

Spontaneous Pyelo-duodenal Fistula の1例

三重県立大学医学部泌尿器科学教室（主任：多田 茂教授）

大 串 典 雅
袴 田 隆 義
森 脩

SPONTANEOUS PYELO-DUODENAL FISTULA: REPORT OF A CASE

Norimasa OHGUSHI, Takayoshi HAKAMADA and Osamu MORI

From the Department of Urology, Mie Prefectural University of Medical School

(Chairman: Prof. S. Tada, M. D.)

Spontaneous pyelo-duodenal fistula is exceedingly rare. Twenty-four cases of it have been reported in Europe and America, and 2 cases in Japan.

A 36-year-old female was admitted for right loin pain and recurrent high fever. Retrograde pyelography showed the contrast dye passing through the pelvis into the duodenum, and intra-venous pyelography showed a non-visualizing right kidney with a calculus. The left kidney was normal. Laboratory findings showed no abnormality.

After the clinical diagnosis of pyelo-duodenal fistula was established, the definitive surgery by nephrectomy, excision of the fistulous tract and closure of the duodenum were carried out satisfactorily.

緒 言

体内瘻孔は外科的疾患中まれなものの一つであるが、なかでも自然発生せる腎盂十二指腸瘻はきわめてまれな疾患といわれている。

著者は最近、右腎盂尿管結石に合併して発生せる spontaneous pyelo-duodenal fistula に対し、右腎摘除術と十二指腸瘻孔閉鎖術をあわせて施行し全治させえた1例を経験したので報告する。

自 験 例

谷 〇子：36才 主婦

初診：1968年6月26日

主訴：右腰部痛

現病歴：約3カ月前に突然右腰部の鈍痛と39°Cの発熱をきたし某医を受診、右腎盂腎炎の診断のもとに1週間の化学療法をうけ症状は軽快した。その後普通の生活にもどっていたが2週間前にふたたび同様の症状を呈し某医を受診、X線検査等の結果右尿管結石お

よび右腎盂腎炎の診断をうけ3日間抗生物質を服用し症状は軽快したが精査の目的で当科外来を受診した。

既往歴には特記すべきものなく、本症罹患前に腰腹部痛、血尿、発熱などをきたしたことはなかった。

外来初診時検査所見：尿は淡黄色軽度混濁あり、糖、蛋白、ウロビリノーゲンともに異常を認めず沈渣鏡検にて中等量の白血球と桿菌を認めた。膀胱鏡検査にて膀胱粘膜は正常であるが、右尿管口に膿栓を認め青排泄は右側に認められず左側は正常であった。尿管カテーテリスムスでは右側は約15cm挿入時に強い抵抗があった。腹部単純撮影にて第3腰椎および第4・5腰椎間の右側に小指頭大の結石陰影を1コずつ認め、逆行性腎盂撮影にては右腎盂腎杯の変形と右腎盂内に小指頭大の陰影欠損を認め、さらに腸管内への造影剤の溢流像を呈していた。

以上のごとき臨床所見より①右腎盂尿管結石、②右慢性腎盂腎炎、③右尿管腸瘻の診断のもとに1968年7月1日入院せしめた。

入院時所見：体格中等、栄養良好。

胸部は打聴視診, レ線検査, ECG にて異常所見を認めず, 腹部は平滑で筋防御もなく, 肝, 脾, 腎その他腫瘍も触知されなかった. 血液検査では赤血球 441×10^4 , 血色素85%, 白血球 10,800 で軽度の白血球増多症を認めた. 検尿所見は外来初診時と変らず細菌培養にて E. coli が検出された.

PSP 試験は15分値 11.8%, 30分値 28.4%, 60分値 52.4%, 2時間値 66.7% とやや排泄の遅延が見られたが, 血液生化学検査では総蛋白 7.6mg/dl, A/G 比 1.0, TTT 3.9 単位, GPT 12 単位, GOT 13単位, NPN 24mg/dl, BUN 16mg/dl, creatinine 1.0mg/dl, Na 130mEq/l, K 4.0mEq/l, Ca 10.3mEq/l, 無機磷 3.5で肝・腎機能, 電解質に異常を認めなかった.

