腎結核に対する空洞切開術11例の検討

助 教 授 土 田 正 義
 東北大学医学部泌尿器科教室 (主任 矢戸仙太郎教授) 研 究 生 大 越 高 光
 大学院学生 渡 辺 昌 美

ELEVEN CASES OF SPELEOTOMY

Seigi Tsuchida, Takamitsu Ōgoe

Masami Watanabe

Form the Department of Urology, Tohoku University

School of Medicine

(Director: Prof. S. Shishito)

I. 緒 言

空洞切開術は1953年 Staehler¹⁾²⁾³⁾ によつて発表されて従来、腎結核に対する保存的手術療法として大きく評価されるようになった。しかし、本術式の適応、手術手技、手術成績等に関して、なお幾多検討の余地が残されている。私どもは最近この手術を11例経験したので、その成績を報告するとともに、以上の点について2, 3の検討を加えてみたい。

II. 手術法

私どもは本手術の適応と思われた腎結核11症例に対して、Staehlerの原法とこれに改良を加えた空洞緊縮法を行なつた。そこで各症例の成績を述べる前に、まずそれぞれの手術手技を述べる。

1. Staehlerの原法

簡単に紹介すると、まず通常の腰部斜切開によつて腎線維膜を露出する。つぎに空洞と思われる部分に穿刺針を刺して内容を吸引し、空洞の存在を確認する。ついでその表面に切開を加え、鋭匙を用いて空洞内容物を除去する。以上の操作が終つたならば、空洞内にSM粉末を撒布し、排液管を空洞内に留置して創を閉鎖する。

術後は毎日排液管を通じて空洞遺残部の貯留液を排除するとともに、これを通じてSM溶液を注入する。そして排液量が少なくなったならば、術後8~14日頃に排液管を抜去する。

2. 空洞緊縮法

術式の性質はRehn⁴⁾⁵⁾が開放性病巣に行なっているKollapsbehandlungあるいはCouvelaire⁶⁾⁹⁾がSpé-

leotomieとして発表している方法に近いものがあるが、私どもは次のように行なっている。(第1図)。すなわち、腰部斜切開法で腎線維膜を露出してから空洞存在部を確かめるまでの操作は、Staehlerの原法と同様である。しかし空洞に切開を加えたならば、空洞円蓋部を腎実質とともにできるだけ広範囲に切除する。すると切除壁の腎実質から出血する場合があるから、この部分を細いカットグートによる連続縫合で止血しておく、ついでに残存する空洞壁を健康な腎実質が露出するまで、鋭匙で丹念に搔把する。この際腎実質からある程度出血するが、後の縫合操作により完全に止血できる。空洞は1個のみでなく、同時に副空洞が数個発見されることが多いから、その場合には空洞相互間の隔壁も切除する。また空洞はレ線上下では閉鎖性と思われても、実際には腎

第1図 私どもの行なっている空洞緊縮法

盂と文通している場合があるから、ゾンデを使用してこれを確かめる必要がある。もし認められたならば、この部分に細いカットグートをかけて閉鎖する。つぎにやゝ大きい丸針を使用し、4～5本のカットグートを空洞壁よりやゝ離れた腎被膜から空洞底部の腎実質を経由して反対側の腎被膜に出るように通し、強めに結紮する。この操作の目的は、搔把された空洞壁の出血を防止するとゝもに、空洞の遺残腔を縫縮閉鎖するためである。したがって空洞の状態によつては、カットグートのかけ方を Mattress 縫合で行なつてもよい。以上の操作が終つたならば、出血がないことを確かめて創の閉鎖に移るが、この際、排泄管を腎被膜外の後腹膜腔に1本だけ留置しておく。

術後には、Staehler の方法と同様に、毎日貯留液を排除してSM 溶液を注入する。けれども多くの場合、貯留液は非常に少量であるから、術後5～6日に排液管を抜去することができる。

III. 症 例

以下11症例の成績を述べる。

1. 年令、性別、病名、患側および合併症

第1表に示す通りであるが、症例3～6、11の5例はすでに腎摘出術を受けており、症例2もすでに他側に膿腎を形成していたので、空洞切開術に前後して腎摘出術を受けた。また症例7は左尿管狭窄を来していたので、空洞切開術施行前に尿管膀胱吻合術を受けた。合併症としては、症例1、4が右副辜丸結核を、症例8、10は骨関節結核を併発した。

