

膀胱肉腫5例の治療経験

和歌山県立医科大学泌尿器科学教室（主任：大川順正教授）

上 門 康 成
小 川 隆 敏
平 野 敦 之

TREATMENT OF FIVE CASES OF BLADDER SARCOMA

Yasunari UEKADO, Takatoshi OGAWA and Atsuyuki HIRANO

*From the Department of Urology, Wakayama Medical College**(Director: Prof. T. Ohkawa)*

Five cases of bladder sarcoma were treated at our Department between January, 1972 and December, 1981. These cases accounted for only 1.5% of the bladder tumors (335 cases) diagnosed during the same period.

The patients ranged from 11 months to 67 years old. There were 2 males and 3 females. Rhabdomyosarcoma was seen in 2 cases, leiomyosarcoma in 2 cases and spindle cell sarcoma in 1 case.

Treatment consisted of total cystectomy and urinary diversion followed by chemotherapy or radiotherapy in 3 cases and partial cystectomy followed by chemotherapy and/or radiotherapy in 2 cases.

Two patients died during adjuvant chemotherapy. One patient, an 11-month-old boy died of septicemia facilitated by bone marrow suppression 1 month postoperatively. The other patient died of gastrointestinal bleeding 2 months postoperatively. Another case died of local recurrence at 1 year postoperatively. One woman has been free of disease for $5\frac{1}{2}$ years and the remaining case was lost to follow up.

Aggressive multidisciplinary treatment consisting of surgery, radiotherapy and cyclic combination chemotherapy is discussed, and 203 cases of bladder sarcoma reported in the Japanese literature are reviewed.

Key words: Bladder sarcoma, Chemotherapy

緒 言

著者は、1972年1月1日より1982年12月31日までの10年間に5例の膀胱肉腫症例を経験した。この5例は同時期にみられた膀胱腫瘍症例335例の1.5%を占めるに過ぎず、したがってその発生頻度はまれなものといえよう。古くからこの疾患の予後はきわめて悪いものとされているが、近年とくに小児のさまざまな部位における横紋筋肉腫に対して手術療法、放射線療法および化学療法による multidisciplinary treatment が導入されて以来、長期生存症例の報告もみられるようになり膀胱横紋筋肉腫症例においても生存率の上昇が

期待されている。今回著者は5症例の治療経験を記載するとともに、本邦報告例の集計を試み、あわせて最近の治療法における進歩について若干の文献的考察を加える。

症 例

症例1：T. N., 60歳，女

初診：1974年5月7日

主訴：肉眼的血尿

既往歴：8歳の時、胸背部を打撲後下半身麻痺をきたしている。

現病歴：1973年2月頃より消長する肉眼的血尿およ

び排尿困難に気づいていたが放置していた。しかし、血尿が持続するようになり、同年11月某医を受診し入院した。翌年3月頃より再三にわたり膀胱タンポナーデの状態をきたし、その都度輸血を受けていたが、同年5月7日精査を目的に当科へ紹介された。

現症：高度の貧血を認めるとともに、胸部の聴診で収縮期雑音も聴取された。腹部理学的所見には異常はなかったが、下肢に浮腫が認められた。

検査所見：膀胱鏡検査では膀胱頂部やや下方の左後壁寄りに腫瘤が認められ、排泄性尿路造影では両側上部尿路には拡張所見がみられた。腫瘤の生検結果は移行上皮癌と判定された。

治療経過：輸液および輸血で全身状態の改善を計った後、1974年5月30日膀胱尿道全摘除術および回腸導管造設術を施行した。摘除標本の病理組織診断は spindle cell sarcoma であった。術後3カ月頃より性器出血が出現し、腔壁には拇指大の出血をとまなう腫瘤が認められ、生検で sarcoma の浸潤と診断されたので、同年9月11日よりラジウム腔内照射をおこなったところ腫瘍の縮小がみられたため一時退院した。翌年再び同部の腫瘍の増大が認められるようになり1975年2月10日再入院し、コバルト照射をしたところ、一時的な腫瘍の縮小はみられたが、その後徐々に全身状態が悪化し悪液質にて死亡した。

症例2・R. K., 42歳, 女

初診：1978年6月8日

主訴：残尿感

現病歴：1978年5月末頃より残尿感、尿線細小、尿線中絶が出現し同年6月1日、某泌尿器科を訪れたところ血尿を指摘され、膀胱鏡検査で膀胱頂部に腫瘍が発見されたため当科を紹介された。

現症：理学的所見にはとくに異常は認められなかった。

検査所見：膀胱鏡検査では膀胱頂部に表面ぶどうの房状の隆起せる腫瘤を認めた。生検の結果では移行上皮癌 grade 1 であった。膀胱二重造影では内視鏡で観察された腫瘤と一致する陰影が膀胱頂部付近に認められた (Fig. 1)。排泄性腎盂造影にて上部尿路に異常は認められず、他の諸検査でも転移などを疑わしめる所見は認められなかった。

