



Robotic Prostatectomy: Does the Approach matter?

Sittiporn Srinualnad* M.D., MSc (London), FRCS (Glasgow)

Abstract

Introduction: Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy has become more popular among patients with early prostate cancer. Surgeons can choose either transperitoneal approach or extraperitoneal approach for the access to the prostate gland. Transperitoneal route can provide more working space during the procedure, but, at the expense of, more risk of bowel injuries, longer post-operative ileus, intra-abdominal collection, and increased risk of intra-abdominal adhesion in long term. Extraperitoneal Robotic Prostatectomy mimics open Radical Prostatectomy, avoiding all potential intra-abdominal complications. This study compares early results of Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy in the two approaches.

Material and Method: Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy was carried out by the author in 72 patients with early prostate cancer. The patients were divided into 2 groups (36 patients each) of Transperitoneal Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy (RALRP) and Extraperitoneal Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy (ERALRP). Peri-operative data of the two groups were compared using T-Test and Chi-Square Test. All important findings were reported here.

Results: All 72 patients were successfully undergone Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy. The mean operative time was significantly shortened in the ERALRP group ($p < 0.05$). The ERALRP group has also shown less intra-operative blood loss than blood loss in the RALRP group. However, longer urethral catheterization time was found in ERALRP patients.

Conclusion: Extraperitoneal Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy is safe and feasible. The approach can be used as an alternative choice of surgery heading toward more minimally invasive procedure, giving less risk of intra-abdominal complications.

* Division of Urology, Department of Surgery, Siriraj Hospital, Bangkok, Thailand

บทนำ

การรักษามะเร็งต่อมลูกหมากโดยการผ่าตัดนั้น ปัจจุบันเลือกที่จะผ่าตัดโดยใช้วิธี Retro-Pubic Approach เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งการผ่าตัดโดยวิธีดังกล่าวนี้ ศัลยแพทย์นิยมใช้วิธีการผ่าตัดผ่านทางผนังหน้าท้อง โดยที่ไม่เข้าไปในช่องท้อง (Extraperitoneal) การผ่าตัดดังกล่าวได้ผลการผ่าตัดเป็นอย่างดี ทั้งในแง่ของการควบคุมการแพร่กระจายของมะเร็งและผลของการควบคุมการถ่ายปัสสาวะและสมรรถภาพทางเพศหลังผ่าตัด ก็ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันมีการผ่าตัดโดยใช้หุ่นยนต์เข้ามาช่วยผ่าตัดรักษามะเร็งต่อมลูกหมาก (Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy) ซึ่งการผ่าตัดดังกล่าวนี้ใช้วิธีการผ่าตัดผ่านทางช่องท้องเพื่อเข้าไปหาต่อมลูกหมากซึ่งอาจจะมีผลเสียต่อผู้ป่วยได้กล่าวคือ หลังผ่าตัดผู้ป่วยอาจมีภาวะท้องอืด ทั้งนี้เพราะผลกระทบต่อการลำไส้จะมีมากกว่าการใช้การผ่าตัดผ่านทางช่องนอกช่องท้อง (Extraperitoneal) ภาวะการเกิดสิ่งตกค้างภายในช่องท้อง (Collection) อาจเกิดได้จากการรั่วซึมของรอยต่อของท่อปัสสาวะและกระเพาะปัสสาวะ หรือการตกค้างของเลือดหรือน้ำเหลืองภายในช่องท้อง ซึ่งหากเกิดภาวะดังกล่าวแล้วนั้น ทำให้การรักษาอาจจะยุ่งยากมากขึ้น นอกจากนี้ในบางรายที่ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดทางช่องท้องส่วนล่างมาก่อน เช่น การผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ การผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบ หรือภาวะไส้ติ่งแตก ในภาวะดังกล่าวนี้ หากผ่าตัดผ่านทางช่องท้องอาจเกิดผลแทรกซ้อนจากการผ่าตัดได้ง่ายกว่ายิ่งไปกว่านั้นระหว่างผ่าตัดนั้นจำเป็นต้องให้ผู้ป่วยนอนอยู่ในท่าศีรษะต่ำมากๆ อยู่เป็นเวลานานๆ อาจจะมีผลต่อระบบไหลเวียนและระบบประสาทส่วนกลาง

