

Blind-ending bifid ureter の1例

富山医科薬科大学医学部泌尿器科学教室（主任：片山 喬）

片	山	喬
服	部	義博
中	田	瑛浩

A CASE OF BLIND-ENDING BIFID URETER

Takashi KATAYAMA, Yoshihiro HATTORI and Teruhiro NAKADA

*From the Department of Urology, Toyama Medical and Pharmaceutical University School of Medicine**(Director: Prof. T. Katayama)*

A 12-year-old girl was admitted with complaint of proteinuria. IVP revealed a blind-ending branch at the upper portion of the right ureter. The surgically resected branch showed all layers of ureteral structures histologically. Postoperatively her proteinuria disappeared. Statistical studies were done on the cases collected from Japanese literatures.

緒 言

Blind-ending bifid ureter（盲管重複尿管）は不完全重複尿管の1枝が途中で発育停止し、盲管に終る奇形であり、従来きわめてまれなものとされていたが、近年その報告も増えてきている。われわれは今回蛋白尿を主訴とした12歳女子の本症を経験したので、本邦報告例の統計を含め報告する。

症 例

患 者 綱○加○子 12歳 女子。

主 訴 蛋白尿

既往歴 1979年6月過呼吸症候群のため、糸魚川病院小児科に12日間入院したほか、特記することなし。

家族歴 特記することなし。

現病歴 1979年6月の学校健診で蛋白尿を指摘され、また前記入院中の尿検査でも蛋白尿がみられたためDIPをおこなったところ右尿管に異常がみられたので泌尿器科受診となった。

現症 体格はやややせ型であるが、身長155.3 cm、体重35 kg、可視粘膜に貧血、黄疸なく、心、肺の理学的所見に異常なし。

検査所見 赤血球数 487×10^4 、白血球数 5600、Hb 13.3 g/dl、Ht 41.1%、白血球分画 Seg 40、Lym. 56、

Eos. 1、Mono. 3、BUN 11 mg/dl、血清クレアチニン 0.5 mg/dl、Na 132 mEq/l、K 4.4 mEq/l、Cl 108 mEq/l、血清総蛋白 7.2 g/dl、A/G 比 2.26、GOT 5、GPT 5、心電図正常、胸部レ線所見異常なし。尿所見では蛋白(+) 280 mg/dl、沈渣で赤血球1視野4~5コ、白血球1視野8~10コ、PSP試験54%/15分、100%/120分。

膀胱鏡所見 膀胱粘膜、両側尿管口ともに異常なし。

レ線所見 KUBで結石陰影なく、DIPでは右腎盂、腎杯はやや拡張し、右尿管は腎盂尿管移行部よりやや下方でやや狭くなるとともに、そのすぐ下方から分離した別の尿管が正常尿管の内側を上行し、約3 cmのところで盲端に終わっていた。(Fig. 1)。

右尿管口より尿管カテーテルを挿入し、テレビ透視下に造影剤を注入すると、まず正常腎盂と尿管が造影剤でみられ、そのあと uretero-uretero refluxにより盲管尿管に造影剤が入ってゆくことが確認された。(Fig. 2)。

以上の結果から blind-ending bifid ureter と診断、尿路感染の存在が考えられることから抗生剤の投与をおこなったが、主訴となった蛋白尿や尿路感染がこうした尿管の異常に基因する可能性があるため、1979年8月1日全麻下に手術をおこなった。

