腎結核に対する化学療法知見

第3報 腎結核に対する腎部分切除術

東北大学医学部泌尿器科学教室 渡 辺 昌 美*
(主任: 矢戸仙太郎教授)

STUDY ON CHEMOTHERAPY FOR RENAL TUBERCULOSIS REPORT 3. PARTIAL NEPHRECTOMY

Masami Watanabe

From the Department of Urology Tohoku University School of Medicine, Sendai
(Director: Prof. S. Shishito)

Partial nephrectomy is performed as one of the treatments to conserve the kidney after the sites are removed, and has been prevailed for treatment for renal tuberculosis, since the appearance of effective chemotherapeutic agents as well as an increase in reliability of radiographic examinations.

Incidence to perform partial nephrectomy has been gradually decreasing for the recent improvement in chemotherapeutic agents (antibiotics) and other reasons.

In 18 tuberculous kidneys of 18 cases which were performed partial nephrectomy pathohistological examination was made.

The result is as follows:

As the result of examining the tissues of the specimens, the cases were divided into the following 4 groups; 1) 3 cases in which a active tuberculosis was noted, 2) 4 cases in which a tuberculous proliferation was noted, 3) 6 cases in which a tuberculosis was noted to be healed up, 4) 5 cases in which no tuberculous condition was not found other than pyelonephritis.

As to the application of chemotherapy before partial nephrectomy, chemotherapy was not applied to all the 3 cases of group 1, and to 1 of the 6 cases of group 3.

Two of the 5 cases with pyelonephritis were not diagnosed either on tissue examinations or on clinical symptoms, but in 1 case, tuberculous bacilli were discovered in urine, and in 2 cases complicated with urogenital tuberculosis of other organs.

As to 7 of the 13 cases with renal tuberculosis which was distinctly confirmed; 2 cases of group 2 and 5 cases of group 3 chemotherapy was proved to be effective, as compared with 6 cases without chemotherapy which consisted of 1 cases belonging to group 4, 2 cases belonging to group 3 and 3 cases belonging to group 1.

As to the relation between pathohistological findings and the result of urine examinations, sediments and protein were positive in all cases of group 1 and also tuberculous bacilli were positive in 2 of the 3 cases of group 1. But sediments were positive in 1 of the 6 cases belonging to group 4, protein was positive in 2 of the 6 cases, and tuberculous bacilli were negative in all the 6 cases. That is, there is a close relation between pathohistological figures and the result of urine examinations.

As to pathohistological findings and pyelograms, all the 6 cases belonging to group 4 showed the stricture at the neck of the renal calyx.

I came to the following conclusion:

For the cases with chemotherapy of 6 months duration in which pyelogram show the stricture of the neck of calyx with markedly improved urinary findings partial nephrectomy is the therapy of choice.

* 助 手

1. 結 言

腎部分切除術は、腎の種々の限局性疾患に対する保存的手術の一方法として施行されるものである。腎結核に対して本法が盛んに行なわれるようになったのは、今次大戦後ストレプトマイシンをはじめとする抗結核剤が出現し、さらにレ線学的診断の確実さが増大してからであり、それと同時に術後における成績も良好となつた。さらにごく最近では、化学療法剤の使用法および量の適正投与などにより、腎実質内病巣の治癒する傾向が強くなり、これと平行して切除標本においても癒痕治癒ないしは増殖性所見を得ることが多くなつたなどの理由で、本術式の施行される機会も徐々に少なくなる傾向である。

私は、腎結核の診断により18症例18腎について腎部分切除術を施行し、その切除標本について病理組織学的検索を加へ、2、3の知見を得たと思われるので、こゝに報告する。

2. 検査症例および検査方法

検査症例は昭和35年5月より昭和39年5月までの4年間に東北大学泌尿器科に入院し、腎結核の診断のもとに腎部分切術を施行された18症例18腎である。これら症例のうち10例は、尿所見およびレ線像さらには他の部位の尿路性器結核の合併などのために、術前に4カ月から1年3カ月の間、SM、PAS、INHによる3者併用化学療法を受けている。しかし他の8例は、術前に化学療法を受けていないが、その理由としては、レ線像における腎杯の変化が比較的軽度であるため、術後の化学療法のみで充分であろうと考えられたり、経済的面より長期間にわたる連続的の化学療法をうけることができず、手術を急がなければならないからであつた。

これらの切除標本の4カ所から8カ所を切り出し、第

1・2報と同様にパラフィン固定をしたのち4μの厚さに切り、Hämatoxylin-Eosin 染色、Elastica-Masson 染色、PAS 染色、結核菌蛍光染色を施行し、観察した。

