

腎動脈血栓および腎結核を伴った腎性高血圧の1例

山口大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 酒徳治三郎教授)

柏 木 崇
田 尻 葵 矩 夫
桐 山 齋 夫A CASE OF RENAL ARTERY THROMBOSIS AND TUBERCULOUS
CONTRACTED KIDNEY WITH HYPERTENSION

Takashi KASHIWAGI, Kikuo TAJIRI and Tadao KIRIYAMA

*From the Department of Urology, Yamaguchi University School of Medicine**(Chairman: Prof. J. Sakatoku, M. D.)*

A case of the left renal artery thrombosis and ipsilateral tuberculous contracted kidney with hypertension was reported.

The patient, 43 years old male, was first hospitalized on November 22, 1966, because of hypertension of 10 years duration, cloudy urine and episode of gross hematuria. Urological examinations revealed left renal tuberculosis with normal excretory function, and he was discharged on the 10th day of admission. Consequently he was placed on chemotherapy and followed at the outpatient clinic until he was readmitted because of elevated blood pressure with left nonvisualizing kidney on July 1, 1967. Physical examination revealed essentially normal condition except for blood pressure of 198/120 mmHg. An excretory urogram showed normal right kidney, while left kidney was smaller in size and showed no excretion. Obstructive lesion in the main renal artery on the left was evidently shown on translumbar aortogram. Left nephrectomy was performed on July 18, 1967, and the condition was verified. Blood pressure fell to 138/100 on the seventh postoperative day and has maintained normal level since.

Discussions were made on the pathogenesis of this condition.

結 言

近年泌尿器科学的諸検査および治療の進歩により、根治しうる高血圧疾患が注目を集め、その中でも腎性高血圧については早くから実験的、臨床的に、数多くの研究がなされ、関心が高まっている。このたびわれわれの教室において結核性萎縮腎に患側腎動脈血栓の合併を発見し、患側腎摘除術によって血圧の正常化を見た興味ある1例を経験したのでここに報告し、いささかの文献的考察を加えてみる。

症 例

患者: K. U. 43才, 男子, 教師。

初診: 1966年11月22日。

初診時の主訴: 混濁尿, 血尿。

家族歴: 祖父, 父ともに高血圧。姉, 肺結核。

既往歴: 特になし。

現病歴: 10年前より高血圧で内科的治療を受けていたところ、5年前突然2回にわたり血尿に見舞われ某病院に入院したが、原因はわからなかった。初診の2~3カ月前より混濁尿に気づき来院。尿の結核菌培養で陽性。排泄性腎盂造影等で左腎結核の診断のもとに1967年1月5日当科に入院。10日間の検査のみで患者の都合により退院、以後通院で3者併用による抗結核化学療法を続け経過を観察していた。その間高血圧の悪化で内科に1カ月入院していた。そのとき患側腎が無機能化したのを発見、1967年7月1日再度入院させた。

再入院時現症：体格中等度，栄養良，血圧 198/120 mmHg. 脈搏75整. 心音，呼吸音ともにほぼ正常. 腹部は平坦緊張なく，両側腎，肝，脾，いずれも触知せず. 陰茎，陰囊，会陰部および前立腺に異常を認めず. 腱反射は正常.

検査成績：

心電図：左室肥大像. 血液所見：赤血球 479×10^4 (ただし初診時は 594×10^4)，白血球 6900，Ht 46.6%，Hb 14.3g/dl，総蛋白 7.1g/dl，A/G 0.82，黄疸指数 5，CCFT 0，コレステロール 193mg/dl，コリンエステラーゼ 1.194pH，NPN 31mg/dl，BUN 13mg/dl. 血清電解質：Na 146mEq/l，K 3.7mEq/l，Cl 105 mEq/l， CO_2 23mEq/l. 血清梅毒反応陰性. 腎機能検査：Fishberg テスト 最高1018. PSP 15分値18%，30分値21%，60分値36%，120分値56%. 尿素クリアランス平均48%. 尿所見：蛋白(+)，沈渣中に赤血球 1~2/ $\times 400$ ，白血球 1~2/ $\times 400$ ，結核菌，その他の細菌を認めない.

