

尿管膀胱新吻合術によつて治癒せしめ得た
下大静脈後尿管の1例

神戸医科大学泌尿器科教室（主任 上月 実教授）

助教授 雑 賀 晴 彦

講 師 森 脇 宏

A CASE OF RETROCAVAL URETER TREATED
WITH VESICoureteroneostomy

Haruhiko SAIKA and Hiroshi MORIWAKI

From the Department of Urology, Kobe Medical College, Kobe

(Director : Prof. M. Jyogetsu)

A case of retrocaval ureter occurred in 24 aged male with a complaint of gross hematuria is reported. The clinical picture was that of right hydronephrosis.

The operation consisted of surgical diversion of right ureter and ureterovesicostomy followed by right nephropexy.

Postoperative course was eventless.

Pyelectasis and renal function damage were improved on radiography.

Operative treatment of retrocaval ureter especially by ureterovesicostomy was discussed.

I. はじめに

下大静脈後尿管という病的状態があまねく、泌尿器科医の間で、その名を知られ、又之を確認づけるべき諸検査法の完備、普及された現在では、本症の診断は、極めて容易なものとなりつつある。

腎盂撮影における特徴的な尿管の屈曲と走行異常は、それを一べつただけで本症を疑うに足る充分な根拠をわれわれに与えてくれる場合が多い。にもかかわらず、ここに紹介する症例では、術前に本症を確認づけるに至つておらず、大いに不明を恥ずる所であるが本症を論ずる上での核心ともいえるその整復手術に関して、いささか新しい収獲を得たと思うので、ここに報告する。

II. 症 例

24才、男子、会社員。

初診：昭和38年1月22日。

主訴：血尿。家族歴及び既往歴：特記する事なし。

現病歴：約1年3カ月前より肉眼的血尿あり、腰痛及び頻尿を伴い、軽熱あり、腎盂炎と診断されて某病院に3カ月入院した。その後順調に経過するかに見えたが、約2週間前より再び血尿を発生し、右腰部の持続性鈍痛、排尿痛、頻尿を訴え、再び某病院を受診し、腎結核との診断をうけた。

現症：体格、栄養ともに中等度。脈搏80、整、緊張良。胸部打聴診上異常なく、呼吸運動も正常。腹部は平坦で圧痛、緊張なく、腫瘤を触れず、肝、腎ともに触知しない。表在性リンパ節腫大認めず、下肢腱反射正常、浮腫なし。陰囊内容正常、陰茎、尿道に病変認めず、前立腺は示指頭大、平滑、硬度正常、正中溝明瞭である。

諸検査成績 尿：外観軽度血性濁濁、蛋白(++)、糖(-)、ウロビリノーゲン(正)、沈渣中赤血球(++)、白血球(+)、円柱(-)、膀胱上皮(+)、粘液(+)、大腸菌(+)、結核菌(-) 血液：赤血球数466万、白血球数5,900、血色素量 15.5g/dl、ヘマトクリット値38.5%、白血球分類では桿状核15%、分葉核52%、リンパ球28%、単球5%。出血時間 2分30

秒、凝固時間9分30秒。梅毒血清反応陰性、血沈1時間値50、2時間値67、血清蛋白6.8、血清残余窒素21.5mg/dl。肝機能：ヘパトサルファレイン試験45分後0%、コバルト反応 $R_0(3)$ 、グロス反応(—)
血圧140—85、心電図所見ほぼ正常。

膀胱鏡所見：膀胱頸部に軽度充血を認める他粘膜面には著変がない。青排泄試験では左側は3分45秒初発、4分35秒で濃染するが右側は10分に至るも全く排泄がない。

腎膀胱部単純撮影：右小骨盤腔内に小豆大の骨盤斑様陰影を認める。

静脈性腎盂撮影：左腎盂、腎杯はほぼ正常であるが右腎では中等度に拡張した上～中腎杯を映像するのみで尿管走行は不明である。腎の位置は正常である(第1図)

逆行性腎盂撮影：尿管カテーテルは容易に上方迄挿入可能であつた。第2図に示す様に右尿管は左尿管の走行に比しやや内側に位置し、第5,4,3腰椎椎体縁を上行し、第3腰椎上縁で横S字式に屈曲し、所謂distinctive hookを形成はするもののhookの中心位置は椎体とは重なつておらず、椎体縁より1cm離れた外側にあり、之より上方にかけて腎外腎盂の強い拡張となる。

