



Surgical Management of Primary Vesicoureteral Reflux

Surachart Harithaithaworn, M.D.*

Abstract

Objective: To collect and evaluate result of surgical management of severe primary vesicoureteral reflux (VUR) in pediatric patients at Prapokklao Hospital, Chantaburi.

Material and method: Collection of pediatric patients with severe grade of primary vesicoureteral reflux at surgical department between 2000-2005 were reviewed. Age, sex, type of VUR, presenting symptoms, radiologic finding and operative techniques were reviewed.

Results: There were 22 cases, 14 girls and 8 boys with primary, severe grade VUR. Thirteen cases had unilateral VUR and 9 cases had bilateral VUR. Presenting symptoms were recurrent UTI (100%), urosepsis (9%), abnormal urination (23%), palpable kidney (4%), failure to thrive (4%). Surgical procedures in unilateral VUR were Politano-Lead better ureteroneocystostomy 3 cases, Glenn-Anderson reimplantation 10 cases. In cases of bilateral VUR, Cohen-cross trigone reimplantation were used in 9 cases. Primary VUR with megaureter were found in 3 cases, tapering of lower end ureter with reimplantation were performed in 2 cases and in 1 case tapering of the whole ureter with reimplantation was performed.

Conclusion: In severe grade VUR (gr.V) and bilateral VUR, surgical reimplantation of ureters were considered. The results were excellent and complication was minor.

* Surgical department, Prapokklao Hospital, Chantaburi.

การรักษาผู้ป่วย Primary Vesicoureteral Reflux โดยการผ่าตัด

สุรชาติ ทฤกัยถาวร พ.บ.*

บทคัดย่อ

Vesicoureteral reflux (VUR) เป็นความผิดปกติกำเนิดที่พบในผู้ป่วยเด็กและเป็นสาเหตุการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่พบบ่อย ทำให้มีผลแทรกซ้อนตามมาหากไม่ได้รับการรักษา ผู้รายงานได้รวบรวมผู้ป่วยเด็กที่เป็น primary VUR ในแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี ในช่วงปี 2543-2548 โดยรวบรวมประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางรังสีวิทยา การตรวจ cystoscopy การรักษาโดยการผ่าตัดวิธีต่างๆ และติดตามผลการรักษา พบว่ามีผู้ป่วย 22 ราย อายุ 6 เดือนถึง 11 ปี เป็นเพศหญิง 14 ราย เพศชาย 8 ราย เป็น unilateral VUR 13 ราย และ bilateral VUR 9 ราย มี megaureter ร่วมด้วย 3 ราย ทุกรายเป็น severe grade VUR (gr.V) การรักษาที่ได้รับการผ่าตัดคือ Politano-Lead better ureteroneocystostomy 3 ราย ทำผ่าตัด Glenn-Anderson reimplantation 10 ราย ในกลุ่มที่เป็น unilateral VUR. ส่วนในรายที่เป็น bilateal VUR 9 รายได้ ทำผ่าตัดแบบ Cohen-cross trigone reimplantation. ในรายที่มี megaureter ร่วมด้วย ได้ทำ tapering ureter ร่วมกับ reimplantation โดย 1 รายทำ tapering ureter ทั้งหมด อีก 2 ราย ทำ tapering เฉพาะท่อไตส่วนล่าง ผลการรักษา มีผลแทรกซ้อนต่ำ การติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะหายไปภายใน 1 เดือน 19 ราย อีก 5 ราย ภายใน 2 เดือน การตรวจทางรังสี (VCUG) พบว่า VUR หายไปทั้งหมดทุกราย (หลังผ่าตัด 3-6 เดือน) มี 1 รายพบว่า มีการเกิด contralateral VUR (หลังผ่าตัด 3 ปี)

* แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี

บทนำ

Vesicoureteral reflux (VUR) เป็นความผิดปกติแต่กำเนิดของระบบทางเดินปัสสาวะที่ทำให้มีการไหลย้อนของปัสสาวะ จากกระเพาะปัสสาวะไปสู่ทางเดินปัสสาวะส่วนบน (ท่อไต, ไต) โดย primary VUR เชื่อว่าเป็น congenital anomaly ของ ureterovesicle junction ส่วน secondary VUR เกิดจาก bladder obstruction VUR เป็นสาเหตุการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ (UTI) ที่พบบ่อยที่สุดในเด็ก และทำให้มี pyelonephritis, renal scar และ renal insufficiency ตามมา หากไม่ได้รับการรักษา การรักษามีทั้ง watchful and antibiotic prophylaxis หรือการผ่าตัด การเลือกผู้ป่วย ที่ควรทำการผ่าตัดยังมีข้อโต้แย้งกัน[1]. ในปี 1997 American Urological Association ได้จัด panel of treatment of VUR และตีพิมพ์ guideline สำหรับการ รักษา VUR ในผู้ป่วยเด็ก จากการรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ผลงานต่างๆ[2] สรุปเป็นข้อแนะนำว่าการให้ antibiotic prophylaxis ควรใช้ในเด็กที่เป็น low grade VUR (gr.I-III)

ส่วนในเด็กที่เป็น severe grade VUR (gr.IV-V) และ bilateral VUR (รูปที่ 1) ควรพิจารณาถึงการรักษาโดยการผ่าตัด

ผู้ป่วยและวิธีการรักษา

การดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะ VUR ในโรงพยาบาลพระปกเกล้า เป็นการดูแลร่วมระหว่างกุมารแพทย์และศัลยแพทย์ ผู้ป่วยที่รวบรวมตั้งแต่มิถุนายน 2543-ธันวาคม 2548 เป็นผู้ป่วยที่ส่งต่อกจากกุมารแพทย์ทุกรายและได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยในในแผนกกุมารเวชกรรมด้วย

ผู้ป่วยทุกรายได้รับการตรวจปัสสาวะ การเพาะเชื้อจากปัสสาวะ การตรวจ KUB ultrasound การทำ voiding cystourethrography (VCUG) (รูปที่ 1, 2, 3) การทำ intravenous pyelography(IVP) (รูปที่ 4) ส่วนการทำ cystoscopy ทำในบางราย ผู้รายงานได้รวบรวมประวัติ อาการ และอาการแสดง การตรวจร่างกาย (ตารางที่1) การตรวจทางรังสีวินิจฉัยก่อนและหลังผ่าตัด การผ่าตัด ผลแทรกซ้อน และผลการรักษา



รูปที่ 1 ภาพถ่ายรังสี VCUG แสดง gr.V bilateral VUR with megaureter



รูปที่ 2 ภาพถ่ายรังสี VCUG แสดง gr.V unilateral VUR with megaureter



รูปที่ 3 ภาพถ่ายรังสี VCUG แสดง gr.V bilateral VUR



รูปที่ 4 ภาพถ่ายรังสี IVP ในผู้ป่วย gr V bilateral VUR with megaureter ก่อนผ่าตัด

ตารางที่ 1 อาการและอาการแสดงผู้ป่วย Primary VUR

Clinical manifestation	จำนวน	ร้อยละ
1. Recurrent UTI	22	100
2. Urosepsis	2	9
3. Abnormal urination	5	23
4. Palpable kidney	1	4
5. Failure to thrive	2	9

ผลการศึกษา

จากการติดตามผู้ป่วยหลังผ่าตัด ในระยะ 5 ปี พบมีผู้ป่วยเด็ก primary VUR severe grade ที่ให้การรักษาโดยการผ่าตัด จำนวน 22 ราย อายุตั้งแต่ 6 เดือนถึง 11 ปี เป็นหญิง 14 ราย ชาย 9 ราย โดยพบว่า เป็น unilateral VUR 13 ราย bilateral VUR 9 ราย มี megaureter 3 ราย 2 รายเป็น unilateral VUR 1 รายเป็น bilateral VUR

