臨 牀 實 験

輸尿管結石症例

慶應義塾大學醫學部皮膚科泌尿器科學教室（主任 北川正惇教授）

醫 學 士 石 川 一 男

*Aus der Dermato-Urologischen Klinik der Medizinischen Fakultät der Keio-Gijuku
Universität zu Tokyo. (Vorstand: Prof. Dr. M. Kitagawa)*

Nachtrag betreffs Uretersteine.

von

Dr. Kazuo Ishikawa.

Seit dem Januar dieses Jahres (1935) hat der Verfasser 10 Fälle von Uretersteinen, welchs 8 Männer und 2 weibliche Personen umfassten. Linksseitig waren 6, rechtsseitig 4. Das häufigste Alter waren die 20iger Jahre. Symptome: Nierensteinkolik und Hämaturie sehr häufig, sowie Miktionschmerzen, Steinausscheidungen, Harntrübung, Erbrechen, Fiebersteigerung u. s. w. Lokalisation der Uretersteine: Lumbalenstein 4, Pelvikalstein 2, und die anderen Fälle besitzen unklare Steinschatten. Behandlung: Ureterolithotomie 2 Fälle, und Ureterenkatheterismus mit Glycerineinspritzung nebst Papaverin-Injektion 2 Fälle (guter Erfolg); Ureterenkatheterismus allein 1 (desgl.); Harnröhrendilatation 1 (desgli); nur Kystoskopie 2 (desgl.); Urotropininjektion 1 (kein Erfolg), sonstiger Fall nicht behandelt. Bestandteile der 5 Uretersteine: Oxalatstein 4, gemischter Stein (Phosphat und Urat) 1.

從來本邦ノ泌尿器系結石ニ就テハ多數ノ報告ガアルガ輸尿管結石ノ報告ハ必ズシモ多クハナ
イ。現今デハ泌尿器科の診斷法ガ劃期的發達ヲ遂ゲタノデ、特ニ輸尿管結石ノ報告例モ益々増
加スル傾向ガアル。是レ蓋シ輸尿管結石ノ検査方法ガ進歩シタタメニ、腎臟結石トノ鑑別診斷
ガ容易ニナシ得ラルル様ニナツタ爲メデアラウ。余ハ昭和10年1月以降12月迄ニ於テ、10例ノ
輸尿管結石ヲ經驗シタ。其ノ臨牀的一般ヲ述ベル事ハ蓋シ徒事ナラズト信ズ。

1. 症 例

【第1例】 小田切某。24歳。女

初 診 昭和10年2月21日。入院2月22日。

診 斷 右側輸尿管結石。

主 訴 右側腎臓痛、腰痛、血尿、尿濁濁、結

石排出。

發病ヨリノ經過 昭和8年暮ヨリ昨年1月頃迄
ニ血尿3回ト輕度ノ排尿痛ガアリ、尙昨年1月頃ヨ
リハ尿濁濁、尿線中絶ト共ニ小豆大ノ結石ヲ自然

排出シタ。同年6月ヨリ9月頃マデハ輕度ノ排尿痛アリ、11月初旬ニハ夜間突然、右側腎臟部ニ痼痛ヲ訴へ、腰部ヘ放散シ2日間持續シテ輕快シタ。本年2月6日再度ノ發作起ル。患者ノ嗜好ハ脂肪性食物特ニ食肉ヲ好ム。

家族歴、既往症 特記スベキモノナシ。

現 症 特記スベキモノナシ。

尿所見；輕度ノ濁濁アルガ、之ハ尿酸尿ノ爲メデアル。蛋白及ビ糖反應ハ陰性、上皮細胞、赤血球、膿球ハ少數ニ見ラレタ。

血液所見；血球數、「ヘモグロビン」ハ殆ソド正常デ形態學的ニ中性多核白血球ノ增多、「エオジン」嗜好性多核白血球ノ減少ヲ見ル。「ワ」氏反應ハ陰性、血液型ハAB型、赤血球沈降速度平均値ハ「ウエスターグレーン」氏法デ全く正常デアル。

腎機能ハ水試験、「フエノールズルフオフトレーン」排泄試験ヲ施行シタガ、何レモ良好ナル結果デアツタ。

Fig. 1.

X線検査；單純撮影デハ第Ⅲ腰椎ノ高サニ、約豌豆大ノ類圓形ノ結石像ガ1個認メラレ(Fig. 1), 側方撮影法ニ依ツテモ第Ⅲ腰椎ノ前方ニ同様ノ結石像ガ認メラレタ。

次ニ靜脈性「ピエログラフイー」デハ患側腎盂ノ擴張ヲ認メタガ、健側ニハ病的所見ナク、腎機能

ハ患側ノ方ガ稍々減弱シテ居タ。

治 療 入院後、飲料療法、「チフェラミン」ノ靜脈内注射ヲ施行シタガ、結石ノ自然降下ヲ見ナイノデ、遂ニ入院10日目ニ於テ右側輸尿管截石術ヲ腰椎麻酔ノ下ニ行ヒ、1個ノ結石ヲ摘出シタ。

結石所見(Fig. 9)；表面ハ粗糙デ硬ク、黃褐色ヲ呈シ、形狀ハ圓盤狀デアル。

大サハ $1.4 \times 1.0 \times 0.4$ cm, 重サハ 0.46 gr, 結石ノ成分ハ尿酸鹽ヲ主成分トシ少量ノ磷酸鹽ヲ混ジテ居ル。

【第2例】 諫山某。26歳。♂

初 診 昭和10年5月4日。入院 同日。

診 斷 左側輸尿管結石。

主 訴 左側腎痼痛、血尿、熱發、排尿痛。

發病ヨリノ經過 患者ハ23歳ノ時、右側肺炎癆ヲ病シダ外ハ著患ヲ識ラズ。然ルニ本年4月上旬、血尿ト共ニ輕度ノ發熱アリ、當科ヘ入院加療ヲナシ自覺症ハナクナツタノデー且退院シタガ、6月11日左側腎臟部ニ痼痛發作、血尿及ビ排尿痛ヲ訴へ、同月18日ニモ發作ガアリ嘔吐、熱發ヲ認メタノデ再ビ入院シタ。

