

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การผ่าตัดส่องกล้องร่วมกับเครื่อง Shaver ทางศัลยกรรมตกแต่ง

Application of Arthroscopic Shaver in Endoscopic Subcutaneous Surgery

ดาร์รัต รัตนรักษ์ พ.บ., ว.ว. (ศัลยกรรมตกแต่ง)
กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลนครปฐม

Dararat Rutanarugsa M.D.
Thai Board of Plastic Surgery
Division of Surgery, Nakhonpathom Hospital

บทคัดย่อ

ระหว่างศึกษาเกี่ยวกับการเลือกใช้ normal saline เป็น distension media โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงเพื่อถ่างขยายโพรงเพื่อส่องกล้องผ่าตัด Endoscopic Subcutaneous Surgery พบว่าการผ่าตัดสามารถเลือกใช้เครื่องมือร่วมในการผ่าตัดได้หลายประเภทตามความเหมาะสมที่น่าสนใจคือการใช้เครื่อง arthroscopic shaver

ผลดีคือเรื่องความสะดวก ความรวดเร็วของการผ่าตัด ได้แผลผ่าตัดที่เล็กและสามารถซ่อนแผลผ่าตัดไว้ในบริเวณที่มองไม่เห็น

ABSTRACT

During the study related to using normal saline as distension media and insufflation by gravity, to expand the cavity for Endoscopic Subcutaneous Surgery. The author found various appropriated instruments can be applied. The promising and interesting one was the arthroscopic shaver.

The advantage of this new techniques was easier to operate and took less operation time and left only small incision line which can be hidden in unseen area.

บทนำ

Endoscopic Subcutaneous Surgery

เป็นการสอดกล้องและเครื่องมือเข้าไปในร่างกายเพื่อผ่าตัดในบริเวณชั้นใต้ไขมัน (subcutaneous plane) ชั้นพังผืด (fascial plane) และชั้นกล้ามเนื้อ (muscular tissue

plane) มีที่ใช้ และมีรายงานในทางศัลยกรรมเสริมสร้างและความงาม ได้แก่

* Endoscopic approach for the resection of subcutaneous masses

* Endoscopic approach for muscle/fascial flap

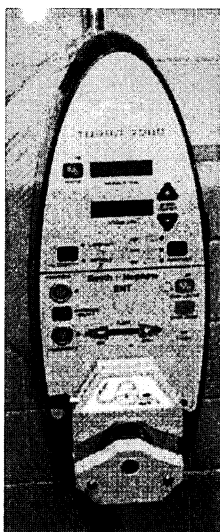
harvest procedure

- * Endoscopic assisted recontouring of the facial skeleton
- * Endoscopic forehead, face and neck rejuvenation

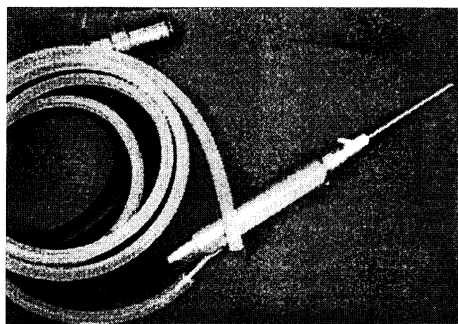
Shaver (arthroscopic shaving machine)

เป็นเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นมาเป็นครั้งแรกโดยศัลยแพทย์กระดูก เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2532 เพื่อใช้ในการผ่าตัดรักษาข้อเข่าด้วยการส่องกล้อง (endoscopic arthroscopy) ประกอบด้วย

