

Buerger's Disease に起因する腎血管性高血圧症の1例

広島大学医学部泌尿器科学教室（主任：仁平寛巳教授）

平 川 十 春
福 重 満
白 石 恒 雄
藤 本 洋 治

A CASE OF RENAL HYPERTENSION DUE TO BUERGER'S DISEASE

Toharu HIRAKAWA, Mitsuru FUKUSHIGE, Tsuneo SHIRAISHI and Yōji FUJIMOTO

From the Department of Urology, Hiroshima University School of Medicine, Hiroshima, Japan

(Chairman : Prof. H. Nihira, M. D.)

The report deals with a case of 55-year-old male who complained of hypertension and headache. Based on the results of urological examinations and aortography the patient was diagnosed as renal hypertension due to Buerger's disease accompanied with complete embolism of the abdominal aorta including right renal artery and stricture of the left renal artery.

No vascular surgery was attempted in this case.

緒 言

実験的高血圧症に関する Goldblatt の発表^{1,2,3)}以来腎血管性高血圧症について多数の報告がみられるが、そのほとんどの症例が腹部大動脈または腎動脈の狭窄で多くは動脈硬化性病変に起因したものである。

Buerger's disease による腎血管性高血圧症の報告はまれで、本邦では前川 (1959)⁴⁾ の2例、木村ら (1960)⁵⁾ の1例の計3例の報告をみるのみである。著者らは Buerger's disease による腹部大動脈および右腎動脈の完全栓塞、左腎動脈の狭窄による高血圧症の1例を経験したので報告する。

症 例

症例：55才の男子、会社員

初診：1966年7月7日

主訴：高血圧および頭痛

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：20才のとき梅毒と淋菌性尿道炎に罹患した

が、完全に治癒した。50才のとき Buerger's disease で約1年半入院し、交感神経切除術を受けた。

現症歴：1965年5月、頭痛のため某病院を訪れて高血圧と動脈硬化症との診断で入院した。しかし1964年4月の健康診断時には血圧130mmHgで、頭痛などの自覚症状はまったくなかった。入院中は降圧剤などの投与を受けたが、頭痛が軽くなる程度で食欲不振、高血圧、不眠などの症状は持続した。症状軽快時には一時退院したが頭痛、高血圧などが続いた。1966年3月の再入院に際しては降圧剤の投与に反応し難く、諸検査の結果腎性高血圧症が疑われて当科に転科した。

現症：体格、栄養ともに中等度で、眼瞼結膜はやや貧血性であるが黄疸は認められない。胸部では心尖部に収縮期雑音と左室肥大を認めた。腹部は異常なく、腎は両側とも触知しない。両側鼠径部に交感神経切除術の手術創痕があって、両側の股動脈と足背動脈は搏動を触知しない。

入院時検査成績 尿は黄褐色、清澄で蛋白(+)、沈渣では白血球(-)、赤血球(+), 上皮(-), 細菌(-)。血液所見：赤血球数 380×10^4 , 白血球数6800, Hb 78%, Ht 36%, 血圧：180/130mmHg, 血清梅毒

反応: 陰性, 赤沈: 82mm/hr.

血清生化学検査 総蛋白: 6.6g/dl, A/G 比: 0.99, TTT: 4.9, ZnTT: 6, 総コレステロール: 358mg/dl, コリンエステラーゼ: 0.32, アルカリ性フォスファターゼ: 15B.U., 酸性フォスファターゼ: 2.8B.U., GOT: 20, GPT: 10, クレアチニン: 1.4mg/dl, 尿素窒素: 16mg/dl. 血清電解質は Na: 138mEq/l, K: 4.1mEq/l, Ca: 5.0mEq/l, Cl: 93mEq/l, 無機P: 3.9mg/dl, HCO₃: 61vol%. 濃縮試験で最高比重が1.022, PSP 試験 120 分値50%, 腎クリアランスはCPAH 373ml/min, C_{ST}S 80.5ml/min, FF 21.5.