泌尿器科的X線検査：

1. 初診時所見：排泄性腎盂撮影20分像にて右腎は排泄良好で腎杯，腎盂，尿管に異常所見を認めないが，左腎は上および中腎杯は不鮮明であるが，尿管に異常所見はなく，排泄は良好である (Fig. 1).

しかし逆行性腎盂撮影では左腎上および中腎杯に明らかな結核性変化を認める (Fig. 2).

2. 再入院時所見：排泄性腎盂撮影において右腎に異常を認めないが，左腎は20分像で無機能腎となっている (Fig. 3). また逆行性腎盂像では左腎において上および中腎杯の閉塞像と腎萎縮像を認める (Fig. 4). 経腰の大動脈撮影像では右腎血管に異常像は認めないが，左腎動脈は腎門部約 1 cm において動脈像は断絶し腎動脈の通過障害を示す (Fig. 5). 以上の諸検査成績により結核性萎縮腎および左腎動脈血栓の疑いで1967年7月18日左腎摘除術を行なった.

手術所見：GOF 麻酔下に左腰部斜切開により後腹膜腔に達し，脂肪嚢を剥離すると高度に縮小した表面凹凸不整，比較的硬い腎を触知した. 腎周囲の癒着の剥離は比較的容易で，剥離後腎門部の腎動脈内に異物を触知することを確かめ，大動脈側で結紮切断し左腎を摘除した. 尿管の変化はほとんど見られなかった.

肉眼的所見：摘出腎は大きさ $7 \times 4 \times 3$ cm，重量 70 g. 表面凹凸不整で硬く割面では腎下極に実質を残すのみで中および上腎杯は乾酪性変化が高度であった. また矢印は左腎動脈内の血栓で $1.2 \times 0.4 \times 0.4$ cm であった (Fig. 6).

組織学的所見：腎組織は全般的に病変が高度で糸球

体は線維化に落ちり，正常のものは全くみられない. 尿細管も内腔が拡大して上皮は扁平化を呈するものが，ところどころに散在する程度であり，間質の線維癭痕化が著明にみられる. 髓質に近い部分には乾酪巣を伴った結核病変が見られる (Fig. 7).

腎動脈壁では中膜および内膜の肥厚が著明で，壁在性に陳旧化した血栓がみられ，その一部は器質化している (Fig. 8).

術後経過：経過は良好で血圧は術後7日目138/100，20日目148/100，3カ月目138/95，6カ月目140/98，7カ月目138/96，8カ月目135/95，9カ月を経過した現在140/90mmHg とほぼ正常値を示している (Fig. 9). 血液検査，腎機能検査，尿所見，膀胱鏡，排泄性腎盂撮影などの検査において異常を認めておらず，化学療法を施行しながら勤務に従事している.

考 按

腎性高血圧の成因については Abeshouse¹⁾，近藤²⁾，井上³⁾，原田⁴⁾らが詳細に分類を行っている. 井上らは病変部位によって腎前性，腎内性，腎後性に分類している. 原田はこの分類に対して腎後性は尿路通過障害による疾患が多く，この場合腎盂腎炎による高血圧よりむしろ神経性によるものであるとし，これを腎性高血圧に入れることは不相当とし，腎血管性，腎実質性，および腎周囲性圧迫によるものの3群に分類しており，この分類法が妥当と思われるので，以下これに従って述べる. 腎血管性高血圧にはまず動脈性のものとして大動脈縮窄，腎動脈狭窄および閉塞，(粥状硬化，fibro-muscular hyperplasia，内膜肥厚，線維性狭窄，動脈炎，先天性のもの，血栓，栓塞，) 動脈瘤，腎動脈静脈瘻，などの内因性のものと，腎下垂，腎外傷，腎外性腎動脈圧迫，などの外因性のものがあり，静脈性のものとしては腎静脈狭窄または閉塞，などが挙げられる. 欧米においては腎血管性高血圧では第一に粥状硬化，次に fibro-muscular hyperplasia，動脈瘤が多いとされているが，一方本邦では上田⁵⁾らによると動脈炎，動脈硬化，粥状硬化，動脈瘤の順に多く，原田の集計によると，粥状硬化，動脈炎，fibro-muscular hyperplasia，動脈瘤の順に多いといわれ，本邦では欧米に比して動脈炎の多いのが注目される. 自験例にみられた腎動脈血栓はき

