

精 巢 白 膜 囊 胞 の 1 例

松村 直紀¹, 杉本 公一¹, 林 泰司¹, 能勢 和宏¹
西岡 伯¹, 落合 健², 前倉 俊治²

¹近畿大学医学部堺病院泌尿器科, ²近畿大学医学部堺病院病理診断科

CYST OF THE TUNICA ALBUGINEA TESTIS: A CASE REPORT

Naoki MATSUMURA¹, Koichi SUGIMOTO¹, Taiji HAYASHI¹, Kazuhiro NOSE¹,
Tsukasa NISHIOKA¹, Ken OCHIAI² and Shunji MAEKURA²

¹The Department of Urology, Sakai Hospital, Kinki University Faculty of Medicine

²The Department of Pathology, Sakai Hospital, Kinki University Faculty of Medicine

This report concerns a case of cyst of the tunica albuginea testis in a 74-year-old man, who presented with a painful swelling of right scrotal contents. Magnetic resonance imaging (MRI) and ultrasonography revealed a cystic mass on the surface of the right testicle. We performed resection of the cystic wall. The histological findings indicated cyst of the tunica albuginea testis. In this series, we collected 30 cases in the Japanese literature.

(Hinyokika Kiyo 61 : 71-74, 2015)

Key words : Cyst of the tunica albuginea testis, Intrascrotal cyst

緒 言

精巣白膜嚢胞は陰嚢内に発生する嚢胞の中で非常に稀な疾患であり、悪性腫瘍との鑑別が問題となる重要な疾患である。今回われわれは、有痛性の精巣白膜嚢胞を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患 者 : 74歳, 男性。

主 訴 : 有痛性右陰嚢腫大。

既往歴 : 特記すべき事項なし。

家族歴 : 特記すべき事項なし。

現病歴 : 前立腺肥大症に対して内服加療中に、2013年11月より有痛性の右陰嚢腫大を認め当院受診となる。

入院時現症 : 右陰嚢内に精巣上体に接する形で、超拇指頭大、弾性硬、平滑な4cm大の有痛性腫瘤を触知した。精巣は陰嚢内に触知し異常を認めなかった。また、表在性リンパ節の腫脹も認めなかった。

検査所見 : 血液生化学所見および尿所見に明らかな異常を認めなかった。PSA 3.38 ng/ml (基準値4.0以下), LDH 160 IU/l (基準値100~225), AFP 1.4 ng/ml (基準値10以下), HCG-β <0.1 mIU/ml (基準値0.1以下), s-IL2R 248 U/ml (基準値145~519)であった。

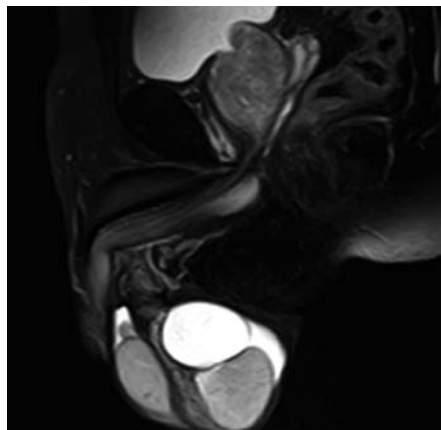
画像所見 : 骨盤CTやMRIにおいて、右精巣の頭側に壁が辺縁整な単房性嚢胞状腫瘤を認め、T2WIで

高信号を示し、正常精巣を圧排する像を認めた (Fig. 1a, b)。陰嚢超音波検査において、右陰嚢内に30×43mmの境界明瞭、血流がなく、無エコーな嚢胞性病変を認めた。精巣は正常であった (Fig. 1c)。

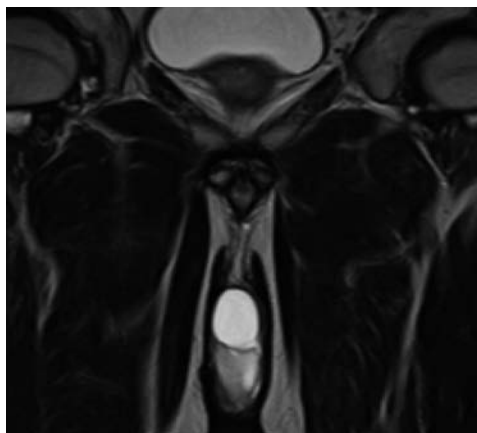
臨床診断 : 精巣上体水腫、精索水腫、精巣垂炎、精液瘤、精巣鞘膜悪性中皮腫、精巣腫瘍、精巣白膜嚢胞、精巣鞘膜嚢胞を鑑別診断として挙げた。

