膀胱腫瘍に対する水圧療法

(Hydrostatic pressure technique...膀胱ふくらまし術) について

第 1 報

都立墨東病院 泌尿器科 広瀬 欽次郎

加納 勝利

国立癌センター 臨床病理 瀬戸 輝一

HYDROSTATIC PRESSURE TREATMENT FOR MALIGNANT LESIONS OF URINARY BLADDER

Kinjiro Hirose and Shori Kano

Department of Urology, Bokuto Hospital, Sumida-ku, Tokyo

Terukazu Seto

Pathological Division, National Cancer Center Hospital, Chuo-ku, Tokyo

“Hydrostatic pressure method” proposed by Helmstein (1972) was applied on 6 cases of transitional cell carcinoma in urinary bladders with successful and fruitful results.

Cystoscopically, tumors of the urinary bladder completely disappeared on from the 30th to 60th day after the procedure. Only 1 case out of 5 cases with repeated biopsies showed remnant tiny carcinoma nests. Preoperative biopsy of the same case revealed sessile transitional cell carcinoma with extensive infiltration into the deeper stroma. After the treatment, lymph-follicle formation was obviously noticed beneath the epithelial layer regenerating over the areas in which tumors might pre-exist.

Mechanism of the treatment should be explained partial ischemic necrosis of tumor lesions caused by circulatory disturbances following tumor immunity activation. These process in human neoplasms would be compatible with phenomena of tumor immunity developed by “strangulation method” in rats (Lewis, 1952) or of “ligation-release procedure” in rats (Takeda, 1967).

緒 言

著者らは、人体膀胱癌においても Lewis¹⁾, Foley²⁾, 武田³⁾らの動物実験における結紮—開放→強化免疫の如き、自家免疫現象があり得るのではないかと推測していたが、1972年 Helmstein⁵⁾が報告した hydrostatic pressure technique (以下、水圧療法…膀胱ふくらまし術と記載)をこれまで10例の膀胱癌症例に試み、良好な成績を得たが、そのうち1カ月以上の予後の判明した6症例について、組織学的にも膀胱癌の自家免疫療法の可能性を示唆する所見をみたので報告し、諸家の御批判を仰ぎたい。

治療手技

本療法の手技は極めて簡単である。Helmstein⁵⁾は大

きな balloon を用いる方法と bag catheter を使用する方法和をあげているが、我々は後者を採用したので、それについて述べる。

先ず患者に硬膜外麻酔を施し、Th. 7～8の高さまで効かせる。勿論、全麻にても可能と思われるが、我々はこれまで硬膜外麻酔以外の症例はない。

腹壁の筋弛緩が十分であることを確認の上、外尿道口より Foley bag catheter 22～24を入れ、balloon をふくらませた後、下腿部に牽引固定する。

その後生理食塩水を膀胱内に注入するが最初は水柱圧 60～70cmH₂O にて注入し、700～1000cc入った所で患者の diastolic pressure に相当する80～95cmH₂O を維持する。

膀胱が十分にふくらんでからも尚、1分間に30～50滴の注入量は膀胱の過伸展によつて起こり得るが⁵⁾、それ以上の速さになった場合は亀裂を考え圧を下げるべきである。

正常経過を図1に示した。軽度の合併症を我々は1例に経験したが、これについては後述する。

ふくらまし時間中は尿管口の圧迫による無尿～乏尿が考えられるので、補液量は可及的に少くし、血圧の維持につとめる。

又、硬膜外麻酔は30分毎に5～10mlの麻酔剤を追加する必要がある。上腹部まで十分に麻酔が効いてない場合には上腹部痛、腹部膨満感などを訴える事がある。ふくらまし時間は4～5時間が適当と考えられる⁵⁾。ふくらまし操作終了後は液を抜き、bag catheterを2～3日間留置する。膀胱の過伸展によるためか軽度の血尿を来すものもあるが、いずれも2～4日で尿は清澄となる。

