

腎 内 異 物 の 1 例

一本邦報告例の統計的観察一

箕面市立病院泌尿器科 (部長: 長船匡男)

山口 誓司, 客野 宮治, 長船 匡男

FOREIGN BODY IN THE KIDNEY: A CASE REPORT AND
A REVIEW OF THE JAPANESE LITERATURE

Seiji YAMAGUCHI, Miyaji KYAKUNO and Masao OSAFUNE

From the Department of Urology, Minoo City Hospital

A 50-year-old female was admitted to our hospital with the chief complaint of right lumbago. She had undergone acupuncture for right lumbago several years earlier. Radiography revealed a linear metallic shadow in the right kidney. Computed tomographic scan revealed it to be located in the right renal parenchyma. The foreign body was extracted operatively. Including our case, 43 cases of foreign bodies in the upper urinary tract found in the Japanese literature so far are reviewed.

(Acta Urol. Jpn. 35: 665-669, 1989)

Key words: Kidney, Foreign body, Acupuncture needle

緒 言

上部尿路異物の報告例は現在までに42例と比較的少ない。最近われわれは鍼灸療法にて侵入したと考えられる鍼針による右腎内異物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: 50歳 女性

主訴: 腰部倦怠感

家族歴: 特記すべきことなし

既往歴: 数年前に鍼灸治療を受ける。

現病歴: 以前より、腰部の倦怠感があったが、1987年5月10日より嘔気、嘔吐および上腹部痛あり、当院内科を受診し、高血圧を指摘される。同時に右腎内の針を指摘され当科を受診する。

入院時現症: 身長 146 cm, 体重 34 kg 胸腹部理学的所見に異常を認めなかった。

入院時検査成績 検血 RBC $402 \times 10^4/\text{mm}^3$, Hb 13.1 g/dl, Ht 39.9%, WBC $5,300/\text{mm}^3$, Plt $23.2 \times 10^4/\text{mm}^3$, 白血球分画に異常を認めなかった。血液化学 TP 7.2 g/dl, A/G 1.54, GOT 16 U/L, GPT 9 U/L, γ -GTP 52 U/L, ALP 145 U/L, LDH 334 U/L, BUN 11 g/dl, UA 1.97 g/dl, Cr 1.1 g/dl,

Na 142 mEq/L, K 4.2 mEq/L

血沈: $1^{\circ} 2\text{mm}$, $2^{\circ} 4\text{mm}$

検尿: pH 6.0, prot. (—), Sug (—), ウロビリノーゲン (±), 沈渣, RBC 10-15/hpf, WBC 0-1/hpf Cast (—)。

胸部 X-P. 心電図に異常を認めなかった。

腹部単純 X-P では右腎陰影に一致して約 20 mm の線状陰影を認めた (Fig. 1)。排泄性腎盂造影では機能、形態ともに両腎に異常はなく、右腎の線状陰影は腎盂腎杯には達していないように思われた (Fig. 2)。CT scan では metal density を呈する線状陰影が右腎外側後方より腎実質内に完全に入りこんでいた (Fig. 3)。

以上の結果より、血尿、腰背部痛の原因は鍼針によると思われ、また、実質内にある鍼針が尿路に移動して感染源および結石形成の原因となることも考えられ、7月3日全麻下に右腎内異物摘除術を施行した。

手術所見: 腎と周囲の癒着はほとんどなく、腎の剥離はきわめて容易であった。鍼針の刺入部は見いだせず、腎血流を遮断したのち、鍼針と交差するように腎に切開を加え鍼針を摘出した。腎実質は 2-0 catgut にて一層縫合し手術を終了した。摘出した鍼針は長さ 15 mm で酸化腐蝕等は全くなり、結石の付着も認めなかった (Fig. 4)。術後の経過は順調にて、



Fig. 1. Plain X-P shows a linear shadow in the region of right kidney.

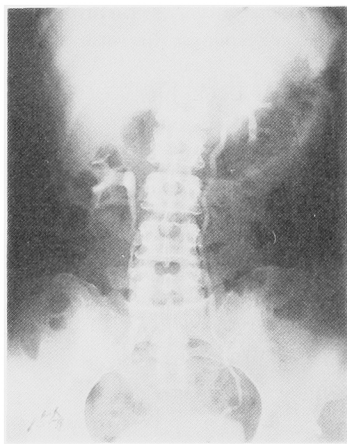


Fig. 2. DIP shows a needle shadow in the right renal parenchyma.