IVP: 右腎盂には30分にて造影剤の排泄が見られず腸管への流出像も認められなかった. 左腎の排泄は良好で5分にて鮮明なる腎盂像を示した.

PRP: O_2 1000ml 注入後4時間にて右腎周辺には O_2 の浸入が全く認められず, 高度の癒着が考えられた. 左腎周囲にはじゅうぶんの O_2 が入り, 代償性肥大の結果と考えられる 8.2×14.6 cm の明瞭な腎陰影が認められた.

レ線テレビ透視所見: 胃腸透視にては異常所見なく消化管より腎盂, 尿管への造影剤の移行は見られず瘻孔の存在も確認できなかった. 逆行性腎盂撮影を透視下に行なうと萎縮変形した右腎盂像が描写され, ついで腎盂尿管移行部付近より十二指腸下部に至る瘻孔を経て十二指腸, 空腸が造影された (Fig. 1).

以上の検査所見より右腎盂尿管結石に合併せる右腎盂十二指腸瘻の確定診断を行ない, 1968年7月18日根治手術を目的として右腎摘除術および十二指腸瘻孔閉鎖術を同時に施行した.

手術経過および手術時所見: GOF 全身麻酔のもとに約 12cm の右季肋部旁腹直筋切開を加え十二指腸に至ると十二指腸下部に径約 3cm のきわめて堅い瘢痕性の柵状癒着が認められ, この周囲を剝離後切断すると, はぼその中心部に拡張時径 4~5mm の瘻孔を認めた. この瘻孔内に7号ネラトンカテーテルを挿入すると腎盂側は腎盂内まで, また十二指腸側はそのまま腸管内に挿入された (Fig. 2).

ついで十二指腸瘻孔周囲を切除し内面をみると充血と糜爛が著しかった. 欠損せる十二指腸壁は Albert-Lembert の二重縫合を行なった.

次に右腎摘除術に移るためさらに 10cm の腰部斜切開を加え手術野を広げた. 腎周囲および尿管に沿った腎筋膜内は瘢痕性組織で充満しており, その剝離と腎茎の切断はきわめて困難であった. 尿管は腎盂より下

方約 5cm にて切断した. 切断部は太い瘢痕組織で囲まれていたが膿瘍形成は見られなかった. 手術時間は5時間12分で術中出血量 1800ml であった (Fig. 3).

摘出腎は120g, $9.5 \times 5 \times 3.5$ cm にて表面はすべて瘢痕組織により覆われていた. 断面をみると腎は萎縮しており貧血様で内側は厚い瘢痕で覆われ腎外腎盂と思われる部分に瘻孔の形成を認めた. また腎盂内には小指頭大のもろい結石があり, 尿管断端付近にも小指頭大の結石を認めた.

組織学的所見: 腎は萎縮腎の状態を示し, 糸球体, 尿管はほとんど消失し, 残存せる糸球体も硝子様変性が著明で, 小結石のために拡張せる尿管も見られた. 実質は全般的に炎症像が強く異物巨細胞が各所にみられた. 腎盂粘膜はほとんど脱落しその原形をとどめていなかった.

瘻孔の存在する瘢痕部はリンパ小節の形成が著明で, 瘻孔周囲の十二指腸内面は強い炎症を伴う潰瘍の形成が認められた.

術後経過: 食餌は十二指腸手術後食に準じて行ない, 術後4日目に二重管を抜去, 肝腎機能検査も異常所見なく, 術後25日にて全治退院した.

