

腎盂十二指腸瘻の1例

八尾市立病院泌尿器科（主任：甲野三郎）

坂本 亘・仲谷 達也

山口 哲男・甲野 三郎

大阪市立大学医学部泌尿器科学教室（主任：前川正信）

安本 亮二・西尾 正一・前川 正信

A CASE OF SPONTANEOUS PYELODUODENAL FISTULA

Wataru SAKAMOTO, Tatsuya NAKATANI, Tetsuo YAMAGUCHI and Saburo KONO

*From the Department of Urology, Yao Municipal Hospital**(Chief: S. Kono, M.D.)*

Ryoji YASUMOTO, Shoichi NISHIO and Masanobu MAEKAWA

*From the Department of Urology, Osaka City University Medical School**(Director: Prof. M. Maekawa, M.D.)*

A 71-year-old man was admitted for right loin pain and fever. DIP showed a non-visualizing right kidney. Retro- and antigrade pyelography demonstrated right hydronephrosis secondary to uretero-pelvic junction obstruction with leakage of the dye from the right kidney into the duodenum. Diagnosis of spontaneous pyeloduodenal fistula was confirmed at the operation. Right pyeloplasty was performed after closure of the duodenum.

We believe that this is the 9th case reported in the Japanese literature.

Key Word: Pyeloduodenal fistula

緒 言

尿路と腸管の瘻孔形成はまれな疾患とされており、なかでも自然発生した腎盂十二指腸瘻の報告は少ない。私どもは最近、結石に合併して発生したと思われる pyeloduodenal fistula の1例を経験したので報告し若干の文献的考察を試みた。

症 例

患者：中○典○，71歳，男子。

主訴：右側腹部痛，発熱。

既往歴：慢性肝炎，糖尿病。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：1981年3月20日，突然右側腹部痛と発熱を来たし症状寛解しないため同月23日に当院内科を受診した。胆石症の疑いのもとに入院したが，腹部超音波検査にて肝胆道系には異常なく右水腎症を認めた。さらに DIP (Fig. 1) にて右腎よりの造影剤の排泄は

きわめて不良なため泌尿器科学的検査目的にて当科へ転科した。

現症：体格中等度，栄養状態は良好。胸腹部理学的所見に異常を認めず。両腎はともに触知せず，圧痛も認めない。外性器，前立腺は正常であった。

入院時検査成績：一般血液所見；赤血球数 $378 \times 10^4 / \text{mm}^3$ ，白血球数 $9,800 / \text{mm}^3$ ，Hb 12.0 g/dl，Ht 35.0%，血沈1時間値 38 mm，2時間値 52 mm。血液生化学所見；総蛋白 7.2 g/dl，アルブミン 3.2 g/dl，TTT 5.1 U，ZTT 15.3 U，LDH 244 U，GOT 62 U，GPT 45 U，Al-P 13.1 U，Ch-E 12.2 nmol，総ビリルビン 0.9 mg/dl，FBS 146 mg/dl，BUN 17 mg/dl，血清クレアチニン 1.6 mg/dl，尿酸 3.4 mg/dl，Na 136 mEq/L，K 4.0 mEq/L，Ca 9.2 mg/dl，P 3.1 mg/dl，Cl 101 mEq/L。尿所見；外観黄色軽度混濁，PH 6，蛋白(+)，糖(+)，赤血球 5-6/HPF，白血球 10-12/HPF，上皮 2-3/HPF，尿細菌学の培養 *Klebsiella pneumoniae* 陽性。



Fig. 1. DIP shows non-visualization of right kidney

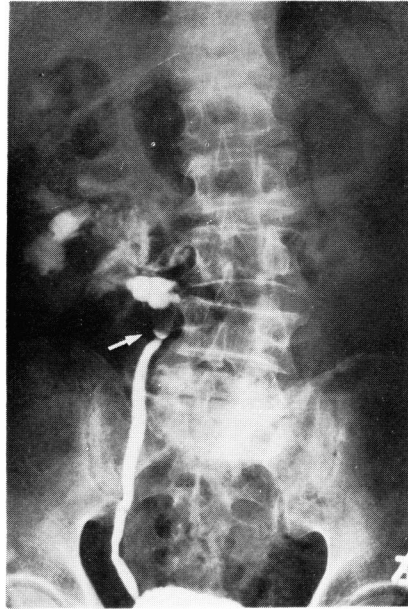


Fig. 2. Retrograde pyelogram shows extravasation from the kidney and the stenosis of P-U junction (arrowed)

