前立腺癌に合併した睾丸原発セルトリ細胞腫の1例

	渡	辺	義	博
	岩	田	信	之
	山	下	修	史
長崎市民病院泌尿器科	清	原	龍	夫
(医長: 原 種利)	湯	下	芳	明
	松	尾	栄	之
	原		種	利
天本泌尿器科医院	天	本	太	平
長崎大学医学部第二病理	熊	谷	謙	治
(主任: 土山秀夫教授)				

A CASE OF SERTOLI CELL TUMOR OF THE TESTIS WITH PROSTATIC CANCER

Yoshihiro Watanabe, Nobuyuki Iwata, Shuji Yamashita, Tatsuo Kiyohara,
Yoshiaki Yushita, Einoshin Matsuo and Tanetoshi Hara
(Chief: T. Hara)

Department of Urology, Nagasaki City Hospital, Nagasaki
Taihei Amamoto

Amamoto Clinic of Urology
Kenji Kumagai

Department of Pathology, Nagasaki University School of Medicine
(Director: Prof. Hideo Tsuchiyama)

A case of sertoli cell tumor of the testis with prostatic cancer is presented. The patient, a 62-year-old man, visited our hospital with complaints of dysuria and painless swelling of the left scrotum on September 27, 1978. Under a diagnosis of benign prostatic hypertrophy and left hydrocele testis, TUR-P was performed. But histological examination revealed a poorly differentiated adenocarcinoma. Thereafter, bilateral orchiectomy was performed as anti-androgenic hormonal therapy. The left testis was hard and measured $8.5 \times 4.0 \times 4.0$ cm, weighing 102 g. The cut surface was yellow-white and firm. The testis was completely displaced by the tumor and no normal tissue was macroscopically visible. The tumor had the microscopic appearance of a malignant sertoli cell tumor of the mixed type, and capsular invasion of the tumor was presented. About ten months after the orchiectomy, the patient developed enlarged retroperitoneal and left supraclavicular lymph nodes. On February 26, 1981, left supraclavicular lymph nodes were excised. Pathological diagnosis showed metastatic sertoli cell tumors of the tubular pattern. Electron-microscopically, tumor cells contained abundant cytoplasmic organelles and lipid droplets, and were attached to each other by desmosomes. Soon after the operation, he underwent several chemotherapies but they were less effective than expected and died of lung edema and cardiac failure on November 10, 1982. Autopsy revealed a retroperitoneal tumor, which was considered a metastatic sertoli cell tumor but proved to be a metastatic tumor of prostatic cancer by histological examination and antibody-peroxidase-antiperoxidase method. However concerning supraclavicular tumors, the histological differentiation between sertoli cell tumor and adenocarcinoma of prostate was quite difficult and further histological reexamination is necessary.

要旨：62歳男子にみられた前立腺癌に合併したセルトリ細胞腫の1例を報告した。患者は左陰嚢の無痛性腫脹と排尿困難を主訴として1978年9月27日当科を初診した。前立腺肥大症、左陰嚢水腫の診断でTUR-Pを受けたが、病理診断はpoorly differentiated adenocarcinomaであった。1980年3月24日両側除辜術を受けたが、左辜丸は黄白色、充実性の腫瘍で完全に置換され、正常辜丸組織はみられなかった。腫瘍の大きさは $8.5 \times 4.0 \times 4.0$ cm、重量は102gで、弾性硬であった。光顕的には、腫瘍は悪性の混合型セルトリ細胞腫であり、白膜への浸潤もみられた。除辜術後、約10カ月目に後腹膜腔および左鎖骨上窩のリンパ節と思われる部分の腫大を認め、1981年2月26日左鎖骨上窩腫瘍摘出術を施行した。病理診断は、管状型セルトリ細胞腫のリンパ節転移であった。電顕的には、腫瘍細胞は細胞内小器官が発達し、脂肪小滴を多く含有しており、細胞間にはデスモゾームがみられた。腫瘍摘出術直後より化学療法を施行したが、十分な効果はみられず、1982年11月10日、腫瘍の全身転移のため死亡した。剖検の結果、セルトリ細胞腫の転移巣とされていた後腹膜腫瘍は前立腺癌の転移であることが判明した。しかし左鎖骨上窩腫瘍については、前立腺癌およびセルトリ細胞腫の同時転移が強く疑われ、今後組織学的検討が必要と思われる。

