกหน้าแข้งส่วนต้นหัก เข้าข้อเข่าแบบไม่เคลื่อน รักษาด้วยการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกด้วยแผ่นโลหะ และวิธีรักษาแบบอนุรักษ์

นฤพล เรืองศิลปานันต์, อุรวิต ปิยะพรหมดี, วชิษฐ์ ปาน้อยนนท์
แผนกศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

Conservative Treatment vs Internal fixation in Non-displaced Tibial Plateau Fracture; Retrospective Cohort Study

Naruepol Ruangsillapanan, Urawit Piyapromdee, Wasit Panoinont

Orthopedic department Maharat Nakhonratchasima Hospital

Received: 17 July 2019

Accepted: 14 November 2019

หลักการและวัตถุประสงค์: การรักษาผู้ป่วยกระดูกหน้าแข้งส่วนต้นหักเข้าข้อเข่า ยังไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่ชัด ในการเลือกรักษา โดยวิธีอนุรักษ์นิยม หรือ การผ่าตัดยึดตรึงกระดูกโดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่มีกระดูกหน้าแข้งส่วนต้นหักเข้าข้อเข่าแบบไม่เคลื่อน โดยปัจจุบันการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกหน้าแข้งส่วนต้นหักเข้าข้อเข่าพัฒนาขึ้นนิยมมากขึ้น และการรักษาโดยวิธีอนุรักษ์นิยมเป็นส่วนน้อย รวมถึงได้รับการยอมรับการทศตัวของกระดูกที่ค่อนข้างมากจากผลการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์นิยมต่างกับในปัจจุบัน การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกและผลลัพธ์ทางรังสีในผู้ป่วยกระดูกหน้าแข้งส่วนต้นหักเข้าข้อเข่าแบบไม่เคลื่อนที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกและวิธีอนุรักษ์

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective cohort study) ระยะเวลาทำการศึกษา 6 ปี มีกลุ่มผู้ป่วยกระดูกหน้าแข้งส่วนต้นหักเข้าข้อเข่าเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาจำนวน 603 ราย ผู้ป่วยกระดูกหน้าแข้งส่วนต้นหักเข้าข้อเข่าแบบไม่เคลื่อน 65 ราย (ร้อยละ 11) ที่สามารถมาติดตามการรักษาได้ 12 สัปดาห์ ผู้ป่วย 43 รายได้รับการรักษาแบบอนุรักษ์ ผู้ป่วย 22 รายได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดยึดตรึงกระดูก ประเมินผลลัพธ์ทั้งทางคลินิกโดยใช้ Modified Knee Score ระยะเวลามากกว่า 12 สัปดาห์ ร่วมกับเปรียบเทียบภาพถ่ายรังสีการทศตัวของกระดูก

ผลการศึกษา: มีผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาและเข้าข้อข้อมือซึ่งรวมถึงมาตามนัดทั้งหมด 65 ราย โดยที่ร้อยละ 95 ของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีถึงดีเยี่ยม เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่รักษาด้วยวิธีอนุรักษ์นิยม ร้อยละ 91 ที่ระยะเวลา 12 เดือน และ ร้อยละ 77 ของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกมีผลลัพธ์ทางรังสีที่ดีเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดย

Background and objective: Tibial plateau fracture is a complex periarticular knee joint fracture that is mainly treated by internal fixation or conservative treatment in some cases. Although many studies have detailed techniques and outcomes of surgical fixation in tibial plateau fractures, minimal literature exists on the functional and radiological outcome of nonsurgical management. Despite literatures reporting good clinical outcome in internal fixation, patients that have been treated by conservative treatment in Maharat Nakhon Ratchasima Hospital have also reported good results according to research comparing clinical outcomes between the two groups. Nowadays the guideline of treatment in tibial plateau fractures remains controversial especially in non-displaced or minimally displaced fractures. This study sought to compare functional results and radiological results in patients with non-displaced tibial plateau fracture that are treated surgically and nonsurgically. **Methods:** Over the last 6 years, 603 consecutive tibial plateau fracture were treated in Maharat Nakhonratchasima Hospital. Overall, 65 patients (11%) were non-displaced fracture and were available for follow-up for 12 weeks. 43 patients were treated nonsurgically and 22 patients were treated surgically. The functional results and radiological results were recorded by modified version of the knee scoring system of Hohl and Luck. The functional results and radiological results were compared between the two

