

最近経験した閉塞性腎結核の3例

横浜市民病院泌尿器科（医長：井上武夫）

井 上 武 夫
広 川 信
森 田 上
堀 内 満水雄OBSTRUCTIVE TUBERCULOUS KIDNEY : REPORT
OF THREE CASES

Takeo INOUE, Makoto HIROKAWA, Takashi MORITA and Masuo HORIUCHI

*From the Department of Urology, Yokohama Municipal Hospital**(Chief of Department : T. Inoue, M. D.)*

This report deals with three cases of obstructive renal tuberculosis recently observed in our clinic, along with review of the literatures concerning the disease. It was noteworthy that no clinical findings suggesting presence of tuberculosis of the urinary tract was evident in these cases. Two were accidentally found to have renal tuberculosis during examination of hypertension, and the other was found to have the disease during treatment for penis tuberculide.

In two cases showing hypertension, nephrectomy was performed as renal hypertension without post-operative decrease of blood pressure, probably due to the far advance of the hypertensive status which might inhibit the effect of nephrectomy.

When so-called "non-functioning kidney" is found, or during treatment of hypertension and tuberculide, an attention must be given to the possible presence of this disease. Nephrectomy is desirable as the choice of treatment for this disease, in which harmful complication is not infrequently observed.

I 緒 言

この1年間に、閉塞性腎結核の3例を経験したが、いずれも腎結核に見られる症候を欠き、2例は悪性高血圧症、また1例は陰茎結核疹として治療中に偶然、発見された。

最近、腎性高血圧が明らかにされるようになり、臨床上、腎結核との関連性も指摘されている。

私達は2例の高血圧患者に腎切除をおこなったが血圧の改善は期待できなかった。

経験例を述べ、あわせて閉塞性腎結核についていささかの検討を試みた。

II 症 例

症例Ⅰ 中○栄○ 男51才。

主訴：呼吸困難と意識混濁。

既往歴：21才の時、脊椎カリエス、22才胸膜炎に罹患している。39才の時、左眼底出血あり、その後視力の低下がある。今迄に高血圧を自覚していない。

現病歴：昭和41年4月25日、急に呼吸困難になり、その後、意識の混濁をともない、本院の内科に急救入院した。高血圧と心不全の診断で加療することにより、軽快をみる。11月9日、左腎機能不全と腎性高血圧の疑いで泌尿器科に転科した。

転科時所見：体格、栄養中等度。眼結膜に貧血なく、左眼の視力障害をみとめる。

心肥大があるが、心音、呼吸音ともに異常がない。腹部は平坦で、肝、脾の腫脹をみとめない。浮腫はなく、腱反射は正常である。橈骨動脈に明らかな硬化がある。とくに泌尿器科的には所見がない。

検査成績：血圧 270/190/130/100mmHg, EKG で心筋の障害あり、眼底の出血像をみる。梅毒反応陰性。

赤血球 449×10^4 , 血色素 90%, ヘマトクリット 41%, 白血球 5,300, 血沈(1時間値) 5, 総蛋白 7.1%, 尿素窒素 27mg/dl, CO_2 抱合能 49.3Vol%, 血清電解質 Na 135.8mEq/L, Cl 111mEq/L, K 4.15mEq/L, 肝機能検査 正常。

