

รายงานผู้ป่วย

Case Report

รายงานผู้ป่วยก้อนถุงน้ำบริเวณข้อ Tibiofibular ส่วนต้นกดทับเส้นประสาท Peroneal

Proximal Tibiofibular Ganglion Cyst with Peroneal Nerve Compression : A Case Report

ธีรณิตย์ ประพฤติกิจ พ.บ.,
ว.ว.ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์
กลุ่มงานศัลยกรรมกระดูก
รพ.สมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย
จังหวัดสมุทรสงคราม

Teeranit Praphruetkit M.D.,
Thai Board of Orthopedic Surgery
Division of Orthopedic Surgery
Somdetphraphutthalertla Hospital,
Samutsongkram

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 37 ปี มาพบแพทย์ด้วยอาการขาขวาอ่อนแรงมา 2 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล ผลการตรวจพบมีก้อนบริเวณเข่าขวาด้านนอก มีกล้ามเนื้อขาขวาอ่อนแรง มีอาการชาลงเท้า ตรวจ MRI พบก้อนถุงน้ำที่มาจากบริเวณข้อ tibiofibular ส่วนต้นกดเบียดเส้นประสาท peroneal ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดรักษาเอาก้อนออก และเลาะพังผืดรอบเส้นประสาท ภายหลังการผ่าตัดรักษา แรงแกล้ามเนื้อกลับมาปกติใน 2 เดือน และผู้ป่วยสามารถกลับมาใช้ชีวิตประจำวันได้ตามปกติ ภาวะก้อนถุงน้ำบริเวณข้อ tibiofibular ส่วนต้นกดทับเส้นประสาท peroneal เป็นภาวะที่พบได้น้อยมาก รายงานฉบับนี้จึงได้กล่าวถึงแนวทางการตรวจวินิจฉัย และการรักษาของภาวะนี้

คำสำคัญ : ถุงน้ำแรงเคลื่อนที่ข้อทیبิโอไฟบูลาร์, การกดทับเส้นประสาท

ABSTRACT

Proximal tibiofibular joint ganglion cyst is a rare disorder. It may develop along the peroneal muscles and nerve and cause compressive neuropathy. This is the case report of 37 year-old male that presented with mass at lateral aspect of right knee leading to progressive foot drop. His physical findings and investigations corresponded with proximal tibiofibular ganglion cyst and the cyst was excised. His foot drop returned to fully recovery and he could go back to the same level of previous activities. We reported one case and reviewed the literature about diagnostic tools and treatment modalities.

Keywords: tibiofibular ganglion cyst, peroneal nerve compression

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยชายไทยคู่อายุ 37 ปี อาชีพช่างประจำ
โรงงาน

อาการสำคัญ: ชาขาอ่อนแรงเดินลำบากมา 2
เดือน

ประวัติปัจจุบัน: 3 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล เริ่ม
มีอาการปวดบริเวณข้อขาข้างบน คลำพบก้อนที่บริเวณ
ข้อขาข้างนอก ไม่มีอาการปวด ปฏิเสธประวัติการบาดเจ็บ
ใดๆ มาก่อนหน้านี้ ชี้อายุแก่ปวดกินเอง อาการไม่ดีขึ้น
จึงไปตรวจที่คลินิก ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นกล้ามเนื้อ
อักเสบ ได้ยาแก้ปวดมากิน อาการไม่ทุเลา

2 เดือนก่อน อาการปวดเริ่มมากขึ้น เริ่มมีอาการ
ชาบริเวณหลังเท้าขวา และรู้สึกอ่อนแรง กระดกข้อเท้าได้
ไม่เต็มที่ ก้อนโตขึ้นกว่าเดิมเล็กน้อย ไปตรวจที่คลินิกอีก
แห่งหนึ่งได้รับการวินิจฉัยว่า เป็นหมอนรองกระดูกทับเส้น
ประสาท แนะนำให้ไปตรวจเพิ่มเติมที่โรงพยาบาล 2
สัปดาห์ต่อมา อาการยังไม่ดีขึ้น มีอาการอ่อนแรงมากขึ้น
ผู้ป่วยจึงไปตรวจที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ได้รับการวินิจฉัย
ว่าเป็นหมอนรองกระดูกทับเส้นประสาท และเขียนใบ
ส่งตัวให้มารับการรักษาโดยการผ่าตัด discectomy ผู้ป่วย
จึงมาที่โรงพยาบาล

