

先天性水腎症に対する Nephro-pyelo-plasty の2例

長 根 裕

三愛病院泌尿器科

鈴木 信 行

岩手医科大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 大堀 勉教授)

NEPHRO-PYELOPLASTY FOR CONGENITAL HYDRONEPHROSIS :
A REPORT OF 2 CASES

Yutaka NAGANE

From the Department of Urology, San-ai Hospital, Morioka, Japan

Nobuyuki SUZUKI

From the Department of Urology, School of Medicine, Iwate Medical University, Morioka, Japan

(Director: Prof. T. Ohori)

The results of operations for congenital hydronephrosis having dilated calices and thin renal parenchyma are generally poor, because of no effective emptying from the renal pelvis to the ureter.

Nephroplasty in combination with standard pyeloplasty was performed for 2 cases with remarkable intrarenal dilatation.

This procedure is done simply by denting the thin renal parenchyma into the renal pelvis and suturing the renal capsule with chromic cat-gut.

It is an effective way for urodynamics to reduce intrarenal space and achieve good downward transport of urine.

Key words: Nephroplasty, Congenital hydronephrosis, Intrarenal dilatation, Urodynamic study

緒 言

先天性水腎症に対する外科的治療に関しては、urodynamic study の面から検討を加えることによって、近年その手術成績は一層向上する傾向にある。

しかしながら著明な腎内拡張を呈し、腎実質の菲薄化した水腎症に対する手術成績は機能的形態的にも不良であることが多い。

そこでわれわれは、このような症例に対して、urodynamic の面から考慮して nephroplasty を併用した手術を試みたので、若干の考察を加えて報告する。

症 例

〔症例1〕 4歳男子、初診 1976年7月14日

主訴: 腹部腫瘤

治療経過: 1976年8月23日、一次的腎瘻術を施行したが、4カ月後の urodynamic study (pressure/flow test) では腎盂内圧が 40 cmH₂O の高圧を示し、水腎症の形態的改善も認められなかった (Fig. 1)。

1977年7月25日、2次的腎盂形成術 (Anderson-Hynes 法) と併せて nephroplasty を行ない、腎盂容量は 35 ml から 11 ml に縮小された。腎盂形成術後4カ月で腎盂内圧は 22 cmH₂O となり膀胱への流れも良好となり腎瘻チューブを抜去した (Fig. 2)。