治療経過：膀胱頂部の発生であることから尿膜管癌の疑いも持ちつつ、1978年6月29日膀胱部分切除術を施行した。術中の凍結切片による検索では腺癌が強く疑われたため、術後2日目より 5-Fu 500 mg の連日投与をおこなった。しかし摘出標本の詳細な病理組織学的診断では leiomyosarcoma であった。同年7

月16日より7月28日まで cyclophosphamide (以後 CPM と略す) 100 mg, vincristine (以後 VCR と略す) 2 mg および actinomycin-D (以後 ACT-D と略す) 1.5 mg による化学療法を施行したが、白血球減少、食欲不振、嘔気、嘔吐などの副作用が強く、止むなく治療を中断し退院した。

転帰：術後5.5年経過した現在、局所再発や遠隔転移の徴候もなく外来通院にて経過観察中である。

症例3・M. M., 57歳, 女

初診：1979年4月6日

主訴：肉眼的血尿

既往歴：肝炎 (1976年)

現病歴：1979年4月4日肉眼的血尿を認めたため4月6日当科を受診した。同日施行された膀胱鏡検査で膀胱腫瘍と診断され入院となった。

現症：中等度の貧血を認める以外に理学的所見にはとくに異常は認められなかった。

検査所見：膀胱鏡検査では膀胱の後壁に有茎性の腫瘍がみられた。排泄性腎盂造影では、上部尿路は正常であり、骨盤動脈造影および CT scan でも腫瘍の浸潤像はみられなかった。腫瘍の生検結果では肉腫の疑いもたれた。

治療経過：1979年4月17日膀胱部分切除術を施行した。病理組織診断は leiomyosarcoma であった (Fig. 2)。同年5月6日より OK 432, VCR および ACT-D による免疫化学療法を開始したが、食欲不振および白血球減少をきたし治療の中断を余儀なくされた。以後クレスチンの投与にて外来で経過観察をおこなっていたが、1980年7月頃より右季肋部痛が出現し、骨レ線像で右第7肋骨に骨溶解性の病変がみられとなり肋骨転移と診断され、同年10月8日再入院した。精査の結果肺転移および腸骨転移もみられとなったためコバルト60照射を施行した。

転帰：上記治療終了後、外来通院もなく消息不明である。

症例4・O. I., 67歳, 男

初診：1980年10月22日

主訴：肉眼的血尿

家族歴：父親が肝癌で死亡

既往歴：2, 3年前より高血圧で加療中であった。

現病歴：1年前に肉眼的血尿に気づいたことがあるが放置していた。1980年10月18日無症候性肉眼的血尿を認め近医を受診した。排泄性腎盂造影にて左腎よりの造影剤の排泄が見られず、また膀胱鏡で不規則な陰影欠損像が認められたため、精査を目的として当科に紹介された。当科受診時の膀胱鏡検査で膀胱腫瘍の診