考 按

Spontaneous pyelo-duodenal fistula はきわめてまれな疾患であり, A. J. McEwan (1968) の統計によれば欧米における本症の報告は1839年 Campaignac により発表された「結石, 腎盂腎炎および腎周囲膿瘍を伴った腎盂十二指腸瘻の1剖検例」が最初のものであり, 以来彼の症例を含めて24例が発表されたと述べている. 以下著者が集めた本邦3例を含めた27例につき若干の考察を述べる.

腎盂十二指腸瘻の発生原因としては, きわめてまれに経口的に十二指腸に到達した鋭利な異物が十二指腸壁を貫き右腎盂への瘻孔を形成する場合, また鋭利な物が体外より右腎盂を経て十二指腸へ刺入された場合など, いわゆる traumatic pyelo-duodenal fistula と称されるものもあり, Abeshouse (1949) は4例の外傷例を報告しているが, これらはこの論文には含まれていない.

本症の原因は腎になんらかの原疾患があり, 瘻孔は腎盂側より十二指腸へと形成されて行く. このため瘻孔が完成された時期において

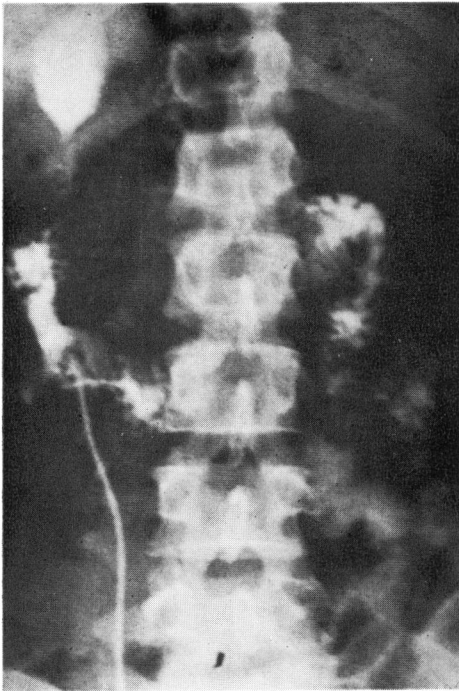


Fig. 1 逆行性腎盂撮影にて腎盂十二指腸瘻が認められる。

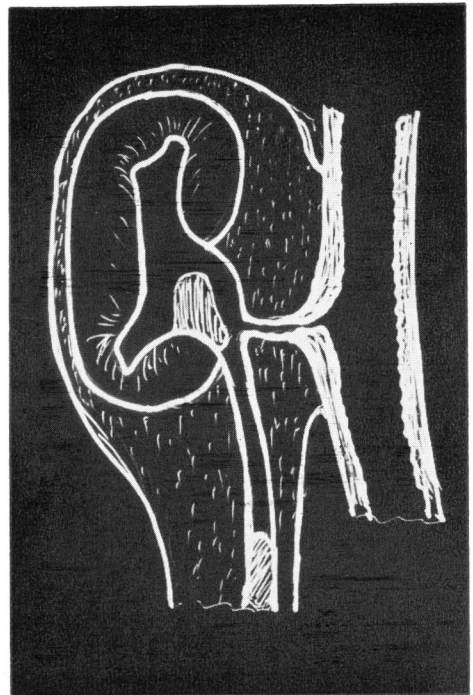


Fig. 3 腎盂十二指腸瘻模式図。

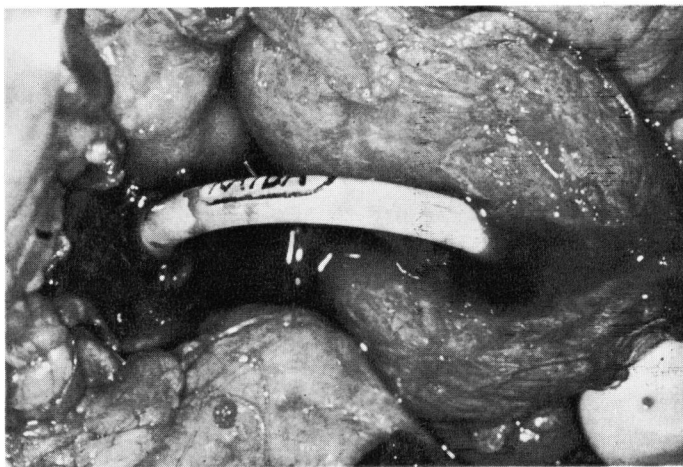


Fig. 2 瘻孔切断 右側十二指腸瘻，左側腎盂瘻。

Summary of 27 Reported Cases of Pyelo-Duodenal Fistula.

Described by	Date	Etiology	Definite Surgery	Outcome
Campaignac	1839	Pyelonephritis, Perinephric abscess, Calculus	No	Death
Barlow	1843	Hydatid cyst of kidney	No	Death
Hinton	1866	Trauma, Calculus, Perinephric abscess	No	Death
Bang	1874	Tuberculosis	No	Death
Turner	1893	Tuberculosis	No	Death
Esau	1911	Perinephric abscess	No	Death
Terebinskiy	1929	Pyelonephritis, Perinephric abscess, Calculus	Yes	Death
Arendt and Brockmann	1934	Pyelonephritis, Perinephric abscess, Calculus	Yes	Death
Pulvertaft	1935	Tuberculosis, Calculus	No	Death
Biondi	1935	Tuberculosis	Yes	Satisfactory
Ribeiro	1939	Pyelonephritis, Perinephric abscess	Yes	Death