フィッシュバーグ濃縮試験 1015, PSP 15分値 5%, 2時間値 45%。

尿所見：清澄、赤血球(+), 蛋白 55mg/dl~100mg/dl 白血球(-), 結核菌についての検査をしていない。

膀胱鏡所見：膀胱容量 300cc, 粘膜に発赤潰瘍等はない。右尿管口からのインジゴカルミン排泄は正常であるが、左尿管口は不明である。

静脈性腎盂撮影：右腎は正常であるが、左腎からの排泄像はなく、右腎影も認められない(写真1)。

後腹膜気体撮影：とくに断層撮影の併用により小さな腎影を描出する(写真2)。

大動脈撮影：左腎動脈を充分追跡できないが、小さな腎影は認められる(写真3)。

以上の検査結果から萎縮した腎による腎性高血圧と診断、昭和41年12月、左腎摘除術を行なった。

剔出腎所見：腎重量 100g で腎実質はうすく、いわゆる漆灰腎であった(写真4)。

組織学的には、実質はほとんど荒廃し線維化している。尿管は萎縮し間質には細胞浸潤と線維性増殖がみられる。古い乾酪化した空洞もみられる。動脈壁の肥厚は著明である。

術後経過：一時、心不全をみたが、次第に全身状態は回復した。しかし血圧の改善はみられなかった。

症例Ⅱ 滝○新○ 男 53才。

主訴：視力障害と頭痛。

既往歴：昭和10年頃から高血圧を指摘されて、一時、降圧剤を服用している。数年前から血圧の上昇が目立つようになった。今迄に尿路系の自覚症状はない。

昭和34年、右肩関節結核、38年、左手関節結核で抗結核剤の投与をうけている。昭和40年頃から右肋骨周囲膿瘍があり、排膿をみている。

現病歴：昭和41年11月、複視、目がかすむ等の眼症状と頭痛とを訴えて当内科を受診する。血圧 244/120

で高血圧症の診断で入院加療中、静脈性腎盂撮影で右腎機能不全がみとめられて泌尿器科に紹介された。

現症：体格、栄養中等度。顔色すぐれず眼結膜は貧血状であった。瞳孔は正円同大、対光反射は正常。右前胸壁に結核性の瘻孔を認める。心音、呼吸音、および腹部所見に特に異状を認めない。橈骨動脈に硬化をみる。泌尿器科的には、特別な所見をみとめない。

検査成績：血圧 240~200/120~110mmHg. EKG 左脚ブロック、眼底検査、KW 3度、梅毒反応 陰性。

赤血球 327×10^4 , 血色素 70%, ヘマトクリット 33%, 白血球 5,900, 血沈(1時間値) 17, 総蛋白 6.8%, 尿素窒素 25mg/dl, CO_2 抱合能 42.0 Vol%, 血清電解質 Na 148.5mEq/L, Cl 111mEq/L, K 3.95mEq/L。

肝機能検査 正常。

フィッシュバーグ濃縮試験 1018. PSP 15分値 15%, 2時間値 50%。

尿所見 清澄、沈渣正常、蛋白(+), 結核菌の培養陰性。

膀胱鏡所見：膀胱容量 300cc, 左尿管口からのインジゴカルミン排泄は正常であるが、右からの排泄は8分してもなく、尿管口を確認できなかった。粘膜に発赤、潰瘍等はない。

静脈性腎盂撮影：通常の撮影法では右腎影は不明であるが、60分像で右腎の排泄像はないが、右腎影は腫大して描出されている(写真5)。

大動脈撮影：右腎動脈は細く、腎内の血管分布は粗である(写真6)。

以上の結果から、右腎の機能障害について症例Ⅰの経験から閉塞性腎結核と推定し、昭和42年2月15日、腎摘除術を行なった。

剔出腎所見：腎重量 275g で結核性膿腎で尿管は高度に肥厚していた(写真7)。

混濁した腎内容物の細菌培養検査では、一般細菌、結核菌ともに陰性であった。

組織学的には、大きな空洞形成があり、実質は紙のごとく薄くなり、糸球体は消失し硝子化している。尿管は萎縮し、間質には淋巴球性の細胞浸潤をみとめる。また、高度の動脈硬化が全体にわたってある。

術後経過：血圧の降下はみとめられず、むしろ腎別してから血圧は上昇している。術前にくらべ、食欲が増して顔色がすぐれるようになり、自覚的に健康増進をみている。

症例Ⅲ 遠○周○ 男 46才。

主訴：陰茎部の硬結。

既往歴：24才、腎結核を指摘されたが、そのまま放置することにより、その後、尿は清澄になり軽快している。25才、左結核性副睾丸炎で除睾術をうけている。それ以後、尿の混濁、膀胱症状等を自覚していない。

現病歴：昭和41年8月、陰茎部に硬結をみとめ受診する。

現症：体格中等度、栄養良好。左副睾丸、および睾丸が剔出されている以外に、全身性に異常所見をみとめない。

検査成績：硬結部の生検で結核疹と判明する。血圧142/80mmHg。貧血(一)。B. U. N 12mg/dl. 血沈1時間値 7。

尿所見 清澄 沈渣正常、蛋白(一)、結核菌の培養は陰性である。

腎膀胱部単純撮影：石灰化した左腎影と尿管像の一部をみる(写真8)。

静脈性腎盂撮影：左腎には排泄像を認めないが、右腎は正常を示した。

治療：抗結核剤の投与をすることにより、結核疹は全治した。なお患者には、左腎の剔出をすすめているが、その希望がないため、経過を観察している。

III 考 按

1907年、Zuckerkanndl により「閉塞性結核性膿腎」という名称で報告されて以来、閉塞性腎結核の存在が臨床上、着目されるに至った。結核症の治療に、SM の導入、相次いで PAS, INAH 等の抗結核剤の出現により、画期的な治療効果がみられたことは周知の通りである。

