

{ 泌尿紀要12巻3号 }
{ 昭和41年3月 }

馬蹄鉄腎に原発した Grawitz 腫瘍の 1 例

広島大学医学部泌尿器科教室 (主任 加藤篤二教授)

加 藤 篤 二
石 部 知 行
白 石 恒 雄
溝 口 勝

A CASE OF GRAWITZ'S TUMOR ORIGINATED FROM HORSESHOE KIDNEY

Tokuji KATO, Tomoyuki ISHIBE, Tsuneo SHIRAISHI and Masaru MIZOGUCHI

From the Department of Urology, Hiroshima University School of Medicine

(Director : Prof. T. Kato, M. D.)

1) The report deals with a case of Grawitz's tumor arisen in horseshoe kidney. The case is the 3rd. one so far reported in Japan.

2) Discussions were made on complications of horseshoe kidney, and 10 cases of this condition observed at our department were detailly stated.

結 言

馬蹄鉄腎は腎の先天性奇形の一つであり、両腎が下極又は稀れに上極で対称的に癒合し、馬蹄鉄形をなすもので、1720年 Morgagni により報告されて以来多くの報告がある。

本邦に於いても1910年近藤の報告以来1964年まで215例の報告を見るが、その大部分が結石を合併症とした例であり、腫瘍合併は非常に少なく、特に Grawitz 腫瘍合併例は本邦に於ては土屋・豊田 (1957) と吉田 (1958) の2例のみである。

最近我々も馬蹄鉄腎に合併した Grawitz 腫瘍の一例を経験したので、手術所見に併せていささかの文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者：高○弁○郎，60才男，農業。

初診：昭和40年5月31日。

主訴：無症候性血尿。

家族歴：特記すべき事はない。

既往歴：軽度の痔核を認めるが、その他には特記す

べき事はない。

現病歴：4年前突然無症候性血尿を認め某医にて諸検査を受けたが、原因不明で治療は特に行なわなかった。その後時々無症候性血尿を認めて居たが放置していた。

しかし昭和40年5月初旬又血尿と左腰部不快感を訴え本院を受診した。しかし排尿障害、排尿痛等は認めなかった。

現症：体格大，栄養中等度，打診及び聴診で胸部に著変なく，腹部触診で肝脾を触れない。

局所所見：右腎は触れないが，左腎は4横指触知出来，表面は平滑で硬く可動性を呈し，軽度の圧痛を認める。又尿管の走行部に圧痛を認めず，膀胱部異常なく前立腺の軽度肥大を触知する。

検査成績：尿所見，黄褐色，酸性，稠濁あり，蛋白(+)，糖(-)，ウロビリノーゲン正常，

沈渣，白血球10-15/1視野，赤血球10-15/1視野，上皮4-5/1視野，大腸菌(+)。

血液所見，赤血球 420×10^4 ，白血球6,300，Hb 84%
ゼーリー

血清理化学検査，TP. 6.2，A/G 1.19，NPN 22，
Urea N 9，Al-phos. 11 Units，Acid-phos. 0.9

Units, GPT 9, GOT 13, Na 144, K 3.9, Ca 4.0, Cl 104, 血沈 14/1h, 34/2h, WaR (-), BD 140 ~ 88mmHg, CCFT (-), TTT 1 Unit, PSP 60%/2h.

膀胱鏡検査, 粘膜に異常を認めないが, インジゴカルミン排泄試験右 6 分 50 秒, 左 5 分初発を認めるも, 10 分後に於ても濃青にならなかった.

レ線検査所見: 逆行性腎盂撮影と後腹膜気体送込法を併用する事により第 1 図に示す如く, 左腎盂は下極より圧迫され下極の腎杯には造影剤が入っておらず, 陰影の欠損を認める. 又右腎盂は腎杯を認めず, 腎盂は回転異常を示し尿管が腎盂の前面あるいは外側より出ている. 又, 詳細に見ると第Ⅲ腰椎の高さに左右に走る太い帯状陰影を認める事が出来る.