緒 言

辜丸腫瘍のうち、セルトリ細胞腫はきわめてまれで、諸外国でも80数例の報告があるにすぎない。我が国でも、これまで6例の報告しかされていない。我々は前立腺癌に合併した左辜丸原発のセルトリ細胞腫の1例を経験したが、転移病巣の一部にセルトリ細胞腫を疑わせる所見があり、前立腺癌との鑑別が困難であったので、若干の考察を加えて報告する。

症 例

患者：62歳、男性、無職

初診：昭和53年9月27日

主訴：排尿困難、左陰嚢腫脹

家族歴・既往歴：特記事項なし

現病歴：昭和51年頃より何ら誘因なく左陰嚢の無痛性腫脹に気付いていたが放置していた。昭和53年3月頃より排尿困難、排尿時痛、頻尿、残尿感が出現したため、昭和53年9月27日当科を受診した。前立腺肥大症、左陰嚢水腫の診断のもとに、同日陰嚢穿刺を受けた。穿刺液は約500ccの淡黄色混濁液であった。昭和53年10月9日入院しTUR-P（切除量26g）を受けたが病理診断は低分化性の前立腺腺癌であった（Fig. 1）。術後、メドロキシプロゲステロン30mgの内服治療を続けていたが、患者が手術に同意したため、昭和55年3月24日両側除辜術を施行し、この時偶然左辜丸腫瘍が発見された。腫瘍は左辜丸全体を占め、大きさは $8.5 \times 4.0 \times 4.0$ cm、重量は102g、表面平滑な卵円形で弾性硬、断面は黄白色、充実性であった（Fig. 2）。病理学的には、左辜丸は完全に腫瘍に置換され、卵円形ないし紡錘形の核を有する腫瘍細胞が、索状に、一部では管腔形成性に増殖していた。腫瘍細胞は異型性が強く核分

裂像も散見され、さらに白膜への浸潤も認められた。また腫瘍細胞の胞体はPAS染色で陰性、Oil-red-O染色で陽性であった。以上の所見から、この辜丸腫瘍は悪性傾向を持つ混合型¹⁾の辜丸原発セルトリ細胞腫

Fig. 1 Adenocarcinoma of prostate (HE stain $\times 200$)

Fig. 2 Gross appearance of the testicular tumor

Fig. 3 Capsular invasion of the testicular tumor
(HE stain $\times 100$)

Fig. 4 Microscopic appearance of the testicular tumor (HE stain $\times 200$)

と診断された (Fig. 3, 4)。一方右睾丸は精細管が高度に萎縮し、精子形成能が著しく障害されていた。昭和55年5月12日退院し、その後外来で経過観察の予定であったが、受診しなかった。昭和56年1月頃、妻に左頸部の腫瘍を指摘され、同年3月には夜間頻尿が増悪するため当科を再受診した。この時、尿道膀胱造影にて、膀胱の強い圧排所見が認められ、前立腺癌または睾丸腫瘍の転移が疑われたため、入院精査を勧められたが、拒否し通院しなくなった。しかし昭和57年1月肉眼的血尿が出現し、左下腹部にも腫瘍を触知するため、昭和57年2月15日精査治療目的で入院した。

入院時現症：身長163cm、体重70kg。栄養良好。眼球結膜正常。眼瞼結膜軽度貧血。頸部は左鎖骨上窩に鶏卵大から拇指頭大までの弾性硬な腫瘍を3コ触知する。可動性は比較的良好。圧痛なし。胸部は女性化乳房なし。腹部は左下腹部を中心に膨隆し、手拳大から小鶏卵大までの硬い腫瘍を多数触知する。可動性はや

