

ผลการรักษาและภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดผ่าตัดสลายนิ่วในกระเพาะปัสสาวะ ผ่านการส่องกล้องท่อทางเดินปัสสาวะ กับ การผ่าตัดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะแบบเปิดแผล A comparison of tranurethral cystolithotripsy and open cystolithotomy.

กิตติพงศ์ เชาวรัตน์

Kittipong Chaowarat

(Received : 12 October 2020 Revised : 16 February 2021 Accepted : 09 March 2021)

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : ศึกษาเปรียบเทียบความสำเร็จในการรักษา ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล ระยะเวลาที่ต้องใส่สายสวนปัสสาวะ ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ระหว่างการผ่าตัดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะแบบเปิดแผล (SPL) กับ การสลายนิ่วผ่านการส่องกล้องท่อทางเดินปัสสาวะ (TUL)

รูปแบบและวิธีวิจัย : เป็นศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลังจากเหตุไปหาผล (Retrospective analytic cohort study) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนิ่วในกระเพาะปัสสาวะที่เข้ารับการรักษาดังกล่าวด้วยการผ่าตัดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะผ่านการส่องกล้องท่อทางเดินปัสสาวะ (TUL) หรือผ่าตัดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะแบบเปิดแผล (SPL) ที่โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2561 - 31 ธันวาคม 2562

ผลการศึกษา : การผ่าตัดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะทั้ง 2 วิธีให้ผลสำเร็จ 100% เหมือนกัน กลุ่ม SPL ใช้เวลาในการผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่ม TUL (32 V.S. 48.9, p-value 0.036) กลุ่ม TUL มีระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลน้อยกว่า (1.4 V.S. 5.17, p-value 0.003) ระยะเวลาในการใส่สายสวนปัสสาวะน้อยกว่า (1.29 V.S. 5.67, p-value 0.001) ภาวะไข้หลังผ่าตัดน้อยกว่า (8.8% V.S. 63.3%, p-value 0.001) แผลติดเชื้อน้อยกว่า (0% V.S. 20%, p-value 0.008) ค่าใช้จ่ายในการรักษาน้อยกว่า (12500 V.S. 18063, p-value 0.009) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผลการศึกษา : การผ่าตัดสลายนิ่วผ่านการส่องกล้อง (TUL) ได้ผลสำเร็จในการรักษาเทียบได้กับการผ่าตัดแบบเปิดแผล (SPL) โดยที่มีข้อดีก็คือ ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลสั้นกว่า ระยะเวลาที่ต้องใส่สายสวนปัสสาวะสั้นกว่า ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดได้แก่ ภาวะไข้หลังผ่าตัด และแผลผ่าตัดติดเชื้อน้อยกว่า และใช้ค่าใช้จ่ายในการรักษาน้อยกว่า

คำสำคัญ : นิ่วในกระเพาะปัสสาวะ, การผ่าตัดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะแบบเปิดแผล, การสลายนิ่วผ่านการส่องกล้องท่อทางเดินปัสสาวะ



ABSTRACT

Objective : To compare treatment success rate, the length of hospital stay, urinary catheter period , postoperative complications, and the hospital cost between open suprapubic cystolithotomy (SPL) and transurethral cystolithotripsy (TUL)

Methods : of study: A retrospective analytical cohort study. The data was collected from the medical records of patients with bladder stones treated with transurethral cystolithotripsy (TUL) or open suprapubic cystolithotomy (SPL) at Kalasin Hospital Between 1 January 2018 and 31 December 2019

Result : Both bladder stone surgery technics were successful. The SPL group spent less operative time than the TUL group (32 VS 48.9, p-value 0.036). The TUL group had less time in hospitalization (1.4 VS 5.17, p-value 0.003),less urinary catheter period (1.29 VS 5.67, p-value 0.001), less postoperative fever (8.8% VS 63.3%, p-value 0.001), less infected wound (0% VS 20%, p-value 0.008),and the cost of treatment was significantly lower (12500 VS 18063, p-value 0.009).

Conclusion : There are many advantages of Transurethral cystolithotripsy (TUL) compared to open suprapubic cystolithotomy (SPL), shorter hospital stay shorter catheterization period, less postoperative complications (less post operative fever and smaller the surgical wound infected), and lower the hospital cost.

