



Cystolithotripsy Versus Cystolithotomy For Vesicle Calculi Greater than 2.5 cm.

Sompop Theerakitpaisal M.D.*

Abstract

Patients with vesical calculi (VC) greater than 2.5 cm. in Trang hospital were treated by cystolithotomy (30 cases, 2003-2004) and cystolithotripsy (36 cases, 2005-2007)

Cystolithotomy was done by conventional method. Cystolithotripsy was done through a 26-30 F. Amplatz sheath and was applied transurethra. Fragmentation and removal were performed with a 24 F. rigid nephroscope and the Pneumatic Swiss lithoclast. Urethral catheters were placed postoperatively in all patients. All patients were cleared of stone burden with a single procedure, and there was no major complications. The operative time was 32 mins for cystolithotomy and 35 mins for cystolithotripsy. The hospital stay was 7.71 vs 1.89 day, the analgesic use 2 vs 0.25 dose, infection 4 vs 0 case and the cost of hospital stay is 16,192 vs 12,615 baht respectively. Cystolithotripsy is an effective and safe technique for treating large vesical calculi, it is minimally invasive, short hospital stay and cost effectively.

* Urology Unit, Trang Hospital

เปรียบเทียบผลการรักษานิวในกระเพาะปัสสาวะที่มีขนาดใหญ่กว่า 2.5 เซนติเมตร ระหว่างวิธีผ่าตัดส่องกล้องกรอניתกับวิธีผ่าตัดเปิดแผลทางท้องน้อย

สมพบ อธิกิจไพศาล พ.บ.*

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยนิวในกระเพาะปัสสาวะที่มีขนาดใหญ่กว่า 2.5 เซนติเมตร ของโรงพยาบาลตรัง เดิมรักษาด้วยวิธีผ่าตัดเปิดแผลทางท้องน้อย (Cystolithotomy, 2546-2547) เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีรักษาแบบใหม่ คือการผ่าตัดส่องกล้องทางท่อปัสสาวะกรอניתออก (Cystolithotripsy, 2548-2550) พบว่า Cystolithotripsy ใช้เวลาผ่าตัดนานขึ้นตามขนาดนิวที่เพิ่มขึ้น แต่เวลาเฉลี่ยโดยรวมเมื่อเปรียบเทียบกับ Cystolithotomy ใกล้เคียงกัน (35 นาที vs 32 นาที) ระยะเวลาอนโรงพยาบาลสั้นกว่า (1.89 วัน vs 7.71 วัน) การให้ยาแก้ปวดหลังการผ่าตัดน้อยกว่า (0.25 dose vs 2 dose/ราย) ภาวะแทรกซ้อนเรื่องการติดเชื้อน้อยกว่า (0 ราย vs 4 ราย) และค่าใช้จ่ายระหว่างอยู่โรงพยาบาลน้อยกว่า (12,615 vs 16,192 บาท)

กล่าวโดยสรุป Cystolithotripsy มีข้อได้เปรียบ Cystolithotomy ในเรื่องไม่มีแผลติดตัว ความเจ็บปวดน้อย ระยะเวลาอนโรงพยาบาลสั้น ภาวะแทรกซ้อนเรื่องการติดเชื้อต่ำและค่าใช้จ่ายถูกลง แต่คิดว่ามีข้อด้อยอยู่บ้างในเรื่องถ้านิวโตมาก ต้องใช้เวลาในการผ่าตัดนาน อาศัยเครื่องมือพิเศษราคาค่อนข้างแพง และการเรียนรู้ฝึกฝนจนชำนาญในการผ่าตัด อาจต้องใช้เวลาานกว่าการผ่าตัดแบบดั้งเดิม

* งานศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลตรัง

บทนำ

ผู้ป่วยโรคนิ่วทางเดินปัสสาวะในภาคใต้แม้มีอุบัติการณ์ต่ำสุดคือ 1.1 ต่อประชากร 1,000 คน เทียบกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สูงสุดคือ 4.2 ต่อประชากร 1,000 คน[1] แต่ก็เป็นปัญหาที่พบได้ไม่น้อย ข้อมูลโรงพยาบาลตรังพบผู้ป่วยนี้ ปี พ.ศ. 2545-2549 เฉลี่ย 1,174 คน/ปี เป็นนิ่วในกระเพาะปัสสาวะคิดเป็น 15 เปอร์เซ็นต์ไม่พบนิ่วในกระเพาะปัสสาวะในเด็กเลยซึ่งแตกต่างจากข้อมูลของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ [2,3]

โรคนี้วในกระเพาะปัสสาวะมักพบร่วมกับการอุดตันทางออกของกระเพาะปัสสาวะ ถ้าในผู้ป่วยชายก็มักเป็นจากต่อมลูกหมากโตส่วนในผู้ป่วยหญิงอาจพบร่วมกับท่อปัสสาวะตีบหรือกระเพาะปัสสาวะเสื่อม

การรักษาในกระเพาะปัสสาวะขนาดใหญ่กว่า 2.5 เซนติเมตร แต่เดิมมักต้องอาศัยการผ่าตัดเปิดแผลผ่านท้องน้อยเอานิ่วออก การผ่าตัดส่องกล้องผ่านท่อปัสสาวะกรอนิ่วมีทำกันบ้างในเมืองไทย แต่ยังไม่แพร่หลาย บางสถาบันในต่างประเทศทำการผ่าตัดเจาะผ่านผิวหนังตรงท้องน้อยเข้าไปกรอนิ่วออก หรือทำร่วมกับการผ่าตัดส่องกล้องผ่านท่อปัสสาวะก็ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ[4,5] บางรายงานทำได้โดยแค่ฉีดยาชาเฉพาะที่ตรงท้องน้อยแล้วใช้วิธีเจาะเข้าไป[6] ผู้ป่วยมีแผลเล็ก เจ็บปวดน้อย นอนโรงพยาบาลสั้น กลับไปทำงานได้เร็ว แต่ในรายงานนี้จะขอเสนอการรักษาในกระเพาะปัสสาวะขนาดใหญ่ โดยมุ่งเน้นให้เป็นการรักษาแบบ Minimally invasive surgery อย่างแท้จริง คือทำได้ไม่จำกัดขนาดของนิ่ว ไม่ต้องมีแผล เจ็บปวดน้อย นอนโรงพยาบาลสั้น ภาวะแทรกซ้อนน้อย ค่าใช้จ่ายถูกลง กลับไปทำงานได้เร็ว โดยนำเสนอเปรียบเทียบกับวิธีการผ่าตัดเปิดแผลแบบดั้งเดิมที่ทำกันมา

วิธีการศึกษา

ทั้ง 2 กลุ่มเลือกเฉพาะผู้ป่วยที่มี vesical calculi >2.5 cm. และสมัครใจผ่าตัดเอานิ่วออกอย่างเดียว โดยไม่สมัครใจผ่าตัดเอาต่อมลูกหมากออกด้วย เพราะเป็นการผ่าตัด

ที่มีความเสี่ยงสูงกว่า

Cystolithotomy เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2546 - 31 ธันวาคม พ.ศ. 2547 ได้ผู้ป่วยทั้งหมด 31 ราย ลักษณะการผ่าตัดเปิดแผล low midline หลังการผ่าตัดทุกรายใส่ foley catheter No. 22-24 Fr ไหมวาง drain ทางแผลหน้าท้อง