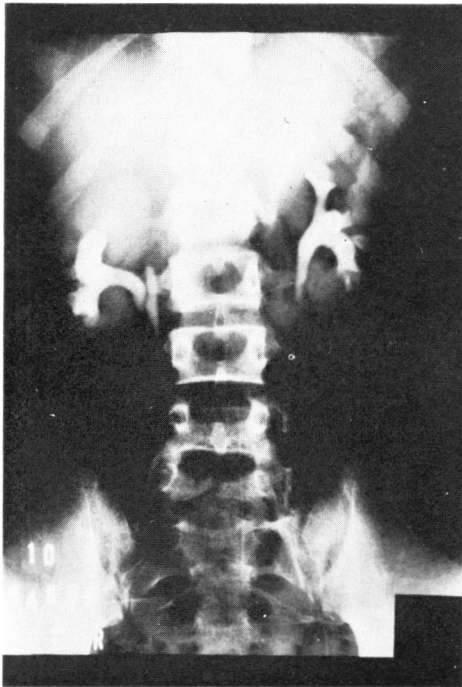


Fig. 1. DIP

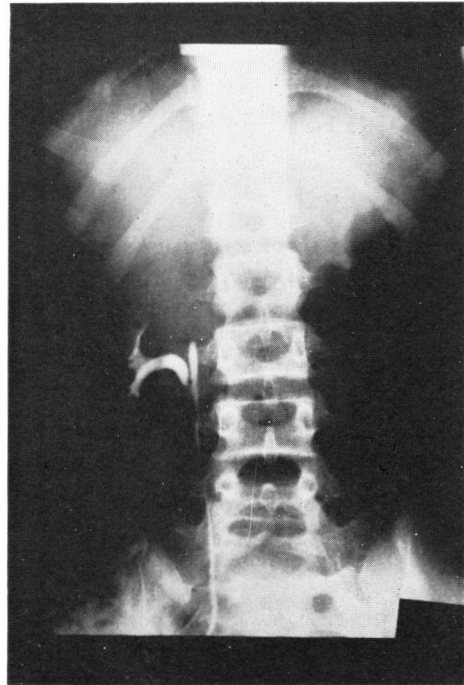


Fig. 2. retrograde pyelography

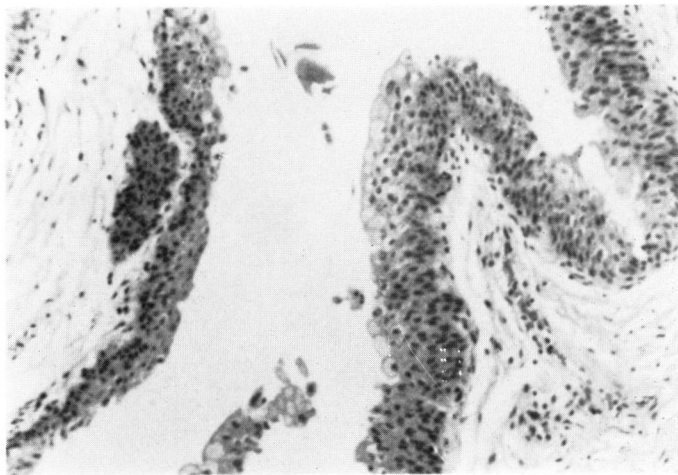


Fig. 3. microscopic appearance of bifid ureter

手術所見 右上腹部斜切開にて後腹膜腔に達し、右腎を剝離後腎盂尿管移行部をみるとレ線時に確認したと同様な盲端尿管を見出したので、これを切除、尿管壁は0～3カットグードで縫合した。剝出標本は長さ3cmの正常尿管と見える管状構造物で、組織学的にはFig. 3のように、正常尿管にみられる移行上皮、

粘膜下結合組織、筋層を有しており、炎症像はみられなかった。

術後経過 経過は順調で、術後7日目より蛋白尿は全く消失している。術後2カ月半でIVPをとってみると右腎盂、腎杯にはやや拡張傾向がなお残っているものの尿管の狭窄像はみられていない。

考 察

従来原因の如何を問わず、尿管腔の外方にこれと連絡する嚢胞の存在する場合尿管憩室という名で呼ばれてきた(土屋)¹⁾。しかし Herbet (1904) が剖検例で最初に盲管重複尿管を報告して以来、この型のものを尿管憩室とは区別すべきであるとの意見が生じ、多くの論議を呼んでいる。本邦で最初に先天性尿管憩室症例を報告した高橋・土屋 (1938)²⁾ は尿管憩室を先天性(真性)と後天性(仮性)にわかし、この先天性は盲管重複尿管に含まれるとして、この型のものも嚢状形成があるかぎり憩室としてきしつかえないとしている。しかし Culp (1947)³⁾ はそれまでに尿管憩室として報告された症例を7型に分類し、そのなかには水腎、尿管瘤、膀胱憩室、部分的水尿管なども含まれているとしたが、盲管重複尿管と尿管憩室とは明らかに区別すべきものと主張し、盲管重複尿管を (Table 1) のように定義した。すなわち盲管重複尿管とは正常尿管と盲端枝の分離角度が鋭角であること、組織学的に尿管のすべての組織層を有することおよび最大直径の2倍以上の長さがあることが必要としている。前述の両者を区別しても臨床上有利ではないとの考えもあるが、最近では匹別して報告されるものが多いようである。

