

馬蹄鉄腎に併発せる腎結石の 1 例

久留米大学医学部泌尿器科学教室（主任 重松教授）

助 手 鮫 島 博
専攻生 嘉 村 修

A Case of Horseshoe Kidney with Renal Calculus

Hiroshi SAMESHIMA and Osamu KAMURA

From the Department of Urology, Kurume University School of Medicine

(Director : Prof. S. Shigematsu)

We have experienced a case of horseshoe kidney with renal calculus which is the first case in our clinic.

This patient was a school-teacher, 30 years old male, and he had hematuria 8 months before admission without any other urological symptoms. From the result of a simple X-ray examination, a small calculus at the left side of processus transversus of third lumbar vertebra was recognized, and also horseshoe kidney was suspected from the pneumoretroperitoneum and nephrogram.

Symphysotomy accompanied by a partial nephrectomy were done. He developed after the operation and has been very well without any urological complication up to date.

緒 言

嘗て著者らの 1 人鮫島は馬蹄鉄腎に併発せる腎結核の 1 例を報告し（泌尿紀要 2: 148, 昭 31）併せて馬蹄鉄腎の発生頻度、或は合併症について内外の文献的考察を試み結石、水腎、膿腎、結核等がその解剖学的要素により発生し易い事を知った。現在では結石を有する馬蹄鉄腎は左程珍らしいものとは云えないのであるが、吾々の教室の第 1 例として最近本症を経験したのでその概要を報告したいと思う。

症 例

患者は 30 才の男子で教職にあり、生来健康で特記すべき既往歴もなく、又家族にも遺伝的素因は何等認められない。

現病歴：受診約 8 ヶ月前から極く軽度の血尿と腰部の鈍痛を訴える様になり、開業医を訪れた所急性腎炎と診断され約 2 週間の治療を受け一時軽快したのでそのまま放置していたが、その後 3 ヶ月してから再び血

尿と腰痛を訴える様になり再度前医を訪れると急性腎炎の再発と云われ、約 2 週間の治療の後軽快した。その後は何等の自覚症なしに経過したが、4 ヶ月後になつて他の自覚症なしに突然血尿を来したので当科を訪れたものである。発病以来全経過を通じて発熱は認められず、又排尿痛、尿意頻数等の自覚症状も全く認められない。

現症：右腎は触診可能で軽度の圧痛を訴えるが左腎には変化を認めない。下腹部、陰茎、睪丸、睪上体、前立腺等に触診上異常を認めない。その他一般状態、及び心、肺にも異常はない。膀胱鏡所見として、膀胱容量は正常であるが、膀胱粘膜特に三角部に中等度の発赤を認め、同時に血管の拡張が著明である。インジゴカルミン排泄は初発右 4 分 5 秒、左 4 分 25 秒、その後右側は規則的な排泄を認めるが、左側は約 1 分間に 1 回の排泄で右に比しやや不良である。

入院時所見：患者は体格・栄養共に中等度で一般状態に特記すべき変化は見られない。血色素 76%，赤血球 480 万、白血球 7600、梅毒血清反応陰性、尿は糖、蛋白、ウロビリノーゲン何れも陰性、血圧最高 122

mgHg, 最低 68 mgHg, 肝機能は正常, 腎機能は P.S.P. 試験で2時間に 78%を示し, Becher 指数, 二神・堀口, 4時間排泄率全て良好である。

尿沈渣の鏡検所見としては新鮮標本で赤血球多数を認める他には特記すべき所見なく, 染色標本ではグラム陽性球菌を少数認めるのみで, 白血球は極めて少く, 又結核菌は認められない。

腎及び膀胱部のレ線単純撮影を行うに, 左第3腰椎の横突起に接し小指頭大の結石像を認めたが, 膀胱には結石陰影は認められず, 排泄性腎盂撮影を行うに両側腎盂像は甚だ不鮮明ではあるが腎盂長軸の延長は明らかに背柱で交叉し, Gottlieb の唱える馬蹄鉄腎の特徴と合致し, 又左右の腎盂像は非対称性である。以上のレ線学的所見から結石を有する馬蹄鉄腎を疑わしめた。更に Pneumoren 及びそれと併用して逆行性拡大撮影を行い附図の如き写真を得て診断を確定し得たのである。