ดังนั้นผู้เขียนจึงได้พัฒนาวิธีการผ่าตัดมะเร็งต่อมลูกหมาก โดยใช้หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด โดยอาศัยการผ่านทางช่องนอกเยื่อช่องท้อง (Extraperitoneal Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy) โดยศึกษาถึงความเป็นไปได้ของการผ่าตัดดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อลดปัญหาซึ่งอาจเกิดขึ้นในการผ่าตัดที่อาศัยการผ่าตัดผ่านทางช่องท้อง

วิธีการศึกษา

ได้ทำการศึกษาผลของการผ่าตัดผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมากจำนวน 72 รายซึ่งได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งต่อมลูกหมากในระยะเบื้องต้น ที่มาทำการรักษาที่โรงพยาบาล

ศิริราช โดยทำการผ่าตัด Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2550 ถึง มิถุนายน พ.ศ.2551 โดยผู้เขียนเป็นผู้ดำเนินการผ่าตัดทั้งหมด

ผู้ป่วย 72 รายนั้น ได้รับการผ่าตัด Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy ถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 36 คน กลุ่มที่ 1 เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธีผ่านทางช่องท้อง (Transperitoneal) กลุ่มที่ 2 คือกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งต่อมลูกหมากผ่านทางช่องหน้าท้อง (Extraperitoneal) สำหรับขั้นตอนการผ่าตัด และการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดนั้น ผู้เขียนได้อธิบายไว้แล้วในการศึกษาครั้งก่อน[1-4] ข้อมูลของผู้ป่วยทั้งหมดจำนวน 72 คน ได้ถูกนำมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้วิธี T-test กำหนดค่า P value ที่น้อยกว่า 0.05 คือเป็นค่าที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

ในผู้ป่วยทั้งหมด 72 คนได้รับการผ่าตัด Extraperitoneal Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy (ERALRP) และ Transperitoneal Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy (RALRP) เป็นจำนวน 36 เท่ากันทั้ง 2 กลุ่ม ตามลำดับ หากศึกษาแยกกลุ่มดูในระหว่างผู้ป่วยที่ทำผ่าตัดทั้งสองกลุ่มนั้น พบว่าระยะเวลาการผ่าตัดโดยเฉลี่ย Extraperitoneal Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy น้อยกว่าระยะเวลาของการผ่าตัดโดยเฉลี่ยของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด Transperitoneal Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy อยู่ที่ 105 นาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p น้อยกว่า 0.05) นอกจากนี้ยังพบว่าอัตราการสูญเสียเลือดในผู้ป่วยที่ทำผ่าตัด Extraperitoneal Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy น้อยกว่าอัตราการสูญเสียเลือดเฉลี่ยของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด Transperitoneal Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy อยู่ที่ 211 มิลลิลิตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p น้อยกว่า 0.05) ระยะเวลาการใส่สายยางในกระเพาะปัสสาวะของกลุ่ม Extraperitoneal Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy มีค่าเฉลี่ยนานกว่ากลุ่ม Transperitoneal Robotic Assisted

Laparoscopic Radical Prostatectomy อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมีค่า ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

สำหรับผลแทรกซ้อนของผู้ป่วยทั้งหมด ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2

ผลการตรวจชิ้นเนื้อทางห้องปฏิบัติการพบว่าผู้ป่วยกลุ่ม ERALRP ที่เป็น Organ Confined Disease ในจำนวนนี้พบว่า 23.17% มี Positive Surgical Margin ในขณะที่มีกลุ่ม RALRP มี Positive Surgical Margin จำนวน 33.3% ซึ่งไม่พบว่ามีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า การผ่าตัดโดยใช้วิธี Extraperitoneal Approach นั้นสามารถทำผ่าตัดได้ โดยที่ไม่ได้ผลเสียหรือความยากลำบากต่อการผ่าตัดแต่อย่างใด นอกจากนี้พบว่าการใช้วิธีการผ่าตัดโดยใช้วิธีการดังกล่าวนี้