King	1950	Pyelonephritis	Yes	Satisfactory
Jones et al.	1953	Renal carcinoma, Calculus	Yes	Death
Glaser	1954	Pyelonephritis, Calculus	Yes	Satisfactory
Bloom	1954	Pyelonephritis, Calculus	Yes	Satisfactory
Barootes	1956	Pyelonephritis, Calculus	Yes	Satisfactory
North et al.	1956	Pyelonephritis, Calculus	Yes	Satisfactory
Boggs et al.	1961	Pyonephrosis	Yes	Satisfactory
Boggs et al.	1961	Pyelonephritis, Calculus	Yes	Satisfactory
Pumphrey	1963	Pyelonephritis, Perinephric abscess, Calculus	Yes	Satisfactory
Yamamoto	1965	Pyelonephritis, Calculus	Yes	Satisfactory
Watanabe	1965	Tuberculosis, Perinephric abscess	Yes	Satisfactory
Newsam	1966	Pyelonephritis	Yes	Satisfactory
Hopkins and Pierce	1966	Pyelonephritis, Perinephric abscess, Calculus	Yes	Satisfactory
Cohen et al.	1966	Pyelonephritis, Perinephric abscess, Renal papillary carcinoma	Yes	Alive
McEwan	1968	Perinephric abscess, Pyonephrosis, Calculus	No	Alive
This case	1968	Pyelonephritis, Calculus	Yes	Satisfactory

は、患側腎の機能は消失もしくはそれに近い状態にあることが多い。

別表に総括した27例につき統計的に観察すると、腎結石を認めたもの16例、腎盂腎炎16例、腎周囲膿瘍11例、腎結核5例の順に多く、14例に結石を合併する腎盂腎炎と腎周囲膿瘍が認められる。腎悪性腫瘍は2例が報告されたにすぎず、しかもそのうち1例には結石を合併していた。

抗生物質の発現せる1941年を境に観察すると腎結核の欧米における報告はすべて抗生物質以

前のものであり、抗生物質到来後の結核例は本邦における1例のみである。腎盂腎炎、腎周囲膿瘍は抗生物質が使用されてのちも減少せず本疾患の主たる原因となっているが、これは結石の存在が大きく影響しているものと考えられる。

別表に記載した初期の6例はすべて死後剖検により発見されたものである。本疾患の診断後手術的に全治せしめた最初の症例は1935年のBiondiであった。抗生物質以前に本症に対して手術的治療を試みたものが3例あるが成功し

