両側睾丸腫瘍の5例

—本邦118例の統計的考察—

	吉	田	正	林
	町	田	豊	平
	増	田	富	士
東京慈恵会医科大学泌尿器科学教室	三	木		誠
	大	石	幸	彦
	上	田	正	山
	柳	沢	宗	利
国立西埼玉病院泌尿器科	谷	野		誠
	岸	本	幸	一
倭成病院泌尿器科	川	口	安	夫

FIVE CASES OF BILATERAL TESTICULAR TUMORS: A REVIEW OF 118 CASES IN JAPANESE LITERATURE

Masashige Yoshida, Toyohei Machida, Fujio Masuda, Makoto Miki,

Yukihiko Ohishi, Masataka Ueda and Munetoshi Yanagisawa

Department of Urology, The Jikei University School of Medicine, Tokyo, Japan

Makoto Tanino and Koichi Kishimoto

Nishisaitama National Hospital, Saitama, Japan

Yasuo Kawaguchi

Kosei Hospital, Tokyo, Japan

During the period from 1973 to 1980, 5 cases of bilateral testicular tumors were found at our department and the related hospitals. Two of them (their ages were 32 and 33 years), showing different histology between the left and right testis, represent the 16th and 17th cases reported in the literature in Japan, and both cases were found to be suffering from bilateral germ cell tumors. One of them (32 years) was the second case of bilateral testicular tumor with different histology between the left and right testis in which the tumors were detected simultaneously for both sides. The remaining three cases with similar histology between the left and right testis included one case of lymphsarcoma (7 years) and 2 cases of seminoma (54 years and 57 years). The case of lymphsarcoma was a simultaneous tumor and the cases of seminoma were successive tumors, while in one case (54 years) of the latter the tumors developed on the remaining side 22 years after the development on the other side, with the second longest interval between the first and the second tumor recorded in Japan.

Including our cases, we collected a total of 118 cases of bilateral testicular tumors in Japanese literature, consisting of 17 cases with different and 101 cases with similar histology between the left and right testis, and discussed on their incidence, age distribution, location of testes, time of onset and etiology, histological classification and prognosis by dividing them into germ cell tumors and non-germ cell tumors.

要旨：1973年より1980年までの過去7年間に当科ならびに関連病院で5例の両側辜丸腫瘍を経験した。2例（32歳，33歳）は，左右の組織を異にする症例で，文献上本邦16，17例目で2例とも両側生殖細胞性腫瘍であつた。このうちの1例（32歳）は，本邦の左右組織を異にする両側辜丸腫瘍症例中，両側同時発見された第2例目であつた。残りの3例は左右の組織が同一の症例で，リンパ肉腫2例（7歳，57歳），精上皮腫1例（54歳）であつた。リンパ肉腫の1例（57歳）は，本邦で異時発生した両側辜丸リンパ肉腫例の第1例目であり，精上皮腫例は一側発生後22年経過し他側に発生したもので，本邦では2番目に長い期間を隔て発生した例であつた。

自験例を含め，本邦文献上の左右の組織を異にする17例と左右の組織が同一の101例の計118例を集計し，本症の頻度，年齢分布，辜丸の位置，発生の時期と病因，組織学的分類，予後について考察した。

緒 言

辜丸腫瘍は泌尿器科医のしばしば遭遇する疾患であるが，両側に発生する症例は比較的稀である。われわれは最近の7年間に，慈恵大学病院および関連病院で両側辜丸腫瘍5例を経験したので症例報告するとともに，本邦症例118例につき統計的考察を行った。

症 例

症例1. 権○満，32歳。

初診。昭和48年3月6日。

主訴。右辜丸の無痛性腫脹。

家族歴・既往歴。特記すべきことなし。

現病歴。昭和47年10月頃より右辜丸が無痛性に腫脹するため当科で受診した。右辜丸は大鶏卵大，石様硬，表面凹凸不整，透光性および圧痛なし。左辜丸下極に小指頭大，石様硬の腫瘤を認める。他に理学的な異常所見を認めない。

尿，血液学的検査でCRP 2（+），血沈16mm（1時間値），35mm（2時間値）と軽度亢進を認める。他は正常。胸部X線像およびIVP正常。以上より右辜丸腫瘍の診断，左辜丸腫瘍の疑いのもとに同年3月9日，右高位除辜術および左辜丸生検を施行，その後3月20日に左高位除辜丸を施行した。右辜丸重量43g，左辜丸重量20gであつた。

組織学的所見。右辜丸は精上皮腫＋胎生癌，左辜丸は精上皮腫であつた（図1）。

術後，endoxan 500mg/日を5日間静脈投与，150mg/日を10日間経口投与した後，両側骨盤腔と腹部大動脈周囲リンパ節に，総量3,000γの放射線治療を施行した。術後7年経過した現在，再発を認めない。

症例2. 片○文○，33歳。

初診。昭和49年7月13日。

主訴。左辜丸の無痛性腫脹。

家族歴・既往歴。特記すべきことなし。

現病歴。昭和49年3月頃より左辜丸が無痛性に腫脹するため当科で受診した。左辜丸は大手拳大で硬く，透光性および圧痛なし。右辜丸は正常で他に理学的な異常所見を認めない。

尿，血液学的検査でLDH 800mu/mlと高値を示す他は正常。胸部X線像，IVPおよびリンパ管撮影正常。以上より左辜丸腫瘍と診断し，同年7月26日左高位除辜術を施行。摘出辜丸重量は150gであつた。

組織学的所見。胎生癌のinfantile type（図2A）。

術後，補助療法は行わず経過観察していたが，昭和54年10月初旬より右辜丸が無痛性に腫脹し，同年10月24日当科で再び受診した。右辜丸は大きさ6×4×4cmで硬く，透光性および圧痛なし。他に理学的な異常所見を認めない。尿，血液学的検査でLDH 2,056mu/mlと著高を示したが，α-fetoprotein 3.0ng/mlと正常で他に異常値を認めなかつた。胸部X線像，DIP正常。右辜丸腫瘍と診断し同年11月6日，右高位除辜術を施行。摘出物は大きさ5.5×4×3cm，重量45gであつた。