Fig. 5 Computed tomogram at the level of kidney

や不良。圧痛なし。陰嚢内容は触知せず。前立腺は小鶏卵大で表面平滑。底部に弾性硬な腫瘍を触知する。下肢は浮腫なし。

入院時検査成績：一般検血；RBC $322 \times 10^4/\text{mm}^3$, WBC $4,300/\text{mm}^3$, Hb 10.6g/dl。血液生化学；Na 145 mEq/l, K 4.2mEq/l, Cl 109mEq/l, BUN 29.9mg/dl, Cr 1.27mg/dl, T.P 6.8g/dl, GOT 18, GPT 12, Al-P 9.6KA, LDH 297, T. chole. 148, TAP 3.8KA, PAP 1.0KA。α-fetoprotein 3.28ng/ml, CEA 1.35ng/ml。内分泌・免疫学的検査；血中 FSH 54.9mIU, 血中 LH 73.6mIU, 血中 β-HCG 0.14ng/ml, 尿中17-KS 3.7 mg/day, 尿中17-OHCS 10.5mg/day, 尿中 estrogen 5.9mg/day。ツ反応 $\frac{7 \times 8}{14 \times 11}$ リンパ球分類；T cell 82%, B cell 15%。検尿；淡黄色透明, 蛋白 (+), 糖 (-), ウロビリノーゲン (正), RBC 2-3/F, WBC 4-5/F, 上皮 (+), 細菌 (-)。PSP test；15分値12%, 120分総量70%。

レ線検査：胸写；縦隔洞に5.5×6.5cmの腫瘍陰影を認め、気管は右側に圧排されている。尿道膀胱造影；左後方より膀胱の圧排所見あり、DIP；腎尿管は両側とも外側へ圧排され、右腎の長軸は水平化している。腹部大動脈造影；腎動脈は両側とも伸展し、両腎は外側に圧排されている。腹部 CT scan；膀胱を右側へ圧排する大きな腫瘍があり、更に後腹膜腔リンパ節の腫大と思われる大きな腫瘍が腹部中央を占めている (Fig. 5)。レノグラム；右腎は排泄遅延型。左腎は無機能腎型。

膀胱鏡検査：膀胱左側の粘膜が膀胱外腫瘍の圧排により浮腫状となって内腔に突出し、三角部は右半分し

か観察できなかった。腫瘍や結石は認めなかった。

以上の所見よりセルトリ細胞腫または前立腺癌の左鎖骨上窩リンパ節および後腹腔リンパ節への転移を疑い、診断確定のため昭和57年2月26日左鎖骨上窩腫瘍摘出術を施行した。

手術所見：局麻下にて左頸部に皮切を加え、広頸筋を一部切開して容易に4コの腫瘍を個々に摘出した。各々周囲組織との癒着はなかった。腫瘍の大きさは鶏卵大から小指頭大までで、黄白色、弾性軟、断面は黄白色、充実性で一部に出血壊死を認めた。

組織学的所見：本来のリンパ節としての構造は失われ、完全に腫瘍組織に置換されていた。腫瘍細胞は明瞭な核小体を有する円形ないし類円形の核と、やや細長い胞体より成り、しばしばロゼット様管腔を形成していた。細胞の密在の様式が、睪丸原発のセルトリ細胞腫と類似しているため、前立腺癌の転移より、むしろセルトリ細胞腫の転移と考えた (Fig. 6)。

電顕所見：管腔を形成した腫瘍細胞は、全体的に核は類円形で微細なクロマチンが散在し、核小体も明瞭であった。しかし一部に核に大きな切れこみをもつ細胞もみられた。胞体内では、ミトコンドリア、粗面小胞体、リボゾームなどの細胞内小器官の発達が良好で、さらに脂肪小滴を多数含有していた。また腫瘍細胞間にはデスモゾームが発達し、基底膜も腫瘍細胞に接して部分的に認められたが、Charcot-Böttcher filamentは認められなかった²⁾。これらの所見は細胞の分泌能を示唆するものであるがセルトリ細胞腫と断定できなかった (Fig. 7)。