膀胱鏡検査所見: 膀胱容量 300ml, 粘膜は正常で異常所見を認めない. 青排泄試験は右側は15分にいたるも排泄なく, 左側は初発6分15秒, 濃染6分44秒.

内分泌学的検査: 尿中 17KS: 2.59mg/day (正常値 8.3~15.8mg/day), 17OHCS: 17.0mg/day (正常値 3~10mg/day). Thorn's test では好酸球減少率66%. Regitine test: 陰性. 尿中カテコールアミン: 740r/day (正常値 200r/day以下).

心電図は左室肥大の所見. 眼底所見は両側とも乳頭は正常であるが, 動脈は狭小となり, 動脈反射線の増強があり軽度の交叉現象を認め, Keith-Wagener III 度と判定された.

X線検査所見: 排泄性腎盂撮影では左側は造影剤の排泄および腎盂像の形態に異常を認めないが, 右側は15分にいたるも造影剤の排泄を認めない (Fig. 1, 2).

逆行性腎盂撮影では右側の形態に異常を認めないが, 左側に比較すると腎盂像は全体としてやや小さい (Fig. 3). 経腰的大動脈撮影においては右腎動脈の完全閉塞, 左腎動脈の狭小化, 腹部大動脈の腎動脈分岐部以下の完全閉塞と多数の副行動脈像などの所見を認めた (Fig. 4).

レノグラム検査所見: 左側のレノグラム曲線はほぼ正常型を示したが, 右側は無機能型であった (Fig. 5) なお尿管カテーテル法による分担腎機能検査では右側からは尿排泄がみられなかった.

入院後経過: 血圧は収縮期圧が 190~158mmHg, 拡張期圧が 144~106mmHg の範囲をしめし, 尿量は 1,000~2,400ml/day の変動を認めたが入退院時の比較では著差はなかった. 入院中しばしば頭痛を訴え鎮静剤を投与した. 入院後循環器系, 呼吸器系には異常を認めなかった. Buerger's disease による血行障害はTable 1 の触診検査のごとく腹部大動脈閉塞による大腿動脈以下の血行障害を認めた.

Table 1 Palpability of arteries.

	Left side	Right side
Common carotid artery	normal	normal
Axillary artery	"	"
Brachial artery	"	"
Radial artery	"	"
Femoral artery	absent	absent
Popliteal artery	"	"
Posterior tibial artery	"	"
Dorsal pedis artery	"	"

上述の検査所見を検討の結果, 手術的治療は困難で適応とならないと判定され, 結局検査を行なったのみで退院した.

考 按

腹部大動脈, ことに大動脈分岐部における血栓性閉塞は下肢の疲労, 間歇性跛行, 下肢における創傷治癒の遅延などをきたすもので Leriche 症候群として広く知られているが, 本症候群においては血栓形成が上方に進展して腎動脈の閉塞ないし狭窄をきたす可能性がある. Leriche 症候群の基礎疾患としては動脈硬化症が多く, 本症または腹部大動脈血栓性閉塞疾患において高血圧をきたす場合は, 前述の血栓とともに動脈硬化性変化が腎動脈に拡大または合併することによる腎血管性高血圧症をきたしうる. 本邦で多くみられる Buerger 病は中, 小動脈のみならず大動脈あるいはその主要分枝にもその存在が認められ, Buerger 病による Leriche 症候群ないしは腹部大動脈血栓症あるいは腎動脈閉塞または狭窄の可能性はあるが, 実際の症例はきわめてまれである. 木村ら⁵⁾は34才の男子で Buerger 病の症状をもってはじまりしだいに両側下肢の血流障害をきたし, 血栓が馬乗り型に大動脈下端に生じ, さらに血栓は上行し腎動脈を閉塞しはじめるようになって高血圧症状を発現した症例を報告しているが, 組織学的にも thromboangiitis obliterans であることが確かめられた^{4, 5)}. 腹部大動脈末端ないし腸骨動脈にかけての血栓性閉塞の場合は DeBakey⁶⁾によると約47%に高血圧が認められており, さらに大動脈, 腸骨動脈の部分に原発性の血栓性閉塞をきたしたもののなかには末梢の動脈にも閉塞を合併しているものが存在している. また