判定の基準は次のごとくである。

まず、結核結節、間質結合組織、小円形細胞浸潤については、

- + 全域に散在または部分的に集簇しているもの
 - ± 部分的に散在しているもの
 - まつたく認めないもの
- 上皮の破壊、再生、毛細血管などについては、
- + 著しいもの
 - ± 中間のもの
 - まつたく認められないもの

とした。

以上の判定基準に加えて、結核腎における組織学的な治癒を、つぎの3点を具備するもののみに限定した。すなわち、

- i 組織内に結核菌の存在しないもの
- ii 空洞壁に清浄化のみられるもの。すなわち膿様物質および乾酪物質の付着がなく、上皮の再生が認められるもの
- iii 小円形細胞浸潤が多少にかかわらず認められるもの

3. 検査成績

18症例を、術前における化学療法施行の有無により、化学療法未施行群（症例1～8）および3者併用による化学療法施行群（症例9～18）に2分した。まずそれぞれの臨床症状につき記述し、ついで代表的症例について組織学的所見を詳述する。

- i 臨床症状（表1、2）

表1 化学療法未施行群 臨床症状

症例	性	年令	主 訴	尿				青排泄時間	罹 患 部 位	合併症	備考
				白血球	赤血球	結核菌	蛋 白				
1	♂	20	膿尿 会陰部疼痛	±	±	+	±	8'43"	左上		
2	♂	35	排 尿 痛	±	±	+	+	6'10"	左上		
3	♀	34	腎 部 疼 痛	—	+	—	+	2'50"	右下	腎結石	
4	♂	39	頻尿・排尿痛	±	—	—	+	4'00"	右下		
5	♂	23	蛋 白 尿	—	—	—	±	3'34"	左下		
6	♂	19	側 腹 痛	—	—	—	—	5'20"	右下		
7	♂	40	血 尿 腎 部 鈍 痛	—	—	—	—	4'10"	右下		
8	♂	25	血 尿	—	±	—	+	8'20"	左上	腎結石	後出血で腎摘

表2 化学療法施行群 臨床症状

症例	性	年齢	主 訴	尿				青排泄時間	罹患部位	合併症	術前化学療法期間
				白血球	赤血球	結核菌	蛋白				
9	♂	38	排尿痛 血尿	—	+	—	+	7'10''	右上		6月
10	♂	21	排尿痛	—	—	—	—	4'24''	右下		10月
11	♂	42	頻尿	—	±	—	±	6'20''	左上		4月
12	♂	35	頻排尿痛	—	—	—	—	9'17''	右下		5月
13	♀	40	側腹部鈍痛	—	—	—	±	7'13''	左上		6月
14	♂	12	排尿痛	—	—	—	—	3'24''	右下		6月
15	♂	38	全身倦怠感	—	—	—	—	9'04''	右上		6月
16	♂	46	側腹部鈍痛	—	±	—	—	3'50''	右下		1年3月
17	♂	30	睾丸部腫脹	—	—	—	+	3'40''	左下	右副睾丸結核	6月
18	♀	37	頻尿	±	—	—	—	11'50''	右下	左重複腎盂尿管結核	1年

18症例の性、年齢、主訴、罹患部位、患側の青排泄時間などは、表1、2のごとくである。

まず年齢は、12才から46才におよぶが、30才台が8例ともつとも多い。

つぎに主訴についてみるに、化学療法未施行群においては、尿症状がもつとも多く、ついで膀胱症状であつたが、化学療法施行群においては膀胱症状がもつとも多かつた。また腎盂腎炎群5例の主訴は、症例7、16が側腹部痛であり、症例7、8が血尿、その他頻尿・睾丸部腫脹であつた。

また青排泄時間については、化学療法未施行群では3分24秒から11分50秒の間にあつたが、化学療法施行群では2分50秒から8分43秒の間にあり、化学療法施行群では、初発時間のやゝ早くなる傾向にあつた。

患側および罹患部位については、右側11例、左側7例であり、また上極が7例であるのに対して下極は11例と、右側および下極が多かつた。

つぎに尿所見については、術前10日間の白血球および赤血球を

- ++ 1視野10以上
- +
- 1視野4～10
- ± 1視野2～3
- 1視野1以下

の4段階に分け、±～++を陽性とした。まず化学療法未施行群においては、白血球・赤血球ともに陰性であつたものは、症例5、6、7の3例のみであつた。症例1、2、3、4においては白血球が陽性であり、また症例