ประวัติอดีต: ปฏิเสธโรคประจำตัว ปฏิเสธประวัติ

การดื่มสุราและการสูบบุหรี่

ประวัติการใช้ยา: ปฏิเสธการแพ้ยา

การตรวจร่างกายแรกพบ

Vital signs: BP 120/70 mmHg, T 37 °C, PR 68/
minute, RR 16/minute

General appearance: not pale, no jaundice,

HEENT: normal

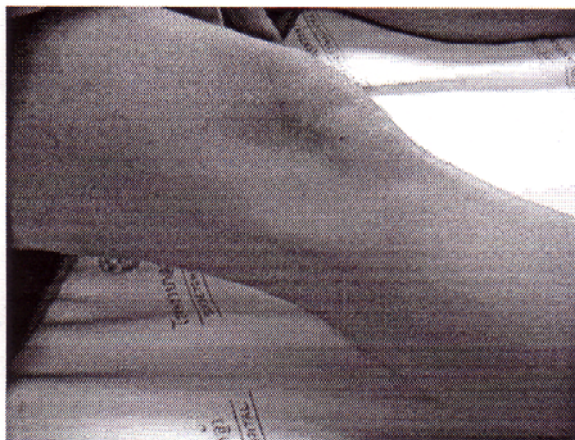
Respiratory system & cardiovascular system:
normal

Abdomen: soft, not tender, no mass

Right knee: (รูปที่ 1-3) no swelling, no point of
tenderness, well defined mass 3 x 4 cm at lateral aspect
and anterior to fibular head ; not tender, no sign of
inflammation

- Range of motion : 135/0/0, both passive and
active

- Varus and valgus stress test : negative, Lach-
mann test : negative, anterior drawer and posterior
drawer test : negative, Mc Murray test : negative



รูปที่ 1 และ 2 แสดงลักษณะก้อนบริเวณข้อขาข้างนอก ระดับ fibular neck

Neurological system

- Motor power

	Right	left
Quadriceps	5	5
Tibialis anterior	3	5
Extensor hallicis longus	2	5
Peroneii	3	5
Flexor hallicis longus	5	5

- Sensation: decreased pin prick sensation dorsum of right foot

- Tinel test : positive along peroneal nerve distribution

Investigation:

Plain film right knee: normal bony structure, no abnormal bony lesion.

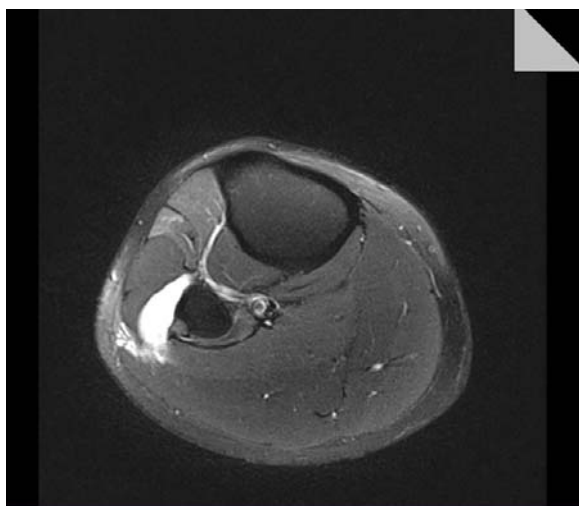
CXR: normal

MRI: A 2.8 x 1.4 x 2.5 cm multilobulated cystic lesion lateral to proximal fibula causing compression to the common peroneal nerve and resulting mild atrophy

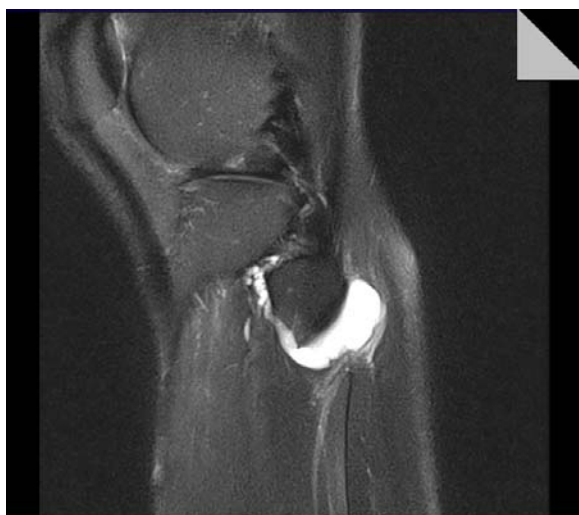


รูปที่ 3 แสดงอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อที่ใช้กระดกข้อเท้าและนิ้วเท้า

