尿路性器結核の治療成績

	高	安	久	雄*
	小	川	秋	実
	小	磯	謙	吉
	福	谷	恵	子
東京大学医学部泌尿器科教室	村	橋		勲
(主任: 新島端夫教授)	小	峰	志	訓
	秋	間	秀	一
	東	海	林	文
	小	松	秀	夫
				樹

THE TREATMENT OF UROGENITAL TUBERCULOSIS: LONG-TERM RESULTS

Hisao Takayasu, Akimi Ogawa, Kenkichi Koiso, Keiko Fukutani, Isao Murahashi,
Yukikuni Komine, Shuichi Akima, Fumio Shoji and
Hideki Komatsu

Department of Urology, Faculty of Medicine, The University of Tokyo
(Director: Prof. T. Nijima)

Two hundred eleven patients with urogenital tuberculosis first treated from 1963 to 1972 were followed through 1975.

Of the 211 patients, 198 had active tuberculosis. They were treated for 2 years by triple drug regimen. Most patients had SM 1 g twice a week, INH 0.3 g per day and PAS 10 g per day. When the side effects occurred or the bacilli were resistant to the drug, the drug was replaced with another one. Of 165 patients with active renal tuberculosis, 96 had nephrectomy and 11 had nephro- or uretero-cutaneostomy. Of 49 patients with male genital tuberculosis, 37 had epididymectomy.

As for the long-term results of treatment for active urinary tuberculosis, only 2 patients in whom the diseased kidney was not removed showed recurrence of tuberculous bacilluria after the completion of 2 years chemotherapy. Persistent microscopic pyuria was found in 2 patients (2%) when the diseased kidney was removed, while it was found in 6 patients (9%) when the diseased kidney was conserved excluding the patients with urinary diversion. Ureteral stricture occurred as sequelae of the chemotherapy in 6 patients out of 70 in whom the diseased kidney was conserved. Pyelocalyceal morphology on IVP was improved in 34 kidneys, unchanged in 56 and aggravated in 6. Minor calyceal changes tended to heal, while advanced changes were mostly unchanged.

Long-term results of the treatment of male genital tuberculosis were satisfactory. However, obstructive azoospermia was found in 12 patients.

No serious side effect was noted during the chemotherapy. The eighth nerve impairment including slight one was recognized in 27 out of 148 patients who had SM or KM.

Thirteen patients underwent nephro- or uretero-cutaneostomy because of obstructive renal failure. Of 13 patients, 7 had colostomy after the completion of chemotherapy and 6 have been unable to

* 東京大学名誉教授

abandon the urinary diversion. The patients with urinary diversion have become progressively azotemic. One patient with chronic renal failure due to sequela of renal tuberculosis underwent renal transplantation and died of chronic rejection 2 years and 7 months after the operation. Ureteroplasty in the period of chemotherapy was performed in 2 patients and was followed by formation of urinary fistula or recurrence of ureteral stricture. Ureteroplasty in 6 patients and colocoloplasty in 12 patients performed after the completion of chemotherapy showed satisfactory results.

緒 言

尿路性器結核の発生頻度は以前に比べて明らかに減少しているが¹⁾²⁾，著者らの外来でもいまだ年間20例に近い活動性結核の患者があり，決して無視できる疾患ではない．強力な抗結核剤の登場で，結核の治療成績は著しく向上しているが，化学療法の期間，外科的治療法の適応，または耐性結核菌の出現などに問題が残されている．著者らは最近の10年間に治療した尿路および男子性器の結核患者211名の遠隔成績をもとに，これらの問題点を検討した．

対象症例および方法

昭和38年1月より47年12月迄の10年間に東京大学医学部泌尿器科を初診し，治療開始後2年以上追跡し得た尿路および男子性器結核症例211例を対象とした．対象症例の平均年齢は37.6歳また平均追跡期間は6年0.カ月である．尿路性器結核の治療は，活動性の結核病変に対する直接の治療と，尿路瘢痕狭窄などの結核合併症または後遺症に対する治療とに分けてとり扱った．

