

陰囊内脂肪肉腫の1例

社会保険大宮総合病院泌尿器科

佐々木忠正

東京慈恵会医科大学泌尿器科学教室（主任：町田豊平教授）

増田富士男

小路良

LIPOSARCOMA IN THE SCROTUM: REPORT OF A CASE

Tadamasa SASAKI

From the Department of Urology, Ōmiya Social Insurance General Hospital

Fujio MASUDA and Ryo SHOJI

*From the Department of Urology, The Jikei University School of Medicine**(Director : Prof. T. Machida)*

A case of primary intrascrotal liposarcoma is reported.

A 43-year-old worker visited our clinic on May 22, complaining of the painless mass in the left lower scrotum. The patient noticed the mass four years ago, but no treatment was given due to its spontaneous regression. The mass gradually enlarged, and was observed to have grown to the size of a thumb around May, 1976.

On physical and laboratory examination, there was no abnormality except the mass in the scrotum which was very hard in consistency, irregular on the surface and adherent to the intrascrotal wall. The preoperative clinical diagnosis proved it being intrascrotal tumor. The tumor was removed on May 29, 1976. The mass seemed to consist of rough connective tissues surrounding the testis.

The left testicle, epididymis and spermatic cord were not involved. Pathohistological diagnosis of specimen was well differentiated (lipoma-like) liposarcoma.

Seventy-seven cases of intrascrotal sarcoma were collected from Japanese literature and a statistical survey was made. In 78 cases there were 48 cases with sarcoma of the spermatic cord, 16 with epididymal sarcoma, and 13 with primary intrascrotal sarcoma. Of the 78 cases with intrascrotal sarcoma, 4 were primary intrascrotal liposarcoma, and 4 liposarcoma of the spermatic cord.

Based on these 8 cases of liposarcoma, the clinical problems such as the age, affected side, location, size, diagnosis and treatment were reviewed.

結 言

陰囊内に原発する悪性腫瘍の多くは睪丸腫瘍であり、副睪丸、精索の腫瘍、またはそれらと関係なく発生する悪性腫瘍はきわめてまれである。われわれは、睪丸、副睪丸および精索とは直接関係なく陰囊内に発生した脂肪肉腫の1例を経験したので報告する。

症 例

患者：加藤某 43歳 男子
初診：1976年3月22日
主訴：左陰囊内腫瘍
現病歴：約4年前に陰囊内の硬結に気づいていたが、痛みや増大傾向もないので放置していた。2年前より

左陰嚢部に圧痛や異和感があり、睾丸とは別に腫瘤が触れるようになった。1976年3月には腫瘤は母指頭大の大きさになり、精査のため当科に来院した。1976年3月25日手術のため入院。

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：23歳、虫垂切除。26歳、肋膜炎で3ヵ月間入院治療を受けた。外傷、梅毒の既往なし。

入院時所見：体温 36.2°C，体重 55 kg，血圧 120/80 mmHg，脈搏 82/min。体格中等度，栄養やや不良，眼瞼結膜は軽度貧血状。心肺の理学的所見は正常。腹部の触診では，両腎，肝および脾ともに触れない。全身の表在性リンパ節の腫脹はない。右睾丸，右副睾丸および精索に異常所見はない。腫瘤は左陰嚢部にあり，睾丸とは別に存在し副睾丸尾部との境界は不明であった。大きさは母指頭大で非常に硬く，表面は凹凸不平で陰嚢壁と強く癒着していた。左睾丸は腫瘤に押し上げられ陰茎根部近くにあったが，睾丸，副睾丸頭部はほぼ正常に触れた。

