เทคนิคการผ่าตัด Modified Phemister สำหรับรักษา กระดูก Tibia ที่ติดช้าและไม่ติด

ศิริชัย เสวตชัยกุล พ.บ.*

บทคัดย่อ: ผู้รายงานได้ทำการศึกษาย้อนหลังผลของการผ่าตัดด้วยวิธี modified Phemister technique เพื่อรักษาพระภิกษุสามเณรที่เป็น delayed union หรือ nonunion ของกระดูก tibia ในโรงพยาบาลสงฆ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 ถึง 2540 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอวิธีผ่าตัดที่ง่ายและไม่ต้องใช้เครื่องมือยุ่งยาก ผลการศึกษามีพระภิกษุสามเณรได้รับการผ่าตัดด้วยวิธีนี้จำนวน 53 ราย ติดตามประเมินผลได้เพียง 43 ราย ทุกรายกระดูกติดดีภายในระยะเวลา 4-6 เดือน

Abstract: **The Modified Phemister Technique for Delayed Union and Nonunion of Tibia**

Sirichai Savetchaikul, M.D.

Department of Orthopedics, Priest's Hospital, Bangkok, 10400

Nakhon Ratch Hosp Med Bull 1999;23:27-31.

The modified Phemister technique for delayed union and nonunion of tibia was studied in Priest's Hospital by retrospective method from 1985 to 1987. Fifty three patients were operated and 43 of them were followed up. The procedure was simple and required no special instruments. The results were good and solid union was found in 4-6 months.

---

* กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลสงฆ์ กรุงเทพมหานคร 10400

Delayed union หรือ nonunion ของกระดูก tibia เป็นปัญหาอันหนึ่งสำหรับพระภิกษุสามเณร เมื่อเกิดกระดูกหักบริเวณกระดูก tibia ครั้งแรกจะได้รับการรักษาจากแพทย์ออร์โธปิดิกส์ก่อน ต่อมาพระภิกษุสามเณรจะไปถอดเฝือกเอง แล้วไปรักษากับพระภิกษุที่ใช้วิธีไสยศาสตร์ ซึ่งจะมีบางส่วนประสบปัญหา delayed union หรือ nonunion ทำให้ไม่สามารถเดินบิณฑบาตได้ Heppenstall, Brighton, Esterhai และ Muller[1] ได้ศึกษา nonunion tibia 185 ราย พบว่าร้อยละ 92.4 ของผู้ป่วยลงน้ำหนักบนกระดูก tibia หลัง 6 สัปดาห์ขึ้นไป และ nonunion พบบ่อยในรายที่มี severe injury, opened fracture หรือกรณีที่มีการติดเชื้อร่วมด้วย หรือกรณีที่กระดูก tibia หักบริเวณ distal one third และ fibula ไม่หัก Delee และ Heckmann Lewis[2] พบว่าการที่กระดูก fibula ไม่หักเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้กระดูก tibia ไม่ติด และแนะนำให้ทำ partial fibulectomy วิธีการรักษา nonunion tibia มีอยู่หลายวิธี ในอดีตนิยมใช้ onlay bone graft สำหรับ nonunion tibial shaft ชนิดที่เป็น hypervascular หรือ avascular, Phemister graft เป็นวิธีที่ดีมากสำหรับ delayed union หรือ nonunion ถ้ากระดูกอยู่ใน alignment ที่ดีพอควร Johnes[3] แนะนำให้ทำ posterior และ posterolateral bone graft ในรายที่เป็น infected nonunion ในปัจจุบันนี้นิยมทำ rigid internal fixation ด้วย compression plate หรือ intramedullary nail โดยใช้ bone graft ร่วมด้วย

เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่มาโรงพยาบาลสงฆ์มี severe injury, soft tissue trauma มาก จาก open fracture และมีประวัติการติดเชื้อมาก่อน ผู้รายงานได้ใช้วิธีรักษาแบบ modified Phemister technique[4-8] เพราะทำง่าย โอกาสติดเชื้อน้อย ไม่สิ้นเปลืองค่าโลหะดามกระดูก โรคแทรกซ้อนน้อย วัตถุประสงค์ของการรายงานนี้เพื่อแนะนำวิธีผ่าตัดในอดีตซึ่งแพทย์ส่วนใหญ่มักมองข้ามไป