尿路性器の活動性結核に対する治療成績の検討は，尿中または膿中に結核菌の証明された症例および摘出標本の病理組織学的検索により活動性結核病変の証明された症例の計198例を対象とした（表1）．

表 1 活動性尿路性器結核症例

	男	女	計
尿路のみ	72	77	149
尿路・男子性器合併	16	—	16
男子性器のみ	33	—	33
計	121	77	198

活動性結核198例の化学療法施行前の尿中結核菌の検出率は，尿路結核では72%，男子性器結核では9%であった（表2）．そのうち38株の結核菌につき抗結核剤の耐性試験を施行した結果を表3に示した．なお各薬剤の耐性濃度は1974年結核病学会治療専門委員会の判定基準によった³⁾．

表 2 尿中結核菌検出率

	患者数	陽性例数	陽性率
尿 路 結 核	165	118	72%
男子性器結核	33	3 (5)	9%(15)

() は膿中結核菌陽性も含む

表 3 菌耐性試験 (38株)

薬 剤	耐性株数	耐性率
SM (10 r)	3	8%
KM (10 r)	7	18
INH (0.1 r)	15	39
PAS (1 r)	7	18
PZA (300 r)	11	29
耐性なし	18	47

一次薬3剤全耐性は1例のみ

表 4 化学療法

	患者数	SM3者	KM3者	その他
尿 路 結 核	165	118	15	32
男子性器結核	33	23	2	8
計	198	141 (71%)	17 (9%)	40 (20%)

化学療法は SM (1g 週2回)，PAS (5~10g) および INH (0.3g) による三者併用療法2年間を原則とし，SM が耐性，副作用などのため使用できない症例に対しては，KM，PAS および INH の三者併用，また SM，KM とも腎機能低下，聴力障害などのため使用し難い症例には，耐性試験の結果を考慮して PAS，INH の他にエタンブトール (EB)，リファンピシン (RFP) などを用いた（表4）．

2年間の化学療法中は，毎月1回の尿検査の他に，治療開始後1カ月，3カ月，6カ月および以後6カ月毎に，尿中結核菌培養，IVP (必要に応じて RP)，血沈，血算，血液生化学，肝機能および聴力検査を行って定期

的に経過を観察した。

腎摘除術は化学療法 3～6 ヶ月施行後、高度の水腎症や機能廃絶を示したもの、尿所見の改善しないものを適応とし、尿路結核165例のうち片腎結核の84例および両腎結核の12例（より高度な病変をもつ側）に腎摘除術を施行した。両腎結核または残腎結核で高度の水腎を呈した11例に対しては腎瘻術（10例）または尿管瘻術（1例）を施行してから化学療法を行つた。片側結核のうち2例では化学療法期間中に患側の尿管形成術を施行し、これらは活動性結核に対する治療成績の検討では化学療法単独群に入れてとり扱った。また患側腎が重複腎であつたため半腎摘除術により病変部のみを摘除した症例が2例あり、これは化学療法、腎摘除術併用群に入れた（表5）。

表 5 尿路結核の治療成績

	治療法	症例数	遠隔成績		
			尿中白血球陽性	尿中結核菌陽性	狭窄発生または増悪
片腎結核 (125例)	化療のみ	41* ¹⁾	4	1* ⁴⁾	3
	化療+腎摘	84* ²⁾	2	0	0
両腎結核 (31例)	化療のみ	11	1	0	1
	化療+腎摘	12	0	0	0
	化療+尿路変向	8* ³⁾	6	0	0
残腎結核 (9例)	化療のみ	6	1	1	1
	化療+尿路変向	3* ³⁾	3	0	0
計		165	17	2	5

*¹⁾: 41例中2例は化学療法中に尿管膀胱新吻合術を施行。
*²⁾: 84例中2例は患側が重複腎のため半腎摘除術を施行。
*³⁾: 11例中7例は後にS状膀胱形成術を施行。
*⁴⁾: 再治療により最終追跡時点では陰性化。