家族歴 特別ノコトナシ。

現 症 特別ノモノナシ。

尿所見；尿ハ輕度ノ濁濁ヲ呈シ蛋白反應陽性、上皮細胞、赤血球及ビ膿球ハ少數アリ細菌ハ認メラレナイ。

血液所見；血球數ハ正常、淋巴球ノ増加ヲ認メル。「ワ」氏反應陰性、赤血球沈降反應平均値ハ 1.24 デ正常デアル。

膀胱鏡検査；膀胱容量 150 cc 以上、膀胱内景ハ全く正常、着色膀胱鏡検査デハ兩側腎ノ機能ハ正常、輸尿管尿ノ所見ハ健側ノ方ニ却テ比較的多數(1視野2—3個)ノ膿球ヲ認メタ。

總腎機能ハ水試験デハ全く正常デアツタ。

X線検査；靜脈性「ピエログラフイー」デハ健側ハ5分後ニ於テ腎盂、輸尿管ノ陰影ヲ認メルニ反シ、患側ニ於テハ腸内瓦斯ノ爲メニ明視シ得ナイガ、少シク陰影ノ發現ガ遲延シテ居ルヤウデアル。然シ結石像ハナイ。

次ニ逆行性「ピエログラフイー」ヲ施行シテモ結石像ハナク唯右腎ニ於テ腎盂靜脈溢流現象ノ所見

ヲ認メタ。(Fig. 2)

Fig. 2.

治療 輸尿管「カテテリスムス」及ビ逆行性「ピエログラフイー」ヲ施行シタ後ハ、時々患側腎臓部ニ疝痛及ビ鈍痛ヲ起シテ居タガ、遂ニ小結石ノ自然排出ヲ見ルニ至ツタ。

結石所見 (Fig. 9); 黄褐色デ硬ク表面ハ粗面デアル。形ハ不整、大サハ $0.8 \times 0.5 \times 0.3$ cm, 重量ハ0.1gr, 主成分ハ尿酸鹽デアル。

【第3例】 石橋某。50歳。♂

初診 昭和10年2月18日。入院7月18日。

診断 右側輸尿管結石並慢性葡萄狀球菌性膀胱炎。

主訴 左側腎疝痛、腰痛。

發病ヨリノ經過 患者ハ23歳ノ頃淋疾ヲ病シタノミ。然ルニ昨午10月中旬、突然左側腎臓部ニ疼痛ヲ訴ヘ腸捻轉ト診斷サレタガ輕快シタ。本年ニ至リ2月17日午後1時頃再ビ同様ノ發作ヲ起シ腰部、膀胱部ヘ放散シタ。

家族歴 省略。

現症 胸腹部内景ハ正常。腎臓ハ兩側共ニ觸レナイガ左側ニ於テハ背部ニ少シク壓痛ガアル。左側副睪丸ノ頭部ハ豌豆大デ稍々硬ク、患側ノ精囊ハ輕度ノ腫脹ヲ認メル。

尿所見; 殆ソド透明、蛋白及ビ糖反應ハ陰性上皮細胞、赤血球等ハ少數ニ認メラレ膿球ハ多數ニ見ヘ、特ニ葡萄狀球菌ヲ證明シタ。尿所見ハ葡萄狀球菌性膀胱炎ノ所見デアル。

血液所見; 輕度ノ貧血及ビ白血球增多症ノ所見アリ、中性多核白血球モ増加シテ居ル。「ワ」氏反應ハ陰性、血液型ハA型デ赤血球沈降速度平均値ハ7.25デ正常デアル。血壓ハ142—100デアル。

膀胱鏡検査; 膀胱内景ハ一般ニ輕度ノ發赤ヲ認メル外ハ正常ノ所見デアル。着色膀胱鏡検査ハ次ノ如キ結果デアル。

	初發	濃青
患側	5分50秒	8分10秒
健側	5分20秒	6分50秒

即チ患側ノ方ハ少シク遅延シ、機能ハ少シク減弱シテ居ルヲ認メル。

輸尿管尿ノ所見ハ兩側共ニ殆ソド同様デ蛋白反應ハ陽性(但シ患側ノ方強シ)、赤血球及ビ膿球ハ少數アリ、單核細胞ハ比較的多數ニ發見セラレ、葡萄狀球菌ハ兩側ニ證明シタ。

Fig. 3.

X線検査; 單純撮影デ結石像ハ第Ⅲ腰椎ノ左側ニアル。

靜脈性「ピエログラフイー」デハ右側腎ハ正常デ

アルガ、左側腎盂ハ強く擴張シ腎水腫ノ如キ所見ヲ認メ、結石像ハ腎盂ト輸尿管移行部、即チ第一狭窄部ニ嵌頓シテ居ル。之ハ結石ガ生理的狭窄部ニ停留シテ、夫レヨリ上部ノ尿路ヲ閉塞シ、腎盂内ニ尿ノ滯溜ヲ起シ、從テ腎盂ノ擴張ヲ來タシタモノト思ハレル。(Fig. 3)