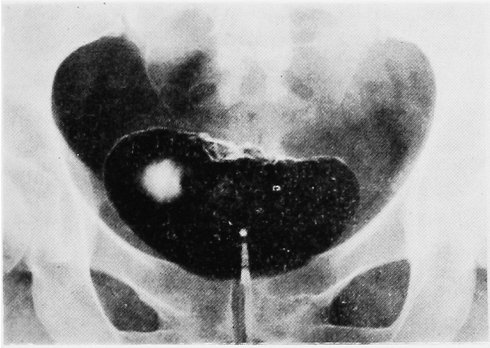


Fig. 1. Case 2: Double contrast cystography shows tumor on the bladder dome

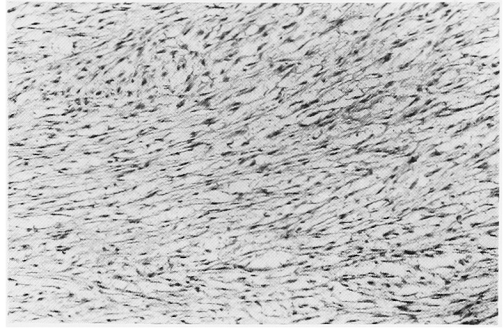


Fig. 2. Case 3: Leiomyosarcoma

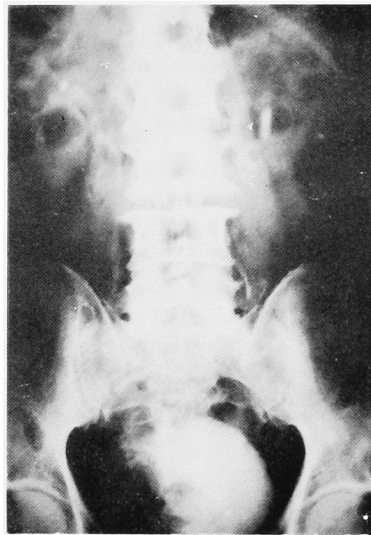


Fig. 3. Case 4: IVP shows shadow defect on the right lateral side of the bladder

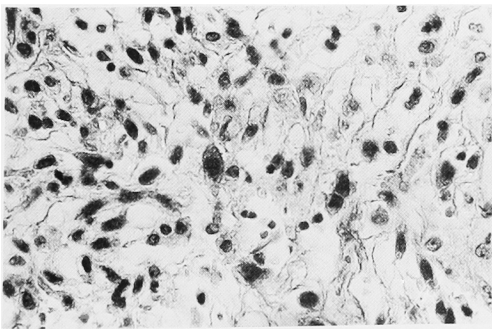


Fig. 4. Case 4: Rhabdomyosarcoma (adult type)

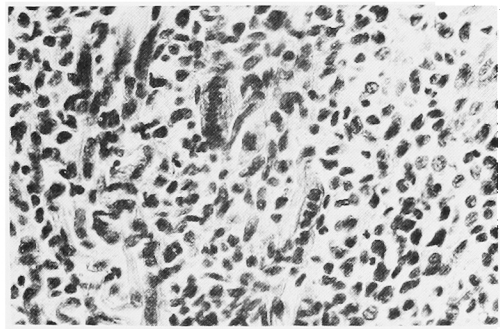


Fig. 5. Case 5: Embryonal rhabdomyosarcoma?

断を受け翌日入院となった。

現症：胸腹部理学的所見に異常を認めなかった。

検査所見・KUB および DIP にて左腎盂尿管移行部に介在した結石による左無機能腎と判定された。膀胱像では右側に陰影欠損像を認めた (Fig. 3)。膀胱鏡検査で腫瘍は右側壁に発生しており、一部壊死組織に置換された部分も見られた。CT scan では膀胱壁外への浸潤は認められなかった。腫瘍の生検結果は leiomyosarcoma であった。

治療経過：1980年11月11日、左腎尿管全摘除術、膀胱全摘除術および右尿管皮膚瘻術を施行した。病理組織学的診断は rhabdomyosarcoma (adult type) であった (Fig. 4)。創感染を併発したため、その治療を待ち、翌年1月6日より CPM, VCR および ACT-D による化学療法を開始したが、第2週に入って高度の白血球減少、血小板減少、嘔気、嘔吐が出現したため治療を中止した。

転帰：その後消化管出血を合併して術後68日目に死亡した。

症例5：M. I., 11ヵ月, 男

初診：1981年8月7日

主訴：下腹部腫瘍

家族歴：父親に café au lait spot を認む。

既往歴：胎生35週目に早期破水のため吸引分娩にて出生。

現病歴：1981年7月頃より頻尿を認め、8月初旬には尿道より膿の排出がみられるため近医を訪れた後、当院小児科を受診した。von Recklinghausen 病の診断で入院した後、排泄性腎盂造影で両腎の描出がみられないことおよび下腹部腫瘍の精査目的で当科へ紹介された。

現症：体重 8.2 kg, 全身に café au lait spot を認めた。下腹部には手挙大の表面平滑で硬い腫瘤を触れた。

検査所見：貧血はないが白血球増多がみられた。血

液化学では BUN 値は 34 mg/dl とやや高値を示したが、creatinine 値は 0.9 mg/dl と正常であった。

DIP では両側の高度な水腎水尿管がみられ、膀胱造影では不規則な陰影欠損像がみられた。CT scan では充実性腫瘍により膀胱が占拠されている像が得られた。膀胱鏡検査を試みたが、内腔の観察は不可能で、偶然に排出された組織片の病理組織検査では embryonal rhabdomyosarcoma と診断された (Fig. 5)。

治療経過：1981年8月25日膀胱全摘除術および尿管皮膚瘻術を施行した。手術時、膀胱・前立腺は全周にわたり硬く触れたが、周囲との癒着はみられなかった。同日より CPM, VCR, ACT-D による三者併用化学療法を開始したが、4日目に白血球減少が高度となり中断した。

転帰：その後敗血症を併発し1981年9月16日に死亡した。

Table 1 はこれら5症例をまとめたものである。この内症例4は教室の山際・桑田¹⁾がすでに報告している。

考 察

膀胱腫瘍は泌尿器系でもっとも頻度の高い悪性疾患であるが、このなかでも膀胱肉腫に限れば比較的まれな疾患であり、膀胱腫瘍全体のなかで占める頻度は Flint and Dick²⁾ (1950) によると 0.38~0.64%, Cutler³⁾によると0.27%であり、また頻度の高いものとしては Melicow⁴⁾ (1955) による2.6%がある。本邦では1958年市川⁵⁾が1,906例の集計をおこなっているが、うち組織所見のあきらかな1,003名中肉腫症例は19例 (1.9%) に過ぎず、膀胱移行上皮性腫瘍に比しきわめて発生頻度が低い。当教室において著者が1972年より1981年までの10年間に経験した膀胱腫瘍症例は335例で、うち肉腫は5例 (1.5%) にみられており、その頻度が大体1~2%までとされている報告とよく一致している。本邦における膀胱肉腫の報告例については、