入院時経過：頸部腫瘍摘出術後1週間目よりFAMT療法を開始したが、腫瘍の縮小傾向が認められないため、4回で中止した。その後Einhorn³⁾の治療方法に準じて、cis-DDP 50mg, vincristine 1mg, Plectomycin 25mgの三者併用療法を2週1回の割合で2回投与した。しかし肺縦隔洞および後腹腔における転移性腫瘍により、呼吸困難、強度の貧血、腰痛、腎機能障害、消化器症状が増悪するため、VAB療法に切りかえた。投与方法は、添田等⁴⁾の方法に準じて2クール施行したが、2クール終了後より白血球減少をきたしたため中止した。また、この頃より酸性フォスファターゼが、次第に上昇し、さらに転移性腫瘍の増悪を認め、肺水腫、心不全のため、昭和57年11月10日死亡した。

剖検結果：1. adenocarcinoma, prostate.

2. sertoli cell tumor, left testis.

Fig. 6 Microscopic appearance of the supraclavicular metastatic tumor (HE stain left $\times 40$, right $\times 200$)

Fig. 7 Electron microscopic appearance of the supraclavicular metastatic tumor ($\times 2,400$)

3. invasion and metastasis of adenocarcinoma. both lungs. both kidneys. right ureter. urinary bladder. right adrenal. sternum. vertebrae. both hilar, mesenteric, peripancreatic, paratracheal, para-aortic and left supraclavicular lymph nodes.

4. metastasis of sertoli cell tumor suspected. left supraclavicular lymph nodes and left kidney.

剖検所見：肉眼的には胸部から腹部にかけて大動脈周囲リンパ節が腫大し、特に腹部大動脈周囲には直径約10cmの腫瘍を認めた。前立腺部は、腫瘍に置換され、腎、尿管、副腎、骨にも転移巣と思われる白色結節が認められた。組織学的には前立腺は索状、小腺管形成を伴う腺癌であり、生前のTUR-Pによって得られた組織像と同一所見であった。また、この組織をprostatic specific antigen (PSA)の酵素抗体法(PAP法)で染色すると、PSAの部分に黄褐色に染まるのが

確認された。しかし生前摘出した左睪丸腫瘍はPAP法で全く染色されず、前立腺癌および睪丸腫瘍は各々組織学的に異なる腫瘍であることが明らかとなった。転移巣については、光顕所見とPAP法による染色で組織の性状について検討した。生前手術的に摘出した左頸部腫瘍の光顕像は、睪丸腫瘍によく似た丸い腺癌を呈した部分と前立腺癌に類似した部分より構成されておりPAP法で染色すると、前者は陰性、後者は陽性となる傾向があり、セルトリ細胞腫と前立腺癌の両方の転移を思わせた。左腎転移巣についても同様で、両者の転移を思わせる所見であった。また、これまでセルトリ細胞腫の転移と思われた後腹膜腫瘍は、光顕像およびPAP法から前立腺癌の転移であることが確認された。骨、膀胱、右腎、腫瘍についても同様で前立腺癌の転移巣と診断された。

考 按

睪丸原発のセルトリ細胞腫は、胎生期の睪丸間質細胞を起源として発生する極めて稀れな腫瘍である。卵巣原発の顆粒膜細胞腫、男性化胚細胞腫などと組織発生が類似していて、これらの腫瘍はgonadal stromal cell tumorとして一括されている。睪丸原発セルトリ細胞腫の発生頻度は、全睪丸腫瘍の0.4~1.5%と報告されている。本邦では昭和29年伊藤⁹⁾の第1報以来、志田⁹⁾、福島⁷⁾、竹中⁸⁾、三国⁹⁾、木内¹⁰⁾らの報告があるが、自験例を併せても7例にすぎない(Table 1)。諸外国では、Campbell¹¹⁾がTeilum¹²⁾の第1報から1981年までに81例を集計報告している。