一般検査成績：尿所見；色調は清澄，比重 1026，蛋白（-），糖（-），沈渣，赤血球（-），白血球（-）。血液所見；赤血球数 $394 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，ヘマトクリット 42.5%，血色量 15.2 g，白血球数 $3,400/\text{mm}^3$ ，粒球数 $13 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，出血時間，凝固時間はともに正常。赤沈1時間値 7 mm，2時間値 20 mm。血液生化学所見；血清電解質正常，尿酸 5.1 mg/dl，尿素窒素 12.6 mg/dl，クレアチニン 0.9 mg/dl。肝機能；GOT 14単位，GPT 10単位，LDH 275 単位，アルカリフォスファターゼ 6 K.A. 単位。血清蛋白；総蛋白 6.7 g/dl，albumin 65.5%， α_1 -globulin 3.4%， α_2 -globulin 10.0%， β -globulin 8.1%， γ -globulin 12.6%，CRP（-）。血清梅毒反応陰性。腎機能；PSP試験15分値37%，120分値81%，Fishberg濃縮試験は最高比重 1.024。胸部レ線像，心電図に異常所見はない。

泌尿器科的レ線検査：腎・膀胱単純撮影，排泄性腎盂造影で異常所見を認めない。

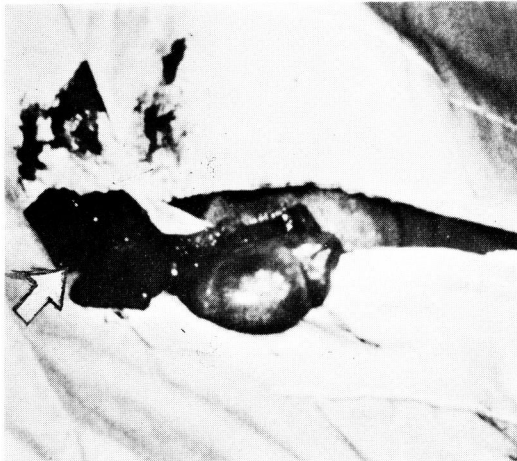


Fig. 1. 手術所見：腫瘍は睾丸，副睾丸および精索とは離れて発生している。矢印は周囲組織と癒着した腫瘍を示す。

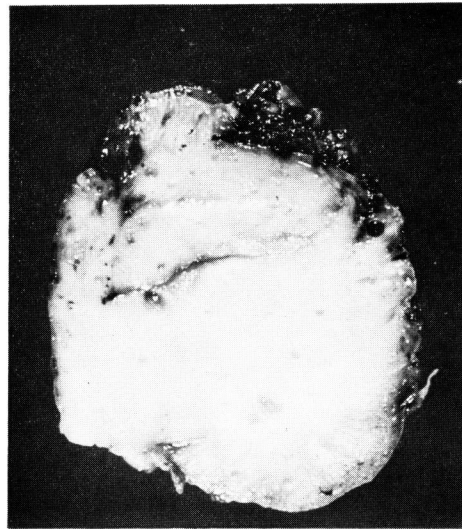


Fig. 2. 腫瘍の剖面

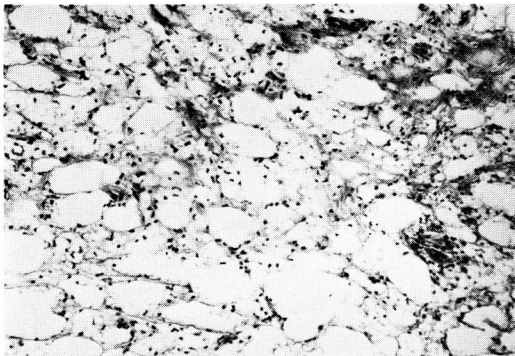


Fig. 3. 組織所見（弱拡大）H.E. 染色

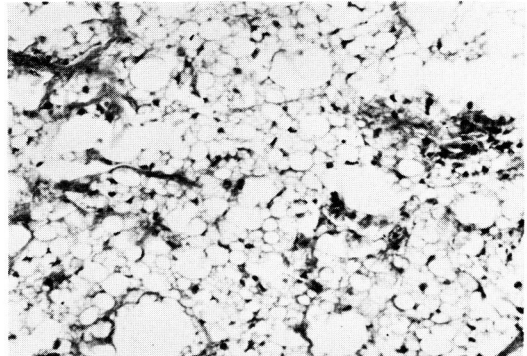


Fig. 4. 組織所見（強拡大）H.E. 染色

以上の所見より左陰嚢内腫瘍の診断で1976年3月29日、腰麻下に腫瘍の摘除をおこなった。

手術所見：左側陰嚢に皮切を加えると腫瘍は陰嚢肉様膜と辜丸固有鞘膜に癒着しており，辜丸固有鞘膜をまず開いて辜丸を露出した。辜丸，副辜丸頭部，体部は正常所見を呈したが，腫瘍の一部は副辜丸尾部とも癒着していたのでこれら周囲組織から鋭的，鈍的に剝離して摘除した (Fig. 1)。