表 6 男子性器結核

病変部位	例数	治療 (対象例数)	後遺症 (症例数)
副睪丸	44	副睪丸摘除* (34)	不妊症(10), 皮膚瘻(1)
		睪丸摘除* (3)	不妊症(2)
		化学療法のみ(7)	副睪丸硬結(1), 精液瘤(1)
陰茎	3	化学療法のみ(3)	
精索	1	" (1)	
睪丸	1	" (1)	
計	49	" (49)	

* 化学療法も併施

副睪丸結核の44例のうち37例では化学療法中に病変部の摘除を行つた（表6）。

尿路結核の合併症または後遺症に対する治療は25例（34件）に行つた（表7）。このうち13例は化学療法開始と同時に腎瘻または尿管瘻を造設したもので、この13例

表 7 尿路結核の合併症および後遺症の治療

治療法	化学療法中 (件数)			化学療法終了後 (件数)			計
	片側	両側	残腎	片側	両側	残腎	
腎瘻術		8*	2			2	12
尿管瘻術			1				1
腎移植術						1	1
尿管膀胱新吻合術	1						1
Boari氏手術	1			2		1	4
尿管回腸膀胱新吻合術						1	1
S状膀胱形成術					2	10	12
尿道拡張術						2**	2
計	2	8	3	2	2	17	34

* 8例中7例は化学療法終了後にS状膀胱形成術を施行。
** 2例ともS状膀胱形成術を施行した萎縮膀胱症例に合併。

中7例は化学療法終了後に膀胱形成術を施行した。なお膀胱形成術をした症例のうち2例では、同時に存在した結核性尿道狭窄に対する治療を行つた。

治療成績

A. 尿路結核

活動性尿路性器結核165例の治療成績を表5に示す。治療終了後も尿中白血球が継続してみられた症例は、尿路変向をした症例を除くと、片腎結核では化学療法単独群41例中4例、腎摘併用群では84例中2例で、両腎結核では化療単独群11例中1例、腎摘併用群12例中0となりまた残腎結核においては化療単独群6例中1例であつた。すなわち尿路変向をしたものを除くと、結核罹患腎を摘除したものでは84例中2例（2%）、結核罹患腎を保存したもの、つまり化療単独および両腎結核で腎摘を施行したものの計70例中6例（9%）に治療終了後も尿中白血球が残存し、罹患腎を保存した群で尿中白血球残存が多い傾向がみられた（直接確率8.7%）。

抗結核療法終了後に尿中結核菌の陰性化をみなかつた症例は2例のみで、いずれも結核罹患腎を保存した症例であつた。1例は残腎結核に対し化学療法を施行した36歳男子で、SM、PAS、INHの三者併用療法を1年8ヵ月続けた後、膿尿は消失したが、尿培養では結核菌が陽性であつた。菌はSM、INH耐性を示したので抗結核剤を変えて治療の予定であつたが、患者は以後来院しなくなつた。他の1例は片側腎結核に対してSM、PAS、INHの化学療法を2年間行つた65歳女子で、治療により水腎症が軽減し、膿尿が消失したにもかかわらず、治療

終了後1年で尿培養により結核菌が証明された。この症例では化学療法を再開し2年後に結核菌は陰性化した。

化学療法終了後の後遺症としては腎摘除または尿路変向をした側を除き、腎を保存した70例中5例に尿管狭窄が認められた。この5例のうち1例には形成術を行い、他の4例は特に治療せずに経過を観察しているが増悪の傾向はない。化学療法中に尿管下端狭窄に対して形成手術を施行した2例中1例は遠隔成績では狭窄が治癒していたので表には記載していない。

次に腎結核症例の IVP 上の変化を、昭和39年、高安が報告した腎盂レ線像新分類試案⁹⁾を簡略化した分類法を用いて検討した。その結果を図1に示す。治療前の腎盂像を横の欄に示し、それらの腎盂像の治療後の変化を縦の欄に示した。

図1 治療による腎盂像の変化(摘除腎は除く)

治療後 治療前	N	A	B・C	D・H
N	●●●●●●●●	○		
A	○○○○○ ○○○○○ ●●●●●●●● ●●●●●●●● △△△△△	○○○○○ ○○○○○ ●●●●●●●● ●●●●●●●● △		○○ ○
B・C		○○ ●	●●● △	○ ●
D・H	○○ ● △	○○	●●● ●●●	○○○○○○○ ○○○○○○○ ●●●●●●●● ●●●●●●●● △△△△△ △