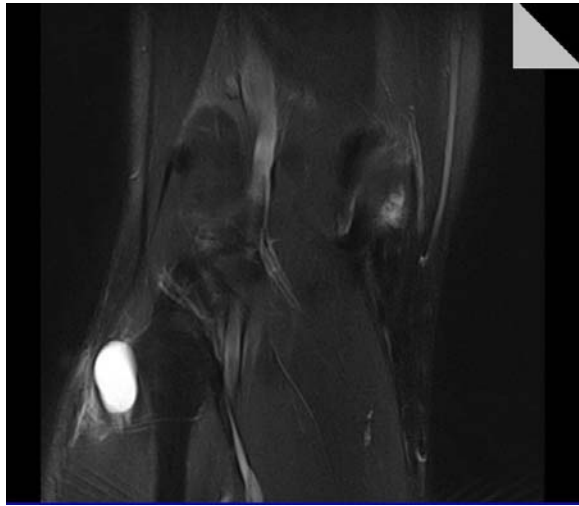
of the tibialis anterior, extensor digitorum longus, extensor hallucis longus, peroneus longus muscles. A ganglion cyst should be considered. (รูปที่ 4-6)



รูปที่ 4 แสดงภาพตัดแนว axial ของถุงน้ำ มีลักษณะ hypersignal intensity mass ใน T2W ของ MRI และจะพบว่ามี extension ของ cyst มาจาก proximal tibiofibular joint



รูปที่ 5 แสดงภาพตัดแนว sagittal ของถุงน้ำ ใน T2W ของ MRI ซึ่งจะพบว่ามี extension ของ cyst มาจาก proximal tibiofibular joint เช่นกัน



รูปที่ 6 แสดงภาพตัดแนว coronal ของถุงน้ำ ใน T2W ของ MRI ซึ่งก้อนอยู่ด้านนอกต่อ fibular neck

Operation: Excision of ganglion cyst and peroneal nerve decompression

Operative findings: Ganglion cyst, 6 x 4 cm that arose from proximal tibiofibular joint, caused common peroneal nerve compression and adherent to the epineurium.

Operative procedure: (รูปที่ 7-10)



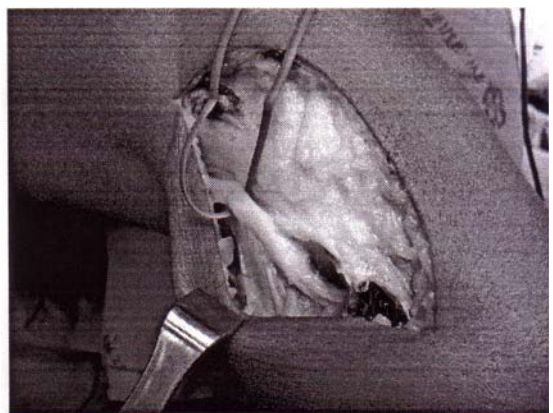
รูปที่ 7 แสดงตำแหน่งของก้อนและปุ่มกระดูกต่างๆ ก่อนทำการผ่าตัด



รูปที่ 8 แสดงเส้นประสาท peroneal พาดอยู่บนก้อนถุงน้ำ และถูกก้อนถุงน้ำดันอยู่



รูปที่ 9 แสดง adhesion ระหว่างเส้นประสาท peroneal และก้อนถุงน้ำทางด้านล่าง



รูปที่ 10 แสดงเส้นประสาท peroneal ภายหลังจากการผ่าตัดเลาะก้อนถุงน้ำออก

- Patient was placed in lateral decubitus position. Pneumatic tourniquet was applied at proximal thigh.
- Line of incision, bony prominence and mass were marked.
- After incision was made, subcutaneous tissue was cut by electrocautery.
- Biceps femoris muscle was identified and common peroneal nerve was explored posteroinferiorly to this muscle and traced distally and tagged.
- Mass was identified and dissected to its stalk at proximal tibiofibular joint and from its adhesion scar surrounding to nerve sheath.
- Mass stalk was ligated with silk and excised.
- Tourniquet was deflated and bleeding was stopped.
- Drain was placed at raw surface.
- Skin and subcutaneous layer was closed as usual manner.