組織学的所見。精上皮腫（図2B）。

術後，両側骨盤腔と腹部大動脈周囲リンパ節に総量4,500γの放射線治療を施行し，5FU 300mg/日の維持療法を行い9ヵ月経過した現在，尿，血液およびX線学的に異常を認めない。

症例3. 北○昇，7歳。

初診。昭和52年7月27日。

主訴。関節痛，両側辜丸の無痛性腫脹。

家族歴・既往歴。特記すべきことなし。

現病歴。昭和52年1月頃より両膝および右肘関節痛が出現し同年2月に当院整形外科で受診した。骨生検の結果，骨髓炎の診断で抗生剤等の投与を受けていたが，同年6月頃より両側辜丸が無痛性に増大するため7月27日当科で受診した。両側辜丸ともに超鶏卵大で硬く，透光性および圧痛なし。

尿，血液学的検査でCRP 1（+），およびHt 32.9%，

図1 症例1の組織像

精上皮腫+胎生癌（右睾丸）

精上皮腫（左睾丸）

図2 症例2の組織像

図2 A 胎生癌（左睾丸）

図2 B 精上皮腫（右睾丸）

図3 症例3の組織像

リンパ肉腫（両側）

図4 症例4の組織像

図4 A リンパ肉腫（左睾丸）

図4 B リンパ肉腫（右睾丸）

図5 症例5の組織像

精上皮腫（左睾丸）

Hb 11.0g/dl, RBC $447 \times 10^3/\text{mm}^3$ と貧血を認める他は正常。胸部X線像正常。以上より両側睾丸腫瘍の診断で当科へ転科し8月2日、両側高位除辜術を施行。

組織学的所見。両側睾丸リンパ肉腫（図3）。

術後25日目に末血中にリンパ芽球様細胞を認め、骨髓穿刺でリンパ芽球88%の所見を得たため白血性リンパ肉腫の診断で小児科へ転科した。predonineなどの化学療法を行い、完全寛解、再発をくり返したが、3度目の再発時、すなわち術後1年8カ月の昭和54年3月29日永眠した。

症例4。粕○良○, 57歳。

初診。昭和54年2月1日。

主訴。左陰囊内容の無痛性腫脹。

家族歴・既往歴。特記すべきことなし。

現病歴。昭和54年1月初旬より左陰囊内容が無痛性に腫脹するため当科で受診した。左睾丸、副睾丸は一塊と

なり大鶏卵大、弾性硬、透光性および圧痛なし。右睾丸、副睾丸は正常で他に理学的な異常所見を認めない。

尿、血液学的検査ともに正常。胸部X線像、IVP正常。左睾丸腫瘍の診断で2月9日、左高位除辜術を施行。摘出腫瘍は大きさ $7 \times 5 \times 4\text{cm}$ 、重量110g。表面平滑で剖面は灰白色の充実構造を呈していた。

組織学的所見。リンパ肉腫（図4A）。

術後、左骨盤腔から腹部大動脈周囲リンパ節へ総量3,000γの放射線療法を行い、術後7週目に退院し経過観察していた。しかし、術後3カ月目の5月初旬頃より右睾丸上極に無痛性の硬結を触れ、徐々に増大するため、右睾丸腫瘍を疑い6月4日、右高位除辜術を施行。右睾丸上極の腫瘍は母指頭大で剖面は灰白色の充実構造を呈していた。

組織学的所見。リンパ肉腫（図4B）。

術後、右骨盤腔に3,400γ、腹部大動脈周囲リンパ節に

2,100γ の放射線療法を行つた。その後1年余経過したが、再発なく現在経過観察中である。

症例5．荒○久○，54歳。

初診．昭和54年4月2日。

主訴．左陰囊内容の無痛性痛性腫脹。

家族歴．特記すべきものなし。

既往歴．32歳の時，某病院で右除睾術を施行し術後放射線治療を施行。組織所見は精上皮腫。

現病歴．昭和54年3月中旬より左陰囊内容が無痛性に

腫脹するため当科で受診した。左陰囊内容は欠如。左睾丸、副睾丸は一塊で、大きさ9×7×6cm、表面平滑で硬く重量感がある。他に理学的な異常所見を認めない。

尿、血液学的検査ともに正常。胸部X線像、DIP 正常。左睾丸腫瘍の診断で4月6日、左高位除睾術を施行。摘出物は大きさ7.5×5.4×4cm、重量90g、表面平滑で断面は灰白色の充実構造を呈していた。