セルトリ細胞腫の好発年齢については、三国が64

例のセルトリ細胞腫を検討し、乳幼児期と青壮年期との2峯性分布を示すことを明らかにした。また本腫瘍の年齢分布の最大のピークが1歳未満にあることから、発生要因としては、内分泌環境の変化よりも胎生期起源の因子の方が大きいと述べている。自験例の場合、前立腺癌に対する黄体ホルモン投与による内分泌環境への影響は無視できないが、投与以前から陰嚢水腫が存在していたことから、既に腫瘍は存在していたものと思われる。

セルトリ細胞腫は良性のものが多く、悪性の性格を持つものは、本邦では精索原発の1例のみで、諸外国でも11例の報告をみるにすぎない(Table 2)。良性と悪性との鑑別については組織学的に明確な指標はないようであるが、悪性を示唆する所見としては次のようなものが挙げられている。肉眼的には、(1)腫瘍と周囲組織との境界が不鮮明であること、(2)正常睪丸組織の消失などであり、顕微鏡学的には、(1)mitosisおよびpolymorphism、(2)管状構造に乏しい未分化傾向、(3)壊死巣の存在、(4)白膜、リンパ節、血管などへの腫瘍細胞の浸潤などである¹³⁾¹⁴⁾。自験例では腫瘍の大きさは8.5×4.0×4.0cm、102gと比較的大きく、正常睪丸組織はみられなかった。光顕的には核分裂像が散見され、一部白膜への浸潤もみられ、悪性が疑われた。いずれにしても、転移があれば容易に悪性と診断される。自験例では前立腺腫瘍組織、睪丸腫瘍組織、頸部腫瘍組織について、光顕的、電顕的に、またPSAに対するPAP法を用いて詳細に検討した。前立腺腫瘍組織をPAP法で染色したところ、きれいな

Table 1 本邦でのセルトリ細胞腫症例

No.	著 者	年 齢	患 側	性状, 大きさ	症 状	治 療	内分泌学的所見
1	伊 藤 ら	11ヵ月	左	良性, 6×5.5×5cm	無痛性腫瘍	除睪術	女性化乳房(-)
2	志 田 ら	30歳	右	良性, 大豆大	有痛性腫瘍	除睪術 リンパ節廓清 レ線照射	女性化乳房(-)
3	福 島 ら	30歳	左	良性, 5×4cm, 57g	無痛性腫瘍	高位除睪術	女性化乳房(-) ホルモン異常(-)
4	竹 中 ら	41歳	左	良性, 3.3×3.8×2.4cm, 28g	無痛性腫瘍	除睪術	女性化乳房(-)
5	三 国 ら	50歳	左 両精索	悪性。リンパ節、皮膚、骨転移。 9.5×5×4.5cm, 170g 12×7×6cm, 190g	無痛性腫瘍	両側高位除睪術 5FU投与 皮膚転移巣摘除	女性化乳房(-) ホルモン異常(-)
6	木 内 ら	22歳	右	良性, 1.2×1.1cm	無痛性腫瘍	高位除睪術	女性化乳房(-) ホルモン異常(-)
7	自験例	62歳	左	悪性? リンパ節転移? 8.5×4×4cm, 102g	無痛性腫瘍 陰嚢水腫	除睪術 左鎖骨窩腫瘍摘出	女性化乳房(-) ホルモン異常(-)