*Corresponding author : Naruepol Ruangsillapanan, Orthopedic department, Maharat Nakhonratchasima Hospital, Nakhon Ratchasima province 30000, Thailand. E-mail: toffeepol@hotmail.com

อนุรักษ์นิยมมีเพียงร้อยละ 47 โดยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป: การรักษาแบบอนุรักษ์นิยมในกระดูกหน้าแข้งส่วนต้นหักเข้าข้อเข่าแบบไม่เคลื่อนที่นั้นยังคงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการรักษาคนไข้ นอกจากวิธีการผ่าตัดยึดตรึงกระดูก โดยผลลัพธ์ทางคลินิกหลังจากที่กระดูกติดแล้วใกล้เคียงกัน แต่ผลลัพธ์ทางภาพรังสีของกลุ่มอนุรักษ์นิยมมีโอกาสที่จะยุบเคลื่อนตัวได้มากกว่ากลุ่มที่ยึดตรึงกระดูก

คำสำคัญ: กระดูกหน้าแข้งหักแบบเข้าข้อ, การรักษาแบบอนุรักษ์นิยม

groups.

Results: Sixty-five patients were included in this study. Overall, 95% of surgery group attained good to excellent functional results vs 91% in conservative group. 77% of surgery group attained good radiological results vs 47% in conservative group..

Conclusions: Conservative treatment in patients with non-displaced tibia plateau fracture is still an alternative option although it has a higher chance to collapse more than operative group

Keyword: tibia plateau fracture, conservative treatment

ศรีนครินทร์เวชสาร 2563; 35(1): 2-6. • Srinagarind Med J 2020; 35(1): 2-6.

บทนำ

กระดูกหน้าแข้งส่วนต้นหักเข้าข้อเข่า (tibia plateau fracture) ภาวะนี้ส่วนใหญ่เกิดจากการได้รับบาดเจ็บที่รุนแรงและมักจะทำให้เนื้อเยื่ออ่อนบริเวณข้างเคียงเกิดการบาดเจ็บร่วมด้วยเช่นกัน ซึ่งถ้าไม่ได้รับการรักษาโดยมาตรฐานแล้ว ส่วนใหญ่จะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมามากมาย เช่น กระดูกข้อเข่าเสื่อม กระดูกติดผิดรูป ภาวะปวดเข่าเรื้อรัง เป็นต้น¹⁻⁶

จากการเก็บสถิติในปีที่ผ่านมาของผู้ป่วยกระดูกหน้าแข้งส่วนต้นหักเข้าข้อเข่าที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครราชสีมา มีปริมาณเฉลี่ยประมาณ 100 รายต่อปี และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ผู้ป่วยเหล่านี้ได้รับการรักษาทั้งวิธีผ่าตัดและวิธีอนุรักษ์นิยมแตกต่างกันไปตามลักษณะของผู้ป่วยแต่ละคน ซึ่งหลังจากที่ได้ติดตามการรักษาของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มอย่างต่อเนื่องแล้ว ผลการรักษาไม่แตกต่างกัน ในส่วนกระดูกหน้าแข้งส่วนต้นหักเข้าข้อเข่าแบบไม่เคลื่อนที่ ซึ่งการรักษาโดยวิธีอนุรักษ์นิยมก็มีข้อดีต่อผู้ป่วย คือไม่ต้องเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนจากการดมยาผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนจากการนอนโรงพยาบาล เป็นต้น รวมถึงระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลก็น้อยกว่าด้วยเช่นกัน ส่วนการรักษาโดยวิธีผ่าตัดนั้นปัจจุบันถือได้ว่าเป็นวิธีการรักษาที่เป็นมาตรฐานในผู้ป่วย tibial plateau fracture⁷ ซึ่งมีข้อดีตรงที่สามารถให้ผู้ป่วย เคลื่อนไหวข้อเข่าได้เลยหลังการรักษา มีโอกาสเกิดภาวะข้อเข่าติดน้อยกว่า และสามารถเข้าไปจัดเรียงผิวข้อเข่าได้เรียบเนียนมากกว่าวิธีการรักษาแบบอนุรักษ์นิยม รวมถึงป้องกันการทรุดเพิ่มเติมของกระดูกที่หัก^{8,9}