治療成績

表1、2に示す如く、膀胱腫瘍6例に7回の水圧療法を施行、全例に極めて満足すべき結果を得た。

6症例のうちわけは新鮮例3例、再発例3例であつて、広基性のものが1例ある。2例は単発性の乳頭状癌であり、2例は多発性乳頭状癌、他の1例は憩室内腫瘍であつた。

図1 症例4. 安○57♂ ふくらまし経過

術前の組織診断は表1に示す如く、何れも移行上皮癌であり、その悪性度はⅡ～Ⅳ度であつた。

各症例について経過を追つて詳述する。

症例1 金○53才女、(図2)

初診47年10月2日。47年7月より全血尿。排泄性膀胱造影にて膀胱左側部に広範な陰影欠損を認め(写真1)、膀胱鏡所見は乳頭状浸潤癌で(写真2) IVP 所見並びに双手診所見より膀胱全剔の適応と考えたが、47年10月17日、ひとまず水圧療法を施行した。水柱圧85cm。3時間30分。

表1 膀胱ふくらまし術 施行症例

症 例	腫瘍の性状	腫瘍の位置	術前組織学的診断	水圧療法前の治療	水圧療法治療成績	術後組織所見
1. 金○53♀	乳頭状移行上皮癌(浸潤性)	左尿管口直上	/	ナシ	術後68日 肉眼的に腫瘍は全く消失 術後90日 再発を認めず	術後90日 癌(一)
2. 西○72♂	多発性乳頭状癌(再発)	三角部3個 頸部9°1個	浸潤性非潰瘍性移行上皮癌Ⅱ度	T.U.C T.U.R. Bt 再発	術後55日 三角部の腫瘍3個は完全に消失。頸部の腫瘍も極めて小さくなり、一見膀胱頸部ポリープ様になつた	術後55日 癌(一)
3. 柴○64♂	多発性乳頭状癌(再発)	頂部5個	浸潤性非潰瘍性移行上皮癌Ⅱ度	高位切開—腫瘍切除 再発	術後28日 腫瘍 完全消失	術後30日 癌(一)
4. 安○57♂	単発性乳頭状癌(娘腫瘍を併う)	左尿管口直上2個	非浸潤性非潰瘍性移行上皮癌Ⅱ度	ナシ	術後30日 腫瘍 完全消失	術後36日 癌(一)
5. 木○56♂	単発性乳頭状癌(娘腫瘍を併う)	左尿管口直上	未分化型移行上皮癌Ⅳ度	M.M.C. 膀胱内注入	術後67日 肉眼的には 腫瘍完全消失 術後90日 再発を認めず	術後67日 癌(十)
6. 片○81♀	憩室内腫瘍(再発)	右尿管口直上	非浸潤性非潰瘍性移行上皮癌Ⅱ度	T.U.C. 再発	術後28日 腫瘍消失 術後40日 再発を認めず	/

表2 水圧療法（膀胱ふくらまし術）

症 例	水 圧 cmH ₂ O	ふくらまし時間	注 入 量 cc	排 出 量 cc	排出量－注入量 cc
1. 金 ○ 53 ♀	85	3 時間30分	1000	900	－100
2. 西 ○ 72 ♂	95	5 時間 0 分	650	700	＋ 50
	95	5 時間30分	675	700	＋ 25
3. 柴 ○ 64 ♂	85	4 時間50分	1140	1250	＋110
4. 安 ○ 57 ♂	90	5 時間40分	1410	1320	＋ 90
5. 木 ○ 56 ♂	85	3 時間40分	1150	1200	－ 50
6. 片 ○ 81 ♀	90→65	6 時間 0 分 (MMC併用)	1600	1200	－400

図 2

症 例 1 . 金 ○ 53 ♀

術後4日間軽度の血尿が持続したが、順調に経過し、術後1週間にて留置カテーテルを抜去した。術後11日の膀胱鏡所見で、腫瘍は筋層までえぐられたように壊死脱落していた。膿尿が尚続いていたが、その頃より頻尿がとれ、患者の全身状態が好転して来た。