Table 1. Culp の Blind-ending bifid ureter の定義

1. Lumen: joins the lumen of ureter at a distinct angle
2. Wall: presents the same histologic coats as the ureter
3. Length: more than twice its greatest diameter

本邦において尿管憩室または盲管重複尿管(盲端二分尿管とも言われる)として報告されたもののうち、明らかに先天性と思われるものは59例で、本症例を含め60例である (Table 2)。次にこの60例について若干の集計をおこなってみた。

(1) 報告名

本邦症例の報告名と Culp の分類を比較してみると Table 3 に示すとおりで、盲端重複尿管の46例中13例が憩室の名で発表されている。

(2) 性別, 年齢

男女差はなく (Table 4)、年齢は2歳から75歳におよび、先天性疾患のためか20~30歳台までの比較的

Table 2. Reported cases

No	発表者	年度	性	年齢	患側	発表名	文献
1	高橋・三好	1929	♂	39	右	憩室	憩室 4)
2	高橋・土屋	1938	♂	23	右	"	盲管 3)
3	岩下	1939	♂	37	右	"	" 5)
4	田中	1952	♀	2	右	奇形	憩室 6)
5	多田・新谷	1955	♀	32	右	嚢腫	" 7)
6	百瀬ほか	1957	♀	50	右	憩室	" 8)
7	金沢・瀬川	1958	♂	62	左	"	" 9)
8	高井・堀米	1960	♀	57	右	"	盲管 10)
9	友吉・久世	1961	♀	27	右	"	" 11)
10	岡・菅野	1961	♂	62	右	"	憩室 12)
11	大森・沢西	1963	♂	24	左	盲管	盲管 13)
12	重松ほか	1965	♂	20	右	憩室	" 14)
13	島木・亀田	1965	♂	38	左	憩室 (盲管型)	" 15)
14	永野ほか	1967	♂	7	左	盲管三分尿管	" 16)
15	生駒ほか	1967	♀	30	右	盲管	" 17)
16	結城	1967	♀	33	右	"	" 18)
17	高安ほか	1967	♀	41	左	憩室	憩室 19)
18	武田・古田嶋	1967	♂	28	左	"	" 20)
19	平川ほか	1969	♀	46	右	"	盲管 21)
20	吉邑・福岡	1970	♀	22	右	盲管	" 22)
21	松木ほか	1971	♂	31	右	憩室	" 23)
22	"	1971	♂	28	右	憩室 (盲管型)	" 23)
23	大矢	1971	♂	35	右	盲管	" 24)
24	小原・後藤	1971	♀	32	右	憩室	憩室 25)
25	勝岡ほか	1971	♂	44	右	"	" 26)
26	原	1971	♀	48	右	"	? 27)
27	加藤・山下	1972	♀	16	左	"	盲管 28)
28	岩田・中園	1972	♂	33	右	盲管	" 29)
29	桧垣ほか	1973	♀	25	左	憩室	憩室 30)
30	徳江・浅野	1973	♂	17	右	盲管	盲管 31)
31	岡田ほか	1973	♂	46	左	"	" 32)
32	笠原・亀谷	1973	♀	36	左	憩室	" 33)
33	今川ほか	1973	♂	51	左	盲管 (h型)	" 34)
34	広野・藤間	1973	♂	75	左	憩室	憩室 35)
35	佐々木ほか	1974	♀	28	右	盲管	盲管 36)
36	斯波ほか	1974	♀	31	左	"	" 37)
37	門脇ほか	1974	♂	51	右	"	" 38)
38	"	1974	♂	26	右	"	" 38)
39	南・大塚	1974	♀	34	左	"	" 39)
40	近藤・平野	1974	♀	6	右	"	" 40)
41	白神	1974	♂	26	右	"	" 41)
42	添田ほか	1975	♀	38	左	"	" 42)
43	今津ほか	1975	♂	22	左	盲管 (逆Y)	" 43)
44	川口ほか	1975	♀	34	右	盲管	" 44)
45	西島ほか	1975	♀	43	右	"	" 45)
46	別宮ほか	1975	♂	12	右	憩室	憩室 46)
47	境ほか	1975	♀	23	右	"	盲管 47)