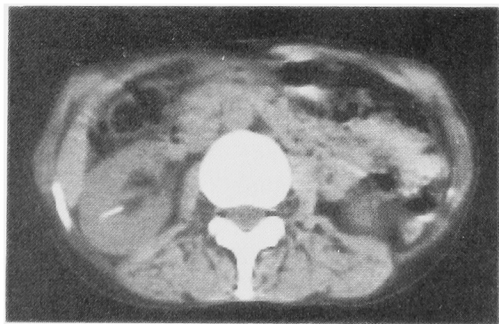


Fig. 3. CT scan revealed a metal density object in the right kidney.

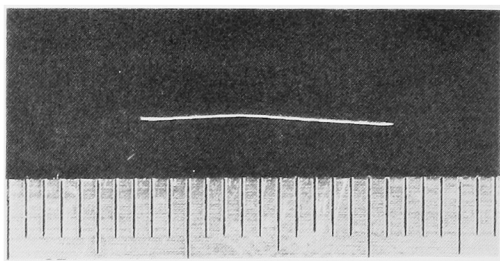


Fig. 4. Removed acupuncture needle

考 察

上部尿路の異物は下部尿路の異物に比べて比較的稀な疾患であり、本邦では1936年南里¹⁾が鍼針による左腎異物の1例を報告して以来、沼沢と斉藤の重複症例を除き現在までにわれわれの症例も含めて43例が報告されているにすぎない (Table 1)。今回われわれは上部尿路異物を主に鍼針による異物を中心に統計的検討を行った。

1) 年齢, 性別

記載があるものの内で年齢は5歳から69歳まで各年齢層に及んでいるが、欧米文献²⁻⁴⁾に比べて小児例が少ないのが特徴である。これは本邦では鍼針による異物例が多いのも関係していると思われる。男と女については男性24例、女性16例と男性に多い傾向にある。これは増田⁵⁾によると銃弾および鍼針が男性に多いことによるとされているが今回の集計において鍼針による異物の男女差は認められなかった。

2) 部位

部位については腎異物は24例、尿管異物は13例、腎盂から尿管におよぶものは4例、不明が2例であった。

3) 異物の種類と侵入経路について

Table 2 に示したように種類は縫合糸と鍼針が11例と最も多く、ついで縫針6例、カテーテル類4例、銃弾3例、鋼線2例、植物2例、となっており欧米には報告のない鍼針が多いのが特徴である。侵入経路については 1) 経皮的に上部尿路に達するもの、2) 手術や泌尿器科的操作によるもの、3) 経口的に入った異物が腸管を介して上部尿路に達するもの、4) 経尿道的に膀胱内に入ったものが上行性に上部尿路に達するものと4つに分けられる。異物の種類と侵入経路は密接な関係があり、縫合糸やカテーテル類は手術に関係するものが多く、鍼針、銃弾はすべて経皮的に侵入したものである。侵入経路の明らかな40例についてみると、経皮的なものは18例、手術などによるものは15例、腸管を介するもの4例、経尿道的に入っ

検尿所見でも血尿も認めず、7月21日退院した。

Table 1. Summary of foreign bodies in the upper urinary tract reported in the Japanese literature