術前診断：以上の所見より原因不明の右側感染性水腎症と診断し、12月15日手術を施行した。

手術所見：GOFによる半閉鎖循環麻酔下に右腰部斜切開にて後腹膜腔に達し、広く腹膜嚢を内方に圧排して右腎、腎盂及び尿管を明らかにした。右腎は軽度拡張気味の他、外観上は著変を認めず、腎外腎盂は強度に拡張し、壁は菲薄となり、同じく拡張した尿管上部と連つていた。尿管を注意深く剥離し、追及して行くと、第3腰椎部で下大静脈と強く線維性に癒着し、下大静脈の後方をめぐつて前方に走る事を確認した(第3図)。ここにおいて初めて下大静脈後尿管と確診し、その整復術に移つた。先ず腰部斜切開の皮切を下方に延長して旁直腹筋切開となし、充分に視野を拡大した。尿管は周囲組織を充分につけその漿膜面上を走行する小血管を傷つけぬ様細心の注意をはらい、丹念に剥離をすすめて膀胱壁近く迄追及し、膀胱壁貫通部より3cm上方で之を切断した。次いで下大静脈の尿管との交叉部位を充分剥離し、尿管断端を下大静脈の下をくぐりぬける様にして整復せしめた。

整復後尿管断端における血行状態を観察し、血流の存在を確認後Sampson法により膀胱頂部に吻合した。この後右腎の下垂による尿管屈曲をおそれ、Deming法により右腎を上方に固定した。手術創内に

は抗生物質を撒布し、ゴム排尿管1本を挿入、筋層及び皮膚をそれぞれ一層に縫合して閉創した。

術後経過：術後約1週間は抗生物質を強力に使用した。第4病日尿はほぼ清澄となり第6病日には体温も平調で尿量1500ccを排泄、術創部の尿瘻も第20病日には閉鎖し、第33病日略治退院した。

約5ヵ月後の静脈性腎盂撮影では右水腎の改善は顯著で(第4図)、色素膀胱鏡検査でも右新尿管口より4分0秒で青排泄あり、5分10秒で濃染するのが証せられた。

III. 考えとまとめ

本症の本邦における臨床例は1941年山本の記載に始まるが、当時本疾患は稀中の稀と述べられ、その診断も極めて困難と記されている。

しかし乍ら、はじめにも述べた如く、泌尿器科領域における診断技術の進歩とその普及、なにかんづく近年の脈管造影法の抬頭とは、本症の診断を、より容易たらしめると同時に、より確実なものに向わしめた。

既に欧米では、高安によれば103例の報告があると言われ、本邦例も土屋の集計では26例に及ぶとされ、しかも近々5～6年の間の症例が、これらの過半数を占めているのは正にその証左であろう。又一面から言えば、本症の主要症状は堀の述べる如く、何等特殊なものでなく、水腎を発生して初めて生じる二義的なものであり、無症候例も少なくはなく、又春名がわずかに57例の屍体解剖に際して、本症を2例も発見している事は、本症が従来言われて来た程は稀なものではなく、かなりの頻度で、潜在性奇形として存在し得るものである事を示すのではなからうか。

本症診断の重要な拠点となるレ線検査法は静脈性腎盂撮影、逆行性腎盂撮影及び下大静脈撮影の三者であつて、それらの詳細については既に土屋、高安及び広瀬らの著にくわしく、その発生病因もPick & Anderson, Nielson及び山本らによつて充分検討されているので、ここではとりあげず、主として手術方法の問題につき述べてみたい。

ところで本症は人間のみならず、諸種の哺乳動物にその存在が認められ、就中猫には極めて

頻度高く発見されるにも拘らず、水腎を発生する事は皆無であるといわれる。この点は百瀬、山口の述べる如く人間における起立、歩行等の慣習が本症の水腎発生を助長するものと考えられ、したがつて年を経るにしたがい水腎、尿管の頻度は増悪するものであつて、ここに本症の観血的整復手術の適応がある。尿路拡張を示さぬ無症候の症例については、直ちに手術操作を加える要はないが、こうした水腎が欧米では Abeshous によれば58例中41例、Muller & Engel によれば56例中42例、本邦26例中18例に認められ、非常な高頻度に発生してくる点から考えて、無症候例といえども、十分に経過を観察し、水腎の徴候を認めるに至れば適切な保存的手術にふみ切る方が無難と言える。

