

副 辜 丸 平 滑 筋 腫 の 1 例

久留米大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 江藤耕作教授)

薬師寺 道 則, 境 優 一

野 田 進 士, 山 口 和 彦

LEIOMYOMA OF THE EPIDIDYMIS

Michinori YAKUSHIJI, Yuichi SAKAI, Shinsi NODA and Kazuhiko YAMAGUCHI

*From the Department of Urology, Kurume University School of Medicine**(Director: Prof. K. Etoh, M.D.)*

Tumors of the epididymis are considered relatively rare. In Japan, including our case, 99 cases of tumor of the epididymis could be collected from literature, of which 65 cases (65.7%) were benign and 34 cases (34.3%) malignant.

Among 99 cases, adenomatoid tumor showed the highest incidence (36 cases, 36.3%) followed by leiomyoma (21 cases, 21.1%). In this paper, a case of leiomyoma of the epididymis in a 49-year-old man was reported. Epididymectomy was performed because a tumor was seen at the tail of the epididymis. The tumor measured 3.0×3.2×2.5 cm in diameter. Pathohistological study showed mostly fibers of smooth muscle without any inflammatory findings.

緒 言

副辜丸腫瘍は比較的まれな疾患とされている。著者は、最近副辜丸尾部に発生した平滑筋腫を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者: 高〇義〇, 49才男子。

初診: 1973年5月10日。

主訴: 右陰囊内腫瘍。

家族歴: 特記すべきことはない。

既往歴: 1955年 肺結核

現病歴: 約17年前、肺結核の治療を受けた半年ぐらい後に右陰囊内に小さな腫瘍を触れ、軽度の圧痛を覚えた。しかし自然に圧痛も消失し、腫瘍も増大することもなかったので、そのまま放置していた。しかしながら最近腫瘍が徐々に増大し、辜丸とほぼ同様に触知されるようになったので、某医を受診し、当科を紹介される。自発痛、圧痛はない。

現症: 体格中等度、栄養状態良好。胸部聴打診異常なく、腹部触診も異常を認めない。陰茎正常。左辜丸、

副辜丸、精管正常。前立腺は触れない。右副辜丸尾部に一致してクルミ大の腫瘍を触知、硬度弾性硬で圧痛はない。辜丸、精管は正常。

検査所見: 血圧 120/80 mmHg, 血沈 1時間値 1.5 mm. 血液所見; 赤血球 450×10^4 , 白血球 6000, Hb 15.3 g/dl, Ht 49%. 血液化学; BUN 13.0 mg/dl, クレアチニン 0.8 mg/dl, Na 139 mEq/l, K 4.3 mEq/l, Cl 105 mEq/l, Ca 8.6 mg/dl, 総蛋白 7.6 g/dl, 蛋白分画異常なし。GOT 21単位, GPT 14単位, Al-P 4.3単位, 血清梅毒反応陰性。尿所見正常。尿道ツベルクリン反応、陰性。レントゲン検査; 腎部, 膀胱部単純撮影に異常陰影はない。排泄性腎盂撮影でも腎盂腎杯, 尿管, とともに正常である。

膀胱鏡検査: 正常膀胱粘膜, 両側尿管も正常である。術前診断: 右結核性副辜丸炎

手術: 1973年6月6日, 腰麻下右副辜丸摘除術を施行した。腫瘍は周囲と軽度癒着していた。

摘出標本: 腫瘍は副辜丸尾部より連続的に発生、薄い被膜に包まれ、表面凹凸不整、弾性硬で黄白色を呈する。大きさは $3.0 \times 3.2 \times 2.5$ cm, 断面は肉様灰白色を呈する (Fig. 1)。