一方、尿路結核の治療において、特に SM 療法により、結核病変の急速な治癒機転が促進されて、尿管狭窄・萎縮膀胱が経験されるようになり、その二次的障害が治療上留意されている。したがって、化学療法の普及にともない、閉塞性腎結核の症例が漸増する傾向にあることは、諸家により指摘されている。

腎、尿管結核の経過中に病変部に線維硬化性の瘢痕が起り尿路の閉塞された状態を、一般に「閉塞性腎結核」と総称されている。

Israel は腎盂、尿管の閉塞されたものを狭義に閉塞性腎結核 (Verschlossene Nieren Tbc.) と考え、尿路から遮断され、腎実質内に包埋された病変を遮断性腎結核 (Geschlossene Nieren

Tbc.) と呼び区別している。しかし欧米では一般に両者を区別していないようである。

本邦での報告は、1918年、杉村によりなされている。志賀・高橋は外国文献から53例、自験6例を集め、本症について詳述している。その後、多くの報告がみられる。

腎結核に対する本症の頻度について、志賀 6.4%、原口 1.5%、荒川 4.4%、Delbst 3.2% となっている。

尿管の狭窄と閉塞について、

腎結核において尿管への結核性病変の波及は必ず起るものではなく、その頻度について Boeminghaus は60~90%、Rovsing & Rydgaard は85%、また渡辺によると尿管上皮の破壊を含めその比率は85.7%で、結核結節のみの存在は33.8%しか認められなかったと報告している。化学療法により、一般所見の改善と共に結核性病変に線維硬化性の瘢痕治癒が促がされて、その結果、尿管の狭窄を、さらに進行すれば、遂に尿管の閉塞をみるようになる。

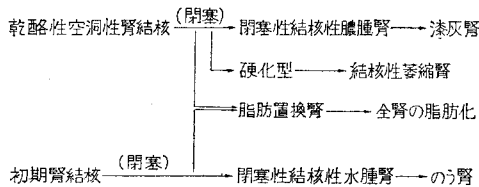
SM 療法による尿管閉塞の発生については、Nesbit, Lattimer, Rinker 等、本邦では土屋、稲田等により注目されて以来、多数の報告例がみられる。通常、SM 療法により、尿管病変部が瘢痕収縮におちいり狭窄、閉塞を起し易いと考えられているが、必ずしも、狭窄を併発していない。これに関して、土屋は閉塞を誘発する助成因子があるとして、準備性狭窄をあげこれが SM により、狭窄が一段と促進されるのだと説明している。Rinker は自験5例を述べ10~20%に狭窄がおこるが、永続的に残存するのは、1%より少ないだろうと論じている。荒川・松田の記載によると、尿管狭窄をみた症例では、大部分 SM 20g 以上を使用しているようである。また閉塞性腎結核のうち SM 使用群 (21g 以上) では、5/42 (11.9±5.0%)、化学療法を行なわない群では、5/182 (2.7±1.2%) で、SM 療法による場合は尿管の閉塞を招来しやすいことが示されている。稲田・多田は尿管に高度の病変があるとき、SM をさけて、INAH を主体とした化学療法を推奨している。

尿管の閉塞により、閉塞性腎結核の成立をみるが、その多くは膿腎、あるいは水腎となって

腎の腫脹をみるようになる。しかし、閉塞性腎結核には、いくつかの病型があり、原口は、その分類を表1のごとく試みている。

本症を理解する上で、その病型分類は臨床上便利なものと思われる。

表 1



臨床症状と診断について、

臨床症状は病変の進展の程度でいろいろである。自験3例についてみると、一般の腎結核の症候と異なっている。尿は清澄で、膀胱症状を欠いており、症例Ⅰは心不全と高血圧、症例Ⅱは高血圧、症例Ⅲは陰茎結核疹の加療中、自家剔出腎 (Self-nephrectomized Kidney) の形で偶然みだされている。