ผู้ป่วยและวิธีการ

ทำการศึกษาย้อนหลังจากเวชระเบียน ทะเบียนผ่าตัด และผลภาพถ่ายรังสี ของผู้ป่วยซึ่งมาติดตามการรักษาทุกเดือน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 ถึง 2540 ผู้รายงานได้ทำการผ่าตัดรักษาพระภิกษุสามเณรซึ่งเป็น delayed union ของกระดูก tibia 8 ราย และ nonunion ของกระดูก tibia 45 ราย ติดตามผู้ป่วยได้ 43 ราย อีก 10 ราย ไม่สามารถติดต่อได้ คิดเป็นร้อยละ 18.87 ตรวจพบว่ากระดูก tibia ที่หักเป็นด้านขวา 39 ราย กระดูก tibia ด้านซ้าย 4 ราย ตำแหน่งของกระดูก tibia ด้านขวาที่หัก อยู่บริเวณ upper one-third 3 ราย middle one-third 25 ราย และบริเวณ lower one-third 11 ราย ตำแหน่งของกระดูก tibia ด้านซ้ายที่หักอยู่บริเวณ middle one-third 3 ราย และบริเวณ lower one-third 1 ราย อายุผู้ป่วยตั้งแต่ 18-64 ปี เฉลี่ย 38.7+12.3 ปี มีประวัติเป็น closed fracture 25 ราย opened fracture18 ราย

ตารางที่ 1 อายุผู้ป่วย

อายุ (ปี)	จำนวน (%)
10-19	1 (2.3)
20-29	13 (30.2)
30-39	9 (20.9)
40-49	11 (25.6)
50-59	8 (18.6)
60-69	1 (2.3)
รวม	43 (100.0)

พระภิกษุสามเณรที่เลือกมาทำ modified Phemister's bone graft ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. ขาผู้ป่วยต้องสั้นไม่เกิน 2.5 ซม.
2. Anterior bowing ต้องไม่เกิน 5 องศา
3. ต้องไม่มี posterior bowing
4. กระดูก tibia ต้องมี varus หรือ valgus angution ไม่เกิน 5 องศา

5. เป็น nonunion ชนิด hypertrophic type เท่านั้น ไม่มี bone loss

การเตรียมผู้ป่วยเพื่อทำการผ่าตัด

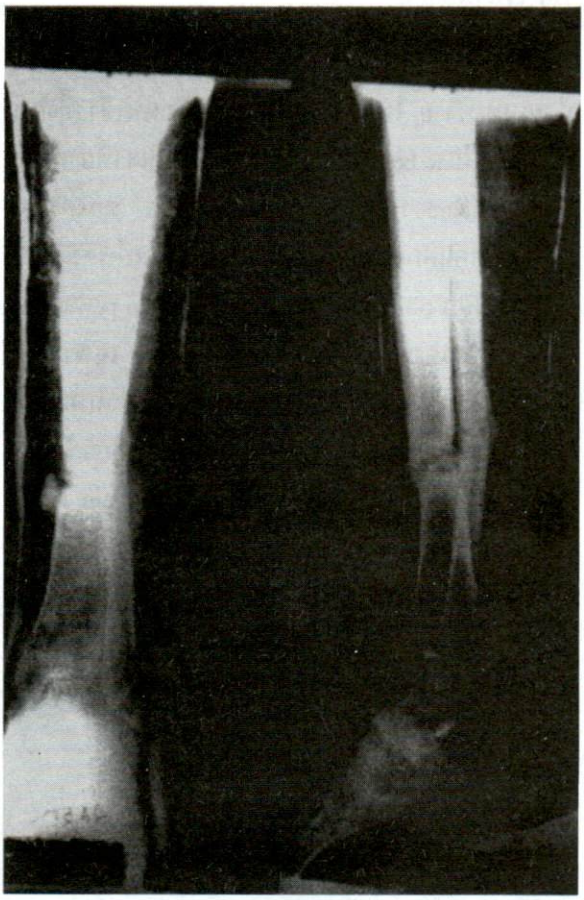
ผู้ป่วยทุกรายได้รับการงดน้ำงดอาหารหลังเที่ยงคืนก่อนวันผ่าตัด เตรียมผิวหนังขาข้างที่จะผ่าตัด บริเวณ perinium และกระดูกเชิงกราน ผู้ป่วยอายุ 35 ปีขึ้นไปได้รับการตรวจ EKG ถ่ายภาพรังสีปอด และตรวจเลือดอย่างละเอียด พบว่ามีพระภิกษุสามเณรเป็น minimal pulmonary tuberculosis 2 ราย incomplete right bundle branch block 3 ราย old myocardial infarction 1 ราย มี uric acid สูง 5 ราย

