

鍼による尿管異物結石の1例

自治医科大学泌尿器科学教室 (主任: 徳江章彦教授)

湯澤 政行, 原 暢助, 小林 裕, 石山 俊次
戸塚 一彦, 中村 昌平, 徳江 章彦FOREIGN BODY STONE OF THE URETER AS A
COMPLICATION OF ACUPUNCTURE: REPORT OF A CASEMasayuki Yuzawa, Yosuke Hara, Yutaka Kobayashi,
Shunji Ishiyama, Kazuhiko Tozuka, Syohei Nakamura
and Akihiko Tokue*From the Department of Urology, Jichi Medical School*

A 47-year-old female was admitted to our clinic with the suspicion of ureteral foreign body. She had undergone acupuncture for left lumbago twelve years earlier. Plain X-ray film revealed a linear shadow and calcified shadows laterally to left third lumbar vertebra. Computed tomographic scan and pyelogram showed them located in the left ureter. Left ureterolithotomy was performed successfully. The removed stone was accompanied by an acupuncture needle.

Including our case, twelve cases of foreign bodies as a complication of acupuncture in the upper urinary tract reported in the Japanese literature were reviewed.

(Acta Urol. Jpn. 37: 1322-1327, 1991)

Key words: Foreign body stone, Acupuncture needle, Ureter

緒 言

尿路異物の大部分は膀胱をはじめとする下部尿路に見られ, 上部尿路の異物は比較的稀である。今回, われわれは鍼治療により侵入した鍼を核とする尿管異物結石の症例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者: 47歳, 女性, 主婦

主訴: 左腰部痛

家族歴・既往歴: 特記すべきことなし

現病歴: 1969年に左腎結石を指摘されたがとくに治療は受けていない。1977年, 左腰部痛出現し, 左腰部より鍼治療をうけた。その際, 体内で鍼の先端が折れ, 残ったままになったが放置していた。1986年, ふたたび左腰部痛出現し, 近医にて腹部の異常石灰化陰影と針状陰影を指摘され, 当科紹介となった。1989年11月24日, 精査目的にて入院となった。

入院時現症: 身長 144 cm, 体重 42 kg。左腰部に圧痛を認めた以外, とくに異常所見なし。

入院時検査成績: 血液一般検査および血液生化学検査: とくに異常所見なし。

尿所見: 黄色透明, pH 6.5, 蛋白 (-), 糖 (-), 尿沈渣 RBC 3~4/hpf, WBC 8~10/hpf, 扁平上皮 5~6/hpf, 円柱 (-), 細菌 (-)。X線検査所見: 胸部単純撮影に異常は認めなかった。腹部単純撮影では左腎部に1個, および第3腰椎左方に2個の石灰化陰影を認め, 下端の石灰化陰影には針状陰影が重なって見えた (Fig. 1)。側面撮影でも針状陰影は石灰化陰影と重なっていた。

さらに IVP, 逆行性腎盂造影, 経皮的腎盂造影 (Fig. 2), および CT scan (Fig. 3) を施行した。以上の検査により左腎実質内の石灰化と2個の左尿管結石および, それによる左水腎症と診断した。水腎症が腰部痛の原因と考えられた。また, 鍼治療の既往から下端の結石は鍼を核とした異物結石と診断した。鍼は尿管粘膜に沿って存在しているものと思われたが, CTにて, 鍼の先端が尿管壁を貫いているようにも見たため, PNLの適応はないと判断した。以上の診断のもと, 1989年12月8日, 尿管結石に対し全身麻酔下に左尿管切石術を施行した。

手術所見：左腰部斜切開にて後腹膜腔に入った。尿管の周囲との癒着は軽度であったが、鍼を尿管壁外に確認することはできなかった。尿管を切開し、結石を摘出した。鍼は尿管粘膜に埋没していたが、結石に伴って摘出された。

摘出標本：2コの結石を摘出した。片方の結石は鍼を伴っていた。Fig. 4 は鍼を伴った結石 (9×7×6

mm) の剖面である。結石は鍼を核に層状に形成されており、鍼が結石形成の原因であることが示唆された。鍼は酸化腐食していた。赤外分光光度計を用いた分析によると結石は磷酸カルシウムと蓚酸カルシウム (6 : 4) から成っていた。

術後経過：術後経過良好にて術後17日目に退院となった。腎実質内の石灰化に対してはとくに治療は加えなかった。

考 察

上部尿路異物については増田¹⁾が詳細に記述している。

尿路異物の大部分は膀胱をはじめとする下部尿路に見られており、上部尿路異物 (腎異物、尿管異物) は比較的稀な疾患である。欧米では1913年、Haberern²⁾の腎異物の報告が第一例目であり、本邦では、1936年、南里³⁾の鍼針による左腎異物の報告が最初である。われわれが検索しえた範囲では現在まで48例の上部尿路異物が報告されているに過ぎない⁴⁻⁸⁾。