- 片腎結核
● 両腎結核
△ 残腎結核

腎盂像の分類

- N : 正常
A : 初期変化
B・C : 空洞
D : 無排泄
H : 水腎症

例示: Nは治療前7腎で、
治療後はN6腎、A1腎となる。

Nは正常な腎盂像を示すもの、Aはごく初期の結核性変化を疑わせる小病変、B・Cは空洞性病変を示すもの、Dは排泄のないもの、Hは水腎症変化を示すものとしたが、DおよびHは本質的相違がない場合が多いと考え、D・H群としてまとめてとり扱った。両側腎結核は左右別に2個の腎として記載した。片側腎結核の健腎お

よび手術により摘除された腎は除外した。IVP上の腎盂像では、全96腎中化学療法により34腎(35%)が改善、56腎(58%)が不変(欠陥治癒も含む)、6腎(6%)が悪化となった。初期変化群に属する腎では改善することが多かったが、若干例では水腎症、無排泄に悪化した。一方、水腎症、無排泄の腎ではそのまま不変のものが多かったが、一部には改善のみられる症例があった。

B. 男子性器結核

男子性器結核49例の病変部位と治療法別の遠隔成績を表6に示す。前立腺結核はこれのみ独立して存在した症例がなかったため、この表からは省いた。後遺症のうち無精子症で不妊を訴えている症例は2例であったが、この他に不妊の愁訴はないが両側副睾丸摘除、または明ら

表8 死亡症例

症例	死亡時 年 齢	性	診 断	治 療	死 因
1	24	♂	腎不全	腎移植	拒絶反応
2	45	♂	萎縮膀胱	S状腸膀胱形成術	心不全(肺結核)
3	49	♀	左腎結核	化学療法	腎不全(囊胞腎)
4	69	♂	右腎結核	腎摘除術	胃癌
5	67	♂	副睾丸結核	副睾丸摘除術	心不全(糖尿病)
6	68	♂	副睾丸結核	化学療法	脳卒中
7	25	♂	右腎結核	腎摘除術	不明

かな精管結核のため無精子症と考えられる症例が10例あったので後遺症に加えた。両側除睾術後に睾丸機能不全症状を呈して、男性ホルモン補充療法を行っているものは1例であった。

C. 化学療法の副作用

抗結核化学療法の副作用として使用中止後にも持続する重篤な後遺症はなかった。薬剤使用中に一過性に発生したものとしては、軽度のものを含めると、聴力障害、耳鳴、平衡障害がSMまたはKMを投与した148例中27例(18%)に認められ、PAS投与症例186例中3例にPASアレルギー、5例に肝機能障害が、またINH投与例186例中2例に神経障害が認められた。

D. 尿路結核の合併症および後遺症の治療

尿路結核の合併症および後遺症に対して施行した治療法を表7に示す。活動性尿路結核と同時に腎不全を呈した11例には、前述の如く尿路変向と同時に化学療法を行った。この11例中7例は化学療法の終了後にS状腸膀胱

形成術を施行し、最終的には腎瘻を閉鎖した。残る4例および腎結核後遺症として腎不全を呈したため腎瘻を造設した2例は永久的尿路変向となつた。この6例中3例は尿毒症となり、このうち2例は現在、血液透析を受けており、残る3例は腎機能が低下しながらもほぼ安定した状態を保っている。また1例は既往の結核性病変により慢性腎不全を呈し、病変が陳旧したものであつたので腎移植を行つたが、慢性拒絶反応のため術後2年7カ月で死亡した。

