



Gracilis Muscle Flap for Treatment of Rectourinary Fistula and Urethrocutaneous Fistula.

Vorapot Choonhaklai M.D.*

Abstract

Introduction and Objective: Rectourinary fistula is uncommon and urethrocutaneous fistula from urethral cancer is rare. Several procedures have been described for management of these fistulas. The aim of this study was to present the experience with gracilis muscle flap in the treatment of lower urinary tract fistula.

Material and Method: A retrospective chart review of 5 male patients (age 23-58 years) who underwent the operation using gracilis muscle flap for treatment urinary fistula during January 1997-January 2007. One patient with urethrocutaneous fistula was from urethral cancer, two patients with rectourethral fistula were from pelvic fracture. Two patients with rectovesical fistula, were from perirectal abscess and pelvic fracture. The latter four patients with rectourinary fistula, all had colostomy and suprapubic cystostomy before definite treatment, two patients had previous failed attempts to repair the fistula and one patient had fecal incontinence from anal sphincter injury.

Result: One patient with urethrocutaneous fistula from urethral cancer underwent total pelvic exenteration and closure perineal defect with gracilis myocutaneous flap and the patient died 1 year after the operation. Four patients with rectourinary fistula underwent transperineal repair fistula with gracilis muscle flap interposition. One patient with concomitant complete urethral stricture was repaired using preputial skin flap urethroplasty and one patient with anal incontinence had anal sphincter repaired and using gracilis muscle to create an encirclement of the anus. All four patients had successful closure of urinary fistula and all diverting colostomy were closed later. The patient with anal incontinence had good fecal control.

Conclusion: This result suggests that gracilis muscle flap is useful and effective treatment for rectourinary fistula and closure perineal defect.

* Division of Urology, Department of surgery, Rajavithi Hospital.

การใช้ Gracilis Muscle Flap ในการผ่าตัดรักษา Rectourinary Fistula และ Urethrocutaneous Fistula.

วรพจน์ บุณทคล้าย พ.บ.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: Rectourinary fistula และ urethrocutaneous fistula เป็นภาวะที่พบได้ไม่บ่อย และการรักษามีหลายวิธี รายงานนี้ขอนำเสนอประสบการณ์การผ่าตัดรักษาภาวะดังกล่าวโดยใช้ gracilis muscle flap

วัสดุและวิธีการ: เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2540 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2550 ในผู้ป่วยชาย 5 ราย อายุระหว่าง 23-58 ปี ที่มี lower urinary tract fistula และได้รับการผ่าตัดรักษาโดยใช้ gracilis muscle flap โดยเป็นผู้ป่วย urethrocutaneous fistula จากมะเร็งท่อปัสสาวะ 1 ราย, เป็นผู้ป่วย rectourethral fistula จากกระดุกเชิงกรานหัก 2 ราย และเป็นผู้ป่วย rectovesical fistula จาก perirectal abscess 1 ราย และจากกระดุกเชิงกรานหัก 1 ราย ผู้ป่วยที่มี rectourinary fistula ทุกรายจะได้รับการผ่าตัดทำ colostomy และ suprapubic cystostomy มาแล้ว มีผู้ป่วย 2 ราย เคยได้รับการผ่าตัดแก้ไข fistula มาก่อนแต่ไม่สำเร็จ และมีผู้ป่วย 1 ราย มีกล้ามเนื้อหูรูดทวารหนักฉีกขาดทำให้กลั้นอุจจาระไม่ได้

ผลการศึกษา: ผู้ป่วย urethrocutaneous fistula จากมะเร็งท่อปัสสาวะได้รับการผ่าตัด total pelvic exenteration และปิด perineal defect โดยใช้ gracilis myocutaneous flap ผู้ป่วยเสียชีวิตหลังผ่าตัด 1 ปี ผู้ป่วย rectourinary fistula อีก 4 ราย ได้ผ่าตัดแก้ไข fistula โดยใช้ gracilis muscle flap ประสบผลสำเร็จทุกราย และสามารถผ่าตัดปิด colostomy ได้ โดยมีผู้ป่วย 1 ราย ที่มีท่อปัสสาวะตีบร่วมด้วย ได้แก้ไขโดยทำผ่าตัด preputial skin flap urethroplasty และผู้ป่วยที่มี anal incontinence ได้ผ่าตัด repaired anal sphincter และใช้ gracilis muscle หุ้มรอบ anus

สรุป: จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่า gracilis muscle flap เป็น flap ที่มีประโยชน์ในการช่วยแก้ไข rectourinary fistula และช่วยปิด perineal defect ขนาดใหญ่ได้

* งานศัลยศาสตร์ยูโร กลุ่มงานศัลยศาสตร์ โรงพยาบาลราชวิถี

บทนำ

Rectourinary fistula เป็นภาวะที่พบได้ไม่บ่อย สาเหตุ นอกจากภาวะ Congenital anomaly แล้ว การเกิด rectourinary fistula อาจเกิดจากการได้รับบาดเจ็บจาก อุบัติเหตุ, ภาวะการอักเสบติดเชื้อ, ภาวะแทรกซ้อนจากการ ฉายแสง, มะเร็งของ rectum, มะเร็งกระเพาะปัสสาวะ หรือ มะเร็งต่อมลูกหมาก สำหรับปัจจุบันมีแนวโน้มจะพบ recto-urethral fistula ได้มากขึ้น เนื่องจากอาจพบเป็นภาวะ แทรกซ้อนจากการรักษามะเร็งต่อมลูกหมาก[1] เช่น การผ่าตัด radical prostatectomy, การฉายแสง หรือการทำ brachy-therapy ส่วนการเกิด urethrocutaneous fistula จาก มะเร็งท่อน้ำปัสสาวะจะพบได้น้อยมาก และการรักษา complex lower urinary tract fistula ดังกล่าวยังไม่มีศัลยแพทย์คน ใดเพียงคนเดียวที่มีประสบการณ์มากพอที่จะบอกว่าการ รักษาวิธีใดดีที่สุด สำหรับการใส่ gracilis muscle flap จะ เป็น well vascularized tissue ที่นำมาใช้ปิดกั้นระหว่างรู fistula ได้ดี และสามารถที่จะใช้ gracilis myocutaneous flap มาปิด perineal defect ที่ใหญ่ๆ ได้ รายงานนี้จึงขอ นำเสนอประสบการณ์การรักษา complex rectourinary fis- tula และ urethrocutaneous fistula จากมะเร็งท่อน้ำปัสสาวะ โดยใช้ gracilis muscle flap