1、2、3、8では赤血球が陽性に認められ、さらに結核菌は症例1、2において陽性であつた。つぎに化学療法施行群においては、結核菌は全例が陰性であり、また白血球、赤血球ともに陰性なのは6例で、化学療法未施行群に比して著明に改善されていた。また蛋白については、化学療法未施行群では8例中6例が陽性であつたのに対し、化学療法施行群においては10例中4例のみが陽性であつた。

つぎに罹患腎杯の線像について(図1～6)

イ 腎杯頸部狭窄

ロ 造影剤排泄濃度(他部腎杯に比して、正常、淡、排泄なしに3分)

ハ 腎杯辺縁破壊

の3点についてみるに、腎杯頸部狭窄像は、化学療法未施行群においては8例中4例にのみ認められたのに対し、化学療法施行群では10例中8例に認められた。造影剤排泄濃度および腎杯の辺縁破壊像については、化学療法未施行群と施行群との間に差異は認められなかつた。

ii 組織所見(表3、4)

代表的症例7例について記述する。

症例1(図7)化学療法未施行例。切除標本の重量は36grであり、表面に結核結節が散在している。乳頭部、腎杯粘膜は高度に破壊されているが、乾酪物質の付着はない。上皮の再生は認められず、乳頭部には2～3mmの結核結節がみられるが、結節内結合組織の増殖はまったく認められず、類上皮細胞・巨細胞の減少、萎縮、変性、空胞化もみられない。皮質・髄質内に空洞形成はな

表3 化学療法未施行群 組織所見

症例	重量 (gr)	空洞壁または乳頭					皮質および髓質								判定				
		表面結核結節	上皮破壊	上皮再生	乾酪物質	結核結節	結合被包	小円形細胞浸潤	毛細血管	結核菌	被包化	結合組織	類上皮細胞	巨細胞		リンパ細胞	間質結合組織	小円形細胞浸潤	結核菌
1	36	+	±	—	—	±	—	±	+	—	±	±	±	±	—	—	±	—	活動性
2	25	±	±	—	—	±	—	+	—	—	—	+	±	±	±	—	±	—	”
3	13	—	±	—	—	±	±	—	±	—	—	—	—	—	—	—	±	—	”
4	56	+	±	—	—	—	±	—	—	—	+	+	—	—	+	+	±	—	増殖性
5	18	—	±	—	—	—	—	—	+	—	—	±	—	—	+	—	±	—	”
6	15	—	+	±	—	—	+	±	±	—	—	—	—	—	—	±	±	—	治癒
7	23	—	±	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	±	—	腎盂腎炎
8	21	—	±	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	±	—	”

表 4-4 化学療法施行群組織所見

症例	重量 (gr)	空洞壁または乳頭					皮質および髄質							判定			
		表面結核	上皮破壊	上皮再生	乾酪物質	結核結節	結合組織被包	小円形細胞浸潤	毛細血管	結核菌	結核結節				小円形細胞浸潤	結核菌	
											数	被包化	結合組織				類上皮細胞
9	20	±	+	—	+	+	+	+	+	—	+	±	±	+	+	—	増殖性
10	16	±	+	—	—	—	+	+	+	—	±	—	±	+	+	—	”
11	47	—	+	±	—	±	±	±	±	—	±	±	±	+	+	—	治癒
12	23	—	+	±	—	±	+	+	+	—	—	—	—	+	+	—	”
13	24	—	+	±	—	—	±	±	±	—	±	±	±	+	+	—	”
14	15	—	±	±	—	—	+	+	+	—	±	±	+	+	+	—	”
15	20	±	±	+	—	±	—	—	±	—	—	—	—	—	—	—	”
16	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	腎盂腎炎
17	18	—	±	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	±	—	”
18	30	—	±	±	—	—	—	—	—	—	—	—	—	±	±	—	”

图1 症例3（活動群）右下極腎結核兼腎
結石症 辺縁破壊（+）

图2 症例10（増殖群） 腎杯狭窄（+）
辺縁破壊（-）

图3 症例11（治癒群） 腎杯頸部狭窄（+）
辺縁破壊（-）

图4 症例12（治癒群） 腎杯頸部狭窄（+）
造影度淡

図5 症例15（治癒群） 腎杯頸部狭窄（+）

図6 症例7（腎盂腎炎群） 右下極の造影度は淡く、辺縁は不正である。

図7 症例1 髓質部結核結節 類上皮細胞，巨細胞に萎縮変性空胞化はみられない。

図8 症例9 乳頭部における毛細血管の新生は著明である。しかし上皮の再生はみられない。

図9 症例13 皮質髓質においては結合組織増殖および小円形細胞浸潤が著明である。

図10 症例17 尿管係蹄には肉芽性の変化がみられる。

く、髄質には5～6コの結節が集族し、互いに融合する傾向にある。これらの結節も乳頭部の結節同様、結合組織の増殖はなく、細胞成分に変化はみられない。糸球体の完全なヒアリン化は認められず、ボーマン氏嚢およびメサンギウムの肥厚がわずかに認められる。尿細管はほぼ正常であるが、集合管内腔閉塞のためか一部に瘢痕化した部位も存在している。間質全域に小円形細胞の浸潤は少ない。