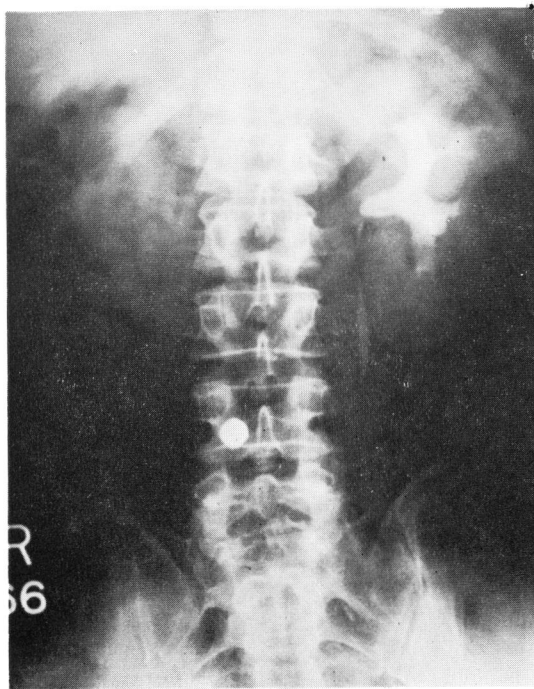


Fig. 1 IVP 5分像

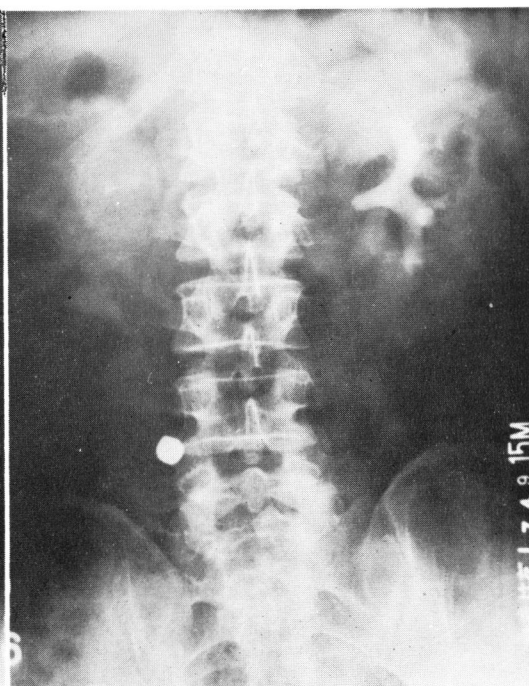


Fig. 2 IVP 15分像

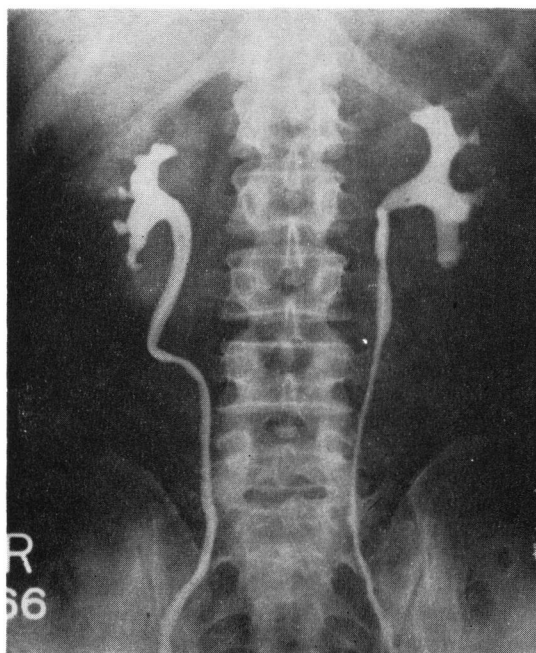


Fig. 3 逆行性腎盂撮影像

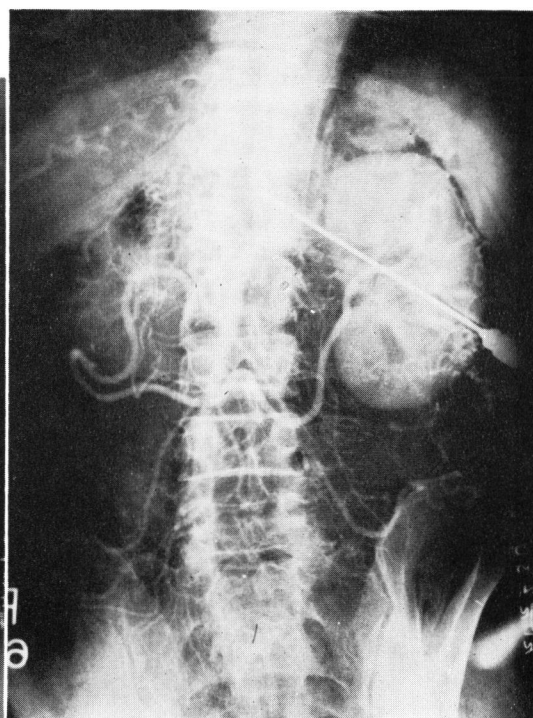


Fig. 4 大動脈撮影像

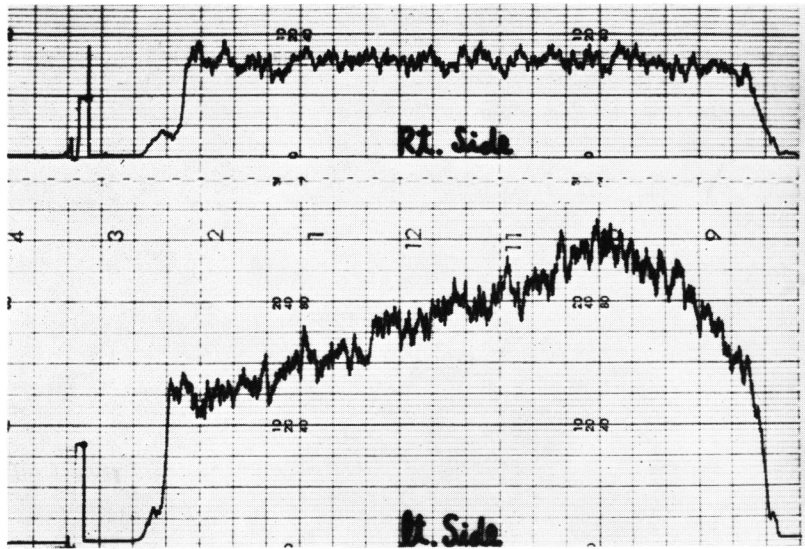


Fig. 5 レノグラム所見

Ratschow は片側下肢切断に続いて大動脈下部に高血圧性の蛇行を認めており、血管床の減少による高血圧発生も考えられるとのべている⁷⁾。Smith⁸⁾ は Buerger's disease による腎動脈狭窄のため高血圧を呈した患者に腎摘除術を施行して外科的治療の報告を行っており、Malissoff⁹⁾ も同様の症例を報告している。Carstensen¹⁰⁾ は Buerger's disease が iliac artery から renal artery に波及して高血圧を呈した症例を、経腰の大動脈撮影によりその経過を追求している。1908年 Buerger¹¹⁾ は臨床的見地から thromboangiitis obliterans と動脈硬化症とはあきらかに異なるものであるという概念を設定した。しかし彼の観察は小血管ないしは中血管を対象としていたので、腹部大動脈や腎動脈などの大血管に thrombo-obliterant change がみられた場合にこれが真の Buerger's disease といえるかどうかについては異論がある。すなわち動脈硬化症と Buerger's disease との間には密接な単一的な関係があるのではないかという人もある¹²⁾。Allen¹³⁾ も Buerger's disease が臓器に及ぶのは thromboangiitis obliterans より arteriosclerosis と関係があり、Buerger's disease は広範な血管疾患でないとのべている。これにたいし Jaeger¹⁴⁾ は組織学的見地より Buerger's disease は内膜の線維性の壊死、