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลัง ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2540 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2550 ในผู้ป่วยชาย 5 ราย อายุ ระหว่าง 23-58 ปี ที่มี lower urinary tract fistula และ ได้รับการรักษาโดยใช้ gracilis muscle flap โดยมีผู้ป่วย 1 ราย เป็น urethrocutaneous fistula จากมะเร็งท่อน้ำปัสสาวะ และได้รับการทำ suprapubic cystostomy มาก่อน ผู้ป่วย รายนี้มีประวัติท่อน้ำปัสสาวะตีบมานาน และได้รับการขยายท่อ ปัสสาวะเป็นระยะ ผู้ป่วยอีก 4 ราย เป็น rectourinary fis- tula และได้รับการทำ suprapubic cystostomy และทำ colostomy มาก่อนจากโรงพยาบาลอื่น โดยมีผู้ป่วย 2 ราย เป็น rectovesical fistula ที่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุกระดูก อุ้งเชิงกรานหัก 1 ราย และอีก 1 ราย มีสาเหตุจาก peri- rectal abscess และเคยทำผ่าตัดแก้ไข rectovesical fis- tula ผ่านทาง transabdominal มาแล้ว 2 ครั้งแต่ไม่สำเร็จ ผู้ป่วยอีก 2 ราย เป็น rectourethral fistula ที่มีสาเหตุจาก กระดูกอุ้งเชิงกรานหัก โดยผู้ป่วย 1 ราย มี long complete posterior urethral stricture ร่วมกับ rectourethral fis- tula และเคยผ่าตัดแก้ไข fistula ผ่านทาง perineum ร่วม กับใช้ gracilis muscle flap มาแล้ว 1 ครั้งแต่ไม่สำเร็จ ผู้ป่วยอีก 1 ราย มี anal incontinence ร่วมกับ rectourethral

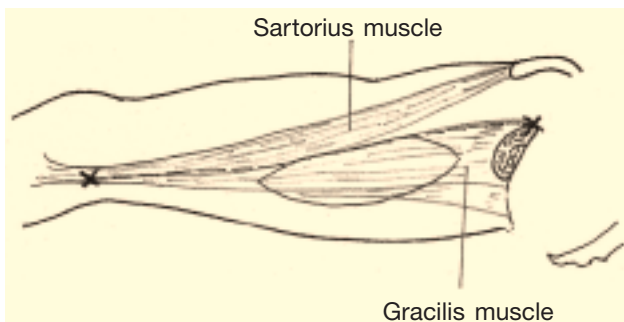
ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลของผู้ป่วย

รายที่	อายุ	ชนิดของ Fistula	สาเหตุ	การรักษาก่อนหน้า	การรักษา
1.	58 ปี	Rectovesical fistula	Perirectal abscess	- SPC + colostomy - Transabdominal repair RVF 2 ครั้ง	- Abdominoperineal approach + gracilis muscle flap
2.	32 ปี	Urethrocutaneous fistula	Urethral cancer	- SPC	- Total pelvic exenteration with total pubectomy with gracilis myocutaneous flap
3.	24 ปี	Rectourethral fistula + posterior urethral stricture	Pelvic fracture	- SPC + colostomy - Transperineal repair RUF with gracilis muscle flap	- Transperineal approach + gracilis muscle flap - partial pubectomy with preputial skin flap urethroplasty
4.	23 ปี	Rectourethral fistula + anal incontinence	Pelvic fracture	- SPC + colostomy	- Transperineal approach + gracilis muscle flap - repaired anal sphincter
5.	33 ปี	Rectovesical fistula	Pelvic fracture	- SPC + colostomy	- Transperineal approach + gracilis muscle flap

* RVF = Rectovesical fistula, RUF = Rectourethral fistula, SPC = Suprapubic cystostomy

fistula เคยได้รับคำแนะนำให้ยอมรับ permanent colostomy และ suprapubic cystostomy แต่ต่อมามีนิ่วในกระเพาะปัสสาวะเกิดขึ้น หลังผ่าตัดเอานิ่วในกระเพาะปัสสาวะออกจึงส่งมารับการรักษาต่อที่ รพ.ราชวิถี

เทคนิคการ harvest gracilis flap จะวาดแนวการผ่าตัดตามแนวการเกาะของกล้ามเนื้อ gracilis (รูปที่ 1) เริ่มจาก pubic tubercle จนถึง medial tibial condyle ให้วาดในท่านอนหงายขาเหยียดตรงก่อนที่จะขึ้นท่า lithotomy position เนื่องจากถ้าวาดแนวการผ่าตัดขณะเข้าผู้ป่วยงออาจจะทำให้ skin landmark เปลี่ยนไป และถ้าหากต้องการจะใช้ gracilis myocutaneous flap ให้วาดครอบคลุมตำแหน่ง skin flap ให้อยู่หลังต่อแนวการผ่าตัดที่วาดไว้ ที่บริเวณ proximal two third ของกล้ามเนื้อ gracilis ขนาดของ skin flap อาจมีความยาวได้มากถึง 22 ซม. และกว้างถึง 8 ซม.[2]