Keyword : vesicle calculi, suprapubic cystolithotomy, transurethral cystolithotripsy

บทนำ

นิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะเป็นหนึ่งในโรคของระบบทางเดินปัสสาวะที่พบบ่อย จากข้อมูลของสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขในปีพ.ศ.2562 ประเทศไทยมีผู้ป่วยนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะที่ได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน 58,526 คน โดยภูมิภาคที่มีผู้ป่วยสูงสุดคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 25,631 คน คิดเป็นอัตราป่วย 116.67 คน (ต่อประชากร 100,000 คน)⁽¹⁾

นิ่วในกระเพาะปัสสาวะเป็นนิ่วที่พบได้บ่อยที่สุดในระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่าง และพบได้ประมาณร้อยละ 5 จากนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะทั้งหมด² ในปัจจุบันนิ่วในกระเพาะปัสสาวะมักพบในผู้ป่วยชายอายุมากกว่า 60 ปีที่มีภาวะปัสสาวะค้างในกระเพาะปัสสาวะ (Urine stasis) ร่วมด้วย ได้แก่โรคต่อมลูกหมากโต

(Benign prostate hyperplasia) โรคท่อปัสสาวะตีบ (Urethral stricture) หรือกระเพาะปัสสาวะไม่ทำงานจากความผิดปกติของระบบประสาท (Neurogenic bladder)^(3,4,5,6)

การรักษาในกระเพาะปัสสาวะในอดีตนิยมรักษาด้วยการผ่าตัดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะแบบเปิดแผล (Suprapubiccystolithotomy,SPL) ซึ่งมีข้อดีคือความสำเร็จในการรักษาสูง ค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดต่ำ และไม่ต้องใช้อุปกรณ์พิเศษใดใด แต่ข้อเสียคือ ผู้ป่วยเจ็บปวดมาก ต้องใช้เวลาในการพักฟื้นนาน ต้องใส่สายสวนปัสสาวะค้างไว้นานประมาณ 5-14 วัน และอาจมีภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดเช่น แผลติดเชื้อ⁽⁷⁾ ต่อมามีการพัฒนาการรักษาในกระเพาะปัสสาวะด้วยการขบนิ่วผ่านทางท่อปัสสาวะ (Transurethral cystolitholapaxy with litrotrite,TULL) ซึ่งมีข้อดีคือ ไม่มีแผลผ่าตัด ไม่ต้องใส่สายสวนปัสสาวะค้างใช้เวลาในการพักฟื้นน้อย อุปกรณ์ที่ใช้ราคาไม่สูงมากนัก

แต่มีข้อเสียคือ มีโอกาสบาดเจ็บต่อกระเพาะปัสสาวะได้สูง ไม่เหมาะกับนิ่วที่มีขนาดกว้างมากกว่า 2 เซนติเมตร ไม่สามารถใช้ในเด็กซึ่งมีท่อปัสสาวะขนาดเล็ก^(8,9)

ปัจจุบันการรักษานิ่วในกระเพาะปัสสาวะได้พัฒนาสู่การรักษาที่มีการรุกรานน้อย(Minimal invasive surgery) ด้วยการสลายนิ่วผ่านการส่องกล้องท่อทางเดินปัสสาวะ (Transurethral cystolithotripsy ,TUL) โดยการใช้กล้องส่องไต (Nephroscope) ส่องผ่านท่อทางเดินปัสสาวะเข้าสู่กระเพาะปัสสาวะ แล้วใช้เครื่องสลายนิ่วทำให้นิ่วแตกด้วยการกระแทก (Pneumatic lithotripter) โดยการรักษาด้วยวิธีนี้มีข้อดีคือ ไม่มีแผลผ่าตัด ผู้ป่วยเจ็บปวดน้อย ไม่ต้องใส่สายสวนปัสสาวะค้าง ใช้ระยะเวลาในการพักฟื้นน้อย กลับบ้านได้เร็ว ส่วนข้อเสียได้แก่ใช้เวลาในการผ่าตัดนานกว่า อุปกรณ์ที่ใช้มีราคาแพง มีภาวะแทรกซ้อนเช่นมีไข้ ติดเชื้อได้มากกว่า^(10,11,12,13,14,15,16)