手術時所見: Bergman-Israel 皮膚切開を入れ, その略々中央より腹側に臍部に向い約4cmの皮膚切開を加え, 左腎に達し下極の方向に剝離を行うに橋部の中央にて帽針頭大の異常血管を認めたので結紮切断す。左腎を完全に周囲組織と剝離した後腎実質切開を行い截石を行わんとするも結石を認めず, 故にレ線写真を参考として腎部分切除による橋部離断を行った。以後型の如くして皮膚縫合を以て術を終えた。

術後の経過は極めて良好で発熱も認められず, 尿量も術後3日目に 1300 cc に達す。術創は第一期癒合をなす。術後8日目に早朝第一尿に中等度の血尿を認めたが, 第二尿よりは清澄な尿を排泄, その後退院まで全く血尿を認めず, 又腎部の疼痛その他の異常所見は全く認められず術後2週間で全治退院す。

総括及び考按

1940年に Folley, 1952年には Lowsley が夫々独自の見解から馬蹄鉄腎なるものを次の3型に分類した。第一に全く無症状に経過するもので, 同時に結石, 結核その他の合併症を認めず, 従つてそれらによる自覚症状を欠き, 又馬蹄鉄腎そのものの症状即ち Rovsing 症候群, 或は Gutierrez の馬蹄腎症を欠くもので, 偶然の機会に発見されるか或は剖検的に発見されるもので百瀬等その他の報告が見られる。

第二に合併症に基く症状を呈するもので馬蹄鉄腎に二次的に発生した疾患が惹起した症状を主訴とし臨床的に最も屢々見られるものであつ

て, 合併症としては結石, 結核, 水腎, 膿腎, その他が挙げられるが, その発生頻度は既に前回の報告に可成り詳述した。最近 Culp 及び Winterringer も Mayo Clinic に於ける106例中結石65, 水腎27, 結核5, その他を報告している。尙この頻度は報告者により50~80%の間に在るが, Culp は90%に達するとさえ報じている。ここに本症の解剖学的特異性が大きく浮上つて来るわけである。之等合併症中では結石が最も大なる頻度に出現する事は前記の Culp 及び Winterringer の報告を始め古くは Rathburn 以来内外諸氏の報告で明かであるが, その誘因として橋部の前面を通過する尿管の異常走行, 尿管起始部の異常位その他が考えられるものの決定的な論拠は見出し得ない。この点に関して更に文献的に見ると Segree は尿の停滞に基く病変として糸球体腎炎, 細尿管腎炎, 間質性腎炎を多数認め, その他急性腎炎, 貧血性梗塞等を組織学的に認めているが, 尿の停滞による腎の病変が結石形成の誘因となるものか, 又尿の停滞自身が結石の原因となるものかは明かにされていない。その結石形成の誘因として腹部大動脈及びその他の血管叢又は交感, 副交感神経等を圧迫するために腎機能にある種の障害を与え, その結果尿成分の変化を惹起するためという事も考えられる。又百瀬は本症の尿管が正常腎に比し短小なる事は逆行性腎感染を容易ならしめ, 腎が正常腎に比し低位にある事は外力に対し薄弱なる事を意味し, ひとり結石のみならず他の二次的変化をも起し易いとし, 特に尿停滞により助長される結石形成と尿管の特異性との関係を重要視している。

第三は馬蹄鉄腎そのものに基く症状を有するもので, Gutierrez の云う馬蹄腎症, Rovsing の症候群に属するものである。此等の症状は前記の馬蹄鉄腎の解剖学的関係が改善されない限り消退しないはずのものである。然し特に泌尿器科的症状を示さない馬蹄腎症では消化器疾患と誤られ易く, 此の点百瀬は病的な二次性変化の存在しない馬蹄腎症は殆ど無症状に経過するものとして, Rovsing Gutierrez の症候群の存在を否定している。此の根拠として馬蹄腎症

なるものは畸型腎の本質から症状は一生を通じ固定すべき筈のものであるのに対し文献的には症状の発現は突発的である点を挙げ、症状発現の際の二次的合併症の存在を認めなければならないとしている。

