

水腎症の2例と原因解除後に於ける水腎の機能 恢復状況についての観察

東邦大学皮膚科泌尿器科教室（主任：石津 俊教授）

巾 拓 磨 古 川 元 明
長 谷 川 末 三 山 本 邦 一

TWO CASES OF HYDRONEPHROSIS AND OBSERVATION ON THE PROCESS OF FUNCTIONAL RECOVERY FOLLOWING ELIMINATION OF THE ETIOLOGICAL FACTORS IN HYDRONEPHROSIS

Takuma HABA, Motoaki FURUKAWA, Suezo HASEGAWA and Kuniichi YAMAMOTO

*From the Department of Dermatology and Urology, Toho University School of Medicine
(Director : Prof. S. Ishizu)*

A patient with complete obstruction of the ureter for a period of 30 to 50 days and a case of hydronephrosis accompanied by congenital single kidney (related to reno-vascular anomaly) are reported. Observations were made on the process of functional recovery following elimination of the cause of passage disturbance of the ureter in total of 7 patients with hydronephrosis including above 2 cases and 5 additional cases which are attributed to ordinal causes. Results are summarized as follows.

- 1) An adequate anatomical recovery of the renal parenchymal tissue is the most important fact for the renal function after hydronephrosis. In addition, functional recovery of the urinary tracts as transport must be sufficiently restored.
- 2) For treatment of hydronephrosis, therefore, not only every causal factors responsible for passage disturbance of urine should be removed, but as much care should be paid as to avoid damage in the urinary transporting system.
- 3) It was confirmed that the treatment of hydronephrosis has to be tried as conservatively as possible.

緒 論

Voelker はレ線像から腎盂腎杯の拡張を、水腎・腎拡張症・腎盂拡張症の3つに分けている。しかし臨床的に、これら3者の状態には相互に種々の移行があり、広義に解釈すれば、何れも水腎症である（岡による）

周知の如く水腎症は、1) 閉塞性水腎症と2) 開通性水腎症に大別され、後者は更に稽留性水腎症と間歇性水腎症に分類されている。

水腎症は、その原因である尿路通過障害の解

除によつて腎機能は意外によく恢復するものであつて、現在ではその治療は出来るだけ保存的に行うのが原則となつている。われわれは比較的稀有なものと思われる2種類の水腎—閉塞性水腎症と稽留性水腎症—の各1例を経験し、これらに保存的治療を施して、短期間ではあるが、術後の腎機能恢復状況をレ線像によつて追求し得たのでその結果を報告し、更に日常屢々みられる数例の水腎症例をのべ、これらとさきの2例の腎恢復状況とを比較検討してみた。

症 例

A. 第1例. 河○, 46才♀, 家婦. 初診 昭和37年8月17日.

既往歴・家族歴: 20年前にアレキサンダー アダムス氏の手術, 4年前子宮筋腫の手術をうけている. 家族歴には特記すべきことはない.

現病歴・現症・経過: 昭和37年3月頃より頻尿が現われ一時軽快したが, 4月頃より再び増悪したので来院した. 体格小栄養中等度, 顔貌顔色尋常胸部に著変はない. 右腎はよく触知し下極は臍高に達し呼吸性移動(+) レ線経静脈腎盂撮影像(以下IPと略す)により右腎下垂症と診断され当科に入院, 同年8月31日右腎固定術をうけた. 膀胱鏡検査所見, 入院時血液諸検査所見共に異常はない.

腎固定術は腎線維被膜を短冊型に剝離しこれを腰筋に固定する北川の術式を行い, 更に腎下極を腰筋に固定, 開いた脂肪嚢は腎をつつむように縫合した.

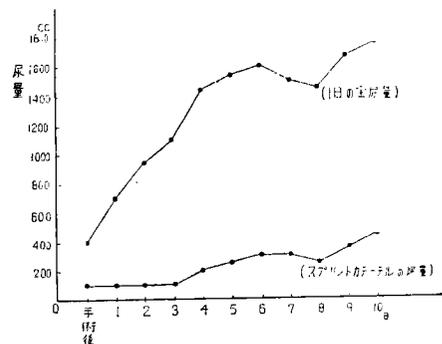
術後翌朝までの尿量は約40cc, 第3日までの量は, 1日1,000cc以上の補液にもかかわらず, 最少470cc 最大550cc(1日量)で, 漸く第10日目より尿量は正常に復した. 体温は, 術後第26日目まで37°C前後の軽熱(最高37.8°C)が持続した. この間一時膀胱症状があつて治療をうけている. 第26日目のIP所見では右腎盂像が造影されず, 翌日のレ線逆行性腎盂撮影像(以下RPと略す)は右尿管の屈曲閉鎖を示し(第2図), 右尿管口からの青排泄もない. 以上の所見から右尿管閉鎖と診断し再手術をすすめたが, 患者の都合で一時退院同年10月17日再入院した. 当時の諸検査成績は第1表の通りである.