48	平田ほか	1975	♂	23	左	憩室 (逆Y)	"	48)
49	鈴木ほか	1976	♀	12	両	盲管 (逆Y)	"	49)
50	小屋ほか	1976	♂	18	左	盲管	"	50)
51	徳原・古謝	1976	♀	34	左	"	"	51)
52	久島ほか	1976	♀	7	右	"	"	52)
53	松尾ほか	1976	♀	24	右	"	"	53)
54	塚原ほか	1977	♀	14	?	"	"	54)
55	大西ほか	1977	♂	21	左	"	"	55)
56	斉藤・大黒	1977	♀	23	右	憩室	憩室	56)
57	広瀬ほか	1978	♀	42	左	盲管	盲管	57)
58	陳・大井	1979	♂	37	右	"	"	58)
59	高田ほか	1979	♂	30	左	"	"	59)
60	自験別	1980	♀	12	右	"	"	"

Table 3. Comparison of reported name and Culp's classification

〈報告名〉	〈Culpの分類〉	
奇形	1	
のう腫	1	14 憩室
憩室	26	12 1 不明 13
盲管重複尿管	33	46 盲管重複尿管
計 60 例 (61 尿管)		

若年のうちに発見されているのが多いようである (Table 5).

(3) 左右別, 分岐位置

患側は両側 1 例のほか, 右側がやや多いようである。分岐位置では川口ら⁴⁴⁾にならい, 腎盂尿管移行部より 4 cm 以内を上, 膀胱より 5~10 cm のものを中, 尿管口より 5 cm 以内を下とわけてみると, 憩室では差がないが, 盲管重複尿管では下部, 中部, 上部の順であった (Table 6,7).

(4) 臨床症状, 合併症

臨床症状は Table 8 のとおりで, 腹痛が最も多く, 本症例にみられた蛋白尿も 6 例にみとめられているが, Table 9 のように合併症もいろいろあり, 症状はむしろこうした合併症のためで本症はたまたま発見されたとと言える場合もある。合併症のなかではとくに結石が多く, 盲管内にみられるものもあることや, 患側に水腎のみられたものが 8 例あったことなどが注目される。

(5) 治療

61尿管についての治療は Table 10 に示すとおりで, 腎剝除も 3 例におこなわれているが, これは腎の感染があった場合で, 多くが憩室や盲端枝の剔除をおこなわれている。しかし無症状の場合は放置されることもある。

Table 4. Sex

	尿管憩室	盲管重複尿管	不明	計
男	7	23	0	30
女	7	22	1	30
計	14	45	1	60

Table 5. Age

2 ~ 75 歳

	尿管憩室	盲管重複尿管	不明	計
15 歳以下	2	6		8
16 ~ 30	3	19		22
31 ~ 40	3	13		16
41 ~ 50	2	4	1	7
50 ~	4	3		7
計	14	45	1	60

Table 6. Side

	尿管憩室	盲管重複尿管	不明	計
左	5	17	0	22
右	9	26	1	36
両	0	1	0	1
不明	0	1	0	1
計	14	45	1	60例

Table 7. Position

	尿管憩室	盲管重複尿管	不明	計
上	4	4	0	8
中	3	14	0	17
下	5	21	0	26
不明	2	7	1	10
計	14	46	1	61尿管

Table 8. Clinical symptoms

腹痛	21例
血尿(含む顕微鏡的血尿)	11
発熱	10
尿路感染症	9
腰痛	9
蛋白尿	6
腹部腫瘍	4
結石の疑い	2
排尿困難	2
高血圧	1
尿失禁	1
尿中異常細胞	1

Table 9. Complications

結石	盲管内	3	}	9例
	同側	2		
	反対側	2		
	両側	1		
	不明	1		
水腎(同側)				8
VUR	同側	2	}	3
	反対側	1		
膀胱炎		3	}	5
尿路感染症		2		
重複腎盂尿管				2
腎機能低下				1
尿管瘤				1
膀胱腫瘍				1
前立腺肥大症				1
反対側尿管狭窄				1
同側感染性腎下垂				1

結 語

蛋白尿を主訴とした12歳、女子に盲端重複尿管を発見し、合併した尿路感染や蛋白尿がこれに由来する可能性を考え剔除術をおこなったところ、術後蛋白尿の消失をみ、尿路感染も再発しなかった。あわせて本邦報告例60例につき統計的観察をおこなった。

本症例の要旨は第301回日本泌尿器科学会北陸地方会で報

Table 10. Treatments

	尿管憩室	盲管重複尿管	不明	計
無治療	2	14	0	16尿管
剔除	7	32	0	39
腎剔除	3	0	0	3
不明	2	0	1	3
計	14	46	1	61