経腰性大動脈撮影法によって大動脈は右側に圧迫された如く彎曲を示し, 左腎の異常血管像を多数認めた. レノグラムでは左右共に水腎型ないし遅延型を示し, 左右共同じような pattern を示した.

手術所見: 全身麻酔の下に, 左腰部横切開にて入る. 被膜は肥厚し, 静脈の著明な拡張及び蛇行を認め, 左腎は腫瘍状に腫大して之に続いて峽部をもって右腎に接続する馬蹄鉄腎なる事が判った. そして下極と峽部に著明な癒着と異常血管を認め, 剥離に困難を来した. 先ず腎茎血管を結紮切断の上峽部は左腎下極より約 1cm の所で胃鉗子をかけ切断し送出する血管は個々に腸腺で結紮し, 峽部切断端に腎盂の存在を認めたので剥離した腎線維膜を延ばしてその前後両葉縁を合せて腸腺で腎実質及び線維膜を通して腎盂を含めて十分に深く断端縫合を行なった.

剥出腎: 重量 480g, 大きさ 15×6×8cm で図 2 に示す如く, 下 2/3 は腫瘍によって占められ所々出血巣と, 多房性に区画された黄褐色の腫瘍組織で占められている.

組織学的には図 3 に示す如く, 一面出血巣と明るい腫瘍細胞で占められる定型的な Grawitz 腫瘍であった.

術後経過: 術後創面よりの尿漏出を認め, 術創部に一致して尿瘻を形成し, 又残腎機能障害を認め多少の NPN, Urea N の上昇, 低カリウム血症を認めたが, まもなく正常に復し, 尿瘻も漸次漏出する尿量も減少して術後 30 日目にて閉鎖した. 術後 40 日目の右腎の腎盂像にも図 4 に示す如く術前との間に著変を認めなかった.

考 按

馬蹄鉄腎は最も多く見られる先天性腎奇形の

一つで Allen (1951) によると一般人の 0.25% に見られる.

剖検例に於ける頻度は Shoemaker 等 (1939) は 1:385, Campbell²²⁾ (1963) は 1:425, 又臨床例では Dees⁴⁾ (1941) の泌尿器科患者 1,410 例の腎盂撮影で 4 例即ち 1:352, Lowsley¹⁾ (1952) の 13,080 例の腎盂撮影で 46 例即ち 1:284 などが報告されている.

当教室でも後述の如く過去 6 年間に 10 例の馬蹄鉄腎を見ている.

以上の如く報告者によりかなりの差が見られるが, 大略, 600~1,000 例に 1 例の割合と見なされている.

Foley²⁾ (1940), Lowsley¹⁾ (1952) は本症を (1) 無症状, 無症候のもの, (2) 馬蹄鉄腎固有の症状を示すもの, (3) 合併症に基づく症状を示すもの, の 3 つに分類しており, 治療の対象となるものは (2) と (3) である.

馬蹄鉄腎は一般に各種の腎及び上部尿路合併症を来し易いと云われており, 高橋 市川³⁾, Culp 及び Winterringer, 溝口⁵⁾ その他の報告では 50~80% の高率を示している.

その原因として, 尿管の異常な腎盂との接続と走行, 血管異常などによる尿管圧迫及び尿の流通障害, 峽部の周囲組織への癒着による腎血流障害, 峽部による尿管圧迫等の為に腎盂に尿の停滞を来し易いこと, 腎の移動性が欠除して大血管に圧迫牽引が加わること, 奇形による腎の抵抗力の弱体等が考えられる. 高安⁶⁾ (1958) は 151 例の馬蹄鉄腎中に二次的合併症を有するものは 107 例 (70.9%), 大川⁷⁾ (1958) は 178 例中 117 例 (65.0%), 大井⁸⁾ (1964) は 37 例中 22 例 (59.5%), Culp⁹⁾ (1955) は 108 例中合併症のあったものは 87%, Glenn¹⁰⁾ (1958) は 51 例中 66% に合併症を認めている.