第1表

	初入院時	再入院時
血色素量(ザーリ)	81%	79%
赤血球数	432×10 ⁴	361×10 ⁴
白血球数	3800	3300
血清蛋白量	7.0%	8.6%
血液残余窒素	29.7mg/dl	31.3mg/dl
血清	Cl	370mg/dl
	Na	305
	K	15.7
Al	/	39.8%
γ-Gl	/	25.2%

再手術時所見: 再手術は同年10月26日(腎固定術より56日目)に実施. 後腹膜腔内をみると腎固定術の目的は十分に達せられており, 腎はやや腫大しているが腎表面に病的所見はない. 腎下極部より少しく下方で, 尿管は脂肪嚢内に埋没されこの部で屈曲し, 周囲は拇指頭大の硬い結節を作り腹膜と軽く癒着している. 予め挿入してあつたスプリントカテーテルの先端はこの部で止つている. 尿管を遊離することが困難であつたので, 結節部全体を切除しスプリントカテーテルを腎盂まで挿入して尿管は端々吻合を行った. 尿管を切断した際に腎盂側からは暗褐色の血尿が奔出した. 結節形成部以外の腎盂尿管周囲には著しい癒着はなく結節部内の尿管には結紮の跡はなかつた.

再手術後の経過は良好で, 第6日目ではスプリントカテーテル尿に肉眼的血尿を認めず, 第13日目のRPでは腎盂腎杯の拡張像は軽度である. 第15日目の青排泄は5分で初発し, 15分で(+)の程度. 第18日目のIPでは注射後30分で腎杯腎盂像が僅かに出現, 尿管像は得られない. 以後腎機能は順調に恢復している(第3 4図)



第1図 第1症例(術後の尿量の推移)

第2例, 久○, 41才♀, 家婦. 初診昭和35年6月16日.

既往歴・家族歴: 約10年前帝王切開術, 3年前肺結核で治療, 昭和35年5月双角子宮の妊娠で子宮全摘除術をうけている. 家族歴には特記すべきことはない.

現病歴・現症・経過: 数年来時々頭痛がある. 昭和34年夏に, 全身倦怠右側胸部より腹部にかけて疼痛があつたので受診したところ, 貧血子宮筋腫遊走腎肝障害等のあることを指摘された. 昭和35年4月右側胸部の疼痛が再び現われたので当院内科に入院, 泌尿器科的精査の結果右水腎症と診断され, 同年8月4日当科に転科. 当時体格栄養中等度, 顔色やや蒼白であるが可視粘膜に貧血はない. 胸部に著変なく, 腹部平坦柔

軟下腹部正中線に手術創痕がある。肝脾左腎は触知せず、右腎は触れるが圧痛はなく、その他には著変はない。

膀胱鏡検査所見；膀胱容量 300 cc 以上、粘膜正常、左尿管口は不明、右は正常。青排泄、左は20分に至るも排泄なく、右は 13'20''(+) 17'(++)。血色素量(ザリー) 74%、赤血球数 446×10^4 、白血球数 4,900、白血球分類、桿状核 0%、分葉核 71%、好酸球 2.5%、好塩基球 0%、単球 5.5%、淋巴球 21%、ヘマトクリット 39、血清蛋白 7.4%、血液残余窒素 25.3 mg/dl、モイレングラハト 4。血清電解質 Cl 379mg/dl、Na 306mg/dl、K 16.3mg/dl。血液ワ氏反応陽性、水試験(稀釈)比重差 26(最低比重 1.007)

レ線所見(第5図)より臨床診断は、右水腎症(異常索状物による?)兼左腎機能喪失(閉塞性腎結核?)と決定、同年8月12日手術を行った。

手術時所見：型の如く右腰部斜切開で腎に達すると、腎は正常の約倍大となり、下極は臍下に達する。腎門部を剥離すると、2本の動脈が大動脈の殆んど同じ部位から出ており、1つは腎門中央部に入り、他は下極方向に走り更に2本に分枝、その上枝は腎門下部に、下枝(A枝)は腎下極の背側に直接入っている。後者は細い静脈を伴っている。更に腎動脈の大動脈分岐部よりやや下方からもう1本の異常動脈(B枝)が出て、これは腎下極腹側に直接入っている。

