

腎 異 物 の 1 例

和歌山県立医科大学泌尿器科学教室 (主任: 大川順正教授)

曲 入保, 深谷 俊郎, 安川 修, 青枝 秀男

平野 敦之, 小村 隆洋, 山内 敏樹

FOREIGN BODY IN THE KIDNEY: REPORT OF A CASE

Inbou KYOKU, Toshiro FUKATANI, Shu YASUKAWA, Hideo AOSHI,

Atuyuki HIRANO, Takahiro KOMURA and Toshiki YAMAUCHI

From the Department of Urology, Wakayama Medical College

(Director: Prof. T. Ohkawa)

A 49-year-old man was admitted with the suspicion of renal foreign body. A fragment of wire rope was penetrated from his right lumbar region while working. Drip infusion pyelography and computed tomography films revealed a linear metallic object in the region of the right kidney. The foreign body was successfully extracted from the right renal parenchyma. The 38 cases of foreign bodies in the upper urinary tract including 12 in the renal parenchyma found in the literature are reviewed.

(Acta Urol. Jpn. 34: 1795-1798, 1988)

Key words: Foreign body, Kidney

緒 言

膀胱あるいは尿道内の異物は日常の泌尿器科診療の場で時に経験されるが、上部尿路異物は比較的稀な疾患であり、特に異物が腎実質内に存在する症例はさらに稀で本邦ではこれまでに11例を数えるにすぎない。最近、われわれは就業中の事故により針金が腎実質内にまで刺入した症例を、早期に診断、摘出し得たので、ここにその詳細を記載する。

症 例

患者: 49歳, 男性

職業: ワイヤロープ製造業

初診: 1986年8月28日

主訴: 腰部への異物刺入

家族歴: 特記すべきことなし

既往歴: 34歳時, 右大腿部にワイヤロープの破片刺入。摘出不能であった。36歳と37歳時, 就業中の事故により左第3指切断, 左前額外傷および左肋骨骨折。

現病歴: 1986年8月21日, 就業中, 高速回転中のワイヤロープが断裂し, その破片が左肘部および左腰部に刺入した。近医にて左肘部の破片は摘出されたが,

左腰部のものについては摘出不能であったため, 当院整形外科に紹介され, 精査の結果, 腎実質にまで達していることがわかり, 8月28日当科へ紹介された。

現症: 体格中等度。栄養状態良好。血圧 140/80 mmHg, 脈拍 65/分, 整。左肘部および左背部に手術痕がある他に理学的異常所見を認めず。肝・脾および両側腎は触知しなかった。その他腹部に異常所見を認めず。

入院時検査成績: 血沈 12 mm/hr, 24 mm/2hrs, 血液像 RBC $447 \times 10^4/\text{mm}^3$, Hb 15.1 g/dl, Ht 44.1%, WBC $6,400/\text{mm}^3$, Platelet $23.5 \times 10^4/\text{mm}^3$, GOT 19U/l, GPT 12U/l, AIP 144 U/l, LDH 278U/l, TP 6.5 g/dl, Alb 3.6 g/dl, BUN 11 mg/dl, Cr 0.9 mg/dl, Na 140 mEq/l, K 3.8 mEq/l,

尿所見: pH 6.0, 蛋白 (-), 糖 (-), 尿沈査所見 RBC (-), WBC (-), 細菌 (-)。

X線学的検査: 術前の DIP 像では, 第1腰椎下縁の高さで, 左腎部に一致して, 長さ 11 mm, 太さ 1 mmの針状陰影が認められたが, 両側腎盂腎杯および尿管像には異常は認められなかった (Fig 1)。腹部 CT では前述の針状陰影は左腎内側の腎実質内に認められた (Fig 2)。

以上の病歴ならびに検査所見より左腎実質内異物と

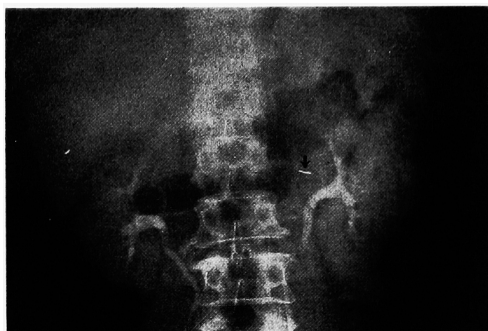


Fig. 1. DIP: 左腎部に針状陰影を認める (←).