症例5 化学療法未施行例。重量18g。表面に結核結節は認められない。腎杯上皮の破壊は比較的少なく、乳頭部はほぼ正常であるが、毛細血管の新生がわずかに認められる。実質内には結節が2～3コ散在し、これら結節内の類上皮細胞は減少し、リンパ球様細胞が多数を占めている。尿細管の拡張が限局性に存在し、しかもその上皮細胞は結合組織線維が多く、一部腎杯における尿の通過障害が過去にあつたことを示唆している。

症例7 化学療法未施行例。重量は23gであり、表面に結核結節はみられず、被膜の癒着も軽度である。腎杯上皮はわずかに残存するが、破壊された部には上皮細胞の再生はみられない。乳頭部・皮質および髄質に結核結節はまったくみられず、また小円形細胞の浸潤は乳頭部にはみられず、皮質にのみわずかに認められる。乳頭部より皮質にいたるいわゆる線状病変も認められない。

症例8 化学療法未施行例。重量は21gであり、表面は正常で結核結節を認めないが、剖面では上極腎杯内に1×2mmの結石の存在するのが認められる。腎杯上皮の破壊は少ないが、この周囲に小円形細胞の浸潤がみられる。結核結節は、乳頭・皮質・髄質のいずれにも見いだし得ず、糸球体の細胞成分は少なく、ボーマン氏嚢の肥厚もほとんどない。しかし尿細管の一部が島様に萎縮・瘢痕化しており、部分的に結合組織の増生がみられる。すなわち腎盂腎炎の所見のみ認められる。

症例9 (図8) 化学療法期間6カ月。重量は20gであり、表面には結核結節がわずかに認められるが、剖面に空洞は認められない。間質全域にわたり結合組織性増生および小円形細胞浸潤が著明であり、尿細管上皮細胞の基底膜さらにはボーマン氏嚢の結合組織性肥厚も著しい。乳頭部には増殖性結節が数コ集族し、皮質には2～3コ散在している。空洞壁はほぼ完全に清浄化され、乾酪物質もみられない。乳頭部における毛細血管の新生は著明であるが、上皮の再生はみられない。

症例13 (図9) 化学療法期間6カ月。重量は24gであり、表面に結核結節は認められない。乳頭部において

は、毛細血管の新生が著明であり、部分的に出血像も認められる。また結合組織性増生も強く、上皮の再生も一部に認められる。皮質・髄質においても結合組織性増生および小円形細胞浸潤が著明であり、この中に結合組織被包が強く、類上皮細胞の少ない結核結節が3コ認められる。糸球体は半数以上が完全にヒアリン化し、ヒアリン化の認められない糸球体も小葉化しており、ボーマン氏嚢の肥厚も強い。また尿細管も部分的に線状に萎縮、瘢痕化している。

症例17 (図10) 化学療法期間6カ月。重量は18gで、表面に結核結節は認められない。また標本のいずれにも結核結節はみられないが、被膜直下まで小円形細胞の浸潤が認められる。尿細管係蹄には肉芽芽の変化がみられる。つまり非特異性の腎盂腎炎の所見のみで、結核性病変はまったく認められない。

以上、個々の症例につき記述したが、18例の組織学的所見を

- イ 結核性活動性病変の認められるもの (活動群)
- ロ 結核性増殖性病変の認められるもの (増殖群)
- ハ 結核性病変は認められるが治癒しているもの (治癒群)
- ニ 結核性病変は認められず、腎盂腎炎の所見のみのもの (腎盂腎炎群)

に4分すると、化学療法未施行の8例では、活動群3例 (症例1, 2, 3), 増殖群2例 (症例4, 5), 治癒群1例 (症例6), 腎盂腎炎群2例 (症例7, 8) となる。また化学療法施行10症例においては、活動群はなく、増殖群2例 (症例9, 10), 治癒群5例 (症例11～15), 腎盂腎炎群3例 (症例16～18) である。すなわち、部分切除術施行18例中、活動群は化学療法未施行の3症例のみであり、増殖群は4例、治癒群は6例であつた。また腎盂腎炎群は5例みられた。

iii 小括

臨床症状と組織所見との関係について小括する。

はじめに尿所見と組織所見との関係についてみるに、まず白血球、赤血球は、活動群では3例とも陽性であつたが、増殖群では白血球陽性1例、赤血球陽性1例であり、他の2例には異常は認められなかつた。また治癒群においては、白血球に異常を認めた症例はなく、赤血球も症例11のみが陽性であつた。しかし腎盂腎炎群では、症例7, 17の2例は正常であつたが、他の3例は白血球・赤血球のいずれかが陽性であつた。