化学療法中に尿管狭窄を生じたため、治療の途中で形成術を2例に施行したが、そのうち1例では Boari 氏手術後に尿瘻を生じて再手術を行い、遠隔成績では尿所見、IVP とも改善した。他の1例は尿管膀胱新吻合術の症例で、遠隔成績では尿中白血球陽性、IVP で手術側の腎が無排泄となつた。化学療法終了後に尿管下端形成術を行つた4例のうち、Boari 氏手術の1例が術後尿瘻のため腎摘除を行つたが、他の3例の遠隔成績は、尿所見、IVP 像とも良好であつた。萎縮膀胱に対してS状結腸膀胱形成術を施行した12例は全例両側腎結核で、このうち10例は一侧腎が摘除されていた。1例が術後2年で心不全のため死亡し、他の1例が術後に腸閉塞を3回起こしたが、残る10例では全身的合併症はなく、膀胱機能、腎機能とも良好であつた。

E. 死亡例と死因

対象例211例中、経過追跡期間中に死亡した患者は表8に示す通りである。腎結核による腎不全が原因となつて死亡したと考えられる症例は第1例のみであつた。

考 按

著者らの活動性尿路性器結核に対する治療方針は、SM, INH, PAS の三者併用を主とした2年間の化学療法が基本である。腎結核では治療開始後3～6カ月に尿所見の改善しない場合およびIVP 上で機能廃絶または高度の水腎症を認めた場合で、しかも対側腎機能が十分であるとき腎摘除術を併用している。性器結核では病変部を切除（主として副睾丸摘除術）することが多かつた。

活動性尿路結核についてこの方針で治療した165例の遠隔成績（平均追跡期間6年）をみると、尿中結核菌が再び証明されたのは2例（1.2%）のみであり、化学療法による重篤な副作用はなく、後遺症として5例に尿管狭窄の発生をみたが、ほとんど形成手術で改善しており、また活動性結核が原因で死亡した症例は1例もなかつた。従つて十分満足できる結果と考えられる。

著者らは残腎結核を除いた157例中96例（61%）に腎摘除術（2例の半腎摘を含む）を施行しているが、最近では腎結核において腎摘除術の行われる率が減少し⁹⁾、腎摘除術の適応を狭く限定する意見もある⁹⁾¹⁰⁾。これは腎結核が全身性疾患であるので、できるだけ腎を保存的に治療すべきだという考えが浸透してきたためと、抗結核化学療法剤の進歩により化学療法による治療可能な範囲が拡大したことの他に、結核の早期発見が普及して、腎摘除術の対象となるような大病巣例が減少し、反対に化学療法により改善させ得る小病巣例が比較的に増加したためであると考えられる。しかし著者らの成績では、再発した2例はいずれも罹患腎を保存した症例であり、また尿中白血球が消失しない症例は罹患腎を保存した場合に多い傾向がみられている。またIVP での形態的变化をみても、ごく軽度の変化は改善あるいは欠陥治癒の型をとることが多いが、高度の病変は化学療法で改善することが少なく、閉鎖性空洞の形成あるいは閉塞性の機能喪失になることが多い。このような点から高度の病変のある腎結核は対側腎機能が十分である限り腎摘除をした方がよいように考えるが、これは化学療法の期間とも関係することである。一般に化学療法は2年間というのが大方の意見である⁷⁾⁹⁾¹⁰⁾。しかし著者らの症例で今回の対象期間以前に2年間のSM, PAS, INH の三者併用療法を行い、その後合併した腎結石に対し腎部分切除術を施行したところ、腎実質中に多数の活動性結核結節を認めたことがあつた。また今回の成績で再発がみられたのは罹患腎を保存した症例であり、そのうち1例は化学療法を延長することで結核菌が消失している。すなわち2年間の化学療法では必ずしも十分でない症例があり、特に罹患腎を保存したときにその公算が大きくなる。結核性腎病変が高度の場合は対側腎の機能が十分であれば罹患腎を保存しても腎機能の面ではほとんど意義がないため、化学療法では治癒させ難い大病巣を切除するという観点から腎摘除術の適応とするのが妥当のように思われ、同様の意見も多いが⁹⁾¹¹⁾、今回の成績からは断定的な結論は出せない。

腎の部分的結核病変に対し腎部分切除術や空洞切開術を積極的に行う意見もあるが¹²⁾¹³⁾、著者らの今回の調査対象例にはこれらの手術を施行したものはなかつたので、その優劣については論及できない。