わめて報告が少なく欧米においてもわずかに Boyd and Lewis⁶⁾, Saphir and Ballinger⁷⁾, Cornwall ら⁸⁾, Sheaら⁹⁾などによる少数の報告例をみるのみで、本邦においては高松¹⁰⁾の剖検例における血栓以外はじゆうぶんな文献的記載を見ない。

腎実質性高血圧は宍戸ら¹¹⁾によると腎結核、慢性腎盂腎炎、腎結石症、水腎症、腎腫瘍の順で多く、原田らによると慢性腎盂腎炎、水腎症、発育不全腎、腎結核の順になっている。このうち、腎結核に起因するものとしては本邦では夏目ら¹²⁾をはじめ多数の報告を見る。しかしその頻度については報告者によってかなりの差が認められ、Marlock and Horton¹³⁾は腎結核の20%、Crabtree and Chaset¹⁴⁾は4.4%、Lavender¹⁵⁾は5.0%、池上・木下¹⁶⁾は5.5%、大森¹⁷⁾は5.3%の頻度に対してAbeshouse¹⁸⁾ 20%、Puppel and Alyea¹⁹⁾ 21.0%といわれている。しかし腎結核そのものが外科的腎疾患のなかで占める割合が高く、大島²⁰⁾によれば本邦における偏腎性高血圧症手術例の原因疾患として腎結核は53.8%にも達しているといわれている。

自験例は同側に結核性萎縮腎と腎動脈血栓が証明された。前者は腎実質性、後者は腎血管性として、いずれも高血圧の成因となりうる。ここで本症例の経過をみると、10年前より高血圧があり、5年前に血尿をみとめたが、初診時にはじめて結核と診断されている。以後化学療法を施行中に、急速な血圧の上昇と同時に患側腎の無機能化をみとめた。以上により、本例の高血圧は単純に動脈血栓のみによる腎血管性高血圧とは断定しがたく、腎結核の存在が長期間にわたる高血圧に関与しているものと思われる。さらに結核腎による高血圧持続中に血栓の発生をみたため、以後高血圧が急速に悪化し、無機能腎と化したと推論できよう。

患側腎摘除による血圧改善はThompson²¹⁾が57例中33例(45.6%)、Nesbit ら²²⁾は49例中17例(34.6%)、Puppel らは67例中23例(34.3%)、Braasch ら²³⁾は11例中7例(63.6%)に血圧の正常化を認め、腎摘除術の効果は高いと報告しているが、他方Sebenbach²⁴⁾は75例中5例(6.7%)にしか血圧の正常化を認めなか

ったと述べている。年令と予後、高血圧の持続期間と予後に関しては原田は年令は予後に関係なく、持続期間に関しては、高血圧持続期間が5年以内のものは5年以上のものに比し予後は良好であったと述べている。また一般に高血圧の持続が長いと、対側健腎に非可逆的血管変化が起こるので腎摘除術は2年以内に行なう必要があるといわれているが、Schaffer ら²⁵⁾は発病20年後でも腎摘除で血圧の正常化を見たとのべており、夏目らの報告も4年経過した症例において血圧の正常化を見たと報告している。われわれの症例も高血圧は10年らしいのものであるにもかかわらず術前198/120 mmHgを示した血圧が術後138/100 mmHgと正常に近い値を示し、9カ月経過した今日でも140/90 mmHgと正常値を示している。しかしながら、術後の観察もお日浅く、今後の経過を注意深く追求する必要があると考えられる。