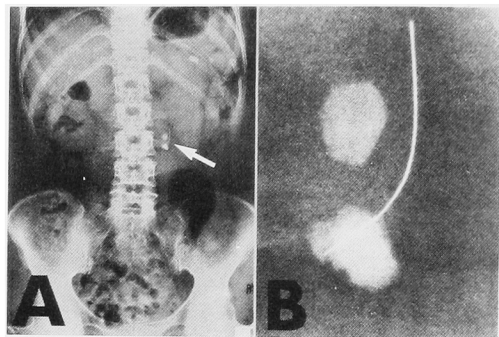


Fig. 1. A. KUB showed three calcified shadows. One of them was accompanied by a linear shadow laterally to third lumbar vertebra (arrow). B. Magnification of the area pointed by the arrow.

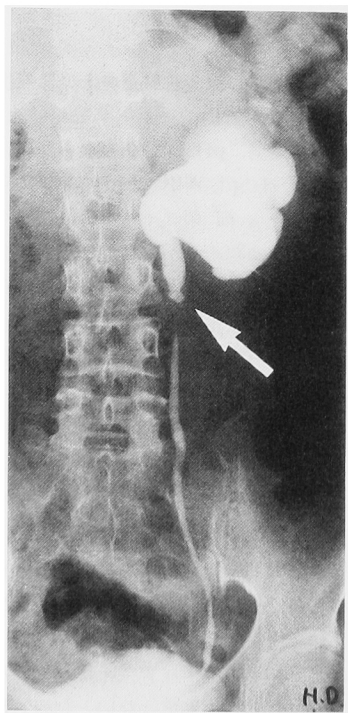


Fig. 2. Antegrade pyelogram showed a needle located along the wall of the ureter (arrow).

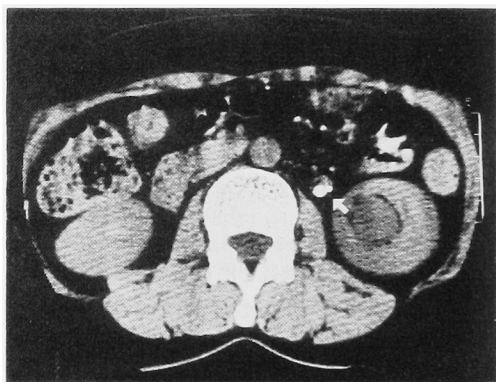


Fig. 3. CT scan showed a needle with a stone located within the ureter (arrow).

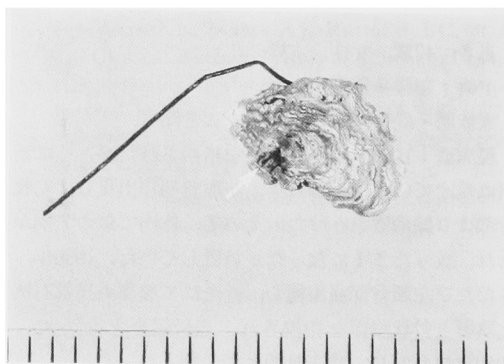


Fig. 4. The removed stone was sliced along the needle. One end of the needle is at the center of the stone (arrow).

自験例を含む本邦49例の発生年齢は5歳から69歳の各年齢に及んでいるが, 30代13例, 40代14例と中年層に好発している。鍼異物に限ってみると最年少は36歳と, すべて中年層以上に発生している。性別の明らかな46例では男性26例, 女性20例とやや男性に多く認められている。鍼異物では男性5例, 女性7例であった。患側は左側25例, 右側22例, 不明2例とほぼ左右同数であるのに対し, 鍼異物では左側が10例, 右側2例と圧倒的に左側に多い。その理由は不明である。

異物の種類を見ると, 49例のうち鍼が12例, 縫合糸も12例と, もっとも多く, ついで縫針7例, カテーテル6例と続いている (Table 1)。欧米では弾丸がもっとも多く全体の3分の1を占めるとの報告がある⁹⁾。本邦では民間療法として鍼灸療法が広く普及しており, そのため鍼異物が多いのが特徴である。

上部尿路への異物の侵入経路はいくつかの分け方があるが, (1)経皮的に上部尿路に到達したもの, (2)手術や泌尿器科的操作によるもの, (3)嚥下した異物が腸管を穿通して上部尿路に達するもの, (4)膀胱より上行性に上部尿路に達するもの, の4つに分けて考えると(1)によるものが19例, (2)によるものが18例と, この両者で大部分を占める (Table 1)。各異物により, その侵入経路に偏りが認められ, 鍼の侵入経路はすべて(1)による。その使用目的を考えてみれば当然のことではある。鍼が上部尿路に達する機序としては, 重松ら¹⁰⁾が述べているように鍼が直接, 腎や尿管に打ち込まれるか, あるいはそれらの付近に打ち込まれた鍼が筋肉の運動を介して腎や尿管に達するかのいずれかと思われる。鍼治療後, 短期間で発症する例は前者の可能性が高く, 発症まで10年以上経過している例では後者の可