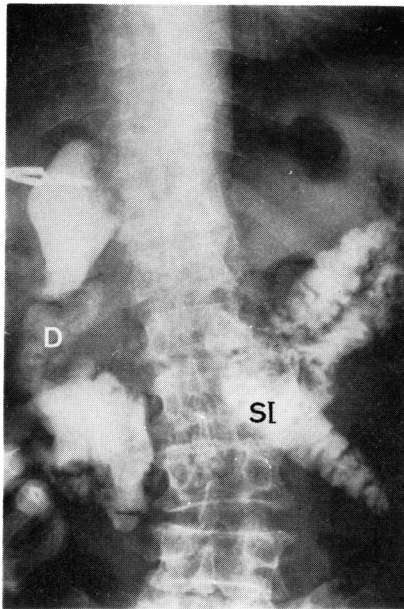


Fig. 3. Percutaneous pyelography shows right hydronephrosis and contrast medium in the duodenum (D) and small intestines (SI). There is no flow of contrast medium down the right ureter

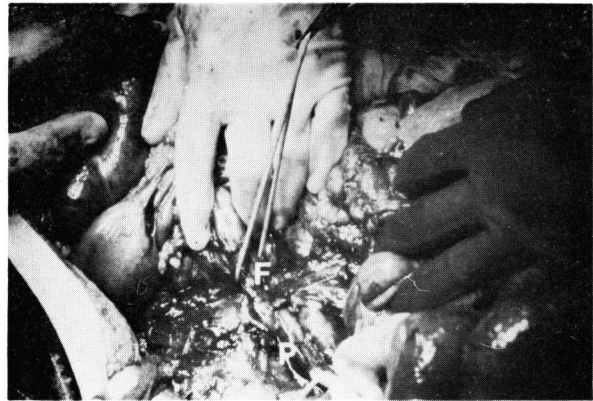


Fig. 4. The right kidney has been exposed. The fistulous connection (F) between the duodenum (D) and the renal pelvis (P) can be clearly seen

ECG および胸部X線像に異常を認めず。
膀胱鏡検査では膀胱粘膜は軽度発赤浮腫状で小豆大

の結石を1個認め、これを経尿道的に摘出した。逆行性腎盂造影 (Fig. 2) では、右尿管へのカテーテル挿

入がやや困難で 16 cm まで挿入しえた。造影剤注入にて腎盂尿管移行部付近の狭小化と造影剤の尿路外への流出を認めた。そこでエコーガイド下にて経皮的腎盂穿刺を施行したところ、黄色混濁尿約 30 cc を得た。さらに経皮的腎盂造影 (Fig. 3) を施行したところ尿管は描出されずに拡張した腎盂と十二指腸および空腸の一部が造影された。胃十二指腸造影および十二指腸ファイバースコープにては腎盂との交通路は認められなかった。なお AAG では悪性所見は得られなかった。

以上より水腎症に合併した腎盂腎炎、腎周囲炎による腎盂十二指腸瘻の診断のもとに、5月29日手術を施行した。

手術時所見：全麻下にて上腹部正中切開をおき十二指腸にいたった。十二指腸下行脚付近にきわめて堅い線維性癒着が認められ、この周囲を剥離後切開すると (Fig. 4)、直径約 5 mm の瘻孔を認めゾンデ挿入にて腎盂と十二指腸との交通を確認した。瘻孔切除後欠損せる十二指腸壁は Albert-Lembert の二重縫合をおこなった。腎盂尿管移行部周辺に認められた線維性癒着組織を切開後、腎盂形成術を施行した。

術後経過：経過は良好で術後57日目の DIP (Fig. 5) にて、右腎よりの造影剤の排泄を認めた。

考 察

Spontaneous pyeloduodenal fistula はきわめてまれな疾患である。欧米における本症の最初の報告は 1839年 Campaignnac がおこない、それ以後 Batch¹⁾ の集計によれば彼の症例を含めて32例が発表されたとのべている。本邦における spontaneous pyeloduodenal fistula の報告は、Table 1 に示すとおり自験

例を含めて9例にすぎない。

本症の発生原因は腎になんらかの原疾患があり、十二指腸へ波及して瘻孔を形成したものがほとんどであり、十二指腸疾患によるものは Stock ら²⁾ の潰瘍によるものおよび Von Friedman³⁾ の憩室によるものの2例にすぎない。Batch らの集計した32例中腎疾患による31例のうち、結核5例を含めて感染症がもっとも多く28例あり、中でも結石の合併は15例をかぞえる。Bissada ら⁴⁾ は最近の抗生物質の進歩により、結石の合併による尿路感染症よりむしろ結石の落下に伴う尿