活動性性器結核に対する著者らの成績は、再発のみられたものはなく、合併症、後遺症として特に重大なものは生じていないので、尿路結核の成績と同様に満足すべ

きものと思われる。副睪丸結核についても外科的摘除の適応は少ないとする見解がある¹⁴⁾。しかし副睪丸摘除によつて問題になるのは、両側に施行した場合の不妊症である。一方、結核性病変の強い副睪丸を保存しても、合併症として精路を閉塞することが多い。このような点から著者らは多くの場合副睪丸摘除を行つているが、その是非については結論は出せない。性器結核の後遺症としての不妊症は、今回の成績ではそれを訴える症例は2例のみであつたが、治療法については全く絶望的である。

抗結核薬（主として SM, INH, PAS の投与による副作用には重篤なものではなかつたが、軽度のものを含めて第8神経障害が、SM または KM を投与した症例の18%に認められ、また PAS によるアレルギーおよび肝機能障害、INH による神経障害などが若干認められるので、化学療法中の副作用発生には厳重な注意が必要である²⁾。

抗結核剤に対する耐性結核菌の出現が問題とされているが⁹⁾、著者らの成績でも、当教室の前の報告(1964)¹⁵⁾に比べて、耐性菌が増加している。特に INH に対し39%の株が耐性であつたし、一次薬3剤全耐性も1例存在した。これらの耐性薬に変えて RFP, EB, CS 等を用いてきたが、抗結核薬の選択には感受性試験の結果を参照すべきことは論をまたない。最近では優秀な二次薬を混えての三者併用療法が行われることが多くなり¹⁶⁾¹⁷⁾、しかも治療期間の短縮を計る試みが肺結核では行われている¹⁸⁾。一次薬 SM, INH, PAS の三者併用療法でも尿路性器結核の過半数は十分な効果が得られるが、週2回の注射のための来院が煩わしいので、経口薬投与の方が望ましいように思われる。

尿路結核の合併症または後遺症に対する治療としては、結核性尿管狭窄による腎不全に対し緊急的に腎瘻または尿管瘻を造設した症例を除けば、尿管狭窄または萎縮膀胱に対する形成術が主である。化学療法中に尿管形成術を行つた2例では、尿瘻を形成して再手術を要したり、尿管狭窄の再発があつたりして満足すべきものではなかつた。著者らには僅か2例の経験しかないが、辻らも同様の失敗例を報告しており¹⁹⁾、化学療法が十分に行われないうちの形成術は不成功になりやすいように思われる。

化学療法終了後の形成術は、尿管狭窄、萎縮膀胱のいずれに対しても良好な成績である。なお、萎縮膀胱に対するS状腸膀胱形成術の成績の一部はすでに発表した²⁰⁾。

永久的腎瘻または尿管瘻の症例はいずれもすでに腎機能が高度に障害されているが、そのうちには慢性腎不全のため血液透析へ移行したものがある。尿中結核菌が陰性なので、慢性腎盂腎炎性の腎機能障害によるものと推定される。

結 語

治療開始後2年間以上追跡し得た尿路および男子性器結核症例211名の遠隔成績を調査した。

活動性尿路性器結核に対しては2年間の抗結核化学療法（主として SM, INH, PAS の三者併用）を行つた。活動性尿路性器結核165例（うち96例は腎摘除術併施）では、治療終了後に尿中結核菌陽性例は化学療法単独の2例のみであつた。治療後に尿中白血球の陽性であつたものは、尿路変向症例を除くと、罹患腎を摘除した84例中2例（2%）、罹患腎を保存した70例中6例（9%）であつた。化学療法後の尿路狭窄の発生または増悪は、罹患腎を保存した70例中5例に認められた。

化学療法による IVP 上の腎盂像の変化は、摘除腎を除くと、改善34腎（35%）、不変56腎（58%）および悪化6腎（6%）であり、病変が軽度のものは改善することが多く、病変の高度なものは不変が多かつた。

化学療法の副作用は、薬剤使用中止後にも継続する重篤な後遺症はなかつたが、軽度のものを含めて第8神経障害が SM または KM を投与した148例中27例（18%）に認められた。