จากข้อมูลย้อนหลัง 5 ปีระหว่างปี 2557-2561 มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษานิ่วในกระเพาะปัสสาวะด้วยการผ่าตัดที่โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ประมาณ 90-120 รายต่อปี ซึ่งถือการผ่าตัดใหญ่ที่พบเป็นลำดับที่ 2 ของการผ่าตัดใหญ่ในระบบทางเดินปัสสาวะ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการผ่าตัดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะแบบเปิดแผล (Suprapubiccystolithotomy,SPL) กับการสลายนิ่วผ่านการส่องกล้องท่อทางเดินปัสสาวะ (Transurethral cystolithotripsy, TUL) ที่โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ในประเด็นของความสำเร็จในการรักษา ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล ระยะเวลาที่ต้องใส่สายสวนปัสสาวะ ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบร้อยละความสำเร็จของการรักษานิ่วในกระเพาะปัสสาวะที่มีขนาดมากกว่า 2 เซนติเมตร ที่โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ระหว่างการผ่าตัด Transurethral cystolithotripsy (TUL) กับการผ่าตัด Suprapubiccystolithotomy (SPL)

2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล ระยะเวลาที่ต้องใส่สายสวนปัสสาวะ ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล และอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะที่มีขนาดมากกว่า 2 เซนติเมตร ที่โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ระหว่างการผ่าตัด Transurethral cystolithotripsy (TUL) กับการผ่าตัด Suprapubiccystolithotomy (SPL)

วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยประเภทศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลังจากเหตุไปหาผล (Retrospective analytic cohort study) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษานิ่วในกระเพาะปัสสาวะด้วยการผ่าตัด โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนิ่วในกระเพาะปัสสาวะที่เข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัดสลายนิ่วในกระเพาะปัสสาวะผ่านการการส่องกล้องท่อทางเดินปัสสาวะ (Transurethral cystolithotripsy, TUL) หรือผ่าตัดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะแบบเปิดแผล (Suprapubiccystolithotomy, SPL) โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2561 ถึง 31 ธันวาคม 2562

งานวิจัยนี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ เลขที่ KLSH REC No.005/2020E

เกณฑ์การคัดเข้า

1. อายุ 15 ปีขึ้นไป
2. นิ่วในกระเพาะปัสสาวะมีขนาดมากกว่า 2 เซนติเมตรขึ้นไป โดยวัดจากด้านที่ยาวที่สุด จากภาพเอกซเรย์ระบบทางเดินปัสสาวะ (Plain KUB) หรือ อัลตราซาวด์ทางเดินปัสสาวะ (Ultrasound KUB)

เกณฑ์การคัดออก

1. ข้อมูลในเวชระเบียนไม่สมบูรณ์
2. ได้รับการผ่าตัดอื่นร่วมด้วยเช่นผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางท่อส่องกล้อง (Transurethral resection of prostate, TUR-P)

โดยเก็บข้อมูลในประเด็น ร้อยละความสำเร็จ ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล ระยะเวลาที่ต้องใส่สายสวน



ปัสสาวะอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลรวม

การวิเคราะห์ของมูลในเชิงสถิติใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

- สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปที่เป็น Categorical data รายงานด้วยจำนวน ร้อยละ ข้อมูลที่เป็น continuous data กรณีข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ รายงานด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กรณีข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ รายงานด้วย ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด

- สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) การเปรียบเทียบข้อมูลที่เป็น categorical data ใช้ Chi-square test หรือ Fisher exact test การเปรียบเทียบข้อมูลที่เป็น continuous data ใช้ Student t-test โดยที่ทุกการทดสอบกำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ p -value น้อยกว่า 0.05

ผลการศึกษา

จากการเก็บรวบรวมข้อมูล มีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในกระเพาะปัสสาวะที่เข้าตามเกณฑ์การวิจัยทั้งสิ้น 64 ราย โดยแบ่งเป็น รักษาด้วยการผ่าตัดสลายนิ่วในกระเพาะปัสสาวะผ่านการส่องกล้องท่อทางเดินปัสสาวะ (Transurethral cystolithotripsy, TUL) จำนวน 34 ราย และรักษาผ่าตัดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะแบบเปิดแผล (Suprapubiccystolithotomy, SPL) จำนวน 30 ราย โดยข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มแสดงในตารางที่ 1 พบว่าในกลุ่ม SPL มีขนาดนิ่วใหญ่กว่ากลุ่ม TUL เล็กน้อยโดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($SPL\ 4.3\ +/-1.7$ TUL $4.0\ +/-1.3$ p -value 0.051) ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดในกลุ่ม SPL น้อยกว่ากลุ่ม TUL อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($SPL\ 32.07\ +/-\ 12.5$ TUL $48.94\ +/-20.5$ p -value 0.036)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