Pathological report: ganglion cyst

การดำเนินโรค

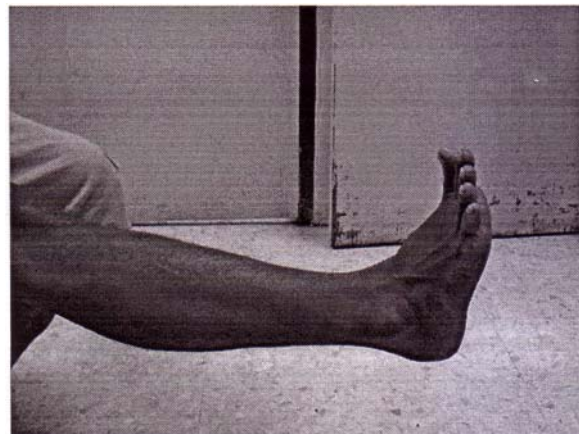
ภายหลังผ่าตัด ผู้ป่วยสามารถลงน้ำหนักได้เต็มที่ ถอดสายระบายเลือดใน 24 ชั่วโมง อาการปวดดีขึ้นใน 48 ชั่วโมง และสามารถออกจากโรงพยาบาล หลังผ่าตัด วันที่ 3

ตรวจติดตามที่ 10 วันหลังผ่าตัดอาการปวดดีขึ้นมาก ชาลดลง ตัดไหมแผลแห้งดีดี ผู้ป่วยกลับไปทำงานได้

ตรวจติดตามที่ 4 สัปดาห์ ไม่มีอาการปวด ชาลดลง แรงกล้ามเนื้อดีขึ้นมาก (tibialis anterior: grade 4, extensor hallucis longus: grade 4)

ตรวจติดตามที่ 8 สัปดาห์ เหลืออาการชาเล็กน้อย บริเวณ 1st web space แรงกล้ามเนื้อแข็งแรงเป็นปกติ grade 5

คลำไม่พบก้อนเกิดขึ้นใหม่ ผู้ป่วยสามารถใช้ชีวิตประจำวันและทำงานได้ตามปกติ (รูปที่ 11)



รูปที่ 11 แสดงแรงของกล้ามเนื้อที่ใช้กระดกข้อเท้าและนิ้วเท้ากลับมาเป็นปกติ

วิจารณ์

ภาวะ proximal tibiofibular joint (PTFJ) ganglion cyst เป็นภาวะที่พบบได้น้อยมาก โดย Lennander รายงานการพบครั้งแรกในปี 1891 Ilahi และคณะ¹ รายงานว่าพบประมาณร้อยละ 0.76 โดยการศึกษาจาก MRI ข้อเข่า 654 ราย และ Kelm และคณะ² รวบรวมผู้ป่วยภาวะนี้พบมีผู้ป่วยเพียง 29 ราย

สาเหตุของ ganglion cyst บริเวณนี้ยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด เชื่อว่าอาจเกิดจาก secondary to physical stress ที่เกิดซ้ำๆ ทำให้ periarticular connective tissue เกิด myxoid degeneration และเกิดเป็นก้อน cyst ขึ้นมา³ หรืออาจเกิดจาก cellular hyperplasia ทำให้เกิดการสร้าง mucin ขึ้น⁴

ส่วนการที่ ganglion cyst สามารถเกิดการกดเบียด neurovascular structure ข้างเคียงได้นั้น Park และคณะกล่าวว่า mechanism ของ ganglion cyst ที่มาจาก PTFJ นั้นสามารถติดต่อกับ sheath ของ common peroneal nerve ได้ และตัว cyst เองจะโตไปตามแนวของ small

recurrent branch และ involve common peroneal nerve และแทรกเข้าไปใน nerve sheath ทำให้เกิดการกดเบียดได้ และอาจจะเกิดการขยายเข้าไปใน anterior compartment ได้⁵ โดย cyst สามารถ migrate ไปได้หลายทิศทาง บางครั้งจึงมีชื่อเรียกว่า ganglion migrans⁶