活動性性器結核49例の治療成績は全身的にも局所的にも良好であつたが、後遺症として閉塞性無精子症を認めたものが12例あつた。

尿路結核の合併症または後遺症のため腎瘻または尿管瘻を造設した13例（うち11例は化学療法開始と同時に施行）では6例が永久的尿路変更となり、この6例中3例は経過とともに慢性腎不全へ移行した。陳旧性腎結核による慢性腎不全に対し腎移植を行つた1例は慢性拒絶反応のため死亡した。

化学療法中に尿管形成術を施行した2例では尿瘻または再狭窄を生じた。化学療法終了後に施行した尿管形成術の6例、およびS状腸膀胱形成術の12例では満足すべき結果であつた。

本論文の要旨は第369回日本泌尿器科学会東京地方会で発表した。

文 献

- 1) 篠田 孝, シンポジウム: 尿路性器結核の昨日・今日・明日, 泌尿紀要, 19, 279—281,

- 1973.
- 2) 岡島英五郎：尿路性器結核の疫学的観察。泌尿紀要，19， 291—301， 1973.
 - 3) 日本結核病学会治療専門委員会（委員長，砂原茂一）専門委員会報告：結核化学療法に関する見解。結核，49， 349—356， 1974.
 - 4) 高安久雄：尿路結核の治療，東京医学雑誌，72， 155—164， 1964.
 - 5) 仁平寛巳，序説：尿路結核の現況。西日泌尿，34， 110—112， 1972.
 - 6) Lattimer, J.K., Wechsler, H., Ehrlich, R.M. and Fukushima, K.: Current treatment for renal tuberculosis. J. Urol., **102**, 2—6, 1969.
 - 7) 瀬川昭夫：腎結核の臨床，とくに腎結核の化学療法について。泌尿紀要，19， 315—339， 1973.
 - 8) Teklu, B. and Ostrow, J.H.: Urinary tuberculosis: A review of 44 cases treated since 1963. J. Urol., **115**, 507—509, 1976.
 - 9) 丹田 均，寺田雅生，鳥居恒明，藤田征隆，木村正一，熊本悦明：尿路結核の臨床統計。泌尿紀要，20， 301—311， 1974.
 - 10) Grow, J.G.: Genitourinary tuberculosis, Urology Ed. by Brandy, J. Vol. 1, p. 249, Blackwell, 1976.
 - 11) 堀内誠三：腎結核。臨泌，21， 513—521， 1967.
 - 12) Kerr, W.K., Gale, G.L., Struthers, N.W., Peterson, K.S.S., Coulthard, H.S., Greatrex, G.E., Cross, J., Wigel, W.D. and Ashley, M.J., Prognosis in reconstructive surgery for urinary tuberculosis. Brit. J. Urol., **42**, 672—678, 1970.
 - 13) 甲野三郎，中西純造，早原信行，結城清之，辻田正昭，井上堯司，岸本武利，新武 三，前川正信：尿路結核症の治療成績。泌尿紀要，19， 303—314， 1973.
 - 14) Boyce, W.H. and Politano, V.A.: Tuberculous epididymitis. Urology Ed. by Campbell, M.F. and Harrison, J.H. Vol. 1, p. 613—616, Saunders, 1970.
 - 15) 高安久雄，堀内誠三：腎結核。診断と治療，52， 1737—1746， 1964.
 - 16) Wechsler, H.: Ethambutol regimen in renal tuberculosis. J. Urol., **114**, 498—499, 1975.
 - 17) 仁平寛巳：尿路結核の現状とその治療。臨泌，31， 291—300， 1977.
 - 18) 山本和男，相沢春海，笹岡明一，鈴木 孝，山口亘：肺結核の短期化学療法に関する研究（第1報）。結核，52， 39—45， 1977.
 - 19) 辻 一郎，黒田一秀，鶴田 敦，国島起嗣夫，西田 享：結核性尿管下端狭窄に対する尿管膀胱吻合術の成績。日泌尿会誌，56， 644， 1965.
 - 20) 高安久雄，岸本 孝，阿曾佳郎：結核性萎縮膀胱に対するS状腸膀胱形成術について。手術，25， 411—417， 1971.

（1978年1月20日受付）