การรักษาโดยการผ่าตัดที่ได้รับ แยกได้เป็น 2 กลุ่ม

1. กลุ่มที่เป็น unilateral VUR 13 ราย 3 รายทำผ่าตัดแบบ Politano-Lead better ureteroneocystostomy (รูปที่ 5)[3] 10 ราย ทำผ่าตัดแบบ Glenn-Anderson reimplantation (รูปที่ 6)[4]

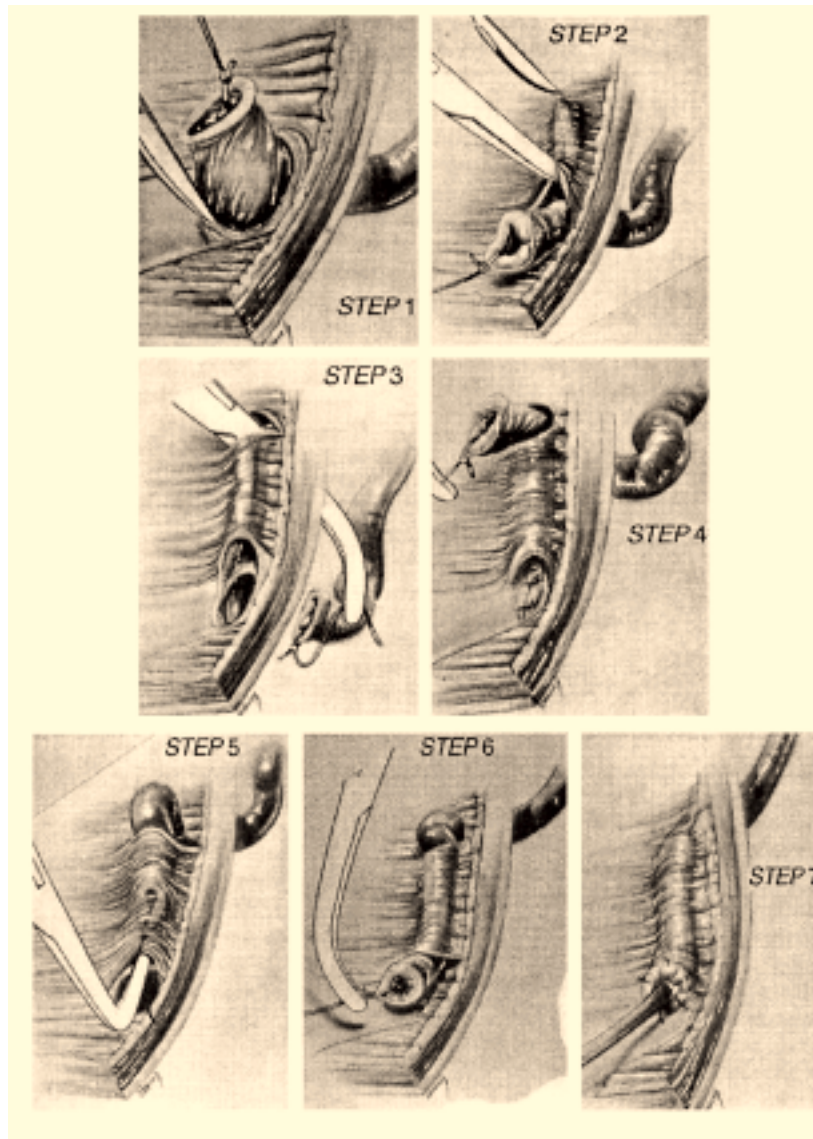
2. กลุ่มที่เป็น Bilateral VUR 9 ราย ทุกรายทำผ่าตัดแบบ Cohen cross trigone reimplantation (รูปที่ 7)[5] ใน 3 รายที่มี megaureter ร่วมด้วยได้ทำ tapering lower ureter 2 ราย tapering the whole ureter 1 ราย ร่วมกับ reimplantation

ผลการรักษา

ไม่มีอัตราการตายจากการผ่าตัด ส่วนผลแทรกซ้อนที่พบค่อนข้างน้อยไม่รุนแรง (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงภาวะแทรกซ้อน