อาการของผู้ป่วย มักมาด้วยคลำพบก้อนบริเวณด้าน lateral ของเข่า ซึ่งเป็นอาการนำที่พบบ่อยที่สุด⁷ ส่วนอาการที่พบรองลงมา คือ lateral knee pain ซึ่งอาจต้องแยกจาก pathology ของ meniscus หรือกลุ่ม arthrosis ด้วย ร้อยละ 54 พบว่ามาด้วยมีอาการชาตาม distribution ของเส้นประสาท peroneal (dysesthesia) บางรายอาจมาด้วย progressive peroneal nerve palsy⁸ หรือในรายที่เป็นมากอาจมาด้วย foot drop ได้มากถึงร้อยละ 31^{7,9} บางรายอาจมาด้วยอาการปวดจาก anterior compartment syndrome ได้⁵

การตรวจร่างกาย ประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยจะคลำพบก้อนบริเวณใต้แนวข้อเข่าด้านนอก^{5,6,9} อาจพบวักกดเจ็บได้ การตรวจโดยการเคาะที่เส้นประสาท peroneal บริเวณ fibular neck พบว่าทำให้เกิดอาการชาได้ (positive Tinel sign) ตรวจพบมีการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ dorsi-flexion ของข้อเท้า และนิ้วเท้า มีอาการชาบริเวณหลังเท้าได้

การตรวจวินิจฉัย ใน film X-rays มักไม่พบความผิดปกติ ยกเว้นในบางรายอาจพบ erosion ของ proximal tibia หรือ fibula ได้⁷ ซึ่งเกิดจากการกดเบียดของก้อน cyst โดยอาจจะต้องวินิจฉัยแยกโรคที่มี bony lesion เช่น giant cell tumor, aneurysmal bone cyst (ABC), pigmented villonodular synovitis (PVNS), tuberculosis (TB), gout หรือ chondroblastoma⁷ การใช้ ultrasound ช่วยในการวินิจฉัย ใช้ detect ได้เนื่องจาก cyst มีน้ำเป็นองค์ประกอบ แต่ไม่ได้บอกขอบเขตที่ชัดเจนของก้อน รวมถึงลักษณะเนื้อเยื่อที่อยู่รอบๆ ก้อนได้

การตรวจ MRI ยังเป็นเครื่องมือที่ใช้ช่วยในการวินิจฉัยได้ดีที่สุด¹⁰ สามารถให้รายละเอียดในส่วนของ

soft tissue involvement, associated intraarticular pathology และช่วยในการวางแผนในการผ่าตัดได้ โดยจะพบเป็น low signal intensity in T1, hypersignal intensity mass ใน T2W¹¹ อาจพบ septum ภายในก้อนหรือไม่ก็ได้ และมักจะพบจุดตั้งต้นของก้อนออกจาก proximal tibio-fibular joint อาจพบว่ามี soft tissue extension ได้ร้อยละ 58¹²

การตรวจ EMG มักใช้ประกอบการวินิจฉัย หรือไว้ใช้แยกโรคจากอาการกดทับเส้นประสาทจากสาเหตุอื่น สำหรับการวินิจฉัยแยกโรคก็ควรแยกกลุ่ม intrinsic tumor ของ peroneal nerve ด้วย เช่น intraneural ganglion, schwannoma, neurofibroma, neurogenic sarcoma และ focal hypertrophic neuropathy¹³

สำหรับการรักษามีหลายวิธีการ aspiration ไม่แนะนำให้ทำ เนื่องจากพบ recurrent rate สูง ซึ่งวิธีที่นิยมและถือเป็น gold standard คือ marginal excision^{5,6,12} โดยแนะนำให้ตัด anterior compartment fascia ที่คลุม PTFJ เพื่อให้เห็น cyst ทั้งหมด สามารถ identify stalk ทำให้ตัดก้อนได้ทั้งหมดเพื่อลดอัตราการเกิดซ้ำ^{5,14} ส่วนการ approach อาจใช้เป็น longitudinal incision บริเวณ PTFJ หรือ extensile lateral approach ของเข่าก็ได้