臨床経過 : 緩徐ではあるが増大傾向を示す腫瘤であり、悪性腫瘍の可能性を否定できないため、質的診断および治療の意味から2014年2月19日に手術を施行した。高位精巣摘除術を予定しており右鼠径部アプローチとした。精巣固有鞘膜腔内において周囲との癒着や浸潤がない、精巣に接する有茎性に突出した嚢胞性病変を認めたため、精巣白膜嚢胞や精巣鞘膜嚢胞と考え、高位精巣摘除術でなく嚢胞摘出術を施行した。嚢胞壁は精巣上体より1cm離れ、30×43×25mmの単房性嚢胞腫瘤であった。嚢胞壁の一部は精巣白膜と連なっており、白膜をつけて嚢胞を摘出した。嚢胞内容液は黄色透明であり、血液成分や精子は認めなかった (Fig. 2a)。

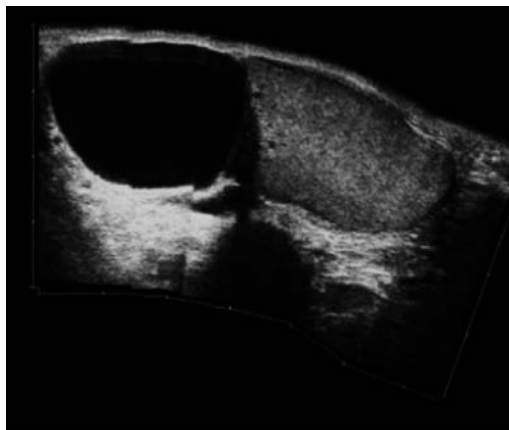
病理所見 : 嚢胞は白膜に対応する密な膠原繊維束に囲まれており、内面は扁平化した細胞あるいは単層立方状細胞があり、一部に線毛を認めた。壁内に炎症細胞浸潤は認めなかった。また、類表皮嚢胞や精巣腫瘍の像は認めなかった。免疫染色では、上皮細胞マーカーであるCK7, CK20がともに陽性を示し、中皮細胞マーカーであるCK5, 6, カルレチニンは陰性を示した (Fig. 3a, b)。以上より病理組織学的に上皮由



A



B



C

Fig. 1. A-C: CT, MRI and US imaging of right testis show 30 × 43 mm cystic mass. The cyst has well defined walls, which connected with tunica albuginea.

来の精巣白膜嚢胞と診断された。

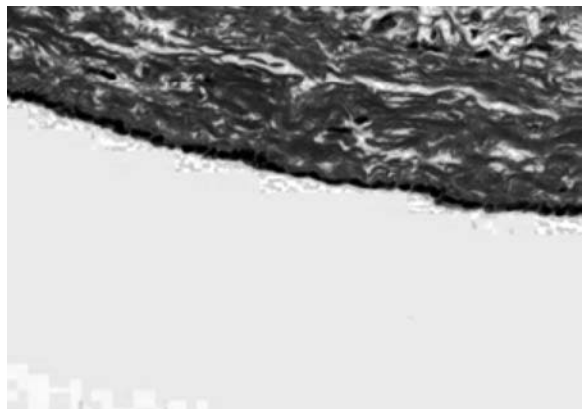
術後経過：術後経過は良好で退院した。現在は右陰嚢部の疼痛は改善し、外来で経過観察中である。

考 察

精巣白膜嚢胞は精巣白膜に発生する良性疾患である。精巣腫瘍の嚢胞状変化や精巣鞘膜悪性中皮腫との鑑別が困難な症例があり、手術治療の対象となる。



Fig. 2. Operative findings show a large cyst connected with tunica albuginea and projecting into testicular parenchyma.



A



B

Fig. 3. A, B (A: HE stain), (B: CK7): Histologic specimen shows a tunica albuginea cyst lined by cuboidal epithelium with cilia-like structure for HE stain (×40) and immunohistochemically positive for CK7 (×100).

1929年の Frater らの報告が最初であり¹⁾、本邦では1982年の徳永らの報告が最初であった²⁾。精巣白膜嚢胞の頻度に関しては、Arcadi らが Johns Hopkins Hospital における46,000例の剖検例から、わずか3例に見られたと報告しており³⁾、Nistal らは4,618例の剖

Table 1. Thirty cases of a cyst of the tunica albuginea testis, we collected in Japanese literature