術後3週の膀胱鏡所見では米粒大の腫瘍が瘢痕組織の中に数個散在するのみで（写真3）、尿所見も正常化した。術後3週にて退院。

68日後の膀胱鏡所見では腫瘍があつた場所は瘢痕となつて全く消失し（写真4）、双手診にても腫瘍は触れず。又、排泄性膀胱造影もほぼ正常化している（写真5）。

患者は全く健全な生活を送つており、術後90日、再発を認めず、腫瘍のあつた部の生検で腫瘍細胞を認めなかつた。

症例2、西○ 72才男（図3）

再発性、多発性膀胱腫瘍、前立腺肥大症

昭和40年より時々血尿。

41年6月、膀胱高位切開、腫瘍焼灼。組織学的診断は移行上皮癌Ⅱ度。

43年6月、膀胱頸部に再発（小豆大）T.U.R-Bt.

44年4月、右尿管口後方に再発（米粒大）経尿道電気凝固（以下T.U.C.と記載）を施行した。

図 3.

症 例 2 .   西   〇   72   ♂

47年9月、再発、三角部に3個、膀胱頸部9時の方向に小指頭大の腫瘍1個。

上記の如く長い再発経過をたどっている症例であるが、47年10月19日第一回水圧療法を施行した。水柱圧95 cmH₂O、5時間。

頻回の経尿道手術並びに高位切開のためかふくらみが悪く650ccしか入らなかった。

術後2週の膀胱鏡所見で、三角部の3個の腫瘍は消失し、粘膜面は“囊腫性膀胱炎様”にみえた。頸部の腫瘍も縮小したが尚残存していた。術後4週、同様所見であつたので、47年11月14日第2回水圧療法を施行、95 cmH₂O でやはり675ccしか入らなかった。

第2回、術後10日目膀胱鏡所見では、三角部の腫瘍は完全に消失し、頸部の腫瘍も極めて小さくなり、まさにおちなんとしていた。術後52日の膀胱鏡所見でも三角部の粘膜は略正常なれど、腫瘍のあつた場所に一致して、“腺性膀胱炎”様の所見があり、頸部の腫瘍は一層縮少し、一見“膀胱頸部ポリープ”を思わせる所見を呈した。

術後55日 三角部よりの生検で残存癌巣を認めなかった。(写真22)

症例3、柴○64才男。(図4)

42年2月より血尿、42年7月 高位切開、腫瘍剔除、

腫瘍は拇指頭大であつて、組織学的診断は移行上皮癌Ⅱ度(写真23)、その後来院せず。

47年11月、救急車にて再来、高度の血尿と貧血があり、膀胱鏡的に5個の腫瘍が頂部にあつてその1個より出血している事が判明した。

入院時 Hb. 4.9g/dl, 赤血球 223×10⁴. Ht. 17%, 高度の冠不全もあり(写真6) 通常の手術適応とは考えられない症例であつたが、輸血の上、47年12月12日水圧療法を施行、85cmH₂O、4時間50分、写真7に術前の膀胱鏡所見を示す。

術後2日で肉眼的血尿は止まり、同日の膀胱鏡所見(写真8)で腫瘍の乏血性壊死は既に出現していた。術後8日には腫瘍は殆んど乏血性壊死におち入り、まさにおちなんとしていた(写真9, 10)。尿所見正常。術後28日、腫瘍は完全に消失(写真11)その腫瘍のあつた部分が、腺性膀胱炎様にみえたので、同部を生検したが、癌巣は全く認められなかった(写真25)。

症例4、安○ 57才男(図5)

47年11月16日初診、2年来時々血尿、膀胱鏡で(写真12, 13)左尿管口の直上にウズラ豆大の乳頭状癌があり、娘腫瘍を1個伴つておりIVPにても陰影欠損を認めた。娘腫瘍の生検で移行上皮癌Ⅱ度(写真26)。