摘出標本：大きさ $3.4 \times 2.5 \times 2$ cm, 重量 16g であり，腫瘍の外観は暗赤色でその周囲は線維性被膜におおわれていた。その断面でもうすい被膜でおおわれ，表面は平滑で充実性であり，断面の上 $2/3$ は黄色，下 $1/3$ は灰白色で一部に出血部位もみられた (Fig. 2)。

病理組織学的所見：腫瘍は幼若な脂肪組織からなり，核に富み，核の異型がみられる。腫瘍の主体は多くの異型脂肪細胞からなり，間質には腫瘍血管の増生とわずかに線維化した部分もみられる (Fig. 3)。腫瘍細胞は大小さまざまでその境界はやや不明瞭であり，核は異型性を示し偏在するもの，中央にあり胞体が泡沫状となり spider cell もみられ，間質の小血管周囲にわずかに線維芽細胞の増生もみられる (Fig. 4)。本症は組織学的に異型性が軽度でよく分化した脂肪肉腫であった。

術後経過：術後は良好に経過し第9病日に退院した。術後の組織検査で脂肪肉腫と診断されたので取り残しを考へて再手術をすすめたが，本人が希望しないため外来で経過を観察しており，術後10カ月の現在，再発の傾向はない。

考 察

軟部組織から発生する悪性腫瘍のうち脂肪肉腫の占める割合は11～15%といわれる^{1,2)}。脂肪肉腫は全身の脂肪組織のいずれの部位からも発生すると考えられるが，実際には下肢や上肢の深部筋間部や腹膜後腔に好発し，そのほか躯幹，頸部，縦隔などにも発生する。しかし陰嚢内に発生することはきわめてまれである。

辜丸を除いて陰嚢内に原発する肉腫は，精索肉腫，副辜丸肉腫および陰嚢内肉腫の診断名で報告されているが，このうち陰嚢内肉腫の診断名は，腫瘍が辜丸，副辜丸および精索と直接関係なく肉様膜と辜丸固有鞘膜との間に発生したのに対してつかわれる³⁾。自験例は副辜丸尾部と一部癒着していたが，手術的には，腫瘍は辜丸，副辜丸および精索と関係なく発生しており，本腫瘍は肉様膜を中心とする疎性結合織より発生したものと考えられ，陰嚢内脂肪肉腫と診断できる。しかし陰嚢内には辜丸を取りまく膜様組織（肉様膜，

挙辜筋，挙辜筋，総鞘膜，2葉の固有鞘膜）がありまた脂肪組織も複雑に存在しているので，臨床的に脂肪肉腫の発生母地の確認が困難である場合が多い。とくに腫瘍が大きく発育し浸潤あるいは癒着のつよいものでは，発生部位が精索なのか辜丸周囲の脂肪組織なのか判然とせず発生部位に基づいて診断名を付すことができないこともある⁴⁾。

1. 陰嚢内に原発した肉腫の発生頻度

辜丸を除いて，陰嚢内に原発した肉腫についてみると，別宮ら⁵⁾は精索肉腫46例を集計している。それ以後の症例^{6,7)}を加えると48例を数える。精索肉腫では Table 1 に示すように横紋筋肉腫が17例 (35.4%) と $1/3$ を占めている。ついで脂肪肉腫4例 (8.3%)，平滑筋肉腫4例 (8.3%) などである。副辜丸肉腫は16例報告されているが⁸⁾，脂肪肉腫の報告例はない。一方，陰嚢内肉腫は11例報告され⁹⁾，金沢ら¹⁰⁾と自験例を加えると13例を数える。陰嚢内肉腫13例のうち脂肪肉腫は4例と $1/3$ を占め，最も発生頻度が高い。今までに陰嚢内に発生した脂肪肉腫としては精索肉腫4例¹¹⁻¹⁴⁾，さきに述べた陰嚢内脂肪肉腫4例の8例が報告されている (Table 2)。欧米文献でも陰嚢内脂肪肉腫5例¹⁵⁻¹⁹⁾，精索脂肪肉腫12例²⁰⁾の報告がみられるのみであり，陰嚢内に原発する脂肪肉腫はきわめてまれな疾患といえる。