膀胱症状を欠く症例は、文献上、閉塞性腎結核症例の約25%にみられるという。志賀・高橋の蒐集例では、尿所見に異常のないもの23例(39%)約半数に膀胱症状がなく、17例(35.4%)には、初めから症状を欠いている。また自覚的に腎症状のない場合が多く、50例中10例に腎部の不快感、疼痛の訴えのあることが記されている。

自験例のように高血圧の合併をみることは、後述するが注目される。Cibertは、閉塞性腎結核が腰痛、疼痛、体重減少あるいは無力体質の原因になる場合を述べている。

結核性膀胱炎、副睾丸炎、結核菌尿をみる時容易に罹患腎の診断への手掛かりをえる。

しかし、泌尿生殖器系に結核を疑がわせる臨床所見がない場合、しばしば、閉塞性腎結核の診断に困難性をみるが、臨床上、腎機能不全腎に相遇したとき、本症の存在に留意する必要性があると思われる。

診断の上で、結核の既往を知ることは重要で症例Ⅰは脊椎カリエス、胸膜炎、症例Ⅱは、結核性関節炎で抗結核剤の服薬をしている。症例

Ⅲは腎結核を指摘されていたが、放置しておいたところ自然寛解をみている。

多くは膿腎をきたし易いことから、経皮性腎盂撮影の有用性が高いと思われる。本法により不明である腎盂像が明らかになり、同時に穿刺液の性状を知ることができるので意義深い検査法であるといわれている。

しかし、症例Ⅰのように腎の腫大がなく、腎影の不明な場合、上記の検査は容易でなく、むしろ後腹膜気体撮影と断層撮影との併用により腎影の描出をこころみたい。

高血圧との関連性について、

近年、「腎性高血圧」について、多くの業績あるいは臨床治験例が紹介され、その関心を集めるようになった。

いろいろな腎疾患で高血圧の発症をみることが知られているが、腎結核と高血圧との関連について、Nesbit & Ratliffは荒廃腎結核に高血圧の共存した症例に腎剔をおこない高血圧の軽快をみとめ、腎結核による所謂、偏腎性高血圧の最初の報告をしている。

腎結核による腎性高血圧は比較的稀であると思われているが、泌尿器科医において、日常尿路結核の治療対象の多いことから、充分に高血圧の有無については着目されて良い事柄である。

高血圧を伴う腎結核の発生頻度は報告者によりさまざまである(表2)。

Braasch et alによると萎縮性腎盂腎炎で46.5%に高血圧を観察しているが、腎結核では

表2 腎結核における高血圧症の頻度

報 告 者	例 数	頻度 (%)
Puppel et al.	19	21.0
Abeshouse	15	20.0
Friedman et al.	32	15.0
Braasch et al.	158	7.6
池 上 等	110	5.5
大 森	187	5.3
Lavender	40	5.0
Crabtree et al.	23	4.4
Morlock et al.	346	2.0
Goidsenhonen	92	2.0

(原から引用)

7.6%にしかみられていない。Burns, Boeminghaus は腎結核が高血圧の原因になることは少ないと主張している。また Tcherdakoff は腎結核で腎剔した症例の約5~20%に高血圧がみられたと述べている。

高血圧をみた自験2例は高血圧で内科に入院中、IVPの結果、一側腎の機能不全が判明し泌尿器科に紹介された。症例Ⅰは偏腎性高血圧、症例Ⅱは閉塞性腎結核の推定診断で腎剔をおこなったところ、荒廃した腎結核であった。

Tcherdakoff & Milliez によると高血圧患者342例中11例(3.2%)に腎結核を見出し、腎結核と高血圧の併存した自験31例のうち、約半数は高血圧の検査中に腎結核が発見されている。

文献から集めた症例を加え、44例についてみているが、27例が悪性高血圧で、17例が良性高血圧の状態にあり、腎結核に合併した高血圧は予後が重篤であることを暗示している。腎剔した18例の血圧の変動について、その効果が9例にみられたとしている。