วิธีการผ่าตัด

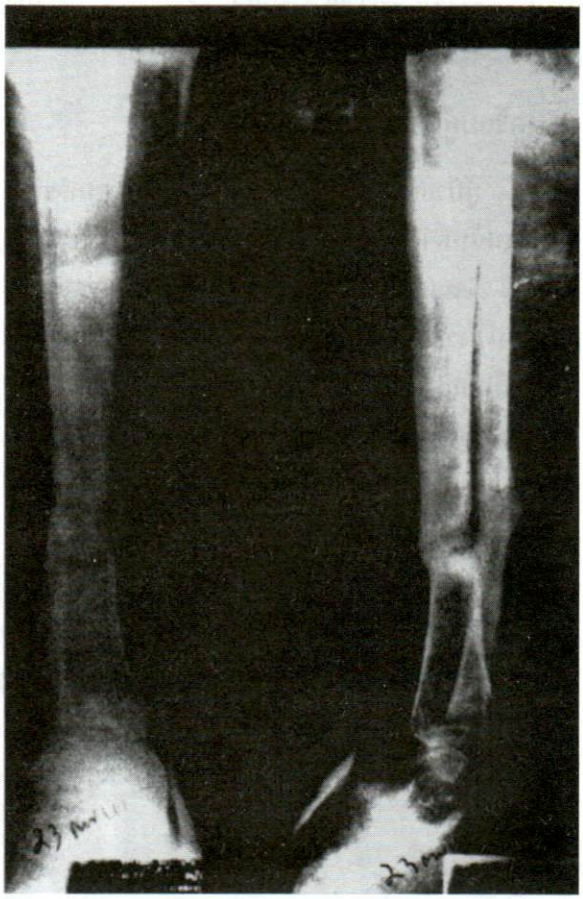
ผู้ป่วยทุกรายได้รับยาชาเข้าไขสันหลัง จัดท่าผู้ป่วยนอนหงาย ใช้ tourniquet ห้ามเลือดขาข้างที่ทำผ่าตัดเตรียม iliac bone graft ข้างตรงข้ามกับขาที่ผ่าตัด ลง skin incision บริเวณ anterior border ของกระดูก tibia ขนาดแผลยาวประมาณ 10 ซม. โดยให้คมมีดกดลึกถึงกระดูก tibia ใช้ sharp chisel elevate periosteum ตามยาวตลอดของ incision ให้ elevate เฉพาะด้าน posterolateral border ของ bone เท่านั้น ส่วนทางด้าน antero-medial ไม่ให้ elevate เพราะกลัวว่าจะมี skin necrosis ใช้ curette และ Kerrison's rongeur ตัดเอา

รูปที่ 1 ผู้ป่วยอายุ 22 ปี delay union tibia 1ปี

รูปที่ 2 หลังผ่าตัด 2 เดือน



รูปที่ 3 หลังผ่าตัด 4 เดือน



รูปที่ 4 หลังผ่าตัด 6 เดือน กระดูกติดดี

fibrous tissue ออกให้หมดเท่าที่จะทำได้ นำ iliac bone chip เล็ก ๆ ขนาดไม่เกิน 5 มิลลิเมตร ใส่ในบริเวณ bone gap ให้เต็มแล้วเย็บ periosteum และเย็บปิด skin แล้วใส่ long leg cast ให้ผู้ป่วยนอนยกขาสูงประมาณ 2 สัปดาห์

หลังผ่าตัดให้นอนยกขาสูงประมาณ 2 สัปดาห์ จากนั้นเริ่มให้ผู้ป่วยลุกเดินด้วยไม้เท้า สัปดาห์ที่ 6 หลังจากผ่าตัด ตัดไหม เปลี่ยนเฝือกเป็น PTB cast ให้เริ่มเดิน partial weight ติดตามด้วยภาพรังสีทุกเดือนจนติดดี