結核菌は活動群の2例のみが陽性であつた。

蛋白については、活動群では3例とも陽性であり、増殖群では4例中3例が陽性であったが、治癒群では6例中2例がわずかに陽性であった。

つぎにレ線像と組織所見の関係についてみると、まず腎杯頸部狭窄像は、活動群では3例中2例に、増殖群では4例中3例に、また治癒群においては6例全例に認められた。しかし腎盂腎炎群においては5例中わずかに1例のみに認められた。

これに対して造影剤の排泄度は、活動群では3例とも罹患腎杯の濃度に他の腎杯と比して差異は認められなかったが、治癒群では正常のものは2例のみで、3例はやゝ淡く、また1例はまったく造影されなかった。

辺縁の破壊像では、4群間に有意の差異は認められなかった。

最後に、組織学的に腎盂腎炎の所見のみ得られた症例7、8（化学療法未施行例）、16、17、18（化学療法施行例）の5例について、その臨床症状より結核性か否かを検討してみると、まず症例7は、尿所見に異常なく、患側とみられた右の青排泄初時間も4分10秒と正常であったが、静脈性腎盂造影により右下極腎杯に模糊像を認め、早期腎結核として手術を施行した。しかしながら、非特異性の腎盂腎炎の組織像であり、また主訴が血尿・

腎部鈍痛であることから、結核以外の疾患も否定できない。また症例8も、静脈性腎盂造影で1腎杯のみの軽度の破壊像がみられたが、切除腎杯内には1×2mmの結石が認められ、組織学的にも腎杯上皮の破壊は少なく、非特異性の腎盂腎炎像であったことから、腎結石による腎盂腎炎と思われる。

しかし症例16においては、当科受診前に某院において結核菌が証明されており、腎杯像にも辺縁の不平滑が認められた。また症例17は右側結核性副睾丸炎のため静脈性腎盂造影を行ない、左下極腎杯の破壊像をみたものである。さらに症例18は、右下極腎杯造影欠損および腎杯頸部狭窄のほか、左重複腎盂尿管に結核を合併し、左半腎摘出術を受けている。すなわち症例16～18の3例においては、組織学的には結核特有の所見は認められず、腎盂腎炎のみであったが、症例16は以前に結核菌を証明されており、また症例17、18も他の部の尿路性器結核を合併していることから、組織学的に認められた腎盂腎炎を結核性でないとは否定しがたく、さらに残存腎の一部に結核性変化があるやもしれないわけである。

4. 考 按

最近、腎結核に対する腎摘出術の適応が次第にせばめられてきているが、同様に腎部分切除術もある程度制限される傾向にあるようである。たとえば化学療法の効果を大きく評価している Lattimer¹⁾ ら²⁾は、1955年に腎結核の5例に腎部分切除術を施行したことを報告しているが、それ以来は本法をまったく行なつておらず、Ljunggren も1952年には International Society of Urologyにおいて、術前化学療法を充分行なつた10例に本法を施行し、その腎組織を検索して治癒所見を得たことを報告したが³⁾、最近2年間は本法をまったく施行していないと述べている⁴⁾。この最大の理由として、摘出標本の結核病果は術前の化学療法によりすでに治癒していることをあげ、さらに術後の合併症として後出血および尿瘻の発生をみたり、残腎機能の停止などが生じ易く、二次的に腎摘出の必要がおこることをあげている。また Gil-Vernet⁵⁾ も術後の合併症の多いことを理由に本法に対し反対を表明している。本邦においても楠⁶⁾ は、本法を施行した20例中二次的に腎摘出術を行なわざるを得なかつた2例、および残存部の機能が高度に減退した2例を報告している。しかしながら、このような腎部分切除術に対する消極的ないしは反対の意見に対して、上記と異なる事実をあげて本法に積極的に賛意を表する人も多い。まず Semb⁷⁾ は注意深い技術と化学療法の施行によつて