2. 初発症状および主訴

第2表に示すように、初発症状についてみると、頻尿、尿混濁等の尿路症状を訴えるものが多かったが、主

第2表 初発症状および主訴

症例	初 発 症 状	主 訴
1	右辜丸部腫脹	右辜丸部鈍痛
2	発 熱	血 尿
3	頻 尿	左腰部不快感
4	尿 混 濁	左 腰 痛
5	尿 混 濁	左 腰 痛
6	頻 尿	頻 尿
7	頻 尿	左腰部不快感
8	関 節 痛	?
9	頻 尿	頻 尿
10	関 節 痛	?
11	頻 尿	尿 混 濁

訴では、尿路以外に不定の愁訴をもつて訪れたもの、あるいは全く愁訴を訴えぬものがあった。すなわち症例1は右辜丸部疼痛があり、右副辜丸結核の診断で入院中、尿路レ線撮影により発見された。また症例3～5は腰部不快感あるいは腰痛を訴えて来院したが、以前腎摘出術を受けているので、静脈性腎孟造影法が行なわれた結果発見された。一方症例7は、左腰部不快感があり左尿管狭窄と同時に発見された。さらに8、10はとくに尿路症状を訴えたわけではなかったが骨関節結核に合併した腎結核を知るためのスクリーニングテストとして、静脈性腎孟造影法が行なわれた結果偶然発見された。

3. レ線検査所見

レ線検査は、必要に応じて静脈性腎孟造影法、逆行性腎造影法と後腹膜腔送気法併用法および大動脈撮影法を実施した。第3報には、レ線検査法の種類により、後述

第3表 診断に役立ったレ線撮影法の種類

(○空洞の存在の推定できた場合)
(◎空洞の存在の確認できた場合)

第1表 年令、性別、病名、手術側、合併症

症例	年令	性別	病 名	手術側	合 併 症
1	31	男	左腎結核	左	右副辜丸結核
2	24	男	両側腎結核	右	なし
3	49	女	左残腎結核	左	なし
4	39	男	左残腎結核	左	両側副辜丸結核
5	37	女	左残腎結核	左	なし
6	38	女	左残腎結核	左	なし
7	28	女	両側腎結核 左結核性尿管狭窄	左	なし
8	42	女	両側腎結核	左	骨関節結核
9	24	女	左腎結核	左	なし
10	29	女	左腎結核	左	骨関節結核
11	35	女	右残腎結核	右	なし

症例	静脈性腎孟造影法	逆行性腎孟造影法+後腹膜腔送気法	大動脈撮影法	予想された空洞の存在部位
1	○	◎	◎	左中極
2	○	◎	○	右下極
3	○	◎	施行せず	左上、下極
4	○	◎	○	左上、下極
5	○	◎	○	左下極
6	○	○	○	左上極
7	○	○	○	左上極
8	○	○	施行せず	左上極
9	○	◎	○	左上極
10	○	○	○	左上極
11	○	○	◎	右下極

の手術所見に対比して空洞の存在位置を決定するのに役立つと思われるものを示した。この際、私どもは一般的診断順序として、まず全例に静脈性腎盂造影法を行なつて、腎杯の一部または全部の欠除を発見し、空洞の存在が推定されたならば、逆行性腎盂造影法と後腹膜腔送気法を併用した。多くは、これにより、空洞と思われる腎杯欠損部とそれに対応した腎輪廓の膨隆を認め、ほぼ診断を確定した。さらに9例には大動脈撮影法を行なつたが、症例2、4～7、9、10では空洞部は必ずしも明瞭に描出されなかつた。しかし症例1、11には、明瞭な空洞部の陰影欠損を発見することができた。(第2、3図)。なお、症例2に対しては、術前3年6カ月にわたつて定期的にレ線検査を行ない、経過を観察することができたので、これについて記述する。すなわち第4図左は、3者併用療法開始時における静脈性腎盂造影像であるが、右下腎杯頸部に狭窄がみられ、下腎杯は辺縁不整な拡張像を示していた。当時尿中結核菌は染色陽性であつたが、化学療法開始1年後には染色培養とともに陰性となり、1年6カ月後には静脈性および逆行性腎盂造影法で下腎杯は全く造影されなくなつた。第4図右は手術前つまり化学療法開始3年6カ月後の静脈性腎盂造影像である。