症例	報告者	発表年	年齢	患側	大きさ (mm)	治療法	文献
1	徳永ら	1982	48	左	小豆大	嚢胞壁切除術	西日泌尿 44 : 293-297, 1982
2	徳永ら	1982	60	左	3×3	精巣部分切除術	西日泌尿 44 : 293-297, 1982
3	阿倍ら	1984	62	左	4×5	嚢胞摘出術	臨泌 38 : 915-917, 1984
4	青山ら	1984	43	右	5×6×3	嚢胞摘出術	日赤医 36 : 117-123, 1984
5	青山ら	1984	40	左	5	嚢胞摘出術	日赤医 36 : 117-123, 1984
6	青山ら	1984	53	右	嚢胞液 3 ml	嚢胞摘出術	日赤医 36 : 117-123, 1984
7	池本ら	1986	41	左	25×20×20	嚢胞摘出術	日泌尿会誌 77 : 346-347, 1986
8	薄ら	1988	67	左	30×28	嚢胞摘出術	日泌尿会誌 79 : 1121, 1988
9	金ら	1990	26	右	2	嚢胞摘出術	西日泌尿 52 : 479-482, 1990
10	稲富ら	1990	74	右	32×22×15	高位精巣摘除術	西日泌尿 52 : 1466-1470, 1990
11	金ら	1991	54	右	5	精巣部分切除術	泌尿紀要 37 : 1065-1068, 1991
12	田中ら	1991	47	右	13×12×10	嚢胞摘出術	泌尿紀要 37 : 1727-1729, 1991
13	庭川ら	1991	59	右	不明	嚢胞穿刺, 生検	日泌尿会誌 83 : 1555, 1992
14	増田ら	1993	55	左	12	嚢胞摘出術	泌尿紀要 39 : 265-268, 1993
15	水上ら	1993	75	左	30×15	高位精巣摘除術	泌尿紀要 40 : 431-433, 1994
16	敦川ら	1994	56	両側	左10×13, 右6×7	嚢胞壁切除術	泌尿器外科 9 : 1087-1089, 1996
17	田中ら	1997	68	右	50×25	高位精巣摘除術	泌尿紀要 43 : 381, 1997
18	岩田ら	1997	35	右	90×80×60	高位精巣摘除術	泌尿紀要 43 : 891-894, 1997
19	内田ら	1998	78	右	41×23	経過観察	超音波医学 25 : 711-712, 1998
20	仲野谷ら	2000	84	左	25	高位精巣摘除術	西日泌尿 49 : 147-149, 1987
21	Rha ら	2001	20	右	15×10	嚢胞摘出術	Int J Urol 8 : 520-521
22	石原ら	2001	72	右	35×30×20	高位精巣摘除術	泌尿器外科 14 : 985, 2001
23	石ら	2002	51	右	21×30	高位精巣摘除術	臨泌 56 : 153-155, 2002
24	田中ら	2004	68	右	25	高位精巣摘除術	泌尿紀要 50 : 45-48, 2004
25	井上ら	2005	58	右	13	嚢胞摘出術	臨泌 59 : 245-247, 2005
26	石田ら	2006	35	右	小指頭大	高位精巣摘除術	泌尿紀要 52 : 594, 2006
27	伊藤ら	2008	50	右	30	高位精巣摘除術	泌尿器外科 21 : 528, 2008
28	上原ら	2010	77	右	不明	高位精巣摘除術	泌尿紀要 56 : 245, 2010
29	江原ら	2013	57	左	70×40×60	高位精巣摘除術	西日泌尿 75 : 102, 2013
30	自験例	2014	74	右	30×40×25	嚢胞摘出術	

検例と, 855例の精巣摘除標本の計5,473例中, 5例(0.1%)に確認できたと報告している⁴⁾. また Hamm らは, 陰嚢部超音波検査を施行した847例に対して, 5例(0.6%)に見られたと報告している⁵⁾. 本邦では, 青山らは陰嚢内の疾患患者347例に対して, 3例に見られたと報告している⁶⁾.

本邦における精巣白膜嚢胞を報告した文献は, 自験例を含め30例であった. 年齢は20~84歳まで, 平均年齢54歳であった (Table 1). 主訴として無痛性陰嚢腫大がほとんどであったが, 疼痛を伴う症例は自験例を含め3例あった. 疼痛を伴う原因として, 嚢胞内感染や出血が考えられるが, 精巣実質内に向かって急速に嚢胞が増大した場合に疼痛を生じたという報告があった. 自験例において嚢胞液は漿液性であり, 病理組織学的に炎症細胞を認めず, 嚢胞の急速な増大を認めており, 疼痛の原因は後者を考えた. 患側は右側が19例, 左側が10例, 両側1例であった. 嚢胞は単発が22例, 複数が8例であった. 嚢胞の大きさは1~2 cmの小嚢胞が多く, 自験例を含め4 cm以上の嚢胞は5

例であった. 発生部位は精巣上体3例, 上極6例, 側方7例, 下極2例, 不詳12例であり, 上極や側方に多い傾向が見られた.