合併症の種類としては白石・鶴田¹⁶⁾ は 160 例中結石 67 例 (42%), 結核 32 例 (20%) 水腎症 23 例 (14.4%), 腎盂腎炎 9 例 (5.6%), 膿腎症 9 例 (5.6%), 嚢胞 4 例 (2.5%), 腎外傷 5 例 (3.1%), 腫瘍 5 例 (3.1%) その他 6 例 (3.7%) であったと報告し, 大川⁷⁾ は 178 例中結石 56 例, 水腎 16 例, 感染 18 例, 結核 29 例, 腫

瘍 3 例，嚢胞形成 3 例，その他 5 例，合併症なし 61 例であると報告している。

本邦に於いて今までに発表せられた馬蹄鉄腎症例は 1934 年高橋 市川に始まり現在まで合計 215 例に及び，この中で合併症を有するものは 139 例であり，結石 73 例 (52.5%)，腫瘍 6 例 (4.3%) である。

外国に於ても Walters¹¹⁾ (1932) 等は 68 例中合併症を有したものは 50 例で結石 29 例 (58.0%)，水腎症 17 例，腰腎症 7 例，腫瘍 4 例 (8.0%) が見られたと報告し，Culp 及び Winterri⁹⁾ nger は 106 例の中，結石 65 例，水腎 27 例，結核 5 例，術後尿瘻 2 例，腎囊腫 2 例であったと報告している。

当広太泌尿器科に於いて過去 7 年間に 10 例の馬蹄鉄腎を経験して居るがこれを分類すれば表 1 の如く 10 例中合併症 7 例で結石症 2 例，腎水腫 1 例，奇形 1 例，感染症 2 例，腫瘍 1 例で，治療としては腎盂切石術 2 例，峽部切断術 2 例が行われている。

第 1 表 広太泌尿器科馬蹄鉄腎症例

	症 例	初診	主 訴	合 併 症	治 療
1	♂ 52 才	昭 34	背腰痛	左腎結石 腎盂炎	左腎盂切石術
2	♂ 62 才	34	背腰痛	(-)	(-)
3	♀ 36 才	36	腹部腫瘤	(-)	(-)
4	♀ 13 才	36	腰 痛	重 復 腎	峽部切断術
5	♀ 36 才	36	側腹部痛	両側腎水腫	(-)
6	♀ 10 才	38	発 熱	(-)	(-)
7	♀ 30 才	38	臍部腫瘤	腎 盂 炎	(-)
8	♂ 24 才	38	血 尿	腎 盂 炎	(-)
9	♂ 35 才	39	左側腹部 痛	左腎盂結石	左腎盂切石術
10	♂ 60 才	40	血 尿	腎 腫 瘍	峽部切断術

以上の如く馬蹄鉄腎の二次的合併症としては結石症が最も多く見られる。腫瘍は本症合併症の内かなり少ないものであり，我々の調べた所では，外国文献上 29 例で本邦では 1922 年度夏秋¹²⁾の報告に始まり，自験例を加えて 9 例目になるが，表 2 にある如くこの内，夏秋は混合腫

第 2 表 馬蹄鉄腎に合併した腎腫瘍 (本邦報告例)

	報 告 者	性 年令	主 訴	罹患部位	診断法と確認	腫 瘍 の 種 類
1	夏 秋 1922	♂ 41	右腎部腫瘤	右 腎	手 術	混 合 腫 瘍
2	中野・種田 1953	♂ 56	血 尿	左 腎	腎盂撮影手術	乳 頭 状 癌
3	土屋・豊田 1957	♂ 49	血 尿	左 腎	腎 盂 撮 影	Grawitz 腫瘍
4	吉 田 1958	♀ 51	腹部腫瘤	峽 部	手 術	Grawitz 腫瘍
5	高 安 1961	♀ 55	腹部腫瘤	峽 部	手 術	粘 液 嚢 腫
6	高 島 1961	♀ 66	下腹部疝痛	右尿管	腎 盂 撮 影	尿 管 腫 瘍
7	白石・鶴田 1963	♂ 61	血 尿	右腎盂	腎 盂 撮 影	乳 頭 状 癌
8	大 井 1963	♀ 14	左側腹痛	左 腎	腎 盂 撮 影	移行上皮癌
9	自家症例 1965	♂ 60	血 尿	左 腎	腎 盂 撮 影	Grawitz 腫瘍