表5 組織所見と尿・レ線像

組織所見	症例	尿所見				レ線像			化学療法
		白血球	赤血球	結核菌	蛋白	腎杯頸部狭窄	造影度	辺縁破壊	
活動群	1	+	+	+	+	+	正	—	—
	2	±	+	+	+	±	正	±	—
	3	±	+	—	+	—	正	±	—
増殖群	4	+	—	—	+	—	正	—	—
	5	—	—	—	±	+	淡	±	—
	9	—	+	—	+	+	ナシ	?	6月
	10	—	—	—	—	+	正	—	10月
治癒群	6	—	—	—	—	+	淡	+	—
	11	—	±	—	±	+	淡	—	4月
	12	—	—	—	—	+	淡	—	5月
	13	—	—	—	+	+	ナシ	?	6月
	14	—	—	—	—	+	正	+	6月
	15	—	—	—	—	+	正	—	6月
腎盂腎炎群	16	—	±	—	—	—	正	±	1年3月
	17	—	—	—	+	—	正	±	6月
	18	±	—	—	—	±	ナシ	?	1年
	7	—	—	—	—	—	淡	±	—
	8	—	±	—	+	—	正	—	—

腎部分切除術が可能となり、活動性の破壊性病巣を切除し、大部分の健康組織、さらには自然治癒の部位をも残し得る方法であると述べている。そして 141 腎の部分切除術施行例中 137 例は術後造影剤の排泄が良好であり、残存部の機能停止は 2 例にみられたのみであつたと報告している。Szendrői⁹⁾ も 26 例の本法施行例において満足すべき結果を得たと述べ、May⁹⁾ は、本法施行後 3 年以上経過を観察した 31 例、および 3 年以内の 21 例について、閉鎖性空洞は治癒が確実であり、開放性空洞でも治癒の期間を短縮し得ると述べている。外塚¹⁰⁾ らは 14 例の本法施行症例を経験し、手術による死亡はなく、後出血、永久尿瘻および腎機能喪失による二次的腎摘出術も経験せず、本法は単腎者に施行する以外は決して危険な手術ではなく、適応症には試みるべき価値のある手術であるとしている。すなわち本法においては、手術そのものを慎重に施行することはもちろん、術前・術後の化学療法を長期間にわたって施行し、手術の適応症さらには時期を決定することが重要であり、予後の良し悪しもこれにかゝっているといつても過言ではない。私の症例においては、1 例（症例 8）に術後、後出血のため二次的腎摘出術を予儀なくされたほかは、永久尿瘻および残存部機能の廃絶などはみられない。

つぎに切除標本の組織学的所見について考察を加えるわけであるが、こゝで腎結核における組織学的な治癒とは何をもつて判定するのかについて考えてみたい。組織内に生じた破壊性病変はいかなる薬剤の使用によつても完全に復元し得ないわけであるが、しからばどの程度までの組織学的修復を治癒とするのかについてはいまだ定見がみられない。大越¹¹⁾ は全国からのアンケートをまとめ、結核菌、乾酪物質、類上皮細胞、巨細胞を対象として判定していると述べ、彼自身は前の 2 つはよいとしても、後の 2 つは問題であつて、上皮細胞の再生や膿球の消失というような所見の方が治癒という状態に近いのではないかと結んでいる。私はすでに第 1 報および第 2 報において、1. 結核菌の組織内および空洞内（とくに開放性空洞において）における陰性化、2. 空洞壁の清浄化—乾酪物質および膿様物質の消失、さらに上皮の再生、3. 間質における小円形細胞の浸潤、の 3 点は 3 者併用による化学療法の期間と明らかに平行関係にあると報告したごとく、これら 3 点をもつて組織学的治癒と判定してよいものと考え。なお 3 の小円形細胞の浸潤については、正常ではみられない細胞が多数浸潤として認められるものを治癒といつてよいものであろうかという

疑問をもつ人もあるが、本学病理学教室の宮川¹²⁾、太田¹³⁾、綿貫¹⁴⁾などの研究により、小円形細胞は形質細胞由来のものであり、この細胞の増多は増殖性反応であることが明らかにされているので、治癒とすることに問題はないと思われる。