内膜下細胞層の反応的増殖、表面の潰瘍と血栓形成であるのに対し、動脈硬化性変化としての深部内膜細胞層の膨脹と hyaline 変性とは明らかに異なるとのべている。ふり返って本症例について考えてみると、最初は Buerger 病すなわち閉塞性血栓性動脈炎 thromboarteritis obliterans の症状をもって始まり次第に両側下肢の血流障害をきたし、この頃より血栓が大動脈下端に馬乗り型の形で生じ、血栓形成は次第に上方に進展して右腎動脈の完全閉塞と左腎動脈の狭窄をきたして高血圧症状を発現したものとおもわれるが、本症例のごとく慢性の進行をしめす場合、他方において副行動脈の発達が起こり代償が行なわれていることは注目すべき事実である。いずれにせよ腎血管性高血圧症の治療は腎血行再建術が原則であり、腎摘除術は修復不能な偏側性疾患に限られている。本症例においては血栓除去と左腎動脈血行改善の可能性について血管外科の立場からも検討されたが、手術的治療の適応とはならないと判定された。

結 語

Buerger's disease に起因した腎血管性高血圧症の1例について記述した。右腎動脈の完全閉塞、左腎動脈の狭窄、腎動脈分岐部以下の腹部大動脈の血栓形成による完全閉塞は経腰的大

動脈撮影で証明した。

終りに御指導，御校閲いただいた恩師仁平寛已教授に深謝致します。

文 献

- 1) Goldblatt, H., Lynch, J., Hanzal, R. F. and Summerville, W. W. : Studies on experimental hypertension : I. The production of persistent elevation of systolic blood pressure by means of renal ischemia. *J. Exper. Med.*, **59** : 347, 1934.
- 2) Goldblatt, H. : Studies on experimental hypertension : VII. The production of the malignant phase of hypertension. *J. Exper. Med.*, **67** : 809, 1938.
- 3) Goldblatt, H. : Experimental renal hypertension : Mechanism of production and maintenance. *Circulation*, **17** : 642, 1958.
- 4) 前川孫二郎・ほか : Human hypertension of Goldblatt type caused by Buerger's disease. *日本循環器学誌*, **23** : 681, 1959.
- 5) 木村忠司・ほか : 外科的高血圧症. *外科*, **22** : 8, 1960.
- 6) DeBakey, M. E. et al. : Surgical consideration of occlusive disease of the abdominal aorta and iliac femoral arteries : Analysis of 803 cases. *Ann. Surg.*, **148** : 306, 1958.
- 7) 木村忠司・ほか : 外科的高血圧症, *外科治療*, **9** : 293, 1963.
- 8) Smith, H. W. : Unilateral nephrectomy in hypertensive disease. *J. Urol.*, **76** : 685, 1956.
- 9) Malisoff, S. and Marian, M. B. : Thromboangiitic occlusion of the renal artery with resultant hypertension. *J. Urol.*, **65** : 371, 1951.
- 10) Carstensen, G. : Zur Klinik der endangiitischen Aortenthrombosen. *Dtsch. Med. Wschr.*, **83** : 796, 1958.
- 11) Buerger, L. : Thromboangiitis obliterans: A study of the vascular lesions leading to presenile spontaneous gangrene. *Am. J. Med. Sci.*, **136** : 567, 1908.
- 12) Tokoro, Y. : 動脈硬化に対する病理学の考へ. *医学のあゆみ*, **26** : 783, 1958.
- 13) Allen, E. V., Barker, N. W. and Hines, E. A. Jr. : *Peripheral vascular disease*. p. 261, W. B. Saunders Co., Philadelphia, 1955.
- 14) Jaeger, E. : Zur pathologischen Anatomie der Thromboangiitis obliterans bei juveniler Extremitätengangraen. *Virchows Arch.*, **284** : 526, 1932.

(1968年9月28日受付)