สำหรับอัตราการเกิดซ้ำ (recurrent rate) ยังไม่เป็นที่ชัดเจน เนื่องจากเป็นโรคที่พบบ่อยน้อยมาก ในการศึกษาของ Miskovsky พบการเกิดซ้ำประมาณร้อยละ 13 ในการผ่าตัดก้อนครั้งแรก และร้อยละ 100 ในการผ่าตัดก้อนซ้ำ¹² ในรายที่พบว่ามีอาการเกิดซ้ำไม่แนะนำให้ทำการ excision ซ้ำ เนื่องจากมีอัตรา recurrent สูง จึงแนะนำการผ่าตัด 2 วิธี คือ resection arthroplasty of fibula¹⁵ และ PTFJ fusion¹² ซึ่งการผ่าตัดทั้งสองมีอัตราการเกิดซ้ำต่ำ Miskovsky และคณะ จึงเสนอวิธีการรักษาโดยการผ่าตัด arthrodesis ของ proximal tibiofibular joint ในปี 1987-99 โดยทำ primary fusion ในผู้ป่วย 2 ใน 13 ราย และ secondary fusion ในผู้ป่วย recurrence cyst 2 ใน 3 ราย ไม่พบอัตราการเกิดซ้ำเลย

สรุป

ภาวะก้อนถุงน้ำบริเวณข้อ tibiofibular ส่วนต้นกดทับเส้นประสาท peroneal เป็นภาวะที่พบน้อยมาก ผู้ป่วยมักมาพบด้วยเรื่องก้อนบริเวณเข่า หรือมาด้วยอาการอ่อนแรงหรืออาการชาตามแนวที่เส้นประสาท peroneal การใช้ MRI สามารถช่วยในการวินิจฉัยได้เป็นอย่างดี สำหรับการรักษาแนะนำการรักษาโดยการผ่าตัด marginal excision ในรายที่เป็นครั้งแรก ส่วนในผู้ป่วยที่มีการเกิดซ้ำ แนะนำทำ resection arthroplasty หรือ proximal tibiofibular joint fusion ดังนั้นแพทย์ผู้ทำการรักษาจึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจ และนึกถึงภาวะนี้ด้วยเสมอ

เอกสารอ้างอิง

1. Ilahi OA, Younas SA, Labbe MR. Prevalence of ganglion cysts originating from the proximal tibiofibular joint: a magnetic resonance imaging study. *Arthroscopy* 2003;19(2):150-3.
2. Kelm J, Ames M, Weibenbach P. A ganglion of the superior tibiofibular joint as a mucoid-cystic degeneration of unusual localization. *Knee Surg, Sports Traumatol, Arthrosc* 1998; 6 : 62-6.
3. Soren A. Pathogenesis and treatment of ganglion. *Clin Orthop* 1966;48:173-8.
4. King ESJ. Formation of ganglia and cysts of the menisci of the knee. *Surg Gynecol Obstet* 1940; 10:150-6.
5. Ward WG, Eckardt DL. Ganglion cyst of the proximal tibiofibular joint causing anterior compartment syndrome: a case report and anatomic study. *J Bone Joint Surg Am* 1994;76:1561-4.
6. Barrie HJ. Ganglion migrans of the proximal tibiofibular joint causing lesions in the subcutaneous tissue, muscle, bone or peroneal nerve: report of three cases and review of the literature. *Clin Orthop* 1980;149:211-5.
7. Damron TA, Rock MG. Unusual manifestations of proximal tibiofibular joint synovial cysts. *Orthopedics* 1997;20:225-30.
8. Stener M. Unusual ganglion cysts in the neighborhood of the knee joint. *Acta Orthop Scand* 1969;40:392.
9. Stack RE, Bianco AJ, MacCarty CS. Compression of the peroneal nerve by ganglion cysts: report of nine cases. *J Bone Joint Surg Br* 1965;47: 773-8.
10. McCarthy CL, McNally EG. The MRI appearance of cystic lesions around the knee. *Skelet Radiol* 2004;33:187-209.
11. Burk L, Dalinka M, Kanal E, et al. Meniscal and ganglion cysts of the knee: MR evaluation. *Am J Roentgenol* 1988;150:331-6.
12. Miskovsky S, Kaeding C, Weiss L. Proximal tibiofibular joint ganglion cysts: excision, recurrence and joint arthrodesis. *Am J Sports Med* 2004;32(4):1022-8.
13. Kim DH, Kline DG. Management and results of peroneal nerve lesions. *Neurosurgery* 1996; 39(2):312-9.
14. Parks A. Intra-neural ganglion of the lateral popliteal nerve. *J Bone Joint Surg Br* 1961;43: 784-90.
15. Kapoor V, Theruvil B, Britton JM. Excision arthroplasty of superior tibiofibular joint for recurrent proximal tibiofibular cysts: a report of two cases. *J Bone Spine* 2004;71:427-9.