จากการศึกษาในอดีตที่ผ่านมา มีการศึกษาถึงผลการรักษาของทั้งวิธีผ่าตัดและวิธีอนุรักษ์ โดยผลการศึกษาในอดีตนั้นการรักษาโดยวิธีอนุรักษ์มักจะมีผลการรักษาที่ดีกว่าวิธีผ่าตัด^{4,10-16} เหตุเพราะวิธีการผ่าตัดในอดีตอาจยังไม่ได้มาตรฐานเท่ากับในปัจจุบัน และปัจจุบันก็มีการพัฒนาเทคนิคการผ่าตัดที่ทำให้การรักษาได้ผลดียิ่งขึ้น ส่วนการศึกษาในปัจจุบันนั้นยังไม่มีการศึกษาที่เปรียบเทียบผลการรักษาของทั้งสองวิธีนี้โดยตรงว่าวิธีใดให้ผลการรักษาที่ดีกว่าการรักษาภาวะกระดูกหน้าแข้งส่วนต้นหักเข้าข้อเข่าแบบไม่เคลื่อน ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครราชสีมา การรักษาอยู่ที่ดุลพินิจของแพทย์แต่ละท่านเนื่องจากยังไม่มีเกณฑ์

ชัดเจนในการเลือกวิธีการรักษาในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ดังนั้นทางคณะผู้จัดทำจึงต้องการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลการรักษาของทั้งสองวิธีว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ โดยประเมินจากอาการทางคลินิกของผู้ป่วยและภาพถ่ายทางรังสี ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการประเมินและเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกและผลลัพธ์ทางรังสีในผู้ป่วยกระดูกหน้าแข้งหักชนิดแตกเข้าข้อเข่าแบบไม่เคลื่อนที่ที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกและวิธีอนุรักษ์นิยม

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลังที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครราชสีมา เพื่อสืบค้นประวัติผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาตั้งแต่เดือนมกราคม 2553 ถึงธันวาคม 2558 โดยรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่มีภาวะกระดูกหน้าแข้งส่วนต้นหักเข้าข้อเข่าแบบไม่เคลื่อนที่ที่ได้รับการวินิจฉัยโดยภาพถ่ายรังสี และได้ทำการรักษาทั้งโดยวิธีการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกและโดยวิธีอนุรักษ์นิยมโดยได้รวบรวมประวัติผลการตรวจร่างกาย X-ray ในผู้ป่วยทุกราย และแยกชนิดผู้ป่วยตามรูปแบบการหักโดยใช้ Schatzker classification¹⁰

ข้อบ่งชี้ในการเข้าร่วมการศึกษาคือ กระดูกหน้าแข้งส่วนต้นหักเข้าข้อเข่าแบบไม่เคลื่อนโดยที่ใช้ภาพถ่ายรังสี (ยุบหรือเคลื่อนไม่เกิน 2 มม.) อายุมากกว่า 18 ปี และเป็นรูปแบบการแตกหัก Schatzker classification แบบ 1, 2, 3 โดยตัดกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะกระดูกหักแบบมีแผลเปิด, กระดูกหักจากภาวะกระดูกผิปกติดอยู่เดิม, ไม่สามารถมาตามนัดได้อย่างน้อย 12 สัปดาห์ และผู้ป่วยที่มีภาวะข้อเข่าอักเสบอยู่เดิม