Table 1. Summary of our cases

Case No.	Age	Sex	Location	Histologic type	Symptom	Treatment
1	60	female	dome, lateral wall	spindle cell sarcoma	hematuria	TC+IC,R died
2	42	female	dome	leiomyosarcoma	hematuria, miction pain	SR,C alive
3	57	female	posterior wall	leiomyosarcoma	hematuria	SR,C,R unclear
4	67	male	lateral wall	rhabdomyosarcoma	hematuria	TC+U,C died
5	11m	male	unclear	rhabdomyosarcoma	frequency, abdominal tumor	TC+U,C died

TC: Total cystectomy, SR: Segmental resection, IC: ileal conduit, U: Ureterostomy, C: Chemotherapy, R: Radiation

Table 2. 本邦原発性膀胱肉腫報告例（後藤ら⁸⁾の報告以後）

症例NO.	報告者	報告年	年齢	性	組織型	症状	治療	転帰
175	大 蔵・ほか	1977	9	♀	平滑筋肉腫	頻尿・血尿	TC+D,C,R	約1年死
176	奴田原・ほか	1980	71	♂	悪性間葉腫	頻尿・尿閉	TVC	不詳
177	横 山・ほか	1980	6M	♂	ブドウ状肉腫	不詳	TC+D,C	2年8ヵ月死
178	横 山・ほか	1980	1歳 11M	♀	ブドウ状肉腫	血尿	radical extirpation D	6ヵ月健
179	上 間・ほか	1980	51	♂	平滑筋肉腫	血尿	C	3ヵ月健
180	後 藤・丸	1980	53	♂	横紋筋肉腫	排尿困難	TC+D,C,R	健
181	松井・浅井	1980	2	♂	横紋筋肉腫	排尿困難	TC+D,C	5ヵ月健
182	尾 吉	1980	30	♀	平滑筋肉腫	血尿	TC+D,C	7ヵ月健
183	川村・大塚	1981	69	♀	平滑筋肉腫	血尿	biopsy+D,C,R	11ヵ月健
184	添 田・ほか	1981	77	♂	平滑筋肉腫	頻尿	SR	4ヵ月健
185	添 田・ほか	1981	40	♂	横紋筋肉腫	血尿	SVR	不詳
186	吉 本・ほか	1981	49	♀	平滑筋肉腫	頻尿・下腹部痛	SR,C,R	1年健
187	川口・松浦	1981	62	♂	粘液肉腫	血尿	SR,R	3ヵ月健
188	大 橋・ほか	1981	55	♀	リンパ肉腫	排尿後不快感	TUR,C	1年健
189	菅 田・ほか	1981	57	♂	平滑筋肉腫	頻尿・排尿障害	tumor resection D	4ヵ月健
190	木野田・ほか	1982	74	♀	リンパ肉腫	血尿・頻尿	TC+D,R	健
191	下 前・ほか	1982	1歳 4M	♀	横紋筋肉腫	尿混濁・排尿困難	TC+D,C	健
192	三 田・ほか	1982	1歳 1M	♂	横紋筋肉腫	排尿痛	TC+D,C	健
193	山際・桑田	1982	67	♂	横紋筋肉腫	血尿	TC+D,C	死
194	岡 野・ほか	1982	66	♀	平滑筋肉腫	血尿	TC+D,C	健
195	花 井・ほか	1982	32	♂	平滑筋肉腫	排尿後不快感	SR,C	10ヵ月健
196	小 林・ほか	1982	26	♀	平滑筋肉腫	排尿痛	TC+D,C,R	3ヵ月健
197	寺田・斉藤	1982	55	♂	線維平滑筋肉腫	頻尿・排尿困難	SR→TUR	8ヵ月健
198	岡所・南後	1983	56	♀	線維肉腫	血尿・排尿痛	SR,C	5ヵ月健
199	谷 口・ほか	1983	76	♀	平滑筋肉腫	血尿	TC+D,R	25日健
200	自 験 例	1984	60	♀	紡錘形細胞肉腫	血尿	TC+D,R	約1年死
201	自 験 例	1984	42	♀	平滑筋肉腫	血尿・排尿痛	SR,C	5年6ヵ月生
202	自 験 例	1984	57	♀	平滑筋肉腫	血尿	SR,C,R	不詳
203	自 験 例	1984	11M	♂	横紋筋肉腫	頻尿・下腹部腫瘍	TC+D,C	1ヵ月死

TC: Total cystectomy, TVC: Transvesical coagulation, SR: Segmental resection.

SVR: Supravescical resection, TUR: Transurethral resection, D: Diversion,

C: Chemotherapy, R: Radiation.