4. 術前、術後の尿検査成績

手術直前および術後2週～1カ月における尿検査成績を第4表に示した。術前における尿の外観は混濁7例、清澄4例、鏡上膿球1視野10個以上5例、赤血球5個以上5例で、結核菌は染色および培養で症例11の1例のみに発見された。術後は術前と大差ない成績である

第4表 術前および術後の尿検査成績

症例	術 前				術 後			
	外観	膿球	赤血球	結核菌	外観	膿球	赤血球	結核菌
1	混濁	+	—	—	清澄	—	—	—
2	清澄	—	—	—	清澄	—	—	—
3	混濁	—	+	—	混濁	—	—	—
4	清澄	—	—	—	清澄	—	—	—
5	混濁	—	+	—	混濁	+	—	—
6	混濁	+	+	—	混濁	+	—	—
7	混濁	+	+	—	混濁	+	+	—
8	清澄	—	—	—	清澄	—	—	—
9	混濁	+	—	—	混濁	+	—	—
10	清澄	—	—	—	清澄	—	—	—
11	混濁	+	+	+	混濁	+	+	—

が、症例1、6において膿球または赤血球が消失し、症例11の尿中結核菌が消失した。なおこの際、症例2、4、8、10では術前、術後を通じて、尿所見は全く正常であつた。

5. 術前、術後の腎機能

術前と術後1カ月または退院時における腎機能を、患側青初発時間、PSP 30分値、Rest-Nについて測定し第5表に示した。まず青初発時間では、症例6、7が5分台から4分台へとわずかながら改善され、PSP試験では症例6が著明に改善された。またRest-Nの測定では症例11が大巾に改善された。

第5表 術前、術後の腎機能

症例	患側の青初発時間(分)		PSP 30分値 (%)		Rest-N (mg/dl)	
	術前	術後	術前	術後	術前	術後
1	3'20"	3'40"	43	43.6	25.5	23.9
2	4'12"	4'10'	41	43.1	26.7	26.7
3	測定せず	測定せず	測定せず	測定せず	測定せず	測定せず
4	3'45"	3'50"	25	25	24.3	35.7
5	3'10"	3'20"	40	41	24.3	22.2
6	5'30"	4'50"	30	42	25.6	28.2
7	5'15"	4'50"	29	28	28.8	20.2
8	3'50"	3'45"	42	43	測定せず	測定せず
9	5'10"	5'10"	36	33	26.2	33.0
10	4'50"	4'30"	45	42	測定せず	測定せず
11	5'40"	測定せず	12	15	62.7	47.0

6. 手術所見

手術所見を第6表に示した。手術法は症例1から5までの5例にはStaeherの原法を、症例6から11までの6例には空洞緊縮法を行なつた。この際、手術時に実際に確認された空洞の存在部位と数を、前述のレ線像から予想したもの(第3表)と比較すると、空洞の存在部位は症例5を除いてほぼ適中した。しかし空洞数についてみると、レ線像上では1個と思われても、多くの場合2～数個の副空洞が発見された。

7. 術前化学療法期間、空洞内結核菌検出成績、空洞内¹³¹I-Hippuran排泄量、術後瘻孔閉鎖までの期間およびこれらの相互関係

以上の項目については、その相互関係を検討する必要上から、一括して第7表に示した。

まず術前に行なわれた化学療法の性質は、3者併用療法を主体としているが、その期間についてみると、1カ

第 2 図

症例1の逆行性腎盂造影法，後腹膜送気法の併用像．中腎杯が造影されない．

症例1の大動脈造影法．中極に円形の輪廓をもった映像の淡明部分が見られる．

第 3 図

症例11の静脈性腎盂造影像．右下腎杯が圧迫され歪曲している．

症例11の大動脈造影像腎下極に向う動脈枝が些少になり枯木像を示している．該部の腎実質も全く造影されない．

第 4 図

症例 2 の化学療法開始時における静脈性腎盂造影像。右下腎杯は辺縁不整な拡張像を示している。

症例 2 の 3 年 6 カ月後における静脈性腎盂造影像。下腎杯は全く造影されなくなった。

第 6 表 手術所見

症例	手術法	空洞の存在部位と空洞数
1	Staehler 原 法	左中極 1 個
2		右下極 3 個
3		左上, 下極 数個
4		左上, 下極 数個
5		左上, 下極 数個
6	空洞緊縮法	左上極 数個
7		左上極 数個
8		左上極 3 個
9		左上極 数個
10		左上極 2 個
11		右下極 数個