腎盂は拡張して腎外腎盂を形成し、前述のA枝とB枝との間にはさまれ、腎盂尿管移行部はB枝によつて圧迫されている。以上の異常血管の走向を精査している間に、拡張していた腎盂は縮小してしまった。このことから、尿管腔内には著しい変化はなく異常血管の圧迫が水腎発症の主役ではなかつたかと考え、該血管の切断を決意した。そこでA B両枝を別々に圧迫して腎の循環障害の範囲を検査した後、影響の少かつたA枝を切断し、A枝の他の分枝が再び異常索状物とならないように上方に固定、又腎門部附近を周囲から十分に剥離、腎固定術も併せ実施した。左腎に対する手術は同年10月21日行われ型の如く後腹膜腔に達したが、目ざす腎は全く発見出来ない。腎床部と思われる部分の腹膜背面に拇指頭大の脂肪塊があるのみで、腎の痕跡はもとより腎血管束尿管もみとめられない、即ち腎欠損症であつた。術後は、一時尿路感染症を併発し、又手術創の治癒が遅延したが重篤に至らず同年12月19日退院した。なお術後18日目の血液残余窒素 32.1 mg/dl、P.S.P.は54% (2時間値)、41日目にはP.S.P.62% (2時間値)である。レ線像の推移は第6図の通りである。

B. a) 結石水腎症例

1) 15才♂。初診昭和37年4月30日。

既往歴・家族歴：特記すべきものはない。

現病歴・現症・経過：過去数回にわたり右腎部の痙痛発作があつたが放置。昭和37年4月27日とくに痙痛が強いので、当科を訪れ両側尿管結石兼左水腎症と診断され同年5月7日切石術をうけた。右側尿管結石は初診時排石され、膀胱鏡検査で右尿管口部の浮腫出血創が確認された。摘出された左尿管結石は $12 \times 6 \times 5$ mm で中央を縦溝(内径1乃至1.5mm)が貫通している。

術後のI P 所見：21日目のレ線像は術前に比較して腎杯の形は略同様であるが、20分像では描出された腎杯の数が多い。即ち腎機能はやや改善されている。4カ月後の20分像で描出された腎杯数は前回より更に多くなっているが、腎盂腎杯像は全体としてとくに変化はない(第8・9図)

2) 18才♀。初診昭和38年2月18日。

既往歴・家族歴：昭和37年7月虫垂炎。

現病歴・現症・経過：昭和38年2月13日右側腎部の痙痛発作があり当科を訪れた。レ線撮影の結果、右尿管下部の結石兼水腎症と診断され保存療法を行ったが、仲々排石がないので、4月19日尿管切石術を実施。摘出結石は $7 \times 5 \times 6$ mm。

術後のI P 所見：術前30分像で円形の腎杯像が漸く現われる程度の腎機能も、術後3週目では、腎杯腎盂はもとより尿管下部が描出されるまでに回復した。勿論腎杯腎盂は正常像を示し左右腎盂影像に濃淡の差はない。即ち全く正常の腎機能に達している(第10・11図)。

3) 53才♂。初診昭和38年3月30日。

既往歴・家族歴：10年前に腎疾患のあることを指摘されている。5年前脳溢血、以来降圧剤を服用。又2カ月前に癰腫症のため約1カ月 sulfa 剤を服用したことがある。家族歴には特別のことはない。

現病歴・現症・経過：3月中旬に左側腹部の痙痛発作と発熱があつた。初診時のレ線単純撮影で結石像は証明されない。その後も疼痛発作と発熱が反覆するのでR P を行つたところ左尿管口より青排泄もなく第12・a図の如き陰影欠損像を得たので、レ線陰性結石兼水腎症(腎盂腎炎併発)の疑いで4月26日尿管切石術を行った。摘出結石は $4 \times 7 \times 5$ mm。術後手術創治癒やや遅延し2カ月後に退院。

術後のI P 所見：術前は20分像で腎杯頭部数個が描出される程度であつたが、術後1カ月の20分像では全腎杯頭部が現われ僅かながら腎盂尿管像も描出され

ている。3ヵ月後では5分で正常腎杯像が現われるが腎盂尿管像はなく、20分像で正常腎盂尿管像が得られた。即ち左腎は右腎に比して腎機能は未だ十分に恢復していないことを示している(第12・b・13図)

4) 30才♀ 初診昭和38年4月16日。

既往歴・家族歴: 昭和37年12月子宮内膜炎, 家族歴には特記すべきことはない。

現病歴・現症・経過: 昨年8月下旬突然右側腹部疼痛があり虫垂炎の疑いで治療をうけた。以来本年1月まで度々同様の疼痛発作があり微熱が出没するので、精査のため当科を訪れた。

