



Case Report/รายงานผู้ป่วย

## การรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่พบร่วมกับ กระดูกส่วนต้นหักจากแรงเค้น

วิโรจน์ กวินวงศ์โกวิท, พบ., อภิสิทธิ์ณ์ วัชรานานันท์, พบ., ศิวตล วงศ์ศักดิ์, พบ.

ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ 10400

### บทคัดย่อ

กระดูก tibiaal หักชนิด stress fracture อันเป็นผลจากการผิดรูปของขาเนื่องจากข้อเข่าเสื่อม (osteoarthritis of the knee) นั้นพบได้ไม่บ่อยนัก การวางแผนการรักษาในผู้ป่วยกรณีนี้ค่อนข้างยาก ผู้รายงานและคณะได้ทำการรักษาผู้ป่วย 1 ราย ที่มี stress fracture ของกระดูก tibia ส่วนต้น (proximal part) ร่วมกับการมีข้อเข่าเสื่อม ผู้ป่วยรายนี้มีการผิดรูปของขา เป็นชนิดข้อเข่าโก่ง (genu vara) และได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า (total knee arthroplasty, TKA) โดยใช้ long tibial stem prosthesis ได้ผลการรักษาอย่างดียิ่ง ผู้ป่วยสามารถเดินโดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์พยุงในระยะเวลา 3 เดือน



## บทนำ

กระดูก tibia หักที่เป็น stress fracture มักพบในผู้ป่วยอายุน้อยที่เป็นนักกีฬาหรือทหาร<sup>(1)</sup> แต่ก็พบในผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะโรคอื่นร่วม เช่น รูมาตอยด์ (rheumatoid arthritis)<sup>(2-4)</sup> ภาวะกระดูกพรุน (osteoporosis)<sup>(5)</sup> โรค Paget's<sup>(6)</sup> ข้อเสื่อมจากฟอสโฟโรสเฟต (pyrophosphate arthropathy)<sup>(7)</sup> โรคไตชนิด renal osteodystrophy และภาวะ hyperparathyroidism<sup>(8)</sup> การเกิดกระดูกหักเกิดจากแรงน้อยๆ ที่กระทำซ้ำๆ เป็นระยะเวลานานพอสมควร

หลักการรักษาโดยทั่วไปในกระดูกหักชนิด stress fracture คือใช้วิธีอนุรักษ์โดยไม่ต้องผ่าตัด ให้พักขาส่วนที่หัก ให้ยาแก้ปวด ลดกิจกรรมหรือกิจกรรมของผู้ป่วย จนกระทั่งกระดูกเชื่อมติด ทั่วไปนิยมใช้เฟือกพยุงในการรักษา อย่างไรก็ตาม ถ้าเกิดกรณีกระดูกที่หักไม่เชื่อมติดหรือติดผิดปกติ การรักษาคือการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกสำหรับกรณีของกระดูกหักชนิด stress fracture ที่เป็นผลมาจากข้อเข่าเสื่อม<sup>(9)</sup> แนวทางการรักษาโดยการทำการเปลี่ยนข้อเข่า (TKA) แล้วพิจารณา long tibial stem<sup>(7)</sup>

## วิธีการศึกษาและวิธีการวิจัย

ได้ทำการรักษาผู้ป่วย 1 ราย เป็นผู้ป่วยหญิงไทยคู่ อายุ 64 ปี มีประวัติปวดข้อเข่าซ้ายมา 10 ปี สลับกับข้อเข่าขวา รักษาด้วยการทานยาแก้ปวดและยาแก้ปวดเป็นครั้งคราว สามสัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาลพบแพทย์ปวดขาซ้ายมาก เดินลงน้ำหนักไม่ได้ ขึ้นลงที่สูงไม่ได้ ต้องใช้รถเข็น ไม่มีประวัติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ อีก 2-3 วันต่อมา เดินเข้าห้องน้ำโดยมีคนคอยพยุงให้เดิน ขณะลุกขึ้นได้ยินเสียงดังบริเวณใต้ข้อเข่าซ้าย และบวมเล็กน้อย ประวัติอื่นๆ ของผู้ป่วยมีโรคความดันโลหิตสูง ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง

ตรวจร่างกายพบว่า บริเวณข้อเข่าทั้งสองข้างบวม และมีอาการบวมบริเวณขาซ้ายส่วนต้นกดเจ็บ ไม่พบ ballotment ลักษณะของขาเป็นชนิดขาโก่ง (varus deformity) ผู้ป่วยสามารถยืนลงน้ำหนักขาข้างซ้ายได้ พิสัยการเคลื่อนไหวของข้อเข่าซ้ายสามารถงอได้ 90 องศาเหยียดได้สุด (F/E = 90/0/0) กำลังกล้ามเนื้อของกล้ามเนื้อ quadriceps ปกติ (grade V) (รูปที่ 1-2) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC (complete blood count), U/A (urinary examination), สารอิเล็กโตรไลต์ และ ESR (erythrocyte sedimentary rate) ปกติหมดทุกรายการ

ภาพรังสีของข้อเข่าและกระดูกขาส่วนต้น (รูปที่ 3) พบว่าเป็นข้อเข่าเสื่อมทั้ง 2 ข้าง (Kellgren-Lawrence IV) genu vara วัดได้ 10 องศา และพบรอยกระดูกหักชนิดไม่เคลื่อนของกระดูกขาซ้ายส่วนต้น (รูปที่ 3)

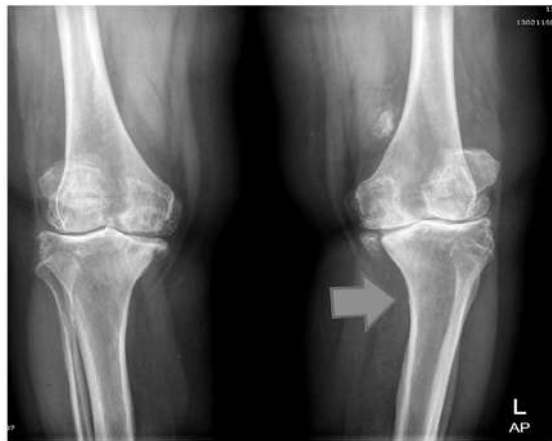
ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า (total knee arthroplasty) และใช้ long stem tibial component (รูปที่ 4-8) ภาพรังสีหลังผ่าตัด (รูปที่ 9) อยู่ในแนวที่ดี วันที่ 3 หลังการผ่าตัดผู้ป่วยสามารถเดินด้วยอุปกรณ์ช่วยพยุง (walker) ผู้ป่วยสามารถออกจากโรงพยาบาลได้หลังผ่าตัดวันที่ 4 รวมเวลาพักรักษาตัวในโรงพยาบาล 5 วัน หลังผ่าตัด 2 สัปดาห์ มาติดตามการรักษา พบบาดแผลผ่าตัดปกติ ข้อเข่าและกระดูกขาส่วนต้นที่เคยบวม อาการบวมเริ่มลดลง สามารถงอข้อเข่าได้ 110 องศาเหยียดได้สุด (F/E = 110/0/0) ภาพรังสี 6 สัปดาห์หลังผ่าตัด พบกระดูกที่หักเริ่มเชื่อมติด (รูปที่ 10) และหลังผ่าตัด 3 เดือน ผู้ป่วยสามารถเดินลงน้ำหนักได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์พยุง ภาพรังสีข้อเข่าและกระดูกขา พบว่าบริเวณที่กระดูกหักมีการเชื่อมติดดี (รูปที่ 11) อย่างไรก็ตาม ข้อเข่าที่เสื่อมด้านขวาก็ต้องพิจารณาเปลี่ยนข้อเข่าเช่นกัน



รูปที่ 1 แสดงผู้ป่วยมาพบแพทย์ด้วยอาการบวมใต้ข้อเข่าซ้าย (ศรีษะ)