小松・佐々木⁹⁾(1967), 片山ら⁷⁾(1971) および後藤ら⁸⁾(1981)の詳細な集計がある。今回著者は1980年以降に報告された24例と自験例4例および大蔵らの1例を追加収集し203例を集計した (Table 2)^{1),9-30)}。

年齢分布では10歳以下の小児での発生頻度が高くて36%を占め、なかでも5歳未満の乳幼児期に顕著である(31%)。ついで50歳台(16%), 60歳台(12%)の順に多く (Table 3), 膀胱癌が60歳台に単一のピークを示すのとは大きく異なるが、これは肉腫には好発年齢を異にするさまざまな腫瘍が含まれているためと考えられる。男女比は男115例および女83例(1.4:1)で男子にやや多く、横紋筋肉腫では男性が女性の約2倍であったとする欧米の報告と一致して約2:1であるが、他方平滑筋肉腫ではほぼ1:1であり、前者同様男女比が2:1と報告されている欧米の傾向

とは少し異なるようである。臨床症状では血尿、排尿痛および頻尿などの症状が大半を占め、上皮性の腫瘍と比べて差はみられていない。腫瘍の組織分類では、横紋筋肉腫が66例(33%)ともっとも多く、平滑筋肉腫の59例(29%)がこれに続き、この2つの組織型で全体の62%を占めている (Table 4)。横紋筋肉腫では、その多くが小児例であるのに対し、いっぽう平滑筋肉腫では、その発生が30歳台から60歳台までに平均してみられている。すなわち30歳が10例、40歳台が12例、50歳台11例および60歳台が10例の計43例(73%)がこの年齢層にみられ、30歳以上の成人に好発しているといえる。また腫瘍の膀胱内での発生部位は、横紋筋肉腫では三角部、頸部、底部に多く、他方平滑筋肉腫では頂部、側壁などの伸展性に富む部位に多く発生していることは以前の報告と同様であった。

Table 3. Age distribution of bladder sarcoma

Age	Rhabdomyosarcoma	Leiomyosarcoma	Other type	Total
0~4	45	2	15	62
5~10	5	1	5	11
11~20	4	3	5	12
21~30	0	5	4	9
31~40	1	10	8	19
41~50	2	12	2	16
51~60	3	11	18	32
61~70	5	10	9	24
71~80	1	2	7	10
81~	0	2	0	2
unknown	0	1	5	6
Total	66	59	78	203

Table 4. Histologic type of bladder sarcoma

Rhabdomyosarcoma	66 (33%)
Leiomyosarcoma	59 (29%)
Fibrosarcoma	13
Spindle cell sarcoma	9
Botryoid sarcoma	9
Reticulosarcoma	8
Sarcoma or myosarcoma	8
Round cell sarcoma	5
Myxosarcoma	5
Pleomorphic cell sarcoma	4
Lymphatic sarcoma	3
Fibroleiomyosarcoma	3
Osteogenic sarcoma	2
Chondrosarcoma	2
Malignant mesenchymoma	2
Others	3
Unknown	2
Total	203

従来、膀胱肉腫の予後はきわめて悪いものとされていたが、近年の化学療法剤の開発や治療法の進歩、すなわち手術、化学療法および放射線療法を組み合わせた multidisciplinary therapy の導入により、ことに横紋筋肉腫の小児例では悲観的な予後が改善されつつあるとの報告もみられるようになった。そこで本論文では主として、代表的な2つの組織型である横紋筋肉腫と平滑筋肉腫に焦点を絞り、最近の治療法の進歩とこれによる本症の予後の改善とについて考察を加えてみることにする。

1. 横紋筋肉腫について

古くは Flint and Dick が10例の膀胱横紋筋肉腫（うち7例は10歳以下）症例のうち、13カ月以上生存した症例が1例もなかったと報告している。

Thompson and Coppridge³¹⁾ (1959) もまた80例以上の報告例のうち局所的療法後の予後がきわめて不良であるとし、他方 radical cystectomy を受けた7例が4年から13年間生存していることをあきらかにして