Complication	จำนวน
1. Minor wound infection	2
2. Urinary fistula (หลัง off splint)	2
3. Nasocomial infection	2



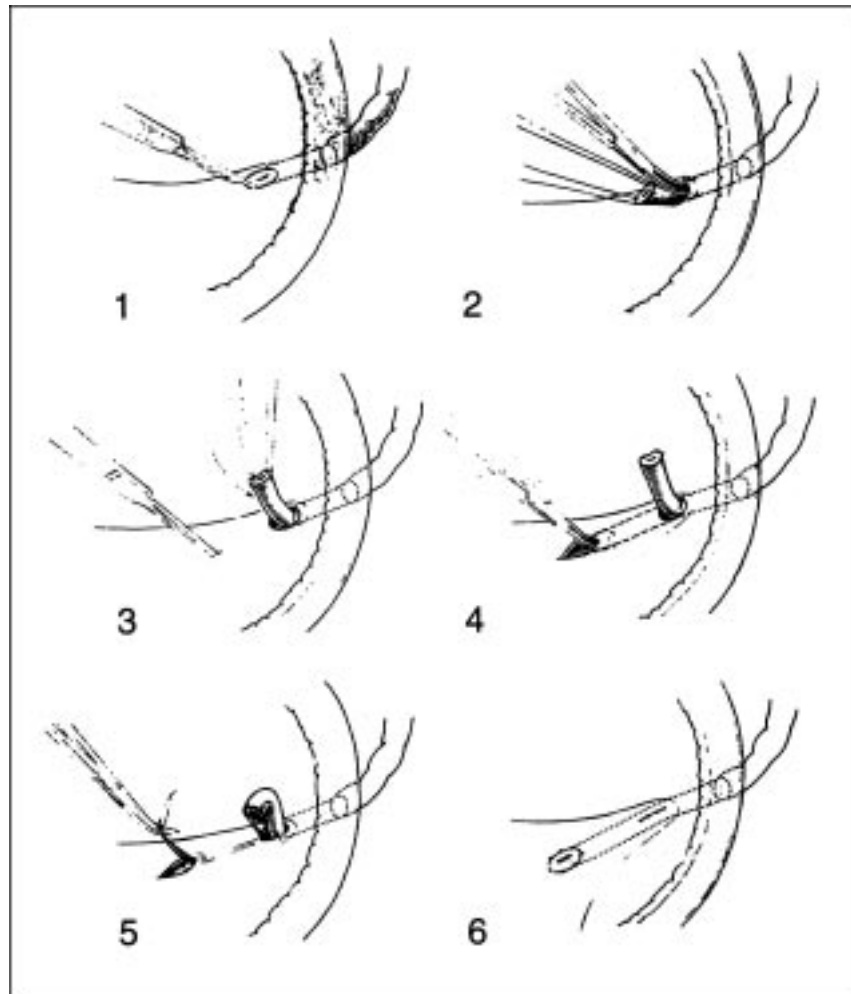
รูปที่ 5 แสดง diagram การผ่าตัดแบบ politano-Lead better ureteroneocystostomy