Fig. 1

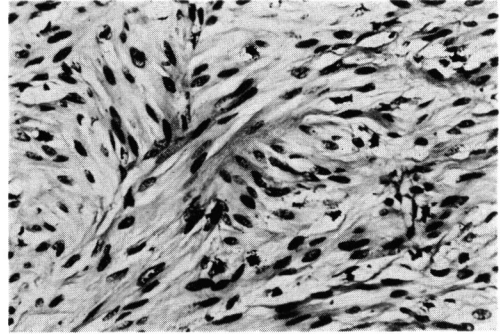


Fig. 3

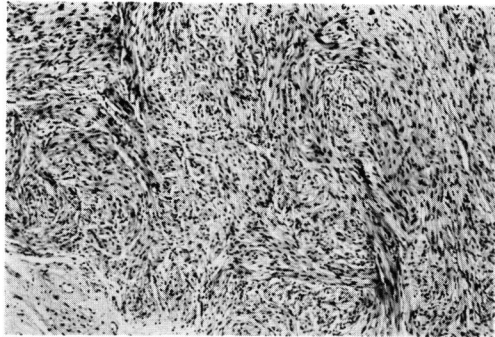


Fig. 2

組織所見：腫瘍はすべて筋線維によって占められ、筋線維束は渦巻状にねじれ、うねり、一面から他の面に屈曲するなどかなり不規則に走っているが、この筋線維束を形成している筋細胞はたがいに平行に走り、ほぼ同形で核も多少細長く、形、大きさ、染色性は均等である。結合織はほとんどみられず、ところどころに壁の肥厚を伴った血管がみられる (Fig. 2, 3)。

考 察

頻度：本邦における副睪丸腫瘍の報告例はかなりの数に達し、諸氏^{5,6,11)}によって詳細に集計されている

Table 1

	発 表 者	年令	患側	診 断	掲 載 誌
1	坂 口	18	左	癌	日 泌 尿 会 誌, 6: 36, 1917
2	坂 口	32		Adenomyoma	日 泌 尿 会 誌, 6: 47, 1917
3	笹 野	88	右	癌	
4	平 野	19	左	横 紋 筋 肉 腫	皮 膚 科 泌 尿 器 科 雜 誌, 18: 538, 1918
5	岩 原	16	右	紡 錘 形 細 胞 肉 腫	日 外 誌, 32: 355, 1930
6	佐 藤・ほか	36	左	癌	癌, 25: 341, 1932
7	中 村	37	右	リ ン パ 管 腫	京 府 大 誌, 26: 648, 1939
8	西 本	16	左	乳 頭 腫	皮 と 泌, 10: 5, 91, 1942
9	稲 葉・ほか	45	左	平 滑 筋 腫	臨 皮 泌, 8: 59, 1943
10	大 熊・ほか	51	右	Seminoma	臨 皮 泌, 9: 59, 1944
11	大 場	56	左	癌	癌, 39: 19, 1948
12	藤 浪・ほか	44	左	円 形 細 胞 肉 腫	
13	野 間	37	右	リ ン パ 管	臨 皮 泌, 3: 425, 1949
14	原 田	38	左	Adenomatoid tumor	日 泌 尿 会 誌, 41: 150, 1950
15	松 山	30	右	平 滑 筋 線 維 腫	日 泌 尿 会 誌, 42: 253, 1951
16	石 渡・ほか			混 合 腫 瘍	日 泌 尿 会 誌, 42: 52, 1951
17	上 出	28	両	平 滑 筋 腫	日 泌 尿 会 誌, 46: 592, 1955
18	川 井・ほか	51	左	平 滑 筋 腫	日 泌 尿 会 誌, 46: 219, 1955
19	高 島・ほか	27		癌 腫	東 医 大 誌, 13: 383, 1955
20	坂 口・ほか	23	右	横 紋 筋 肉 腫	臨 皮 泌, 9: 601, 1955
21	溝 口・ほか	54	右	細 網 肉 腫	日 泌 尿 会 誌, 47: 315, 1956
22	南 ・ほか	41	右	Adenomatoid tumor	臨 皮 泌, 10: 100, 1956