จะสามารถช่วยทุ่นค่าใช้จ่ายในการใช้ Robotic arm ไปอีก 1 arm (เนื่องจากไม่มีความจำเป็นต้องใช้เพื่อการ retract ลำไส้) ทำให้สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายลงได้ประมาณ 17,000 บาท/ครั้ง จากการศึกษาครั้งนี้ยังพบอีกว่าการผ่าตัด โดยใช้วิธี Extraperitoneal Approach นั้นสามารถทำการผ่าตัดได้เร็วกว่า Transperitoneal Approach ซึ่งอาจจะเป็นผลจากการที่ผู้เขียนมีความชำนาญมากขึ้นในช่วงที่ทำ ERALRP

การผ่าตัดโดยใช้วิธี Extraperitoneal Approach นั้น จะมีการสูญเสียเลือดน้อยกว่าการผ่าตัดแบบ Transperitoneal Approach ทั้งนี้เนื่องจากว่าสามารถทำผ่าตัดได้รวดเร็วกว่าจากการศึกษาครั้งนี้ยังพบอีกว่า ระยะเวลาของการใส่สายสวนปัสสาวะในกลุ่มที่ทำการผ่าตัดโดยใช้วิธีการ Extraperitoneal Approach นั้น จะต้องใส่สายสวนปัสสาวะไว้นานกว่ากลุ่มที่ใช้การผ่าตัดแบบ Transperitoneal Approach เป็นระยะเวลานาน 2 วัน ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากวิธีการต่อท่อ

ตารางที่ 1 แสดงผลการศึกษาเปรียบเทียบการผ่าตัด 2 ชนิด

	Transperitoneal Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy (N=36)	Extraperitoneal Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy (N=36)	P Value
อายุ (ปี)	66.6 ± 6.6	68.6 ± 7.3	0.22
PSA (ng/ml)	14.5 ± 17.5	28.5 ± 53.6	0.14
ระยะเวลาการอยู่ รพ. (วัน)	6.8 ± 2.0	7.2 ± 2.5	0.55
น้ำหนักต่อมลูกหมาก (กรัม)	46.4 ± 27.3	40.1 ± 14.8	0.27
ระยะเวลาผ่าตัด (นาที)	235.4 ± 105.8	130.9 ± 39.9	< 0.05
จำนวนเลือดที่เสียระหว่างผ่าตัด (ml)	636.1 ± 322.4	425.0 ± 248.3	< 0.05
ระยะเวลาการใส่สายสวนปัสสาวะ (วัน)	7.6 ± 2.8	9.8 ± 5.0	< 0.05

ตารางที่ 2 แสดงผลแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจากการผ่าตัด ทั้ง 2 กลุ่ม จำนวน 72 คน

ผลแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจากการผ่าตัด	จำนวน
- อุบัติเหตุต่อ INFERIOR EPIGASTRIC ARTERY	1 ราย
- น้ำเหลืองรั่วซึม เป็นเวลานานกว่า 7 วัน	1 ราย
- สายสวนปัสสาวะหลุดเองก่อน 7 วัน	1 ราย
- ปัสสาวะไม่ออกหลังเอาสายสวนออก (ต้องใส่สายสวนปัสสาวะ ต่ออีก 1 สัปดาห์)	1 ราย
- ท่อปัสสาวะตีบ	1 ราย

ปัสสาวะเข้ากับกระเพาะปัสสาวะนั้นในกลุ่มที่ใช้เน้นมีการผ่าตัดแบบ Transperitoneal Approach ผู้เขียนได้ใช้การต่อท่อปัสสาวะแบบ Continuous suture ซึ่งแตกต่างจากในกลุ่มที่ใช้การผ่าตัด Extraperitoneal Approach ซึ่งผู้เขียนได้ใช้วิธีการต่อแบบ Interrupt ซึ่งการศึกษาค้างนี้ได้ผลเหมือนกับการศึกษาของ Teber และคณะ[5]