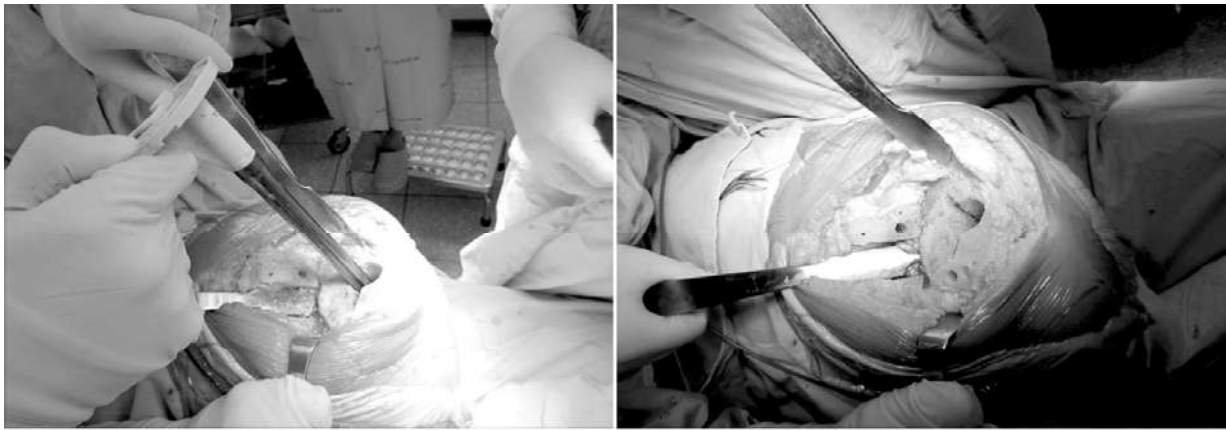
**รูปที่ 2** แสดงผู้ป่วยสามารถยกขาข้างซ้ายได้เอง งอและเหยียดข้อเข้าได้



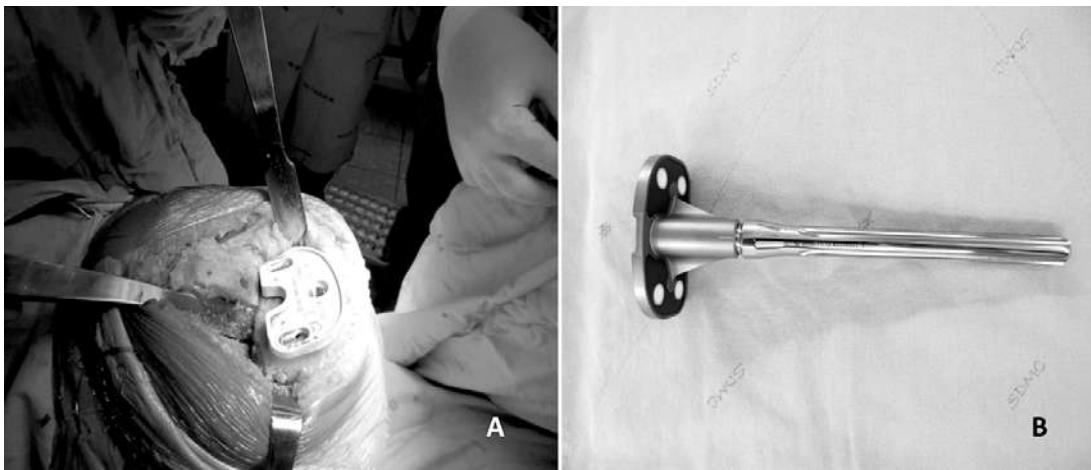
**รูปที่ 3** ภาพรังสีแสดงข้อเข่าซ้ายเสื่อม (KL IV) และลูกศรชี้บริเวณกระดูกขาส่วนต้นที่หัก