	TUL group Mean +/- SD	SPL group Mean +/- SD	p -value ^a
จำนวน	34	30	
อายุ (ปี)	66.56 +/- 9.9	65.3 +/-12.9	0.25
ขนาดนิ่ว (เซนติเมตร)	4.0 +/- 1.3	4.3 +/-1.7	0.051
เวลาที่ใช้ในการผ่าตัด (นาที)	48.94 +/-20.5	32.07 +/-12.5	0.036

a Student t test

TUL =Transurethral cystolithotripsyการผ่าตัดสลายนิ่วในกระเพาะปัสสาวะผ่านการส่องกล้องท่อทางเดินปัสสาวะ SPL = Suprapubiccystolithotomyผ่าตัดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะแบบเปิดแผล

เปรียบเทียบความสำเร็จในการรักษาพบว่าทั้ง 2 กลุ่มผ่าตัดสำเร็จทุกราย ส่วนในปัจจัยของระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลและระยะเวลาในการใส่สายสวนปัสสาวะพบว่ากลุ่ม TUL น้อยกว่ากลุ่ม SPL อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลในกลุ่ม TUL

$1.4\ +/-0.66$ วัน เทียบกับ $5.17\ +/-2.81$ วัน (p -value 0.003) ระยะเวลาใส่สายสวนปัสสาวะในกลุ่ม TUL $1.29\ +/-0.63$ วัน เทียบกับ $5.67\ +/-4.14$ วัน (p -value 0.001)

ภาวะแทรกซ้อนพบว่า ความต้องการยาแก้ปวดกลุ่ม opioid แบบฉีดเข้าเส้นเลือดและภาวะปัสสาวะเป็นเลือด ที่ 24 ชั่วโมง หลังผ่าตัด ไม่ต่างกัน แต่พบว่ากลุ่ม SPL มีไข้ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 38 องศาเซลเซียสมากกว่ากลุ่ม TUL 63.3% V.S. 8.8% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value 0.001) และกลุ่ม SPL พบภาวะแผลติดเชื้อ

มากกว่ากลุ่ม TUL 20% V.S. 0% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value 0.008)

ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลรวมในกลุ่ม TUL น้อยกว่ากลุ่ม SPL อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 12501+/-3092 บาท เทียบกับ 18063+/-11508 บาท (p-value 0.009) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการรักษาในภาวะปัสสาวะด้วยการผ่าตัด

การผ่าตัด	TUL (n=34)	SPL (n=30)	P -value
ความสำเร็จ	34 (100%)	30 (100%)	
ระยะเวลาอนโรยพยาบาล (วัน)	1.4 +/-0.66	5.17 +/-2.81	0.003 ^a
ระยะเวลาใส่สายสวนปัสสาวะ (วัน)	1.29 +/-0.63	5.67 +/-4.14	0.001 ^a
ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด			
ความต้องการยาแก้ปวดแบบฉีด	0 (0 %)	3 (10%)	0.097 ^c
ไข้>38.0 องศาเซลเซียส	3 (8.8%)	19 (63.3)	0.001 ^b
ปัสสาวะเป็นเลือด	4 (11.8%)	7 (23.3%)	0.22 ^b
แผลผ่าตัดติดเชื้อ	0 (0%)	6 (20%)	0.008 ^c
ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล(บาท)	12501 +/-3092	18063 +/-11508	0.009 ^a

a Student t test

b Pearson Chi-Square

c Fisher's exact test

TUL = Transurethral cystolithotripsy การผ่าตัดสลายนิ่วในกระเพาะปัสสาวะผ่านการส่องกล้องท่อทางเดินปัสสาวะ SPL = Suprapubiccystolithotomy ผ่าตัดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะแบบเปิดแผล

จากการวิเคราะห์กลุ่มย่อยในกลุ่ม SPL เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่ผ่าตัดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะแบบเปิดแผลเป็นครั้งแรกกับผู้ป่วยที่ผ่าตัดกระเพาะปัสสาวะแบบเปิดแผลซ้ำตั้งแต่ 2 ครั้ง ขึ้นไป พบว่าทั้ง 2 กลุ่ม ใช้เวลาในการผ่าตัดไม่ต่างกัน โดยที่กลุ่มที่ผ่าตัดซ้ำผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาลนานกว่าเฉลี่ย 7.75 วันเทียบกับ 4.23 วัน (p-value 0.001) ระยะเวลาในการใส่สายสวนปัสสาวะ

