

水腎症に対する腎盂尿管形成術

京都大学医学部泌尿器科教室 (主任 稲田 務教授)

助手 酒 徳 治 三 郎

副 手 足 立 明

Pyeloureteroplasty for Hydronephrosis

Jisaburo SAKATOKU and Akira ADACHI

From the Department of Urology, Faculty of Medicine, Kyoto University.

(Director : Prof. T. Inada)

1. Pyeloureteroplasty was done on three patients of ureteropelvic juncture obstruction.
2. The obstruction of these cases was caused by abnormal high location of the junction, narrowing of the upper ureteral portion and anomalous inferior accessory renal vessel respectively.
3. Accurate preoperative diagnosis of ureteropelvic junction obstruction is best made by excretory pyelogram with delayed films, translumbar abdominal aortography and direct percutaneous pyelography.
4. In all cases splint catheter was employed for postoperative urinary drainage, and nephrostomy was not necessary for this type of operation by our experience.

緒 言

水腎症は非常に多くの原因によつて発生するものであつて、尿流の通過障害が尿路の如何なる部分にあつても、そのために腎内圧が亢進し腎盂の拡張を来すに至るが、その病期、通過障害の程度によつて水腎の程度も種々である。我々は最近腎盂尿管移行部における尿の流通障害によつて発生した水腎症 3 例について、夫々腎盂尿管形成術を施行して満足すべき結果を得たので、これを報告するとともに、本症の診断原因等についても言及し、さらに文献的考察をも加えたい。

自 験 例

症例 1. 谷〇一, 47才, 男子, 会社員。

主訴: 血尿ならびに左腰痛。

家族歴: 結核性素因のみ陽性。

既往歴: 著患はなく, 性病・結核を否定する。

現病歴: 約 4 年前に誘因と思われるものなく突然血

尿を来したが数日で止血した。その頃より左腰部に鈍痛があつて疲労した際には増強するが痙攣様発作はなかつた。尿濁濁, 発熱はなく, 排尿障害もない。排尿回数は 3~4 回。約半年前に内科医によつて左腎部に結石様陰影があるのをレ線的検査によつて指摘されたが、結石の自然排出はない。食思良好, 睡眠良好, 便秘 1 日 1 回。

初診時所見: 尿は薬黄色透明。蛋白(-), 沈渣では赤血球(+), 白血球(+), 上皮(+).

膀胱鏡検査にては膀胱粘膜には異常をみとめない。青排泄試験では右側は初発 3'46'', 濃青 4'05'' であるが、左側は 20' に到るも陰性。両側尿管カテテリスマを試みたが、両側尿管口の方角異常のために不能であつた。腹部レ線単純撮影を行うと左腎部に大豆大より小指頭大にいたる結石 4 ケをみとめ、おのおの層状構造をみとめた。

故に一応左腎結石症として入院をすすめた。

入院時所見: 体格中等, 栄養佳良, 顔部・頸部・胸部には異常所見をみとめない。脈搏 70。腹部は平坦で、肝脾をふれず、両腎は下極を肋弓下 2 横指触れるが、共に圧痛はない。外陰部正常。血圧 120~90。赤

血球数510万, 白血球数7,300, 血色素量88%. PSP試験は1時間値52%, 2時間値22%, 計74%.

Urokolín による排泄性腎盂撮影によると, 右側腎盂・腎杯・尿管像は正常であるが, 左側は排泄が遅延して腎盂・腎杯は拡大し, 尿管陰影をみとめない. 4ヶの結石陰影は腎盂内に存在している. 造影剤注射後30分においても左腎盂像は淡く不明であつたため, 3時間30分後に再度撮影を行った (Fig. 1).