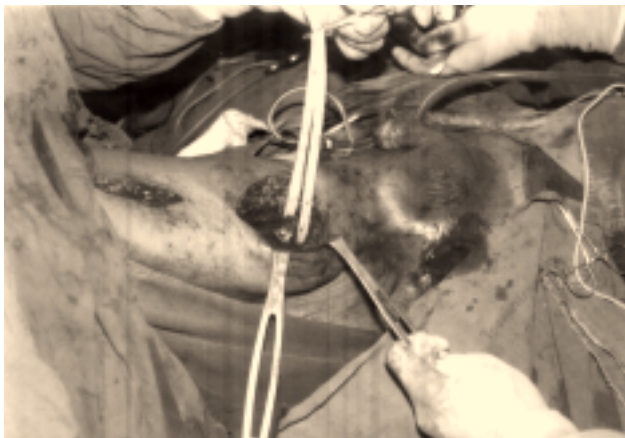


รูปที่ 1 แนวการผ่าตัดเพื่อหากล้ามเนื้อ gracilis จะวาดแนวจาก pubic tubercle ถึง medial tibial condyle

การลงแผลผ่าตัด จะมีแผลผ่าตัด 2 ตำแหน่ง ที่ proximal และ distal thigh (รูปที่ 2) ให้ลงแผลผ่าตัดที่ distal thigh ก่อนเพื่อหา tendon ส่วนปลายของกล้ามเนื้อ gracilis ซึ่งจะมีลักษณะกลมอยู่ระหว่าง กล้ามเนื้อ sartorius และ กล้ามเนื้อ semimembranosus กรณีต้องการใช้เป็น myocutaneous flap ให้ลงขยับดึง tendon เพื่อจะได้ใช้บริเวณ skin flap ที่วาดร่างแนวไว้แต่แรก

โดยจะเห็นบริเวณแนว skin flap ที่ต้องการใช้จะขยับตามการดึง tendon หลังจากนั้นให้ลง incision ที่ proximal thigh เพื่อหากล้ามเนื้อ gracilis ส่วนบน แล้วตัด tendon ส่วนปลายและยกกล้ามเนื้อโดยสามารถตัดผูก minor vascular supply ที่แทงขึ้นมาเลี้ยงกล้ามเนื้อ gracilis ส่วนปลายได้ จากนั้นดึง tendon ลอดใต้ subcutaneous tunnel มายังแผลผ่าตัดด้าน proximal thigh แล้วเลาะยกกล้ามเนื้อ gracilis ส่วนบนต่อ โดยจุดสำคัญต้องระมัดระวัง main vascular pedicle ให้ดี ซึ่งจะเป็นแขนงจากหลอดเลือดแดง medial femoral circumflex แขนงทะลุขึ้นมาเลี้ยงกล้ามเนื้อโดยตำแหน่งจะอยู่ประมาณ 7-10 ซม.[2,3] จาก pubic tubercle เมื่อเลาะยก gracilis flap ได้ดีแล้วให้ทำ subcutaneous tunnel เพื่อดึงเอา flap มาใช้บริเวณ perineum ที่เราต้องการ (รูปที่ 3)

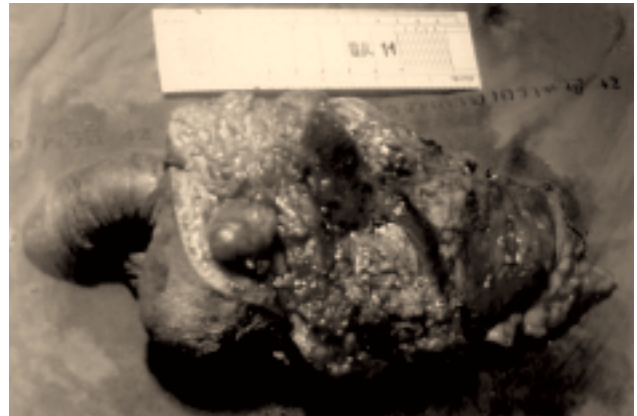
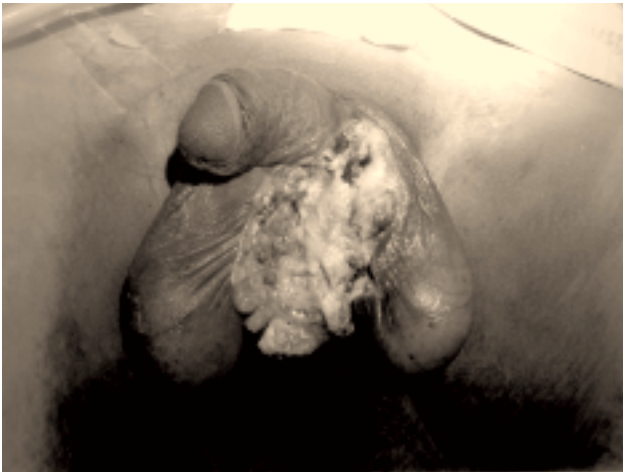
ในด้านการรักษา ผู้ป่วย 1 รายที่เป็น urethrocutaneous fistula จากมะเร็งท่อน้ำปัสสาวะพบว่าเป็น locally advance cancer มีการลุกลามของเนื้องอกไปที่ pubic bone และ rectum จึงทำผ่าตัด total pelvic exenteration with