早期の根治的膀胱全摘除術に希望をたくしていた。この時代の治療法の主体は、腫瘍切除、膀胱部分切除術あるいは膀胱亜全摘除術などの手術方法であって、症例により術後に、あるいは局所再発に対して放射線療法を併用する程度であり、化学療法はほとんど施行されていなかった。1961年 Pinkel and Pickren³²⁾ は身体の各部位における小児の摘除不能の横紋筋肉腫症例において ACT-D もしくは CPM と放射線療法の併用が有効であったことを報告しており、その後根治的膀胱摘出に加えてこの化学療法が膀胱肉腫の治療にも取り入れられるようになった。Mackenzie ら³³⁾ (1968) は、1920~1967年の48年間に経験した膀胱および膀胱前立腺部の横紋筋肉腫症例（16例）を検討し、化学療法が施行されはじめた1958年以前の11例の症例とそれ以降の5例の間で比較をおこなっている。前者においては、放射線照射もしくは根治的膀胱全摘がそれぞれ単独になされているが、全例が18カ月以内に死亡し平均生存期間は8カ月であった。いっぽう、後者においては3例が1月から6年にわたり生存中で、5例の平均生存期間は23カ月とあきらかな差がみられている。さらに彼らは放射線照射と ACT-D 投与のみで、11カ月後に完全に腫瘍の消失していた1例を報告している。Grosfeld ら³⁴⁾ (1972) は13例の小児骨盤腔内横紋筋肉腫症例のうち、根治的手術、放射線照射および化学療法の反復を受けた5例と手術療法のみ1例の計6例が15月から13年間にわたり生存中であることをあきらかにし、術後の放射線照射および VCR, ACT-D および CPM による化学療法を併用した Multidisciplinary therapy を強く推奨している。いっぽう、Ortega³⁵⁾ (1979) は VCR, ACT-D, CPM および ADM による化学療法に加えて、通常よりも低線量の放射線照射もしくは遺残腫瘍の摘出術を併用することにより、膀胱原発の肉腫を含め stage 2 もしくは3の小児骨盤腔内横紋筋肉腫症例10例のうち8例が14月から96月にわたり腫瘍なく生存中であることを報告しており、化学療法がこの疾患にきわめて有効であるということを強調している。McDougal and Persky³⁶⁾ は chemotherapy および radiation によって治療された4例の小児膀胱横紋筋肉腫症例全例が3年以内に死亡しているのに対し、手術療法、chemotherapy および radiation により治療された同 stage の4例は1年目で死亡した1例を除き全例が3年から15年にわたり再発もなく生存していることを報告し、化学療法と放射線照射の併用のみでは根治的摘出術にとって代わりうるものではないことを示唆するとともに上記3者の治療方式による集学的治療を

すすめている。

本邦における膀胱横紋筋肉腫66例の治療内容について検討すると (Table 5), 1970年以前の症例 (17例) では化学療法や放射線療法はほとんど施行されておらず, また手術的療法としては部分切除術または腫瘍切除術などの局所的手術療法が主体となっていた。1970年以降の症例 (49例) では, 化学療法が施行された症例が増加するとともに, 手術療法としては半数以上の症例で膀胱全摘除術が施行され, さらにこれに放射線療法および化学療法を加えた3者併用療法が8例でおこなわれている。これらの治療結果については報告例での観察期間が短いために論じることができないが, 治療後の死亡者数で単純に比較すると前者で 11/17 (65%), 後者で 13/49 (27%) であり, 1970年以降の症例ではあきらかに死亡者数は少ない。また後者の群で, 少なくとも1年以上生存している8症例はいずれも multidisciplinary therapy を受けた小児例である。また全摘除不能の小児膀胱横紋筋肉腫に対して化学療法および放射線療法をおこない術後3年11ヵ月生存している佐貫³⁷⁾の報告や radical extirpative surgery および chemotherapy により長期生存している小児例の報告³⁸⁾なども散見されるようになっている。

自験例2例では radical extirpative surgery およ

Table 5. Treatment of rhabdomyosarcoma (66 cases)

Treatment	before 1970	after 1970
TC+D+R+C	0	8
TC+D+R	0	0
TC+D+C	0	10
TC+D	4	10
SR+R+C	0	1
SR+R	0	0
SR+C	0	4
SR	3	2
TR+R+C	0	0
TR+R	2	0
TR+C	0	0
TR	3	2
D+R+C	0	1
D+R	0	1
D+C	1	1
D	2	1
R+C	0	2
R	0	1
C	0	3
Other	1	2
Unknown	1	0
Total	17	49

TC: Total cystectomy, SR: Segmental resection, TR: Tumor resection, D: Diversion, R: Radiation, C: Chemotherapy

び urinary diversion を施行後, 化学療法を併用する治療方針であったが, 化学療法の副作用を契機とした全身状態の悪化によりいずれも死亡しており, 化学療法の効果が観察されない結果であった。手術侵襲の大きな radical extirpative surgery 後の全身の抵抗力の減弱した時期では, とくに化学療法剤の toxic effect には十分慎重でなければならないことを痛感した。

小児横紋筋肉腫の予後は, 少なくとも stage 3 以下で, 早期の根治的手術に加え化学療法, 放射線療法を併用する multidisciplinary therapy が施行されれば, 決して悲観的なものではなく, 長期生存も十分可能と思われる。Stage 4 では化学療法が主体となると思われるが, 現在でも予後不良であり今後の課題であろう。

2. 平滑筋肉腫について

膀胱平滑筋肉腫は, 横紋筋肉腫と異なり腫瘍の発生する位置が膀胱の伸展性に富む頂部, 側壁および後壁に多いことを反映してか手術治療においても膀胱部分切除術が施行されることが多いようである。