レ線像により、右尿管下部の結石兼水腎症と診断され5月17日右尿管切石術が施行された。

術後のIP所見: 術前15分像では円形の腎杯像3個が出現する程度で、腎杯頸部腎盂像は得られなかつた。術後3週間の25分像で多数の円形腎杯像が出現、腎盂像は現われない。術後54日目の5分では前回より縮小した腎杯像が数個みられる。20分像でも腎盂尿管像は得られない、即ち術前と殆んど変化のない所見である。69日目も同様で、76日目のRPの所見で右腎下垂尿管屈曲腎盂拡張像を得た(第14・1E図)

b) 35才♀ 初診昭和38年6月4日。

既往歴・家族歴: 特記すべきものはない。

現病歴・現症・経過: 昭和38年4月末腹式卵管結紮術をうけた。この術後より、左側腎部疼痛が現われ以来時々疼痛発作があり微熱も持続するので、精査のため当科に紹介された。腎膀胱部レ線単純撮影では結石像を認めない。IPで左水腎像を得た。RPを行うと左腎盂はB程度(岡の分類による)に拡張し、腎盂尿管移行部に造影剤充満欠如像(第16・b図)があつたので、レ線陰性結石又は腎盂腫瘍の疑いで同年6月24日手術した。

手術所見: 術前の予想に反して、腎盂尿管移行部には著変がなく、これより下部尿管がやや細いだけである。尿管周囲組織にも強い癒着はなく、尿管通過障害の原因となるべき疾患がないので、尿管周囲を軽く剝離するとどめ手術創を閉鎖した。

IP術後の所見: 術後26日目のIPでは左水腎は著明で術前と大差はない。2ヵ月後も依然として改善されず、むしろ拡張像は術前より高度である。3ヵ月を過ぎた10月8日のIPは著しく改善され、5分15分の何れのレ線像も正常腎盂像を示している(第16・17・18図)

第 2 表

症 例	年 令 性	原 因	手 術	初発症状より 手術までの期間	水腎の程度		既 往 症	備 考	
					術 前	術 後			
第1例 ○	46才 ♀	尿管屈曲癒着	尿管端々吻合術	56日	B乃至C	正 常 (3ヵ月)	アレキサンダー アダムス氏手術 (20年) 子宮筋腫(4年前)	腎固定術後発生 (腎下垂症)	
第2例 ○	41才 ♀	異常血管	異常血管結紮切断 (腎固定)	約1年数ヵ月	C	B乃至C (3ヵ月)	帝王切開(10年前) 肺結核 子宮全摘	先天性単腎症 双角子宮	
対 照 例	1	15才 ♂	左尿管結石 12×6×5 mm	切石術	11日 (右側腎疝痛)	C	C (4ヵ月)		数年前より 軽度の側腹痛 (本文参照)
	2	18才 ♀	右尿管結石 7×5×6 mm	同 上	60日	C	正 常 (3週後)	虫垂炎	保存的治療後 切石術実施
	3	53才 ♂	左尿管結石 (レ線陰性) 14×7×5 mm	同 上	約40日	B乃至C	正 常 (3ヵ月)	腎疾患(10年前) 脳溢血(5年前) Sulfa 剤内服	腎盂炎併発
	4	30才 ♀	右尿管結石 13×5×4 mm	同 上	約250日	D	D (76日)	子宮内膜炎	後に腎下垂症発見
	5 (b)	35才 ♀	尿管狭窄?	尿管周囲剝離	約60日	RP A~B IP	C (2ヵ月) 正 常 B~C (110日)	腹式卵管結紮術	

註: 水腎症の程度は岡の分類による

総括並びに考按

1. 第1例について：

水腎症発生の原因は、再手術所見から、腎固定術後に於ける尿管屈曲癒着によるもので、明かに長期に亘り尿管は完全に閉鎖されていた症例である。

一般に尿管上部の完全閉塞を来たすことは、尿路結核・結石嵌頓以外には余り屢々経験することではない。これに反して骨盤腔内の手術中、誤つて尿管を結紮した急性尿管完全閉塞例はこれまでに屢々報告されている。又後腹膜腔内の炎症性疾患、腫瘍、慢性尿管炎並びに尿管周囲炎、膀胱腫瘍による尿管閉塞例も屢々経験されることで、この場合の水腎症は除々に発生することが多く、発症当初は開通性水腎症の形をとつている。本症例の如く腎固定術後に発生した症例は、われわれの調査した範囲では、余り報告されていないようで、このような現象が如何にして発生したのであろうか。脂肪囊縫合時の異常牽引か又はゴムドレーンの圧迫によるものか或いは他の原因によるものか、その説明には甚だ困難する次第である。何れにしても腎固定術時の過誤に起因するものと考えられ、腎部手術時の尿管処理には十分に留意することが肝要であらう。