治療 入院9日目ニ腰椎麻酔ノ下ニ、輸尿管截石術ヲ施行シ1個ノ結石ヲ摘出シタ。

結石所見 (Fig. 9); 形狀ハ略々橢圓形、灰白色表面ハ諸所ニ小突起ヲ見ルガ、比較的滑面デ硬ク大サハ $1.0 \times 0.8 \times 0.6\text{cm}$ 、重サハ 0.35gr 、主成分ハ磷酸鹽及ビ尿酸鹽ノ混合結石デアル。

【第4例】小杉某。27歳。♂

初診 昭和10年4月16日。

診断 右側輸尿管結石。

主訴 尿意頻數、排尿痛、尿線中絶。

發病ヨリノ経過 約3年前ニ右側腹部ニ疼痛ヲ感ジ盲腸炎ナラント云ハレタガ、間モナク輕快シタ。然ルニ本年2月24日、感染機會ヲ有シ、4月上旬ヨリ排尿痛、殘尿感及ビ尿線中絶ヲ起スヤウニナツタ。

既往症、家族歴 省略。

現症 内科的疾患ナク、腎臓ハ觸レズ壓痛モナイ。兩側精系部ニ精系靜脈瘤ヲ認メル外ハ正常デアル。尿所見; 尿ハ輕度ノ濁濁ヲ呈シ、尿酸鹽ヲ證明シタ。蛋白及ビ糖反應ハ陰性、赤血球ハ少數見ラレルガ、膿球及ビ細菌ハナイ。

膀胱鏡検査; 膀胱粘膜ハ輕度ノ濁濁ヲ呈シ後壁ハ稍々充血發赤シ、兩側輸尿管口ノ周邊ハ水泡狀ノ浮腫、特ニ患側ニ於テ甚シク血塊ノ附着シテ居ルヲ認メル。從テ患側輸尿管口ハ明カニハ認メラレナイ。唯色素排出ノ狀況ニ依ツテ僅カニ其ノ位置ヲ推定シ得ルノミデアル。着色膀胱鏡検査デハ

	初發	濃青
患側	4分5秒	4分16秒
健側	3分50秒	4分16秒

患側腎ニ於テ初發時間ハ他側ニ比シ極メテ僅カニ遲延シテ居ルガ、腎機能ハ殆ンド良好ト思惟サレル。

治療 特別ノ治療ヲシナカツタガ、膀胱鏡檢

査ノ後、10日目ニ小結石1個ヲ自然排出シタ。

結石所見 (Fig. 9); 黃褐色デ硬ク、表面ハ粗面デアル。大サハ $0.5 \times 0.4 \times 0.2\text{cm}$ 、重量ハ 0.05gr 、主成分ハ磷酸鹽デアル。

【第5例】新井某。26歳。♀

初診 2月16日。

診断 右側輸尿管結石。

主訴 右側腎痙痛、血尿、濁濁尿、嘔吐。

發病ヨリノ経過 昨年2月12日右側腎臓部ニ結石性痙痛ノ發作3回ト嘔吐ガ10回アツタ。9月ニハ尿濁濁ヲ認メ右側輸尿管結石ノ診斷デ當科ヘ入院シ、治療シタノ後自覺症ハ輕快シー且退院シタ。然ルニ本年1月12日ニ至リ突然血尿ヲ認メ、前回ト同様ノ痙痛起リ再ビ當科ノ治療ヲ求メタ。

患者ハ21歳ノ時、蟲様突起炎デ手術ヲシタ外、性來健康デアル。

家族歴 省略。

現症 内科的及ビ婦人科的ニ疾患ナク、腎臓ハ健側ヲ觸レズ、患側ハ臍高位ヨリ2横指上ノ高サニ觸知シ、輸尿管ノ走行ニ沿ヒ、指壓ヲ加ヘルト、臍窩ヨリ3横指下ニ於テ壓痛ガアル。此ノ壓痛點ハ昨年ヨリ下位ニ移動シテ居ルノデ、輸尿管結石ノ存在部位モ下降シテ居ルモノト思ハレル。尙痙痛ノ部位モ此ノ壓痛點ノ附近デアツタトイフ。

尿所見; 尿ハ殆ンド透明デ蛋白反應ハ痕跡陽性、膿球モ少數、赤血球及ビ細菌ハナイ。

膀胱鏡検査; 膀胱粘膜ハ殆ンド正常ノ所見デアルガ、患側輸尿管口ハ稍々發赤シ、健側ハ正常デアル。輸尿管「カテーテル」ヲ患側ヘ挿入スルト、約7cmノ所デ何者カニ衝突スル感ガアル。依ツテ「グリセリン」11ccヲ輸尿管「カテーテル」ヲ通ジテ輸尿管内ヘ注入シ、同時ニ「ダブルピン」ヲ皮下ニ注射シタ。

X線検査; 昨年10月8日ノ検査デハ Fig. 4 ニ見ル如ク、結石像ハ第Ⅲ腰椎ノ下緣ノ高サニアリ、靜脈性「ピエログラフイー」ニ依ル腎機能ハ兩側共ニ良好デアツタ。併シ本年4月16日單純撮影ニ依ルト Fig. 5 ニ示ス如ク、結石ハ著明ニ下降シ、骨盤腔ニ達シ、膀胱附近ニ存在スルヲ認メタ。即チ前述ノ如ク疼痛部位及ビ壓痛點ハ昨年ノ所見

ニ比シ本年ハ遙カニ下方ヘ移動シテ居タガ、X線検査ニ依ルモ果シテ結石ハ移動シテ居タノデ、本症例ハ興味アルモノト思フ。

Fig. 4 (昨年10月撮影)

Fig. 5 (本年4月撮影)