組織学的所見．精上皮腫（図5）。

術後、左骨髓腔から腹部大動脈周囲リンパ節へ総量

表1 本邦両側睾丸腫瘍症例（左右同一組織例）古畑ら（1970）の報告以降

No.	報告者	年度	年齢	発生時期	組織所見	文 献
49	太田黒	1958	6 カ月	同 時	小円形細胞肉腫	日泌尿会誌，49，297，1958
50	大北・山田	1962	7 カ月	同 時	円形細胞肉腫	癌の臨床，8，548，1962
51	蛭 多	1965	30	同 時	精上皮腫	日泌尿会誌，55，514，1965
52	楼根・三軒	1965	4	同 時	白血病細胞浸潤	日泌尿会誌，56，1265，1965
53	渡辺ら	1966	25	左→右 (10年)	精上皮腫	日医放射会誌，26，78，1966
54	水本ら	1966	38	同 時	間質細胞腫	日泌尿会誌，57，514，1966
55	松下ら	1966	7	同 時	白血病細胞浸潤	臨皮泌，20，1231，1966
56	永田ら	1968	36	同 時	間質細胞腫	日泌尿会誌，59，81，1968
57	友吉・川村	1968	70	左→右 (3 カ月)	Spermatocytic Seminoma	泌尿紀要，14，753，1968
58	相田ら	1968	2 歳 6 カ月	同 時	白血病細胞浸潤	小児診療，31，1176，1968
59	相田ら	1968	3 歳 11 カ月	同 時	白血病細胞浸潤	小児診療，31，1176，1968
60	宮岸ら	1969	32	同 時	白血性細胞肉腫	防衛衛生，16，149，1969
61	荒 木	1969	16	同 時	細網肉腫	日泌尿会誌，60，991，1969
62	東 野	1969				日泌尿会誌，60，999，1969
63	東 野	1969				日泌尿会誌，60，999，1969
64	藤井・大熊	1969	10 カ月	同 時	胎 生 癌	日泌尿会誌，60，1006，1969
65	広田・高村	1970	9 カ月	同 時	細網肉腫	日泌尿会誌，61，729，1970
66	白井ら	1970	7	同 時	白血病細胞浸潤	日泌尿会誌，61，600，1970
67	白井ら	1970	27	同 時	白血病細胞浸潤	日泌尿会誌，61，600，1970
68	仲野谷	1971	60	同 時	横紋筋肉腫	臨泌，25，323，1971
69	仲野谷	1971	9 カ月	同 時	細網肉腫	臨泌，25，323，1971
70	小松ら	1971	12	右→左	白血病細胞浸潤	日泌尿会誌，62，657，1971
71	入矢・井本	1971	44	同 時	細網肉腫	日泌尿会誌，62，657，1971
72	大内ら	1972	11	同 時	リンパ肉腫	日泌尿会誌，63，156，1972
73	外間ら	1972	9	同 時	白血病細胞浸潤	日泌尿会誌，63，683，1972
74	吉川ら	1972	24	同 時	精上皮腫	外科，34，653，1973
75	大室ら	1973	57	同 時	胎 生 癌	日泌尿会誌，64，78，1973

No.	報告者	年度	年齢	発生時期	組織所見	文 献
76	大室ら	1973	35	右→左 (3ヵ月)	精上皮腫	日泌尿会誌, 64, 78, 1973
77	満 崎	1973	75	左→右 (5ヵ月)	精上皮腫	日泌尿会誌, 64, 1007, 1973
78	高橋ら	1973		同 時		泌尿紀要, 19, 451, 1973
79	高橋ら	1973		(8ヵ月)		泌尿紀要, 19, 451, 1973
80	坂西ら	1974	72	右→左 (2年2ヵ月)	精上皮腫	日泌尿会誌, 65, 72, 1974
81	中条ら	1974	24	同 時	精上皮腫	日泌尿会誌, 65, 132, 1974
82	大野ら	1974				西日泌尿, 36, 136, 1974
83	大野ら	1974				西日泌尿, 36, 136, 1974
84	三谷ら	1975	42	同 時	細網肉腫	日泌尿会誌, 66, 118, 1975
85	三好・野田	1975	6	同 時	リンパ肉腫	西日泌尿, 37, 528, 1975
86	大野・原	1975	52	同 時	精上皮腫	日泌尿会誌, 66, 720, 1975
87	平田ら	1976				西日泌尿, 38, 149, 1976
88	斉藤ら	1977	66	右→左 (8週)	精上皮腫	日泌尿会誌, 68, 100, 1977
89	姉崎ら	1977	25	左→右 (3年)	精上皮腫	日泌尿会誌, 68, 996, 1977
90	吉田ら	1977	38	左→右 (8ヵ月)	精上皮腫	日泌尿会誌, 68, 1101, 1977
91	畑地ら	1978	5	同 時	リンパ肉腫	西日泌尿, 40, 150, 1978
92	三好ら	1978	10ヵ月	同 時	奇 型 癌	西日泌尿, 40, 681, 1978
93	勝見ら	1979		同 時	白血病細胞浸潤	泌尿紀要, 25, 243, 1979
94	勝見ら	1979		右→左 (1ヵ月)	細胞肉腫	泌尿紀要, 25, 243, 1979
95	朝日ら	1979		同 時	胎 生 癌	西日泌尿, 41, 303, 1979
96	朝日ら	1979		同 時	細胞肉腫	西日泌尿, 41, 303, 1979
97	小原ら	1979	29	同 時	精上皮腫	第386回泌尿学会東京地方会
98	高山・大城	1979	49	左→右 (8ヵ月)	Spermatocytic Seminoma	泌尿紀要, 25, 1327, 1979
99	自験例	1980	7	同 時	リンパ肉腫	本報告(症例3)
100	自験例	1980	57	左→右 (3ヵ月)	リンパ肉腫	本報告(症例4)
101	自験例	1980	54	右→左 (22年)	精上皮腫	本報告(症例5)

2,500r の放射線治療を行った。術後16ヵ月経過し再発なく経過観察中である。

本邦症例の統計および考察

両側睾丸腫瘍は Livingstone¹⁾ (1805) が第1例を報告して以来、諸家の報告がみられ、Hamilton²⁾ は144例、Abeshouse³⁾ は209例、Flick⁴⁾ は213例を集計している。本邦では星野⁵⁾ (1907) が第1例を発表して以来諸家の報告があり、最近では古畑ら⁶⁾ (1970) が58例を集計した。われわれは文献的に古畑ら⁶⁾ の報告前の16例に

加え、それ以降、吉本ら⁷⁾ (1980) の症例までの39例を集計した(表1, 表2)。自験5例を含めると総計118例となる。以下本邦集計症例を中心に、両側睾丸腫瘍の頻度、年齢分布、睾丸の位置、発生の時期と病因、組織学的分類、予後について、生殖細胞性と非生殖細胞性とに分けて考察を加える。