นานกว่าเฉลี่ย 7.75 วัน เทียบกับ 4.91 วัน (p-value 0.022) พบภาวะแผลติดเชื้อมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 62.5% V.S. 4.5% (p-value 0.002) และภาวะปัสสาวะเป็นเลือดที่ 24 ชั่วโมง หลังผ่าตัดมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 62.5% V.S. 9.1% (p-value 0.007) (ตารางที่ 3)



ตารางที่ 3 เปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดนิ่วแบบเปิดแผล

การผ่าตัดนิ่วกระเพาะปัสสาวะแบบเปิดแผล	ผ่าตัดครั้งแรก	ผ่าตัดซ้ำ (ผ่าตัด 2 ครั้งขึ้นไป)	P-value ^a
จำนวน (คน)	22	8	
ความสำเร็จ (คน)	22 (100%)	8 (100%)	
เวลาผ่าตัด(นาที)	31.23+/-11.5	34.38+/-15.7	0.4 ^a
ระยะเวลานอนโรงพยาบาล(วัน)	4.23+/-1.2	7.75+/-4.2	0.001 ^a
ระยะเวลาใส่สายสวนปัสสาวะ(วัน)	4.91+/-3.4	7.75+/-5.4	0.022 ^a
ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด			
ความต้องการยาแก้ปวดแบบฉีด	3 (13.6 %)	1 (12.5%)	0.54 ^b
ไข้>38.0 องศาเซลเซียส	13 (59.1%)	6 (75.0%)	0.67 ^b
ปัสสาวะเป็นเลือด	2 (9.1%)	5 (62.5%)	0.007 ^b
ผ่าตัดซ้ำ	1 (4.5%)	5 (62.5%)	0.002 ^b

a Student t test

b Fisher's exact test

อภิปรายผล

นิ่วในกระเพาะปัสสาวะสามารถรักษาได้หลากหลายวิธีขึ้นอยู่กับ ขนาดของนิ่ว ชนิดของนิ่ว โรคร่วมของผู้ป่วย ความชำนาญของแพทย์ และอุปกรณ์ที่โรงพยาบาลมี โดยสิ่งสำคัญที่ต้องทำร่วมกับการรักษานิ่วในกระเพาะปัสสาวะคือการรักษาความผิดปกติในระบบทางเดินปัสสาวะที่เป็นสาเหตุของการเกิดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะเช่น ต่อมลูกหมากโต ท่อปัสสาวะตีบ กระเพาะปัสสาวะไม่ทำงานจากความผิดปกติของระบบประสาท เพื่อป้องกันการเป็นซ้ำของนิ่วในกระเพาะปัสสาวะ

การรักษานิ่วในกระเพาะปัสสาวะในอดีตนิยมรักษาด้วยการผ่าตัดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะแบบเปิดแผล (Suprapubiccystolithotomy,SPL) ซึ่งมีข้อดีคือ ความสำเร็จในการรักษาสูง และไม่ต้องใช้อุปกรณ์พิเศษใดใด แต่ข้อเสียคือ ผู้ป่วยเจ็บปวดหลังผ่าตัดมาก ต้องใช้เวลาในการพักฟื้นนาน ต้องใส่สายสวนปัสสาวะค้างไว้นานประมาณ

5-14 วัน และอาจมีภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดเช่น แผลติดเชื้อ

Pushpendra Singh และคณะ (2016) ศึกษาเรื่องนิ่วในกระเพาะปัสสาวะในผู้ป่วย 94 รายในประเทศอินเดีย พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะได้แก่ เป็นชาวชนบท (92.55%) กินอาหารมังสวิรัต (69.23%) มีสถานะทางเศรษฐกิจสังคม (Socioeconomic status) ที่ต่ำ (88.29%) โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการรักษาด้วยผ่าตัดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะแบบเปิดแผล (Suprapubic-cystolithotomy) 97.8% ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้แก่ ปัสสาวะซึมที่แผลหน้าท้อง 4.39% แผลติดเชื้อ 3.29% แผลแยก 2.19% ปัสสาวะเป็นเลือด 1.09% ระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 11.67วัน⁽⁷⁾