治療 初メ「ヘサチラミン」及ビ「チフェラミン」ノ注射ヲ施行シテ結石ハ漸次下降シ、本年ニ至

リ外來デ輸尿管「カテテリスムス」、「グリセリン」ノ注入及ビ「ドバルビン」ノ注射ヲ施行スルト、翌日結石ハ自然排出シタ。

結石所見 (Fig. 9); 形狀ハ不整形デ黄褐色、硬イ。大サハ 0.95×0.45 、重量ハ 0.1gr デ、主成分ハ尿酸鹽デアル。

【第6例】 須貝某。49歳。♂

初診 昭和10年5月13日。入院 5月17日。

診断 左側輸尿管結石兼膀胱結石。

主訴 尿意頻數、排尿痛、熱發、嘔吐、惡寒戰慄。

發病ヨリノ經過 10年前ヨリ癩癩ヲ病ミ、昨年11月9日ニハ機械デ左下肢ノ骨折ヲ起シタ。然ルニ本年5月上旬ヨリ上記ノ自覺症ヲ認メ腎盂炎ノ診斷デ醫治ヲ受ケタガ輕快シナイトイフ。

家族歴 省略。

現症 内科の所見ナク、腎臓ハ兩側共ニ觸レズ壓痛モナイ。左側副睪丸ノ尾部ハ右側ニ比シ大キク且ツ硬結ヲ觸レル。其ノ他ハ正常。

尿所見; 中等度ノ濁濁ヲ呈シ、酸性、蛋白反應陽性、赤血球ハナク膿球多數ニ認メラレルガ細菌ハナイ。

血壓ハ110—70、血液「ワ」氏反應陰性。

膀胱鏡検査; 膀胱容量ハ140cc以上、膀胱粘膜ハ殆ソド正常デ血管像ハ怒張シテ居ル。

患側輸尿管口ノ周邊ハ發赤充血シ輸尿管口及ビ其ノ邊緣ニハ砂狀ノ結石及ビ豌豆大ノ膀胱結石ヲ認メタ。健側輸尿管口ハ正常。

着色膀胱鏡検査デハ

	初發	濃青
患側	4分4秒	5分9秒
健側	3分22秒	4分23秒

ナリ。患側ノ方ハ「インデゴカルミン」ノ排泄稍々遲延シテ居ル。

腎分尿ヲ見ルト蛋白反應ハ健側ノ方ガ寧ロ強ク陽性成績ヲ示シ膿球ハ患側ノ方ガ多數ニ證明サレタ。

X線検査; 靜脈性「ピエログラフイー」デハ患側腎機能ノ障礙ヲ認メルガ、結石像ナシ。

治療 特別ノ治療ヲ行ハナイデ唯、膀胱鏡検査及ビ輸尿管「カテテリスムス」ヲ施行スルト2日

目ニ膀胱結石3個ヲ排尿ト共ニ自然排出シタ。輸尿管結石ノ一部モ砂狀ノモノ故同時ニ排出シタモノト思フ。爾來自覺症ハナクナツタ。

【第7例】 清水某。32歳。♂

初 診 昭和10年8月5日。入院 8月7日。

診 断 右側輸尿管結石。

主 訴 右臀部ノ痼痛、血尿、尿濁濁、熱發、結石排出。

發病ヨリノ經過 家族中ニ結核性素因ガアル。數年來、夏季ニナルト濁濁尿ガ出タ。本年ハ7月31日ニ突然右側腎臟部ニ結石様痼痛發作ガアリ、發熱ハ $37^{\circ}.4C$ ニ達シ血尿ト共ニ結石片ヲ自然排出シタ。

現 症 扁桃腺ノ腫脹ヲ認メル、腎臟ハ兩側共ニ觸レナイ。患側輸尿管ニ沿ヒ臍窩ヨリ2横指上ニ於テ壓痛ガアル。其ノ他ハ正常。

血液「ワ」氏反應ハ陰性。

尿所見；血液ヲ混ジ強度ノ濁濁ヲ呈シ酸性、蛋白反應ハ陽性、赤血球多數、膿球ハ比較的少數デアル。

膀胱鏡検査；膀胱粘膜ハ正常デアルガ、患側輸尿管口部ニハ發赤ヲ認メル。着色膀胱鏡検査デハ

	初發	濃青
患側	6分迄(一)	(一)
健側	4分20秒	5分15秒

Fig. 6.

デアル。患側腎機能ハ強ク障礙サレテ居ル。

X線検査；靜脈性「ピエログラフイー」デハ上部尿路ニ結石ヲ證明シナイ。30分後ニ於テ患側腎盂像ヲ現ハシ腎機能ハ強ク障礙サレテキル。

兩側腎盂ノ擴張ヲ認メルガ、患側ノ方ガ強イ。下部輸尿管ヲ撮影スルト Fig. 6ニ見ルヤウニ、骨盤腔内ニ小結石ノ陰影ヲ認メタ。

治 療 輸尿管「カテーテリスムス」ヲ施行シ同時ニ「ドバルビン」ヲ注射スルト、翌日ニ至リ結石細末ヲ自然排出シ、自覺症ハ全クナクナツタ。

【第8例】 高橋某。60歳。♂

初 診 昭和10年5月15日。

診 断 左側輸尿管結石。

主 訴 左側腎痼痛、血尿、尿線中絶、陰部ノ疼痛。

發病ヨリノ經過 2年前ニ左側腎臟部ニ痼痛様ノ發作ト血尿アリ。本年3月頃ヨリ時々血尿ヲ認メ、4月以來下腹部ノ壓迫感ト會陰部ノ疼痛及ビ尿線ノ中絶ヲ訴ヘル様ニナリ、賣藥ヲ服用シテ居タガ自覺症ハ輕快シナイ。