1) 頻度

睾丸腫瘍中、両側睾丸腫瘍の頻度は、欧米では、Hamilton²⁾ は7,000例の睾丸腫瘍中144例(2.06%)が両側

表2 左右組織を異にする本邦両側睾丸腫瘍症例

No.	報告者	年度	年齢	発生時期	組織所見	文 献
1	岩 本	1931	35	左→右, 1年2カ月	線維腺腫, 悪性体腔上皮腫	日外会誌, 32, 1509, 1931
2	西村・長田	1958	55	6年	精上皮腫, 間質細胞腫	日泌尿会誌, 49, 268, 1958
3	福島ら	1963	32	左→右, 7年9カ月	精上皮腫, 胎 生 癌	日泌尿会誌, 54, 1041, 1963
4	佐々木・安達	1964	3歳2カ月	右→左, 1年4カ月	リンパ腫, 表皮様囊腫	臨床皮泌, 18, 1342, 1964
5	太田黒ら	1965	35	左→右, 9年	精上皮腫+胎生癌+奇型癌, 精上皮腫	日泌尿会誌, 56, 357, 1965
6	赤坂ら	1968	36	左→右, 4年	精上皮腫, 胎生癌	臨泌, 22, 49, 1968
7	佐川ら	1968	31	右→左, 10年	奇型癌, 精上皮腫	泌尿紀要, 14, 872, 1968
8	大森ら	1969	31	右→左, 4年	精上皮腫, 胎生癌	日泌尿会誌, 60, 354, 1969
9	古畑ら	1970	37	右→左, 1年6カ月	精上皮腫, 精上皮腫+胎生癌 +奇型腫	臨泌, 24, 55, 1970
10	古畑ら	1970	61	右→左, 7カ月	精上皮腫+胎生癌, 胎生癌	臨泌, 24, 55, 1970
11	広川ら	1973	47	右→左, 2年10カ月	精上皮腫, 精上皮腫+胎生癌	日泌尿会誌, 64, 358, 1973
12	田中ら	1974	31	右→左, 12年	奇型癌, 精上皮腫	日泌尿会誌, 65, 332, 1974
13	木下・松下	1975	31	同 時	奇型腫, 精上皮腫	日泌尿会誌, 66, 226, 1975
14	池田ら	1977	6カ月	右→左, 3カ月	奇型腫, 胎生癌	日小児外会誌, 13, 1089, 1977
15	吉本・大北	1980	22	左→右, 2年10カ月	奇型癌, 胎生癌	西日泌尿, 42, 139, 1980
16	自験例	1980	32	同 時	精上皮腫+胎生癌, 精上皮腫	本報告(症例1)
17	自験例	1980	33	左→右, 5年	胎生癌, 精上皮腫	本報告(症例2)

性であると報告した。その後1964年の Collins¹⁵⁾ の集計まで諸家の報告^{2), 8), 15)}を総計すると, 10075例中180例(1.79%)となる(表3)。一方両側生殖細胞性腫瘍の頻度は1.38%である。Aristizabal¹⁶⁾ (1978)によると4864例中76例(1.56%)と両側睾丸腫瘍全体に比べるとやや低いものの有意差はない。本邦での諸家の報告をまとめると表3のごとくである。慈恵医大泌尿器科学教室では過去18年間に170例の睾丸腫瘍を経験し, そのうち3例(1.8%)が両側睾丸腫瘍であつた。本邦例の集計での両側睾丸腫瘍の頻度は, 1622例中42例(2.59%)と欧米に比べやや高率である。しかし両側生殖細胞性腫瘍の頻度は1.60%と欧米に比べ相対的に低い。本邦で組織所見からみた頻度に差が生じたのは, 両側睾丸腫瘍中の非生殖細胞性腫瘍の占める頻度が欧米に比べ後述するようになかなり高いためである。

2) 年齢分布

本邦118例中, 年齢記載のある105例の年齢分布は, 6カ月の乳児から84歳までの各年齢層にみられ平均34.7歳である。Abeshouse³⁾ は209例の症例では8カ月の胎児か

ら76歳までみられており, Hotchkiss²⁰⁾ は平均51歳であつたという。本邦症例の年齢別頻度は表4に示す。いわゆる睾丸腫瘍の好発年齢層30~44歳は26例(24.8%)であるが, 15歳以下の小児27例(25.7%), 50歳以降の高年齢層32例(30.5%)であり, 睾丸腫瘍一般例に比べ小児と高年齢層にもおしなべて発生している。Hamilton²⁾ も両側睾丸腫瘍の40%が30~44歳で, 25%が50歳以上を占めると報告している。

組織学的所見から考察すると(表4)。生殖細胞性腫瘍は平均38.6歳, 非生殖細胞性腫瘍30.4歳で, 肉腫35.6歳, 白血病細胞浸潤14.1歳, 間質細胞腫37.0歳であつた。Aristizal¹⁶⁾ によると生殖細胞性腫瘍は平均36歳であるといつており, 本邦例とはほぼ同様であるが, Hotchkiss²⁰⁾ は両側癌腫は平均47歳, 肉腫58歳と述べやや高齢である。生殖細胞性腫瘍の年齢分布は一側性腫瘍例とはほぼ同様である。ただ肉腫や白血病細胞浸潤の非生殖細胞性腫瘍はとくに小児に多く, 非生殖細胞性腫瘍49例中23例(47%)と半数近くを占めている。

3) 睾丸の位置

表3 両側睪丸腫瘍の頻度（欧米，本邦との比較）

報告者	睪丸腫瘍例数	両側例数	生殖細胞性 例数	非生殖細胞性 例数
Hamilton ²⁾ (1942)	7000	144 (126) ⁺	118	8
Friedman ⁸⁾ (1946)	922	0	0	0
Rusche ⁹⁾ (1952)	131	0	0	0
Schwartz ¹⁰⁾ (1954)	100	1	1	0
Thomas ¹¹⁾ (1954)	80	1	0	1
Raines ¹²⁾ (1955)	50	2	2	0
Patton ¹³⁾ (1959)	510	4	3	1
Notter ¹⁴⁾ (1964)	352	3	3	0
Collins ¹⁵⁾ (1964)	930	25	12	13
合 計	10075	180	139/10057	23/10057
頻度 (%)		1.79 (1.61) ⁺⁺	(1.38)	(0.23)
岡 田 ¹⁷⁾ (1936)	230	4	3	1
木 村 ¹⁸⁾ (1959)	468	17	9	8
赤 坂 ¹⁹⁾ (1965)	464	13	8	5
古 畑 ⁶⁾ (1970)	155	4	3	1
吉 本 ⁷⁾ (1980)	135	1	1	0
自験例 (1980)	170	3	2	1
合 計	1622	42	26	16
頻度 (%)		2.59	1.60	0.99