手術時所見ならびに手術方法: ヌペルカインによる腰麻の下で左側腹斜切開を加え, 腎筋膜を切開して腎に到達した. 腎はその容積を増大しており水腎を呈していた. 周囲の脂肪膜より腎実質・腎盂および尿管を剝離して細検すると, 腎盂は巨大な腎外腎盂を形成しており, 尿管は腎盂の上部で端を発して, 腎盂尿管移行部の位置異常のために発生した水腎症であることが判明した (Fig. 2, a). 腎盂穿刺を行つて, 滲溜尿約 140 cc を吸引して Y 字切開を試みようとしたが, 尿管は全長にわたつて内径が細いために断念し, 腎外腎盂を縫縮して, 尿管を上端で切断して腎盂尿管新吻合を行つた. この際腎盂切開創より結石を剔出した. また副木カテーテルは可及的に径の大きなものをこころみながら Ch. 6 を挿入出来るに止つたのでこれを留置した. 腎盂・尿管の縫合にはすべてカットグット No. 00 を使用した (Fig. 2, b).

術後経過: 術後経過良好で副木カテーテルから毎日 200~1,000 cc の排尿があり, 手術創には尿の洩出を見ず, 38°C 以上の発熱もなかつたので術後13日にカテーテルを抜去した. 処がその後数時間に左腎部に緊満感を訴えたので, 再び膀胱鏡的に左尿管カテーテルを挿入すると, 多量の尿排泄と共に腎部の緊満感は消失した. そこでこのカテーテルを更に留置し術後34日に抜去した. 翌日腎盂炎を併発して 39°C の高熱を発したがアクロマイシンの内服で下熱した. 術後の腎盂像は腎盂・腎杯共に拡張が軽減した像を示している (Fig. 3).

術後42日に膀胱鏡検査を行つた処, 左カテーテル尿中に青排泄試験で15分後に淡青色を呈した. PSP試験は1時間値50%, 2時間値20%, 計70%. 患者の自覚症状も消失して術後46日に退院した.

退院後12か月においても, 腎盂像は拡大することはなく, 結石再発もみとめず満足すべき結果をえている.

症例2. 山○愛○, 27才, 女子, 電話交換手.

主訴: 発熱発作.

家族歴: 特記すべきものはない.

既往歴: 特記すべきものはない. MaR 陽性.

現病歴: 数カ月前より左腰部に鈍痛を感じていたが, 軽度なために放置していた. 約1カ月前に右側にも同様の圧迫痛様鈍痛があり, 悪感戦慄を来して40°C の発熱を見た. 腎盂炎と診断され内科的治療をうけて下熱したが, 尿渾濁は消失しなかつた. 排尿障害, 頻尿はない. 来院の10日前および4日前に再び左腎部に緊満感があつて 40°C 近い発熱を見たので当科に紹介された. 血尿, 結石の自然排出はなく, 排尿回数は3~5回. 食思不良, 睡眠良好, 便通1日1回.

初診時所見: 尿は渾濁が高度であつて, 蛋白(卅), 赤血球(+), 白血球(卅), 大腸菌(+), 球菌(+) で膿尿であつた.

膀胱鏡検査にては膀胱粘膜は瀰漫性に発赤を見るが結核性病変を認めない. 右尿管尿はほぼ清透であるが, 左側は極めて渾濁している. 青排泄試験では右側は 7'10" 初発で 15' に到つても深青に達しない. 左側は 15' に到るも陰性である. 尿管カテーテルismusを試みたが両側共 25 cm 迄容易に挿入出来たが, カテーテル尿は得られなかつた. ここにてレ線単純撮影および逆行性腎盂撮影法を行つた処, 両側ともに結石陰影をみとめず, 造影剤は尿管上部の狭窄のために両側とも腎盂像は描出されなかつた. 故に76% Urografin を使用して排泄性腎盂撮影を行つたところ, 右腎機能は比較的良好で, 軽度の腎盂腎杯の拡張像をみとめたが, 左側は拇指頭大の水腎性腎杯を数ヶあらわしたのみであつた. そこでウロナミンおよびアクロマイシンを投与し, 両側感染性水腎症と診断して入院せしめた.

入院時所見: 体格中等, 栄養佳良. 頭部, 顔部, 頸部および胸部には異常所見はない. 腹部はほぼ平坦で腹水・腹筋防禦等を証明しない. 右腎も左腎も下極を3横指触知出来るが圧痛はない膀胱部, 外陰部正常. 血圧87~51, 脈搏正常. 入院後再度膀胱鏡検査を行つたが, この際の青排泄試験は右 5'55" 初発, 6'55" 深青で, 左は 15' にいたるも陰性であつた. しかし前記化学療法の為尿所見は著しく改善されており, 特に右尿管尿は白血球の出現も僅であつた. 逆行性腎盂撮影を行うと, 下極は臍下にたつする巨大な水腎症が証明された (Fig. 4).

