尿管異物の1例

院長 前 田 實
長崎市民病院皮膚泌尿器科 医 長 下 村 雪 雄
医 員 渡 邊 直 昭

AN ASCENDING FOREIGN BODY IN THE LEFT URETER

Minoru Maeda, Yukio Shimomura and Naoaki Watanabe

The Dermato-urological Clinic, Nagasaki Citizen's Hospital

This is a case of 45 year old female admitted on December 17, 1956 to Nagasaki Citizens' Hospital. She has been suffering of pyelocystitis for about a half year prior to her admission. On December 4, 1956, she complained of colic pain in the left ureteral region associated with fever sensation. The episode was followed by hematuria for four days. Left renal function decreased. X-ray examination revealed dilatation of the left renal pelvis and ureter. X-ray film could not demonstrate any concremet. At operation a foreign body in form of grass measuring 13 cm in length was detected in the lower part of the left ureter. Exact location was between the second physiological narrowing of the left ureter and the ureteral orifice. We think that she introduced it through the urethra into the bladder, during urination and bladder contraction the end of foreign body happened to be introduced into the ureter and that the sagittate character upon the stem caused it to work its way during muscular movement and peristalsis upon the ureter.

緒 言

尿管結石の疑いで手術をした結果, 尿管異物であつた症例を経験したのでここに報告する。

症 例

中〇ク〇, 45歳, 家婦

初診 昭和31年12月17日。

家族歴 主人の職業は清掃夫。3男3女の母。夫々健在。

既往歴 約3年前子宮筋腫で子宮腔上部切斷術をうけて以来無月経, 2年前脊髄疾患の疑いで Myelogram の撮影をうけている。約半年前に腎盂膀胱炎に罹患。

現病歴 昭和31年12月4日に38°Cの發熱, 悪寒戰慄, 悪心と共に突然左下腹部及び左腰部に針で刺される様な痙攣様疼痛が現われたので, 直ちに市内某外科醫院に入院した。翌日から強い血尿が4日間續いた。その後痙攣様疼痛は消褪したが依然として左下腹部に持續性の鈍痛があり消失しないので12月17日我々のところに轉入院して來た。

現症 體格, 榮養共に中等度。胸部は打聽診上著變なし。腹部は平坦, 腹壁には筋性防禦を認めないが, 左腎

が季肋下4横指觸れ呼吸性移動は良好で壓痛はない。左下腹部に鳩卵大の彈性硬の硬結を觸れ同部に強い壓痛を訴える。下腹部正中線上に約10cmの手術創痕がある。

一般検査成績 赤血球 428万, 白血球8400, 血色素85% (ザリー)。血清梅毒反應陰性, 赤血球沈降速度1時間値 125mm, 2時間値 137mm, 血壓 120~82。胸部レ線像, 心電圖共に著變なし。尿所見, 肉眼的に輕度混濁, 蛋白弱陽性, 白血球多數 (多核白血球が主), 赤血球中等度陽性, 上皮細胞少數, 雜菌陽性, 結核菌陰性。

膀胱鏡所見 容量 450cc以上, 左尿管口周圍に輕度の發赤及び膨隆を認める。インジゴカルミ排泄は右側3分30秒にて濃青となるが, 左側は20分で痕跡。尿管カテリスマスは左側尿管口より約9cmのところに抵抗があり強く押し入れるも入らず, その際尿管カテテル中に濃い黄白色の膿約0.5ccが逆流して來た。この膿を檢鏡すると多核白血球を多數認めたが結核菌その他の菌を證明せず。

ピエログラム 70%ウロコリン20cc靜注後5分で右側腎盂, 腎杯像は明らかに描出されたが, 左側は20分にもたらず腎盂像は全く描出されない。クロマイ1日量1000

mg10日間服用後、尿は略々清澄、蛋白痕跡、白血球及び赤血球少数となつたので、逆行性腎盂撮影を行つた結果、今度は左尿管にカテーテルが25cm まで入つて左腎盂、腎杯の著明な擴張像が認められ、更に尿管の擴張を追求するために左尿管にカテーテルを約5 cm入れて逆行性に造影剤を注入しながら撮影したところ左尿管が骨盤腔に入るところ即ち尿管の第2生理的狭窄部から擴張が始まっていることが判明した（尚この写真を異物摘出後再検討してみると造影剤が逆流して異物のレリーフ像と思われる影像が左尿管下部に認められる）（圖1）。

第1図

↑は異物レリーフ影像の膀胱側先端を示す。

第2図

以上により我々は左尿管下部の結石を疑つたので空気膀胱撮影を行つたが結石の像を證明することが出来なかつた。しかし臨床症状からなお尿管結石の疑いをもつていたので遂に1月17日手術を実施した。

手術所見 腰麻の下に左側腹直筋外縁切法で腹膜外で左尿管下部に達すると尿管は所謂尿管周囲炎の像を呈し、左腸骨、左總腸骨動脈及び腹膜と強く癒着している。その癒着を剝離しながら尿管の第2生理的狭窄部に達するとその後壁にゾンデが辛うじて入る位の大きさの瘻孔があつて、その中から cut gut 様の異物が約2 cm