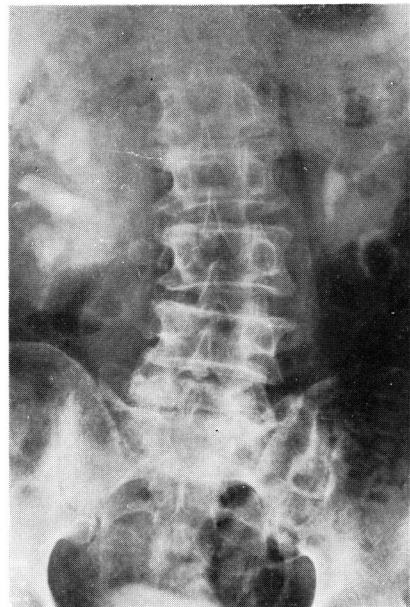


Fig. 5. Postoperative DIP shows excretion of contrast medium

Table 1 Spontaneous pyeloduodenal fistula in Japanese literature

報告者	年齢	性別	主 訴	原 因	治 療	予後	文 献
1 山本 巖	50	女		珊瑚状結石 腎盂腎炎	腎摘除術 瘻孔閉鎖術	良好	日泌尿会誌, 56:1151, 1965
2 渡辺昌美	37	女	右側腹部痛 右側腹部腫瘍	結核性腎周囲炎	〃	〃	臨床皮泌, 19:813, 1965
3 大串典雄	36	女	右腰部痛 発熱	尿管結石 腎盂腎炎	〃	〃	泌尿紀要, 15:5, 337, 1969
4 波多野紘一	62	女	右側腹部痛 発熱	腎盂腎炎	〃	〃	日泌尿会誌, 62:273, 1971
5 村田庄平	40	男	右腰部瘻孔形成	珊瑚状結石 腎盂腎炎	腎摘除術	〃	泌尿紀要, 19:5, 389, 1973
6 疋田政博	59	女	右腎瘻ネラトンより 飲食物排泄	珊瑚状結石 腎盂腎炎	腎摘除術 瘻孔閉鎖術	〃	日泌尿会誌, 65:535, 1974
7 深水大民	58	女	右側腹部痛 発熱	腎盂腎炎 (十二指腸憩室)	化学療法	〃	日泌尿会誌, 66:995, 1975
8 西田正方	39	女	右腎手術瘢痕より 膿排出	珊瑚状結石 腎盂腎炎	腎摘除術 瘻孔閉鎖術	〃	中部外科会13回総会号, 33, 1977
9 自 験 例	71	男	右側腹部痛 発熱	腎盂腎炎 (腎尿管結石?)	腎盂形成術 瘻孔閉鎖術	〃	

路の閉塞が重要な原因であるとのべている。本邦9例の集計にても結核1例を含めて全例感染症であり、中でも珊瑚状結石に合併した難治性腎盂腎炎が主たる原因となっている。腎悪性腫瘍に由来するものは、Jones ら⁵⁾とCohen ら⁶⁾によって報告されており腎悪性腫瘍に対する検索も充分おこなうべきである。spontaneous fistula 以外に traumatic fistula と称される報告例があり、最近その数は増えている。摂取異物による穿孔 (Pickard, 1980)⁷⁾ ピストルによる外傷 (Bissada, 1973)⁴⁾、カテーテルによる損傷 (Boggs, 1961)⁸⁾などである。外傷によって腎周囲組織への血液、尿の漏れが腎周囲膿瘍を形成しさらに十二指腸へと波及する過程は、慢性炎症が原因でもろくなった腎盂が自然に破れその後瘻孔を形成する過程と非常によくにている。Morris らは spontaneous fistula の多くは脆弱化した病的腎に本人が気がつかないほどのわずかの外傷により、瘻孔が誘発されるものと強調し、直接誘因となった軽微な外傷は見落とされがちであるとのべている。ほかの疾例と同様に自験例においてもいつ本症が発生したのかは不明である。しかし腎石を含む軽微な腎疾患が相当長期間存在し、そのために二次的に腎盂粘膜の損傷、水腎症などの変化を来とし、結石の嵌頓に伴う腎盂内圧の上昇などが重なりあって瘻孔を形成したものと思われる。