現 症 體格ハ常人ヨリ小サク榮養ハ普通デアル。内科的ニ病變ナク腎臟ハ兩側共ニ觸レナイ。左側精系ハ右側ヨリ稍々太ク觸レル。

尿所見；全ク清澄デ中性反應ヲ呈シ、蛋白ハ痕跡陽性ヲ示シ、上皮細胞ノ少數ヲ認メルノミ。

治 療 外來デ尿道擴張術ヲ施行シタラ、翌日排尿ト共ニ小結石ヲ自然排出シ、爾來自覺症ハ全然ナクナツタ。

【第9例】 庄司某。38歳。♂

初 診 昭和10年7月16日。

診 断 左側輸尿管結石。

主 訴 左側腎痼痛、血尿。

發病ヨリノ經過 昨年6月突然血尿ヲ來シ、7月ニハ左側腎臟部ニ痼痛様發作ヲ起シテ意識ヲ失ヒ某病院ヘ入院シテ腎臟結石ト診斷サレタ。本年ハ約1週間前ヨリ左側腎臟部ノ不快感ヲ訴ヘテ當科ヲ訪レタモノデアル。

現 症 格別ノコトナシ。

尿所見；血液ヲ混ジ濁濁ヲ呈シ、蛋白反應ハ陰性、赤血球及ビ膿球ハ多數ニ見ラレルガ細菌ハナ

イ。

膀胱鏡検査；膀胱容量ハ150cc以上，膀胱粘膜ハ殆ソド正常デアルガ兩側輸尿管口ノ周邊ハ發赤ヲ呈シ輕度ノ腫脹ヲ見ル。患側輸尿管口ヨリノ尿流ハ健側ニ比シ其ノ間歇永ク尿量モ少ナイ。結石ハ認メナイ。着色膀胱鏡検査ニ依レバ

	初發	濃青
患側	4分37秒	8分30秒
健側	4分40秒	5分10秒

ナリ。初發時間ハ患側ノ方，却テ早イガ，濃青色トナルマデノ時間ガ長イ。

X線検査；靜脈性「ピエログラフイー」デハ患側腎盂輸尿管ガ健側ニ比シ稍々擴張シ，腎機能ハ殆ソド同様デアル。然シ結石像ハ認メラレナイ。下部輸尿管即チ膀胱部ヲ正面及ビ側方ヨリ單純撮影シテ見ルト，結石ハ輸尿管骨盤部（薦骨部）ニ停留シテ居ル。（Fig. 7）

治療「チフェラミン」ノ靜脈内注射ヲ10回迄續行シタガ，尙ホ依然トシテ結石ノ排出ヲ見ナイ。

Fig. 7.

【第10例】歌門某。2歳4ヶ月。男

初診 昭和10年8月23日。入院同日。

診！斷 左側輸尿管結石兼膀胱結石。

主訴 尿意頻數，排尿困難。

發病ヨリノ經過 昨年8月跨關節炎ヲ病ミ，本年3月ニハ中耳炎及ビ肺炎ヲ經過シ，時々消化不良症

Fig. 8.

ヲ起セリトイフ。本年8月21日夜11時頃，排尿 スルト尿淋瀝及ビ尿線中絶ヲ認メタ。腎臓部ノ疼痛等ヲ訴ヘタコトハナイ。尙ホ家族歴ニ結石性素因ヲ認メナイ。

現症 體格中等大，營養不良ナラズ，小兒科的ニ病變ナク，腎臓ハ觸レナイ。膀胱部ヲ壓スルト疼痛ガアル。

尿所見；尿ハ殆ソド清澄デ蛋白反應及ビ糖反應ハ陰性，赤血球及ビ膿球ハ少數ニアル。

X線検査；膀胱結石ノ自然排出シタ翌日。腎及ビ膀胱部ノ單純撮影ヲ施行シテ見ルト，膀胱部ニハ最早結石像ヲ認メナイガ，第Ⅲ—Ⅳ腰椎ノ高サニ於テ輸尿管結石ノ陰影2個ヲ證明シタ。

治療 膀胱結石ガ自然排出シ，自覺症モ輕快シタノデ退院シタ。輸尿管結石ノ治療ハシナイ。

Fig. 9.

第1例(手術的摘出)

第2例(自然排出)

第3例(手術的摘出)

第4例(自然排出)

第5例(自然排出)

以上ノ症例ヲ總括スレバ次ノ如シ。

症例	姓	年齢	性別	患側	主 訴	結 石 存 在 部 位	治 療	自然排出	結 石 所 見	
									大キサ cm	成分
1	小田切	24	♂	右	腎痛, 濁尿, 血尿, 結石自然排出	第Ⅲ腰椎	輸尿管截石術		1.4×1.0×0.4 G=0.46gr	尿酸
2	諫山	26	♂	左	腎痛, 血尿, 熱發, 排尿痛	不 明	輸尿管カテテリスミス	+	0.8×0.5×0.3 G=0.1gr	尿酸
3	石橋	50	♂	左	腎痛, 腰痛	第Ⅲ腰椎	輸尿管截石術		1.0×0.8×0.6 G=0.36gr	燐尿混合
4	小杉	27	♂	右	尿意頻數, 排尿痛, 尿線斷續	不 明	膀胱鏡	+	0.5×0.4×0.2 G=0.05gr	尿酸
5	新井	26	♀	右	腎痛, 血尿, 濁尿, 嘔吐	第Ⅲ腰椎	輸カテ, グリセリン, ドナルビン	+	0.95×0.45 G=0.1gr	尿酸
6	須貝	49	♂	左	尿意頻數, 熱發, 排尿痛, 嘔吐	不 明	膀胱鏡	+		
7	清水	32	♂	右	腎痛, 血尿, 結石排出, 熱發	骨 盤 腔	輸カテ, ドナルビン	+		
8	高橋	60	♂	左	腎痛, 血尿, 尿線斷續	不 明	尿道擴張	+		
9	庄司	38	♂	左	腎痛, 血尿	骨 盤 部	チフェラミン	—		
10	歌門	3	♀	左	排尿困難, 尿意頻數	第Ⅲ腰椎	ナ シ	—		