47年12月5日水圧療法施行、90cmH₂O、5時間40分。

図 4

症例 3. 柴 ○ 64 ♂

図 5

症例 4. 安 ○ 57 ♂

術後10日、膀胱鏡で（写真14）腫瘍は高度に縮小し、一見結石をみる様な感じである。術後13日の膀胱鏡所見では、主腫瘍のあつた所は完全に消失し、瘢痕状となつて

おり、術前に生検を行なつた 娘腫瘍の部に苔が多かつた。

術後30日の膀胱鏡所見は（写真15）瘢痕状化し、腫瘍

図 6

症例5. 木○56♂

図 7

症例6. 片○81♀ 膀胱憩室内腫瘍

は消失、その中央にわずかばかりの壊死巣を認めた。尿所見は完全に正常化していた。その部位の生検で、癌巣は認められなかつた(写真27)。

症例5, 木○ 56才男(図6)

47年5月頃より終末時血尿、47年9月25日、初診。膀胱鏡的にはかなり大きな腫瘍で、有茎性とは考えられたが、左尿管口は腫瘍のため識別出来なかつた。I.V.P(写真16)でも同部に著明な陰影欠損を認めた。膀胱部

分切除，左尿管膀胱新吻合術の適応と考えたが入院の上，M.M.C. 膀胱内注入を施行した。M.M.C 4mgずつ12日間の注入で，主腫瘍がかなり小さくなり，そのため，娘腫瘍を伴う事が判明したのでそれを生検した。未分化型移行上皮癌 grade IV (写真29)。

47年10月17日，水圧療法施行。85 cmH₂O，3時間40分。

術後19日の膀胱鏡所見では腫瘍は極めて小さくなり，肉眼的には識別不能の如くであった。術後67日，尿所見は全く正常となり，膀胱鏡的に腫瘍のあつた部は瘢痕状となり，その中心に微小腫瘍性隆起を認めたので同部を生検 T.U.C. わずかに，微小癌巢の残存を認めた(写真30, 31) 術後90日の膀胱撮影で陰影欠損は完全に消失している(写真17)。

症例6. 片○81才女(図7)

初診，45年1月30日。

40年7月他医にて右腎固定術を受けた。

45年1月より全血尿。膀胱鏡にて右尿管口後方に憩室を認めるも出血部位は明らかでなく，膀胱撮影にても腫瘍の存在は明らかならず，保存的療法で軽快した。

46年1月再び血尿。膀胱鏡で憩室内腫瘍を発見。46年1月止血の目的で T.U.C を施行，移行上皮癌Ⅱ度と判明。(写真32) その後も時々血尿あり，根治手術をすすめたが高令であることを理由に拒否したため保存的療法を続けてきた。

47年11月水圧療法の目的で入院(写真18)

47年11月21日水圧療法施行。本例では前述の如く軽度の合併症をみたので，その経過を詳述する。

硬膜外麻酔施行後，生食水の注入を開始。図8に示す

図 8

如く水柱圧（cmH₂O）50→80→90とあげて順調にふくらんで来たが，2時間を経過してから注入速度が急に速くなつたので，80cmH₂O に下げ，さらに3時間ふくらまし，その間に65cm水柱圧でも尚 300ccの液が入つた。注入総量1600ml，排液総量1200ml でその差 400ccが膀胱壁より出ていつた事になる。

術翌日には排ガスもあり，うすい血尿が流出していたが，下腹部より上腹部にかけて圧痛が認められた。Ileus 像はないが，白血球増加 15560があり，何か後腹膜に炎症性のものがあるような感じがした。この圧痛も2～3日で消失し，順調に経過した。白血球増多症も術後4日には消失していた。

術後18日の膀胱鏡所見では，憩室内より腫瘍が乏血性壊死におちいつたと思われる組織塊が突出して，見える範囲の腫瘍は極めて小さくなつていた。又，膀胱頂部に亀裂があり(写真19) ふくらまし術の際に液が膀胱外に