能性が高いと思われる。鍼による異物は本邦では過去11例の報告があり, われわれの報告は12例目と思われる (Table 3)。鍼治療は鍼を一時的に体内に刺入した後, これを抜去する方法が一般的である。しかし, 一部では持続的治療効果を期待して鍼を折り, 体内に留置する埋没療法が施行されている。この12例の中には誤って鍼が折れ体内に残存したものだけでなく埋没療法により意図的に体内に残されたものもあると思われる。

49例中結石を合併したのは31例であり結石合併率は63%であった。異物の存在部位に注目してみると腎実質に異物の限局している10例では結石の合併は見られていない。腎盂あるいは尿管に存在する異物では, 結石を合併している症例が大部分である (Table 2)。異物の違いによって結石合併率が異なるのは発症までの期間の差も大きく関与しているものと思われる。

上部尿路異物の症状は侵入経路, 部位と存在期間, 結石形成や感染の有無などによって異なる。

手術や泌尿器科的操作によるもの以外の症例では異物が上部尿路に侵入したときを正確に知りえないので潜伏期間はあいまいなことが多い。鍼によるものは3カ月で血尿を生じた例もあるが, 多くは5年以上経過しており, 一般に発症までの期間が長い。症状として多く見られるのは血尿, 尿混濁と腎部の疼痛である。また, 発熱, 全身倦怠感や食欲不振, 悪心, 嘔吐などの消化器症状, さらに頻尿, 排尿痛が認められることもある。鍼の場合, 腎部痛と血尿がほとんどである。

診断にもっとも重要なのはX線検査である。異物の多くはX線陽性のものであるので一般にX線診断は容易である。

Table 1. The relation between the foreign bodies and the routes of the invasion into the upper urinary tract reported in the Japanese literature.

侵入経路 異物	経皮的	手術	嚥下 (経腸管)	上行性 (経尿道)	不明	計
鍼	12 (8) 例					12 (8) 例
縫合糸		12 (12) 例				12 (12) 例
縫針	1 (0) 例		3 (2) 例		3 (3) 例	7 (5) 例
カテーテル		6 (4) 例				6 (4) 例
弾丸	3 (0) 例					3 (0) 例
鋼線	1 (0) 例		1 (0) 例			2 (0) 例
植物				2 (1) 例		2 (1) 例
ガラス	1 (0) 例					1 (0) 例
毛髪				1 (0) 例		1 (0) 例
ヘアピン			2 (0) 例			2 (0) 例
虫ピン	1 (1) 例					1 (1) 例
計	19 (9) 例	18 (16) 例	6 (2) 例	3 (1) 例	3 (3) 例	49 (31) 例

() : 結石合併例

Table 2. The relation between the foreign bodies and the portions of the invasion into the upper urinary tract reported in the Japanese literature.

部位 異物	腎実質	腎実質～腎盂	腎盂	腎盂～尿管	尿管	記載なし	計
鍼	2 (0) 例	3 (2) 例	1 (1) 例	1 (0) 例	5 (5) 例		12 (8) 例
縫合糸			3 (3) 例		8 (8) 例	1 (1) 例	12 (12) 例
縫針	2 (0) 例	1 (1) 例	3 (3) 例		1 (1) 例		7 (5) 例
カテーテル			1 (1) 例	4 (3) 例	1 (0) 例		6 (4) 例
弾丸	1 (0) 例		1 (0) 例			1 (0) 例	3 (0) 例
鋼線	2 (0) 例						2 (0) 例
植物				1 (0) 例	1 (1) 例		2 (1) 例
ガラス	1 (0) 例						1 (0) 例
毛髪				1 (0) 例			1 (0) 例
ヘアピン	2 (0) 例						2 (0) 例
虫ピン		1 (1) 例					1 (1) 例
計	10 (0) 例	5 (4) 例	9 (8) 例	7 (3) 例	16 (15) 例	2 (1) 例	49 (31) 例

() : 結石合併例

Table 3. Summary of foreign bodies (acupuncture needle) in the upper urinary tract reported in the Japanese literature.