次に本症例では尿管の完全閉鎖が何時おこつたか問題とならう。特別な場合を除き、人の水腎に於いて尿管完全閉塞が何時おこつたか臨床的に定める方法がなく、又本例の如く尿管異変の原因が不明である以上、この時期を確認することは甚だ困難であることも当然である。ゴムドレーンの圧迫が原因とすれば術後直ちにおこなつたとも考えられ、尿流通停止は尿管端々吻合術時まで持続したことになる。これは腎固定術後20時間の尿量が約40ccであつたこと（反射性無尿？）を考えると、必ずしもありうべからざることはない。一方尿管屈曲周囲組織の癒着が除々に進行すれば、その当初に於いては（癒痕形成は7日から10日間位と想像する）、尿管の交通性はたもたれていたことは明かである。尿管が完全に閉塞されていることを確認したのは腎固定術後26日目であつて、上記の可能

性を考慮して推測すれば、尿の流通が完全に停止されていた期間は30日から50日間又はそれ以上に亘るものと思う。何れにしても貴重な体験例であつたといわざるを得ない。

2. 第2例について：

腎欠損症は、臨床上両側性の場合には問題とはならないが、偏側性の場合にはその意義は極めて重大であつて、時として思わぬ悲劇を招くこともある。即ち単腎であることを知らず腎摘除が行われた不幸な報告例が過去にあつたのである。

本症の命名については古くから種々の呼称があるが、岸本等のいうように先天性単腎症と呼ぶのが最も妥当であらう

本症の頻度は、解剖例と臨床例とは異なるが、先人の統計から1000：1、1500：1位と思われる、女子に又左側にやや多くみられる。その成因に関して、Burwell等（1959）は5つの項目にまとめているが、要は両側性の場合と同様腎発生過程の異常によるものである。先天性単腎症に於いて臨床上留意しなければならないことは、全身的にも奇形を伴うことが多く、又対側腎に二次的疾患の発生をみることで、とくに泌尿器の奇形・位置異常等を合併し、尿路感染症、水腎症、結石等が屢々本症発見の端緒となることである。文献によれば、泌尿器領域では尿管並びに尿管口欠損、重複腎盂尿管、腎肥大、骨盤腎、精囊腺精管の異常、前立腺欠損、子宮腔の異常等、全身的には腸管系循環器系の奇形異常等の合併があげられている。本症例では、双角子宮と水腎症並びにこれに重要な関係をもつと考えられる腎血管の異常等を合併しており、文献上稀有な症例の一つと思われる。

診断に関しては、現在の発達せる泌尿器科的検査法をもつてすれば必ずしも困難ではないが、岸本等も述べているように、腎結核を合併した場合は十分に注意する必要がある。過去の文献から、手術によつて始めて先天性単腎症兼腎結核であることが確認された症例は、10数例を数えるという。このことから、われわれは本症例において、既往症の肺結核→閉塞性腎結核？の先入感にとらわれ過ぎ性器異常の存在をゆるがせにして、後腹膜気体注入撮影腎動脈撮影等の術前検査を行わず、右水腎症兼左腎機能喪

失（閉塞性腎結核？）と誤診したことは、大いに反省させられる点である。

3. 水腎症の機能回復について：

既に尿管結紮後に於ける水腎の発生・運命並びに結紮解除後の腎機能回復状況等についての実験的研究も多く、又岡教授並びにその一門は、その豊富な経験例にもとづいて人の水腎回復状況に関する臨床的観察を行い、夫々詳細な論文を発表している。これら多くの先人の研究によれば、尿管が完全に閉鎖されると、腎は次第に圧迫萎縮に向い結紮後2～3カ月もすると尿の分泌は停止し、更に進んで200～500日に至ると腎組織は完全に結合織に置還されるという。そして尿管完全閉鎖解除後腎機能回復を望み得る閉鎖期間の限界は、略5週間位であるとされている。しかし人の水腎では、この限度をはるかに越えた長期間の尿管完全閉鎖例が、閉鎖解除後に於いて著しく腎機能を回復し殆んど正常に復したという報告も多い。このように実験動物の検査成績と人の水腎との間に著しい相異のある理由として、岡は次のことをあげている。即ち人体に於ける水腎症では①特別な場合を除き尿の交通性に移動があること②多少とも感染が加つているため、腎の組織学的病変は非常に複雑であること③動物と人体とでは腎の構造組織が同一でないこと等である。前述の如く尿管完全閉塞によつて腎実質には重大な組織学的変化を招来するが、われわれは、高度の水腎症例に於いてなお僅少の糸球体の残存像や尿細管の拡張・再生像等をみい出すことを経験している。又岡も4年以上尿管の閉鎖が続いた腎に未だ機能を営み得る糸球体の存在した症例を経験して、人の水腎では該腎の機能回復潜在力は極めて大であるといつている。従つて以上のことから、高度の水腎でも尿生成を営みうる糸球体が残存しているならば、尿細管の再生により（現在の見解では糸球体の再生は不可能とされている）腎の単位であるNephronが形成されて、尿分泌が再開される可能性もでてくるわけである。