PSP 試験は1時間値50%, 2時間値21%, 計71%. 赤血球数4,800万. 血色素量85%, 白血球数7,700. 76% Urogrfin を使用して経腰の腹部大動脈撮影法を連続撮影を利用して行つたが, 水腎の原因となる異常血管は証明されなかつた. 故に両側腎盂尿管移行部の狭窄による水腎症と診断したが, 左側は水腎著明であるが右側は軽度であるので, 左側のみ手術を行つて経

過を観察する事にした。

手術時所見ならびに手術方法：ヌペルカインによる腰麻の下で左側腹部に斜切開を加えて腎を露出した。腎は周囲との癒着は軽度であつたが、巨大な水腎を形成していた。腎盂は巨大な腎外腎盂を形成していて緊満している。腎盂尿管移行部を注意しつつ剝離したが、尿流通過障碍を来すと考えられる異常血管、線維束は発見出来なかつた。しかし、腎盂尿管移行部は2.0 cm にわたつて線維性に硬度を増しており狭窄部を形成しているが屈曲等も見られない。ここで狭窄部で結紮切断し、尿管端は斜に切開を加え、腎盂の適当な高さで腎盂尿管新吻合術を行い、Ch. 8 の副木カテーテルを留置して手術を終えた (Fig. 5, a, b)。

術後経過：術後第2日迄は39°Cを越える発熱を見たが、ペニシリン、ストレプトマイシン、アクロマイシン等の投与により下熱し、以後全経過中発熱を見なかつた。副木カテーテルは尿の流出良好であつたが、術後第4日で除去した。手術創より尿の洩出を見ることもなく、肉眼的膿尿も消失した。術後23日に膀胱鏡検査を行つたが、青排泄試験で左側は9'50''にて初発した。しかし15'に到つても濃青にはたつしなかつた。逆行性腎盂撮影法を行うと、全腎杯は拡張が著明に減退し、吻合部も満足すべき状態であつた (Fig. 6)。術後30日にて退院した。

症例3. 西〇明〇, 19才, 女子, 学生。

主訴：左腎部痙攣発作。

家族歴：特記すべきものはない。

既往歴：MaR は小学校4年の時陽性。その他著患なし。

現病歴：約2年前に突然左腎部に痙攣をおぼえ、その時嘔吐および40°Cの熱発を伴つた。約1年半前および来院の1カ月前にも同様の痙攣発作があつて来院した。血尿、尿渾濁には気がつかない。膀胱症状は全くない。発作時は食思不良、睡眠不良、便通は1日1回。

初診時所見：尿は軽度に渾濁しており蛋白(+)、上皮(+), 白血球(++)、赤血球(+)。膀胱鏡検査では膀胱粘膜は正常、青排泄試験を行うと右側初発7'05'', 濃青9'55'', 左側は15'にいたるも陰性。尿管カテーテリスムスを行い腎採尿を実施すると、左側のみに白血球を多数証明する。腎部単純撮影では結石陰影をみとめず、逆行性腎盂像では右は異常はないが、左側は腎盂がアンブレ状に拡大し、腎杯も水腎性であつた。故に左水腎症として入院させた。

入院時所見：体格やや大、栄養やや低下。頭部、胸部には異常所見はない。腹部は平坦で、défense 陰

性。両腎は触知されない。膀胱部正常。脈搏80, 正常。血圧105~60。赤血球数324万、血色素量70%, 白血球数11,400。Hypaque 20 cc による排泄性腎盂撮影を行つたが、注射後30分にては左腎盂像が淡であつたため、60分後遅延撮影を行うと共に、76% Urografin を使用して経腰的腹部大動脈撮影法を施行した。これによつて左腎盂の拡張像と、左腎下極に達する異常血管が描出出来、しかもこれらの像が同心円性の弧状を呈するため、異常血管の圧迫による腎盂尿管移行部通過障碍と診断した (Fig. 7)。PSP 1時間値60%, 2時間値17%, 計77%。