告した。

御協力頂いた厚生連糸魚川病院小児科小栗絢子先生に感謝する。

文 献

- 1) 土屋文雄：尿管憩室。日本泌尿器科全書2Ⅱ，市川・楠・落合編，p. 708～730，金原出版，南江堂，東京，1961
- 2) 高橋 明・土屋文雄：輸尿管憩室知見補遺。皮泌誌 43: 589～604, 1938
- 3) Culp OS: Ureteral diverticulum: Classification of the literature and report of an authentic case. J Urol 58: 309～321, 1947
- 4) 高橋 明：輸尿管上部1憩室。皮泌誌 29: 711, 1929
- 5) 岩下健三：先天性輸尿管憩室。体性 26: 633～634, 1939
- 6) 田中敏夫：輸尿管畸形の1例。日外会誌 54: 87, 1953
- 7) 多田 茂・新谷 浩：手術により判定せる尿管嚢腫。泌尿紀要 1: 271, 1955
- 8) 百瀬剛一・小林健正・吉田 道：尿管憩室の1例。臨皮泌 11: 1079～1081, 1957
- 9) 金沢 稔・瀬川陽一：尿管憩室の1例。日泌尿会誌 49: 388, 1958
- 10) 高井修道・堀米 哲：尿管憩室。日泌尿会誌 51: 825～831, 1960
- 11) Tomoyoshi T, Kuze M: Diverticulum of the ureter, case report. 泌尿紀要 7: 994～998, 1961
- 12) 岡 直友・菅野英男：症例報告2)尿管憩室。日泌尿会誌 53: 605, 1962
- 13) 大森孝郎・沢西謙次：Blind-ending bifid ureter の1例。日泌尿会誌 54: 1053, 1963
- 14) 重松 俊・栗松忠夫・石崎和正：尿管憩室について。皮と泌 27: 287～291, 1965
- 15) 島木 彰・亀田健一：先天性尿管憩室の1例。日泌尿会誌 56: 1147, 1965
- 16) 永野俊介・生駒文彦・水谷修太郎：盲管三分尿管の1例。泌尿紀要 13: 229～236, 1967
- 17) 生駒文彦・水谷修太郎・永野俊介・雑賀晴彦：盲管に終る過剰尿管の2例。日泌尿会誌 58: 245, 1967
- 18) 結城晴之：17)への追加。日泌尿会誌 58: 245, 1967
- 19) 高安久雄・岡田清己・細井康男：尿管憩室の1例。日泌尿会誌 58: 668, 1967
- 20) 武田正雄・古田嶋昭五：尿管巨大憩室の1例。日泌尿会誌 58: 757, 1967
- 21) 平川十春・藤本洋治・白石恒雄・田辺泰民：尿管憩室の1例。泌尿紀要 15: 106～111, 1969
- 22) 吉色貞夫・福岡 洋：盲端に組わる過剰分枝尿管(図譜)。臨泌 24: 774～775, 1970
- 23) 松木 暁・仁平寛己・白石恒雄・中野 博・佐々木健一郎・碓井 亜：先天性尿管憩室の2例。西日泌尿 33: 260, 1971
- 24) 大矢正己：盲管重複尿管の1例。臨泌 25: 391～394, 1971
- 25) 小原紀彰・後藤康文：尿管憩室の1例。日泌尿会誌 62: 338, 1971
- 26) 勝間洋治・中藺昌明・池田直昭・名出頼男・東福寺英之：尿管憩室の1例。日泌尿会誌 62: 649, 1971
- 27) 原 信二：症例報告，ハ) 48歳女子の右尿管憩室。済生 506: 21, 1971
- 28) 加藤篤二・山下喬世：尿管憩室の症例。泌尿紀要 18: 407～408, 1972
- 29) 岩田正三・中藺昌明：結石を有する Blind ending bifid ureter の1例。日泌尿会誌 63: 569～570, 1972
- 30) 桧垣昌夫・広川 勲・岡田清己・中野 巖：尿管