第 5 図 ^{131}I -Hippuran 静注

月から約 5 年の長さにおよんでいる。

つぎに手術時に空洞内容物から染色および培養法で結核菌が検出されたのは、症例 1, 3, 6~7, 11 の 6 例である。一方、私どもは空洞自体に残存している腎機能を推定するために、つぎのような試みを行なった。すなわち第 5 図のように、症例 1, 7 を除く 9 例に手術開始 3 時間前と、手術開始時に ^{131}I -Hippuran 100 μC を静脈内に注射し、この間に排泄された膀胱尿および手術時に採取された空洞内容物の Count 数を GM 管によって計数した。そして前者に対する後者の比率を計算して表示した。

つぎに術後瘻孔が鎖鎖するまでの期間をみると、原法の行なわれた 5 例のうち症例 1~3 の術後経過は順調で、瘻孔は 2~3 週以内の短期間に閉鎖した。しかし症例 4 は術後 3 日より排泄量が次第に増加して 1 日 60cc 位となつて 2 週間以上持続した。そして 3 週後排液管を抜去してからも、瘻孔は容易に閉鎖せず、しばしば 38°C~39°C の発熱を繰返していたが、術後 75 日によく閉鎖した。また症例 5 は、術後 1 週頃から排泄量が急速に増加し、その成分も透明な尿となり、量も 1 日 200cc 程度に達した。そして術後 2 カ月を経過しても全く減少せず、完全な尿瘻を形成するようになった。その後約 8 カ月ほど同じ状態が継続したが、術後 10 カ月頃より尿量が

第7表 術前化学療法期間，空洞内結核菌検出成績，空洞内 ^{131}I -Hippuran 排泄量，瘻孔閉鎖期間

症 例	手 術 法	術前化学療法期間	空洞内結核菌	^{131}I -Hippuran 空洞内排泄量 (膀胱尿に対する比率)	瘻孔閉鎖期間
1	Staehler の 原 法	1 ヲ月	陽 性	測定せず	2 週間以内
2		3 年 6 ヲ月	陰 性	1.2%	2 週間以内
3		2 年	陽 性	1.5	3 週間以内
4		1 年	陰 性	3.3	75 日
5		2 年	陰 性	5.2	1 年 6 ヲ月
6		3 年	陽 性	0.5	2 週間以内
7	空洞緊縮法	3 年	陽 性	測定せず	
8		3 ヲ月	陽 性	1.4	
9		2 年	陰 性	6.1	
10		1 年	陰 性	1.4	
11		約 5 年	陽 性	0	

第 6 図

症例5の術前における静脈性腎盂造影像，左下腎杯は全く造影されない。

症例5の術後約11ヵ月における静脈性腎盂造影像，左腎下極に造影剤が貯留しているのがわかる。

やゝ減少し始めたので排液管を抜去した。第6図は術前および排液管抜去直後すなわち術後約11ヵ月における静脈性腎盂造影像であるが，空洞位置に相当する腎下極部に造影剤が貯留し，尿嚢を通じて体外に排除されていることがわかる。この患者はその後もしばしば発熱し，瘻孔よりかなりの量の尿を排出していたが，術後1年6ヵ月によりやく瘻孔が閉鎖した。

空洞緊縮法の行なわれた6例では，排液管からの排出

液は5～10ccと非常に少なく，術後10日頃に排液管を抜去したが，全例において瘻孔は術後2週間以内に閉鎖した。

さて以上の検査項目について，まず空洞内結核菌検出成績と術前化学療法との関係をみると，化学療法期間の短い症例1，8では陽性となつてゐるが，症例11のように期間の長い例においても陽性であり，両者の間に必ずしも正しい相互関係はみられなかつた。つぎに空洞内

¹³¹I-Hippuran濃度と結核菌検出成績との関係をみると、空洞内濃度が高い症例4, 5, 9で陰性であり、比較的低い症例3, 6, 8, 11において陽性という関係が得られた。最後に空洞内の¹³¹I-Hippuran濃度と瘻孔閉鎖期間を、原法が実施された症例だけについてみると、空洞内¹³¹I-Hippuran濃度の高い症例4, 5の瘻孔閉鎖期間が長びいたことが判明した。