23	南・ほか	29	右	Adenomatoid tumor	臨 皮 泌, 10: 100, 1956
24	藤 沢・ほか	27	右	癌	臨 皮 泌, 10: 9, 621, 1956
25	峰	27	左	平滑筋線維腫	日 泌 尿 会 誌, 47: 416, 1956
26	大 越・ほか	27	左	横 紋 筋 腫	日 泌 尿 会 誌, 47: 415, 1956
27	重 松			肉 腫	皮 と 泌, 18: 5, 574, 1956
28	重 松			Seminoma	皮 と 泌, 18: 5, 574, 1956
29	村 山・ほか	29	右	悪 性 リンパ腫	
30	南・ほか	29	右	悪 性 リンパ腫	日 泌 尿 会 誌, 48: 303, 1957
31	中 野・ほか	69	左	平 滑 筋 腫	日 泌 尿 会 誌, 48: 304, 1957
32	津 田・ほか	20	右	腺	医 療, 11 卷 増 刊, 232, 1957
33	津 田・ほか	52	右	細 網 肉 腫	医 療, 11 卷 増 刊, 232, 1957
34	平 田・ほか	1	右	腺	日 泌 尿 会 誌, 49: 1200, 1958
35	百 瀬・ほか	50	左	Adenomatoid tumor	日 泌 尿 会 誌, 49: 944, 1958
36	弘 中・ほか			Adenomatoid tumor	皮 と 泌, 21: 76, 1959
37	藤 田・ほか	48	右	平 滑 筋 線 維 腫	外 科, 22: 901, 1960
38	遠 藤	36	両側	平 滑 筋 線 維 腫	日 泌 尿 会 誌, 51: 111, 1960
39	遠 藤	73	左	Adenomyofibroma	日 泌 尿 会 誌, 51: 111, 1960
40	篠 田・ほか	17	右	平 滑 筋 肉 腫	臨 皮 泌, 15: 895, 1961
41	酒 徳・ほか	39	左	横 紋 筋 肉 腫	
42	大 橋・ほか	21	右	線 維 粘 液 腫	臨 皮 泌, 15: 31, 1961
43	東 福寺・ほか	62	右	平 滑 筋 腫	臨 皮 泌, 15: 215, 1961
44	百 瀬・ほか	25	右	肉 腫	日 泌 尿 会 誌, 52: 962, 1961
45	酒 徳・ほか	35	左	Adenomatoid tumor	泌 尿 紀 要, 8: 48, 1962
46	酒 徳・ほか	40	右	Adenomatoid tumor	泌 尿 紀 要, 8: 48, 1962
47	近 藤・ほか	30	左	Adenomatoid tumor	日 泌 尿 会 誌, 53: 426, 1962
48	三 木	30	左	Adenomatoid tumor	臨 皮 泌, 16: 65, 1962
49	羽 石	1	右	Adenomatoid tumor	秋 田 医 誌, 14: 80, 1962
50	浜 田	18	左	Adenomatoid tumor	皮 と 泌, 25: 2, 294, 1963
51	野 中・ほか	64	右	平 滑 筋 腫	日 泌 尿 会 誌, 54: 453, 1963
52	和 久・ほか	57	右	平 滑 筋 腫	日 泌 尿 会 誌, 54: 566, 1963
53	坂 詰・ほか	33	右	Adenomatoid tumor	日 泌 尿 会 誌, 54: 569, 1963
54	園 田	39	左	Adenomatoid tumor	日 泌 尿 会 誌, 54: 680, 1963
55	桜 根・ほか	48	左	Adenomatoid tumor	日 泌 尿 会 誌, 54: 774, 1963
56	原・ほか	32	両側	平 滑 筋 腫	泌 尿 紀 要, 10: 148, 1964
57	高 柳	37	左	Adenomatoid tumor	日 泌 尿 会 誌, 55: 1089, 1964
58	土 田・ほか	33	左	Adenomatoid tumor	臨 皮 泌, 18: 13, 1964
59	堀 米・ほか	51	左	Adenomatoid tumor	日 泌 尿 会 誌, 55: 1089, 1964
60	今 村・ほか	31	左	Adenomatoid tumor	日 泌 尿 会 誌, 56: 223, 1965
61	小 池・ほか	16	左	横 紋 筋 肉 腫	癌 の 臨 床, 11: 589, 1965
62	植 草・ほか	51	左	平 滑 筋 腫	日 病 理 会 誌, 54: 241, 1965
63	植 草・ほか	14	左	横 紋 筋 腫	日 病 理 会 誌, 54: 241, 1965
64	植 草・かほ	8 月	右	横 紋 筋 腫	日 病 理 会 誌, 54: 241, 1965
65	野 坂・ほか	38		Adenomatoid tumor	泌 尿 紀 要, 12: 391, 1966
66	野 坂・ほか	48		Adenomatoid tumor	泌 尿 紀 要, 12: 391, 1966
67	山 本・ほか	43	左	Mesothelioma	日 泌 尿 会 誌, 57: 1012, 1966
68	小 田・ほか	36	左	Adenomatoid tumor	日 泌 尿 会 誌, 57: 514, 1966
69	水 木・ほか	14	左	平 滑 筋 腫	臨 泌, 21: 57, 1967
70	松 尾・ほか	20	右	腺	日 外 会 誌, 68: 133, 1967
71	堀 米・ほか	57	右	Adenomatoid tumor	日 泌 尿 会 誌, 58: 357, 1967
72	川 口・ほか	40	左	海 綿 様 血 管 腫	日 泌 尿 会 誌, 58: 763, 1967
73	菊 池・ほか	34	左	Adenomatoid tumor	福 岡 医 誌, 59: 823, 1968