**รูปที่ 4** แสดงลักษณะของข้อเข่าซ้ายที่เสื่อมขณะผ่าตัดและวิธีการผ่าตัดกรณีที่พบกระดูกขาซ้ายส่วนต้นหักร่วม



**รูปที่ 5** แสดงวิธีการผ่าตัดและการใส่ long stem tibial trial



**รูปที่ 6** (A) แสดงหลังใส่ tibial trial, (B) แสดง long stem tibial component



**รูปที่ 7** (A) แสดง prosthesis ที่ใส่ และผู้ป่วยสามารถเหยียดข้อเข้าได้สุด, (B) แสดงการงอเข้าได้สุด



**รูปที่ 8** แสดงผู้ป่วยสามารถเหยียดและงอข้อเข้าได้สุด ภายหลังจากผ่าตัด



**รูปที่ 9** ภาพรังสีหลังผ่าตัด ลูกศรชี้ตำแหน่งของกระดูกขาส่วนต้นที่หัก



**รูปที่ 10** ภาพรังสีหลังผ่าตัด 6 สัปดาห์ ลูกศรชี้ตำแหน่งของกระดูกขาส่วนต้นที่หัก เริ่มมีการเชื่อมติดของกระดูกบางส่วน



**รูปที่ 11** ภาพรังสีหลังผ่าตัด 3 เดือน ลูกศรชี้ตำแหน่งของกระดูกขาส่วนต้นที่หัก มีการเชื่อมติดของกระดูกดีแล้ว

## อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

กระดูก tibial หักชนิด stress fracture ที่สัมพันธ์กับข้อเข่าเสื่อมพบน้อยมาก<sup>(7,10,11)</sup> ยังไม่พบรายงานที่เกี่ยวข้องกับอุบัติการณ์ การวินิจฉัยมักล่าช้าหรือผิดพลาด เนื่องจากผู้ป่วยและแพทย์ไม่ได้สงสัยเกี่ยวกับกระดูกหัก<sup>(2,11-13)</sup>

การรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์โดยใช้เฝือกพวงทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา เช่น ข้อยึดติด กระดูกบางลง และกระดูกตีตผิดรูป<sup>(10,14,15)</sup> อีกทั้งไม่ได้เป็นการรักษาอาการปวดที่มีสาเหตุจากข้อเข่าเสื่อม หรือแก้ไขภาวะผิดรูปจากข้อเข่าเสื่อม อาจเกิดกระดูกหักซ้ำอีกได้<sup>(7,11,14,16)</sup>

การรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์ พิจารณาในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหาเกี่ยวกับภาวะสุขภาพที่ไม่สามารถผ่าตัดได้เท่านั้น Cameron<sup>(17)</sup>, Sawant และคณะ<sup>(11)</sup> รายงานการรักษาด้วยวิธีผ่าตัดโดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือการแก้ไขภาวะผิดรูปให้ได้ก่อน โดยใช้ plate ยึดกระดูกที่หัก อย่างไรก็ตามปัญหาที่ตามมาคือ การผิดรูปและอาการปวดจากข้อเข่าเสื่อม ไม่ได้รับการแก้ไขในคราวเดียว ดังนั้นการผ่าตัดทำ TKA โดยใช้ long tibial stem prosthesis<sup>(7,11,12,17,18)</sup> จึงเป็นทางเลือกสำหรับผู้ป่วยที่มีกระดูกหัก stress fracture บริเวณส่วนต้น

ของกระดูก tibia ร่วมกับการมีข้อเข่าเสื่อม เพราะจะแก้ปัญหอาการปวดจากทั้งข้อเข่าเสื่อมและกระดูกหัก อีกทั้งแก้ไขภาวะผิดรูปจากทั้งสองกรณีในคราวเดียวกัน

## สรุป

ได้ทำการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่มีกระดูก tibial ส่วนต้นหักชนิด stress fracture ซึ่งพบได้น้อยมาก การได้ประวัติที่ละเอียดเป็นขั้นเป็นตอนจนมาพบแพทย์ ประกอบกับการตรวจร่างกายที่พิถีพิถัน ละเอียดยอบคอบ การส่งภาพรังสีให้ครอบคลุมในส่วนของร่างกายที่เกี่ยวข้อง การวางแผนการรักษาอีกทั้งเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จะใช้ผ่าตัดให้ครบถ้วน นำมาซึ่งผลการรักษาที่ดี ผู้ป่วยรายงานนี้ได้รับการวินิจฉัยตั้งแต่แรก การวางแผนการรักษาโดยผ่าตัดทำการเปลี่ยนข้อเข่าโดยใช้ long tibial stem component (total knee arthroplasty with long tibial stem component) หลังผ่าตัดในระยะเวลาเพียง 3 เดือน ผู้ป่วยสามารถเดินลงน้ำหนักได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยพยุง ได้ผลการรักษาอย่างดียิ่งเป็นที่พึงพอใจทั้งต่อผู้ป่วยและทีมศัลยแพทย์ที่ผ่าตัด