一方、Kaufmann & Goodwin は末期腎結核で自家剔出腎の4例の高血圧患者に腎剔をおこない、全例に好い結果が得られたと述べ、1940年から1964年までに報告された46例を集め、腎剔により31名にその効果が認められている。他の報告例の腎剔による高血圧の改善率は、Tompson は57例中33例(45.6%)、Nesbit らは49例中17例(34.6%)、Puppel らは67例中23例(34.3%)、Ratliff らは132例中44例(34%)、Smith は276例中75例(27.2%)と記されている。

腎性高血圧と断定はできないが、私達の経験例では腎剔により、期待された血圧の降下はみられなかった。臨床的に悪性高血圧の形をとっており、他側の腎には腎硬化症の変化がおよんでいる。症例Ⅱにおいて、血圧は腎剔後も次第に上昇している。

充分な治療がおこなわれても、高血圧の持続により、血管、臓器に不可逆性の病変がおよんだ時、その予後について良い結果は望めない。日台は腎性高血圧の予後について、高血圧の持続期間、腎組織像、総腎機能、眼底所見、全身

の血管状態の5因子を挙げ、これらのうち3因子以上が、その基準外にあると、術後の血圧は正常域に戻らないことを見出している。この点からみると自験2例の予後は不良といわざるをえない。

腎結核による高血圧は腎実質性の高血圧に分類されているが、血管性変化をみると腎盂腎炎の場合と趣きを異にしている。Weiss & Parker によると腎盂腎炎を合併しない腎結核では、慢性腎盂腎炎にみられる小動脈の病変を観察していない。また Braasch も腎結核では小動脈の硬化が余り起らないとしている。

末期腎結核において高血圧を合併した場合、大きな腎血管の閉塞性病変を伴っていることが多いことから、腎血管性の因子が注意されている。

経験した症例Ⅰ、Ⅱの剔出腎についてみると肉眼的には、それぞれ漆灰腎、膿腎と異なる。しかし、顕微鏡的には、ほとんど同じで、荒廃した結核性病変がみられ、その血管性変化として、二症例とも腎動脈および小動脈にも、高度の硬化性変化が観察された(写真9, 10, 11)。

罹患腎の腎動脈像、あるいは組織像についての検討から、Tcherdakoff は10例中、6例に腎硬塞、3例に腎動脈血栓症をみている。結核性の動脈周囲炎から動脈内膜炎、血栓、硬塞が形成されて、Renin-Angiotensin の機構が賦活されるのではないかと言及している。腎結核が高血圧を起す原因になりえるが、病変の軽重と血圧との間には相関はなく、結核に起因する血管性血栓症が主因であると述べている。しかし、Kaufmann & Goodwin の調査によると、32例中24例(75%)が自家剔出腎の臨床像を示し、荒廃腎結核に高血圧の合併をみることが多いことを物語っている。

閉塞性腎結核の治療について。

腎結核の自然治癒について、Wildbolz は「臨床、その機能を保存しつつ、瘢痕性に完治した場合」を考えているが、多くの自家剔出腎は、その定義に相当しない。

しかし、閉塞性腎結核、漆喰腎に対する手術の適否、あるいは従来からいわれている「Au-

tonephrectomy」の意義について色々と論議されているが、その見解は一致しない。

Hanley は腎周囲膿瘍の2例と外傷性腎破裂の1例を本症に経験し、Expectant Treatmentの愚かさを述べ、症状、機能の有無に関係なく、自家剔出腎の腎剔をすすめている。結核菌陰性の13例の閉塞性腎結核において剔出腎から結核菌を10例に検出している。

Dodson は新たな結核感染の危険をはらんでいるから腎剔をすべきだと述べている。

本邦において、北川は自家剔出腎にある結核性膿瘍、また広瀬はキット腎から他側の健康腎に結核性病変の発生日、土屋は閉塞性腎結核より流注膿瘍の形成例を報告している。

自験の陰茎結核疹、岡島が発表している顔面播種状粟粒狼瘡等の結核疹の合併もみられる。堀らはLE、ASLOともに陰性のエリテマトーデス様の紅斑を閉塞性腎結核例にみとめ、副腎皮質ホルモンを使用した、その効果はなく、腎剔により完治したことを経験している。

その後、小嶋も亜急性エリテマトーデスの合併を観察している。

増田は微熱を主訴とした例、茂木、清水は、腹部腫瘤の例を報告しているが、腎剔の適応例として考えられる。

一方、原口は閉塞性腎結核が膿腎より漆喰腎に至る間に一貫した治癒機転をみとめ10例中臨床治癒した5例を示している。腎剔しないで経過をみるべきであると主張している。市村もSM療法により臨床症状がなくなり、全身状態の良い場合、一応腎剔を控えて保存的に扱うべきだとしている。