ปัจจุบันการรักษานิ่วในกระเพาะปัสสาวะได้พัฒนาสู่การรักษาที่มีการรุกรานน้อย (Minimal invasive surgery) ด้วยการสลายนิ่วผ่านการการส่องกล้องท่อทางเดินปัสสาวะ

(Transurethral cystolithotripsy, TUL) โดยการรักษาด้วยวิธีนี้มีข้อดีคือ ไม่มีแผลผ่าตัด ผู้ป่วยเจ็บปวดน้อย ไม่ต้องใส่สายสวนปัสสาวะค้างหรือใส่สายปัสสาวะเพียง 1-2 วัน ใช้ระยะเวลาในการพักฟื้นน้อย กลับบ้านได้เร็ว ส่วนข้อเสียได้แก่ ใช้เวลาในการผ่าตัดนานกว่า อุปกรณ์ที่ใช้มีราคาแพง มีภาวะแทรกซ้อนเช่นมีไข้ ติดเชื้อได้มากกว่า จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบระหว่างการรักษานิ่วในกระเพาะปัสสาวะด้วยการผ่าตัดแบบเปิดแผล (SPL) กับการการผ่าตัดสลายนิ่วในกระเพาะปัสสาวะผ่านการการส่องกล้องท่อทางเดินปัสสาวะ (TUL) อยู่หลายฉบับ

Sami Ullah และคณะ (2007) รายงานผลการศึกษายเปรียบเทียบการรักษานิ่วในกระเพาะปัสสาวะด้วยวิธีการผ่าตัดนิ่วกระเพาะปัสสาวะแบบเปิดแผล (Open cystolithotomy) เทียบกับผ่าตัดสลายนิ่วในกระเพาะปัสสาวะผ่านการการส่องกล้องท่อเดินปัสสาวะ (Transurethral cystolithotripsy, TUL) ในผู้ใหญ่ 40 คน ที่มีนิ่วในกระเพาะปัสสาวะขนาดน้อยกว่า 3 เซนติเมตร ลงไป พบว่าความสำเร็จของการรักษาทั้ง 2 วิธี ได้ผลเท่ากันที่ 100% ระยะเวลาในการใส่สายสวนปัสสาวะสั้นกว่าในกลุ่ม TUL ที่ 1-5 วัน (เฉลี่ย 2.2 วัน) เทียบกับ 5-11 วัน (เฉลี่ย 7.33 วัน) ระยะเวลานอนโรงพยาบาลสั้นกว่าในกลุ่ม TUL ที่ 2-6 วัน (เฉลี่ย 2.9 วัน) เทียบกับ 6-12 วัน (เฉลี่ย 7.9 วัน) ภาวะแทรกซ้อนพบน้อยกว่าในกลุ่ม Open cystolithotomy ที่ 5% เทียบกับ 10% (ใส่ ปัสสาวะเป็นเลือด) โดยภาวะแทรกซ้อนทั้งหมดสามารถรักษาด้วยการประคับประคอง (Conservative)⁸ Fauji Foundation Hospital Rawalpindi, from October 2002 to April 2005. Patients and Methods: Study comprises of 40 patients, which were divided into two equal groups of twenty each. All patients having stones less than 30 mm in size were included. Group-I patients were treated with open vesicolithotomy and Group-II patients with transurethral optical cystolitholapaxy. Results: All 40 patients were between age of 16 -76 years (mean age 52 years

and 54.5 years in Group-I and II respectively

Mohammed S. Al-Marhoon และคณะ (2009) ได้ศึกษาย้อนหลังเปรียบเทียบการรักษานิ่วในกระเพาะปัสสาวะระหว่าง การผ่าตัดสลายนิ่วในกระเพาะปัสสาวะผ่านการเจาะทางผิวหนัง (Percutaneous cystolithotomy, PCCL) ผ่าตัดสลายนิ่วในกระเพาะปัสสาวะผ่านการการส่องกล้องท่อเดินปัสสาวะ (Transurethral cystolithotripsy, TUL) และการผ่าตัดแบบเปิดแผล (Open cystolithotomy) ในผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี จำนวน 107 ราย แบ่งเป็น Open cystolithotomy 53 ราย TUL 27 ราย และ PCCL 27 ราย โดยขนาดนิ่วเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มมีขนาดไม่เท่ากัน Open cystolithotomy 3.1 เซนติเมตร PCCL 1.8 เซนติเมตร TUL 1.2 เซนติเมตร เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดต่างกันแบบไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Open cystolithotomy 38 นาที เทียบกับ PCCL/TUL 46 นาที) โดยที่ความสำเร็จในการรักษาเท่ากันที่ 100%⁽¹⁰⁾