結 語

高血圧を有する左腎結核の43才男子において、化学療法施行中に急激な高血圧の悪化をみ、IVPで無機能腎となったのがわかり、かつ腎動脈撮影法で左腎動脈に閉塞を証明した。左腎摘除術にて結核性萎縮腎に腎動脈血栓が合併しているのを確認した。術後は血圧は下降し、9カ月後就労しているが高血圧の再発はみられない。

上記自験例の成績を述べるとともに腎性高血圧に関する文献的考察を行なった。

本論文の要旨は1968年2月 日本泌尿器科学会広島地方会で口述した。

稿を終るにあたり、御指導、御校閲を賜った恩師酒徳治三郎教授に深謝致します。

参 考 文 献

- 1) Abeshouse, B. B. and Baltimore, M. D.: Surgery, **9**: 942, 1941.
- 2) 近藤厚・宮崎重: 臨床と研究, **39**: 155, 1962.
- 3) 井上彦八郎: 最新医学, **15**: 1482, 1960.
- 4) 原田彰・日台英雄: 臨泌, **21**: 9, 1967.
- 5) 上田ら: 内科, **12**: 525, 1966.
- 6) Boyd, C. H. and Lewis, L. G.: J. Urol., **39**: 627, 1938.
- 7) Saphir, O. and Ballinger, J.: Arch. Int. Med., **66**: 541, 1940.

- 8) Cornwall, P. M. : *New Engl. J. Med.*, **241** : 1006, 1949.
- 9) Shea, J. D., Schwartz J. W. and Kobllak, R. E. : *J. Urol.*, **59** : 302, 1948.
- 10) 高松忠二 : *日泌尿会誌*, **59** : 1, 1968.
- 11) 宍戸仙太郎・夏目修 : *腎性高血圧症*. P.86, 金原出版, 1965.
- 12) 夏目修・中山靖佐 : *臨床皮泌*, **17** : 993, 1963.
- 13) Morlock, C. G. and Horton, B. T. : *Am. J. Med. Sci.*, **191** : 647, 1936.
- 14) Crabtree, E. G. and Chaset, N. : *J. A. M. A.*, **115** : 1842, 1940.
- 15) Lavender, H. H. : *Brit. Med. J.*, **2** : 222, 1957.
- 16) 池上奎一・木下真事 : *臨床と研究*, **34** : 1015, 1962.
- 17) 大森孝郎 : *泌尿紀要*, **5** : 700, 1959.
- 18) Abeshouse, B. S. : *Surg.*, **9** : 942, 1941.
- 19) Puppel, A. D. and Alyea, E. P. : *J. Urol.*, **67** : 433, 1952.
- 20) 大島研三 : *日泌尿会誌*, **53** : 78, 1962.
- 21) Thompson, G. J. : *J. Urol.*, **77** : 358, 1957.
- 22) Nesbit, R. M. and Ratliff, R. K. : *J. Urol.*, **43** : 427, 1940.
- 23) Braash, W. F. : *J. Urol.*, **68** : 6, 1952.
- 24) Sebenbach, W. : *Arch. Int. Med.*, **73** : 123, 1944.
- 25) Schaffer, A. J. and Makowitz, M. : *Am. J. Med. Sci.*, **227** : 417, 1954.

(1968年6月4日受付)



Fig. 1 Excretory pyelogram in Nov. 1966 demonstrates good bilateral excretion of dye. However left upper calices are not visualized.

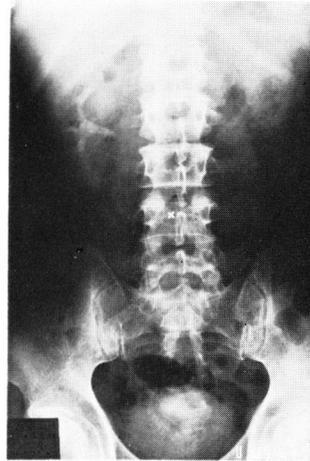


Fig. 3 Excretory urogram in July 1967 reveals non-visualizing left kidney small in size on 20 minute film.