IV. 考 按

空洞切開術は1935年 Heitz-Boyer⁷⁾ が腎の閉鎖性空洞に対し、その円蓋部を電気スデで切除、内容物を排除して治癒させたのが最初である。しかし当時はただ化学療法以前の時代であり、結核性感染の危険性から、一般に行なわれるには至らなかった。ところが1953年になって Staehler¹⁾がこれを再び取上げ、その術式を Kavernotomie としてドイツ外科学会に発表して以来、腎結核に対する保存的手術療法として再認識されるようになった。その後 Aboulker & Wetterwald⁸⁾は7例の成績を報告するとともに、本手術は腎部分切除術を行なえないような重症例にも実施することができると述べ、Couvelaire⁹⁾も類似の方法を Spelœotomie として発表している。そのほか Staehler 門下の Gunst¹⁰⁾は14例を、Frumkin & Buckmann¹¹⁾は4例を経験報告している。またLjunggren¹²⁾¹³⁾も空洞切開術は腎の閉鎖性病変に対して腎部分切除術に匹敵する効果をあげることができると述べている。わが国でも、大越¹⁴⁾、南¹⁵⁾¹⁶⁾が行なっているが、いずれもよい結果を得たと報告しているが、この際大越¹⁹⁾は腎結核に対する保存的療法として、1956年を境に、それ以前は腎部分切除術を、それ以後は主として空洞切開術を行なうようになったと述べて本法の有用性を評価している。

空洞切開術の適応となるのは、Staehler²⁾³⁾によれば腎盂と交通のない閉鎖性空洞である。しかし私どもの症例にみるように、本手術対象例の主訴は、腰部不快感、腰痛等非定型なものが多く、場合によっては全く愁訴がない場合もある。さらに尿所見が完全に正常な場合もある。したがってその診断は必ずレ線検査によなければならない。ところが閉鎖性空洞は静脈性腎盂造影法または逆行性腎盂造影法によって描出されないで、病巣部の決定はやゝ容易でない。しかし Staehler²⁾³⁾、Gunst¹⁰⁾は、つぎのようにしてこれを発見できると述べている。すなわち腎結核における閉鎖性空洞の大部分は、腎杯頸部の狭窄によってまず水、膿腎杯を形成し、これを母体として発生するのが大部分である。したがってそのよ

うな場合には、静脈性腎盂造影像をよく調べてみると、正常な場合にはみられるはずの腎杯系が一部欠如していることによつて、ほぼ見当がつく。たゞある種の空洞は腎杯系と関係なく皮質に発生することもある。彼らはこのような場合でも、あたかも腎腫瘍や腎嚢腫におけるように、腎杯が空洞によつて圧迫された所見を示していることから判定がつくと述べている。また逆行性腎盂造影法と後腹膜送気法を併用して実施するのも有効な方法であり、腎杯の欠如、変形があり、腎輪廓から腎杯までの距離が延長するとともに、これに相当して腎輪廓の膨隆が発見されれば、空洞の存在はほぼ確実である。一方、Gilvernet²⁰⁾は腎血管造影法を経時的に行なえば空洞部を明瞭に描出できると述べており、Ljunggren¹³⁾も空洞の診断に腎血管造影法が非常に有効なことを述べている。

私どもはまず、静脈性腎盂造影法、逆行性腎盂造影法と後腹膜送気法併用法を全例に施行した。その結果静脈性腎盂造影法は空洞の存在を推定するのに有効であり、逆行性腎盂造影法と後腹膜送気法併用法では、空洞の存在を推定するのに役立つばかりでなく、6例にこれを確認することができた。また大動脈撮影法も9例に行ない、2例において空洞存在の確認に役立つ。しかし以上のレ線診断所見と手術所見を比較すると、空洞すべての症例に発見されたが、症例5においては、レ線上みられなかった左上極部にも発見されている。したがって手術時には、腎全体の被膜を露出して病変部を丹念に検索する必要が感じられる。