Weitzner³⁹⁾(1978) は腫瘍が中等度までの大きさであって十分な margin をつけることが可能な場合には, 膀胱部分切除術をすすめている。また Wilson ら⁴⁰⁾(1979) は部分切除の限界を腫瘍径 5 cm に置いている。他方, Alabaster ら⁴¹⁾(1980) は根治的膀胱前立腺摘除術後5ヵ月目に尿道に再発した症例を報告し, 患者の状態が許すならば radical surgical excision では尿道摘除をも合わせておこなうべきだと述べている。

本邦で報告された59例中の手術治療の内訳は部分切除術を受けたもの22例, 全摘除術を受けたもの18例でほぼ同数であり, 1970年以前と以降でも治療方法に差はみられていない (Table 6)。また術後の成績も膀胱部分切除の方が良好といった結果がみられている。

平滑筋肉腫に対して有効とされる化学療法は現時点では確立されていないようである。この点が横紋筋肉腫の治療と大きく異なる点であるが, 本邦例ではこれまでに CPM, VCR などによる化学療法や放射線療法が併用されているようである。近年 CPM, VCR, ADM および DTIC の4剤併用療法が各種の肉腫の治療に施行され有効であったとの報告もみられているが⁴²⁾, 造血機能障害をはじめとする副作用も強く, この点も含めて手術療法にともなう有効な adjuvant therapy は今後の検討を待たねばならないと思われる。

自験例2例では, それぞれ膀胱頂部および後壁に発生した腫瘍を十分な margin をつけて部分切除術を

Table 6. Treatment of leiomyosarcoma (59 cases)

Treatment	before 1970	after 1970
TC+D+R+C	2	2
TC+D+R	2	2
TC+D+C	1	2
TC	3	4
SR+R+C	0	2
SR+R	5	1
SR+C	1	4
SR	5	4
TR+R+C	0	0
TR+R	0	0
TR+C	0	2
TR	2	2
D+R+C	0	1
D+R	0	1
D+C	0	0
D	1	0
R+C	0	0
R	1	0
C	1	1
Other	1	4
Unknown	1	1
Total	26	33

TC: Total cystectomy, SR: Segmental resection,
TR: Tumor resection, D: Diversion, R: Radiation,
C: Chemotherapy

おこない、術後に化学療法を併用した。1例はその後、肺および骨に転移病巣が出現し、コバルト照射を受けたが、消息不明である。他の1例では、現在5年6カ月経過しているが再発や転移の徴候はない。

結 語

1. 膀胱肉腫 (rhabdomyosarcoma 2例, leiomyosarcoma 2例および spindle cell sarcoma 1例) の5例について述べ、leiomyosarcoma の1例のみが術後5.5年の現在健在であることを報告し、あわせて横紋筋肉腫および平滑筋肉腫の治療方法における最近の進歩について文献的に考察した。

2. 本邦で報告された膀胱肉腫203例を集計し統計的観察を加えた。

文 献

- 山際健司・桑田耕資: 膀胱横紋筋肉腫の1例. 日泌尿会誌 73: 1066, 1982
- Flint LD and Dick VS: Myosarcoma of the urinary bladder. Lahey Clin Bull 6: 181~186, 1950
- Cutler SJ: Mackenzie AR et al より引用
- Melicow MM: Tumors of the urinary bladder: A clinicopathological specimens and biopsies. J Urol 74: 498~521, 1955
- 市川篤二: 膀胱腫瘍の遠隔成績調査. 日泌尿会誌 49: 602~610, 1958
- 小松奎一・佐々木 昭: 膀胱に原発せる多形細胞肉腫の1例. 臨泌 21: 371~377, 1967
- 片山 喬・北村 温・伊藤弘世: 骨形成膀胱肉腫の1例. 臨泌 25: 479~483, 1971
- 後藤俊弘・大井好忠・岡元健一郎・阿世知節夫・阪本日朗・米沢 傑: 小児原発性膀胱横紋筋肉腫の1例. 西日泌尿 43: 537~545, 1981
- 大蔵とく子・鏡味数行・小沼昌之・張 瓊英: 膀胱平滑筋肉腫が肺に転移した1症例. 小児科診療 40: 1101, 1977
- 奴田原紀久雄・新妻雅治・篠原 充・石田仁男・寺田洋子・浅野美智雄・中村俊彦: 膀胱の malignant mesenchymoma の1例. 日泌尿会誌 71: 510, 1980
- 横山博美・広瀬欽次郎・今尾貞夫・新妻雅治・早川恵子・宮腰達郎・青木幹雄: von Recklinghausen 氏病に膀胱葡萄状肉腫の併発せる乳児例2例. 日泌尿会誌 71: 510, 1980
- 上間健造・海部泰夫・斉木 喬・香川 征: 膀胱 leiomyosarcoma の1例. 日泌尿会誌 71: 799, 1980
- 後藤敏明・丸 彰夫: 原発性膀胱肉腫の1例. 日泌尿会誌 71: 969, 1980
- 松井繁和・浅井 真: 膀胱肉腫の1例. 日泌尿会誌 71: 1109, 1980
- 尾吉正治・黒子幸一・工藤 治・田中一成・長田尚夫・井上武夫: 膀胱平滑筋肉腫の1例. 日泌尿会誌 71: 1420, 1980
- 川村健二・大塚 薫: 膀胱平滑筋肉腫の1例. 日泌尿会誌 72: 125, 1981
- 添田朝樹・林正健二・川村寿一・吉田 修・田中陽一: 成人の膀胱筋肉腫の2例. 日泌尿会誌 72: 381, 1981
- 吉本 純・大北健逸・松本鉄二・西 光雄: 膀胱平滑筋肉腫の1例. 日泌尿会誌 72: 773, 1981
- 川口正一・松浦 一: 膀胱 myxoid sarcoma の1例. 日泌尿会誌 72: 941, 1981
- 大橋伸生・斯波光生・榊原尚行・後藤敏明: 膀胱悪性リンパ腫の1例. 日泌尿会誌 72: 1108, 1981
- 菅田・ほか: 川村らより引用