Table 2 Malignant sertoli cell tumors

No.	Authors	Age	Side	Clinical features	Treatment	Size,cm	Metastasis
1	Mostofi ¹⁹⁾	41	Left	T,G	O	10.5×7.5	Cervical l.n.
2	Collins ²⁰⁾	27	—	T,G	O	—	Clinical evidence
3	Nagy	35	Left	T	O	6×4×3	Clinical evidence
4	Nagy	62	Left	T	O	—	Inguinal & Retroperitoneal l.n.
5	Rosvoll	8	Left	T	O,L,R,C	10×7×6	Retroperitoneal l.n.
6	Hopkins ²¹⁾	63	Right	T,G	O,R	8×4×5	Bone, Adrenal
7	Talerman	79	Left	T	O	7×5×4.5	Inguinal & Para-aortic l.n.
8	Talerman	27	Right	T	O,R	15×14×12	Lumbar l.n.
9	Koppikar ²²⁾	33	Right	T	O,R	8×7×6.2	Para-aortic & lt-supraclavicular l.n.
10	Morin	60	Right	T,G	O,L,C	3×3×2	Skin, Lung
11	Mikuni	50	*	S	O,C	9.5×5×4.5 12×7×6	Skin, Bone, Retroperitoneal l.n.
12	Campbell	16	Left	T,G Small Penis	O,L Hemiscro-tectomy	15×8×10	Retroperitoneal l.n.

T : testicular swelling G : gynecomastia S : scrotal swelling
 L : lymphadenectomy R : radiotherapy C : chemotherapy
 O : orchiectomy * : spermatic cords(L & R)

腺管を形成した部分の染まりが悪かったことから、左頸部腫瘍は前立腺癌だけの転移の可能性もある。しかし一方で、睾丸原発セルトリ細胞腫が、明らかに悪性像を有しており、左頸部腫瘍の光顕像で、前立腺癌と異なるロゼット様管腔の形成を認め、睾丸腫瘍の組織像に極めて類似している点から、セルトリ細胞腫の転移が強く疑われる。今後さらに組織学的検討が必要と思われる。

セルトリ細胞腫の内分泌学的特徴として、女性化乳房がある。これは良性の場合20%、悪性の場合40%に認められているが、自験例では女性化乳房はなく、尿中 estrogen の値も高くなかった。諸家の報告では、女性化乳房をとまうセルトリ細胞腫の尿中 androgen estrogen, pregnandiol の排泄値はさまざまに一定していない。その他に、思春期早発症を発現した症例報告があり¹⁵⁾、androgen および estrogen の産生をみている。

セルトリ細胞腫の治療については、良性であれば、除睾術で充分であるが、本症例のように組織学的に悪性を思わせる場合、常に転移の可能性を考慮にいれて治療する必要がある。Campbell らは悪性のものには staging 決定の立場からも後腹膜腔リンパ節廓清が必要であると強調している。また悪性の場合、放射線照射が12例中4例に施行されているが、治療効果につい

ては不明な点が多く、Mc Lorie¹⁶⁾は骨髄抑制のため、化学療法の効果低下すると述べている。化学療法については、Rosvoll¹⁷⁾が除睾術や後腹膜腔リンパ節廓清術術後 Co 照射と併用して vincristine 療法を施行し、Morin¹⁸⁾らは、actinomycin D, cytoxan, vincristine の3者併用療法や thio-tepa, atabrine の胸腔内注入療法を行なっている。本邦では、三国が5-FU の注射投与を行なっているが、いずれにしても症例数が少なく、その効果については不明である。自験例では、セルトリ細胞腫の転移と断定できる組織所見が得られなかったが、これが化学療法の効果によるものかどうかは全く不明である。

結 語

前立腺癌に合併した睾丸原発セルトリ細胞腫の1例を報告した。本症例は本邦では第8例目と思われる。また原発巣は悪性所見が強く、左鎖骨上窩リンパ節への転移が強く疑われるが、前立腺癌との鑑別が困難で今後の組織学的検討が必要と思われる。

稿を終えるにあたり御指導いただいた長崎大学第2病理学土山秀夫教授に深謝致します。尚本稿の要旨は日本泌尿器科学会第34回西日本総会において報告した。

文 献

1) Dixon, F.J. and Moore, R.A.: Testicular tumor. Cancer, 6, 427—454, 1953.