つぎに、本法を施行して部分切除された腎の組織学的所見について検索し、これを報告したものにつぎのごときものがあげられる。まず Cibert ら¹⁵⁾ は 1950 年、術前の化学療法施行後に本法を行なつた 1 例を検索し、結核病巣は治癒の状態にあつたと報告している。前述の Ljunggren の 10 例も化学療法後に部分切除術を行なつたものであり、そして全例が治癒していたという所見を得ている。しかしながら Gow¹⁶⁾ は、結核腎として化学療法施行後に部分切除術を施行した 40 例の組織所見について報告し、結核の治癒していたものは 13 例、非活動性病変をみたもの 3 例、中等度の活動性病変をみたもの 2 例、高度の活動性病変をみたものは 14 例であり、また結核の所見のないものが 8 例存在したと述べている。また Singer¹⁷⁾ は、長期間の化学療法後検索した腎においては、30% のみが組織学的に治癒の状態にあり、20% は増殖性治癒の過程にあり、50% が未治であつたと述べている。さらに舟生ら¹⁸⁾ は、腎結核または腎結核の疑診により本法を施行した 12 例について、7 例には明らかに結核性変化を認めたが、1 例は組織学的に結核の所見が明らかでなく、ただ術前に結核菌尿があつたことにより腎結核と診断されたものであり、また 2 例には慢性腎盂腎炎の所見しか得られず、2 例には結核病巣はまったく認められなかつたと報告している。また退院後検尿のできた 6 例中 5 例において結核菌は陰性であつたことを述べ、さらに部分切除術の適応に関して言及し、本法の適応の症例は非常に少ないものであり、摘出結核腎 100 例について検索したところ、理想的適応といえるものは 1 例のみであり、化学療法を信頼しての広義の適応も 4 例にしかすぎず、前述の Semb の報告で適応症が多数あるというのは、サナトリウムなどにおける超早期例を含むためか、結核進展相に差異のあるためか、あるいは診断に欠くところがあるためかななどの理由によるものであろうと結んでいる。

私の症例の組織学的検索においては、18 例中結核であることの明瞭なものは 13 例、腎盂腎炎のみの所見のものは 5 例であつた。そして結核性病変が明らかな 13 例においては活動性病変を有するもの 3 例、増殖性病変を有するもの 4 例、治癒しているもの 6 例であつた。これに腎

盂腎炎の所見のみの5例中、結核性を一応否定できる2例を除いた3例を治癒例に加えれば、治癒群は9例となり、半数を占めることになる。また化学療法施行群においては、腎盂腎炎を除いた7例中、5例は組織学的に治癒しており、他の2例も増殖性変化を示し、1～2腎杯の病変においては6カ月～1年の化学療法により組織学的な治癒を充分期待できるわけである。

さてここで、前述した適応症の問題であるが、大越¹⁹⁾は腎部分切除術実施の適応として1)病変部が完全に限局されていること、2)残存部に血液の供給が充分あるように血管を残し得ること、3)残存部の腎盂に尿流の障害が起らないよう腎盂を残し得ること、4)術後の腎機能が $\frac{1}{2}$ 以上残ること、をあげている。さらにMay⁹⁾は1956年のBürgenstockにおける尿路結核シンポジウムにおいて、腎結核に対する腎部分切除術の適応として、

1)長い期間にわたり徐々に拡大する空洞、2)長期間の姑息的療法にもかかわらず結核菌がなお陽性であるもの、3)腎杯狭窄をあげている。またSinger¹⁷⁾は、これに関し、治癒した空洞内には非常に高い頻度で結石が形成され、しかもこの結石内に結核菌が証明される事実から、再発の可能性のあることも考えて、治癒した空洞例においても部分切除術が必要であると述べている。しかしながらAlken²⁰⁾は、腎杯狭窄に関して、腎杯狭窄のおこしかたには2つの型があり、腎杯に急速な閉鎖がおこるときは結核組織は被包されておらず、このような症例は部分切除の適応となるが、腎杯がゆっくり閉鎖されるときは結核性病巣は清浄化され、壁は平滑となるものであるから、このような症例は部分切除の適応とはならないとしている。さらにHanley²¹⁾は閉鎖性の膿腎杯症にのみ部分切除を行なうべきであると述べているが、以上の報告にみられる共通点は、限局性に破壊された結核性変化のあらゆる症例が部分切除術の適応となるものであると考えてよいと思われる。

私の症例をみると、まず摘出標本の重量は5.6gから47gの範囲にあり、平均21.2gである。これは楠の14.5gより重く、外塚らの25.6gよりやや軽い、平均腎全重量の $\frac{1}{4}$ ～ $\frac{1}{2}$ である。そしてこれら18症例中、症例7・8は結核性であることが一応否定され、また症例16・17は静脈性腎盂造影像はほぼ正常であり、組織学的にも腎盂腎炎の所見のみであつたことから、部分切除術の適応ではなかつたと考えられるが、他の14例については、腎杯頸部狭窄が12例に認められ、これはMayのあげた適応の第3項目に当たり、しかも狭窄部を組織学的にみ