การศึกษานี้ได้ประเมินจำนวนผู้ป่วยที่ต้องเก็บรวบรวมเท่ากับ 62 ราย โดยคำนวณจากการทดสอบผลลัพธ์สองทางแบบไม่แยกว่า(non-inferiority trial)โดยใช้ผลลัพธ์ทางคลินิกของการศึกษาโดย Jensen และคณะ¹⁷ โดยที่ค่าความเชื่อมั่นการวิเคราะห์เท่ากับ 0.05 อำนาจของการทดสอบเท่ากับ 0.8 ผู้ป่วยจำนวน 603 ราย ถูกวินิจฉัยว่ามีภาวะกระดูกหน้าแข้งส่วนต้นหักเข้าข้อเข่าผู้ป่วยจำนวน 426 คนมีการเคลื่อนของส่วนที่หัก และผู้ป่วยจำนวน 112 ราย ถูกตัดออกตามข้อกำหนด จึงมีผู้ป่วยเพียง 65 ราย (ร้อยละ 11) ที่นำมาศึกษาในการศึกษานี้ โดยการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์ ผู้ป่วยทุกคนจะได้รับการรักษาแบบ

เดียวกันคือ การใส่เฝือกยาวจากต้นขาถึงเท้า และเดินโดยไม่ลงน้ำหนักในช่วงที่ใส่เฝือกเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 8 สัปดาห์ หลังจากนั้นจึงใส่เกราะหุ้มหัวเข่าให้ถอดเข้าได้อย่างน้อย 90 องศาต่ออีกอย่างน้อย 4 สัปดาห์ โดยสามารถลงน้ำหนักได้บางส่วน และกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดจะได้รับการรักษาด้วยการยึดตรึงกระดูกด้วยแผ่นเหล็กยึดตรึงหรือ สกรูตามแบบอย่างการยึดกระดูกสากลของกลุ่ม AO principle

ประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกและภาพรังสีสัปดาห์ที่ 12 หลังการผ่าตัด โดยใช้หลักการประเมินตามการประเมินของ Hohl และ Luck¹⁸ (ตารางที่ 1 และ 2) โดยใช้ภาพถ่ายรังสีรูปเข่าในแนวจริงหน้าหลัง และแนวข้างในโปรแกรม PAC (รูปที่ 1) ขยายขนาด 3 เท่า ก่อนทำการประเมินด้วยแพทย์ประจำบ้าน 2 ท่าน โดยไม่ทราบรายละเอียดงานวิจัย และประเมินซ้ำโดยแพทย์ประจำบ้านคนเดิมระยะเวลาต่างกันที่ 4 สัปดาห์ โดยได้ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ในผู้ประเมินคนเดียวกับ 0.7521 และ ระหว่างผู้ประเมินเท่ากับ 0.7192

โดยใช้สถิติวิเคราะห์แบบย้อนหลังโดยใช้วิธีสถิติแบบ Student t-test และ chi-square tests ในการวิเคราะห์ผลลัพธ์จากทั้งสองกลุ่ม

จริยธรรมในการศึกษา

การศึกษานี้ได้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการการสิทธิ

มนุษยชนเกี่ยวกับการทดลองในมนุษย์ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครราชสีมาและปฏิบัติตามหลักการพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมวิจัยผู้ป่วยยินยอมด้วยความสมัครใจจะให้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลตามแบบสอบถาม ซึ่งข้อมูลที่ได้จะถูกเก็บเป็นความลับและไม่ถูกเปิดเผย

ผลการศึกษา

ผู้ป่วย 65 รายมาตามนัดดูอาการที่ค่าเฉลี่ย 19.4 ± 9.2 สัปดาห์ (ช่วง 12 ถึง 47 สัปดาห์) ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 56.9 อายุเฉลี่ย 41.2 ± 16.8 ปี (ตารางที่ 3) แยกตามรูปแบบการแตกหักตาม Schatzker classification รูปแบบที่ 1 ร้อยละ 78 (ตารางที่ 4) ผลลัพธ์ทางคลินิกของกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกได้ผลที่ดีถึงดีเลิศที่ร้อยละ 95 เมื่อเทียบกับวิธีอนุรักษนิยมที่ร้อยละ 91 โดยแตกต่างกันที่ค่า p=0.496 ผลลัพธ์ทางรังสีของกลุ่มที่ได้รับการยึดตรึงกระดูกมีผลลัพธ์ที่ดี ถึงร้อยละ 77 โดยเทียบกับวิธีอนุรักษนิยมที่มีผลลัพธ์ที่ดีที่ร้อยละ 47 โดยแตกต่างกัน ที่ค่า p = 0.018). โดยผลลัพธ์ด้านรังสีที่แยในกลุ่มที่รักษาแบบอนุรักษนิยม จากกระดูกยุบ แต่ผลลัพธ์ทางรังสีที่แยในกลุ่มที่ยึดตรึงกระดูกมักเป็นในส่วนกระดูกข้อแยกมากกว่า มีภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังการรักษาทั้งสองวิธีทั้งหมด 5 ราย (ตารางที่ 7) โดยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 1 Modified knee score