手術時所見ならびに手術方法：高比重ヌペルカイン腰麻の下で左側腹部切開を行つて後腹膜腔に到した。腎は一部腹膜に線維性の癒着を営んでいたが、これを剝離し、腎莖部および腎盂尿管移行部の露出を行つた。腎莖血管は上下2本に分岐し、上枝は腎盂の後面より腎門に入っているが下枝は動・静脈ともに腎盂・尿管の前方を通つて下部腎実質に入るのを見とめた。この異常血管によつて腎盂尿管移行部が圧迫され水腎症が惹起されたことが明らかになつた。そこでゴム管をかぶせた腎莖鉗子にてこの異常血管を圧迫したところ、腎下極に相当な範囲にわたる色調の変化を見とめた。ここにて腎盂尿管新吻合術に手術方針を決定し、腎盂尿管移行部にて切断した上部尿管を、上記異常血管の前方に移動させ、Ch. 7 の副木カテーテルを挿入して縫合を行つた (Fig. 8)。

術後経過：38°C以上の発熱は殆んどなく、手術創からの尿洩出もなく順調に経過した。カテーテル尿は250~500 ccで、1日尿のほぼ1/2~1/3量を占めており、術後9日にてカテーテルを抜去した。抜去後数時間に再び左腎部が膨大する感を訴えたが、放置したまま観察すると、次日には消失した。術後25日、3カ月に逆行性腎盂撮影を行つたが、吻合部は満足すべき像を呈しており、術後8カ月にいたるも術前の如き痙攣発作等を来した事はない。

総括ならびに考按

1. 水腎症の原因ならびに診断

尿流の通過障碍によつて発生する水腎症は、その原因、部位は尿路の何れの部分にも来るが、これ等はすべて泌尿器科的な療法を必要とする。

非結石性の腎盂尿管移行部pelvio-or pyelo-ureterar junctionの通過障碍は1886年にTrendelenburgによつて初めて記載されてか

ら泌尿器科医の注目をひく事となり、最近化学療法的发展等によつて腎の保存的手術が広く行われるに至り、これに関する手術法も種々改善され現在数10種の方法が報告されている。

上部尿路通過障碍の原因としては、結石性および結核性のもの以外ではこの腎盂尿管移行部通過障碍が最も多い。これにも腎盂または尿管自体に何らかの病的変化がある場合、即ち内的原因 *intrinsic factor* と、外部からの病変による影響のために惹起される場合、即ち外的原因 *extrinsic factor* に大別される。内的原因としては該部の狭窄、尿管の腎盂接着部の位置異常等が主なものである。馬蹄鉄腎、変位腎等でもその腎盂尿管移行部に、腎の異常位置のために通過障碍を来すことがあるが、この様な症例は普通ここでのべる疾患群に属さない。外的原因の内重要なのは異常血管、線維束等であつて、これが腎盂尿管移行部を圧迫しているために尿の流通障碍を来すものである。以上の原因は単独で見られる事が多いが、時に2つ以上を合併する事があるので注意を要する。

臨床症状としては腎腫大、腰痛、腎疝痛、血尿等が主なものであり、これに感染が加われば腎盂炎、さらに膿腎症様の症状が加わり、発熱、膿尿等を証明する。

水腎症の保存的手術を行うにあつては、第1にこの通過障碍の原因を確定する事である。それには術前検査と術中検査があるがともに重要である。

術前検査としては一般的泌尿器科的検査法即ち膀胱鏡検査、青排泄試験、尿管カテーテル法、逆行性および排泄性腎盂線撮影法が必須欠くべからざる事は論を俟たない。更に我が教室では次にのべる大動脈撮影、遅延腎盂撮影および直接腎盂撮影の3線撮影法が本症の原因的診断に極めて重要な意義を有しているので簡単にのべる。

大動脈撮影法：我々の教室では経腰の腹部大動脈撮影法 *translumbar aortography* を賞用している。本法によつて腎動脈像および腎実質像を明確に描出出来る。症例3においては異常血管による腎盂尿管移行部通過障碍を疑つて