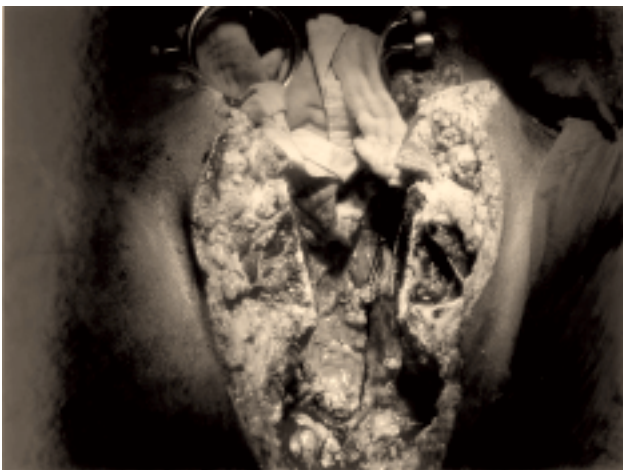
รูปที่ 2 แสดงการลงแผลผ่าตัด 2 ตำแหน่ง ที่ proximal และ distal thigh เพื่อหากล้ามเนื้อ gracilis



รูปที่ 3 แสดงการดึงเอา gracilis muscle flap มาใช้บริเวณ perineum



รูปที่ 4-5 แสดงภาพมะเร็งท่อน้ำปัสสาวะที่มีการลุกลาม มายังอวัยวะโดยรอบและแสดงภาพอวัยวะที่ตัดออกมาเป็น *en bloc resection*



รูปที่ 6-7 แสดงภาพ *perineal defect* ขนาดใหญ่หลังการผ่าตัดเอามะเร็งท่อน้ำปัสสาวะออกและแสดงภาพการปิด *perineal defect* ด้วย *gracilis myocutaneous flap*

total resection pubic bone และได้ปิด *perineal defect* โดยใช้ *gracilis myocutaneous flap* (รูปที่ 4-7) ในกลุ่มผู้ป่วย *rectourinary fistula* ผู้รายงานมีเทคนิคการหาจุดเปิดของ *fistula* ทางด้านกระเพาะปัสสาวะ จะใช้การทำ *cystoscopy* ส่องกล้องผ่านทางท่อน้ำปัสสาวะ หรือทางรู *cystostomy* ส่วนรูเปิดของ *fistula* ทางด้าน *rectum* จะใช้วิธีใส่ *methylene blue* ผสม *normal saline* 300-400 cc. ใส่เข้าไปในกระเพาะปัสสาวะ และใช้ *cystoscope* ส่องเข้าไปใน *rectum* ดูตำแหน่งที่สี *methylene blue* ออกมาจะเป็นรูเปิดของ *fistula tract* ทางด้าน *rectum* ส่วนเทคนิคการเลาะเอาแนว *fistula tract* ออกจะใส่ *ureteric catheter* No.4 Fr ผ่านรูเปิด *fistula tract* ทั้งสองด้าน แต่ถ้าใส่

เข้าไปไม่ได้เนื่องจาก *fistula tract* คดเคี้ยวมากจะใช้วิธีจ่อปลาย *ureteric catheter* ที่รูเปิดด้านใดด้านหนึ่งและฉีด *methylene blue* ผ่าน *ureteric catheter* เข้าไปเคลือบแนว *fistula tract* ให้เห็นเป็นสีน้ำเงินไว้ สำหรับเทคนิคการผ่าตัดรักษาผู้ป่วย *rectovesical fistula* 2 ราย ได้ทำการผ่าตัดเพื่อเลาะ *fistula tract* ออก และแยก *rectum* จากกระเพาะปัสสาวะ โดยเข้าเป็น *transperineal approach* 1 ราย และอีก 1 ราย ที่ *rectovesical fistula* เกิดจาก *perirectal abscess* และเคยผ่าตัด *repaired fistula* ผ่านทาง *abdomen* มาแล้วสองครั้ง ต้องผ่าตัดเข้าเป็น *abdominoperineal approach* เนื่องจากตอนแรกเข้าเป็น *transperineal approach* แต่หาจุดเปิดได้เฉพาะด้าน *rectum* ส่วน

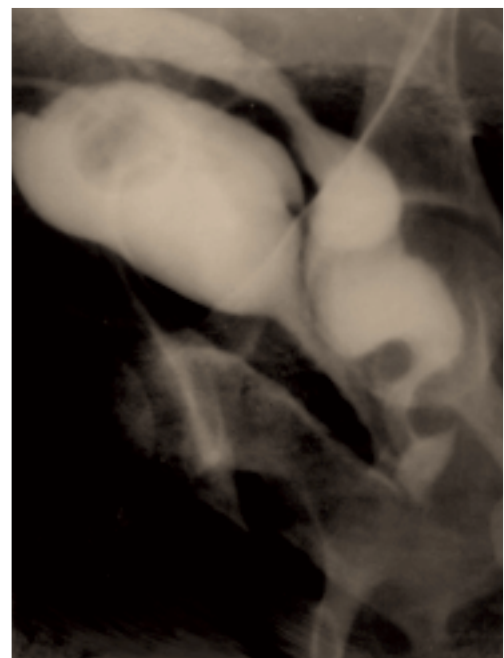
รูเปิดของ fistula ด้านกระเพาะปัสสาวะอยู่สูงเข้าไปหาไม่ถึง ต้องผ่าตัดทางหน้าท้องเพื่อเข้าหารูเปิดผ่านทางกระเพาะปัสสาวะ หลังจากเลาะเอา fistula tract ออกและเย็บปิด defect ที่กระเพาะปัสสาวะและ rectum แล้ว ได้ใช้ gracilis muscle flap มาปิดกันระหว่างกระเพาะปัสสาวะและ rectum ส่วนผู้ป่วย rectourethral fistula อีก 2 ราย ได้เข้าหา fistula tract เป็น transperineal approach โดยผู้ป่วยรายที่เคยทำผ่าตัด repaired fistula โดยใช้ gracilis muscle flap มาก่อนแต่ไม่สำเร็จพบว่าการเข้าหา fistula tract ยากมากเนื่องจากมีกระดุกอุ้งเชิงกรานที่หักกันขวาง fistula tract อยู่ (รูปที่ 8-9) ทำให้เข้าไปไม่ถึง fistula tract ต้องตัดเอากระดุกที่ขวางออกจึงสามารถเข้าถึง fistula tract และเลาะเอา fistula tract ออกได้ และเนื่องจากผู้ป่วยรายนี้มี long segment posterior urethral stricture ไม่สามารถดึงปลาย 2 ด้านของท่อปัสสาวะเข้ามาต่อกันได้ จึงต้องใช้ preputial skin flap มาทำเป็นท่อปัสสาวะเชื่อมระหว่าง 2 ด้านและใช้ gracilis muscle flap มาปิดกันระหว่างท่อปัสสาวะและ rectum ส่วนผู้ป่วย rectourethral fistula อีก 1 ราย ที่มี anal incontinence ร่วมด้วย หลังจากเลาะแยก fistula tract ออกจากกันแล้ว ได้ repaired anal sphincter และใช้ gracilis muscle flap มาปิดกันระหว่างท่อปัสสาวะ และม้วน