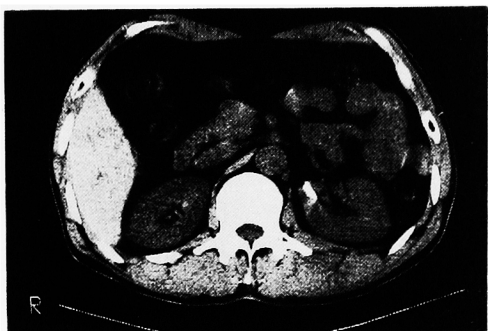


Fig. 2. CT: 左腎実質内に針状陰影を認める.

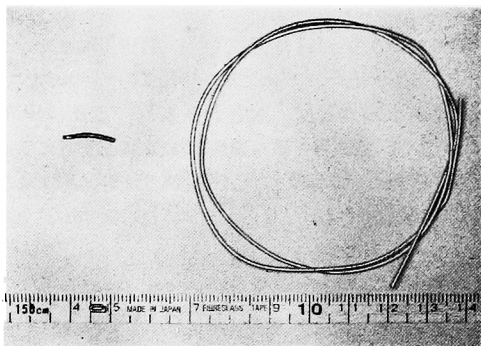


Fig. 3. 摘出標本: 左は摘出した針金であり, 右は製造されている針金である.

診断し、1986年8月29日、全麻下に腰部斜切開にて、左腎異物摘出術を施行した。

手術所見: 腎周囲組織には著変はみられず、腎後面の刺入部位は判然としなかったが、腎内側の被膜下に異物の存在を触知することができたので、この部に切開を加え、異物のみを摘出した。

摘出標本: 異物の表面は若干腐食しており、長さ13 mm、太さ1 mmのいわゆる針金であり、ワイヤーロープの製造に用いていたものと一致した (Fig 3)。

術後経過: 術後経過は良好で術後11日目に略退院

した。

考 察

尿路の異物の大部分は膀胱をはじめとする下部尿路にみられ、上部尿路の異物すなわち腎、尿管異物は非常に稀である。著者らが調べ得たかぎりでは、本邦では、近藤ら¹⁾が25例を集計しているが、その集計以外に2例^{2,3)}の報告がすでにみられており、その後自験例を含め11例⁴⁻¹²⁾を加え38例となるものと思われる。

上部尿路の異物で特に問題とされるのは異物の種類とその侵入経路である。報告されている侵入経路としては、1) 経皮的刺入によるもの、2) 手術・検査など医療行為に伴うもの、3) 経尿道的に上行性に迷入したもの、4) 誤嚥した異物が腸管を穿通して迷入するものの4つの経路に大別される。自験例を含む38例について上部尿路異物の種類とその侵入経路を示すとTable 1のごとくなる。経皮的刺入によるものが16例と最も多く、中でも東洋医学独自の鍼治療に使用される鍼針が10例みられ、本邦における上部尿路異物の特徴ともいえる。他方 Bretland ら¹⁴⁾による欧米の報告で最も多い異物である弾丸や爆発物は、本邦では3例のみと少なく、かつこれらはいずれも戦時中にみられたものであり、社会的環境の違いが現れているものと考えられる。

Table 1. 本邦上部尿路異物の種類と侵入経路

	経皮的	手術	腸管より	上行性	不明	計
鍼 針	10					10
縫 合 糸		9				9
縫 針	1		1		3	5
カテーテル		3				3
弾 丸	3					3
鋼 線	1		1			2
植 物				2		2
ガラス片	1					1
毛 髪				1		1
ヘアピン			1			1
虫 ビ ン					1	1
計	16	12	3	3	4	38

医療行為に伴うものでは、縫合糸9例、カテーテル・チューブ類が3例報告されており、縫合糸の種類としては絹糸が5例と多く、その他はナイロン糸、血管縫合糸であり、すべて非吸収性縫合糸である。また、異物を核とした結石発生までの期間は最短で9ヵ月、最長で約7年との報告がみられている。