2. 原 因

正常ノ輸尿管腔ニ原發性ノ輸尿管結石ヲ形成スルコトハ非常ニ稀有ナル。何故ナレバ健康ノ輸尿管壁ハ平滑デ規則正シク, 結石ノ停留スル程度ノ罅隙ヤ皺壁モナク且ツ輸尿管内ノ尿流

ハ迅速デアル爲メ、結石ノ増大スル前ニ膀胱内ニ流シ落サレルカラデアル。從テ原發性輸尿管結石ノ形成サレル場合ハ病態ノ輸尿管、例ヘバ先天性輸尿管狹窄及ビ憩室、皺壁等ノ形成、或ハ後天的ニ狹窄ヲ起シタ時等ニ見ラレル。余ノ症例ニ於テハ確實ナ原發性輸尿管結石ハ1例モナク、凡テガ續發性結石デアル。

續發性輸尿管結石ハ腎臓ニ原發シタ結石ガ尿流ト共ニ輸尿管内ニ降下シタモノデアル。其ノ降下スル際ニ、輸尿管ノ生理的又ハ後天的狹隘部ニ停留シテ、茲ニ臨牀的症狀ヲ起ス事ガ多い。

結石ノ成因ハ膠質化學的ニ説明セラレテ居ル。即チ尿中ノ保護膠質ガ減量スル時ハ過飽和ノ状態ニ在ル結晶體質ガ沈澱シ、同時ニ核トナル可キ物質ガ存在スル時ハ茲ニ結石ヲ形成スルモノデ、近來ハ營養學ノ發達ニ伴ヒ、「ビタミンA」缺乏ニヨリ結石形成ヲ來スコトガ明ラカトナツタ。尙ホ結石形成ノ誘因トシテハ地理的、體質的、營養的關係及ビ他臟器ノ疾患(例ヘバ外傷、男子ニ於ケル精囊及ビ攝護腺疾患)等ヲ舉ゲ得ル。

年 齡 余ノ症例ハ最年少2歳4ヶ月ノ幼女、最年長者ハ60歳ノ男子ニシテ、20歳代ノモノハ4名ヲ數ヘテ最モ多ク、板倉、富川ノ報告ニ略々一致シテ居ル。歐米ノ文献デハ30歳代ノ者ガ最モ多ク、次デ20歳代或ハ40歳代ノ者カ多イ (Grossmann, Ravich)。

性 別 本邦ニ於ケル報告デハ男子ノ方ガ女子ヨリ著シク多ク、余モ亦タ男子8名、女子2名デ其ノ比ハ4:1トナリ、男子ノ方ガ遙カニ優勢デアル。外國文献デモ2:1或ハ3:1ノ比ヲ示シ同様ニ男子ニ多イ。斯ノ如ク男子ニ多イ原因ハ Ravichニ依レバ、男子ノ攝護腺、精囊等ノ下部輸尿管ニ密接ナル關係ヲ有スル諸器官ノ疾患ニアリト云ハレテ居ル。余ノ例デハ精囊ニ疾患アリト認メラレルモノハ第3例ノミデアル。

患 側 余ノ例デハ左側6例(60%)、右側4例(40%)デ左側ノ方、稍々優勢デアル。此ノ成績ハ田村、板倉ノ報告即チ左側64%、右側36%(兩氏ノ平均)ニ接近シテ居ル。然シ三矢清水、富川等ハ右側ノ方ガ優勢デアル。尙ホ余等ノ1例デハ兩側性輸尿管結石ハ1例モナイガ、元來コノ兩側性結石ハ結石性無尿症ヲ起スコトガ多イモノトサレテキル。

3. 症 狀

輸尿管結石ノ症狀ハ腎臓結石ト同様ニ結石性疝痛、血尿及ビ結石排出ヲ3主要徴候トスル。今順次是等ノ症狀ニ就テ略述スル。

1) 疼痛 輸尿管結石ニヨリ疼痛ハ腎臓結石ト同様ニ發作的ニ起ル腎臓部ノ疝痛ガ最モ多ク鈍痛或ハ無痛ノコトモアル。而シテ此ノ疝痛ハ突發スル發作性痙攣性ノ腎臓痛デアル。元來此ノ疝痛發作ハ腎臓結石ヨリハ寧ロ輸尿管結石ノ場合ニ遙カニ多イモノデアル。疝痛ノ部位、強度、持續時間、放散部位等ハ一定シナイデ錯雜シテ居テ、時ニハ反對側ニ疼痛ヲ訴ヘルコトガアル。之ヲ對側性腎臓痛或ハ交叉性腎臓痛トイフ。而シテ疝痛部位及ビ放散部位ニヨリ輸尿管結石位置ノ部位ヲ略々推知シ得ル場合ガアル。即チ疼痛ガ腸骨上棘狀突起ヨリ上部ノ側腹部ニ