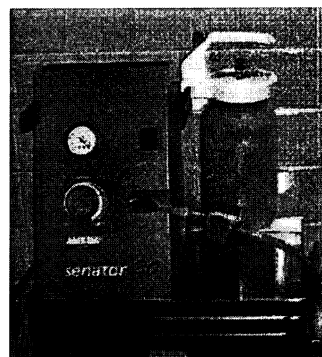
เครื่อง



control panel

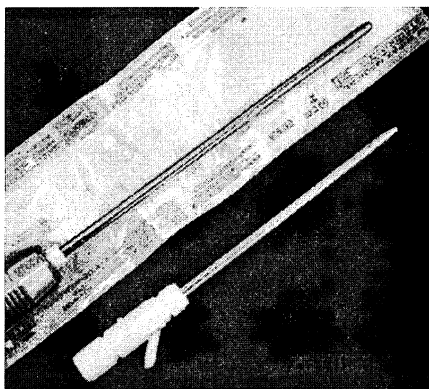


hand piece



suction machine

ใบมีดและหัวกรอ



control panel ที่มีวงจรไฟฟ้าควบคุมรอบความเร็ว และทิศทางการหมุนของใบมีด ซึ่งเป็นในลักษณะตัดเดิน หน้า (forward) ตัดถอยหลัง (backward) และตัดหมุนสลับ (oscillation) handpiece ซึ่งภายในประกอบด้วยมอเตอร์ส่งกำลังไปหมุนแกนใบมีดและช่องดูด (suction chamber) ที่มี ลิ้น (valve) ควบคุมแรงดูดที่ต่อมาจากเครื่อง suction และมี foot pedal เหยียบเปิดปิดการทำงานของมอเตอร์ soft tissue shaver จะเป็นใบมีดหมุน (rotating blade) และ guarded bone drill จะเป็นหัวกรอกระดูก (burr) สอดอยู่ใน ปลอกท่อโลหะ (sheath) แกนของใบมีดหรือหัวกรอจะต่อ เข้ากับมอเตอร์ใน handpiece นอกจากนี้ แกนของใบมีด ยังมีลักษณะพิเศษคือเป็นท่อดูด (suction canular) ที่มี รูเปิดเข้าสู่ส่วนของช่องดูด (suction chamber) ใน hand-piece อีกด้วย

ตัวปลอกท่อโลหะลักษณะเป็น blunted tip probe ปลายตัดแหลมใบมีดเปิดออกทางด้านข้าง ระหว่างที่สอด surgical tip นี้เข้าไปทำผ่าตัดในโพรงกระดูก เนื้อเยื่อจะถูกดูด เข้าไปผ่านรูเปิดที่ส่วนปลายของปลอกท่อโลหะและถูกใบมีด ที่กำลังหมุนอยู่ภายในตัดจนขาด เนื้อเยื่อที่ถูกตัดแล้วรวม ทั้งเลือดและของเหลวอื่น ๆ จะถูกดูดออกไปผ่านแกนที่เป็น ท่อดูดของใบมีดเข้าสู่ช่องดูดของ hand piece ออกไปลง ขวด โดยเฉพาะการผ่าตัดในบริเวณที่เป็นช่อง หลับแคบ ๆ ใบมีดจะสัมผัสถูกเนื้อเยื่อเพียงข้างเดียว โดยปลอกท่อ โลหะลักษณะพิเศษนี้จะทำหน้าที่เป็น “guard” ป้องกันใบ มีดไปตัดถูกบริเวณอื่น ๆ ที่ไม่ต้องการโดยบังเอิญ

ผู้ป่วยและวิธีการ

ได้ศึกษาเกี่ยวกับการส่องกล้องผ่าตัด Endoscopic Subcutaneous Surgery โดยเลือกใช้ normal saline เป็น distension media อาศัยแรงโน้มถ่วงในการถ่างขยายโพรง ในเวลาตั้งแต่ เดือนตุลาคม พ.ศ. 2543 จนถึง เดือน กันยายน พ.ศ. 2549 การผ่าตัดสามารถเลือกใช้เครื่องมือ ร่วมในการผ่าตัดได้หลายประเภทตามความเหมาะสม ที่ น่าสนใจคือการใช้เครื่องมือ shaver โดยมีผู้ป่วยที่ได้รับการ

ผ่าตัด Endoscopic Subcutaneous Surgery ทั้งสิ้น 10 ราย ในจำนวนนี้ 6 รายใช้เครื่องมือ shaver คือ

- Endoscopic assisted re-contouring of the defected frontal bone (after repair with Split Calverial Bone Graft) 1 ราย
- Endoscopic approach for the resection of subcutaneous masses 6 ราย