หุ้มรอบ anus เพื่อช่วยเสริมความแข็งแรงของ anal sphincter

ผลการศึกษา

ผู้ป่วย urethrocuteaneous fistula จากมะเร็งท่อปัสสาวะ ผลพยาธิวิทยาเป็น squamous cell carcinoma หลังผ่าตัดผู้ป่วยได้รับการฉายแสงต่อ โดยแผล perineal defect ที่ปิดโดยใช้ gracilis myocutaneous flap หายดี และผู้ป่วยเสียชีวิตหลังการผ่าตัดประมาณ 1 ปี ผู้ป่วย rectovesical fistula 2 ราย หายดีและสามารถผ่าตัดปิด colostomy ได้ ส่วนผู้ป่วย rectourethral fistula 2 ราย ก็หายดีจาก fistula โดยผู้ป่วยรายที่มีท่อปัสสาวะตีบร่วมด้วย ยังพบว่ามีกระดุกบางส่วน

ที่ proximal urethral anastomosis และต้องมาขยายท่อปัสสาวะเป็นระยะ จนกระทั่งถึง 1.5 ปี จึงสามารถผ่าตัดปิด colostomy ได้ ส่วนรายที่มี anal incontinence ร่วมด้วย หลังผ่าตัด repaired anal sphincter และใช้ gracilis muscle มาหุ้มรอบ anus ได้รอตสอบจนมั่นใจว่ามี anal continence ดี จึงผ่าตัดปิด colostomy และหลังจากปิด colostomy แล้ว ผู้ป่วยสามารถขับถ่ายและกลั้นอุจจาระได้ดี



รูปที่ 8-9 แสดงการทำ urethrography และ cystography พบมี complete urethral stricture และพบมี contrast รั่วผ่าน fistula tract เข้าไปใน rectum จะเห็นการหักคดรูปของกระดุกอุ้งเชิงกรานและเห็นชิ้นส่วนกระดุกมากัน fistula tract ไว้

วิจารณ์

ผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งท่อน้ำปัสสาวะจะพบได้น้อย อาการแสดงนอกจากมาด้วยอาการ obstructive voiding หรือคลำได้ก้อนแล้ว อาจจะมาด้วยอาการเลือดออกจากท่อน้ำปัสสาวะ perineal pain หรือมี urethral fistula ดังเช่นผู้ป่วยในรายงานนี้ที่มาด้วย urethrocuteaneous fistula โดยผู้ป่วยมีปัจจัยเสี่ยงในการเป็นมะเร็งท่อน้ำปัสสาวะคือมีประวัติเป็นท่อน้ำปัสสาวะตีบมานานและขยายท่อน้ำปัสสาวะเป็นระยะมาตลอด มีการพบว่าผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำปัสสาวะจะมีประวัติท่อน้ำปัสสาวะตีบมาก่อนพบได้ 24-76% และส่วนใหญ่จะเกิดที่ bulbo-membranous urethra ดังเช่นผู้ป่วยรายนี้ ผลพยาธิวิทยาของมะเร็งท่อน้ำปัสสาวะส่วนใหญ่ 80% จะเป็น squamous cell carcinoma อีก 15% จะเป็น transitional cell carcinoma และอีก 5% จะเป็น adenocarcinoma การรักษาของมะเร็งท่อน้ำปัสสาวะบริเวณ bulbo-membranous urethra คือการทำ radical cystoprostatectomy, pelvic lymphadenectomy และ total penectomy[4] เนื่องจากผู้ป่วยในรายงานนี้มีการลุกลามของมะเร็งมาที่ถุงอัณฑะ, rectum และที่ pubic bone จึงต้องทำ total pelvic exenteration และตัด genital organ ออกทั้งหมดรวมกับการตัด pubic bone 2 ข้างออก ซึ่งหลังทำผ่าตัดจะมี perineal defect ขนาดใหญ่และจำเป็นต้องใช้ flap มาปิด ซึ่ง gracilis myocutaneous flap จะสามารถโยกมาปิด perineal defect ได้ดี และถ้าใช้ gracilis myocutaneous flap จากขาด้านเดียวมาปิดไม่พอสามารถใช้ gracilis myocutaneous flap จากขาสองข้างมาปิด perineal defect ได้ ในด้านการดำเนินโรคของมะเร็งท่อน้ำปัสสาวะจะไม่ดี โดยเฉพาะมะเร็งในตำแหน่งท่อน้ำปัสสาวะส่วนหลังผู้ป่วยมักจะมีชีวิตอยู่ได้ช่วงสั้นๆ ผู้ป่วยรายนี้หลังการผ่าตัดได้รับการฉายแสงต่อแต่ผู้ป่วยก็เสียชีวิตหลังการผ่าตัดประมาณ 1 ปี เนื่องจากมีการแพร่กระจายของมะเร็ง