水腎の機能回復に欠くべからざる条件は、前述の如く腎実質が解剖学的にも十分に回復する

ことであるが、又水腎が形態的にも正常腎盂像を示すためには、尿路が尿輸送器官としての機能を回復し尿の停滞を来たさないようにならなければ、良結果を得ることは困難である。即ち腎杯腎盂尿管壁のTonus並びに蠕動運動の回復の如何と、膀胱以下の下部尿路の通過障害の有無は、水腎症の回復を左右する重要な要素となる。このことは、腎瘻術、膀胱瘻の設置尿管の移植留置カテーテルの実施等われわれが日常行ふ治療法にも通ずるものである。

こうした観点から前記7例の水腎症を検討してみると、短期間の観察であるにしても、全体として余り芳しい成績ではなく、7例のうち術後水腎のまま経過しているものは3例である。次に個々の症例について2、3述べてみたい。

第1例；最近Harvey等(1962)、John等(1962)は婦人科手術の際誤つて尿管結紮を行い、69日間、6週半の間完全に尿管が閉鎖していた例を夫々報告して、尿管閉鎖解除後2カ月半、8カ月で何れも腎は完全に機能を回復したと述べている。本症例も同様に、尿管完全閉鎖期間が腎機能回復限度か或いはそれ以上の長期に亘つているにもかかわらず、腎盂像の正常復元は比較的短期間に達成された。しかしIPの所見（第3 4図）でも分る通り、造影剤の発現は健側腎に比較して遅延し又影像もうすい。これは腎実質とくに尿細管上皮の機能回復がおくれていることを示す。本症例が手術時の過誤により発生したものとはいえ、既に腎固定術は成功しており尿輸送路としての機能に悪影響をあたえなかつたこと、尿細管の圧迫萎縮は相当高度であつたことは想像されるが、腎の感染も少く腎実質の損傷が軽微であつたこと等が幸いして、比較的短期間に水腎症が解消されたものであり、近い将来には必ず腎機能も正常に復するものと信ずる。

第2例；術後3カ月のIPの所見は依然として拡大せる腎盂像を示し、手術的操作の効果は期待出来ないようにみえる。これは、長期にわたつた尿停滞により極度に拡張された腎盂壁は、尿管の流通障害が解除されても、短期間には、到底縮小されない状態にあり、壁のTonus

も十分に回復していないことを物語っている。

この点結果的にも、異常血管処理と同時に腎盂縮小術を実施すべきであつた。ただ術後のIP所見では、時間の経過に伴い腎機能は多少とも改善され尿駆出力も出て来ている(第7図)ことと、幸い腎盂に比して腎杯の拡張は軽微であること等から、本症例の将来は必ずしも悲観的ではないと思う。

対照1例；受診の動機が右腎部疝痛であり、偶々左尿管結石と水腎症を発見されたのであるが、左水腎症の発生時期並びに発生機転については詳にすることが出来ない。即ち特異な水腎像から考えて先天性水腎症に結石を合併したものか、或いは尿流通可能な内腔をもつた結石によつて、極めて緩慢な経過をとつて発生した水腎症であるか決定することは甚だ困難である。何れにしても水腎発生の歴史は古く、既に拡張し変形してしまつた腎杯腎盂壁の正常化は、短期間の経過観察では望むべくもない。

幸い患腎機能は比較的良好であるので、再度尿路の通過障害が現われない限り、将来に於いて腎盂像の改善も期待出来よう。

対照3例；本症例は、比較的高令であり脳溢血の既往症があること、術前の尿路感染症合併等から、腎実質の病変は必ずしも軽微であつたとは考えられない、腎実質内血管壁の肥厚性変化・糸球体萎縮硝子化・腎盂腎炎・腎間質炎等萎縮腎性病巣は、大なり小なり存在しているものと想像される。従つて術後3カ月で略水腎像は解消したが、腎機能がより好転するには更に長期間を要するものと思う。しかしこのことから、本症例の将来に不安をもつものでもなく又水腎症の保存的療法を否定するものでもない。

対照4例；本例は腎下垂症を合併していたことが、水腎と該腎の機能回復をおくらせている最大の原因となつた。本例はさきの第1例とは全く対称的であり、両者を比較してみれば尿輸送路としての機能回復に悪影響をあたえるような要素(例えば腎下垂、尿管屈曲等)の存在は、如何に水腎解消のさまたげとなつているか明白である(第15図)。