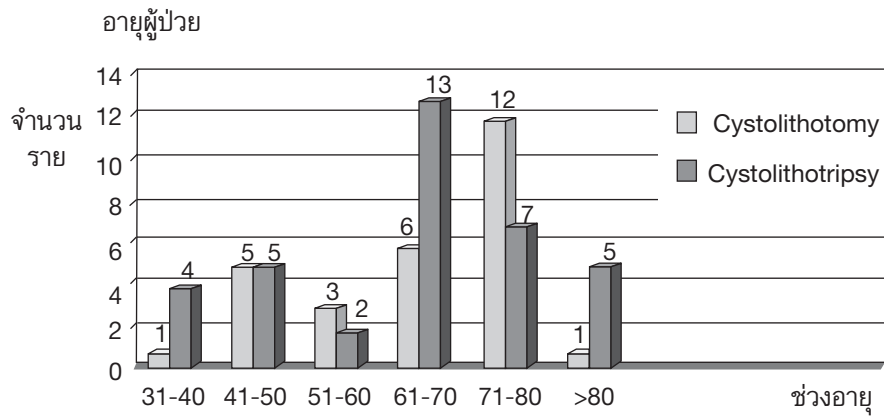
Cystolithotripsy เก็บข้อมูลผู้ป่วยตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2548 - 30 มิถุนายน พ.ศ. 2550 ได้ผู้ป่วยทั้งหมด 36 ราย เทคนิคการทำผ่าตัด จะทำ cystoscope ก่อนแล้วใส่สาย ureteric cath No. 6 F ปลายอยู่ใน bladder ผ่าน urethra ออกมาสำหรับเป็น guide ลด trauma ตอนใส่ Amplatz sheath จากนั้นจะใส่ Amplatz sheath พร้อม dilator ขนาด 26-30 Fr ผ่าน urethra โดยมี ureteric cath ที่คาไว้เป็น guide เมื่อ Amplatz sheath เข้าใน bladder แล้วเอา dilator และ guide ออก ใช้ nephroscope ขนาด 24 F ส่องเข้าไปกรอนิ่วออกลักษณะคล้ายกับการทำ PCNL การล้างนิ่วออกทำโดยวิธีใช้ cystoscope sheath คู่กับ Ellik irrigation, Toomy irrigation, Forcep, Three-pronged ล้างหรือจับนิ่วออกมาจนนิ่วหมดทุกราย หลังการผ่าตัดจะคาสายสวนเบอร์ 18-22 Fr, film KUB หลังผ่าตัดและเอาสายสวนปัสสาวะออก 0-2 วันหลังการผ่าตัด จำหน่ายผู้ป่วยเมื่อไม่มีใช้ปัสสาวะได้ดี ไม่มีเลือดสีชมพูปน

นำข้อมูลทั้ง 2 กลุ่มมาวิเคราะห์ในด้านอุบัติการณ์ อายุผู้ป่วย ขนาดนิ่วและระยะเวลาผ่าตัด ระยะเวลาอนโรงพยาบาล ยาแก้ปวดที่ใช้, stone free rate ภาวะแทรกซ้อน และค่าใช้จ่ายระหว่างอยู่โรงพยาบาล

ผลการศึกษา

สัดส่วนเพศที่เป็นนิ่ว

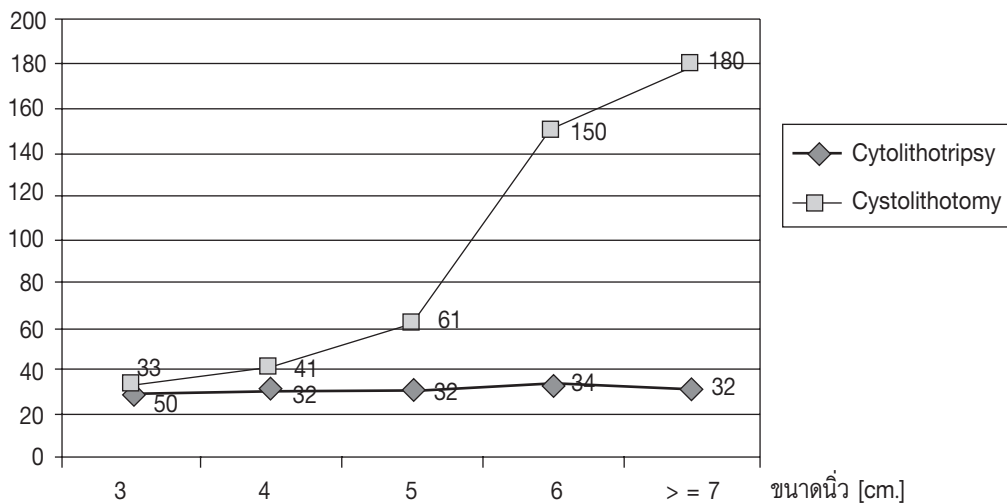
	ชาย (คน)	หญิง (คน)	สัดส่วน
Cystolithotomy	27	4	7:1
Cystolithotripsy	30	6	6:1