ระดับ	องศาการหมุนข้อเข่า	ระดับความเจ็บปวด	ความสามารถในการเดิน	องศาการเหยียดเข่าไม่สุด	องศาความไม่มั่นคงด้านข้าง
ดีเลิศ	≥120	ไม่มี	> 1 กม.	0	<5
ดี	≥90	เล็กน้อยขณะทำกิจกรรม	> 100 เมตร	<10	>5
ปรกติ	<90	ปานกลางขณะทำกิจกรรมหรือปวดขณะนั่งพัก	< 100 เมตร	>10	>5
แย	ผลลัพธ์ที่แยกว่าระดับปรกติ				

ตารางที่ 2 Radiographic outcome

ระดับ	ข้อยุบ (มม.)	ข้อแยก (มม.)
ดี	≤2	≤2
แย	>2	>2

(โดย 2 มม. เปรียบเทียบจากข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด⁵)



รูปที่ 1 แสดงการรักษาแบบอนุรักษนิยม รูป A ภาพถ่ายรังสีก่อนรับการรักษา รูปB ภาพถ่ายรังสีหลังได้รับการรักษาที่ 12 สัปดาห์

วิจารณ์

จากอดีตถึงปัจจุบันมีการเปลี่ยนแนวทางในการรักษากระดูกหน้าแข้งส่วนต้นหักเข้าข้อเข่าอย่างมาก โดยเปลี่ยนเป็นการรักษาด้วยการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกมากขึ้น เนื่องจากความเข้าใจรูปแบบการแตกหักมากขึ้น วิธีการผ่าตัดที่เข้าถึงชิ้นหักของกระดูกและรวมถึงอุปกรณ์ที่ใช้ยึดกระดูกที่ดีขึ้น การรักษาด้วยวิธีอนุรักษนิยมในกระดูกหักบริเวณนี้จึงน้อยลง แต่อย่างไรก็ตามยังไม่มียุทธวิธีหรือแนวทางที่ชัดเจนในการรักษากระดูกหน้าแข้งส่วนต้นหักเข้าข้อเข่าแบบไม่เคลื่อน โดยมีหลายการศึกษาในอดีตที่เปรียบเทียบการรักษาด้วยการยึดตรึงกระดูกและการรักษาแบบอนุรักษนิยม โดยยึดถือตามเกณฑ์ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดแบบเก่าเท่านั้น การรักษากระดูกหน้าแข้งส่วนต้นหักเข้าข้อเข่าแบบไม่เคลื่อน ที่รพ.มหาวิทยาลัยนครราชสีมาส่วนใหญ่การรักษาแบบอนุรักษนิยม ซึ่งก็ได้ผลลัพธ์ทางคลินิกที่ค่อนข้างดี ซึ่งในปัจจุบันนี้ยังไม่มีการศึกษาใดมาเปรียบเทียบการรักษากระดูกหน้าแข้งส่วนต้นหักเข้าข้อเข่าแบบไม่เคลื่อนทั้งสองวิธีนี้^{2,4,5, 8, 9, 19-27}

จากการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าผลลัพธ์ทางคลินิกหลังการผ่าตัดที่ 12 สัปดาห์ซึ่งเป็นระยะเวลาที่กระดูกติดดีแล้วผู้ป่วยสามารถเริ่มกลับไปเดินใช้งานกระดูกข้างที่หักแล้วอย่างน้อย 4 สัปดาห์ ของกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกได้ผลที่ดีถึงดีเลิศที่ร้อยละ 95 เมื่อเทียบกับวิธีอนุรักษนิยมที่ร้อยละ 91 โดยแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย แสดงถึงผลลัพธ์ที่ค่อนข้างใกล้เคียงกัน แต่ผลลัพธ์ทางรังสีของกลุ่มที่ได้รับการยึดตรึงกระดูกมีผลลัพธ์ที่ดี ถึงร้อยละ 77 โดยเทียบกับวิธีอนุรักษนิยมที่มีผลลัพธ์ที่ดีที่ร้อยละ 47 โดยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งบ่งบอกถึงการเคลื่อนตัวที่เพิ่มมากขึ้นหลังจากการบาดเจ็บครั้งแรก (ตารางที่ 5 และ 6)