対照5例；対照4例に関連して本例では甚だ興味ある所見を示した。即ち術後2カ月のIP

所見では、むしろ水腎の程度は術前より高度であつた。それが3カ月を経過して4カ月に入つてからは、水腎の解消はむしろのこと腎機能も著しく改善されている。落合は自らの実験成績から、水腎症の発生機序を考える場合尿路の流通障害即ち機能的欠陥を第一義とすべきであるといつているし、土屋その他の先人らも、尿管外科に際しては尿管外膜・尿管鞘等の広範な損傷を出来るだけさけるべきであると強調している。本例の手術にあつては、前述の如く尿管並びに周囲組織の温存に留意したことが、今度の好結果を生む大きな原因となつたものと思う。

以上7例を通覽して、われわれは水腎の機能回復力は意外に大きなことを再認識するとともに、本症の治療にあつては、次の2つのことに留意すべきであると考え。即ち第1には尿流通障害となる凡ゆる要因を除くこと、第2には尿輸送器官としての機能を損ずるが如き処置は出来るだけさけるべきである等である。

結 語

1) 30日乃至50日以上にわたる長期尿管完全閉塞例と先天性単腎症に合併した水腎症(異常血管が関与)の各1例を報告した。

2) 以上の2例に加えて、日常屢々経験する水腎症5例をあげ、これらの尿流通障害解除後に於ける腎機能回復状況について述べた。

3) 7例のうち4例は尿流通障害解除後短期間に腎機能を回復し水腎も解消した。

4) 術後の腎回復状態が良好でなかつた3例には尿輸送路としての機能回復をさまたげる何らかの要因があつた。

5) 従つて水腎症の治療にあつては、腎実質の損傷をさけると同時に、尿路としての機能を十分に確保温存することが望ましい。

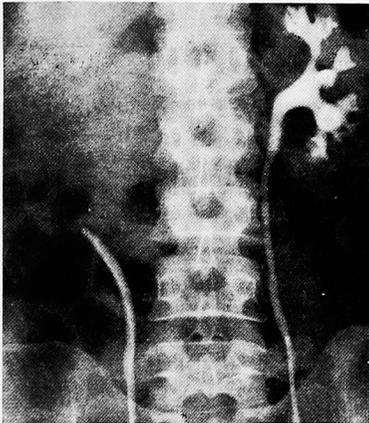
6) 水腎症は出来るかぎり保存的に治療すべきものである。

(本論文の要旨は日本泌尿器科学会第28回東部連合地方会に於いて誌上発表した)

主 要 文 献

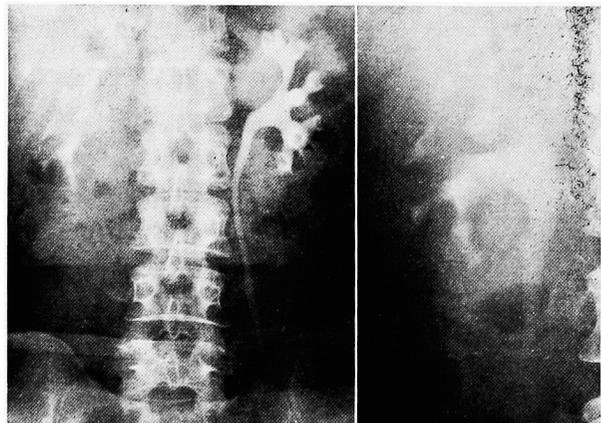
- 1) 岡：日本泌尿器科全書，2・1：243，1960。

- 2) 柿崎：日本泌尿器科全書，2・1：14，1960.
- 3) 岡：臨牀皮泌，8：139，昭29.
- 4) 岡：医事新報，1717：11，昭32.
- 5) 岡等：泌尿紀要，5：67，1959.
- 6) 藤野：名市大医誌，9：151，1958—1959.
- 7) 藤野：名市大医誌，10：343，1959—1960.
- 8) 加藤：名市大医誌，11：828，1960.
- 9) 加藤：名市大医誌，12：251，1961.
- 10) 巾：東邦医会誌，3：4（25），1956.
- 11) 落合：日泌尿会誌，29：414，1940.
- 12) 落合：日泌尿会誌，30：531，1941.
- 13) 落合：日泌尿会誌，31：1，291，374，1941.
- 14) 大越・戸田：日泌尿会誌，43：255，1952.
- 15) 岡：第50回日泌尿総会シンポジウム演説.
- 16) 岡等：日泌尿会誌，53：1，1962.
- 17) 岸本等：日泌尿会誌，50：232，1959.
- 18) Gruber, G. B. : Handb. d. sp. path. Anat. u. Hist., VI/2, 703—726, 1934.
- 19) Allen, A. C. The Kidney, 1951.
- 20) Hinman, F. : J. Urol., 49 : 392, 1943.
- 21) Mathé : J. Urol., 38 574, 1937.
- 22) Harvey, Y. J. Urol., 88 : 377, 1962.
- 23) John, B. et al : Urol. Surv. 13 : 72, 1962.
- 24) Schmidt : Z. Urol., 24 44, 1930.
- 25) Deuticke Z. Urol., 46 11, 1953.