สำหรับ rectourinary fistula สาเหตุอาจเกิดจากภาวะ inflammatory bowel disease, pelvic infection, pelvic trauma, pelvic malignancy หรือ iatrogenic injury โดยเฉพาะการผ่าตัดต่อมลูกหมาก โดยในต่างประเทศมีแนวโน้มจะพบ rectourethral fistula จากการรักษามะเร็งต่อมลูกหมากเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีการวินิจฉัยมะเร็งต่อมลูกหมากในระยะเริ่มแรกได้มาก ในการทำผ่าตัด radical prostatectomy มีโอกาสเกิด rectal injury ได้ 0-9 % [5-7] และส่วนใหญ่หลังเกิด rectal injury และทำการเย็บซ่อมแก้ไขแล้วจะได้

ผลดี แต่ก็ยังมีโอกาสเกิด rectourethral fistula ประมาณ 0.8-3.3% [7] ในรายงานนี้ผู้ป่วย rectourinary fistula ส่วนใหญ่ 3 ราย เกิดจากได้รับอุบัติเหตุ มีการหักของกระดูกอุ้งเชิงกราน ผู้ป่วยอีกหนึ่งรายเกิด rectovesical fistula จาก perirectal abscess โดยผู้ป่วยรายนี้มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวานและเกิดการกระจายของหนองไปด้านหลังของกระเพาะปัสสาวะและแตกเข้าไปในกระเพาะปัสสาวะ ในความเห็นส่วนตัวของผู้รายงานในประเทศไทยการเกิด rectourinary fistula น่าจะพบเกิดจาก pelvic injury ได้มากแต่ในอนาคตคงจะพบ rectourinary fistula จากการผ่าตัดมะเร็งต่อมลูกหมากเพิ่มขึ้น มีรายงานที่น่าสนใจของการเกิด rectourinary fistula จาก pelvic injury พบว่าการทำเพียง double diversion โดยการทำ sigmoid colostomy และ suprapubic cystostomy จะมีการปิดเองของ rectourinary fistula 46.5% ในขณะที่อีก 53.5% จะต้องมาทำการผ่าตัดแก้ไข [8] ในส่วนตัวผู้ป่วยรายนี้เกิด pelvic injury และมีการบาดเจ็บของ rectum และ urinary tract นอกจากทำ double diversion แล้วถ้าหากผู้ป่วย vital sign stable พอจะทำการเย็บซ่อมกระเพาะปัสสาวะและ rectum ไปด้วยเลย เพื่อลดปัญหาการเกิด fistula ภายหลัง

ในด้านเทคนิคการรักษา rectourinary fistula จะมีอยู่หลายวิธี รายงานส่วนใหญ่จะเป็นการรักษาโดยวิธีผ่าตัดเปิด และมีบางรายงานที่ให้การรักษาโดยวิธีผ่าตัดทาง endoscopy หรือทาง laparoscopy [9,10] สำหรับการผ่าตัดเปิดจะมีการ approach หลายวิธี ได้แก่ ทาง perineal, transanal, posterior sagittal, posterior transrectal transphincteric, anterior transanorectal และ transabdominal approach [11,12] ซึ่งการผ่าตัดแต่ละวิธีจะมีหลักการการผ่าตัดและข้อดีข้อเสียแตกต่างกันไป การเลือกวิธีผ่าตัดควรจะเลือกให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายรวมถึงพิจารณาประสบการณ์ของผู้ผ่าตัดด้วย กรณี rectourethral fistula ที่เกิดจากการผ่าตัด radical prostatectomy พบว่า fistula tract มักอยู่ต่ำเพราะมีการตัดต่อมลูกหมากออกไปแล้ว และ fistula tract มักจะตรง การผ่าตัดโดยใช้เทคนิคผ่านทาง transanal หรือ posterior transphincteric anterior rectal advancement flap อาจจะทำได้ แต่ในกรณีผู้ป่วยที่ fistula เกิดจากการแตกหักของกระดูกอุ้งเชิงกรานอาจจะมีการบิดเบี้ยวของอวัยวะในอุ้งเชิงกรานจากชิ้นกระดูกที่ดัน หรือการเกิด fibrosis หลังมี pelvic hematoma ทำให้มีการดึงรั้งให้