- 憩室と思われる 1 例. 日泌尿会誌 64: 603, 1973
- 31) 徳江章彦・浅野美智雄: Blind ending bifid ureter の 1 例. 日泌尿会誌 64: 603, 1973
 - 32) 岡田敬司・田崎 寛・東福寺英之: 盲端に終わる不完全重複尿管 (図譜). 臨泌 27: 434, 1973
 - 33) 笠原小五郎・亀谷 忍: 巨大尿管を合併した尿管憩室の 1 例. 外科 35: 1031~1035, 1973
 - 34) 今川章夫・福川徳三・小川 功: 盲端二分尿管の 1 例—結石をともなった h 型尿管—. 日泌尿会誌 64: 971~975, 1973
 - 35) 広野晴彦・藤間弘行: 尿管憩室 (図譜). 臨泌 27: 986~987, 1973
 - 36) 佐々木忠正・上田正山・三木 誠・町田豊平・南武: 盲管重複尿管の 1 例. 臨泌 28: 513~517, 1974
 - 37) 斯波光生・大橋伸生・松下高暁・稲田文衛: 盲端に終わる不完全重複尿管 (図譜). 臨泌 28: 402~403, 1974
 - 38) 門脇和臣・鎗水史朗・石橋 晃・小柴 健: 盲端に終る bifid ureter の 2 例. 日泌尿会誌 65: 332, 1974
 - 39) 南 茂正・大塚 晃: Blind ending bifid ureter 旭川市立病院誌 7: 56~58, 1974
 - 40) 近藤捷嘉・平野 学: Blind ending bifid ureter の 1 例. 西日泌尿 36: 77~82, 1974
 - 41) 白神健志: 40) への追加. 日泌尿会誌 65: 754, 1974
 - 42) 添田朝樹・林正健二・大森孝郎・日江井鉄彦・吉田 修: Blind-ending bifid ureter の 1 例. 泌尿紀要 21: 59~62, 1975
 - 43) 今津 嘩・岩間汪美・片山 喬・外間孝雄: 盲端逆 Y 尿管の 1 例 (図譜). 臨泌 29: 264~265, 1975
 - 44) 川口安夫・渡辺秀雄・大石幸彦・寺元 完: 盲管重複尿管の 1 例—付: 本邦 43 例の統計—. 臨泌 29: 1041~1047, 1975
 - 45) 西島高明・前田 勉・佐々木進・岸本武利: 結石を合併した盲管二分尿管の 1 例. 日泌尿会誌 66: 522~523, 1975
 - 46) 別宮 徹・井口正典・門脇照雄・奥田 暲・栗田孝: 尿管憩室の 1 例. 泌尿紀要 21: 337~340, 1975
 - 47) 境 優一・大川内利彦・江藤耕作: 尿管憩室の 1 例. 西日泌尿 37: 590~595, 1975
 - 48) 平田 弘・平野拓哉・八木弘朗: 尿管憩室の 1 例 (図譜). 臨泌 29: 810~811, 1975
 - 49) Suzuki S, Tsujimura S, Sugiura H: Inverted Y ureteral duplication with a ureteral stone in atretic segment. J Urol 117: 248~250, 1977
 - 50) 小屋 淳・山中英寿・志田圭三・桑原 稔: 盲管に終わる二分尿管の 1 例. 臨泌 30: 65~68, 1976
 - 51) 徳原正洋・古謝哲哉: 盲管重複尿管の 1 例. 日泌尿会誌 67: 897, 1976
 - 52) 久島貞一・稲田文衛・小柳知彦: 盲管重複尿管の 1 例. 臨泌 30: 787~790, 1976
 - 53) 松尾光雄・杉 省二・平原雄三・宮本 武・小田淳郎: 盲管重複尿管の 1 例. 日外会誌 78: 391, 1977
 - 54) 塚原健治・小坂哲志・南後千秋: Blind-ending bifid ureter の 1 例. 日泌尿会誌 68: 110, 1977
 - 55) 大西茂樹・島村昭吾・疋田政博: 奇形症例 2) Blind ending bifid ureter. 日泌尿会誌 68: 626, 1977
 - 56) 斎藤良司・大黒善弥: 尿管憩室の 1 例. 日泌尿会誌 68: 103, 1977
 - 57) 広瀬 健・高野真彦・星野知生: 盲管二分尿管の 1 例. 日泌尿会誌 69: 795, 1978
 - 58) 陳 英輝・大井好忠: 盲管重複尿管の 1 例. 西日泌尿 41: 389~392, 1979
 - 59) 高田 耕・伊藤幸夫・吉田郁彦: 盲管重複尿管の 1 例. 日泌尿会誌 70: 954, 1979

(1981年6月15日受付)