つぎに手術時の空洞内容物からの結核菌検出成績であるが、岡元・阿世知¹⁸⁾は7例中2例に結核菌を証明したと報告しており、私どもは11例中6例に証明した。この際問題となるのは、結核菌が陰性であった空洞である。一般に空洞内結核菌検出成績は化学療法期間に逆比例するといわれているが、これに対して Kairis²¹⁾は化学療法を10年以上継続した場合にも閉鎖性病巣中に結核菌を発見したと述べている。また Ljunggren¹³⁾、Kanzler²²⁾はじめ多くの学者は、化学療法の効果には、化学療法の持続期間よりも病巣局所の腎機能が非常に関係すると述べている。すなわち薬剤は腎血流によつて病巣に到着するとともに、尿中に排泄されて尿に溶解した状態でも病巣に作用するといわれている。私どもの症例における空洞内結核菌検出成績と化学療法期間の相互関係を調べると、化学療法期間が3カ月以下と比較的短かった2例では陽性であった。しかし化学療法が約5年と長期行なわれた症例にも結核菌が証明されており、それが化学療法

の期間に必ずしも関係しないことを知った。そこで私も、この関係を空洞局所の腎機能に結びつけて考えるために、空洞内 ^{131}I -Hippuran 排泄濃度から検討してみた。すなわち GM 管により空洞内内容物および膀胱尿 Count 数を測定した結果、Hippuran 空洞内排泄濃度が膀胱尿の 3.3, 5.2, 6.1% と比較的高い 3 例では空洞内結核菌は陰性であり、反面症例 3, 6, 8, 11 等のように低い場合には陽性となった。Hippuran は腎機能すなわち組織の血流量を現わすものである。一方 Dick & Stevenson²³⁾, Hoess 氏²⁴⁾により腎機能に比例して抗結核剤が排泄されるということが証明されているから、空洞内に Hippuran が多量に排泄されれば、抗結核剤もよく到達すると考えてよからう。したがって早期に完成された閉鎖性空洞では、周辺の血流が悪く、抗結核剤の到達も不良である。ゆえにいかに長期間化学療法を行なっても結核菌の絶滅はなかなか困難であり、こういう点からも閉鎖性空洞に対しては空洞切開術が必要ないことを示していると思われる。

もつとも空洞内 Hippuran 濃度がすべての場合空洞内結核菌検出成績に関係するわけではなく、空洞が完成された時期的関係も考慮しなければならない。すなわち、症例 2 は右腎下極部に空洞が発見された例であるが、この際空洞内 Hippuran 濃度は 1.2% とかなり低かった。ところがレ線像の経時の変化を追ってみると、まず化学療法開始時には、右下極の病巣は不鮮明ながらも描出され、この部分に腎機能が保持されていたことを示している。しかし 1 年 6 カ月後には尿中結核菌が陰性化するとともに下腎杯は完全に描出されなくなり、空洞を形成するに至った。つまりこの症例では化学療法中に病巣の清浄化が進み結核菌が消失してから、Gloor²⁵⁾のいう腎杯頸部の切斷 (Kelchamptation) が起つて空洞を形成したものと考えられる。ところでこのように空洞内の結核菌が消失した症例には、空洞切開術は不要であろうという考えも起つてくる。しかし Staehler²³⁾はその場合にも、乾酪性物質を充滿した緊張性空洞は周囲の健康な腎組織を圧迫して血流供給を妨げ、腎機能を悪化させるから、本手術が必要であると述べている。私どもの症例では術後 2 例における青初発時間がわずかに改善され、他の 2 例では PSP 30 分値、Rest-N が大巾に改善されており、Staehler の考えをほぼ支持することができる。

以上のように、空洞切開術は多くの点で秀れた手術法である。しかしその術式を Staehler の原法に従つて行なうと、術後排液管挿入部にしばしば瘻孔ないし尿瘻を

形成して閉鎖しない場合がある。すなわち Staehler²³⁾自身、術後 2 週間に尿瘻を形成した症例を経験している。彼はその理由を本手術を開放性病巣に適用したからであつて、閉鎖性病巣に行なえばそういふことはない筈だと述べている。しかしこの釈明はやゝ當を得ないように考えられる。ここで、Staehler のいう、空洞の開放性、閉鎖性という分け方であるが、彼や Gunst¹⁰⁾ はじめ多くの学者の考えはもつぱらレ線像の所見からだけいつているようである。彼らの手術例には術前に尿中結核菌が陽性であつたものが、術後陰性化している例があるが、こういう症例では、レ線像からは認められなくても、空洞と腎盂間に微細な交通路が存在し、ここから結核菌が排泄されていたに違いない。この点私どもは Staehler²³⁾とは見解を異にしており、Staehler の原法を行なつた場合に、尿瘻形成に関係する空洞の性質は、レ線像からいう閉鎖性、開放性という区別ではなく、前述した空洞自体に残存する腎機能如何に関係するのであらうと考えている。こういう観点からもう 1 度原法実施症例を検討してみると、空洞内 Hippuran 濃度の低かつた症例 2, 3 の瘻孔は術後 2~3 週以内に閉鎖している。これに反して、排泄量の多かつた症例 4, 5 において瘻孔閉鎖期間が非常に遅れている。すなわち、未だ腎機能が残っている空洞に単なる切開を行なつて排液管を設置することは、丁度腎瘻術を行なつたのと同じ結果になる。空洞自体の腎機能が働いて尿の排泄が続いている限り、容易に瘻孔ないし尿瘻が閉鎖しないのは理の当然であらう。この点では Staehler の原法は手術手技の上に再考の余地があり、術後尿瘻を形成する恐れのない空洞緊縮法を行なう方が望ましい。