瘍，中野 種田¹³⁾ (1953) は乳頭状癌，高安¹⁴⁾ (1961) は粘液嚢腫，高島¹⁵⁾ (1961) は原発性尿管腫瘍であり，白石・鶴田¹⁶⁾ (1963) は乳頭状癌，大井⁸⁾ (1963) は移行上皮癌であり，Grawitz 腫瘍は土屋・豊田¹⁷⁾ (1957) と吉田¹⁸⁾ (1958) に本症を加えて 3 例目である。

次に我々の行った馬蹄鉄腎峽部離断術についてであるが，元来馬蹄鉄腎の手術としては，木下²¹⁾によると，31 例の手術の内切石術 17 例，切石術兼峽部離断術 2 例，腎部分切除術兼峽部離断術 1 例，結石自然排出後峽部離断術 1 例，半腎剔除術 5 例，術式不明 5 例で大部分が結石に対す

る手術のみが行なわれている。

欧米に於ける峽部離断術は Martinow (1910) の記載以来 Lowsley (1957) まで56例の報告が見られるが、本邦に於いては齊藤 (1936) が行ったのが最初であり以後1964年までに自験例を加えて32例となる。

当教室に於いても前に発表した道中等¹⁹⁾に次ぎ第2例目であった。

次に一般的手術法であるが百瀬等²⁰⁾によれば、普通の腎摘出術と同様に腰部斜切開がよいと云うが、我々の経験によると斜切開の下端を横に延長して正中線に迄達するとよいと考える。又腹膜外経路の方が尿瘻形成の恐れのある場合の排尿管設置、手術視野が広いことなどの利点が多い。

峽部が結合織のみで腎実質がない時はそのまま離断しても大した出血はないが、腎実質の時はおそらく止血手段を講じる為切断面の両側に鉗子（腸圧鉗子、胃鉗子又は腎鉗子にゴム管を通したものを使用する）をかけて切断するのが良い。腎の切断端は先に剥離した腎線維膜を延し、その前後両葉縁を合せて後、腸腺で充分に深く腎実質及び線維膜を通じ結節縫合を加え密着させるのが通常の術式である。我々の症例では切断面でよく發育した腎盂を認めたので腸腺で予め縫合を加えたが術後暫時腎瘻を来したが間もなく閉鎖輕快した。

結 語

1) 我々は最近経験した馬蹄鉄腎に原発した Grawitz 腫瘍について報告した。

本症例は本邦第3例目の症例であった。

2) 同時に、馬蹄鉄腎の合併症について考案を加え合せて当教室症例10例について記載した。

文 献

- 1) Lowsley, O. S. : J. Urol., **67**: 565, 1952.
- 2) Foley, F. E. B. : J. A. M. A., **115**: 1945, 1940.
- 3) 高橋・市川：皮尿誌, **36**: 705, 1934.
- 4) Dees, J. E. : Urol., **46**: 659, 1941.
- 5) 溝口：体性, **28**: 685, 1941.
- 6) 高安・佐藤：手術, **12**: 797, 1958.
- 7) 大川：泌尿紀要, **6**: 567, 1960.
- 8) 大井：臨牀皮泌, **18**: 447, 1964.
- 9) Culp, O. S. & Winterringer, J. R. : J. Urol., **73**: 747, 1955.
- 10) Glenn, J. F. : J. Urol., **80**: 7, 1958.
- 11) Watlers, W. & Priestley J. B. : J. Urol., **28**: 271, 1932.
- 12) 夏秋：日外会誌, **23**: 295, 1922.
- 13) 中野・種田：日泌尿会誌, **46**: 224, 1955.
- 14) 高安：日泌尿会誌, **52**: 111, 1961.
- 15) 高島：日泌尿会誌, **52**: 961, 1961.
- 16) 白石・鶴田：臨牀皮泌, **18**: 225, 1964.
- 17) 土屋・豊田：臨牀の日本, **3**: 815, 1957.
- 18) 吉田：臨牀皮泌, **11**: 1129, 1957.
- 19) 道中・宮尾：臨牀皮泌, **17**: 997, 1963.
- 20) 百瀬・占部：皮と泌, **23**: 458, 1961.
- 21) 木下：皮と泌, **23**: 83, 1961.