เทคนิคการผ่าตัดคือ ทำการเจาะรู 2 จุดที่ผิวหนัง บริเวณใกล้เคียงกับบริเวณที่ต้องทำการผ่าตัดซึ่งสามารถ ซ่อนรอยแผลผ่าตัดได้ดี รูที่หนึ่งเพื่อใส่ endoscope และอีก รูหนึ่งเพื่อสอดเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัด แล้วทำการเลาะ แยกชั้นเนื้อเยื่อออกจากกันโดย Metzenbaum scissor และ อาศัยแรงดันของเหลวอัดเข้าไปในโพรง (fluid insufflation) โดยใช้ normal saline เป็น distension media ในการถ่าง ขยายโพรงเพื่อส่องกล้อง การปล่อย normal saline เข้าไป ทำให้คงสภาพเป็นโพรงอาศัยแรงดัน Gravity โดยใช้ถุง สารละลายแขวนที่ระดับสูงกว่าร่างกายผู้ป่วยประมาณ 1 เมตร (74 มิลลิเมตรปรอท) ถึง 1.5 เมตร (110 มิลลิเมตร-ปรอท)

Endoscope ใช้ Arthroscopic continuous flow sheath ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 8 มิลลิเมตรร่วมกับ telescope 4.0 มิลลิเมตร 30° (รูปประกอบที่ 1) ก่อนที่จะ สอดกล้องเข้าไปได้ทำการหล่อน้ำภายใน sheath ด้วย media fluid โดยไขเปิดก๊อกข้างน้ำเข้าประมาณครึ่งหนึ่ง และไขเปิดก๊อกข้างน้ำออกจนสุด แล้วจึงสอดกล้องเข้าไป ในโพรงที่เตรียมไว้ ปรับแต่งตามความจำเป็น หากต้อง การให้โพรงกว้างขึ้น ทำได้โดยการไขก๊อกเปิดน้ำไหลเข้า ให้เร็วขึ้น หรือไขก๊อกปิดน้ำไหลออกให้ช้าลง และไขเปิด ก๊อกทั้งสองทิศทางจนสุดเมื่อต้องการจะล้างน้ำเร็ว ๆ (รูปประกอบที่ 2)

เครื่องมือ shaver ที่ใช้เป็น arthroscopic shaving machine ของ Smith and Nephew ใช้หัวกรอ “soft tissue shaver” และ “gaured bone drill” โดยหัวกรอ soft tissue shaver ที่ใช้จะเป็นชนิด “straight synovator” ขนาดเส้น-

ผ่าศูนย์กลาง 4.5 มิลลิเมตรและหัวกรอ guard bone drill ที่ใช้จะเป็นชนิด “diamond burr” หมุนที่ความเร็ว 3,000 รอบต่อวินาที

ผลการศึกษา

จากการทำผ่าตัดด้วยวิธีนี้ ผลการผ่าตัดคือ แผลผ่าตัดที่เล็ก ความชอกช้ำของเนื้อเยื่อน้อยกว่า และสามารถซ่อนแผลผ่าตัดไว้ในบริเวณที่สวยงามกว่าการผ่าตัดโดยไม่ใช้ endoscope และ shaver มีส่วนช่วยในเรื่องความสะดวก ความรวดเร็วและผลสำเร็จของการผ่าตัดเป็นอย่างมาก ดังตัวอย่างผู้ป่วย

รายที่ 1

ผู้ป่วยหญิงอายุ 12 ปี มีร่องลึกที่บริเวณหน้าผากแต่กำเนิด ตรวจพบว่าเป็น defect ของ frontal bone ทำผ่าตัดเสริมสร้างด้วย split calverial bone graft โดยใช้การลงแผลยาว 1 เซนติเมตรที่เหนือไรม 2 แผล แล้วใช้กล้องส่องช่วยในการจัดกรอพื้นผิวของ frontal bone ด้วยหัวกรอกระดูก (guarded bone drill) แล้วทำการวางชั้น bone graft ให้เข้าที่ ด้วยการเจาะรูเพิ่มที่ค้ำยันแล้วยิง microcrew 2 จุดเพื่อ fixed bone graft

หลังจากนั้น 1 ปีได้ทำการตกแต่งกระดูกให้เรียบสวยขึ้นโดยใช้การส่องกล้องร่วมกับ guarded bone drill การผ่าตัดทั้งสองครั้งสามารถซ่อนแผลผ่าตัดไว้ในบริเวณเหนือไรมได้สวยงาม ไม่ต้องใช้แผลผ่าตัดที่บริเวณหน้าผากหรือเปิดแผล bi-coronal