表3 生検例組織像

		術 前					術 後			
		増殖型	表在性潰瘍	基質浸潤	淋巴球浸潤	淋巴濾胞形成	Grade	日 数	残存癌巢	淋巴濾胞形成 その他
症例 2	72 ♂	多発乳頭状	—	—	±	—	Ⅱ	52日	—	±
症例 3	64 ♂	多発乳頭状	—	—	±	—	Ⅱ	2日	+	— 乏血性壊死
								30日	—	— 好中球浸潤 好酸球
症例 4	57 ♂	多発乳頭状	—	—	±	±	Ⅱ	10日	—	— 乏血性壊死
								30日	—	±
症例 5	56 ♂	多発 sessile	+	±	±	—	Ⅳ	67日	+	± 石灰化巣

写真1 症例1. 金○ 53♀ 術前排泄性尿路撮影
膀胱左半分に大きな陰影欠損を認める。

写真3 症例1. 金○53♀ 術後19日
米粒大の腫瘍が瘢痕組織の間に散在する。

写真2 症例1. 金○53♀ 術前膀胱鏡写真。

写真4 症例1. 金○53♀ 術後60日 膀胱鏡写真
腫瘍は完全に消失し、瘢痕組織がみえる。
同部の生検で残存癌巣(一)。

写真5 症例1. 金○53♀ 術後47日, 排泄性尿路撮影
膀胱部の陰影欠損は消失した。

写真6 症例3. 柴○72♂ 術前胸部写真

写真8 症例3. 柴○72♂ 術後2日
腫瘍壊死はすでに始まっている. 写真10 症例3. 柴○72♂ 術後18日
腫瘍壊死の状態を示す. 写真7 症例3. 柴○72♂ 術前膀胱鏡所見
頂部に5個ある腫瘍のうち2個を示す. 写真9 症例3. 柴○72♂ 術後8日
腫瘍は完全に壊死におち入り、まさにおち
なんとしている. 写真11 症例3. 柴○72♂ 術後28日 膀胱鏡所見
腫瘍は完全に消失し、気泡内に“腺性膀胱
炎”様にみえる所がある.

写真12 症例4. 安○57♂ 術前膀胱鏡所見
主腫瘍を示す.

写真13 症例4. 安○57♂ 術前膀胱鏡所見
娘腫瘍を伴う事を示す.

写真14 症例4. 安○57♂ 術後10日腫瘍は縮少し、
一見“結石”をみる感じである.

写真15 症例4. 安○57♂ 術後30日癒痕状になつて
腫瘍は消失, その中央に壊死塊をみる.

写真16 症例5. 木○56♂ 術前排泄性尿路撮影
陰影欠損を認める.

写真17 症例5. 木○56♂ 術後90日排泄性尿路
撮影 術前の陰影欠損は消失した.

写真18 術前6. 片○81♀ 術前憩室内腫瘍

写真19 症例6. 片○61♀ 術後18日
膀胱頂部の亀裂のあとを示す.

写真20 症例6. 片○81♀ 術後28日腫瘍は消失し、
憩室の底がみえる.

写真21 症例2. 西○72♂ 術前乳頭状移行上皮
癌（非浸潤性，非潰瘍性，grade II）：
基質に軽度の淋巴球浸潤を伴う.

写真22 症例2. 西○72♂ 術後52日三角部より
の生検像. 著明な淋巴濾胞形成像，残存
癌巣を認めず.

写真23 症例3. 柴○64♂ 術前, 乳頭状浸潤性移行上皮癌 (grade II)

写真24 症例3. 柴○64♂ 術後2日, 生検像, 著るしい毛細血管の蛇曲・拡張を示す腫瘍組織.

写真25 症例3. 柴○64♂ 術後30日 “腺性膀胱炎” 様に見えた部の生検像, 上皮下層の限局性線維化と好中球・好酸球・リンパ球浸潤・残存癌巣を認めず.

写真26 症例4. 安○57♂ 術前, 乳頭状移行上皮癌非浸潤性・非潰瘍性・grade II. 基質間にリン巴濾胞の点在を認める.