第3図

異物の梢側（膀胱側）端 4.5cmの拡大。

第4図 左尿管に於ける異物の位置。

程自然にのぞいて來た。我々はそれを鉗子ですずすと引張り出した。

異物所見 長さ18cm、腎側先端部直徑 1.5mm、膀胱側先端部直徑 1.0mm、表面に尿鹽の附着析出は全く認められない（圖2、3）。この異物を植物學の専門家に鑑定してもらつた結果、アカザ科 *Chenopodiaceae* に屬する“はうきぐさ” *Kochia Scoparia Schrader* の一部であることが判明した。尿管内で異物はその梢側先端が殆んど左尿管口の近くに、幹側先端は瘻孔部即ち第2生理的狭窄部に位置していたことになる（圖4）。

術後経過 術後尿瘻の形成もなく2週間後には今迄障害されていた左腎機能も略々正常に恢復し、更に左下腹部の疼痛も消失した。

考 按

上部尿路異物の症例をWilhelmi²³⁾及びDalton⁶⁾が夫々Journal of Urology, Campbell編集 Urologyに収載

侵入経路による上部尿路異物の分類

	報 告 者	異 物 の 種 類	迷 入 場 所
経皮侵入	Magour (1937) ¹⁶⁾	bullet	腎 盂
	Wilhelmi (1940) ²³⁾	drawing needle	腎実質→腎周囲
	Fagerstrom (Dakin1948) ⁸⁾ ,	bullet	射入口側の反対の腎盂
	南 里 (昭12) ¹⁸⁾	鍼	右 腎
	土 居 (昭14) ⁷⁾	縫 針	左 腎
	太 中 (昭15) ¹⁰⁾	留 弾	腎 臓
	山 崎 (昭25) ²⁴⁾	ガラス片	左 腎
経口侵入	Barney (1932) ¹⁾	tooth pick	腎 盂
	Capen & Wells (1938) ⁵⁾	hair pin	十二指腸→右腎盂
	Mackby (1948) ¹⁵⁾	bobby pin	十二指腸→右腎
	McEnery & Fox ¹⁷⁾	bobby pin	十二指腸→右腎
	Nelson ¹⁹⁾	bobby pin	十二指腸→右腎
経尿道侵入	Brattström (1927) ³⁾	grass straws	左 腎 盂
	Blaine (1929) ²⁾	needle	腎 盂
	Waring & Drane (1932) ²¹⁾²²⁾	seed-bearing grass	右 腎 盂
	Braasch (1932) ⁴⁾	hair pin	右 尿 管
	Senger (1933) ²⁰⁾	tooth pick	腎 盂
	Hale (1948) ¹³⁾	尿管カテーテル	尿 管
	前田, 下村, 渡辺	はうきぐさ	左 尿 管
	手術の過失 Frankenthal (1933) ⁹⁾	rubber drain	腎 実 質

しているものに、本邦文献に記載の明らかなるものを追加してこれ等をその侵入経路によつて分類すると別表の如くなる。

経皮的に上部尿路に侵入する異物は殊に軍陣外科領域等では相當数の症例があると想像されるが、看過されるせいか、その記載は極めて少ない。又器械的尿管操作中及び手術の過失に基因する異物の迷入は直ちにその異物除去に關する適當なる處置が講ぜられ長く上部尿路に異物として残存することが少ないためこれ等の記載も極めて少ない。Wilhelmi(1940)²³⁾は過去24年間の文献から僅かに8例の腎盂異物症例を集めているにすぎない。殊に尿道を経由して迷入した膀胱異物が尿管又は腎盂に自然上行性に侵入した症例は我々が文献を調べた範囲では別表の如く本邦にはその記載がなく、Brattström³⁾、Blaine²⁾、Waring・Drane²²⁾、Braasch⁴⁾及びSenger²⁰⁾の5例であるが、Wilhelmi²³⁾はBlaine²⁾の症例の侵入経路に疑問を持ち、Senger²⁰⁾はtooth pickが尿管カテーテルの栓として使用される事實によつて尿管カテーテルス中の過失による場合も考えられると述べているのでこれらBlaine²⁾及びSenger²⁰⁾の症例を除外すると結局Brattström³⁾、Waring・Drane²²⁾及びBraasch⁴⁾の3例となり極めて珍奇なるものと考えてよいで