最近、Lattimer は尿路結核の重篤な合併症は、種々の抗結核剤の選択により充分コントロールできると発言している。化学療法をおこなった22例の閉塞性腎結核(non-functioning Kidney)に急性再燃や合併症を7年間、観察しなかったという。

Ljunggren は化学療法、あるいは保存的手術により、多くの場合、腎剔の必要性が少なくなったことを述べているが、腎剔の適応例として閉塞性腎結核を挙げている。

私達も腎剔の必要性を感じる。たとえ自家剔出腎であっても、高血圧との関連性や、腎損傷・結核の感染源として種々の合併症の危険性が潜在しているから、発見次第、腎剔を行ない、安心して日常生活を送る方が良いと思われる。

IV 結 語

1) 尿路結核の症状を欠いた閉塞性腎結核の3例を報告し、若干の文献的考察を加えた。

2) 腎結核が予想されない時でも、機能不全腎に遭遇した時、本症が考慮されて良いことを強調した。また、高血圧との関連性や合併症について述べ、治療上、腎剔が望ましいと考えた。

参 考 文 献

- 1) 荒川・松田：臨床の日本，3：558，1957.
- 2) 原口：皮膚紀要，44：15，1948.
- 3) 原口：皮膚紀要，46：40，1950.
- 4) 原：皮と泌，24：619，1961.
- 5) 日台：日泌尿会誌，57：525，1966.
- 6) Hanley：Brit. J. Urol.，24：188，1952.
- 7) Ljunggren：Handbuch der Urologie，Bd. IX(2)，101.
- 8) 稲田・多田：日本医事新報，1515：1806，1953.
- 9) 市村：臨床皮泌，6：557，1952.
- 10) Kaufmann & Goodwin：Am. J. Med.，38：337，1965.
- 11) Lattimer：J. Urol.，60：974，1948.
- 12) Lattimer：New Eng. J. Med.，273：208，1965.
- 13) Lavender：Brit. Med. J.，25：1221，1957.
- 14) Ljunggren：J. Urol.，78：499，1957.
- 15) 夏目・中山：臨床皮泌，17：993，1963.
- 16) 大越・斉藤：日本医事新報，1630：15，1955.
- 17) 大越：臨床放射線，2：268，1957.
- 18) Rovsing：Z. Urol. Chir.，19：415，1926.
- 19) 志賀・高橋：日泌尿会誌，18：69，1929.
- 20) 土屋：日臨結，9：64，1950.
- 21) 渡辺：日泌尿会誌，57：259，1966.
- 22) Grayhack：Year Book of Urology，33，1965～1966 series.

(1967年10月27日 特別掲載受付)