การติดตามผู้ป่วยหลังผ่าตัด

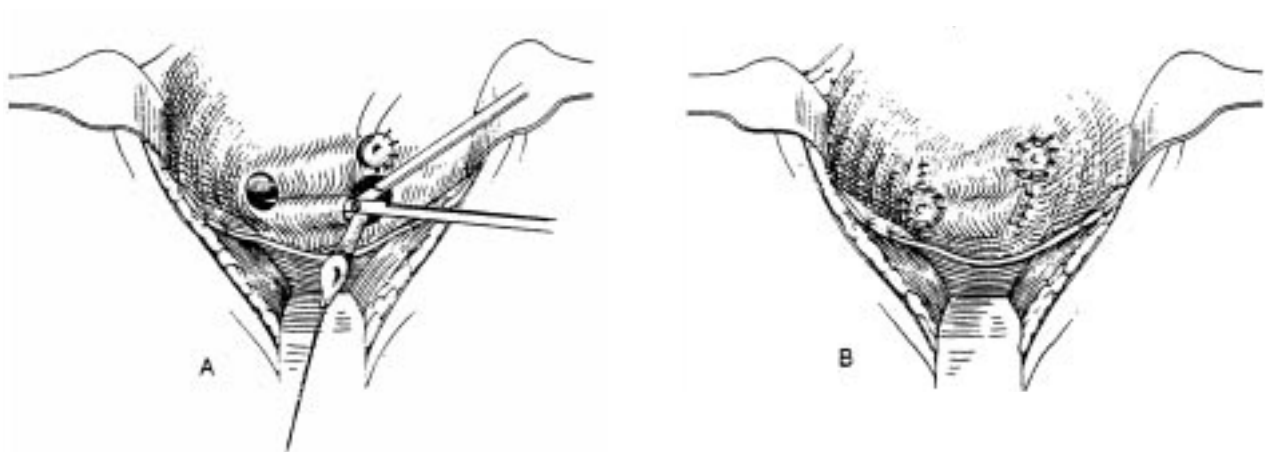
ผู้ป่วยทุกรายได้รับการติดตามในตึกผู้ป่วยนอกโดยการตรวจปัสสาวะและการเพาะเชื้อจากปัสสาวะ ทุก 2 สัปดาห์ในช่วงแรก และติดตามทุก 1 เดือนจนครบ 1 ปี โดยพบว่าผู้ป่วย 10 รายผลตรวจปัสสาวะปกติไม่มีการติดเชื้อใน 2 สัปดาห์แรก 8 รายไม่พบการติดเชื้อใน 4 สัปดาห์ ส่วนอีก 2 รายผลตรวจปัสสาวะปกติไม่มีการติดเชื้อใน 8 สัปดาห์

ที่เหลืออีก 2 รายที่เกิด nasocomial infection หลังผ่าตัด จึงต้องให้การรักษาโดย intravenous antibiotics ต่อ

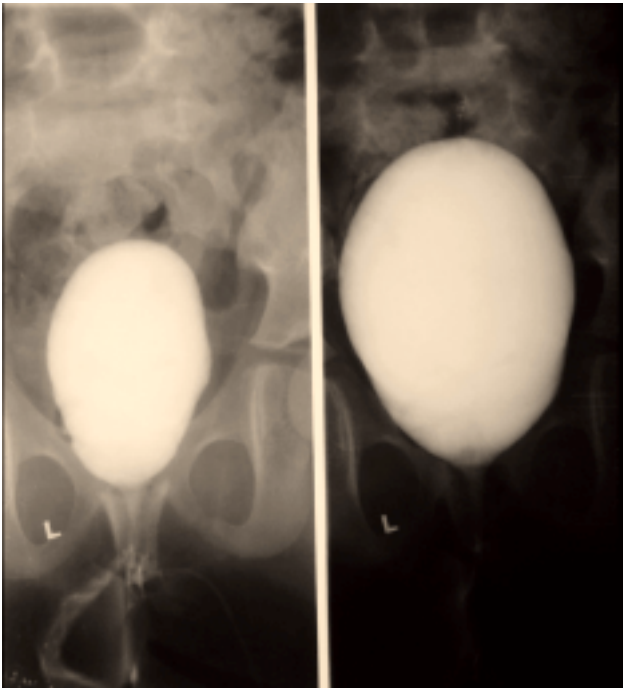
การตรวจทางรังสี โดยการทำ VCUG ทุก 3-6 เดือน หลังผ่าตัด พบว่าทุกรายไม่มีการเกิด VUR (รูปที่ 8) แต่มี 1 รายพบว่าเกิด contralateral VUR ของไตอีกข้างจึงต้องทำ reimplatation อีกข้างหนึ่งด้วย