本検査法を行つた処、左腎下極に到する異常血管によるものと診断し得た。またこの事実は手術時に確認出来た (Fig. 7, 8)。造影剤としては76% *Urografin*, *Hypaque* 等を使用している。また本撮影の際に連続撮影法 *seriography* を利用すると好都合である。我々の教室ではカセット駆動式連続撮影装置 *rapid cassette-changing devices* を使用して好成績を得ている。本装置のカセット交換速度は最大1秒に3枚で、連続12枚を撮影出来る。

遅延腎盂撮影法 *delayed pyelography*：排泄性腎盂撮影に使用される造影剤は、最近血管造影法の発達と相俟つて極めて優秀な造影力の強いものが得られる様になつた。通常排泄性腎盂撮影は造影剤静脈内注射後30~40分に最後の撮影を行うが、腎機能が障碍されている時は排泄が正常の場合より遅延し、更に尿流の通過障碍が合併していると数時間後に拡大した腎盂腎杯像を示すことがある。故に水腎症をうたがう場合には、静注後相当の時間が経過した後に撮影を行うことが好ましい。Fig. 1は70% *Uro-kolin* 20 cc 注射後210分後、Fig. 7は *Hypaque* 30 cc 注射後60分にて大動脈撮影時に撮影したもので、ともに注射後30分の撮影にては陰影が淡く腎盂腎杯の輪廓が不明瞭であつたものが、時間の経過とともに十分な影像を描出する事を示している。

直接的腎盂撮影法 *direct pyelography*：逆行性および排泄性腎盂撮影法の何れの場合においても腎盂像が得られず、かつ水腎症を疑う時に、我が教室において本法を考案して1954年に発表した。その後同様の方法が *Weed and Florence* その他によつて報告されている。即ち背部より長針で直接腎盂を穿刺して、尿を吸引した後に造影剤を注入して撮影を行う方法である。前述の3例についてはそれぞれ逆行性または排泄性腎盂撮影法で腎盂像を描出したので直接的腎盂撮影法の必要はなかつたが、水腎症に対する重要な検査法の一つと考えられる。

術中の検査としては腎を完全に剝離して腎盂尿管移行部を注意深く観察する必要がある。これを行うためには尿管の最上部を周囲の結合織や脂肪織を十分に除去せなければならない。こ

の際に外性原因としての異常血管・瘢痕等を発見することがある。

腎盂尿管移行部通過障碍の主因の一つに腎下極に達する異常血管によるものがあり、自験第3例も術前にこれを診断し得た。この血管は通常1本の動脈と2本の静脈を併せており、尿管の前面を横断して腎下極に達するものである。しかしこの異常血管が存在していても水腎症を発症しなかつたり、また他の原因によつて水腎症が形成され、たまたま存在した異常血管の部位まで腎盂が拡張している事があるので注意を要する。

通過障碍の部位を観察する場合には腎を正常の位置にて行わねばならない。内的原因と考えられる時には消息子を通ずる事も行うが、Bidgood and Roberts は腎盂内に生理的食塩水を水腎の程度に準じて10~20 cc を注入して蠕動状態を観察するのがよいと述べている。

以上によつて通過障碍部位の診断が下されたならば、その種類によつて手術々式を選ばねばならない

2. 腎盂尿管形成術々式

腎盂尿管移行部通過障碍に対する保存的成形手術法を総称して腎盂尿管形成術 pyelouretero-plasty と呼んでいるが、その術式は報告者によつて種々であつて多岐にわたっているため、これを原因別に分類してのべる。また術後の尿導出法についても云及する。

(1) 内的原因による場合の術式

a. Y型形成術 Y-type of plastic operation : 現在欧米で最も布及している術式である。1923年 Schwyzer によつて始められ1937年 Foley によつて改良された方法である。即ち腎盂尿管移行部を充分に周囲組織より剝離した後Yの下行脚に相当する切開線を尿管の腎盂に接する面に縦に加える。この切開線の上端を延長して、腎盂の前面および後面にそれぞれYの上行脚に相当する切開を加える。各々の脚は1~3cm が適当である。ここで副木カテーテル、腎瘻カテーテルを挿入し、後面の尿管切開縁は後面の腎盂切開縁に、また前面の尿管