ขนาดนิ่วและจำนวนผู้ป่วย

ขนาดนิ่ว		2.5 - 3.4	3.5 - 4.4	5.5 - 6.4	6.5 - 7.4	≥7.5
จำนวนผู้ป่วย (ราย)	Cystolithotomy	22	5	1	2	1
	Cystolithotripsy	23	9	2	1	1

ระยะเวลาผ่าตัด [min]



ระยะเวลาอนโรพยาบาลเฉลี่ย

	จำนวนวัน	จำนวนวันเฉลี่ย
Cystolithotomy	3-14	7.71
Cystolithotripsy	0-8	1.89

ยาแก้ปวดที่ต้องฉีด

	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	dose/ราย	เฉลี่ย
Cystolithotomy	27 ใน 31	0-9	2
Cystolithotripsy	4 ใน 36	9	0.25

Stone free rate: KUB 24 hr หลังผ่าตัด = 100% ทั้ง 2 กลุ่ม

ภาวะแทรกซ้อน

	Bleeding	Infection	Retention	Residual stone	Ruptured
Cystolithotomy	-	4	3	-	-
Cystolithotripsy	-	-	2	-	-

ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยระหว่างนอนโรงพยาบาล (คิดจากฐานค่า operation ที่เท่ากัน คือ 5,000 บาท)

	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย (บาท/ราย)
Cystolithotomy	9,065-43,054	16,192
Cystolithotripsy	8,919-40,355	12,615

T - Test

ข้อมูล	Cystolithotomy	Cystolithotripsy	P-Value
	Q1	Q2	
1. ระยะเวลาผ่าตัด (นาที)	32 ± 7.44	35.03 ± 10.73	0.970
2. ระยะเวลาอนโรงพยาบาล (วัน)	7.71 ± 2.71	2.00 ± 1.82	0.024*
3. ยาแก้ปวดที่ต้องฉีด (dose)	2.06 ± 1.79	0.29 ± 0.59	0.010*
4. ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย (บาท)	16134.48 ± 6974.76	12029.13 ± 7045.52	0.010*

* P-value <0.05

วิจารณ์

1. อุบัติการณ์การเกิดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะของโรงพยาบาลตรง มีความชุกในผู้สูงอายุ และพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิงประมาณ 6 ต่อ 1 ซึ่งแตกต่างจากพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พบมากในเด็ก วัยทำงาน วัยสูงอายุ ซึ่งสาเหตุหลักคงเป็นเพราะการเกิดนิ่วนั้น สัมพันธ์กับโรคต่อมลูกหมากซึ่งพบได้มากขึ้นในคนสูงอายุชาย

2. ขนาดนิ่วและระยะเวลาผ่าตัด ไม่มีผลแตกต่างกันในการทำ Cystolithotomy แต่ในการทำ Cystolithotripsy