รูปที่ 6 แสดง diagram การผ่าตัดแบบ Glenn-Anderson reimplantation



รูปที่ 7 แสดง diagram การผ่าตัดแบบ Cohen cross trigone reimplantation



รูปที่ 8 ภาพถ่ายรังสี VCUG หลังผ่าตัด แสดงไม่มีการเกิด VUR (ผู้ป่วยรายเดียวกับรูปที่ 3 แต่เป็น 1 ปี หลังผ่าตัด)

วิจารณ์และอภิปราย

ในผู้ป่วยเด็กที่เกิดภาวะ VUR การรักษายังมีข้อถกเถียงกันอยู่ และมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การดูแลผู้ป่วยร่วมกันระหว่างกุมารแพทย์ กับ ศัลยแพทย์จะช่วยกันพิจารณา

การรักษาและการผ่าตัด ในผู้ป่วยที่มี severe grade VUR (gr.V) หรือมี bilateral VUR ควรพิจารณารับการผ่าตัด โดยเฉพาะในรายที่ให้ antibiotic prophylaxis อยู่และมีการเกิด UTI ซ้ำ หรือมีการคงอยู่ของ VUR หลังจากทำ VCUG ซ้ำ การรักษาโดยการผ่าตัดพบว่า ผลสำเร็จค่อนข้างสูงและผลแทรกซ้อนต่ำเกือบทุกวิธีของการผ่าตัด การเกิด contralateral VUR หลังผ่าตัดในรายงานพบว่าอาจเกิดได้ร้อยละ 33-45 ในช่วงหลังผ่าตัดใหม่ๆ[6],[7] และอาจหายไปเองได้ ส่วนที่ผู้รายงานพบ เป็นการเกิดในช่วงหลังผ่าตัดนานจึงต้องได้รับการผ่าตัดแก้ไข

ความก้าวหน้าของการรักษา VUR โดยการทำ minimal invasive treatment วิธีต่างๆ เช่น laparoscopic extravesicle repair[8], การทำ endoscopic injection[9] เป็นเรื่องน่าสนใจและน่าติดตามเป็นอย่างยิ่ง

สรุป

การรักษาผู้ป่วย primary VUR severe grade (gr.V) และ bilateral VUR โดยการผ่าตัด reimplantation พบว่าได้ผลการรักษาที่ดี ผลแทรกซ้อนต่ำและสามารถช่วยให้ผู้ป่วยหายจากภาวะ VUR ส่วนการติดตามผู้ป่วยในระยะยาวเป็นเรื่องที่ต้องทำต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- Cooper CS, Austin JC. Vesicoureteral reflux : Who benefits from surgery?. **Urol Clinn.am** 31(2004): 535-41.
- Elder JS, Peters CA, Arant BS Jr, Ewalt DH, Hawtrey CE, Hurwitzs E. Pediatric vesicoureteral reflux guidelines panel summary report on the management of primary vesicoureteral reflux in children. **J Urol** 1991; 157: 1846-51.
- Politano VA, Lead better WF. An operative technique for the correction of vesicoureteral reflux. **J Urol** 1958; 79: 932-41.
- Glen JF, Anderson EE. Distal tunnel ureteral reimplantation. **J Urol** 1967; 97: 623-6.
- Cohen SJ., Ehrlich RM. Success of the transvesical advancement technique for vesicoureteral reflux. **J Urol** 1982; 128: 554-7.
- Diamond DA, Rabinowitz R, Hoenig D, Caldamone AA. The mechanism of new onset contralateral reflux following unilateral ureteroneocystostomy. **J Urol** 1996; 156: 665-7.
- Hoenig DM, Diamond DA, Rasinowitz R, Caldamone AA. Contralateral reflux after unilateral reimplatation. **J Urol** 1996; 156: 196-7.
- Atala A, Kavoussi LR, Goldstein DS, Retink AB, Peters CA. Laparoscopic correction of vesicoureteral reflux. **J Urol** 1993; 150: 748-51.
- Puri P, Granata C. Multicenter survey of endoscopic treatment of vesicoureteral reflux using polytetrafluoroethylene. **J Urol** 1998; 160: 1007-11.