จากการศึกษาวิจัยของเราพบว่า การผ่าตัดทั้ง 2 วิธี ให้ผลความสำเร็จเท่ากันคือสำเร็จ 100% ทั้งสองวิธี โดยการผ่าตัดแบบเปิดแผล (SPL) มีข้อดีกว่าคือใช้เวลาในการผ่าตัดที่น้อยกว่า เฉลี่ยที่ 32 นาที เทียบกับ 49 นาที ในการผ่าตัดสลายนิ่วผ่านการส่องกล้อง (TUL) ส่วนข้อดีของการผ่าตัดสลายนิ่วผ่านการส่องกล้อง (TUL) ที่เหนือกว่า การผ่าตัดแบบเปิดแผล (SPL) ได้แก่ ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลสั้นกว่า ระยะเวลาที่ต้องใส่สายสวนปัสสาวะสั้นกว่า และภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดได้แก่ ภาวะไข้หลังผ่าตัด และแผลผ่าตัดติดเชื้อน้อยกว่า โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่ถูกใส่สายสวนปัสสาวะเพียง 1 คืนหลังผ่าตัด สามารถถอดสายสวนปัสสาวะและกลับบ้านได้ในวันรุ่งขึ้น โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบได้แก่ ไข้หลังผ่าตัด 8.8% ปัสสาวะเป็นเลือด 11.8% ซึ่งผลการศึกษาวินิจฉัยเหล่านี้ออกมาในแนวทางเดียวกันกับการศึกษาวิจัยก่อนหน้านี้ นอกเหนือจากนั้นเรายังได้ทำการศึกษาในส่วนของค่าใช้จ่ายรวมที่ใช้ในการรักษาพยาบาลเปรียบเทียบระหว่างการรักษาทั้งสองวิธี พบว่าการผ่าตัดนิ่วผ่านการส่องกล้อง (TUL) มีค่าใช้จ่ายในการรักษาที่ต่ำกว่า การผ่าตัดแบบเปิดแผล (SPL) เฉลี่ยประมาณ 12,500 บาท เทียบกับ 18,000 บาท



ซึ่งสาเหตุก็น่าจะมาจากระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลที่สั้นกว่า ทำให้ค่าใช้จ่ายรวมต่ำกว่าตามไปด้วย

การผ่าตัดแบบเปิดแผลโดยทั่วไปเราทราบว่าเป็นผู้ป่วยที่ไม่เคยผ่าตัดแบบเปิดแผลมาก่อน (Virgins abdomen) การผ่าตัดจะทำได้ง่ายกว่า เร็วกว่า และเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่าเมื่อเทียบกับการผ่าตัดแบบเปิดแผลในผู้ป่วยที่เคยผ่าตัดแบบเปิดแผลมาแล้ว (Non virgin abdomen)^(17,18) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ายังไม่มีการศึกษาใดที่เปรียบเทียบการผ่าตัดนี้ในกระเพาะปัสสาวะแบบเปิดแผล (SPL) ในผู้ป่วยที่ผ่าตัดครั้งแรก กับผู้ป่วยที่ผ่าตัดซ้ำตั้งแต่ 2 ครั้ง ขึ้นไป จากวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มย่อยของเราพบว่าผู้ป่วยที่ผ่าตัดนี้ในกระเพาะปัสสาวะแบบเปิดแผลซ้ำตั้งแต่ 2 ครั้ง ขึ้นไป มีระยะเวลานอนโรงพยาบาลนานกว่า ระยะเวลานอนในการใส่สายสวนปัสสาวะนานกว่า พบภาวะแผลติดเชื้อมากกว่า และภาวะปัสสาวะเป็นเลือดที่ 24 ชั่วโมง หลังผ่าตัดมากกว่ากลุ่มที่ผ่าตัดเป็นครั้งแรก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผล

การผ่าตัดสลายนิ่วผ่านการส่องกล้อง (TUL) ได้ผลสำเร็จในการรักษาเทียบได้กับการผ่าตัดแบบเปิดแผล (SPL) โดยมีข้อดีกว่าคือ ระยะเวลาก่อนนอนโรงพยาบาลสั้นกว่า ระยะเวลาที่ต้องใส่สายสวนปัสสาวะสั้นกว่า ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดได้แก่ ภาวะไข้หลังผ่าตัด และแผลผ่าตัดติดเชื้อน้อยกว่า และใช้ค่าใช้จ่ายในการรักษาน้อยกว่า