fistula tract อยู่สูง และ fistula tract คดเคี้ยวได้ การเข้าผ่าตัดทาง transanal หรือทาง posterior approach อาจจะสามารถเอา fistula tract ออกไม่หมด การเข้าผ่าตัดทาง transperineal หรือ abdominoperineal approach อาจจะทำให้ผ่าตัดได้ดีกว่า โดยหลักการทั่วไปของการผ่าตัดแก้ไข rectourinary fistula[1] ควรจะมีการทำ urinary และ fecal diversion, มีการ excision fistula tract ออก และมีการเย็บซ่อมให้เป็น tension free โดยเย็บได้ขอบของเนื้อเยื่อที่มีเลือดมาเลี้ยงดี และในรายที่มีปัญหาเรื่อง wound healing หรือเนื้อเยื่อที่เย็บปิดเข้ามาไม่ดี ควรจะมี interposition flap ที่เป็น well vascularized tissue เช่น omentum หรือ gracilis muscle โดยข้อเสียของการใช้ omentum มาทำ interposition flap คือ ต้องมีการผ่าตัดเปิดหน้าท้องและอาจจะดึง omentum ลงมาปิด rectourinary fistula ที่อยู่ต่ำมากๆ ไม่ได้ และกรณีที่เคยผ่าตัดเข้าทางหน้าท้องมาแล้ว อาจจะยังมีพังผืดยึดติดในช่องท้องมากทำให้เลาะดึง omentum ลงมาปิดได้ยากซึ่งในรายงานนี้ผู้ป่วยทุกรายเคยผ่าตัดทางหน้าท้องมาก่อนแล้ว และมี 1 ราย เคยดึง omentum ลงมาปิดเป็น interposition flap แต่ไม่สำเร็จ การเลือกใช้ gracilis muscle flap อาจเป็นทางเลือกที่ดีในกรณีที่ผู้ป่วยเคยผ่าตัดทางหน้าท้องมาแล้ว หรือเคยฉายแสงบริเวณอุ้งเชิงกรานมาก่อน เนื่องจากกล้ามเนื้อ gracilis จะมี vascular supply ที่ดีและไม่โดนรังสีที่ฉาย นอกจากนี้กรณีที่ มี anal incontinence จากการบาดเจ็บต่อกล้ามเนื้อ anal sphincter ก็สามารถนำกล้ามเนื้อ gracilis มาหุ้มรอบ anus เพื่อเป็น neosphincter ได้[13,14] สำหรับ interposition flap ชนิดอื่นก็มีรายงานการใช้ perineal subcutaneous dartos pedicle flap รักษา rectourethral fistula[15] ซึ่งในความเห็นของผู้รายงานคิดว่ากรณีที่ เป็น rectourethral fistula ที่อยู่ต่ำน่าจะใช้ flap นี้มา interposition ได้ แต่กรณีที่ เป็น rectovesical fistula อาจจะดึง flap ขึ้นไปปิดได้ยาก หรือกรณีที่ เป็น rectourethral fistula จากการแตกหักของกระดูกอุ้งเชิงกรานที่มีการบดเบียดกระดูกของอวัยวะและดึงรั้ง fistula tract ขึ้นไปสูงจะทำให้ดึง dartos pedicle flap ขึ้นไปปิดได้ยากเช่นกัน

ในรายงานนี้การผ่าตัดจะใช้ transperineal approach เป็นหลักและให้ผู้ป่วยอยู่ในท่า lithotomy เพื่อจะ harvest gracilis muscle flap ได้ง่ายโดยจะวาดแนว incision ที่ต้นขาไว้ก่อนในท่านอนหงายดังที่กล่าวแล้วการผ่าตัดจะเลาะเอา

fistula tract ออก และเย็บปิดรูเปิดทั้งสองด้าน และใช้กล้ามเนื้อ gracilis มาแยกระหว่าง rectum กับกระเพาะปัสสาวะ หรือท่อปัสสาวะ โดยการผ่าตัดจะเข้าหา fistula tract จากทาง perineum ก่อน แต่ถ้าเข้าหารูเปิดของ fistula ทั้งสองด้านจากทาง perineum ไม่ได้จึงจะลงแผลผ่าตัดทางหน้าท้องเพื่อเข้าหารูเปิดของ fistula จากทางด้านบนเนื่องจากการผ่าตัดแก้ไข rectourinary fistula จำเป็นที่จะต้องเย็บปิดรูเปิดทั้งสองด้าน การเย็บปิดรูเปิดด้านใดด้านหนึ่งเพียงด้านเดียว และเลาะ fistula tract ออกไม่หมด อาจจะทำให้การผ่าตัดแก้ไข rectourinary fistula นั้นไม่ประสบผลสำเร็จได้ ดังเช่น ผู้ป่วยในรายงาน 1 ราย ที่เป็น rectovesical fistula จาก perirectal abscess และเคยผ่าตัดทางหน้าท้อง แก้ไข fistula มาแล้วสองครั้งแต่ไม่สำเร็จ เนื่องจากเข้าหารูเปิดได้เฉพาะด้านกระเพาะปัสสาวะและเย็บปิดรูเปิดได้ด้านเดียว ไม่สามารถลงไปถึงรูเปิดของ fistula ด้าน rectum ที่อยู่ต่ำมากได้ การผ่าตัดแก้ไขจึงต้องเข้าหา fistula tract ทั้งสองด้าน โดยผ่าตัดเข้าทาง perineum เพื่อเข้าหารูเปิดทางด้าน rectum และผ่าตัดเข้าทางหน้าท้องเพื่อเข้าหารูเปิดทางด้านกระเพาะปัสสาวะ และเลาะเอา fistula tract ออกให้หมดพร้อมกับเย็บปิดรูเปิดทั้งสองด้าน

ในผู้ป่วยรายที่มี rectourethral fistula จากกระดูกอุ้งเชิงกรานหัก และมี complete transection ของ proximal urethra และกระเพาะปัสสาวะถูกยกลอยขึ้นสูง ผู้ป่วยรายนี้เคยผ่าตัดแก้ไข fistula มาแล้วหนึ่งครั้งโดยใช้ gracilis muscle flap แต่ไม่สำเร็จเพราะเข้าไม่ถึง fistula tract เนื่องจากตำแหน่ง fistula อยู่สูง และมีเศษชิ้นกระดูกอุ้งเชิงกรานกั้นขวาง fistula อยู่ การผ่าตัดในกรณีนี้จะต้องตัดกระดูกที่ขวางออกก่อนจึงจะเลาะเข้าหา fistula tract ได้ หลังจากแยก rectum และท่อปัสสาวะออกจากกันแล้ว พบว่าบริเวณที่มี complete urethral stricture ยาวมากไม่สามารถที่จะดึงปลายของท่อปัสสาวะสองด้านมาต่อกันได้ซึ่งกรณีดังกล่าวในความเห็นของผู้รายงานการใช้ผิวหนังบริเวณหนังหุ้มปลายอวัยวะเพศมาทำเป็น flap urethroplasty น่าจะดีกว่าการใช้ buccal หรือ skin graft เนื่องจากมี vascular supply จาก pedicle และสามารถเลาะดึง flap ไปถึง posterior urethra ได้ ในผู้ป่วยรายนี้จึงใช้ preputial skin flap มาทำ urethroplasty โดยหุ้มเป็นท่อและเย็บต่อระหว่างปลายสองด้านของท่อปัสสาวะ จากนั้นจึงนำกล้ามเนื้อ gracilis มาปิดแยกระหว่างท่อปัสสาวะและ rectum