จากการตรวจค้นการศึกษาในอดีตของ Segal และคณะ²⁸ พบว่าเมื่อใช้ข้อบ่งชี้ ผิวนูนกระดูกยุบหรือ เคลื่อน >5 มม. เป็นข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดยึดตรึงกระดูก ซึ่งร้อยละ 76 ได้ผลลัพธ์ที่น่าพึงพอใจ และร้อยละ 81 ได้ผลลัพธ์ในเรื่องการงอเหยียดเท่าที่ 10 ถึง 90 องศา ซึ่งเมื่อเทียบกับการศึกษาครั้งนี้พบว่าผลลัพธ์ในกลุ่มอนุรักษนิยมดีกว่า อาจเนื่องจากข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดที่แตกต่างกัน และในงานวิจัยของ Jensen และคณะ¹⁷ ได้เปรียบเทียบผู้ป่วยกระดูกหน้าแข้งส่วนต้นหักเข้าข้อเข่า 109 รายที่เข้ารับการรักษาทั้งสองแบบ พบว่าผลลัพธ์ทางคลินิกดีกว่าเล็กน้อยในกลุ่มอนุรักษนิยม แต่ผลลัพธ์ทางภาพรังสีใกล้เคียงกัน เป็นงานวิจัยที่ค่อนข้างเก่า และวิธีการรักษาด้วยการยึดตรึงกระดูกยังไม่ดีนักซึ่งแสดงออกมาได้อย่างชัดเจนในผลลัพธ์ทางภาพถ่ายรังสี

ตารางที่ 3 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม

เฉลี่ย	กลุ่มผ่าตัดยึดตรึงกระดูก จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มอนุรักษนิยม จำนวน (ร้อยละ)	p-value	
อายุ (ปี)	41.2±16.8	38.4±15.1	42.7±17.6	0.33
เพศชาย	37	15 (68.18)	22 (51.16)	
เพศหญิง	28	7 (31.82)	21 (48.84)	0.19
การติดตาม นัด(สัปดาห์)	19.4±9.2	24.5±11.3	16.9±6.8	0.006

ตารางที่ 4 แยกประเภทผู้ป่วยตามรูปแบบของการหัก (Schatzker classification)

รูปแบบ	รวม	กลุ่มผ่าตัดยึดตรึงกระดูก จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มอนุรักษนิยม จำนวน (ร้อยละ)	p-value
I	51	16 (31)	35 (69)	
II	13	6 (46)	7 (54)	0.465
III	1	-	1	

ตารางที่ 5 ผลลัพธ์ทางคลินิก

กลุ่มผ่าตัดยึดตรึงกระดูกด้วย	ดีเลิศ จำนวน (ร้อยละ)	ดี จำนวน (ร้อยละ)	ปรกติ จำนวน (ร้อยละ)	แย่ จำนวน (ร้อยละ)	p-value
โลหะ	13 (59)	8 (36)	1 (5)	0	
อนุรักษนิยม	18 (42)	21 (49)	4 (9)	0	0.496

ตารางที่ 6 ผลลัพธ์ทางรังสี

กลุ่มผ่าตัดยึดตรึงกระดูกด้วย	ดี จำนวน (ร้อยละ)	แย่ จำนวน (ร้อยละ)	p-value
โลหะ	17 (77)	5 (23)	
อนุรักษนิยม	20 (47)	23 (53)	0.018