74	久保・ほか	36	左	Adenomatoid tumor	泌尿紀要, 15: 800, 1969
75	久保・ほか	31	右	Adenomatoid tumor	泌尿紀要, 15: 800, 1969
76	竹中・ほか	8	右	横紋筋肉腫	臨泌, 23: 683, 1969
77	松浦	62	右	平滑筋腫	日泌尿会誌, 60: 814, 1969
78	近藤	29	右	Adenomatoid tumor	日泌尿会誌, 60: 999, 1969
79	川添・ほか	20	左	奇形腫	日泌尿会誌, 60: 1113, 1969
80	平岡・ほか	33	左	Adenomatoid tumor	西日泌尿, 32: 178, 1970
81	平岡・ほか	43	左	Adenomatoid tumor	西日泌尿, 32: 178, 1970
82	福井・ほか	74	左	腺癌	臨泌, 24: 261, 1970
83	山本・ほか	22	左	Adenomatoid tumor	日泌尿会誌, 61: 614, 1970
84	大野・ほか	46	両側	平滑筋腫	日泌尿会誌, 61: 627, 1970
85	山本・ほか	59	右	細網肉腫	内科, 26: 368, 1970
86	石川・ほか	63	両側	平滑筋腫	臨泌, 25: 741, 1971
87	石川・ほか	65	左	平滑筋腫	臨泌, 25: 741, 1971
88	藤田・ほか	54	左	Adenomatoid tumor	日泌尿会誌, 62: 257, 1971
89	藤田・ほか	38	右	Mesothelioma	日泌尿会誌, 62: 257, 1971
90	堀米・ほか	59	左	Adenomatoid tumor	日泌尿会誌, 62: 338, 1971
91	園田・ほか	48	右	Adenomatoid tumor	日泌尿会誌, 62: 577, 1971
92	古森	40	右	血管腫	日泌尿会誌, 63: 305, 1972
93	大矢	31	左	Adenomatoid tumor	日泌尿会誌, 63: 456, 1972
94	太田・ほか	54	左	Adenomatoid tumor	日泌尿会誌, 63: 705, 1972
95	杉本・ほか	47	右	腺癌	日泌尿会誌, 63: 887, 1972
96	香川・ほか	52	右	細網肉腫	西日泌尿, 35: 223, 1973
97	寺田・ほか	73	右	平滑筋腫	臨泌, 27: 321, 1973
98	青木・ほか	30	右	平滑筋腫	日泌尿会誌, 64: 357, 1973
99	自験例	49	右	平滑筋腫	