ると、空洞壁の清浄化および腎杯上皮の再生度などから、一応部分切除術の適応であつたと考えて差し支えない。しかし化学療法を4～6カ月施行した症例11～15の5例においては、尿所見にも異常はほとんどみられず、組織学的にも治癒の状態にあつたのに対して、化学療法を6カ月施行したにもかかわらず、尿には赤血球が強陽性にみられた症例9の組織所見が増殖性変化であり、さらに化学療法をまったく行なわず、尿所見は白血球、赤血球ともに陽性であり、しかも組織的には活動性群であつた症例1～3などを考え合せて、化学療法を6カ月間施行し、尿所見は陰性化し、レ線像では腎杯頸部狭窄を呈する症例のみを部分切除術の絶対的適応としてよいと思われる。

5. 結 語

腎結核の診断により、腎部分切除術を施行した18症例18腎について、これを化学療法施行群と化学療法未施行群とに分け、組織学的ならびに組織所見と臨床症状との関連性につき検索し、つぎのごとき結論を得た。

1. 組織所見より i) 結核性活動性病変を認めるもの、ii) 結核性増殖性病変を認めるもの、iii) 結核性病変を認めるが治癒しているもの、iv) 結核性病変は認められず、腎盂腎炎の所見の強いものとの4群に分けると、活動群は3例、増殖群4例、治癒群6例、腎盂腎炎群は5例となる。

2. これを術前の化学療法施行の有無との関係についてみると、活動群は3例とも化学療法未施行例であり、治療群は6例中5例が化学療法施行例である。

3. 腎盂腎炎群の5例中、2例は組織学的所見ならびに臨床症状のいずれからでも結核性であることが否定される。他の3例中1例は以前に結核菌が証明されており、また2例は他の部位の尿路性器結核の合併をみている。

これら5例中レ線像で腎杯頸部に完全な狭窄をきたした1例以外は、部分切除術の適応ではなかつたと考えられる。

4. 結核性の明らかな18例中、化学療法を施行した7例の組織像は、増殖群2例、治癒群5例である。しかし化学療法未施行の6例についてみると、治癒は1例、増殖群2例、活動群3例であり、組織学的に化学療法の効果は明らかである。

5. 組織像と尿所見との関係については、活動群では沈渣・蛋白ともに陽性であり、結核菌も3例中2例が陽性であつた。しかし治癒群においては、沈渣は6例中1例のみ陽性であり、蛋白も6例中2例が陽性、結核菌は

全例ともに陰性であつた。すなわち組織像と尿所見とは密接な関係をもっている。

6. 組織像とレ線像との関係についても、治癒群に属する6例全例が腎杯頸部狭窄像を呈し、さらに罹患腎杯の造影度は淡くなる傾向にある。

7. 以上の事実より

- i 化学療法を6カ月間施行し、
- ii 尿所見が著明に改善され、
- iii レ線像で罹患腎杯頸部の狭窄

がみられるようになった症例が、腎部分切除術の好適症例と考えられる。

最後に御指導、御校閲下さった宍戸教授、土田助教授、ならびに本学病理学教室綿貫助教授に深甚なる謝意を表します。

文 献

- 1) Lattimer, J.K.: J. Urol., 73, 455, 1955.
- 2) Lattimer, J.K. et al.: J. Urol., 75, 375, 1956.
- 3) Ljunggren, E.: Handbuch d. Urol., IX/2, Springer-Verlag, Berlin, p. 173, 1956.

- 4) Ljunggren, E.: Med. J. Aust., 1960, 332, 1960.
- 5) Gil-Vernet, J.M.: Acta Urol. Belg., 28, 5, 1960.
- 6) 楠 隆光: 日泌尿会誌, 45, 230, 昭29.
- 7) Semb, C.: Urol. int., 1, 359, 1955.
- 8) Szendrői, Z.: Dtsch. Med. Wschr., 82, 169, 1957.
- 9) May, F.: Urol. int., 3, 106, 1956.
- 10) 外塚岩太郎ら: 札幌医誌, 6, 138, 昭29.
- 11) 大越正秋: 日泌尿会誌, 50, 211, 昭34.
- 12) 宮川慶吾: 日病会誌, 48, 432, 昭34.
- 13) 太田早苗: 日病会誌, 48, 799, 昭34.
- 14) 綿貫勤: 日病会誌, 51, 114, 昭37.
- 15) Cibert, J. et al.: J. Urol. méd. Chir., 56, 672, 1950.
- 16) Gow, J.G.: Brit. J. Urol., 25, 316, 1953.
- 17) Singer, L. Urol. int., 3, 144, 1956.
- 18) 舟生富寿ら: 東北医誌, 53, 421, 昭31.
- 19) 大越正秋: 外科, 15, 471, 昭28.
- 20) Alken, C.E.: Urol. int., 3, 122, 1956.
- 21) Hanley, H.G.: Proc. Roy. Soc. Med., impressl (昭和40年4月2日受付)