精巣白膜嚢胞の成因についてはいくつかの仮説がある. Arcadi らは, 病理組織学的に円形浸潤細胞と繊維細胞の増殖が見られることから, 精巣および他の隣接臓器に起きた炎症反応に起因すると報告している³⁾. また Frater らは, 外傷に起因すると報告している¹⁾. しかし近年病理組織学的に炎症所見を認めず, 外傷の既往がない症例が多く報告されている. Mancilla-Jimenez らは, 白膜と鞘状突起が接する精巣の前面および側面に本症の発生が多い事, さらに白膜に対する腺組織の分泌物の alcian blue 染色が陽性である事より, acid mucopolysaccharides の存在を証明し, 腺組織が中皮由来である事を示し, 白膜の胎生期の遺残物から発生する先天性発生説を主張している⁷⁾. また Menemeyer らは電子顕微鏡を用い, 扁平上皮や腺毛を有した円柱上皮が認められる事により, 精巣輸尿管に由来すると主張している. 精巣輸尿管の上皮と嚢胞

を覆う上皮が酷似した微細構造を持ち、胎生期の精巣輸出管が白膜を通過し精巣上体へ行く途中で盲端となり、生後徐々に拡張すると考察している⁸⁾。自験例は外傷の既往や炎症所見がなく、扁平上皮や線毛を有した円柱上皮を認めた事より、精巣輸出管に由来するものと考えた。

陰嚢部超音波検査で精巣内に単嚢胞を発見した場合、類表皮嚢腫、精巣白膜嚢胞、単純性精巣嚢胞、精巣腫瘍の嚢胞状変化、精巣鞘膜悪性中皮腫との鑑別が必要である。類表皮嚢腫は、内部エコーの存在を確認することにより鑑別が可能である。精巣白膜嚢胞と単純性精巣嚢胞は、超音波やMRIにて鑑別可能であり、触診上も触知されるものが精巣白膜嚢胞、触知されないものが単純性精巣嚢胞と鑑別可能である。精巣腫瘍の鑑別は困難であり、Dahnertらは精巣腫瘍のうち24%が嚢胞状成分を持つと報告している⁹⁾。この点からも精巣組織内に嚢胞状変化を見た場合、周囲との癒着や浸潤があれば、精巣腫瘍を疑い高位精巣摘除術を施行する必要がある。悪性中皮腫は、胸膜や腹膜からの発生が95%を占め、精巣鞘膜からの発生は5%以下である¹⁰⁾。本邦においてこれまで27例報告されており、ほとんどの症例でアスベストの暴露歴がなかった。超音波検査で精巣鞘膜の壁肥厚像や乳頭状増殖像が有用とされている¹¹⁾。

本邦報告例において、高位精巣摘除術は12例、嚢胞摘出術は16例、嚢胞穿刺術は1例、経過観察は1例であり、嚢胞摘出術が多かった。すべての症例で再発なく経過良好であり、術前診断可能である症例に対しては、可能な限り嚢胞摘出術を施行することがすすめられる。

結 語

74歳の男性にみられた右精巣白膜嚢胞の1例について

若干の文献的考察を加えて報告した。

本論文の要旨は第226回日本泌尿器学会関西地方会で発表した。

文 献

- 1) Frater K: Cysts of the tunica albuginea (cysts of the testis). *J Urol* **21**: 135-142, 1921
- 2) 徳永周二, 平野章治, 美川郁男, ほか: 精巣白膜嚢胞の2例. *西日泌尿* **44**: 293-297, 1982
- 3) Arcadi JA: Cyst of the tunica albuginea testis. *J Urol* **68**: 631-635, 1952
- 4) Nistal M, Inguiz L, Paniagua R, et al.: Cyst of the testicular paranchyma and tunica albuginea. *Arch Pathol Lab Med* **113**: 902-906, 1989
- 5) Hamm B, Fobbe F, Loy V, et al.: Testicular cysts: differentiation with US and clinical findings. *Radiology* **168**: 19-23, 1988
- 6) 青山龍生, 本間昭雄, 伊藤敏行, ほか: 陰嚢疾患の臨床統計的観察. *日赤医* **36**: 117-123, 1984
- 7) Mancilla-Jimenez R and Matsuda GT: Cyst of the tunica albuginea. report of 4 cases and review of the literature. *J Urol* **114**: 730-733, 1975
- 8) Mennemeyer RP and Manson JT: Nonneoplastic cystic lesions of the tunica albuginea: an electron microscopic and clinical study of 2 cases. *J Urol* **121**: 373-375, 1979
- 9) Richie JP and Steele GS: Neoplasms of the testis. In Campbell-Walsh UROLOGY, 9th ed: 893-935, 2007
- 10) Serio G, Ceppei M, Martinazzi M, et al.: Malignant mesothelioma of the testicular tunica vaginalis. *Eur Urol* **21**: 174-176, 1992
- 11) Plas E, Riedl C, Pfluger H, et al.: Malignant mesothelioma of the tunica vaginalis testis-review of the literature and assessment of prognostic parameter. *Cancer* **15**: 2437-2446, 1998

(Received on June 12, 2014)

(Accepted on October 1, 2014)