術後19カ月の IVP 7分像にて尿管の描出はないが、腎盂腎杯の造影がみられ urodynamic にも尿輸送は比較的良好と思われる (Fig. 3)。

しかし右下腎杯に小結石を併発し尿路感染症もみられるため、現在なお外来通院中である。

〔症例2〕 15歳男子、初診 1978年9月12日

主訴: 左側腹部痛

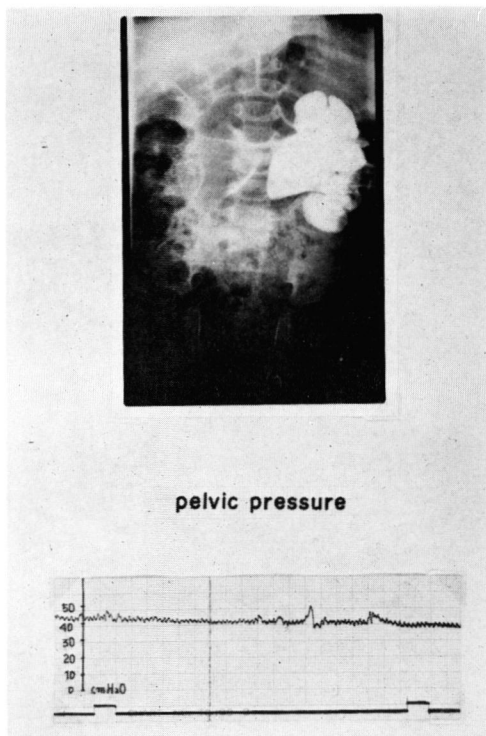


Fig. 1. Pyelogram and intrapelvic pressure

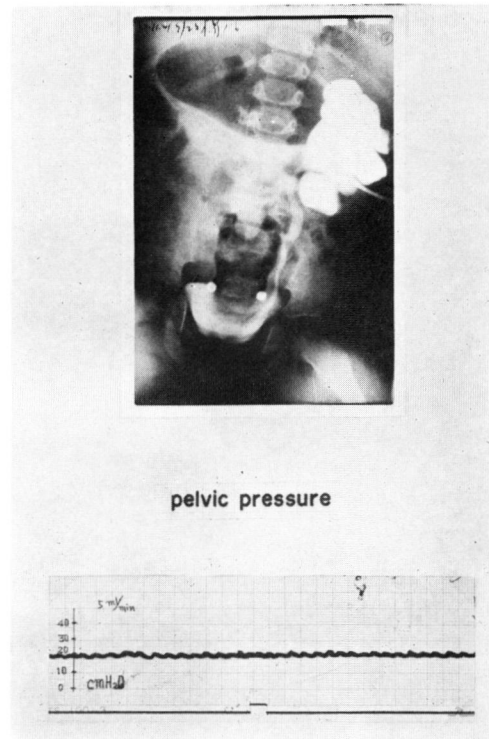
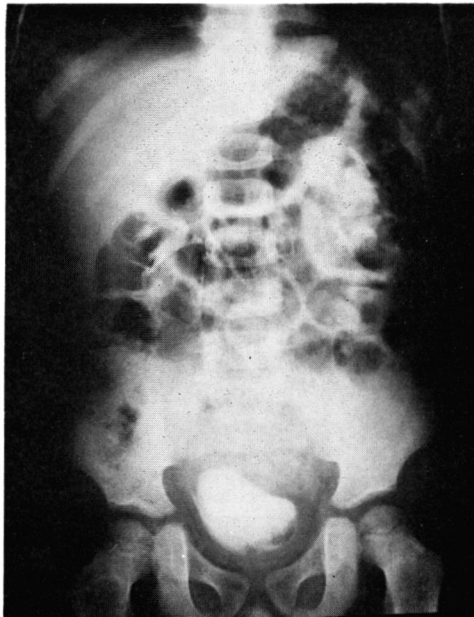
Fig. 2. Pyelogram and intrapelvic pressure
(4 months after plastic surgery)

Fig. 3. IVP (7 min.)

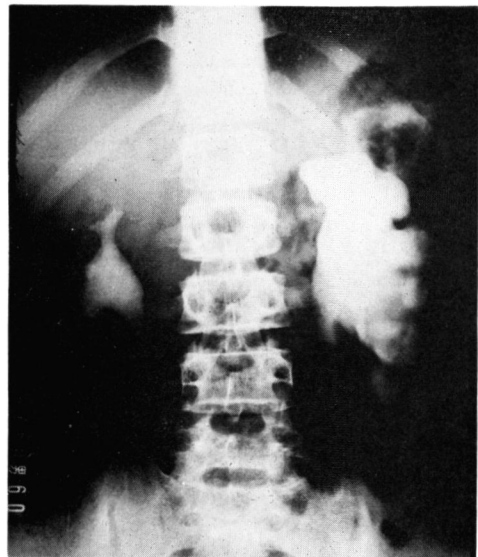


Fig. 4. DIP (preop.)

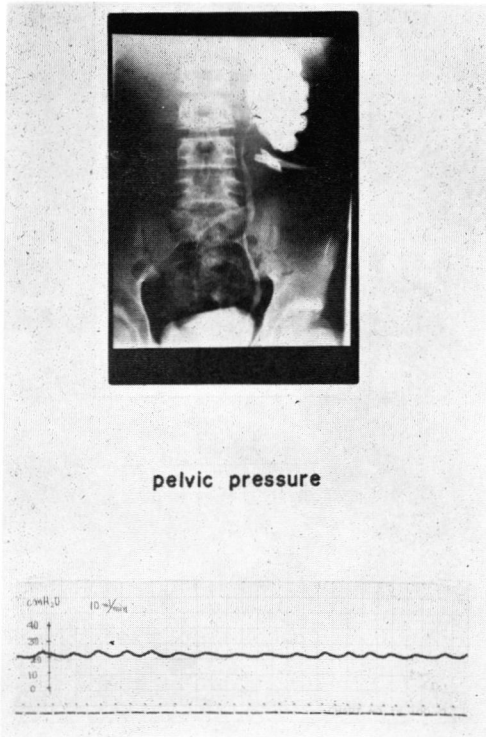


Fig. 5. Pyelogram and intrapelvic pressure (2 months after plastic surgery)