ผลการรักษา

พบว่า solid union เดือนที่ 4 มี 2 ราย ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่มีอายุน้อย และหักบริเวณ middle one-third ส่วนใหญ่จะมี solid union ประมาณเดือนที่ 5 (32 ราย) solid union เดือนที่ 6 มี 9 ราย ตำแหน่งที่พบว่ามี union เร็วคือ upper one-third และ middle one-third ส่วน lower one-third พบว่าค่อนข้างจะติดช้า ผลของการผ่าตัดทุกรายไม่มี infection, range of motion ของ knee joint ไม่มีปัญหา แต่มีปัญหา mild limitation ของ ankle joint 18 ราย

วิจารณ์

การรักษาแบบ modified Phemister technique นั้นได้ผลดีมาก ถ้ากระดูกที่หักมี alignment ที่ดี และเป็น hypertrophic nonunion ไม่มี bone loss โดยเฉพาะใน

รายที่มี soft tissue trauma หรือมีประวัติติดเชื้อมาก่อน Judet และ Patel[9] ได้รายงานผลการรักษาที่ดีมากของ nonunion tibial shaft จำนวน 290 ราย โดยการทำ decorticate bone และใส่ compression plate โดยไม่ใส่ bone graft Clancy, Winquist และ Hansen[10] รักษา nonunion tibia 48 รายโดยใช้ Kuntscher nail โดยไม่ใส่ bone graft 30 รายเป็น closed fracture 18 รายเป็น open fracture พบว่ากระดูกไม่ติด 2 ราย Delee และ Lewis[2] ได้รักษา nonunion 51 รายโดยทำ partial fibulectomy พบว่ากระดูกติดร้อยละ 77 Johnes[3] ได้รักษา infected nonunion tibia 38 ราย โดยทำ posterolateral fusion ด้วย iliac bone graft ได้ผลดีร้อยละ 78 พระภิกษุสามเณรยังมีความเชื่อถือเรื่องไสยศาสตร์ในการรักษากระดูกหัก เมื่อกระดูกไม่ติดทำให้การรักษายุ่งยากขึ้น และมักจะต้องรักษาโดยการผ่าตัด การรักษาแบบ modified Phemister technique สำหรับกระดูก tibia ที่ไม่ติด เป็นวิธีผ่าตัดที่ สะดวกและง่าย ไม่ต้องใช้เครื่องมือราคาแพง ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย และให้ผลการรักษาดี

เอกสารอ้างอิง

1. Happenstall RB, Brighton CT, Esterhai JL Jr., Muller G. Prognostic factors in nonunion of the tibia: an evaluation of 185 cases treated with constant direct current. J Trauma 1984;24:790-5.
2. Delee JC, Heckman JD, Lewis AG. Partial fibulectomy for ununited fractures of the tibia. J Bone Joint Surg 1981;63-A:1390-5.
3. Johnes KG. Treatment of infected nonunion of the tibia through the posterolateral approach. Clin Orthop 1965;43: 103-9.
4. Abbot t LC. The use of iliac bone in the treatment of ununited fractures. In: American Academy of Orthopedic Surgeons: instructional course lectures. Vol 2. Ann Arbor, Mich: J.W. Edwards;1944.
5. Cambell WC. The autogenous bone graft. J Bone Joint Surg 1959;41-A:887-93.
6. Phemister DB. Splint grafts in the treatment of delayed and non-union of fractures. Surg Gynecol Obstet 1931;52:376-81.
7. Phemister DB. Biologic principles in healing of fractures and their bearing on treatment. Ann Surg 1951;133:433-40.
8. Weber BG, Brunner C. The treatment of nonunions without electrical stimulation. Clin Orthop1981;161:24-9.
9. Judet R, Patel A. Muscle pedicle bone graft of long bones by osteoperiosteal decortication. Clin Orthop 1972;87:74-81.
10. Clancy GJ, Winquist RA, Hansen ST Jr. Nonunion of the tibia treated with Kuntscher intramedullary nailing. Clin Orthop 1982;167:191-7.