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข, กองการสารสนเทศ. สรุปรายงานการป่วย พ.ศ.2562. 2562. 85.
- Schwartz BF, Stoller ML. The vesical calculus. Urologic Clinics of North America. 2000 May 1;27(2):333-46.
- Smith JM, O'flynn JD. Vesical stone: the clinical features of 652 cases. Irish medical journal. 1975 Feb 22;68(4):85-9.
- Douenias R, Rich M, Badlani G, Mazor D, Smith A. Predisposing factors in bladder calculi: review of 100 cases. Urology. 1991 Mar 1;37(3):240-3.
- Takasaki E, Suzuki T, Honda M, Imai T, Maeda S, Hosoya Y. Chemical compositions of 300 lower urinary tract calculi and associated disorders in the urinary tract. Urologia internationalis. 1995;54(2):89-94.
- Yasui T, Iguchi M, Suzuki S, Okada A, Itoh Y, Tozawa K, Kohri K. Prevalence and epidemiologic characteristics of lower urinary tract stones in Japan. Urology. 2008 Nov 1;72(5):1001-5.
- Singh P, Singh B, Yedalwar V, A P S G. Clinico-Bacteriological Study of Vesical Calculus. J Evol Med Dent Sci. 2016; 5(36): 2131-7.
- Ullah S, Chaudhary IA, Masood R. A comparison of open vesicolithotomy and cystolitholapaxy. Pakistan J Med Sci. 2007;23(1):47-50.
- Liu G, Deng Y, Zhang S, Zhao X, Yao D, Zhang Q, et al. Minimally invasive percutaneous suprapubic cystolithotripsy: An effective treatment for bladder stones with urethral strictures. Int J Clin Exp Med. 2016; 9(10): 19907-12.
- Al-Marhoon MS, Sarhan OM, Awad BA, Helmy T, Ghali A, Dawaba MS. Comparison of Endourological and Open Cystolithotomy in the Management of Bladder Stones in Children. J Urol [Internet]. 2009;181(6):2684-8.
- Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.juro.2009.02.040>

11. Rattan KN, Bhatia V, Ratan SK, Sharma M, Rohilla S. Catheterless and drainless open suprapubic cystolithotomy in children: A safe procedure. *Pediatr Surg Int.* 2006;22(3):255–8.
12. Bansal A, Kumar M, Sankhwar S, Goel S, Patodia M, Aeron R, et al. Prospective randomized comparison of three endoscopic modalities used in treatment of bladder stones. *Urologia.* 2016;83(2):87–92.
13. Gangkak G, Yadav SS, Tomar V, Vyas N, Jain D. Pneumatic cystolithotripsy versus holmium:yag laser cystolithotripsy in the treatment of pediatric bladder stones: a prospective randomized study. *Pediatr Surg Int.* 2016;32(6):609–14.
14. Bhatia V, Biyani CS. Vesical lithiasis: open surgery versus cystolithotripsy versus extracorporeal shock wave therapy. *J Urol.* 1994 Mar;151(3):660–2.
15. Ali M, Hashem A, Helmy TE, Zewin T, Sheir KZ, Shokeir AA. Shock wave lithotripsy versus endoscopic cystolitholapaxy in the management of patients presenting with calculi acute urinary retention: a randomised controlled trial. *World J Urol.* 2019 May;37(5): 879–84.
16. Philippou P, Volanis D, Kariotis I, Serafetinidis E, Delakas D. Prospective comparative study of endoscopic management of bladder lithiasis: Is prostate surgery a necessary adjunct? *Urology [Internet].* 2011;78(1):43–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.urology.2010.10.035>
17. Beck DE, Ferguson MA, Opelka FG, Fleshman JW, Gervaz P. Effect of previous surgery on abdominal opening time. *Diseases of the colon & rectum.* 2000 Dec 1;43(12):1749–53.
18. Parker MC, Ellis H, Moran BJ, Thompson JN, Wilson MS, Menzies D. Postoperative adhesions: ten-year follow-up of 12,584 patients undergoing lower abdominal surgery. *Diseases of the colon & rectum.* 2001 Jun 1;44(6):822–9.