扱、本症に対する保存的手術方法を略述すると、まず尿路系に侵襲を加えるものとして

1) 尿管尿管吻合術 2) 腎盂尿管吻合術 3) 尿管膀胱吻合術の3者があげられ、次いで血管系に侵襲を加えるものとしては、1) 下大静脈切断術及び、2) 下大静脈離断後再縫合術の2者が存在する。

本症に対する下大静脈切断術は1952年Cathroによつてはじめられ、安全であると述べられてはいるが静脈系の血栓形成、下肢の腫大、腹壁静脈怒張、Brosch の記載する如き右心不全発生のおそれ等の問題を無視するわけにはいかず、少くとも現在では最上の手段であるとは言えない。

次に切断後、再縫合術の問題であるが、本法は1957年 Goodwin らによつてはじめられ、次いで本邦井上らによつて追試され、その利点が強調されている。即ち血管外科の進歩した今日では安全であり、術後尿瘻のおそれはなく、尿路に対する煩雑な術後処置を必要とせず、尿路感染のおそれもないといわれる。しかし他面より考えれば、一たび血栓形成、縫合不全等の障害が発生すれば、その結果は尿路における後障害よりもはるかに重篤であり、かつ処理がむづかしく、血管外科に経験を有する術者以外には、にわかに行い難い方法である様にも思われる。その優れた利点は単腎者乃至は他側腎に障

害ある症例に対する観血的手段には充分に生かされるべきであると信じる。

そこでやはり本症手術法の本命は尿路の plastic surgery にあるのであろう。まず尿管尿管吻合術であるが、本法は1935年 Kimbrough によつて、はじめて行われ、現在までに、尿管が下大静脈の後方へ入る部位で切断する方法、尿管が下大静脈後方を通つて再び現れてきた部位で切断する方法及び後方にある尿管はそのまま残し、その上下で切断する方法等が記載されている。しかしその成功率は井上らによれば40.9%といわれ、術後合併症として尿管狭窄、尿路感染、縫合不全、尿瘻形成等がみられており、2 次的腎摘除術を余儀なくされた例も4例と記されている。

次いで腎盂尿管吻合術であるが、本法は尿管を腎盂尿管移行部で切断し、下大静脈との位置的關係を改めてから再び吻合するもので1940年 Harrill の創始にかかるものである。本法の成功率は同じく井上らによれば76.9%と前者に比しかなり高率で良法と思われるがやはり吻合部狭窄、尿瘻、尿路感染等が問題とされている。

そこで最後の尿管膀胱吻合術であるが、最も生理的であると考えられる本法は従来案外かえりみられず、古く1946年に Lowsley が初めて1例に行い不成功のまま放置されて来た。

自験例でも述べた如く、その術式は尿管が膀胱へ入る部で尿管を切断し、下大静脈後方より引き出して整復したのち再び膀胱に吻合する方法であつて前2者の術式に比し尿管上部の神経叢及び栄養血管を傷害する事が少なく、術後の尿管蠕動を維持せしめる点で有利であり、尿管狭窄の危険性が少ない点は極めて有利であると思われる。本法の要点は下大静脈と癒着の強い場合はその剝離を充分注意して行なうこと、尿管の遊離に際しては、出来るだけその周囲組織を尿管側に付着せしめる様に剝離をすすめ、尿管を余りきれいに裸にしすぎない様留意すること、整復後尿管が過長にすぎない様な尿管切断部位をもとめること、及び要すれば腎固定術を併用すること等につきると思われる。本法における後障害発生の可能性は主として尿管膀胱吻