ตารางที่ 7 ภาวะแทรกซ้อน

ชนิด	กลุ่มผ่าตัดยึดตรึงกระดูก จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มอนุรักษนิยม จำนวน (ร้อยละ)	p-value
การติดเชื้อแบบตื้น	0(0)	1(4.5)	
การติดเชื้อแบบลึก	0(0)	0(0)	
เส้นประสาทบาดเจ็บ	0(0)	0(0)	
แผลกดทับ	1(2.3)	0(0)	0.762
กระดูกไม่ติด	0(0)	0(0)	
อาการเจ็บปวดข้อ	2(4.6)	0(0)	
หลอดเลือดดำอุดตัน	0(0)	1(4.5)	

ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษานี้มีหลายข้อจำกัดเนื่องจากเป็นการศึกษาย้อนหลังทำให้ได้ข้อมูลบางส่วนที่ไม่ครบถ้วนโดยหลังสัปดาห์ที่ 20 มีร้อยละของการยกเลิกการติดตามรักษาเท่ากับ 76 ไม่ทราบถึงข้อบ่งชี้ในการเลือกวิธีการรักษากระดูกหน้าแข้งส่วนต้นหักเข้าข้อเข่าแบบไม่เคลื่อนของแพทย์ผู้รักษา โดยจากการศึกษาย้อนหลังพบว่าแพทย์ผู้ที่มีประสบการณ์สูงมักจากเลือกวิธีการรักษาแบบอนุรักษนิยม ซึ่งต่างจากแพทย์ที่มีประสบการณ์น้อยที่มักเลือกวิธีการรักษาด้วยการยึดตรึงกระดูกด้วยโลหะตามสมมติฐาน ซึ่งทำให้เกิดอคติในการเลือกกลุ่มการรักษาได้ รวมถึงปริมาณผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มที่มีจำนวนไม่ใกล้เคียงกัน, การติดตามผลลัพธ์ทางภาพถ่ายรังสีที่ความละเอียดเป็นเพียงภาพถ่ายรังสีธรรมดาซึ่งอาจได้ผลลัพธ์ที่ไม่ละเอียดเท่าภาพถ่ายรังสีชนิด CT-scan และสุดท้ายระยะเวลาในการนัดติดตามอาการยังน้อยเกินไปเนื่องจากผลลัพธ์ในเรื่องข้อเข่าเสื่อมเป็นอีกตัวชี้วัดที่สำคัญในระยะยาวในการรักษากระดูกหน้าแข้งส่วนต้นหักแตกเข้าข้อเข่า

ซึ่งอาจให้ผลลัพธ์ทางคลินิกของทั้งสองกลุ่มมีค่าเปลี่ยนแปลงได้

สรุป

การรักษาแบบอนุรักษ์นิยมในผู้ป่วยกระดูกหน้าแข้งส่วนต้นหักเข้าข้อเข่าแบบไม่เคลื่อนนั้นยังคงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการรักษาคนไข้ นอกจากวิธีการผ่าตัดยึดตรึงกระดูก โดยผลลัพธ์ทางคลินิกหลังจากที่กระดูกติดแล้วใกล้เคียงกันในระยะสั้น แต่ผลลัพธ์ทางภาพรังสีของกลุ่มอนุรักษ์นิยมมีโอกาสที่จะยุบเคลื่อนตัวได้มากกว่ากลุ่มที่ยึดตรึงกระดูกซึ่งต้องติดตามต่อไปว่าจะส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ทางคลินิกในระยะยาวหรือไม่