ขนาดนิ่วที่เพิ่มขึ้น ระยะเวลาการผ่าตัดนานขึ้นเป็นทวีคูณ คงเป็นเพราะลักษณะงานผ่าตัดกรอนิ่ว ยิ่งปริมาตรนิ่วมาก ต้องใช้เวลามากตามไปด้วย ไม่เหมือนการผ่าตัดเปิดแผลซึ่งเป็นเพียงการหยิบนิ่วออกมา ขนาดจึงไม่มีผลต่อระยะเวลาผ่าตัด ในการศึกษาครั้งนี้ทั้ง 2 กลุ่ม ระยะเวลาเฉลี่ยในการผ่าตัดไม่แตกต่างกันตามสถิติ คงเป็นเพราะผู้ป่วยส่วนใหญ่ของการศึกษาครั้งนี้มีขนาด 3-4 เซนติเมตร ซึ่งใช้เวลาในการผ่าตัดไม่ต่างกับการผ่าตัดแบบเปิดแผล แต่เชื่อว่ถ้ามีขนาดใหญ่อขึ้น ระยะเวลาในการผ่าตัดคงแตกต่างกันอย่างชัดเจน

3. ผลดีของ Cystolithotripsy มีข้อได้เปรียบกับกลุ่ม Cystolithotomy อย่างมีนัยสำคัญ เช่น ระยะเวลาอนโรยพยาบาล ยาแก้ปวดที่ใช้ การติดเชื้อ ค่าใช้จ่าย เหตุผลที่เป็นเช่นนั้นคงเป็นเพราะลักษณะงานผ่าตัดที่แตกต่างกันคือมีแผลกับไม่มีแผลนั่นเอง

Conclusion

Cystolithotripsy มีข้อได้เปรียบวิธีผ่าตัดเปิดแผลแบบดั้งเดิมคือ

1. ไม่มีแผลติดตัว เจ็บปวดน้อย
2. ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลสั้น (2 วัน/8 วัน) รวมถึงกลับไปทำงานได้เร็ว
3. ภาวะแทรกซ้อนต่ำ ไม่มี wound infection

4. ค่าใช้จ่ายในส่วนของโรงพยาบาล (12,615/16,192 บาท) และผู้ป่วยถูกลง

มีข้อด้อยในบางเรื่อง

1. ต้องอาศัยเครื่องมือพิเศษราคาค่อนข้างแพง
2. การเรียนรู้และฝึกฝนจนชำนาญ ใช้เวลานานกว่าการผ่าตัดแบบเปิดแผล
3. ถ้านิวขนาดใหญ่มาก การผ่าตัดต้องใช้เวลาาน อย่างไรก็ตามเมื่อประเมินโดยรวมแล้ว Cystolithotripsy คงเป็นวิธีการรักษา VC ที่ดีที่สุดในปัจจุบัน และ Cystolithotomy คงมีการใช้น้อยลงไปเรื่อยๆ สำหรับโรงพยาบาลตั้งแล้วตั้งเป้าการผ่าตัดแบบเปิดแผลสำหรับนิวในกระเพาะปัสสาวะไว้ไม่เกิน 1 เปอร์เซ็นต์

เอกสารอ้างอิง

1. Chaimuangraj S, Leungwattanakij S, Gojaseni P. The current therapy of urinary calculi in Thailand. **J Med Assoc Thai** 2000; 83(7): 701-7.
2. Unakul S. Urinary stone in Thailand, a statistical survey, **Siriraj Hospital Gaz** 1961; 13: 199-214.
3. Halstead Sb, Valyasevi A. Studies of bladder stone disease in Thailand III; Epidemiologic studies in Ubol province, **Am J Clin Nutr** 1967; 20: 1329-39.
4. Sofer M, Kaver I, Greenstein A, Bar Yosef Y, Mabjeesh NJ, Chen J, et al. Refinement in treatment of large bladder calculi: Simultaneous percutaneous Suprapubic and Transurethral cystolithotripsy. **Urology** 2004; 64(4): 651-4.
5. Zhaowu Z, Xiwen, Fenling Z. Experience with electrohydraulic shockwave lithotripsy in the treatment of vesical calculi. **BJU** 1988; 61: 498-9.
6. Tzortsis V, Aravantinos E, Karatzas A, Mitsogiannis IC, Moutzouris G, Melekos MD. Percutaneous suprapubic cystolithotripsy under local anesthesia. **Urology** 2006; 68(1): 38-41.