次に腸管より迷入した異物の例として、本邦では稲井ら¹⁵⁾が、誤嚥した縫針が4年後に腎異物となった例を報告して以来、現在まで3例のみであり、いずれも右側にみられている。一方、欧米では腸管からの迷入

Table 2. 腎実質内異物本邦報告例

症例	年次	報告者	年齢・性	異物	侵入経路	臨床症状	侵入機転	結石合併	処置
1	1939	土居	17 男	縫針	経皮的	左側腹部の瘻孔形成	2才時, 原因不明で泣き叫ぶ, その後, 血尿の既往あり	—	異物摘除術
2	1939	太中	不詳	彈丸	〃	銃創検査	9ヵ月前負傷	—	右腎摘除術
3	1945	荒川・土井	46 男	鍼針	〃	血尿・左側腹部・仙痛発作	13ヶ月前に鍼治療	+	左腎摘除術
4	1950	山崎	38 男	ガラス片	〃	血尿・左側腹部・激痛	3年前広島にて被爆	—	異物摘除術
5	1969	福田ら	69 女	鍼針	〃	血尿・発熱・膀胱刺激症状	30年前に鍼治療	+	異物摘除術
6	1981	稲井ら	31 男	縫針	腸管より	血尿・右側腹部痛	4年前に縫針誤嚥	+	腎切石術
7	1981	近藤ら	32 男	鋼線	〃	血尿・右側腹部痛	不明	—	異物摘除術
8	1984	Abe et al	12 女	ヘアーピン	〃	蛋白尿・血糖尿糖精査 腎十二指腸瘻	不明	—	右腎摘除術 腎十二指腸瘻閉鎖
9	1985	朴・友吉	49 女	鍼針	経皮的	発熱・左腰部痛	15年前より2年間鍼治療	+	尿管切石術 異物は経過観察
10	1986	鍋島ら	40 男	虫ピン	不明	血尿・右側腹部痛	不明	+	異物摘除術 腎切石術
11	1987	松尾ら	58 女	鍼針	経皮的	右腰痛・発熱	14年前に鍼治療	—	異物摘除術
12	1987	自験例	49 男	鋼線	〃	異物精査	7日前就業中異物刺入	—	異物摘除術

例は比較的多く, Bretland の上部尿路異物 66 例中 17 例を占めている。この点について Baird ら¹⁶⁾は, 針, ビン, 爪楊子, ストローを口にくわえる習慣の人々があること, および魚骨をのむことが普通に行われているためと指摘している。また同時に彼らは本経路による腎異物 23 例を検討し, 左腎が 4 例であったのに対し, 右腎が 19 例と, 右側に多くみられたと述べ, 左腎が脾彎曲部の結腸とのみ接しているのに対し, 右腎は結腸肝彎曲のほか, 十二指腸下行脚とも隣接しているためと考察している。

経尿道的, 上行性の異物侵入例もきわめて少なく, 本邦では上行性に上部尿路へ迷入した異物は, 自慰行為によるほうきぐさ¹⁷⁾およびささの芽¹⁸⁾などの植物が 2 例, 膀胱外開口尿管内に毛髪が入った症例が 1 例報告されている。

異物の存在部位として腎実質内が 12 例, 腎盂が 9 例, 尿管が 16 例, および不明が 1 例にみられており, 自験例を含めた腎実質内異物 12 例の詳細は, Table 2 に示した。このうちの 5 例は異物の一部が腎盂内にまで及んでいた。腎実質内異物の侵入経路としては経皮的侵入が 8 例で最も多く, 腸管よりの迷入が 3 例みられ, 他の 1 例は不明であった。またその種類としてはガラス片および弾丸の各 1 例を除き 10 例が鍼針, 鋼線などの針状金属であった。腎実質内異物の臨床症状としては, 血尿, 側腹部痛, 発熱などがみられるが, 自験例では患者が異物の刺入を自覚した以外に何の臨床

症状も示さなかった。また侵入機転としては自験例のごとく初診時にその侵入機転の明確なことはきわめて稀で, 異物の迷入より診断までの期間は, 自験例では, 受傷後早期に受診し診断されたが, 報告されている症例では 7 ヶ月から 30 年と長期にわたっているものが多くみられた。