切開縁は前面の腎盂切開縁に接着させてカッターグット 000号で縫合する。症例1および2に対しては一応本法を行う予定であつたが、症例1においては尿管が全長にわたつて内腔が細かつたため、また症例2においては狭窄部が可成り長かつた点から尿管壁に縫合不全を来す事をおそれて後述の新吻合の術式を選んだ。

b. 腎盂尿管新吻合術 ureteropyeloneostomy : 1892年 Kuester によりはじめて成功をおさめ、1935年 Lubash によつて改良せられた。その後1951年 Miller によりさらに改良せられたが、その他 Gjessing, von Lichtenberg, Wildbolz, Quinby, Campbell 等によつて報告されている。何れも尿管と腎盂とを適当な位置に縫合する方法であつて、尿管断端を斜に切つたり、さらに Finney-type に尿管自体にY切開を加えたり、Gordon は腎盂壁を利用して spiral flap を形式したりその他数多くの方法がある。自験例は本術式に準じて個々の症例に適した方法をえらんだ。

c. 余剰腎盂切除術 resection of renal pelvis : 腎外腎盂が極度に拡大している時には腎盂尿管移行部のみの手術では不満足である。即ち腎盂が巨大で壁が菲薄かつ萎縮性であるので、容量が大きいために内容を排除するのは困難なために余剰腎盂を切除するの必要が生ずる。腎盂切除術を行う際は腎実質より1cm内外で切除するのがよいとされている。本術式と共に腎盂、尿管新吻合術を行う場合が多い、症例1においては腎盂切開創より腎盂切石術を行つて、縫縮を行つて好成績を得た (Fig. 3)。

d. 挿管的尿管切開術 so-called intubated ureterotomy : 胃幽門狭窄に対する Ramstedt 手術にヒントを得て1943年および1947年に Davis が考案した方法である。即ち狭窄部位に粘膜のみを残して縦切開を加え、副木カテーテルを挿入し留置する。1951年に更に Davis は T-tube を使用した改良法を發表している。

e. Heinke-Mikulicz 手術 : 狭窄部を縦切横縫する術式である。

f. 腎杯尿管吻合術 calicoureteral anastomosis : 切断した尿管端を、水腎性変化のた

めに菲薄になった下部腎杯に吻合する術式で、1948年 Neuwirt が報告している。

(2) 外的原因による場合の術式

a. 異常血管の圧迫による場合：外的原因の中で最も多いとされている。かかる症例の手術では術中の観察、検査が極めて重要であつてこれによつて術式が決定される。かつて水腎症の保存的手術に際しては下極に達する異常血管を切断するのは、腎機能の改善を目標とする手術には、腎機能が低下するために不利であると云われた。更に異常血管を切断または結紮する場合には腎梗塞の危険があり、この点に留意せなければならない。故に腎茎鉗子にゴム管を被せて異常血管を圧迫して腎実質の血流障害を観察しなければならない。腎実質が暗赤紫色に変色した時に、変色の部分が大きくかつ境界が鮮明であればこの異常血管を切断することは出来ない。この場合切断すれば梗塞を形成して術後出血を見たり、さらに感染が加われば重篤な症状を呈する。

異常血管圧迫によつて腎実質に著明な血行障害を認めない場合は切断する。血行障害があらわれたならば、血管の後面を走行する尿管を切断して血管の前面で吻合する。症例3にはこの術式をえらんだ。

また異常血管を結紮、切断し、この配下の腎実質の部分切除術 partial nephrectomy を行うことがある。

b. その他：線維性癒着によるものは剝離術を行う。しかしこれのみが原因の事は少いので他の原因が併存するか否かを検する必要がある。

巨大な水腎症の形成術後には著明な容積の変化を伴うので腎固定術 nephropexy を行うことが好ましい。

(3) 尿導出法

腎盂尿管形成術の成否の如何は尿導出法と化学療法とにかかっていると云つても過言ではない。尿導出法としては副木カテーテル使用と腎瘻術とがある。

a. 副木カテーテル splinting catheter : 多くの泌尿器科医は本手術の際には副木カテーテルを使用し、これなくしては成功は困難と考えられる。

副木カテーテルを使用する主な理由としては、腎盂尿管形成術を行つた部分の内径を一定に保ち、これを通じて尿を導出する。また尿管が屈曲しない様に固定し、腎盂洗滌が可能である。故に太い方がよいが、過大であると尿管壁に圧迫性変性を来すことがある。普通 ch 10~14 を使用する。副木カテーテルの一端を尿道口より体外に出すためには、術前に逆行性カテーテリスムスを行つて、このカテーテルの先端と副木カテーテルとを接合させて外尿道口から牽引すると容易である。