感ズル時ハ結石ハ多クハ上部輸尿管ニ存シ、更ニ輸尿管ニ沿ヒ膀胱、睪丸又ハ外陰部ニ放散スル場合ハ結石ハ輸尿管骨盤部ニ存在シテ居ルコトガ多く、又膀胱症狀ヲ主トスル疼痛ニ於テハ結石ハ輸尿管膀胱壁部ニ在ルモノデアル。余ノ第5例ニ於テハ結石ノ移動ニ依リ、疼痛部位モ移動シタ點ニ興味ガアル。一般ニ輸尿管結石ノ疼痛ハ腰部、膀胱部、會陰部、外陰部及ビ下肢等ニ放散スルコトハ前述シタ處デアルガ、余ノ症例デハ患側腎臟部ニ疼痛ヲ訴ヘシモノハ7例デ最モ多く、其ノ中2例ハ腰部ヘ放散シタノデ、同時ニ腰痛ヲ感ジタト云フ。又第6例及ビ第10例ニ於テハ輸尿管結石ニ膀胱結石ヲ合併シ、症狀ハ主トシテ膀胱症狀デ、輸尿管結石ニ關スル自覺症ハ非常ニ輕度デアルカ、若シクハ全く缺イデ居タ。第4例、第6例及ビ第10例ノ3名ハ腎臟部ニ疼痛殆ンド無ク、特ニ第10例ニ於テハ無痛性結石(Latenter Stein, silent stone)ニ相當スルヤウデアル。尙ホ交叉性腎臟痛ハ1例モナカツタ。

2) 血尿 輸尿管結石ニ於テハ肉眼的血尿モ顯微鏡的血尿モ現ハレル。此ノ血尿ハ結石ガ輸尿管腔内ヲ下降スル際、輸尿管粘膜ヲ機械的ニ刺戟シ出血ヲ來タスコトガ多く、從テ身體ノ劇動後ハ其レガ増加シ肉眼的ニモ認知サレル様ニナルモノデアル。故ニ純血液ノ如キ大量ノ出血ヲ來スコトハ殆ンド稀デ、本症ノ特徴トシテハ寧ロ顯微鏡的血尿ノ場合ガ多イノデアル。余ノ症例デハ血尿ヲ訴ヘタモノハ6名デアルガ、其ノ中2例ハ肉眼的ニモ顯微鏡的ニモ血尿ナク、2例ハ肉眼的ニモ血尿ガアリ、他ノ2例ハ顯微鏡的ニモミ血尿ガアツタ。然シ乍ラ血尿ヲ自覺セズシテ顯微鏡的血尿ヲ證明シタモノハ3例アル。即チ肉眼的血尿ハ2例、顯微鏡的血尿ハ5例トナル。

3) 結石排出 本症モ亦タ重要ナル症狀デアル。輸尿管結石ニ於テハ腎臟結石ノ場合ヨリモ本症ガ多イト云ハレテ居ル。多クハ前記ノ症狀及ビ後述スル所ノ症狀ヲ伴フモノデアルガ、然シ全く自覺症ナクシテ結石ノ自然排出ヲ見ルコトモアル。余ハ第1例、第7例ノ2例(20%)ニ於テ結石ノ自然排出ヲ見タ。

4) 熱發 輸尿管結石ハ腎石ヨリモ遙カニ熱發スルコト多く、有腐性ノ場合ハ勿論、無腐性デモ發熱スルコトガアル。一般ニハ惡寒又ハ惡寒戰慄ヲ伴ヒ單ナル腎盂炎ト診斷サレ輸尿管結石ヲ看過スルコトガアル。發熱ノ頻度ハ富川ハ37.9%、Israelハ30%ト述ベテ居ルガ、余ハ第2例、第6例及ビ第7例ノ3例(30%)ニ於テ熱發ヲ證明シタ。

5) 其他ノ尿所見 血尿ノ外ニハ膿球ハ甚ダ少數ヨリ認メラレナイノガ普通デアル。余モ亦タ膿球ヲ證明シタノハ4例ノミデアル。細菌ハ唯1例ニ於テ葡萄狀球菌ヲ見タガ、富川ハ29例中17例ニ於テ有菌性デアリ。主トシテ葡萄狀球菌デアツタト述ベテ居ル。尙余ハ2例ニ於テ鹽類尿、特ニ尿酸尿ヲ認メタガ、之ハ結石ノ成分ト關係ナク、結石ノ成分ハ2例共ニ碳酸鹽デアツタ。

6) 結石存在部位 「ウレテログラム」ニ於テ、輸尿管結石ノ存在部位ヲ現ハスノニ、種々ノ

方法ガアツテ、一定シテ居ナイ。故ニ余ハ便宜上次ノ如キ分類法ニ從テ記述シヤウト思フ。

A) 腰腹部結石 1) 第Ⅱ腰椎 2) 第Ⅲ腰椎 3) 第Ⅳ腰椎 4) 第Ⅴ腰椎。 B) 骨盤部結石 1) 腸骨部 2) 薦骨部。 C) 骨盤腔内結石。 D) 膀胱壁内結石。 E) 膀胱内結石。

但シ(D)及ビ(E)ノモノハ膀胱鏡の検査ニ依ル。然シ乍ラ撮影時ノX線投射ノ方向、患者ノ姿勢、輸尿管ノ走行等ニ依ツテ多少ノ差異ガアルノハ勿論デアル。余ノ症例ニ就テ見ルニ