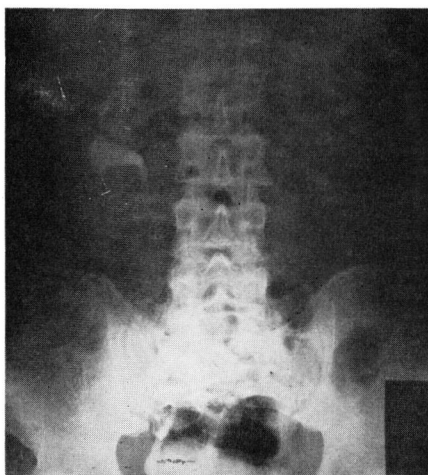


写真1 静脈性腎盂撮影



写真4 剔出腎の剖面



写真2 後腹膜気体撮影と断層撮影

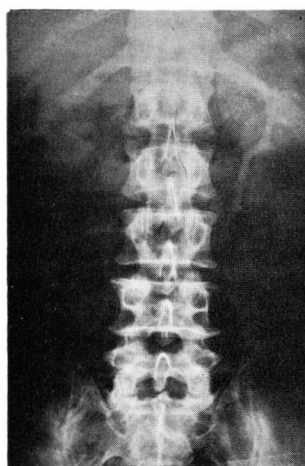


写真5 静脈性腎盂撮影

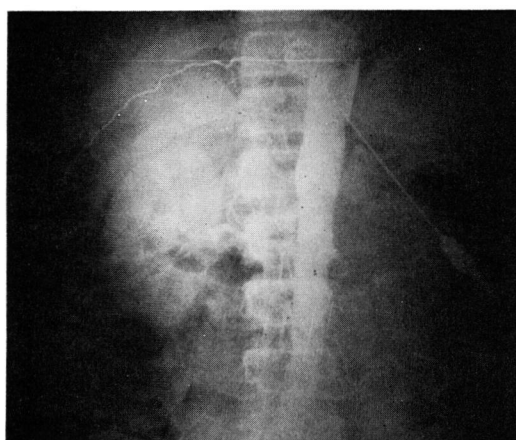


写真3 大動脈撮影

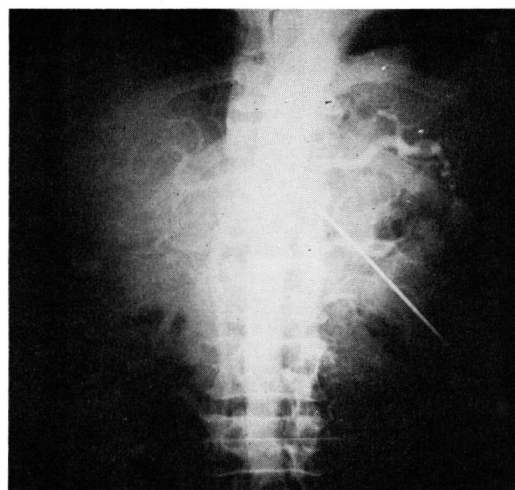


写真6 大動脈撮影

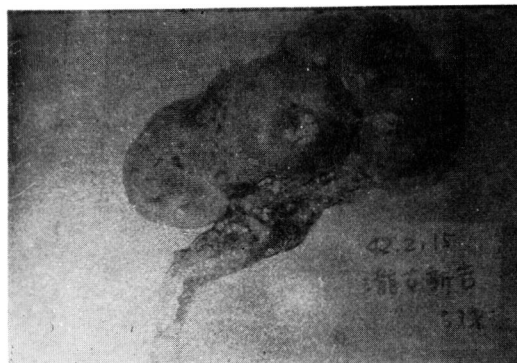


写真7 剔出腎

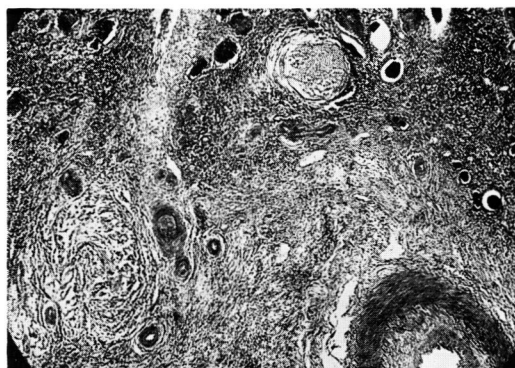


写真9 荒廃した腎結核像



写真8 腎部単純撮影

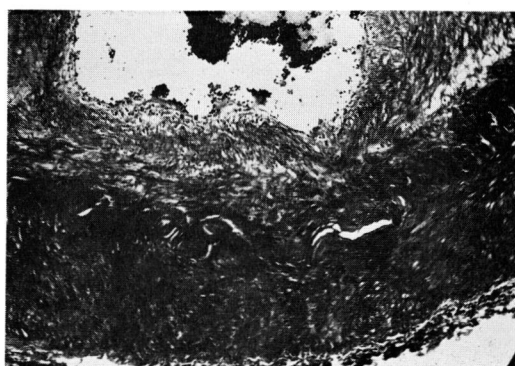


写真10 腎動脈像

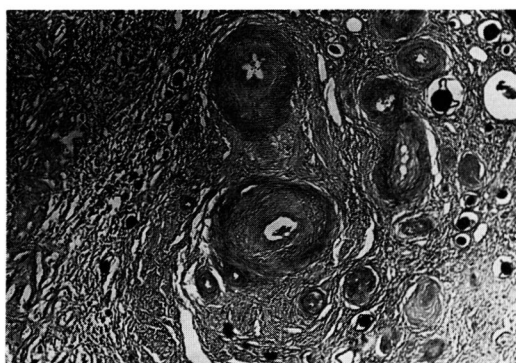


写真11 腎小動脈像