合部の障害に求られ、抗生物質及び尿路形成外科の進歩しつつある現在、その修復は困難なものではない。本術式は先にも述べた如く Low-sley によつて開かれたものではあるが、彼の例は術後6週目に吻合部の狭窄を発生し、再び尿管膀胱吻合術を行い、吻合部周囲に膿瘍を発生、単腎者であるため止むなく腎瘻術にふみきつたと記載されており、抗生物質の存在しない当時としては無理からぬ経過である。ただ、その後本法に関し1例の追試も行われていない事は、いささか不可解である。自験はわずか1例の経験にすぎないが、術後経過は極めて順調で、腎機能の回復もまた満足すべきものであり、今後本疾患に対し、賞用さるべき術式であると信ずる。

IV おわりに

24才男子に発生した下大静脈後尿管の症例を報告した。本例は尿管膀胱吻合術によつて治癒せしめ得たのであり、本術式による成功例としては文献上はじめてのものである。

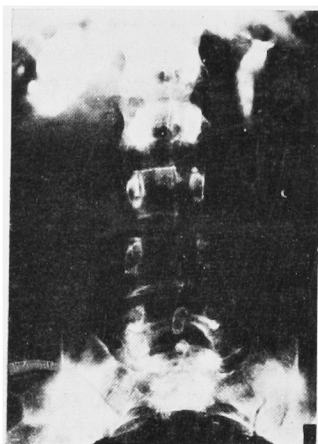
稿を終えるに当り、御指導を賜つた恩師上月実教授に深甚の謝意を捧げる。

(本論文の要旨は第22回日本泌尿器科学会関西地方会の席上報告した)

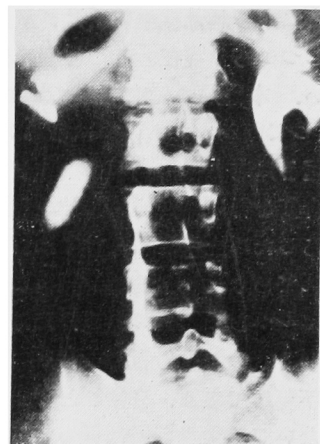
主 要 文 献

- 1) Abeshous, B. S. & Tankin, L. H. : Am. J. Surg., **84** : 383, 1952.
- 2) Cathro, A. J. Mc G. : J. Urol., **67** : 464, 1952.
- 3) Harrill, H. C. : J. Urol., **44** : 450, 1940.
- 4) 広瀬潤次郎他 : 日泌尿会誌, **45** : 352, 1963.
- 5) 井上彦八郎他 : 泌尿紀要, **5** : 362, 1959.
- 6) 百瀬剛一・山口崇夫 : 手術, **9** : 788, 1955.
- 7) Nielson, P. B. : Acta. radiol., **51** : 179, 1959.
- 8) Pick, J. W. & Auson, B. J. : J. Urol., **43** : 672, 1940.
- 9) 高安久雄 : 外科診療, **4** : 68, 1962.
- 10) 土屋文雄他 : 手術, **17** : 992, 1963.
- 11) 山本欽三郎 : 日泌尿会誌, **31** : 169, 1941.

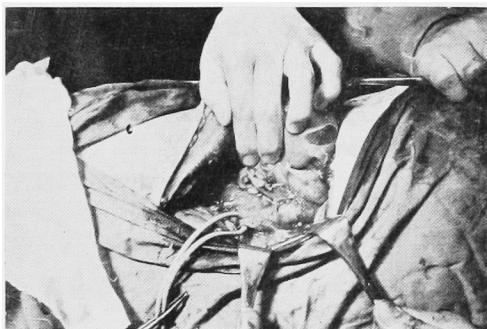
(1964年6月9日受付)



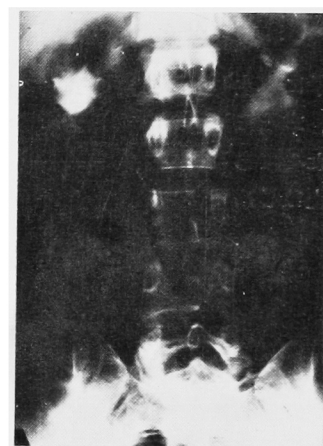
第1図 術前静脈性腎盂撮影像
右水腎を示す



第2図 術前逆行性腎盂撮影像
尿管のS字状屈曲



第3図 術中所見
中央縦走する下大静脈の下方をネラ
トンにて引き上げた尿管が迂回して
いる



第4図 術後5ヵ月，静脈性腎盂撮影像
右水腎の恢復は顯著である