十：組織型の判明している例数。
 十十：組織型の判明している例数についての頻度。

一側睪丸腫瘍では他側の睪丸が悪化する頻度は高く、Gilbert²¹⁾によると両側陰嚢内睪丸で睪丸腫瘍例の0.7%が両側睪丸腫瘍であり、これは正常人が一側睪丸に腫瘍化をきたす頻度の約770倍であるという。また両側停留睪丸では更に高頻度となり、両側停留睪丸の睪丸腫瘍例では24.6%が両側睪丸腫瘍で、このうち両側単径部睪丸の睪丸腫瘍例で15.4%、両側腹腔内で30.2%が両側睪丸腫瘍であると述べている。

一方、本邦における両側睪丸腫瘍118例中、102例は両側陰嚢内睪丸であり、7例が両側停留睪丸、2例は一側停留睪丸で他側陰嚢内睪丸、不明7例である（表5A）。すなわち、両側睪丸腫瘍中停留睪丸を伴った症例は、9例（8.1%）であり睪丸腫瘍一般に占める異所性睪丸の頻度、10%前後⁹⁾²¹⁾²²⁾と近似している。しかし、欧米ではGilbert²¹⁾の18.2%、Aristizabal¹⁶⁾の19.2%と本邦よりやや高率な成績を示している（表5A）。なお本邦異

所性例全例が表5Bのごとく生殖細胞性腫瘍であつた。

4) 発生の時期と病因

本症全体として、発生時期の記載ある111例中左右同時発生した症例60例、左右間隔をおき発生した症例（異時発生）51例で、後者のうちで発生期間の記載ある49例についてみると、その平均期間は4年5カ月、最短20日から最長は30年の例もみられる。この点について Abshouse⁹⁾も異時発生腫瘍の発生間隔は数週から14年まで種々であると記載している。しかし、反対側への発生時期は表6のごとく、全体のほぼ半数の24例（49%）が1年以内に、38例（78%）が5年以内に、46例（94%）が10年以内とそのほとんどが10年以内に発生すると考えてよい。従つて、一側に発生した腫瘍でも5年間の他側の頻回な触診とさらに長期間の十分な経過観察が望ましい。Aristizabal¹⁶⁾は、両側異時発生生殖細胞性腫瘍66例の平均発生期間は5年で、5年以内に発生した症例は

表 4 本邦両側睾丸腫瘍の年齢別頻度

年 齢	両側睾丸腫瘍例								睾丸腫瘍 一般例
	生殖細胞性 例数	非生殖細胞性 例数	内 訳			左例 右同一 組織の 数	左例 右異なる 組織の 数	合 計 (%)	睾丸腫瘍例数 赤坂 ¹⁹⁾ (%)
			肉 腫	白血 病細胞 浸潤	間 質細胞 腫				
0～9	4	17	10	7	0	19	2	21 (20.0)	72 (15.5)
10～19	1	7	5	2	0	8	0	8 (7.6)	12 (2.5)
20～29	11	2	1	1	0	12	1	13 (12.4)	126 (27.1)
30～39	18	4	1	1	2	11	11	22 (20.9)	147 (31.6)
40～49	6	3	3	0	0	8	1	9 (8.6)	54 (11.6)
50～59	6	8	7	1	0	14	1+	15 (14.3)	29 (6.2)
60～69	4	4	4	0	0	7	1	8 (7.6)	13 (2.7)
70～	5	4	4	0	0	9	0	9 (8.6)	11 (2.3)
合 計	55	49	35	12	2	88	17	105 (100.0)	464 (100.0)
平均年齢 (歳)	38.6	30.4	35.6	14.1	37.0	35.1	32.8	34.7	

十：この症例は、一側精上皮腫、他側間質細胞腫のため組織別の年齢分布には含まれない。

表 5 A 睾丸の位置（本邦，欧米との比較）

睾丸の位置	本邦例数 (%) ⁺	Gilbert ²¹⁾ (1940)	Aristizabal ¹⁶⁾ (1978)
両側異所性	7 (6.3)	23 (16.1)	2 (7.7)
一側異所性， 他側陰のう内	2 (1.8)	3 (2.1)	3 (11.5)
両側陰のう内	102 (91.9)	117 (81.8)	21 (80.8)
記 載 不 明	7	5	73
合 計	118	148	99

十：記載不明例を除いた百分率

表 5 B 本邦異所性両側睾丸腫瘍症例

No.	報告者	年度	年齢	発生時期	組織所見	睾丸の位置	文 献
1	陳	1937	34	同 時	精 上 皮 腫	両側腹腔内	癌, 31, 469, 1937
2	簡	1942	34	右→左, 1 カ月	精 上 皮 腫	両側巣径部	皮紀要, 39, 57, 1942
3	松野ら	1952	46	同 時	精 上 皮 腫	両側腹腔内	外科, 14, 651, 1952
4	本多ら	1959	1	左→右, 20日	胎 生 癌	左 巣 径 部 右陰のう内	日外会誌, 59, 1917, 1959
5	赤坂ら	1968	36	左→右, 4 年	左精上皮腫 右 胎 生 癌	左 巣 径 部 右陰のう内	臨泌, 22, 49, 1968
6	吉川ら	1972	24	同 時	精 上 皮 腫	両側腹腔内	外科, 34, 653, 1972
7	中条ら	1974	24	同 時	精 上 皮 腫	両側腹腔内	日泌尿会誌, 65, 132, 1974
8	田中ら	1974	31	右→左, 12年	左精上皮腫 右 胎 生 癌	両側巣径部	日泌尿会誌, 65, 332, 1974
9	大野ら	1975	52	同 時	精 上 皮 腫	両側巣径部	日泌尿会誌, 66, 720, 1975