No.	報告者	年齢	性	異物	結石	主訴	部位	処置	経路	文献	報告年
1	南里	49	M	鍼針	-	左腰痛	左腎盂尿管移行部	異物摘除術	経皮	膿皮と泌	1936
2	太中			彈丸	-	抗創検査	右腎実質	右腎摘除術	経皮	日外会誌	1939
3	土居	17	M	縫針	-	左側腰部の腫孔形成	右腎実質一腎盂	右腎摘除術	経皮	大医新誌	1939
4	荒川, 他	46	M	鍼針	+	血尿, 左側腰部疼痛	左腎実質一腎盂	左腎摘除術	経皮	膿皮と泌	1945
5	山崎	38	M	カラス片	-	血尿, 左側腰部疼痛	右腎実質	異物摘除術	経皮	膿皮と泌	1950
6	斎藤	22	M	弾片	-	血尿, 左側腰部疼痛	右腎実質	経過観察	経皮	日外会誌	1951
7	重藤	45	F	ホウキクサ	+	発熱, 左腰部痛, 血尿	左腎盂	異物摘除術	経尿道	日外会誌	1957
8	前田, 他	48	M	鍼針	+	腰痛, 運動後の尿血, 血尿	左腎盂	異物摘除術	経尿道	泌尿紀要	1960
9	酒巻, 他	31	F	スプリント	+	左腰部痛 (尿管結石)	右尿管	異物摘除術	処置	泌尿紀要	1966
10	飯島	47	M	鍼針	-	血尿	左尿管	右腎摘除術	経皮	膿皮と泌	1966
11	松元, 他	15	M	ねさき	-	右腰部痛, 頻尿, 発熱	右腎盂一尿管	右腎摘除術	経尿道	膿皮	1968
12	磯貝, 他	25	M	シリコンチューブ	+	左側腰部鈍痛	左腎盂一尿管	異物摘除術	手術	日外会誌	1969
13	堀田, 他	69	F	鍼針	+	血尿, 膀胱刺激症状	左腎盂一尿管	異物摘除術	経皮	泌尿紀要	1969
14	岩坪, 他	39	M	鍼針	+	左側腰部仙骨痛	左腎盂	異物摘除術	経皮	西日泌尿	1971
15	相模, 他	34	M	縫合糸	+	左側腰部痛	右尿管	異物摘除術	手術	西日泌尿	1975
16	上山, 他	47	F	鍼針	+	左側腰部痛, 腰痛	左尿管	切石術	経皮	西日泌尿	1976
17	津村, 他			絹糸	+				手術	岡山医誌	1976
18	加藤, 他	31	M	絹糸	+	右腰痛	左尿管	切石術	手術	日外会誌	1976
19	藤田	25	F	縫合糸	+	右腰痛, 血尿	右尿管	右腎盂形成術	手術	手術	1978
20	藤田	36	M	絹糸	+	蛋白尿	右尿管	切石術	手術	手術	1978
21	木村, 他	27	M	縫針	+	血尿	左尿管	右腎摘除術	手術	手術	1978
22	Aso et al	36	F	鍼針	+	腰痛, 尿血	右腎盂	自然排出	不明	日外会誌	1979
23	関口, 他	44	F	スプリント	-	腰痛, 尿血	左腎盂一尿管	異物摘除術	手術	日外会誌	1979
24	伊東, 他	23	F	縫針	+	右腰部痛	右腎盂	右腎摘除術	不明	西日泌尿	1979
25	近藤, 他	32	M	鋼線	-	右側腰部痛	右腎実質	異物摘除術	尿管	西日泌尿	1980
26	斎藤, 他	43	M	縫針	+	血尿	左尿管	切石術	不明	膿皮	1980
27	大見, 他	40	M	絹糸	+	尿管皮膚瘻, 下腹部痛	右腎盂一尿管	自家腎移植術	手術	日外会誌	1982
28	大見, 他	16	M	毛髪	+	尿管皮膚瘻, 下腹部痛	右腎盂	切石術	手術	日外会誌	1982
29	Senoh et al	5	F	毛髪	-	尿管皮膚瘻, 下腹部痛	右腎盂一尿管	自家腎移植術	手術	日外会誌	1982
30	池内, 他	50	M	絹糸	+	血尿, 左側腰部痛	左尿管	切石術	手術	膿皮	1984
31	吉岡, 他	33	M	縫合糸	+	右下腰部痛	左尿管	切石術	手術	日外会誌	1985
32	朴, 他	49	F	鍼針	-	発熱, 腰部痛	右腎実質	経過観察	手術	西日泌尿	1985
33	大木, 他	12	F	ヘアピン	-	蛋白尿, 血尿	右腎実質	右腎摘除術	尿管	日外会誌	1985
34	鍋嶋, 他	40	M	虫ヒン	+	右側腰部痛, 血尿	右腎実質一腎盂	切石術	経皮?	日外会誌	1985
35	大城, 他			砲彈	-	経口杖針の検査	右腎実質	異物摘除術	尿管	日外会誌	1985
36	庭本, 他	14	F	鍼針	-	右側腰部痛, 発熱	右腎実質一腎盂	異物摘除術	尿管	膿皮	1986
37	松尾, 他	58	F	鍼針	-	右側腰部痛	右腎実質一腎盂	異物摘除術	尿管	膿皮	1986
38	Inai et al	31	M	縫針	+	発熱, 右腰部痛	右腎盂	切石術	尿管	Br. J. Urol	1987
39	石田, 他	56	F	絹糸	+	腰痛	左尿管	切石術	手術	泌尿紀要	1987
40	岡, 他	21	M	鋼線	-	左腰部痛	左尿管	P.N.L.	手術	日外会誌	1987
41	曲	49	M	鋼線	+	左腰部痛	左腎盂	異物摘除術	手術	日外会誌	1987
42	石川, 他	48	F	カテーテル	+	左側腰部痛	左腎盂	異物摘除術	手術	膿皮	1988
43	自験例	50	F	鍼針	-	腰部痛	右腎実質	異物摘除術	手術	膿皮	1988

Table 2. Foreign bodies in the upper urinary tract

異 物	数
縫 合 糸	11 例
鍼 針	11 例
縫 針	6 例
カテーテル類	4 例
銃 弾	3 例
鋼 線	2 例
植 物	2 例
虫 ビ ン	1 例
ヘアピン	1 例
毛 髪	1 例
ガ ラ ス	1 例