たのはかれの1例のみであった。

抗生物質の到来以後は、1950年のKingの報告を初めとし著者の症例に至る16例中、McEwanの1例を除く15例が外科的根治手術を行ない、腎癌の1例が死亡したほかはすべて成功している。このことは外科的手技の発達もさることながら、術前術後管理に対して抗生物質の裨益するところのあらわれであろう。

本疾患の一般的な症状は下痢、悪心、嘔吐、体重減少、側腹または心窩部痛、膿尿、腫瘤触知などが挙げられているが、全く無症状に経過しほかの疾患の検査中に偶然発見された例もある。症状の現われ方は、患側の腎機能の有無と、体外瘻孔すなわち腎瘻の有無によって異なってくる。Boggs (1961) は膿腎症より発生した腎盂十二指腸瘻患者に、腸管から尿再吸収のために高塩素性酸血症が起こったことを述べている。Hinton (1866) が報告した症例は右腎周囲膿瘍が自潰して腎瘻を形成し、その後20年間腎瘻が存在するほかは全く健康に暮していたが、摂取せる水分と食物までも腎瘻を通じて体外に流出するようになり死亡した。剖検にて萎縮腎と結石と腎盂十二指腸瘻が確認されている。山本ら (1964) は珊瑚樹状結石に合併せる本症の報告を行なったが、腎は萎縮しており、高塩素性酸血症は認めなかったと述べている。渡辺ら (1965) は「結核腎に発生した腎盂十二指腸瘻の1例」を報告しているが、主症状は右側腹痛および右側腹部腫瘤であり、血中塩素濃度にも異常を認めていない。摘出腎の糸球体、尿細管は消失もしくはヒアリン化を示し、腎機能は全く消失していたことを示していた。McEwan (1968) の症例は右腎の結石、膿腎、腎周囲膿瘍のため3年前に腎瘻術を受けており、右側腰痛と頻尿を訴え精査のため来院した。血清電解質には異常を認めず、瘻孔造影にて腎盂十二指腸瘻の存在が確認されたので、根治手術が勧められたが、患者は無症状を訴え手術を拒

絶して退院した。

治療としては多くの著者は本症の診断がつけば直ちに患腎摘出、瘻孔切除ならびに十二指腸瘻孔閉鎖術を施行すべきであると主張している。事実、対症的に治療した患者はMcEwanのそれを除き全例が死亡しており、根治手術を行なった19例では悪性腫瘍を含む4例が死亡したにすぎない。しかし保存的に治療し、死亡した全例が抗生物質到来前のものであり、感染に対して十分な治療が行なえなかったことがじゅうぶんうかがえる。

ほかの症例と同様に著者の症例においても、いつ本症が発生し、手術までにいかほどの年月を経過していたかは全く不明である。根治手術は本症の治療として最終的に不可欠のものであるが、抗生物質の豊富な今日、患腎機能の消失せる無症状に近い患者においては、できるだけ早期に手術を勧めるべきではあるが、患者のじゅうぶんな同意を得てのちに施行されて遅きにすぎることはないと思われる。

結 語

右腎盂尿管結石に併発せる腎盂十二指腸瘻の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述べた。

(稿を終えるにあたり、ご指導、ご校閲を賜った恩師多田茂教授に深謝します。なお本稿の要旨は第85回日本泌尿器科学会東海地方会において発表した。)

文 献

- 1) 山本巖ら：日泌尿会誌，56：1151，1965。
- 2) 渡辺昌美ら：臨床皮泌，19：8，813，1965。
- 3) Abeshouse, B. S. : Urol. cutan. Rev., 53 : 641, 1949.
- 4) Hinton, J. : Brit. Med. J., 1 : 122, 1866.
- 5) McEwan : Brit. J. Urol., 60 : 354, 1968.

(1969年1月31日受付)