Table 2. 本邦副睾丸腫瘍例分類

良 性	Adenomatoid tumor	36
	平滑筋腫	21
	横紋筋腫	3
	乳頭腫	1
	線維粘液腫	1
	血管腫瘍	2
混 合 腫 瘍	1	
小 計		65 (65.7%)
悪 性	癌	11
	肉腫	14
	平滑筋肉腫	1
	横紋筋肉腫	5
	細網肉腫	4
	紡錘細胞肉腫	1
	円形細胞肉腫	1
	不明	2
	奇形腫	1
	Seminoma	2
リンパ腫	4	
Mesothelioma	2	
小 計		34 (34.3%)
		99 (100%)

が、これに基づいて総集計してみると自験例を含めて99例を数えた (Table 1).

これら99例中、良性腫瘍は65例 (65.7%)、悪性腫瘍は34例 (34.3%) である (mesothelioma はいちおう悪性の項に分類した). 平滑筋腫は21例で全症例の21.1%を占め、adenomatoid tumor 36例 (36.3%) に次いでいる (Table 2).

本邦平滑筋腫21例の詳細は Table 3 に示すとおりである.

Longo et al. (1951)⁷⁾は134例を集計し、良性腫瘍74%、悪性腫瘍26%で良性腫瘍のうち平滑筋腫10% adenomatoid tumor 53%と報告し、Broth et al. (1968)¹⁾は265例を集計し、良性腫瘍79%、悪性腫瘍21%で、良性腫瘍のうち平滑筋腫6%、adenomatoid tumor 77.5%と報告している. さらに Czvalinga et al. (1972)²⁾によると、547例中、良性腫瘍82.4%、悪性腫瘍17.6%で良性腫瘍中、平滑筋腫6.7%、adenomatoid tumor 61.2%である. 欧米報告例と本邦例との比率を比べてみると、本邦例では悪性の比率がすこし高いようである. 平滑筋腫発生率は高く、adenomatoid tumor の発生は、やや低いようである.

発生：本症の発生原因に関しては、まだ定説は確立

Table 3. 本邦副睾丸平滑筋腫例

	発表年度	発表者	年齢	患側	部位	主訴	初発の 期間	術前診断	手術術式	大きさ (cm)	組織学的診断
1	1943	稲葉・ほか	45	左	頭・尾部	腫瘍		結核	左副睾丸摘除	小指頭大	平滑筋腫
2	1951	松山	30	右	全体	"	4年	"	右除辜	4.5×3.2×2.0	平滑筋線維腫
3	1955	川井・ほか	51	左	尾部	"	6カ月		左除辜	梅実大	平滑筋腫
4	1955	上出	28	両	"	"	4カ月	腫瘍・結核	左副睾丸摘除	0.6×0.4	"
5	1956	峰	27	左	頭部	"		結核?	"	2.0×1.5×1.0	平滑筋線維腫
6	1957	中野・ほか	69	"	尾部	"	1年	"	"	3.6×2.9×2.8	平滑筋腫
7	1960	藤田・ほか	48	右	頭部	"	1週間	結核	右副睾丸摘除	小指頭大	"
8	1960	遠藤	36	両	尾部	不妊				大豆大	"
9	1961	東福寺・ほか	62	右	"	腫瘍	35年	結核	右副睾丸摘除	小指頭大	"
10	1963	野中・ほか	64	"	"	"			左副睾丸摘除	大豆大	"
11	1963	和久・ほか	57	"	頭部			慢性炎症	"	2.0×1.5×1.0	"
12	1964	原・ほか	32	両	尾部	不妊			両副睾丸摘除	右1.2×0.8×0.6 左0.4×0.5×0.3	"
13	1965	植草・ほか	51	左						小児頭大	"
14	1967	水本・ほか	14	"		腫瘍	1年	睾丸腫瘍	左除辜	睾丸と一塊 4.3×4.0×3.0	"
15	1969	松浦	62	右		不快感・疼痛		慢性炎症	左副睾丸摘除		"
16	1970	大野・ほか	46	両	尾部	腫瘍	3カ月	結核	"	右小豆大 左小指頭大	"
17	1971	石川・ほか	63	"	"	排尿困難	6カ月	腫瘍	両除辜	右超鶏卵大 左クルミ大	"
18	1971	"	65	左	"	腫瘍		"	左副睾丸摘除	0.8×0.7×0.6	"
19	1973	青木・ほか	30	右	"	"	3カ月	結核	右副睾丸摘除	小指頭大	"
20	1973	寺田・ほか	73	"	"	尿閉		急性炎症	"	直径 2.5	"
21	1973	自験例	49	"	"	腫瘍	17年	結核	"	3.0×3.2×2.5	"