のは3例となっている。経皮的に入ったものが多いのが本邦の特徴であるが、これは鍼針によるものが11例を占めており、本邦での鍼灸療法の普及によるものと思われる。鍼灸療法は鍼針を一時的に体内に刺入したのちに抜去する方法が一般には行われており、操作中に誤って折れて体内に残ったものが多いが、鍼針を故意に折針して体内に留置する埋没療法も施行されており、この埋没療法をうけた結果生じた上部尿路異物症例も数例みられている^{6,7)}。体内に入った鍼針が上部尿路に到達する経路については上山ら⁷⁾、重松ら⁸⁾、増田⁹⁾が述べているように鍼針が直接腎や尿管に打ち込まれるか、それらの付近に打ち込まれた鍼針が筋肉の運動を介して腎や尿管に到達するかのいずれかであろうと考えられる。鍼灸療法後11-30年以上経過している症例^{6,7)}は後者であろうと推察されるが、Asoら⁹⁾の例では治療後3カ月で泌尿器科的症状が出ていることより前者の可能性が強く考えられるが、経過をみると後者の場合も全く否定されたわけではない。われわれの症例は鍼灸療法後、数年経っていてどちらの経路であったのかは不明である。

縫針の侵入経路については明確にすることは難しい場合が多いが、経口的に入った縫針が腸を穿通し、腎や尿管に達したと思われるものが2例、経皮的なもの1例、不明が3例であった。

縫合糸およびカテーテル類はすべて手術、泌尿器科的操作によるものである。

4) 結石の合併について

結石を合併するもの26例、合併しないもの16例、不明1例であった。部位と結石との関係については、腎盂異物19例中13例に尿管異物は13例中12例に、結石の合併が認められている。そのほかに部位が不明なものが1例あったが、腎実質にのみ存在する9例の異物には結

石形成は認められなかった。異物の種類と結石合併との関係については、当然縫合糸は部位的な問題もあり率が高くなっているが、他の異物については症例数も少なく、十分な検討はできないが、ただ、現在のところ、異物の種類よりも異物の存在部位が結石形成に強く関与しているであろうと思われる。

5) 治療

記載がある41例中38例に手術が行われているが、感染を合併するものが多く、可能な限り化学療法を行ってから手術されるべきであろう。手術は可及的に、腎保存手術が行われるべきであるが、本邦の報告例では8例に腎摘除術が行われている。これらは患者の希望による1例を除いては腎障害が強いためか、もしくは手術時周囲との癒着が強くてやむをえず行われたものである。多くの症例は泌尿器科的症状をともっているが、われわれの症例にみるように無症状のものもあり、これに対しては無処置にて経過観察してもよいと思われるが、鍼針の場合、体内侵入時より多くは数年以上経過してから症状が発現していることより、将来重篤な合併症を呈する可能性も十分にあり外科的に摘除すべきと思われる。近年の endourology の発展により、これからは、岡ら¹⁰⁾の報告例にあるように内視鏡的操作による治療が多く行われるであろうと思われるが、縫合糸を核とした結石もあり、鉗子などによる機械的操作は慎重に行われるべきであると考えられる。

結 語

1) 異物摘除術を施行した50歳女性の腎内異物について報告した。

2) 自験例も含めて本邦報告例43例について文献的考察を行った。

稿を終えるにあたり御校閲を賜った園田孝夫教授に深謝致します。

文 献

- 1) 南里専一：腎臓異物の1例。臨床の皮膚泌尿と其境域 1: 233-236, 1936
- 2) Osmond JD: Foreign bodies in the kidney. Radiology 60: 375-382, 1953
- 3) 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
- 4) Baird JM and Spence HM: Ingested foreign bodies migrating to the kidney from the

- gastrcintestina tractl. J Urol 99: 675-680, 1968
- 5) 増田富士男: 尿路性器の異物, 新臨床泌尿器科全書 6B, p. 131-167, 金原出版, 東京, 1982
 - 6) 福田和男, 桐山齋夫, 柏木 崇, 大北純三, 小金丸恒夫, 酒徳治三郎: 結石を伴った腎異物(鍼針)の1例. 泌尿紀要 15: 233-236, 1969
 - 7) 上山秀麿, 池村紘一郎, 阿久根格, 新福 隆: 結石を伴った尿管異物(鍼針)の1例. 西日泌尿 38: 67-70, 1976
 - 8) 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
 - 9) Aso Y, Murahashi I and Yokoyama M: Foreign body stone of the ureter as a complication of acupuncture. Eur Urol 5: 57-59, 1979
 - 10) 岡 伸俊, 泉 武寛, 大前博志 原 信二, 濱見学, 守殿貞夫: PNL で摘出困難であった上部尿管縫合糸結石の1例. 日泌会誌 78: 179, 1987
(1988年4月24日受付)