## เอกสารอ้างอิง

1. Milgrom C, Finestone A, Shlamkovitch N, Rand N, Lev B, Simkin A, et al. Youth is a risk factor for stress fracture. A study of 783 infantry recruits. J Bone Joint Surg Br 1994;76:20-2.
2. Bauer G, Gustafsson M, Mortensson W, Norman O. Insufficiency fractures in the tibial condyles in elderly individuals. Acta Radiol Diagn (Stockh).1981;22:619-22.
3. Young A, Kinsella P, Boland P. Stress fractures of the lower limb in patients with rheumatoid arthritis. J Bone Joint Surg Br 1981;63-B:239-43.
4. Schneider R, Kaye JJ. Insufficiency and stress fractures of the long bones occurring in patients with rheumatoid arthritis. Radiology 1975;116:595-9.
5. Devas M. Stress Fractures. Edinburgh, Scotland: Churchill Livingstone;1975.
6. Grundy M. Fractures of the femur in Paget's disease of bone. Their etiology and treatment. J Bone Joint Surg Br 1970;52:252-63.
7. Tomlinson MP, Dingwall IM, Phillips H. Total knee arthroplasty in the management of proximal tibial stress fractures. J Arthroplasty 1995;10:707-13.
8. Daffner RH, Pavlov H. Stress fractures: current concepts. AJR Am J Roentgenol 1992;159:245-52.
9. Carpintero P, Berral FJ, Baena P, Garcia-Frasquet A, Lancho JL. Delayed diagnosis of fatigue fractures in the elderly. Am J Sports Med 1997;25:659-62.



10. Martin LM, Bourne RB, Rorabeck CH. Stress fractures associated with osteoarthritis of the knee. A report of three cases. *J Bone Joint Surg Am* 1988;70:771-4.
11. Sawant MR, Bendall SP, Kavanagh TG, Citron ND. Nonunion of tibial stress fractures in patients with deformed arthritic knees. Treatment using modular total knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Br* 1999;81:663-6.
12. Templeton PA, Newman RJ, Sefton GK. Treatment of diaphyseal tibial stress fractures associated with knee osteoarthritis. *Injury* 1995;26:419-20.
13. Satku K, Kumar VP, Chacha PB. Stress fractures around the knee in elderly patients. A cause of acute pain in the knee. *J Bone Joint Surg Am*. 1990;72:918-22.
14. Gacon G, Barba L, Lalain JJ, Laurençon M, Ray A, Samani J, Ramer A. Stress fractures of the tibia: uncommon mechanical complication of osteoarthritis of the knee. Report of 3 cases. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 1990;76:209-14.
15. Satku K, Kumar VP, Pho RW. Stress fractures of the tibia in osteoarthritis of the knee. *J Bone Joint Surg Br* 1987;69:309-11.
16. Reynolds MT. Stress fractures of the tibia in the elderly associated with knee deformity. *Proc R Soc Med* 1972;65:377-80.
17. Cameron HU. Double stress fracture of the tibia in the presence of arthritis of the knee. *Can J Surg* 1993;36:307-10.
18. Moskal JT, Mann JW 3<sup>rd</sup>. Simultaneous management of ipsilateral gonarthrosis and ununited tibial stress fracture: combined total knee arthroplasty and internal fixation. *J Arthroplasty* 2001;16:506-11.





Case Report/รายงานผู้ป่วย

## Management of Osteoarthritis of the Knee Presenting with Proximal Tibial Stress Fracture

**Kawinwonggowit V, MD., Watcharananan I, MD., Wongsak S, MD.**

*Department of Orthopaedics, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok 10400, Thailand*

### Abstract

---

Tibial stress fracture secondary to deformities from osteoarthritis of the knee is very rare, and management of this condition is difficult. We treated one patient who had osteoarthritis of left knee with stress fracture of the proximal tibial diaphysis. We performed total knee arthroplasty with long tibial stem component. The result is excellent; she can walk without gait aid within three months.

---

**Corresponding author:** Wongsak S, MD.

Department of Orthopaedics, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok 10400, Thailand Tel. 662-201-1589 Email: siwadolrama@hotmail.com