腎実質内異物の治療としては腎摘除術が 3 例に行われ, 異物のみを摘除する上部尿路保存術は自験例を含め 8 例に施行されている。ほかに 1 例, 結石のみの摘除で異物はそのまま放置されているものがみられた。腎実質内異物ではその存在部位を明確にすることが, 非常に重要であると思われるが, CT での異物の部位決定が容易になされた自験例のように, 今後は異物が CT などの画像で簡単に確認されることにより, 腎を保存しての異物摘出はより容易になるであろう。

おわりに

就業中の事故により, 針金が腎実質内に経皮的に刺入したため来院し, CT などにより早期に診断し, 摘出された 49 歳男性の症例を報告し, 腎実質内異物を含めた上部尿路異物について, 若干の文献的考察を加えた。

文 献

- 1) 近藤捷嘉, 藤田幸利, 高木 均, 亀井義広: 腸管より迷入した腎内異物の 1 例. 西日泌尿 43: 109

- 113, 1981
- 2) 津村 真, 田中 裕, 島村善行, 中島和雄: 尿管異物結石の1例. 岡山医誌 **88**: 1164, 1976
 - 3) 村橋 勲, 横山正夫, 阿曾佳郎: 尿管異物結石の自然排出例. 日泌尿会誌 **67**: 297, 1976
 - 4) 大見嘉郎, 鈴木和雄, 阿曾佳郎: 尿管異物結石の1例. 日泌尿会誌 **73**: 1341, 1982
 - 5) Senoh K, Shinkawa T, Nagatomo K and Ishisawa N: Unusual foreign body in the ureter with extravesical opening. Nishinohon J Urol **44**: 1011-1012, 1982
 - 6) 大城 清, 与儀 裕, 島袋善盛, 宮城敏夫: パラチフスAを起因菌とする尿路感染症を合併した腎異物の1例. 日泌尿会誌 **76**: 142, 1985
 - 7) Abe F, Tateyama M, Ommura Y and Ohashi K: Renal actinomycosis associated with a duodenorenal fistula caused by foreign body. Acta Pathol Jpn **34**: 411-415, 1984
 - 8) 池内隆夫, 小野寺恭忠, 坂本正俊, 甲斐祥生: 縫合糸による尿管異物結石の1例. 臨泌 **38**: 245-247, 1984
 - 9) 藪崎 昇, 畠 亮, 青 輝昭: 遺残縫合糸による尿管結石の1例. 手術 **39**: 1567-1569, 1985
 - 10) 吉岡俊昭, 宇都宮正登, 伊藤 博, 板谷宏彬: 尿管異物結石の1例. 日泌尿会誌 **75**: 1485, 1984
 - 11) 朴 勺, 友吉唯夫: CT scan にて診断しえた腎内鍼針. 西日泌尿 **47**: 539-542, 1985
 - 12) 鍋嶋晋次, 細木 茂, 黒田昌男, 宇佐美道之, 古武敏彦, 廣瀬欽次郎: 腎異物の1例. 西日泌尿 **48**: 1625-1628, 1986
 - 13) 松尾良一, 垣本 滋, 近藤 厚: 腎内異物の1例. 西日泌尿 **49**: 893-896, 1987
 - 14) Bretland PM and Blacklock NJ: Grenade fragment in the ureter; a recent case with a review of the literature on foreign bodies in the kidney and ureter. Br J Urol **40**: 223-232, 1968
 - 15) 稲井 徹, 多田羅 潔, 湯浅 誠, 前林浩次, 藤村宣夫: 縫針による腎異物結石の1例. 日泌尿会誌 **72**: 614, 1981
 - 16) Baird JM and Spence HM: Ingested foreign bodies migrating to the kidney from the gastrointestinal tract. J Urol **99**: 675-680, 1968
 - 17) 前田 實, 下村雪雄, 渡辺直昭: 尿管異物の1例. 日泌尿会誌 **48**: 838-842, 1957
 - 18) 松本鉄二, 大北健逸: 上行性腎盂内異物の1例. 臨泌 **22**: 609-614, 1968

(1987年10月1日受付)