รายที่ 2

ผู้ป่วยชายอายุ 36 ปี มีก้อน cyst ในชั้น subcutaneous tissue บริเวณใบหน้า ที่แก้มและคางข้างขวา ได้เลือกวิธีผ่าตัดโดยใช้การส่องกล้องร่วมกับ soft tissue shaver การผ่าตัดสามารถซ่อนแผลผ่าตัดไว้ในบริเวณไรมได้สวยงาม

ผู้ป่วยทุกราย นอกจากมีแผลผ่าตัดที่เล็กกว่าวิธี

การที่ไม่ใช้การส่องกล้องช่วย และใช้เวลาในการพักฟื้นน้อยกว่า เช่นผู้ป่วย Endoscopic assisted contouring of the Frontal Bone Defect with Split Calverial Bone Graft นอนโรงพยาบาล 3 วัน ผู้ป่วย Endoscopic approach for the resection of subcutaneous masses with “Shaver” ไม่ต้องนอนโรงพยาบาลเลย

วิจารณ์

เครื่อง shaver เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การผ่าตัดผ่านทางรูเจาะขนาดเล็ก (key hole surgery) ทำได้ง่ายสะดวก รวดเร็วขึ้น ใบมีดของเครื่องมือดังกล่าวสามารถหมุนตัดเนื้อเยื่อได้อย่างรวดเร็ว (3,000 รอบ/วินาที) พร้อมทั้งดูดเนื้อเยื่อที่ถูกตัดแล้วออกไปจากบริเวณที่กำลังผ่าตัด รวมทั้งดูดซับเลือดให้เห็นบริเวณที่กำลังทำผ่าตัดอยู่ได้ชัดเจน จึงสามารถทำผ่าตัดแบบ “one hand surgery” โดยที่มือข้างหนึ่งถือกล้อง endoscope และมืออีกข้างถือเครื่องมือผ่าตัดได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่จำเป็นต้องหยุดเพื่อสลับเปลี่ยนเครื่องมือบ่อย ๆ ซึ่งเป็นการเสียเวลาและในบางครั้งเลือดออกมากจนไม่สามารถมองเห็นบริเวณที่จะทำผ่าตัดได้ จำเป็นต้องยุติการผ่าตัดหรือเปลี่ยนเป็นการทำ external approach surgery แทน ซึ่งเกิดขึ้นได้บ่อยแม้ในมือของแพทย์ที่มีความชำนาญแล้ว

เอกสารอ้างอิง

1. Tiemurian B, Kroll SS. Subcutaneous endoscopy in suction lipectomy. Plastic Reconstr Surg 1984 ; 74 : 708-11.
2. Eaves FF. The optical cavity. In : Bostwick J, Eaves FF, Nahai F, ed. Endoscopic Plastic Surgery. St Louis : Quality Medical 1955 : 9-22.
3. Narayanan K, Liang MD, Chandra M, et al. Experimental endoscopic subcutaneous surgery. J Laparoendoscopic Surg 1992 ; 2 : 179-83.
4. Eaves F, Bostwick J, Nahai F. Instrumentation and

- setup for endoscopic plastic surgery. Clin Plast Surg 1995 ; 22 : 591-603.
5. Nicanor GI. Endoscopic facial rejuvenation. Clin Plast Surg 1997 ; 24 : 213-31.
6. Antonio FC, Riccado L, Maria PC. The endo-facelift basic and option. Clin Plast Surg 1997 ; 24 : 309-27.
7. Gordon HS. Endoscopic Aesthetic & Reconstructive Surgery. Philadelphia : Lippincott-Raven Publishers, 1996 : 9-22.
8. Park DJ. Treatment of Large Lipoma by Arthroscopic Shaver. Korean J Dermatology 2003 ; 10 : 1347-50.
9. Lee Su-shin. The Soft-Tissue Shaving Procedure for Deformity Management of chronic Tophaceous Gout. Annals of Plastic Surgery 2003 ; 51 : 372-75.
10. Ameja Jugpal S. Axillary Hyperhidrosis. A 5-Year Review of Treatment Efficacy and Recurrence Rates Using a New Arthroscopic Shaver Technique, Plastic and Reconstructive Surgery, 2007 ; 119 : 562-7.