(A)ノ(2)2例、(A)ノ(3)2例、(B)ノ(2)1例、(C)1例、不明ノモノ4例デアル。

7) 腎機能 患側腎ノ腎分擔機能ハ一般ニ健側腎ノ夫レニ比較シテ、少シク障碍サレテ居ルモノガ多く、結石形成ノ後長日月ヲ經過シタリ、腎盂輸尿管ノ擴張、腎膿腫ヲ來タシタモノハ患側腎機能ハ著シク障碍サレテ居ルモノデアル。然シ比較的早期ニ結石形成ヲ發見シタ場合ハ腎機能ハ一般ニ障碍サレルコトナク、健側腎ニ比シ少シク機能減弱スルノヲ知ルノミデアル。³⁾余ハ負荷試験ニ依ル腎分擔機能検査ニハ色素排泄試験(1%「インデゴカルミン」5cc靜注)ヲ主トシ、尙ホ靜脈性「ビエログラフィー」ヲ參考トシテ居ルガ、前者ニ依ルモノ6例、後者ニヨルモノ3例合計9例ニ就テ見ルニ、8例ハ兩側腎機能殆ンド同等ノ程度ノモノデアルガ、只1例ダケハ患側腎ノ機能が著シク障害サレテ居ルヲ認メタ。即チ大部分ノモノハ患側腎機能ハ著明ニ障碍サレルニ至ラズ、極メテ僅カニ機能減弱ヲ示シテ居ルニ過ギナイ。總腎機能ハ稀釋並ニ濃縮試験及ビ「フェノールズルフオフトレーン」排泄試験ヲ3例ニ就テ施行シタガ凡ベテ良好ナル結果デアツタ。

4. 療 法

輸尿管結石ノ治療法ハ大別シテ待期的治療法ト手術的療法トノ2ツニ分類サレル。待期的治療法ハ内科的治療法ト器械的治療法ノ2ツニ分ケラレ、是ニ就イテハ古來殆ンド無數ノ藥劑ヤ器械的操作、方法ガ擧ゲラレ枚舉スル類ニ耐ヘナイ。

尙ホ近來ハ三矢・榊原ガ靜脈性「ビエログラフィー」ハ明カニ輸尿管結石ノ自然降下ニ好影響ヲ與フト述ベテ居ル。斯ノ如キ輸尿管結石ノ治療法ハ多數ニアルノデ、其ノ適應ヲ決定スルニハ患者ノ全身狀態、結石ノ存在部位、形、大サ、數、腎機能、細菌感染ノ有無等ニ就イテ觀察シ、最モ適確ナル治療法ヲ撰定セネバナラス。殊ニ結石排出ノ既往ヲ有スルモノニ於テハ刀ヲ加フル以前ニ先ヅ内服藥ヲ與ヘ適當ニ待機ヲナスコトモ一法ト思ハレル。

余ハ待期的治療法トシテ飲料療法、「ウロトロピン」劑ノ注射、「グリセリン」ノ内服ヲ行ヒ、更ニ輸尿管「カテーテリスムス」、輸尿管内「グリセリン」注入、「ドパルピン」注射等ヲ施行シ、手術的治療法トシテハ腰部斜切開ニ依ル腹膜外輸尿管截石術ヲ行ツタ。

今余ノ治療法及ビ其ノ成績ヲ細別スルニ

A) 待期的治療法 1) 内科的治療法2例(未治)、2) 器械的治療法6例(全治)

B) 手術的治療法 輸尿管截石術2例(全治)

デ、大多數ノモノハ全治シ、止ムヲ得ズ内科的ニ内服薬ノミヲ以テ治療セル2例ダケハ未治デアル。

5. 結石所見ニ就テ

待期的療法ニ依リ自然排出シタ結石ノ中ノ3個ト、手術的ニ摘出シタ結石2個ニ就テ観察スルニ

- 1) 自然排出ニ依ル結石 余ノ例デハ最大ノモノハ第5例デ、大サハ $0.95 \times 0.45\text{cm}$ 、重量ハ 0.1gr 、成分ハ尿酸鹽デアル。尙3例共ニ尿酸鹽デアル。Gottsteinニ依レバ排出サレタ結石ノ大サハ $0.9 \times 1.3\text{cm}$ 、Dourmashkinハ $1.3 \times 3.5\text{cm}$ 迄排出サレタトイフ。又自然ニ排出サレタ結石ノ成分ハ、田村ニ依レバ尿酸鹽ガ多イト云ハレテ居ル。
- 2) 手術的ニ摘出シタ結石 余ノ例デハ最大ノモノハ第1例デ、大サハ $1.4 \times 1.0 \times 0.4\text{cm}$ 、重量ハ 0.46gr デアル。其ノ成分ハ第1例ハ尿酸鹽、第2例ハ磷酸及ビ尿酸鹽ノ混合結石デアル。尙ホ本邦ニ於ケル結石デハ阿久津ノ 70gr ガ最大デアル。

(摺筆スルニ當リテ指導並ニ校閲ヲ賜ツタ北川教授ニ謹シテ感謝ノ意ヲ捧グ。)

主 要 文 献

- 1) 阿久津三郎：日泌尿會誌。第2卷，119頁，大正2年。
- 2) 板倉清：日泌尿會誌。第23卷，482頁，昭和9年。
- 3) 北川正悌，鈴木三郎：日泌尿會誌。第23卷，545頁，昭和9年。
- 4) 三矢辰雄，榊原暉意：愛知醫會誌。第42卷，323頁，昭和10年。
- 5) 三矢辰雄，清水圭三：愛知醫會誌。第42卷，517頁，昭和10年。
- 6) 田村一：醫學輯覽。第5卷，第121號。
- 7) 富川梁次：皮膚と泌尿。第1卷，332頁，昭和8年。
- 8) Dourmashkin, R. L.: Journ. of Urol. Vol. 27, p. 637, 1932.
- 9) Gottstein, G.: Bruns. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 156, S. 315, 1932.
- 10) Grossmann, W.: Zschr. f. Urol. Bd. 23, S. 970, 1929. Zschr. f. urol. Chir. Bd. 29, S. 187, 1930. Dtsh. med. Wschr. 1931, I. S. 409.
- 11) Israel, G. u. Israel, W.: Chirurgie der Niere und des Harnleiters, 1925.
- 12) Ravich: Journ. of Urol. Vol. 29, p. 171, 1933.