写真27 症例4. 安○57♂ 術後10日, 生検像, 乏血性壊死におち入った腫瘍塊.

写真28 症例4. 安○57♂ 術後30日, 生検像. 上皮下限局性線維化と, 術前よりより著明なリン巴濾胞の点在, 残存癌巣は認めず.

写真29 症例5. 木○56♂ 無茎性内方浸潤性移行上皮癌 (grade IV)

写真31 症例5. 木○56♂ 術後67日, 写真30の残存癌巣の強拡大像. 小結節性充実癌巣の残存と, 中心部融合性液状壊死による偽腺腔形成.

写真30 症例5. 木○56♂ 術後67日生検像, 偽腺腔を呈する残存癌と, その深層に接するリンパ濾胞の形成.

写真32 症例6. 片○81♀ 術前, 扁平上皮化生を伴う乳頭状移行上皮癌 (grade II). 基質内に形質細胞を主体とし好中球・好酸球を随伴する浸潤を軽度認める.

溢流した事を思わせる像を認めた。

その後の経過は全く順調で, 術後28日の膀胱鏡所見では腫瘍は全く消失し (写真20), 憩室内もきれいにみえて, 見える範囲では腫瘍は存在しなかつた. 術後50日の膀胱鏡所見も腫瘍は認められなかつた.

水圧療法前後の組織学的検討

症例2より症例5までの4症例に, 術前, 術後の生検を施行したので, それらの主要所見を総括する. (表3)

症例5の sessile 型を除き, いずれも乳頭様増殖を示し, うち1例 (症例4) では基質内にリンパ濾胞の形成を認め (写真26), その他の3例では, 軽度ながらリンパ球の瀰漫性浸潤を基質内にみた (写真21).

これらは乳頭状増殖巣の先端部よりはむしろ根茎部及びその近傍の粘膜直下に強い傾向がある. したがって, 生検が乳頭腫浅層より施行される事が多いので, 通常の生検例では比較的このリンパ球浸潤巣が見過される事が多いと考えられる (写真21). 但し胚芽中心は概して小さいか, あるいはこれを認めない.

又, 症例6では, 形質細胞の浸潤が主体を占め, リンパ球がこれに随伴していた (写真32).

水圧療法後の生検例では, 2日目より67日目とかなりの巾があるが, 術後1カ月以上の生検例で, 残存癌を認めたのは, 症例5の1例のみで, それも術前は内方浸潤巣が充満していたのにもかかわらず (写真29). 術後は浅層にわずかに残存するにすぎない. (写真30, 31)

他の3例では生検部位に全く癌巣を認めず、術後1ヵ月以上の生検例中3例に、著明な淋巴濾胞形成を認めた(写真22, 28)。これら淋巴濾胞は何れも著明な胚芽中心を形成し、活動性像を示した。

しかし、Helmstein⁵⁾の述べている如き形質細胞の出現は全例に認められなかつた。

症例3の術後2日目および症例4の術後10日目の生検像は、いずれも乏血性壊死を呈し、好中球の浸潤を随伴し、壊死の程度は2日目より10日目により強くみられた(写真24, 27)。

以上を総括すると、生検の適中率を考慮に入れても尚、水圧療法の効果は極めて大なることが組織学的にも明らかで、生検施行症例の蓄積により、より明確な結論が得られると考えられる。なかんずく術前組織像中の淋巴球の癌巣内出現程度と腫瘍の潰瘍性変化との関連より、水圧療法効果の予測が術前に期待出来ると思われる。

又、淋巴球の出現程度が抗腫瘍免疫性を示すとすれば⁷⁾、水圧療法がより一層増感的に作用する機序も考えられる。

考 按

本療法の作用機序はHelmstein⁵⁾も述べている如く、単に水圧による膀胱の過伸展に起因する腫瘍組織への循環障害のみでは解釈し得ぬ点が多々ある。現に6例の経験例でも循環障害に起因すると考えられる乏血性壊死は術後2日ですでに出現するが、症例5の如く、術後60日を経過しても、生検で、尚癌巣の残存が明らかな例もあること、及び経時的生検所見より、細胞性及び体液性の免疫反応がこの療法を引き金として発生するものと考えたい。