จากการศึกษาค้างนี้ไม่พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างเป็นนัยสำคัญทางสถิติของการเอามะเร็งออกแต่อย่างใด ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าแม้ช่องว่างที่เข้าทำผ่าตัดในผู้ป่วยกลุ่มที่ทำผ่าตัดแบบ Extraperitoneal Approach นั้นจะน้อยกว่า Transperitoneal Approach ก็มีผลที่จะทำให้การผ่าตัดนั้นยากขึ้นจนส่งผลให้มีผลเสียต่อการทำ Tumour Clearance แต่อย่างไร

สำหรับผลแทรกซ้อนของการผ่าตัดนั้นส่วนใหญ่จะเกิดในรายที่ทำ Extraperitoneal Approach มีอยู่ 1 ราย ที่เกิดในการทำ Transperitoneal Approach คือรายที่มีท่อปัสสาวะตีบ จำเป็นต้องใช้การรักษาโดยการขยายท่อปัสสาวะ อย่างไรก็ดีตามผลแทรกซ้อนทั้งหมดนั้นไม่มีผลเสียระยะยาวต่อผู้ป่วยแต่อย่างใด

โดยสรุปผลการผ่าตัด Extraperitoneal Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy นั้น เป็นวิธีการผ่าตัดอย่างหนึ่งที่ช่วยในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมากในระยะเริ่มต้น ในการศึกษาครั้งนี้ได้รายงานผลการผ่าตัดเบื้องต้นพบว่าการผ่าตัดดังกล่าวนี้น่าจะเป็นทางเลือกที่ดีอีกทางหนึ่งในผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมากดังกล่าว ผู้เขียนมีความเห็นว่าการผ่าตัดดังกล่าวนี้นอกจากจะประหยัดค่าใช้จ่ายลงเมื่อเทียบกับการผ่าตัดแบบ Transperitoneal Approach แล้วยังสามารถทำให้การผ่าตัดในผู้ป่วยที่มีการผ่าตัดที่เคยผ่านทางช่องหน้าท้องมาก่อนนั้นทำได้สะดวกมากขึ้น และนอกจากนี้ยังลดผลแทรกซ้อนที่อาจเกิดในระยะยาวในเรื่องของพังผืดภายในช่องท้องที่อาจจะทำให้ผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องของ Adhesion ได้ในอนาคต ดังนั้นจึงเป็นวิธีการเลือกอีกวิธีหนึ่งที่น่าจะแนะนำในผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมากในระยะเริ่มต้น อย่างไรก็ตามในการศึกษาค้างนี้พบว่าการใส่สายสวนปัสสาวะนั้นอาจจะยาวนานกว่าคนไข้ที่ได้รับการผ่าตัดแบบ Transperitoneal Approach ดังนั้นผู้เขียนมีความเห็นว่าการพัฒนาการต่อรอยต่อระหว่างกระเพาะปัสสาวะและท่อปัสสาวะโดยใช้ Continuous suture ในผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดแบบ Extraperitoneal Approach นั้นน่าจะมีประโยชน์ในการช่วยร่นระยะเวลาการใส่สวนปัสสาวะลง

เอกสารอ้างอิง

1. Srinualnad S. Extraperitoneal Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy: The New Approach for Early Prostate Cancer. **Thai J Urol** 2007; 28(1): 1-5.
2. Srinualnad S. Early Experience of Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy. **J Med Assoc Thai** 2008; 91(3): 377-81.
3. Srinualnad S. Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy without Proctorship: Early Experience of the First Series in Asia. **Thai J Surg** 2008; 29(1): 1-5.
4. Srinualnad S. Sittiporn's Sound facilitating Urethro-vesical Anastomosis during Extraperitoneal Laparoscopic Radical Prostatectomy and Extraperitoneal Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy: The New Invention. **Thai J Urol** 2007; 28(2): 150-3.
5. Teber D, Erdogru T, Cresswell J, Gozen AS, Frede T, Rassweiler JJ. Analysis of three different vesicourethral anastomotic techniques in laparoscopic radical prostatectomy. **World J Urol** 2008; 26: 617-22.