Table 1. 陰嚢内に原発した肉腫の本邦報告例 (辜丸を除く)

	陰嚢内肉腫※	精索肉腫	副辜丸肉腫
脂肪肉腫	4	4	0
横紋筋肉腫	2	17	6
線維肉腫	1	4	0
平滑筋肉腫	0	5	2
細網肉腫	1	2	4
紡錘細胞肉腫	2	3	1
円形細胞肉腫	1	4	1
混合肉腫	2	4	0
その他	0	5	2
総計	13例	48例	16例

※精索および副辜丸から発生したものを除く

2. 発生病理

脂肪肉腫は組織学的には多彩な像を示す。脂肪肉腫の組織学的分類は Stout¹⁵⁾，Enterline ら¹⁶⁾，Enzinger and Winslow ら²¹⁾によっておこなわれている。Table 3 は脂肪肉腫の組織学的分類を示したものであり，自験例は Enterline らの分類の lipoma-like，Enzinger らの well differentiated (lipoma-like)，WHO 分類の predominantly well differentiated type に相当し，悪性度は低いと考えられる。本症の発生原因として外傷との関係が指摘されているが²²⁾，自験例を含めて本邦例では外傷の既往のあるものはなく現在では外傷との

Table 2. 陰嚢内に原発した脂肪肉腫の本邦報告例

報告者	報告年代	年齢	患側	発生部位	受診までの期間	治療	大きさ	重量	再発
1 折居ら	1965	38	右	精索		1回目 腫瘍摘除 2回目 腫瘍摘除+除睾術 3回目 腫瘍摘除	10×5×5 cm		(+)
2 南後ら	1968	70	左	精索	6カ月	腫瘍摘除+除睾術	4.5×3.5×2.5		(-)
3 野崎ら	1971	62	左	陰嚢内※	9カ月	腫瘍摘除+除睾術	24×16×8	1600g	(-)
4 高塚ら	1973	51	左	精索	3年	腫瘍摘除	11×6×7	130g	(-)
5 松田ら	1974	64	右	精索	7カ月	腫瘍摘除+除睾術+右狼径リンパ節郭清	2.5×2.5×4.5	12g	(-)
6 金武ら	1976	48	左	陰嚢内※	4年	1回目 腫瘍摘除 2回目 除睾術+鼠嚚マック	10×7×7	235g	(-)
7 高木	1970	35	左	肉様膜	1年	1回目 腫瘍摘除 2回目 除睾術+陰嚢壁切除+化学療法	半鶏卵大	30g	(-)
8 自験例	1977	43	左	陰嚢内※	4年	腫瘍摘除	3.4×2.4×2	16g	(-)

※睾丸、副睾丸および精索と関係なく発生したもの

Table 3. 脂肪肉腫の組織学的分類

Stout (1944)	Enterline et al (1960)	Enzinger and Winslow (1962)	WHO
•Well diff. myxoid	•Well diff. myxoid	•Myxoid	•Predominantly Well diff.
•Poorly diff. myxoid	•Poorly diff. myxoid	•Round cell	•Predominantly myxoid
•Round cell or adenoid group	•Lipoma-like	•Well diff. (lipoma-like or sclerosing)	•Predominantly round cell
•Mixed group	•Myxoid mixed	•Pleomorphic	•Predominantly pleomorphic
	•Non-myxoid		•mixed

diff=differentiated

関係は否定されてきている¹⁶⁾。また本症では脂肪腫から悪性転化の可能性が考えられるが、脂肪腫が脂肪肉腫に成熟することは考えられず、したがって脂肪肉腫に転化したという報告は少ない¹⁶⁾。脂肪腫が悪性化したという報告の多くは、脂肪肉腫内に同時にみられる lipoma-like な部分を誤って診断したものに多いことを、Enterline ら¹⁶⁾は指摘している。