第 2 図

第1症例の R.P 右尿管閉鎖変位を示す.



a 第 3 図 b

術後3カ月の I.P で、aは20分 bは30分像を示す。未だ腎機能は左側に比しておきている。



第 4 図

同じ症例の9カ月後の I.P 15分像である。腎機能は完全に恢復していないが水腎はない。



第 5 図

第2症例の術前 R.P である。



第 6 図
第 2 症例の術後 IP 20分像で、腎杯は出現するが腎盂像は現われない（術後25日目である）



第 7 図
同症例3カ月後の IP 40分像で尿管も描出されているが、腎盂像は術前と変りはない。



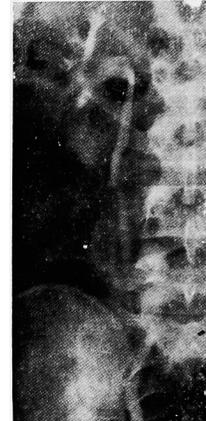
第 8 図
対照 1 例の術前 IP 20分像で矢印は結石像を示す。腎盂像は特異的である。



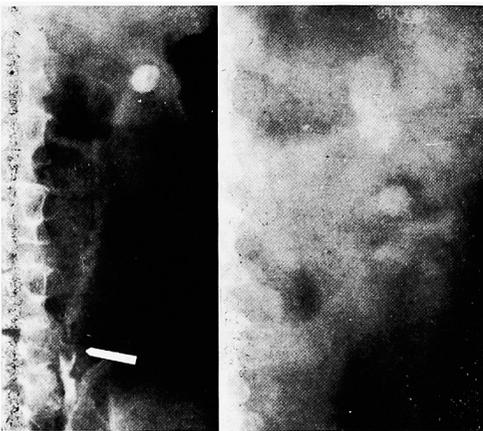
第 9 図
同症例術後 4 カ月の IP 20分像である。術前と殆んど変りがない。



第 10 図
対照 2 例の術前 IP 30分像で腎杯像のみが描出。



第 11 図
同症例の術後3週目の IP 15分像で腎機能は全く正常に復している。



第 12 図
対照3例の術前 RP (a), IP (b) 20分像である、矢印の部にレ線陰性結石がある。

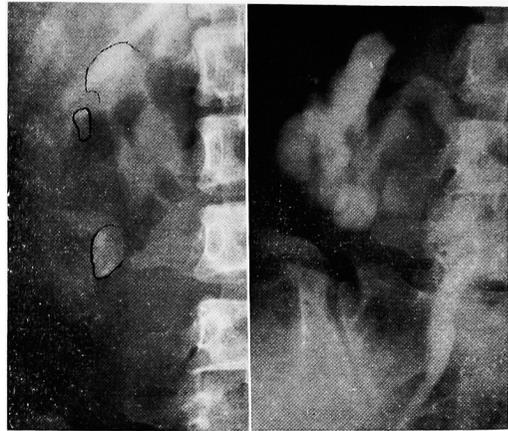


第 13 図
同症例の術後3カ月の IP 20分像で、水腎は解消、腎機能は未だ完全に元に復してはいない（造影剤全体に薄い）



第 14 図

対照 4 例の術前 I P 15 分像で矢印は結石の存在を示す

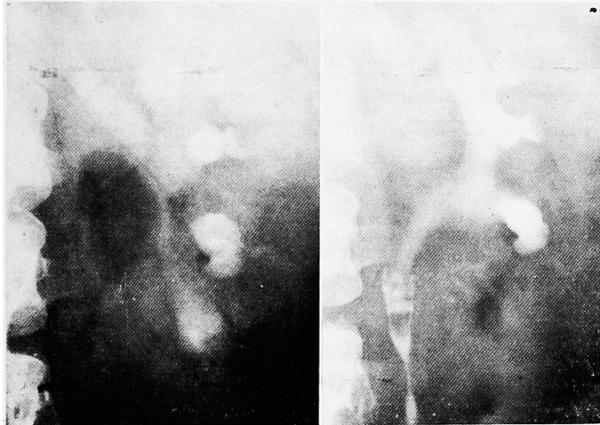


a

b

第 15 図

同症例術後 69 日目の I P 20 分像 (a), 76 日目の R P (b) である。著明な腎下垂尿管屈曲がある。術前と変化なし。



a

b

第 16 図

対照 5 例の術前の I P 15 分像 (a) と R P (b) である。b には影像の余地像がある。



第 17 図

同症例の術後 I P 20 分像であつて、術前より腎杯の拡張が強い (2 カ月後の像)。



第 18 図

同症例術後 4 カ月に入つてからの I P 20 分像である、腎盂腎杯は略正常である。