(1965年11月15日受付)

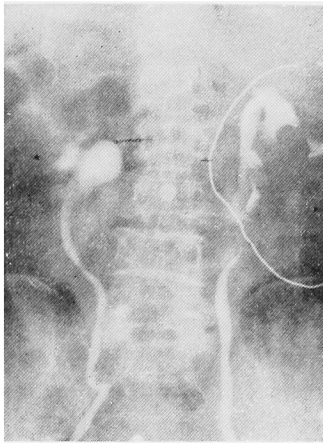


図 1 逆行性腎盂撮影

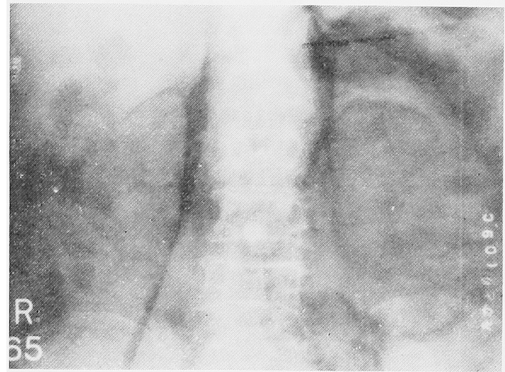


図 1 後腹膜気体送入法

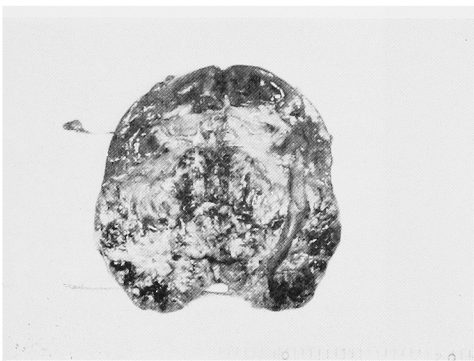


図 2 断面

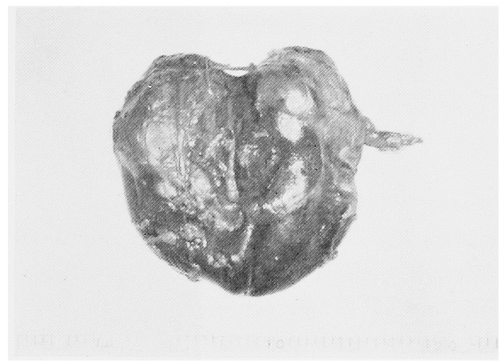


図 2



図 2

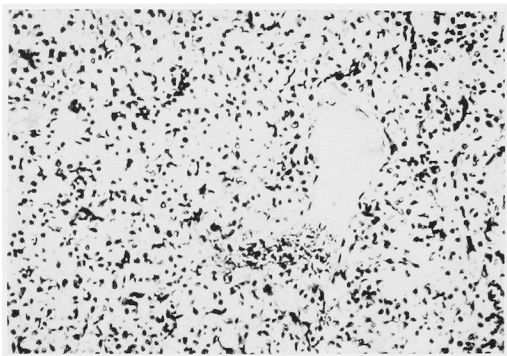


図 3

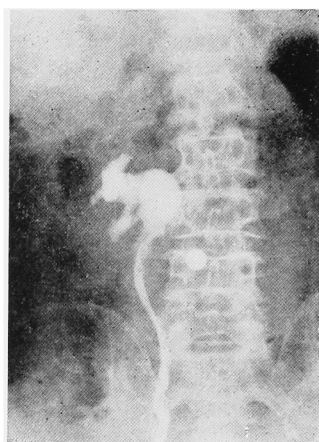


図 4 術後