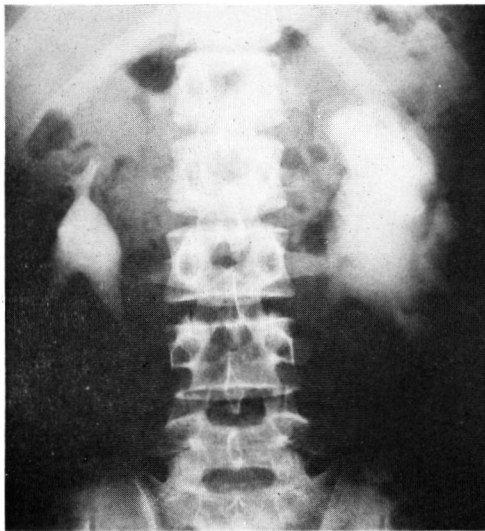


Fig. 6. DIP (30 min.)

治療経過 1978年9月25日、腎盂形成術 (Anderson-Hynes 法) と併せて nephroplasty を行ない、腎盂容量は 160 ml から 50 ml に縮小された (Fig. 4). 術後2カ月の pressure/flow study では腎盂内圧 23 cmH₂O 以下で膀胱への流出も良好で腎瘻チューブを

抜去した (Fig. 5).

術後11カ月の diuresis renogram, diuretic IVP などの urodynamic study でも、ほぼ満足すべき結果が得られた. 約1年目の DIP では、尿管の描出もみられ、主訴は消失し尿路感染は全くみられず、手術成績は良好と判定された (Fig. 6).

手術方法

従来の腎盂形成術のごとく、過剰の腎外腎盂の切除や腎盂尿管移行部の straightening や funneling を行なう. 次に菲薄化した腎実質を手指にて腎盂内腔に向かって陥没せしめ、2-0 chromic catgut にて腎被膜を結節縫合する.

縫合箇所は腎の拡張や腎実質の菲薄の程度により随時決定される. なお本法施行前後の腎盂容量も併せて測定しておく (Fig. 7).

考案

先天性水腎症の手術成績^{1,2)} からみると、腎外腎盂の拡大したタイプは腎杯拡張は比較的可逆的で腎実質への back pressure の影響も少なく、形態的機能的にも良好な手術成績が得られている.