副木カテーテルを留置する期間は学者によつて種々であつて普通1週間より3カ月、平均4週間であるが、Priestley は3カ月又は可及的長期間が適当とのべており、充分な洗滌を行えばこの位の期間は留置にたえると主張している。また Schlumberger は polyethylene tube を使用すると、塩類が管腔に附着せずかつ組織に対する反応が少ないと論じている。私は比較的早期に副木カテーテルを抜去する方針をとつたが、第1例においては術後13日に抜去した処、吻合部の炎症性腫脹のためか更に術後4₂日迄尿管カテーテルの留置を余儀なくされた。

Deming は副木カテーテル使用に反対し、Vest はY型形成術では不要であると述べているが、上記の利点から使用するべきであると考える。

b. 腎瘻術 nephrostomy : Priestley 等によれば腎盂尿管形成術の際には腎瘻術を併用する事は不可欠であると述べている。手術創を閉鎖する前に Ch. 20~24 のカテーテルを腎盂内に挿入して留置し、術後このカテーテルを通じて洗滌を行う。彼等はこのカテーテルを通じて腎盂レ線撮影可能な点をも附記している。しかしながら我々は副木カテーテルを腎盂内に留置し、手術創即ち後腹膜腔にドレーンを挿入するのみで満足すべき結果を得ており、腎瘻術は強いて併用する必要はないと考える。

結 語

1. 3例の腎盂尿管移行部通過障礙に起因する水腎症に対して術前に適確な診断を下し，腎盂尿管形成術を全例に施行して満足すべき結果を得た。

2. 各症例の水腎の原因は，症例1では尿管附着部の位置異常，症例2では狭窄，症例3では腎下極に達する異常血管による圧迫であつた。

3. 本症の診断，手術々式に関して文献的考察を行つた。

4. 術後の尿導出法について検討を加え，腎瘻術を併用することなく，副木カテーテル留置のみで好成績を得た。

稿を終るにあたり終始御懇篤な御指導ならびに御校閲を賜つた恩師稲田教授に深謝する。

文 献

- 1) Burns, C. N., Drew, J. E. and Dean, A. L. J. Urol., **70** : 846, 1953.
- 2) Butt, A. J. : Etiologic Factors in Renal Lithiasis, 1956.
- 3) Campbell, M. : Urology, 1954.
- 4) Creevy, C. D. : J. Urol., **76** : 723, 1956.
- 5) Davis, D. M., Strong, G. H. and Drake, W. M. : J. Urol., **59** : 851, 1948.
- 6) Dorsey, J. W. : J. Urol., **73** : 189, 1955.
- 7) Eberhart, C. and Rieser, C. : J. Urol., **69** : 208, 1953.
- 8) Gordon, M. E. J. Urol., **72** : 1159, 1954.
- 9) 後藤，大森，仁平，酒徳，日野，片村，大島：泌尿紀要，**3** : 99, 1957.
- 10) 稲田，後藤，仁平，酒徳：臨牀皮泌，**9** : 3, 1955
- 11) 楠：外科の領域，**1** : 141, 1953.
- 12) Lowsley, S. and Kirwin, T. J. Clinical Urology, 1956.
- 13) Maluf, N. S. R. J. Urol., **75** : 229, 1956.
- 14) Miller, W. W. J. Urol., **66** : 340, 1951.
- 15) Schlumberger, F. C. and Rioaretti, P. P. J. Urol., **68** : 158, 1952.



Fig. 1. Case 1 : Preoperative delayed excretory urogram showed dilated renal pelvis and renal calculi.