- 2) John, R.G. and Robert, P.M.: Sertoli cell tumor: Case report with ultrastructural findings. *Mayo Clin. Proc.*, **50**, 459—496, 1975.
- 3) Einhorn, L.H. and Donohue, J.P.: Improved chemotherapy in disseminated testicular cancer. *J. Urol.*, **117**, 65—69, 1977.
- 4) 添田朝樹, 吉田 修: Vincristine, Actinomycin D, Bleomycin の3者併用(VAB)による非精上皮性睾丸腫瘍の化学療法. *泌尿紀要*, **25**, 1171—1176, 1979.
- 5) 伊藤 端, 中田民朗: 稀有なるセルトリ細胞腫の1例. *臨皮泌*, **8**, 362—364, 1954.
- 6) 志田圭三, 武田裕寿, 稲田俊男, 中嶋 順, 芽原礼三, 磯部 宏: 睾丸腫瘍の2例(女性乳房を伴える絨毛癌並びにSertoli細胞腫). *ホと臨床*, **7**, 801—803, 1959.
- 7) 福島修司, 森田 上, 田中一成, 高橋秀次: セルトリ細胞腫の1例. *臨泌*, **22**, 793—797, 1968.
- 8) 竹中生昌, 利井中元, 五明田学: セルトリ細胞腫の1例. *臨泌*, **29**, 505—509, 1975.
- 9) 三国友吉, 田端運久: 両側精索に原発したと思われる左睾丸および両側精索の悪性 Androblastoma の1例. *泌尿紀要*, **23**, 591—609, 1977.
- 10) 木内弘道, 森永 修, 高田元敬: Sertoli Cell Tumor の1例. *西日泌尿*, **43**, 583—587, 1981.
- 11) Campbell, C.M. and Middleton, A.W.: Malignant gonadal stromal tumor: Case report and review of the literature. *J. Urol.*, **125**, 257—259, 1981.
- 12) Teilum, G.: Classification of testicular and ovarian androblastoma and sertoli cell tumors. *Cancer*, **11**, 769—782, 1958.
- 13) Talerman, A.: Malignant sertoli cell tumor of the testis. *Cancer*, **28**, 447—455, 1971.
- 14) Weitzner, S., Aldridge, J.E. and Weems, W.L.: Sertoli cell tumor of testis. *Urol.*, **13**, 87—89, 1979.
- 15) Gonder, M.J. and Fadell, E.J.: Gonadal stromal tumor in an infant. *J. Urol.*, **84**, 357—359, 1960.
- 16) McLorie, G.A. and Skinner, D.G.: Metastatic non-seminomatous testis tumors: Morbidity of treatment. *J. Urol.*, **124**, 479—481, 1980.
- 17) Rosvoll, R.V. and Woodard, J.R.: Malignant sertoli cell tumor of the testis. *Cancer*, **22**, 8—13, 1968.
- 18) Morin, L.J. and Loening, S.: Malignant androblastoma (sertoli cell tumor) of the testis. A case report with a review of the literature. *J. Urol.*, **114**, 476—480, 1975.
- 19) Mostofi, F.K., Theiss, E.A. and Ashely, D.J.B.: Tumors of specialized gonadal stroma in human male patients. *Cancer*, **12**, 944—957, 1959.
- 20) Collins, D.H. and Pugh, R.C.B.: Classification and frequency of testicular tumors. *Brit. J. Urol.*, **36**(Suppl.), 111, 1964.
- 21) Hopkins, G.B. and Parry, H.D.: Metastasizing sertolicell tumor (androblastoma). *Cancer*, **23**, 463—467, 1969.
- 22) Koppkar, D.D. and Sirsat, M.V.: A malignant sertoli cell tumor of the testis. *Brit. J. Urol.*, **45**, 213—217, 1973.

(1984年1月13日受付)