V. 結 語

腎結核に対する保存的手術療法である空洞切開術の術式について、Staehler の原法とこれに改良を加えた空洞緊縮法の術式を紹介し、前者 5 例、後者 6 例計 11 例の経験述べた。

1. 初発症状としては、尿路症状を訴えるものが多かったが、主訴では腰痛等、尿路以外の不定の症状を訴えるものが大部分であつた。

2. 術前の検尿所見についてみると、結核菌陽性は 1 例であつたが、術後に全例が陰性化した。しかし術前、術後を通じて尿所見が全く正常な症例もみられた。

3. 術前、術後の腎機能についてみると、数例において腎機能が改善された。

4. 診断に役立つレ線検査法では、逆行性腎盂造影

法と後腹膜送気法併用法および大動脈撮影法が病巣の存在を確認するのに役立つ、静脈性腎盂造影法はこれを推定するのに役立つ。

5. 手術時に空洞内容物から結核菌が証明されたのは11例中6例であった。

6. 空洞緊縮法を施行した6例では、術後2週以内に全例の瘻孔が閉鎖した。しかし Staehler の原法を施行した2例には術後尿瘻を形成した。

(御指導、御校閲下さった恩師実戸教授に深く感謝します)

文 献

- 1) Staehler, W.: Arch. klin. Chir., 276, 319, 1953.
- 2) Staehler, W.: Medizinische, 1954, 943.
- 3) Staehler, W.: Klinik und Praxis der Urologie. s. 217, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1959.
- 4) Rehh, E.: Arch. klin. Chir., 276, 321, 1953.
- 5) Rehn, E.: Medizinische, 1953, 337.
- 6) Couvelairé, R. & Auvert, J.: Urol. internat., 6, 91, 1958.
- 7) Heitz-Boyer, M.: J. Urol. Med. chir., 39, 484, 1935.
- 8) Aboulker, P. & F. Wetterwald: Acta Urol. Belg., 24, 240, 1956.
- 9) Couvelairé, R.: J. d' Urol., 65, 1959.
- 10) Gunst, W.: Zschr. Urol., 50, 177, 1957.
- 11) Frumkin, A.P. & A.A. Buchmann: Zschr. Urol., 53, 479, 1960.
- 12) Ljunggren, E.: Handbuch der Urologie, s. 1, Springer Verlag, Berlin, 1959.
- 13) Ljunggren, E.: Med. J. Aust., 47—I, 322, 1960.
- 14) 大越ら: 日泌尿会誌. 51, 109, 昭35.
- 15) 南: 外科治療, 2, 161, 昭35.
- 16) 南: 手術, 14, 387, 昭35.
- 17) 岡元, 阿世知: 皮と泌. 22, 405, 昭35.
- 18) 岡元, 阿世知: 日泌尿会誌. 52, 752, 昭36.
- 19) 大越: 日泌尿会誌. 54, 508, 昭38.
- 20) Gil-vernet, J.M. et al.: Urol. Belg., 28, 5, 1960.
- 21) Kairis, Z.: Urologia, 27, 130, 1960.
- 22) Kanzler, W.: Med. Mschr., 13, 589, 1959.
- 23) Dick, J.C. & J.S. Stevenson: Brit. J. Urol., 24, 179, 1952.
- 24) Hoess, H. et al.: Urol. int., 3, 114, 1956.
- 25) Gloor, U.: Schw. Med. Wschr.: 90, 513, 1960.

(昭和39年1月13日受付)