本疾患の一般的症状は、下痢、嘔気、嘔吐、体重減少、側腹部痛などの消化器症状と、膿尿、血尿、発熱、腰痛などの尿路系症状などがあげられる。また尿の腸管からの再吸収のため hyperchloremic acidosis を呈した例が、Boggs ら⁸⁾とBissada ら⁴⁾によって報告されている。いっぽうまったく無症状に経過する場合もある。

多くの症例では、DIP にて瘻孔が描出されることはまれなため、逆行性腎盂造影にて瘻孔および十二指腸が造影され診断が確定することが多い。自験例では、逆行性腎盂造影は腎盂尿管移行部付近の狭窄のため造影剤の尿路外への漏出のみで十二指腸は造影されなかった。エコーガイド下の経皮的腎盂造影にて診断が確定した。

治療としては、1929年 Biondi⁹⁾ が最初に手術的に全治せしめて以来、観血的な処置がほとんどの例に施行されている。多くの報告者は本症の診断がつけばただちに腎摘出術、瘻孔切除、十二指腸瘻孔閉鎖術を施行すべきだとのべている。事実瘻孔を形成するような腎は、高度の病変を併い腎機能の廃絶しているものが多く摘出はやむをえない処置と思われる。いっぽう Bloom¹⁰⁾は腎摘出せずに腎瘻を造設し、瘻孔を閉鎖せ

しめた1例を報告している。また非観血的処置では全例死亡していたのに対し、抗生物質出現後 McEwan¹¹⁾の報告例を初めとし最近では深水ら¹²⁾のように化学療法のみで瘻孔閉鎖した報告例もある。自験例は、患腎機能の回復が予測されたため腎盂尿管移行部周辺の狭窄部を切除後、腎盂形成術を施行した。腎を保存した場合 Scher¹³⁾の指摘する瘻孔再形成の問題は適切かつ十分な化学療法を施行することにより予防できるものと考えている。

結 語

71歳男子に認められた spontaneous pyeloduodenal fistula の1例を報告し、本症に関する統計的観察および若干の考察をのべた。

本論文の要旨は第31回泌尿器科中部連合総会において発表した。

文 献

- 1) Batch AJG, Amery AH and Beddy ER: Pyeloduodenal fistula: A case report and review of the literature. *Brit J Surg* **66**: 31~34, 1979
- 2) Stock FE: Duodenorenal fistula: Complication of peptic ulceration. *Brit J Surg* **42**: 330~331, 1954
- 3) Von Friedman G (1969): Cited by Batch, et al
- 4) Bissada NK, Cole AT and Frid FA: Renal alimentary-fistula: an unusual urological problem. *J Urol* **110**: 273~276, 1973
- 5) Jones GJ, Melendy OA and Flynn WF: Spontaneous nephroduodenal fistula: review of the literature and report of a case. *J Urol* **69**: 760~763, 1953
- 6) Cohen MH, Becker MH and Hotchkiss RS: Pyeloduodenal fistula: Report of a case and review of the literature. *J Urol* **95**: 678~680, 1966
- 7) Pickard LR, Tepas JJ, Agarwal III and Haller JA: Duodenorenal fistula: Uncommon complication of an ingested foreign body. *J Ped Surg* **15**: 337~338, 1980
- 8) Boggs JE, Blundon KE and Davis DM: Pyeloduodenal fistula. *J Urol* **86**: 199~204, 1961

- 9) Biondi GC (1935): Cited by McEwan AJ
 10) Bloom B: Spontaneous renoduodenal fistulas. J Urol **72**: 1153~1158, 1954
 11) McEwan AJ: Pyelo-duodenal fistula. Brit J Urol **60**: 350~353, 1968
 12) 深水大民・工藤慎三・小林長恭：腎盂十二指腸瘻の1例. 日泌尿会誌 **66**: 995, 1975
 13) Scher KS: Pyeloduodenal fistula. The West Virg. Med J **75**: 203~205, 1979

(1982年8月23日受付)

前立腺肥大にともなう排尿障害に

非必須アミノ酸配合による排尿障害治療剤

パラプロスト[®]

健保適用

〔成分〕

1 カプセル中……L-グルタミン酸 265mg
 L-アラニン 100mg
 日局アミノ酢酸 45mg

〔適應症〕

前立腺肥大にともなう排尿障害、残尿および
 残尿感、頻尿。

〔用法・用量〕

通常1回2カプセルを1日3回経口投与する。
 なお、症状により適宜増減する。

〔包 袋〕 500cap. 1000cap.

*使用上の注意は製品添付文書等をご参照ください。



日研化学株式会社

東京都中央区築地5-4-14 ☎104