3. 臨床的事項

陰嚢内に発生した脂肪肉腫8例 (Table 2 を参照) のおもな臨床像について検討を加えてみる。

1) 年齢分布

年齢は35~70歳に分布し、平均年齢は51.3歳である。陰嚢内脂肪肉腫の平均年齢47歳、精索脂肪肉腫55.8歳である。Stout¹⁵⁾の報告による平均年齢53歳、Enzinger ら²¹⁾の報告の51歳と本邦例とほぼ同様の傾向がみられる。脂肪肉腫は、横紋筋肉腫が30歳以下に多発す

ると対照的に高年齢層に発生している。

2) 患側

8例中、左側6例、右側2例と左側に多くみられる。陰嚢内脂肪肉腫の症例はすべて左側に発生している。

3) 腫瘍の大きさと重量

大きさは母指頭大からヒト頭大までかなりの幅があり一定した傾向はみられない。重量は最小12g、最大1,600gであり平均337gである。自験例は本邦報告例中2番目に小さい。腫瘍の大きさと来院までの期間とは関係はないようである。

4) 症状と来院までの期間

陰嚢内の無痛性腫瘍、陰嚢内の異和感などがすべての症例にみられるが、臨床的に本症に特有な徴候はない。受診までの期間は、最長4年、最短4.5カ月で平均1年5カ月である。

6) 診断

本症に特有な所見はなく、術前に脂肪肉腫と診断されることはない。陰嚢内に発生する良性、悪性腫瘍、炎症そして性状不明の病変などが多くの疾患と鑑別する必要があるが、とくに睪丸外腫瘍で高齢のものでは本症を考慮する必要がある。また臨床的に睪丸外腫瘍に遭遇し、腫瘍の性状が不明な時、あるいは悪性腫瘍が考えられるときには積極的に手術をおこなって確認する必要がある。

6) 治療

本症は、発育がおそく局所に再発する傾向が強いので、腫瘍を広く摘除するとともに高位除睾術の併用がおこなわれ、本邦例の8例中6例でも腫瘍摘除と除睾術がおこなわれている。脂肪肉腫は、腫瘍と周囲脂肪織との境界が不鮮明なことが多く不完全に摘出され、これが局所の再発の原因となっている。とくに自験例のように lipoma-like type では正常脂肪との境界が不明瞭であるため不完全に摘出されることが多いといわれる¹⁰⁾。本症は、肉腫のなかで血行転移が起こりにくく局所の再発が主であるためリンパ節郭清もおこなわれている。とくに悪性度の高い non-myxoid-type ではリンパ節郭清がすすめられている¹⁰⁾。放射線治療は myxoid type に有効で non-myxoid type には無効であるといわれる¹⁰⁾。しかし Packs ら¹⁾は術後5年の治癒率が著しく向上するとして術後の予防的照射をすすめている。本邦で放射線治療がおこなわれたのは8例中わずかに1例のみである¹⁰⁾。また脂肪肉腫に対する制癌剤の効果については期待できないとする報告が多い⁴⁾。ここに、本症の治療法は確立されていないが、本症では血行性転移が少なく局所に再発を起こしやすいことから腫瘍の周囲組織を含めてなるべく広く切除するとともに高位除睾術をおこない、組織学的に悪性度が高いとき術後にリニアック照射を付加すべきであると、われわれは考えている。自験例は組織学的に悪性度が低いため、とくに放射線治療も制癌剤の投与もおこなっていないが、術後の再発にはじゅうぶん注意を払っている。

7) 予後

本症は他の肉腫にくらべて予後が良好といわれ、5年生存率は30~40%前後である¹⁰⁾。予後を左右する因子として、腫瘍の大きさや組織学的悪性度があげられる。臨床的に腫瘍が大きいものほど再発を生じやすく、予後不良のものが多いといわれる¹⁰⁾。組織学的に non-myxoid type の63%、myxoid type の33%に再発がみられ、また5年生存率は non-myxoid type で8~12%、myxoid type で57~66%あり、組織学的に悪性度の高いものは明らかに再発もおこりやすく予