NEPHROPLASTY

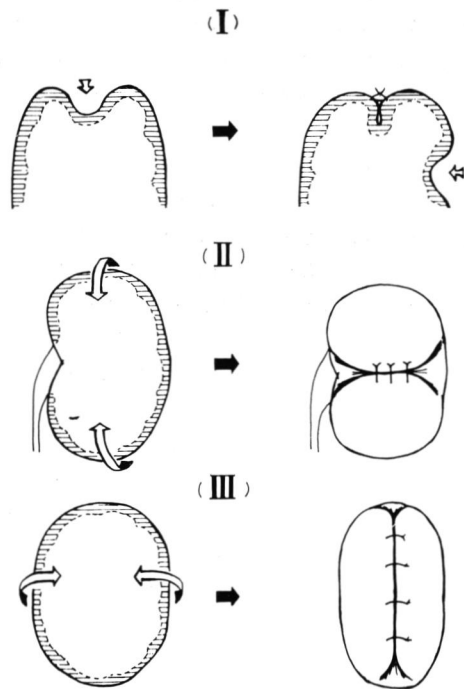


Fig. 7

Intrarenal dilatation with cortical thinning

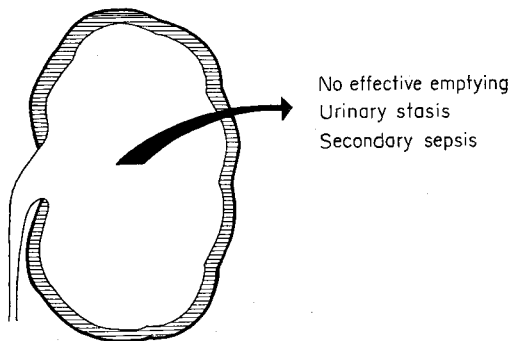


Fig. 8

しかしながら、腎外腎盂壁の伸展性がないため、著明な腎杯拡張や腎実質の菲薄化を伴う症例では、腎盂形成術を行なっても、一般に不可逆的变化のままで腎瘻チューブの抜去が不可能な例や2次的腎摘除術をよぎなくされる例が多くみられる。

このような症例では腎盂尿管移行部の狭窄が解除されても、腎内スペースが過大で腎盂内圧の“escape”のため円滑な pelvic emptying が行なわれず、尿の停滞や尿路感染症を招来し種々の合併症を惹起しやすい (Fig. 8)。

従来の腎盂形成術の原則は過剰腎盂の切除や腎盂尿管移行部の funneling and straightening であるが、腎内拡張型ではさらに大きくなった腎内のスペースを縮小させることにより尿輸送に有効な腎盂内圧を保持させることが必要である。この目的からわれわれは nephroplasty を試みた。

nephroplasty は最初腎下極の異常血管による水腎症に対する手術として、1974年 Stewart³⁾ によって報告されている。すなわち腎盂尿管移行部の狭窄は処置せずに腎の上下極を折りたたむように縫合して下極の血管を腎門部にひき寄せ、血管と狭窄部尿管を離すだけのものであった。しかし水腎症の手術成績は不良で広く用いられるに至らなかった。

その後、Smith^{4,5)} は著明な腎内拡張を伴う水腎症に対して、腎盂形成術を行なった後、腎上下極を折りたたむように縫合し腎下極を持ち上げて下腎杯からのドレナージュを計る手術を行ない、全例症状の消失と再手術や2次的腎摘除術を必要とせず、良好な成績であったと報告している。

われわれも従来の腎盂形成術のみでは手術成績の不良と思われる2症例に nephroplasty を併用し、先に報告した手術成績と比較してほぼ満足すべき結果が得られた。

本法は従来の腎盂形成術を行なった後、菲薄化した腎被膜を縫合するのみで拡張した腎内スペースを減少させることが可能であり、その術式もきわめて容易かつ時間も要しない。

腎盂尿管移行部狭窄に起因する水腎症のみならず、他の高度の水腎症に対しても、腎機能の保持、改善の目的から広く応用されうる方法と思われる。

結 語

著明な腎内拡張を呈する先天性水腎症2例に対して、従来の腎盂形成術に併せて nephroplasty を行ない、ほぼ満足すべき成績が得られた。

本法は菲薄化した腎実質を陥凹させ腎被膜を縫合するのみで、拡大した腎内スペースを縮小することが可能であり、広く応用されうる方法と思われる。

(稿を終るにあたり、御校閲を賜った大堀 勉教授に深謝致します。

本論文の要旨は第182回日本泌尿器科学会東北地方会にて発表した。)

文 献

- 1) 長根 裕・佐々木秀平・沼里 進・岩動 孝・久保 隆・大堀 勉：先天性水腎症に対する手術成績。泌尿紀要 22: 25~32, 1976
- 2) 長根 裕・久保 隆・大堀 勉：上部尿路閉塞性疾患の Urodynamic study. (Pressure/Flow Test の臨床的意義) 泌尿紀要 24: 193~199, 1978
- 3) Stewart HH: A new operation for the treatment of hydronephrosis in association with a lower pole (or aberrant) artery. Brit J Surg 35: 51~57, 1947
- 4) Smith P: Nephroplasty in the management of hydronephrosis. Brit J Urol 51: 245~248, 1979
- 5) Smith P, Robert M, Whitaker RH, Garoushe AR: Primary pelvic hydronephrosis in children: A retrospective survey. Brit J Urol 48: 549~554, 1976

(1981年9月1日迅速掲載受付)