เอกสารอ้างอิง

- Honkonen SE. Degenerative arthritis after tibial plateau fractures. *J Orthop Trauma* 1995; 9: 273-7.
- Lansinger O, Bergman B, Korner L. tibial condylar fractures. A twenty-year follow-up. *J Bone Joint Surg Am* 1986; 68: 13-19.
- Rasmussen PS. Tibial condylar fractures as a cause of degenerative arthritis. *Acta Orthop Scand* 1972; 43: 566-75.
- Rademakers MV, Kerkhoffs GMMJ, Sierveelt IN. Operative treatment of 109 tibial plateau fractures: five to 27-year follow-up results. *J Orthop Trauma* 2007;21:5- 10.
- Volpin G, Dowd GSE, Stein H. Degenerative arthritis after intra-articular fractures of the knee. *J Bone Joint Surg Br* 1990; 72: 634-8.
- Furman BD, Olson SA, Guilak F. The development of post-traumatic arthritis after articular fracture. *J Orthop Trauma* 2006; 20: 719-25.
- Salvi Prat-Fabregat, Pilar Camacho-Carrasco. Treatment strategy for tibial plateau fractures: an update. *EFORT Open Rev* 2016; 1: 225-32.
- Steven DG, Beharry R, McKee MD. The long-term functional outcome of operatively treated tibial plateau fractures. *J Orthop Trauma* 2001; 15: 312-20.
- Raza H, Hashimi P, Abbas K, Hafeez K. Minimally invasive plate osteosynthesis for tibial plateau fractures, *J OrthopSurg (Hong Kong)* 2012; 20: 42-7.
- Schatzker J, McBroom R, Bruce D. The tibial plateau fracture: The Toronto experience 1968 to 1975. *ClinOrthopRelat Res* 1979; 138: 94-104.
- Timmers TK, van de Ven DJ, de Vries LS, van Olden GD. Functional outcome after tibial plateau fracture osteosynthesis: A mean follow-up of 6 years. *Knee* 2014; 21: 1210-5.
- Berkes MB, Little MT, Schottel PC. Outcomes of Schatzker II tibial plateau fracture open reduction internal fixation using structural bone allograft. *J Orthop Trauma* 2014; 28: 97-102.
- Stahl D, Serrano-Reira R, Collin K. Operatively treated meniscal tears associated with tibial plateau fractures: A report on 661 patients. *J Orthop Trauma* 2015; 29: 322-4.
- Weaver MJ, Harris MB, Strom AC. Fracture pattern and fixation type related to loss of reduction in bicondylar tibial plateau fractures. *Injury* 2012; 43: 864-9.
- Basques BA, Webb ML, Bohl DD. Adverse events, length of stay, and readmission after surgery for tibial plateau fractures. *J Orthop Trauma* 2015; 29; e121-e126.
- Anglen JO, Healy WL. Tibial plateau fractures. *Orthopedics* 1988; 11: 1527-34.
- Jensen DB, Rude C, Duus B. Tibial plateau fractures : a comparison of conservative and surgical treatment. *J Bone Joint Surg Br* 1990; 72: 49-52.
- Hohl M, Luck J. Fractures of tibial condyles : a clinical and experimental study. *J Bone Joint Surg* 1956; 38: 1001-18.
- Manidakis N, Dosani A, Dimitriou R. Tibial plateau fractures : functional outcomes and incidence of osteoarthritis in 125 cases. *Int Orthop* 2010; 34: 565-70.
- Luo CF, Sun H, Zhang B. Three- column fixation for complex tibial plateau fractures. *J Orthop Trauma* 2010; 24: 683-92.
- Brunner A, Honigmann P, Horisberger M, Babst R. Open reduction and fixation of medial Moore type II fractures of the tibial plateau by a direct dorsal approach. *Arch Orthop Trauma Surg* 2009; 129:1233-8.
- Gosling T, Schandelmaier P, Muller M. Single lateral locked screw plating of bicondylar tibial plateau fractures. *ClinOrthopRelat Res* 2005; 439: 207-14.
- Egol KA, Su E, Tejwani NC. Treatment of complex tibial plateau fractures using the less invasive stabilization system plate:clinical experience and a laboratory comparison with double plating. *J Trauma* 2004; 57: 340-6.
- Carlson DA. Posterior bicondylar tibial plateau fractures. *J Orthop Trauma* 2005;19:73-8.
- Marsh JL, Buckwalter J, Gelberman R. Articular fractures:- does an anatomic reduction really change the result? *J Bone Joint Surg Am* 2002; 84: 1259-71.
- Gardner MJ, Yacoubian S, Geller D. The incidence of soft tissue injury in operative tibial plateau fractures: a magnetic resonance imaging analysis of 103 patients. *J Orthop Trauma* 2005; 19: 79-84.
- Rasmussen PS. Tibial condylar fractures: impairment of knee joint instability as an indication for surgical treatment. *J Bone Joint Surg Am* 1973; 55: 1331-50.
- Segal D, Mallik AR, Wetzler MJ. Early weight bearing of lateral tibial plateau fractures. *ClinOrthopRelat Res* 1993; 294: 232-7.