後も不良である¹⁰⁾。自験例は腫瘍が小さく、組織学的悪性度も低いことより予後は良好であると考えられるが、前述したように、lipoma-like のものは局所に再発しやすく徐々に進行してゆくこともいわれており^{16,21)}、局所の再発に対してじゅうぶんな監視が必要である。本症の予後を向上させるためには、腫瘍を広範囲に摘除し、さらに高位除睾術をおこない、組織学的悪性度が高いものでは放射線治療、リンパ節郭清など積極的治療をおこなうことがたいせつであると考ええる。

結 語

1) 陰嚢内に原発し睪丸、副睪丸および精索と関係なく発生した脂肪肉腫の1例を報告した。組織学的には Enterline らの分類の lipoma-like、WHO 分類の predominantly well differentiated type の脂肪肉腫であった。

2) 睪丸を除き、陰嚢内に発生した肉腫76例を本邦文献より集計し、自験例1例を加え77例について統計的観察をおこなった。陰嚢内肉腫13例、精索肉腫48例、副睪丸肉腫16例であるが、そのうち陰嚢内脂肪肉腫は自験例を含めてわずかに4例のみである。

3) 陰嚢内に発生した脂肪肉腫は8例で、その発生頻度および臨床像について考察を加えた。

稿を終えるにあたり、ご校閲を賜った町田豊平教授に深謝いたします。

なお、本論文の要旨は1976年1月27日第369回日本泌尿器科学会東京地方会において発表した。

文 献

- 1) Packs, G. T. and Pierson, J. C.: Surg., **36**: 687, 1954.
- 2) Hare, H. F. and Cerny, M. J.: Cancer, **16**: 1332, 1963.
- 3) Lowsley, O. S. and Kirwin, T. T.: Clinical Urology, p. 174, The Williams and Wilkins Company, 1956.
- 4) 松下高暁・稲田文衛・斯波光生: 日泌尿会誌, **66**: 793, 1975.
- 5) 別宮 徹・井口正典・坂口 洋・奥田 暎: 西日泌尿, **38**: 569, 1976.
- 6) 網野 勇・高村孝雄: 日泌尿会誌, **60**: 358, 1969.
- 7) 多喜良 稔・市川哲也・松岡順之介・赤崎信生: 西日泌尿, **34**: 59, 1972.
- 8) 広野晴彦・藤岡良彰・石井洋二・川井 博: 臨泌, **30**: 711, 1976.

- 9) 高木隆治：臨泌，**30**: 707, 1976.
- 10) 金沢 洋・徳永 毅：臨泌，**30**: 79, 1976.
- 11) 折居俊雄・笹野伸昭・佐藤 進・大内謙二・渡辺哲夫：癌の臨床，**11**: 167, 1965.
- 12) 南後千秋・宮城徹三郎・松原藤継：臨泌，**22**: 999, 1968.
- 13) 松田尚太郎・白井将文：臨泌，**28**: 181, 1974.
- 14) 高塚慶次・宮本慎一・生垣舜二：日泌尿会誌，**64**: 8585, 1973.
- 15) Stout, A. P.: *Ann Surg.*, **119**: 86, 1944.
- 16) Enterline, H. L., Culberson, J. D., Rochlin, D. B. and Brady, L. W.: *Cancer*, **13**: 1932, 1960.
- 17) Waller, J. I.: *J. Urol.*, **87**: 139, 1962.
- 18) Castellano, G. C., Ruffolo, E. H. and Tampo, F.: *Arch Surg.*, **104**: 842, 1972.
- 19) D'Abrena, V. St. E. and Williams, W.B.: *M. J. Aust.*, **2**: 854, 1973.
- 20) Bidssada, N. K., Finkbeiner, A. E. and Redman, J. F.: *J. Urol.*, **116**: 198, 1976.
- 21) Enzinger, F. M. and Winslow, D. J.: *Virchow Arch. Path. Anat.*, **335**: 367, 1962.
- 22) Ewing, J.: *Arch. Surg.*, **31**: 507, 1935.

(1977年4月7日受付)