Bubenik⁶⁾が報告している如く、本療法により、患者の淋巴球に、術後はtumor specific activityが、より高率に出現するとの報告もある。

Lewis (1952)¹⁾ Foley (1953)²⁾武田 (1966⁴⁾, 1967³⁾)はmethylcholanthrene発癌ラット腫瘍(多くはfibrosarcoma)を輪ゴムにて24時間結紮、その後開放する事により、同部の腫瘍の壊死・脱落をみ、かつその後は、同種腫瘍の移植に対して抗移植性を得る事、即ち、強化免疫を得る事を、動物実験で報告している。

水圧療法は、人癌におけるこれと同種の現象と推測出来、したがって、本療法は、循環障害→腫瘍部分壊死→吸収→自己強化免疫へとつながるものと考えたい。

即ち、腫瘍縮小には2つの機序があり、その第1段階は、循環障害に由来する乏血性壊死→脱落による縮小であり、次いで腫瘍組織崩壊により生ずるより豊富な抗原

物質と、それに対応する抗体との反応に基づく腫瘍細胞壊死が第2と考えられる。

特に後者の反応は、組織学的には液状壊死で表現され(写真31)、抗腫瘍性化学療法物質、或いは放射線による細胞障害像と異ならない。

ちなみに、凍結外科に際して、癌の縮小に伴い血清中の抗腫瘍抗体活性が増加し、癌の再発と共にその活性が減少したとの報告、(Moore 1968)⁸⁾もあるが、これなども腫瘍壊死→強化免疫の機転で説明出来るものではなからうか。

武田らは、M.C. 発癌ラットの結紮開放実験で、個体により、抗移植性の程度が異なる事、即ち高、中、低の3段階に区分(H.M.L. 分類…武田⁴⁾)しているが、人体膀胱癌においても、自己強化免疫の出来やすい群(H)と、出来にくい群(L)があり得るのか、更にはこれが移行上皮癌のみに特有な現象なのか、今後の症例の蓄積と解析により解明し得る点が多々あると考えられる。

結 語

6例の膀胱癌症例に水圧療法を試み、著効をあげた。腫瘍は術後30日～60日で肉眼的には完全に消失し、術後の生検で、残存癌巣を認めたものは、5例中1例であつた。

本療法の作用機序として、膀胱の過伸展に伴う循環障害→腫瘍の部分壊死→自己強化免疫の機転が考えられる。

本論文の要旨は第345回日本泌尿器科学会東京地方会において発表した。

終りにあたり、東大泌尿器科高安久雄教授の御校閲を深謝し、墨東病院麻酔科医長茅稽二博士の御協力に深甚なる謝意を表する。

文 献

- 1) Lewis, M.R. and Aptekman, P.M.: Cancer., **5**, 411, 1952.
- 2) Foley, E.J.: Cancer Res., **13**, 835, 1953.
- 3) 武田 勝男: 第17回日本医学総会学術講演集, 1967年の日本医学, 日本医書出版, II, 939, 1967)
- 4) 武田勝男, 菊地由生子, 山脇慎也, 相沢 幹, 中村恭二: 日本臨床, **24**, 346, 1966.
- 5) Helmstein, K.: Brit. J. Urol., **44**, 434, 1972.
- 6) Bubenik, J. Perlmann, P., Helmstein, K. and Moberger, G.: Int. J. Cancer., **5**, 310, 1970.
- 7) Tanaka, T., Cooper, E.H. and Anderson, C.K.: Rev. Europ. Études. Clin. et Biol., **15**, 1084, 1970.
- 8) Moore, F.T. Blackwood, J. Sanzanbacher, L. and Pace, W.G.: Arch. Surg. **96**, 527, 1968.

(1973年2月1日受付, 特別掲載)