表 6 異時発生腫瘍49症例の発症時期（本邦，欧米との比較）

年 次		生殖細胞性腫瘍 例 数		非生殖細胞性腫瘍 例 数		総計（％）		Aristizabal ¹⁶⁾
<5 年	<1 年	27 (75)	16	11 (92)	8	38 (78)	24 (49)	
	1～2 年		3		2		5	
	2～3 年		5		0		5	
	3～4 年		2		1		3	
	4～5 年		1		0		1	
6～10年		7 (19)		0		8 ⁺ (16)		14 (21.2)
11～20年		1 (3)		0		1 (2)		15 (22.8)
>20年		1 (3)		1 (8)		2 (4)		2 (3.0)
総 計		36 (100)		12 (100)		49 (100)		66 (100.0)

（ ）内は百分率，＋：1例は一側生殖細胞性，他側非生殖細胞性腫瘍例

表 7 発生機序からみた本邦例の組織別例数
（左右同一組織例）

同時発生 58例			
生殖細胞性腫瘍	19 (33%)	非生殖細胞性腫瘍	39 (67%)
精上皮腫	12	肉 腫	7
胎 生 癌	3	細 網 肉 腫	10
混 合 型	2	リンパ肉腫	7
奇 型 腫	1	横紋筋肉腫	2
癌	1	白血病細胞浸潤	11
		間 質 細 胞 腫	2
異時発生 35例			
生殖細胞性腫瘍	23 (66%)	非生殖細胞性腫瘍	12 (34%)
精上皮腫	21	肉 腫	4
胎 生 癌	2	細 網 肉 腫	6
		リンパ肉腫	1
		白血病細胞浸潤	1

35例（53％），10年以内では64例（97％）となっており，20年以上経過した2症例（3％）のあることを述べている．ただ留意すべきことは同時発生例の中に，他側が一側に比べ，厳密には先に発生していたかもしれないことである．従つて，今まで文献に用いられた同時発生という語より，同時発見と表現した方が妥当かも知れない．
一般的には，Friedman と Moore⁸⁾ の分類のいわゆる monodermal ないしは tridermal type の両側癌腫症例では，腫瘍形成は通常一側睾丸に先に起こり，一方，両側リンパ性腫瘍では両側同時に起こると考えられている³⁾．このことを本邦左右同一組織症例につき検討する

と，表 7 に示すごとく，左右同一組織症例では同時発生 58例，異時発生35例で同時発生が多い．更に，同時発生 58例中，非生殖細胞性腫瘍は39例（67％）と多く，異時発生35例中では生殖細胞性腫瘍が23例（66％）とわずかに多い．逆にみてみると，非生殖細胞性腫瘍51例中，同時発生は39例（76％）であるのに対し，生殖細胞性腫瘍 42例中同時発生は19例（45％）で，前者の方が高率で非生殖細胞性腫瘍は両側同時発生し易いと言えよう．
Dodson と Hooper²³⁾ は両側同時発生腫瘍の半数がリンパ性腫瘍であると述べている．Hotchkiss²⁰⁾ は，リンパ性腫瘍による両側睾丸腫瘍のほとんどが，その組織所見が原発性腫瘍にみられる破壊像でなく浸潤性の過程を示す事実から，睾丸の原発性病変ではないということを強調している．また，Aristizabal¹⁶⁾ は，正常睾丸はリンパ組織を欠くため，睾丸原発のリンパ性腫瘍は極めて稀であると言っている．従つて，非生殖細胞性腫瘍は，ほぼ全例が肉腫を含めたリンパ性腫瘍と白血病細胞浸潤であり，全身性転移の一部分症として二次的に睾丸に浸潤したと考えられ，そのほとんどが睾丸原発ではないという主張も生まれる．一方，左右同一組織でかつ生殖細胞性腫瘍症例は，異時発生例のがやや多いこと，再診時，他臓器への転移の少ないこと．両側睾丸は陰嚢中隔で隔たれており両者間に血管やリンパ流の交通がないと実証されること³⁾．さらに，織毛上皮癌は広範な転移を起すにもかかわらず，本邦でいまだ両側例の報告をみないこと．などから，左右同一組織の生殖細胞性腫瘍症例は，左右それぞれが原発である可能性が高いと推定される．

左右組織を異にして同時発見された症例は，本邦では

木下²⁴⁾らと自験1例の計2例で、他の15例は異時発生である。この場合、左右それぞれが原発である可能性は高いものの、反対側の転移の可能性も全くは否定できない。何故なら、Friedman と Moore⁹⁾ の言うように、生殖細胞性腫瘍は pluri ないし totipotentiality を持ち、しばしば転移単が原発単と異なる組織型を示す場合があるからである。

5) 組織学的分類

組織学的所見の記載ある本邦の111例を生殖細胞性と非生殖細胞性に大別してみると、germ cell 由来の両側生殖細胞性腫瘍は58例（52%）、両側非生殖細胞性腫瘍52例（47%）、一侧生殖細胞性で他側非生殖細胞性腫瘍の1例（1%）である。しかし欧米では、両側睾丸腫瘍のほとんどが、primary すなわち睾丸原発の生殖細胞性腫瘍を主とし、secondary すなわち転移性ないしリンパ性腫瘍は稀である³⁾。また、Hamilton²⁾ は、組織所見の記載ある両側睾丸腫瘍126例中、8例だけが非生殖細胞性腫瘍（腺腫4例、間質細胞腫2例、副腎癌と紡垂細胞肉腫1例）であるといっている。一般に欧米に比べ本邦では、両側睾丸腫瘍中の非生殖細胞性腫瘍の占める頻度はやや高いように思われる。