されていない。Rubaschow (1926)^{10,12)} によると Wolff 管の迷芽より発生するものとされている。松山⁸⁾によると、筋腫といっても子宮筋腫にみられるごとく多少結合織が介在するもので、線維筋腫ともいべきものであると述べている。坂口¹³⁾は adenomyoma を報告したさい(のちにこれは本邦初の adenomatoid tumor として認められている)やはり Rubaschow¹²⁾と同じ見解であり、子宮筋腫の発生と同じく Wolff 管の迷芽より発生すると述べている。一方 Oberndorfer (1931)¹⁰⁾はこれに反対の立場をとって、炎症性偽腫瘍説を唱えている。すなわち、胎生的なものも考えられるが、そのほかに炎症によって出血、あるいは滲出物の器質化に伴う増殖性機転により、組織学的に硝子様の割合に核の少ない結合織がみられ平滑筋線維の増加が強くみられる場合があり、胎生性真性腫瘍との鑑別が必要であるとしている。松山⁸⁾はこの両者の鑑別点として、

- (1) 副睾丸炎の既往の有無
- (2) 組織学的に平滑筋線維が一定の配列を示すか否か
- (3) 平滑筋線維間に介在する結合織が強く増殖しているか否か

以上の3項を挙げて、氏の症例は炎症性偽腫瘍であると述べている。

著者の症例においては、腫瘍はすべて筋線維によって占められ、筋線維束の走行は不規則であるが、筋細胞はたがい平行に走り規則性で結合織はみられず、ところどころに血管がみられ、発生学的にはむしろ血管より発生した血管筋腫とも考えられるが、血管筋腫と考える場合胎生性真性腫瘍ではあるが、Rubaschowの説には当らず、むしろ単に中胚葉由来と考えるべきであろう。

分類：組織学的構造の不明なものも多く、さらには症例数も少なくまだ確立された分類法はないといってよい。今まで Herbut (1952)⁹⁾ および 大矢・勝又 (1956) の分類法がみられるがここでは Herbut の組織学的分類法を紹介する。

1. From epithelium : adenoma, adenomatoid tumor, cystadenoma.
2. From mesothelium : mesothelioma.
 - (a) From connective tissue : fibroma, fibrosarcoma.
 - (b) From mesodermal tissue : sarcoma.
 - (c) From fat : lipoma.
 - (d) From vessels : angioma, lymphangioma, lymphendothelioma.
 - (e) From muscle : myoma, leiomyoma,

myosarcoma, rhabdomyosarcoma.

(f) From mixed tissue : adenomyoma, adenofibromyoma, myxofibroma, mixed leiomyoma and lymphangioma, fibromyoma.

3. From embryonal tissue : dermoid cyst, teratoma, seminoma.
4. From reticulum cells : lymphosarcoma.
5. Secondary tumors.