あろう。

次にWaring・Drane²²⁾の症例についてその概略を紹介すると、37歳の男子で患者自身がseed-bearing grassの一部を尿道へ挿入したところ誤つて膀胱に迷入し、更に右尿管を自然的に上行して右腎盂に達し、患者が尿道へ異物を挿入してから約14か月後、突然右腎痙痛、悪心嘔吐、發熱を來し、レ線的に右腎盂に陰影が認められたので、右腎盂切開によつて異物が摘出されている。この腎盂異物は2.5×0.2(cm)、seed-bearing grassを核としてその周囲に磷酸石灰鹽が附着析出しているが、このような異物がどうして尿管を上行したかと云う疑問に對して、Waring・Drane²¹⁾は最初Gruber¹²⁾のAntiperistaltik説を引用して説明したが、次にこれを訂正してこの異物の矢狀性格を第1にとりあげている。即ち種子をつけている小枝が莖に對して矢狀に配列していることで、この異物が尿管に迷入した場合尿管の正常蠕動はその異物の小枝が異物を下の方に押しやることを阻止するため、逆に尿管を上行して行く結果になると説明し、更に犬の小實驗によつて彼等のこの解釋を立證している。彼等はこの症例を経験したので50名の泌尿器科醫にかかる症例の存否を尋ねるアンケートを出して、Barney¹⁾及びBraasch⁴⁾の報告を受けているが、Barney¹⁾

の症例は經口迷入であるから、Braasch⁴⁾の症例を紹介すると、40歳の女で hair pin を核としてその周囲が厚い磷酸石灰鹽の層からなる 5.0×2.0 (cm) の尿管結石で、異物は尿管逆流又は尿管逆蠕動によつて膀胱より尿管に侵入したと説明している。Brattström³⁾の症例では Brattström は尿管逆蠕動を考えている。

我々の症例に於ては患者が異物を尿道へ挿入した詳細を遺憾ながらつきとめることが出来なかつたが、かかる弾力性に富む植物性異物が尿道を経由せずして尿路に侵入することは不可能と考えるので、我々は尿道から膀胱へ迷入した“はうきぐさ”の一部が更に尿管に自然上行したと解釋している。次にその Mechanismus であるが我々の場合小枝が莖から取り去られているので Waring・Drane²²⁾ が指摘した異物の矢状性格にはいささか乏しいと考えられるが、尿管下部に於て幹側端が腎側に、梢側端が膀胱側に位置していたこと、及び異物を指先で觸れる場合小枝の附着していた節が僅かながら矢状の方向にあるため幹側より梢側端の方向へは何ら抵抗がないが梢側端より幹側端の方向へは可成りの抵抗を感じることと鑑みて Waring・Drane²²⁾ の解釋を受け入れた。なおその幹側端が一度尿管口に入つた場合、膀胱收縮によつて異物を下から押し上げる作用も勿論重要な因子であることは推測出来る。しかし Brattström³⁾、Braasch⁴⁾等が考えている尿管逆流、尿管逆蠕動は Graves・Davidoff¹¹⁾、Gruber¹²⁾及び Kirwin¹⁴⁾の實驗によつて一應肯定出来るが論議の餘地があると思われるので、これらは將來この方面の知見展開に俟たねばならないと考える。

結 語

尿道を経由して膀胱に迷入した“はうきぐさ”の一部が更に尿管に自然上行した症例を報告し、その上行の Mechanismus について考察を行った。

擧筆するに當り、御校閲を賜つた北村教授並びに荒木助教授に厚く感謝し、また異物の鑑定に御尽力をいたした長崎市梅ヶ崎中学校長高橋貞夫氏に深謝する。

文 献

- 1) Barney, J.D.: Quoted by Waring.
- 2) Blaine, E.S.: Radiology, 12, 207, 1927.
- 3) Brattström, E.: Acta chir. Scandinav., 62, 56, 1927.
- 4) Braasch, W.F.: Quoted by Waring.
- 5) Capen, Wells: Arch. Dis. Child., 13, 85, 1938.
- 6) Dalton, K.R.: Campbell's Urology. Volume I, 843, 1954.
- 7) 土居: 皮膚科泌尿器科雑誌, 46, 174, 昭14.
- 8) Fagerstrom: Quoted from Campbell's Urology,
- 9) Frankenthal, L.: Zentralbl. f. Chir., 60, 147, 1933.
- 10) 太中: 軍医団雑誌, 331, 1537, 昭15.
- 11) Graves, R.C., Davidoff, L.M.: J. Urol., 10, 185, 1923. 12, 93, 1924. 14, 1, 1925.
- 12) Gruber, C.M.: J. Urol., 20, 27, 1928.
- 13) Hale: Quoted from Campbell's Urology.
- 14) Kirwin, J.J.: Am. J. Surg., 4, 355, 1928.
- 15) Mackby, M.J.: Mt. Sinai Hospital, 14, 929, 1948.
- 16) Magour, J.A.: Am. J. Surg., 36, 717, 1937
- 17) McEnery, Fox: Quoted from Campbell's Urology.
- 18) 南里: 皮膚科泌尿器科雑誌, 40, 607, 昭12.
- 19) Nelson: Quoted from Campbell's Urology.
- 20) Senger, F.L.: J. Urol., 30, 75, 1933.
- 21) Waring, T.P.: J. Urol., 22, 541, 1929.
- 22) Waring, T.P., Drane, R.: Am. J. Roentgenol., 28, 34, 1932.
- 23) Wilhelmi, O.J.: J. Urol., 43, 1, 1940.
- 24) 山崎: 皮膚と泌尿, 12, 58, 昭25.