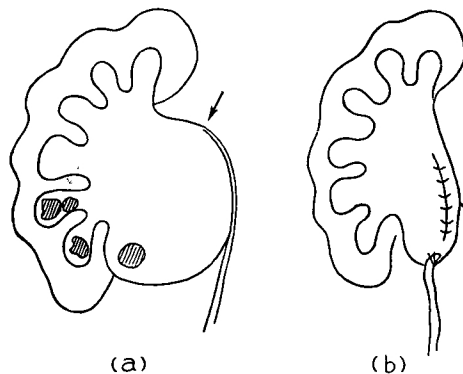


Fig. 2. Case 1 : a : Preoperative condition. Abnormal high location of the junction. b : Postoperative condition. Pyeloureteroneostomy with pyelolithotomy.



Fig. 3. Case 1: Postoperative pyelogram following plasty.

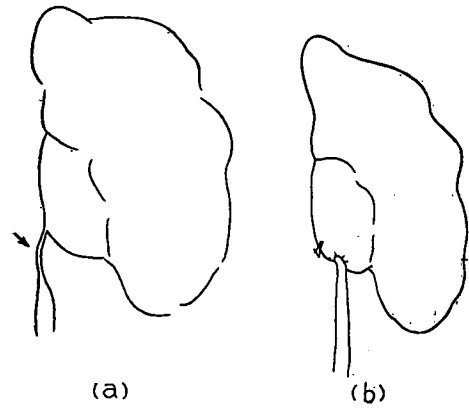


Fig. 5. Case 2: a Preoperative condition. Stricture of the junction.
b Condition following pyeloureteroneostomy.



Fig. 4. Case 2 Preoperative pyeloureterogram. Stricture of the junction is demonstrated.



Fig. 6. Case 2 Postoperative pyeloureterogram demonstrates correction of the stricture.

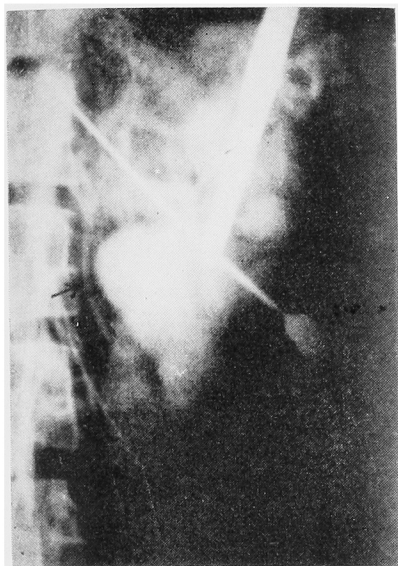


Fig. 7. Case 3 Preoperative delayed pyelogram combined with aortography. Inferior anomalous vessel caused uretero-pelvic obstruction.

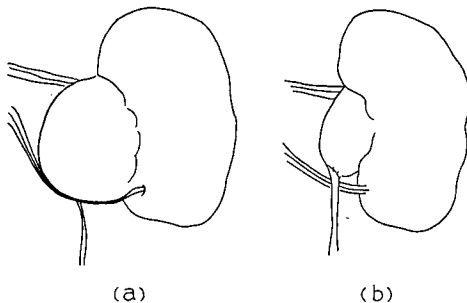


Fig. 8. Case 3: Pyeloureteroneostomy is made with transposition of ureter from position posterior to vessel (a) to position anterior to vessel (b).

細菌感染症に 抗菌範囲が広く 安心して使える

新抗生物質

エリスロシン

ERYTHROCIN

エリスロシン錠
エリスロシン懸濁液
注射用エリスロシン

(ステアリン酸エリスロマイシン錠)
(ステアリン酸エリスロマイシン液)
(注射用ラクトビオン酸エリスロマイシン)

特徴

- 1) ペニシリン過敏症にも安心して使用出来ます。
- 2) ペニシリンより抗菌範囲も広く、然も内服で効力があり、毒性、副作用の懸念はほとんどありません。
- 3) 2時間で有効血中濃度に、3~4時間

で最高濃度に達し、8時間効力を持続しますので、治療期間が短かく従って経済的治療に最も適しています

包装

錠剤	(0.1g力価)	25錠	100錠
懸濁液	(20mg/cc力価)	75cc瓶入	
注射用	(0.3g力価)	300mgバイアル入	



アボット社製品

大阪 大日本製薬株式会社 東京



(ERN(8))