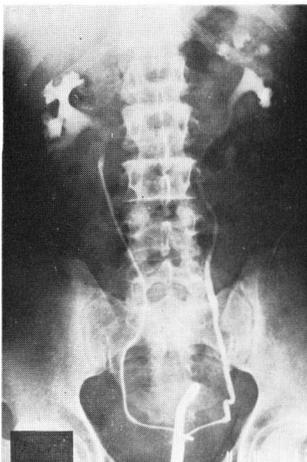


Fig. 2 Retrograde pyelogram in Nov. 1966 demonstrates normal kidney on right. Note marked irregularity of calices with cortical destruction and caseation in left kidney.



Fig. 4 Retrograde pyelogram in July 1967 demonstrates complete obstruction of the upper calices. No ureteral dilatation is seen.

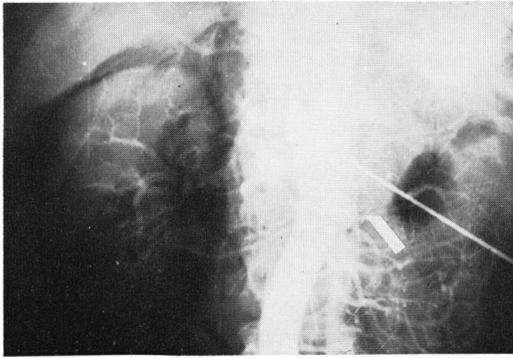


Fig. 5 Translumbar aortography shows an obstructive lesion in the main renal artery on the left (arrow).

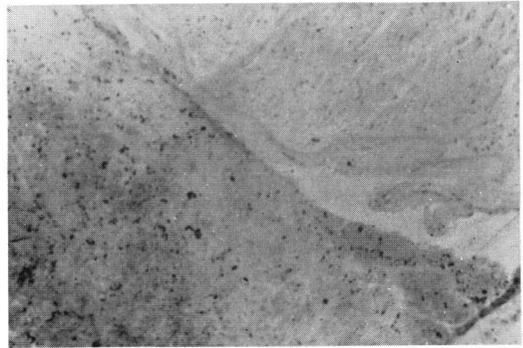


Fig. 8 Photomicrograph shows medial hyperplasia of the renal artery with organized thrombus.

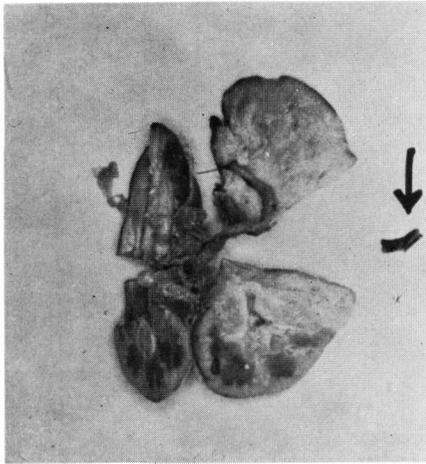


Fig. 6 Cut surface of gross specimens. Tuberculous contracted kidney weighing 70gm, and an arterial thrombus measuring 1.2×0.4×0.4cm (arrow).

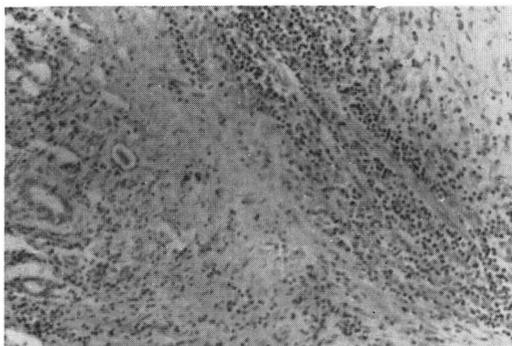


Fig. 7. Photomicrograph of left kidney shows caseous tuberculous foci with cellular infiltration. Dilated renal tubuli are surrounded by granulomatous tissue.

Fig. 9 Follow-up of blood pressure after operation.