次に治療であるが二次的合併症を有するものでは、その種類、程度に応じて適切な処置が講ぜられねばならない事は Culp 及び Winter-ringer の報告を参照する迄もない事である。二次的合併症を有しない馬蹄腎症に対しては Folley 及び Lowsley は Symphysectomy 及びその後の Nephropexy を推奨しているが、Nephropexy はその必要を強調する者と、百瀬の如く特に必要は認めないという意見とが相半ばして何れとも決し難い。私共の症例は明かに二次的合併症たる結石を有しているもので結石を含む橋部の Partial Nephrectomy を行い橋部の離断を行つたのみで Nephropexy は行っていないが、術後主訴は完全に消失し現在に至るも無症状で経過している。

馬蹄腎の診断に際し X 線の重要性に就いて、又その特徴については前回詳述したので省略するが、本症例では最近吾々の教室で行われている拡大撮影を応用し、それに逆行性腎盂撮影及び Pneumoren を併用して興味ある像を得た。又同時に馬蹄鉄腎には殆ど常に見られる異常血管の存在を考慮しその大要を知る為に Pneumo-

ren に併用して腹部大動脈撮影を行つたがこれは残念乍ら失敗に終つた。然し手術時術者の負担を軽くする意味で、又佐藤の報告している如く手術を不可能ならしめる様な異常血管が存在する事もあるので術前には是非施行さるべきであろうと考える。

結 語

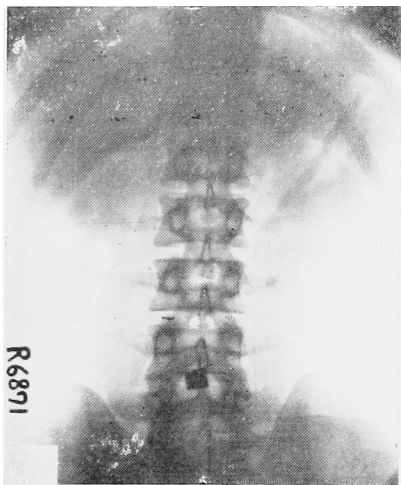
1) 最近経験した結石を有する馬蹄鉄腎の1例を報告し、併せて若干の文献的考察を試みた。

2) 本症診断に際しては Pneumoren に動脈撮影を併用すべきであると考えられる。

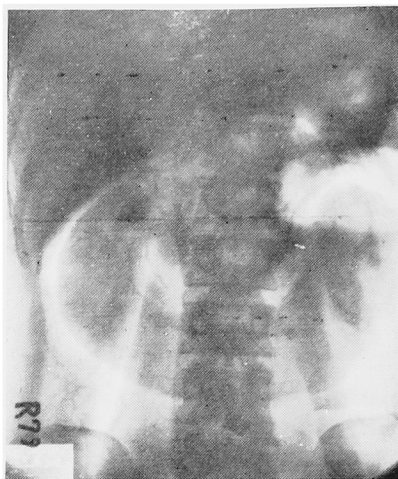
(御指導、御校閲を賜つた恩師重松教授に深謝する)

主要参考文献

- 1) 佐藤：臨床皮泌，9：888，昭30.
- 2) 鯨島：泌尿紀要，2：149，昭30.
- 3) 清水：皮と泌，17：209，昭30.
- 4) 百瀬：日泌尿会誌，48：35，昭32.
- 5) Rathburn J. Urol., 12：611, 1924.
- 6) Gottlieb Handbuch d. Urol., 1928.
- 7) Gutierrez Am. J. Surg., 15：345, 1932.
- 8) Segree H. et al：J. Urol., 32 698, 1934.
- 9) Folley J. A. M. A., 115 1945, 1940.
- 10) Lowsley：J. Urol., 67：565, 1952.
- 11) Culp and Winterringer J. Urol., 73：747, 1955.



(1) Simple radiography.



(2) Pneumoperitoneum.



(3) Retrograde urography with pneumoperitoneum and enlarging radiography (right side)



(4) retrograde urography with pneumoperitoneum and enlarging radiography (left side)