左右組織型が同一の症例は、本邦111例中94例（84.7%）と多く、左右の組織を異にする症例は自験2例を含め17例（15.3%）と少ない。

左右組織が同一の94例中、生殖細胞性腫瘍は44例、非生殖細胞性腫瘍50例とはほぼ同様の割合である（表8）。しかし一般の睾丸腫瘍中非生殖細胞性腫瘍の占める頻度は、本邦、欧米ともに低く1～8%で、当教室でも昭和27年から54年までの18年間で167例中わずか4例（2.4%）である（表9）。従つて、本邦における左右同一組織症例は、とくに非生殖細胞性腫瘍の占める頻度が高いといえよう。左右組織が同一の症例でかつ生殖細胞性腫瘍の組織別頻度は、表8のごとく精上皮腫が34例（77%）と大半を占めている（34例中2例の spermatocytic seminoma を含む）。他に胎生癌6例（14%）、混合型2例（5%）、奇型腫1例（2%）である。Aristizabal¹⁶⁾らの集計でも本邦と同じく精上皮腫がそのほとんど（93%）を占める。この比率は、一般の睾丸生殖細胞性腫瘍の組織別頻度⁸⁾²⁹⁾と比較して精上皮腫の占める相対的頻度が高いようである。これに対し、Abeshouse³⁾ は、26例の集計で片側性腫瘍における分布と似ていることを述べている。一方、本邦の非生殖細胞性腫瘍の組織別頻度は、表8のごとく肉腫と白血病細胞浸潤とが48例（96

表8 両側睾丸腫瘍の組織別頻度（左右同一組織例）

	本邦例組織別例数 (%) (1980)		Aristizabal ¹⁶⁾ (1978)
生殖細胞性腫瘍	精 上 皮 腫	34 (77)	53 (93)
	胎 生 癌	6 (14)	2 (3)
	混 合 型	2 (5)	0
	奇 型 腫	1 (2)	0
	奇 型 癌	0	1 (2)
	癌	1 (2)	
	絨 毛 上 皮 癌	0	1 (2)
		44 (100)	57 (100)
非生殖細胞性腫瘍	肉 腫	12	(72)
	細 網 肉 腫	14	
	リンパ肉腫	8	
	横紋筋肉腫	2	
	白血病細胞浸潤	12 (24)	
	間 質 細胞 腫	2 (4)	
		50 (100)	

表9 一般の睾丸腫瘍中の非生殖細胞性腫瘍の頻度

報告者 (年度)	睾丸腫瘍例数	非生殖細胞性腫瘍例数	頻度 (%)
太田黒 ²⁵⁾ (1958)	50	3	6.0
赤 坂 ¹⁹⁾ (1965)	464	31	6.7
古 畑 ⁶⁾ (1970)	155	9	5.8
自験例 (1980)	167	4	2.4
Lewis ²⁶⁾ (1948)	222	2	0.9
Moore ²⁷⁾ (1951)	1075	84	7.8
Rusche ⁹⁾ (1952)	131	8	6.1
Dixon ²⁸⁾ (1953)	990	35	3.5

%) とそのほとんどを占めている。続発性腫瘍として Abeshouse³⁾ は、前立腺癌、腎癌、Wilms 腫瘍、胃、肺、大腸癌より転移した両側睾丸腫瘍のあることをべているが、本邦では肉腫と白血病細胞浸潤以外に上記の様な転移例の報告はない。

左右組織を異にする本邦両側睾丸腫瘍症例は、表2のごとく17例中14例が左右ともに生殖細胞性腫瘍から成り、このうち12例は左右どちらかに精上皮腫を含む。西村・長田³⁰⁾の例では精上皮腫と間質細胞腫から成り、発生母地が異なる興味ある1例である。自験の1例（症例1）は、左右同時発見された左右組織を異にする両側睾丸腫瘍の本邦第2例目である。

表10 本邦死亡25症例の予後

		～1カ月	～6カ月	～1年	～2年	平均生存期間 (カ月)
発生時期	同時発生	0	11	2	2	6.8
	異時発生	2	6	2	0	2.9
組織所見	生殖細胞性腫瘍	2	5	1	0	3.3
	精上皮腫	1	4	1	0	3.7
	胎生癌	1	1	0	0	2.0
	非生殖細胞性腫瘍	0	12	3	2	5.4
	肉腫	0	7	3	1	8.0
	白血病細胞浸潤	0	6	0	0	3.4
合計		2	17	4	2	4.7

6) 予後

予後について記載のある症例が少なく、生存例についても施設が異なることと年余の経過もたっておりその追跡は困難である。従つて死亡の記載ある25例につき術後生存期間（異時発生例は2度目の除手術からの期間）を算出した（表10）。全体として平均生存期間は4.7カ月で予後は悪いことが予想される。発生時期別に分けると、表10のごとく同時発生例6.8カ月、異時発生例2.9カ月と異なる。しかし Fisher³¹⁾ は、21例の両側睾丸腫瘍における予後を検討し、同時発生例と異時発生例で予後に差がないともいつている。組織型からみると、生殖細胞性腫瘍8例では平均3.3カ月、非生殖細胞性腫瘍17例では平均5.4カ月で後者がやや良いが、これも正確には結論を得ない。

自験例では5例中1例（症例3）が、術後20カ月に死亡したが、他の4例は除手術と放射線治療を行ない術後9カ月～7年生存し再発を認めていない。諸家の報告^{16) 32) 33)}によると、両側睾丸腫瘍で2回目の腫瘍が生じたとき、組織所見や stage に基づく適切な治療が行なわれれば予後は必ずしも悪くはなく、睾丸腫瘍の治療の体系化により今後は予後も明るいものになるであろう。

結 語

(1) 両側睾丸腫瘍5例を報告した。5例中2例は左右の組織を異にする症例で、文献上本邦16、17例目となり、2例とも両側生殖細胞性腫瘍であつた。このうち1例は、左右組織を異にしかつ両側同時発見された症例として本邦第2例目である。残りの3例は左右の組織が同一の症例で、リンパ肉腫2例、精上皮腫1例であつた。リンパ肉腫の1例は、本邦で異時発生した両側睾丸リン

パ肉腫例の第1例目であり、精上皮腫例は一側発生後22年後に他側に発生したもので、本邦では2番目に長い期間を隔て発生した例であつた。

(2) 本邦両側睾丸腫瘍118例の統計的考察を行つた。

1. 本邦における両側睾丸腫瘍および両側生殖細胞性腫瘍の頻度は、文献の集計からそれぞれ全睾丸腫瘍症例の2.59%および1.60%であつた。

2. 両側睾丸腫瘍の平均年齢は34.7歳であるが、小児と50歳以上の高年齢層にも比較的多く、特に肉腫と白血病細胞浸潤の非生殖細胞性腫瘍例は、小児に多くその半数近くを占めた。