ผู้ป่วยอีกหนึ่งรายที่มี anal incontinence เนื่องจากกล้ามเนื้อ anal sphincter ฉีกขาดจากการหักของกระดูกอุ้งเชิงกราน ได้พยายามเย็บซ่อมกล้ามเนื้อ anal sphincter และใช้กล้ามเนื้อ gracilis มาหมุนหุ้มรอบ anus ซึ่งเทคนิคการ harvest gracilis muscle flap ในกรณีนี้ควรจะตัด tendon ของกล้ามเนื้อ gracilis ให้ยาวที่สุดโดยให้ตัดจนเกือบชิดถึงตำแหน่ง insertion ของกล้ามเนื้อและหลังจากนั้นหุ้มรอบ anus แล้วให้เย็บปลาย tendon ติดกับขอบ pubic bone ซึ่งการใช้ gracilis muscle flap ในผู้ป่วยรายนี้ นอกจากจะทำให้ผู้ป่วยหายจาก rectourethral fistula แล้ว ยังสามารถใช้ gracilis muscle flap เสริมความแข็งแรงของ anal sphincter จนทำให้ผู้ป่วยมี anal continence ดีพอ และผ่าตัดปิด colostomy จนสามารถขับถ่ายและกลั้นอุจจาระได้ตามปกติ

สรุป

rectovesical และ rectourethral fistula เป็นภาวะที่พบได้ไม่บ่อย การรักษาหลังจากเลาะเอา fistula tract ออกแล้ว การใช้ gracilis muscle flap มาปิดแยกระหว่าง rectum และ urinary tract จะมีประโยชน์ช่วยให้ rectourinary fistula ปิดได้ นอกจากนี้กรณีที่มี anal incontinence จาก anal sphincter injury การใช้ gracilis muscle flap มาหุ้มรอบ anus จะช่วยเสริมความแข็งแรงของ anal sphincter ได้และกรณีมี perineal defect ขนาดใหญ่หลัง pelvic surgery การใช้ gracilis myocutaneous flap จะมีประโยชน์ในการช่วยปิด peineal defect ขนาดใหญ่นี้ได้

เอกสารอ้างอิง

1. Shin PR, Foley E, Steers WD. Surgical management of rectourinary fistulae. **J Am Coll Surg.** 2000; 191(5): 547-53.
2. Heckler FR. Gracilis muscle and musculocutaneous flaps to the perineum. In: Strauch B, Vasconez LO, Hall-Findlay EJ, ed. Grabb's encyclopedia of flaps. 1 ed: Little, Brown and company 1990: 1446-54.
3. Horton CE, Sadove RC, McCraw JB. Reconstruction of female genital defects. In: McCarthy JG, ed. Plastic surgery: W.B. Saunders company 1990:4209-10.
4. Donat SM, Cozzi PJ, Herr HW. Surgery of penile and urethral carcinoma. In: Walsh PC, ed. Campbell's Urology. 8 ed: Saunders company 2002:2991-4.
5. Borland RN, Walsh PC. The management of rectal injury during radical retropubic prostatectomy. **J Urol.** 1992 Mar;147(3 Pt 2): 905-7.
6. Guillonneau B, Gupta R, El Fettouh H, Cathelineau X, Baumert H, Vallancien G. Laparoscopic [correction of laproscopic] management of rectal injury during laparoscopic [correction of laproscopic] radical prostatectomy. **J Urol.** 2003; 169(5): 1694-6.
7. Katz R, Borkowski T, Hoznek A, Salomon L, de la Taille A, Abbou CC. Operative management of rectal injuries during laparoscopic radical prostatectomy. **Urology.** 2003; 62(2): 310-3.
8. al-Ali M, Kashmoula D, Saoud IJ. Experience with 30 posttraumatic rectourethral fistulas: presentation of posterior transsphincteric anterior rectal wall advancement. **J Urol.** 1997; 158: 421-4.
9. Wilbert DM, Buess G, Bichler KH. Combined endoscopic closure of rectourethral fistula. **J Urol.** 1996; 155(1): 256-8.
10. Sotelo R, Garcia A, Yaime H, Rodriguez E, Dubois R, Andrade RD, et al. Laparoscopic rectovesical fistula repair. **J Endourol.** 2005; 19(6): 603-7.
11. Elmajian DA. Surgical approaches to repair of rectourinary fistulas. AUA update series. 2000; 19: 42-7.
12. Masterson T, Middleton R. Iatrogenic rectourethral fistulas: Current management. AUA update series. 2005; 24: 62-7.
13. Ryan JA, Jr., Beebe HG, Gibbons RP. Gracilis muscle flap for closure of rectourethral fistula. **J Urol.** 1979; 122(1): 124-5.
14. Zmora O, Potenti FM, Wexner SD, Pikarsky AJ, Efron JE, Nogueras JJ, et al. Gracilis muscle transposition for iatrogenic rectourethral fistula. **Ann Surg.** 2003; 237(4): 483-7.
15. Youssef AH, Fath-Alla M, El-Kassaby AW. Perineal subcutaneous dartos pedicled flap as a new technique for repairing urethrectal fistula. **J Urol.** 1999; 161(5): 1498-500.