- 22) 木野田 茂・藤末 健・黒田治朗・岡谷 鋼・時
実昌泰・生駒文彦・植松邦夫：膀胱悪性リンパ腫
の1例。日泌尿会誌 73：248, 1982
- 23) 下前英司・小川繁晴・林 幹男・松尾栄之進・近
藤和彦・斉藤 泰：膀胱ブドウ状肉腫の1例。日
泌尿会誌 73：256, 1982
- 24) 三田憲明・世古昭三・長岡修司・広本宣彦・白石
恒雄：膀胱横紋筋肉腫の1例。日泌尿会誌 73：
946, 1982
- 25) 岡野 学・土井達朗・河田幸道・波多野紘一：膀
胱平滑 筋肉腫の1例。日泌尿会誌 73：1346,
1982
- 26) 花井俊典・高梨勝男・石黒幸一・平野 功・松井
基治・小川 忠・浅野晴好・藤田民夫・名出頼男
膀胱平滑筋肉腫の1例。日泌尿会誌 73：1346,
1982
- 27) 小林峰生・山本雅憲・成田晴紀・三矢英輔：膀胱
平滑筋肉腫の1例。日泌尿会誌 73：1346, 1982
- 28) 寺田洋子・斉藤 功：膀胱線維平滑筋肉腫の1例。
日泌尿会誌 73：1614, 1982
- 29) 田所 明・南後千明：膀胱線維肉腫の1例。日泌
尿会誌 74：140, 1983
- 30) 谷口隆信・荒井陽一・岡田謙一郎・川村寿一：膀
胱平滑 筋肉腫の1例。日泌尿会誌 74：1486,
1983
- 31) Thompson IM and Coppridge AJ : The
management of bladder tumors in children:
A study of sarcoma botryoides. J Urol 82 :
590~595, 1959
- 32) Pinkel D and Pickren J: Rhabdomyosar-
coma in children. JAMA 175: 105~111, 1961
- 33) Mackenzie AR, Whitmore WF and Melamed
MR: Myosarcoma of the bladder and pro-
state. Cancer 22: 833~844, 1968
- 34) Grosfeld JL, Smith JP and Clatworthy HW
Jr: Pelvic rhabdomyosarcoma in infants and
children. J Urol 107: 673~675, 1972
- 35) Ortega JA: A therapeutic approach to child-
hood pelvic rhabdomyosarcoma without pel-
vic exenteration. J Pediat 94: 205~209, 1979
- 36) McDougal WS and Persky L: Rhabdomyo-
sarcoma of the bladder and prostate in
children. J Urol 124: 882~885, 1980
- 37) 佐貫榮一：小児に発生した横紋筋肉腫の放射線療
法経験。日大医誌 37：87~96, 1978
- 38) 北村唯一・柿澤至恕・大田黒和生・秋山 洋・田
口信行・小出 亮・清水興一：小児下部尿路性器
横紋筋肉腫の5例。日泌尿会誌 69：926~934,
1978
- 39) Weitzner S : Leiomyosarcoma of urinary
bladder in children. Urology 12: 450~452,
1978
- 40) Wilson TM, Fauver HE and Weigel JW:
Leiomyosarcoma of urinary bladder. Urolo-
gy 13: 565~567, 1979
- 41) Alabaster AM, Jordan WP, Soloway MS,
Shippel RM and Young JM: Leiomyosar-
coma of the bladder and subsequent ureth-
ral recurrence. J Urol 125 : 583~585, 1980
- 42) Wilbul TR, Sutow WW, Sullivan MP and
Gottlieb JA: Chemotherapy of sarcoma.
Cancer 36: 765~769, 1975

(1984年2月2日受付)