年齢：本邦報告例では最年少14才、最高令者は73才で、平均47.9才である。Spark (1972)¹⁴⁾によると25才より81才、平均47.5才で大差はないが、本邦 adenomatoid tumor の集計をみると、30才台が35例中18例と半数以上を占め、平滑筋腫に比べてかなり年代が低いことは注目すべき点である。

患側：腫瘍全般を通じて左右に有意の差は認められないが、両側発生が21例中の5例にみとめられ、本邦報告例中、平滑筋腫以外には両側発生例はみとめられず、興味ある点である。部位は尾部発生が圧倒的に多く21例中の13例にみられ、adenomatoid tumor においても同様である。

主訴：平滑筋腫に特有なものではなく、多くは無痛性の陰嚢内腫瘍であるが、両側発生5例中2例が不妊を主訴としている。筋腫の発生部位、程度により精路に通過障害が発現することは当然であろう。

症状：ほとんどが無痛性の腫瘍で他の自覚症状は訴えないことが多い。腫瘍に気づいてから来院までの期間は、最長35年、最短1週間であり、Spark (1972)¹⁴⁾によると最長25年、最短3カ月で平均4.1年である。かなり経過は長いものが多く、著者の症例は17年間放置されていた。

大きさ：本邦例においては大部分が2~3cm以上の大きさであり、なかには植草ら¹⁵⁾の症例のごとく小児頭大のものもある。adenomatoid tumor においては、平岡ら⁴⁾によると、大部分が2.5cm以下とされ、すこし小さいようである。

診断：他の副睾丸腫瘍と同様、特有の症状がなく、術前診断はきわめて困難であるが、かなりの報告例を数えるに至った現在、副睾丸腫瘍の認識を強くし対処すれば術前診断率はまだ向上するものと思われる。本邦例では多くは結核と診断され、術前に腫瘍と診断されたのは3例のみである。

無痛性の腫瘍で経過が長く、副睾丸尾部に発生し、境界が比較的明瞭なものであればいちおう副睾丸腫瘍を念頭に置くべきではないかと考える。

治療：本来ならば腫瘍切除のみでじゅうぶんであるが、術前診断の困難さから、ほとんど副睾丸摘除術が

おこなわれている。

予後：長期にわたって経過観察した報告例は本邦では見あたらないが、予後は良好で、悪性変化はない¹⁴⁾と考えるとさしつかえない。

結 語

(1) 49才の左副睾丸尾部にみられた平滑筋腫の1例を報告した。

(2) 腫瘍組織は平滑筋線維によって占められ結合織はみられず、ところどころに血管がみられ、血管壁より発生した血管筋腫とも考えられた。

(3) 本邦副睾丸腫瘍99例を集計した。

(4) 本邦平滑筋腫21例を集計し、若干の統計的観察をおこなった。

終りにご指導ご校閲をたまわった江藤耕作教授に深謝します。なお本論文の要旨は日本泌尿器科学会福岡地方会第212回例会において発表した。

参 考 文 献

- 1) Broth, G., et al.: J. Urol., **100**: 530, 1968.
- 2) Czvalinga, I., et al.: Zschr. Urol., **65**: 175, 1972.
- 3) Herbut, P. A.: Urological Pathology, II: 1075, 1952, Lea & Febiger, Philadelphia.
- 4) 平岡・ほか：西日泌尿, **32**: 178, 1970.
- 5) 今村・ほか：日泌尿会誌, **56**: 223, 1965.
- 6) 石川・ほか：臨泌, **25**: 741, 1971.
- 7) Longo, V. J., et al.: J. A. M. A., **147**: 937, 1951.
- 8) 松山雅彦：日泌尿会誌, **42**: 253, 1951.
- 9) 溝口・ほか：日泌尿会誌, **47**: 315, 1956.
- 10) Oberndorfer, S.: Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie, VI-3: 705, 1931, Julius Springer, Berlin.
- 11) 大矢正己：日泌尿会誌, **63**: 456, 1972.
- 12) Rubaschow, S: Zschr. Urol., **20**: 290, 1926.
- 13) 坂口 勇：日泌尿会誌, **6**: 47, 1917.
- 14) Spark, R. P.: Arch. Path., **93**: 18, 1972.
- 15) 植草・ほか：日病会誌, **54**: 241, 1965.

(1973年9月17日特別掲載受付)