症例	報告者	年齢・性	主 訴	部 位	治 療	結石合併 (成分)	報告年
1	南里 ³⁾	49 M	左腰痛	左腎盂尿管移行部	異物摘除術	—	1936
2	荒川ら ¹¹⁾	46 M	血尿, 左側腹仙痛発作	左腎実質～腎盂	左腎摘除術	+(磷酸石灰)	1945
3	重松ら ¹⁰⁾	48 M	腰痛, 尿混濁	左腎盂	腎盂切石術	+(磷酸塩)	1960
4	鮫島 ¹²⁾	47 M	血尿	左尿管	尿管切石術	+	1966
5	福田ら ¹³⁾	69 F	血尿, 膀胱刺激症状	左腎実質～腎盂	腎盂切石術	+(磷酸塩)	1969
6	岩坪ら ¹⁴⁾	39 M	左側腹部仙痛発作	左尿管	尿管切石術	+	1971
7	上山ら ¹⁵⁾	47 F	左側腹部痛, 腰部痛	左尿管	尿管切石術	+(磷酸カルシウム, 磷酸カルシウム)	1976
8	Aso. et al. ¹⁶⁾	36 F	血尿, 背部痛	左尿管	自然排石	+	1979
9	朴ら ¹⁷⁾	49 F	発熱, 左腰背部痛	左腎実質	経過観察	—	1985
10	松尾ら ¹⁸⁾	58 F	右腰痛, 発熱	右腎実質～腎盂	異物摘除術	—	1987
11	山口ら ⁴⁾	50 F	腰部倦怠感	右腎実質	異物摘除術	—	1989
12	自験例	47 F	左腰背部痛	左尿管	尿管切石術	+(磷酸カルシウム, 磷酸カルシウム)	

治療は手術が一般的であるが, 上部尿路異物でも可動性があり大きさが小さく合併症の見られない例では保存的に自然排石を図るのが良い症例もあると思われる。本症例では鍼が尿管壁を貫通している可能性もあり, 自然排石は困難と判断したため, 手術的に摘除した。

結 語

症例は47歳女性で, 鍼を核とする尿管異物結石を認めたため, 手術的に摘除した。本症例の概要を報告するとともに多少の文献的考察を加えた。

本論文の要旨は1990年, 第468回日本泌尿器科学会東京地方会において発表した。

文 献

- 1) 増田富士男: 尿路性器の異物. 新臨床泌尿器科全書. 市川篤二, 落合京一郎, 高安久雄監修. 第6巻B. pp. 131-139, 金原出版, 東京, 1982
- 2) Haberer JP: Fremdkörper in der Niere. Virchows Arch f path Anat 213: 373-379, 1913
- 3) 南里専一: 腎臓異物の1例. 臨床の皮膚と泌尿と其境域 1: 233-236, 1936
- 4) 山口哲司, 客野宮治, 長船匡男: 腎内異物の1例—本邦報告例の統計的観察—. 泌尿紀要 35: 665-669, 1989
- 5) 稲井 徹, 多田羅潔, 湯浅 誠, ほか: 縫針による腎異物結石の1例. 日泌尿会誌 72: 614, 1981
- 6) Abe F, Tateyama M, Ommura Y, et al.: Renal actinomycosis associated with a duo-

- denorenal fistula caused by foreign body.
Acta Pathol Jpn **34**: 411-415, 1984
- 7) 齊藤政彦, 田中国晃, 榊原敏文, ほか: 腎盂内異物の2症例. 泌尿紀要 **35**: 1189-1191, 1989
- 8) 金子克美, 田畑行義, 迎圭一郎, ほか: 縫合糸による尿管異物結石. 臨泌 **43**: 327-329, 1989
- 9) 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
- 10) 重松 俊, 江藤耕作, 兼行浩二: 腎盂異物(鍼針)を核とした腎盂結石. 泌尿紀要 **6**: 396-399, 1960
- 11) 荒川忠良, 土井羊吉: 腎臓異物(鍼針)兼腎臓結石症例. 臨床の皮膚と泌尿と其境域 **11**: 27-28, 1945
- 12) 鮫島 博: 鍼針を核とせる尿管結石の1例. 皮と泌 **28**: 650, 1966
- 13) 福田和男, 桐山香夫, 柏木 崇, ほか: 結石を伴った腎異物(鍼針)の1例. 泌尿紀要 **15**: 233-236, 1969
- 14) 岩坪暎二, 中山 宏: 鍼針による原発性尿管結石. 西日泌尿 **33**: 212-215, 1971
- 15) 上山秀磨, 池村紘一郎, 阿久根格, ほか: 結石を伴った尿管異物(鍼針)の1例. 西日泌尿 **38**: 67-70, 1976
- 16) Aso Y, Murahashi I and Yokoyama M: Foreign body stone of the ureter as a complication of acupuncture. *Eur Urol* **5**: 57-59, 1979
- 17) 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
- 18) 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
- (Received on November 1, 1990)
(Accepted on January 11, 1991)