3. 本邦の118症例中、7例に両側停留睾丸、2例に一側停留睾丸を認めた。

4. 異時発生例では約半数が1年以内に他側に発生をみるが、20年以上経過し発生した例も2例にみられる。従つて、一側腫瘍でも反対側の触診と十分な経過観察および患者への啓蒙が必要である。

5. 両側同一組織例では、統計上欧米に比べ非生殖細胞性腫瘍が多く、そのほとんどが睾丸原発の可能性が低かつた。一方、生殖細胞性腫瘍は精上皮腫がほとんどを占め、左右それぞれが原発の可能性が高かつた。

6. 左右組織の異なる症例では、生殖細胞性腫瘍が多く、左右それぞれが睾丸原発の可能性が高かつた。

文 献

1) Livingstone, J.: A case of cancer of both testicles which terminated favourably by the supervision of surgery. *Edinburgh Med. & Surg. J.*, **1**, 163—165, 1805.
2) Hamilton, J.B. and Gilbert, J.B.: *Studies in*

- malignant tumors of the testis. *Cancer Research*, **2**, 125—129, 1942.
- 3) Abeshouse, B.S., Tionson, A. and Goldfarb, M.: Bilateral tumors of testicles. *J. Urol.*, **74**, 522—532, 1955.
 - 4) Flick, H.: Über doppelseitige Hodentumoren. *Zeit für Urol.*, **6**, 348—358, 1958.
 - 5) 星野葆光：肉腫(?)二例ノ供覧. 陸軍医会誌, **159**, 218, 1907.
 - 6) 古畑哲彦, 河合恒雄, 森田 上, 堀内満水雄：両側睾丸腫瘍の4例. 臨泌, **24**, 55—62, 1970.
 - 7) 吉本 純, 大北健逸：異時発生両側精細胞性睾丸腫瘍の1例. 西日泌尿, **42**, 139—143, 1980.
 - 8) Friedman, N.B. and Moore, R.A.: Tumor of the testis. *Mil. Surg.*, **79**, 573—593, 1946.
 - 9) Rusche, C.: Testicular tumors. *J. Urol.*, **68**, 340—353, 1952.
 - 10) Schwartz, J.W. and Mallis, N.: Teratoma testis. *J. Urol.*, **72**, 404—410, 1954.
 - 11) Thomas, G.J. and Bischoff, A.J.: Tumors of the testis. *J. Urol.*, **72**, 411—423, 1954.
 - 12) Raines, S.L. and Hurdle, T.G.: Tumors of the testis. *J. Urol.*, **73**, 363—372, 1955.
 - 13) Patton, J.F. and Ma'lis, N.: Tumors of the testis. *J. Urol.*, **81**, 457—461, 1959.
 - 14) Notter, G. and Ranudd, N.E.: Treatment of malignant testicular tumors. *Acta Rad. (Ther.)*, **2**, 273—301, 1964.
 - 15) Collins, D.H. and Pugh, R.C.B.: Classification and frequency of testicular tumors. *British J. Urol.*, **36**, Supple 1, 1—11, 1964.
 - 16) Aristizabal, S., Davis, J.R., Miller, R.C., Moore, M.J. and Boone, M.L.M.: Bilateral primary germ cell testicular tumors. *Cancer*, **42**, 591—597, 1978.
 - 17) 岡田侃三：睾丸悪性腫瘍ノ一例. 満洲医誌, **24**, 1253—1264, 1936.
 - 18) 木村良一, 林原祐治：両側性ゼメノームの1例. 皮と泌, **21**, 293—298, 1959.
 - 19) 赤坂 裕, 今村一男, 飯島 博, 中西欽也, 丸山行孝, 菅 孝幸, 近藤常郎, 甲斐祥生：睾丸腫瘍症例の検討. 日泌尿会誌, **56**, 597—615, 1965.
 - 20) Hotchkiss, R.S. and Laury, R.B.: Concomitant bilateral malignant testicular tumors. *J. Urol.*, **63**, 1086—1092, 1950.
 - 21) Gilbert, J.B. and Hamilton, J.B.: Studies in malignant testis tumors. *Surg. Gynec. and Obst.*, **71**, 731—743, 1940.
 - 22) Dean, A.L.: The diagnosis and treatment of testis tumors. *N. Y. State J. Med.*, **51**, 485—492, 1951.
 - 23) Dodson, A.I. and Hooper, J.W.: Bilateral concomitant seminoma. *J. Urol.*, **72**, 424—427, 1954.
 - 24) 木下英親, 松下一男：両側睾丸腫瘍の1例. 日泌尿会誌, **66**, 226, 1975.
 - 25) 大田黒和生：睾丸腫瘍の臨床・病理学的研究. 日泌尿会誌, **49**, 297—348, 1958.
 - 26) Lewis, L.C.: Testis tumors. *J. Urol.*, **59**, 763—772, 1948.
 - 27) Moore, R.A.: Teratoid tumors of testis. *J. Urol.*, **65**, 693—708, 1951.
 - 28) Dixon, F.J. and Moore, R.A.: Testicular tumors. *Cancer*, **6**, 427—454, 1953.
 - 29) Mostofi, F.K.: Testicular tumors. *Cancer*, **32**, 1186—1201, 1973.
 - 30) 西村隆一, 長田尚夫：精上皮腫剔出後反対側睾丸に発生せる睾丸間質細胞腫の1例. 日泌尿会誌, **49**, 268, 1958.
 - 31) Fisher, H.E.: Bilateral testicular tumors. *Rockey Mtn. Med. J.*, **60**, 40—42, 1963.
 - 32) Johnson, D.E. and Morneau, J.E.: Bilateral sequential germ cell tumors of testis. *Urol.*, **4**, 567—570, 1974.
 - 33) Friedman, M. and Purkayashtha, M.C.: Recurrent seminoma of testis. *J. Urol.*, **84**, 360—368, 1960.

(1980年8月15日受付)