

腹腔内停留精巣に合併した精巣白膜嚢胞の1例

JA 長野厚生連佐久総合病院泌尿器科 (医長: 平林直樹)

岩田 研司*, 伊藤 明, 平林 直樹

JA 長野厚生連佐久総合病院病理科 (医長: 石亀廣樹)

石 亀 廣 樹

CYST OF THE TUNICA ALBUGINEA ASSOCIATED WITH
INTRAABDOMINAL TESTES: A CASE REPORT

Kenji IWATA, Akira ITO and Naoki HIRABAYASHI

From the Department of Urology, Saku Central Hospital

Hiroki ISHIGAME

From the Department of Histopathology, Saku Central Hospital

A case of cyst of the tunica albuginea associated with intraabdominal testes is reported. A 35-year-old man was referred for further examination of azoospermia. Bilateral testes were nonpalpable in the scrotum and inguinal region. Ultrasonography and MR imaging demonstrated a 9×8 cm cystic lesion in the median suprapubic area. An open operation showed the cystic lesion to extend to the right spermatic cord and vas deferens. Left intraabdominal testis was also identified. Right orchiectomy and left orchiopexy were performed. Histopathological diagnosis was a cyst of the tunica albuginea. Atrophic seminiferous tubules were recognized at the junction of the cyst and the spermatic cord.

(Acta Urol. Jpn. 43: 891-894, 1977)

Key words: Tunica albuginea cyst, Intraabdominal testis

緒 言

精巣白膜嚢胞は、精巣に嚢胞を形成する稀な良性疾患である。本邦では1982年の徳永ら¹⁾の報告以後、本症例を含めて15例の報告^{1)~11)}があるが (Table 1), 停留精巣に合併した例は見られない。今回われわれは、腹腔内停留精巣に合併した精巣白膜嚢胞を経験したので報告する。

症 例

患者: 35歳, 男性

主訴: 不妊

家族歴: 特記すべきことなし

既往歴: 33歳時B型肝炎

現病歴: 1995年6月21日当院婦人科の精液検査で精子が認められなかったため、当科を紹介され受診した。精査加療目的で1995年8月28日入院した。

入院時現症: 身長 170 cm, 体重 74 kg. 胸 腹部の理学的所見に異常を認めなかった。外性器は男性型で陰茎の發育は正常だったが陰嚢内に内容物を触知せず、両側の鼠径部にも精巣の存在を思わせる所見はな

かった。

入院時検査成績: 血算, 血液生化学検査では, GOT: 65 IU/L, GPT: 130 IU/L と肝機能酵素の上昇を認めたが, それ以外に異常はなかった。精巣腫瘍の腫瘍マーカーである CEA, HCG β , AFP はいずれも正常範囲内であった。

性ホルモン検査: 血中 testosterone は, 304 ng/dl (正常 250~1,100 ng/dl) と正常範囲内であったが, 血中 LH は 14 ng/dl (正常 1.8~5.1 ng/dl), FSH は 42 ng/dl (正常 2.9~8.2 ng/dl) といずれも高値を示していた。染色体検査: 46XY。

画像所見: 胸部単純撮影で異常所見を認めず, IVP で尿路系に異常所見を認めなかった。下腹部 MRI 検査で陰嚢内, 鼠径部, 腹腔内に精巣は同定できなかった。9×8×6 cm の嚢胞が膀胱上部に認められた。中隔はなくガドニウム DTPA でも強調像は得られず膀胱との連続性はないように思われた (Fig. 1)。

超音波検査: 陰嚢内および鼠径部に精巣を認めず, 径約 8 cm の嚢胞が膀胱上部に認められた。この嚢胞自体の大きさは, 排尿後も変化はなかった。

超音波像観察下に, 経皮的に嚢胞を穿刺したところ, 黄色透明な液を吸引した。鏡検で精子は見られず, 細胞診は class I であった。また穿刺液の生化学

* 現: 信州大学医学部泌尿器科学教室

Table 1. Reported cases of tunica albuginea cyst in Japan

報告者 (年)	年齢	患側	大きさ (mm)	治療法
1. 徳永ら ¹⁾ (1982)	48	左	小豆大	嚢胞壁切除
2. 徳永ら ¹⁾ (1982)	60	左	(3×3)	精巣部分切除術
3. 阿部ら ²⁾ (1984)	62	左	(4×5)	嚢胞摘出術
4. 青山ら ³⁾ (1984)	43	右	(5×6×3)	嚢胞摘出術
5. 青山ら ³⁾ (1984)	40	左	(5)	嚢胞摘出術
6. 青山ら ³⁾ (1984)	53	右	嚢胞液 3 ml	嚢胞摘出術
7. 簿ら ⁴⁾ (1988)	67	左	(30×28)	不明
8. 金ら ⁵⁾ (1990)	26	右	(2)	精巣部分切除術
9. 稲富ら ⁶⁾ (1990)	74	右	(32×22×15)	高位精巣摘出術
10. 金ら ⁷⁾ (1991)	54	右	(5)	精巣部分切除術
11. 田中ら ⁸⁾ (1991)	47	右	(13×12×10)	嚢胞摘出術
12. 庭川ら ⁹⁾ (1991)	59	右	不明	嚢胞穿刺, 生検
13. 水上ら ¹⁰⁾ (1993)	75	左	(30×15)	高位精巣摘出術
14. 敦川ら ¹¹⁾ (1994)	56	両側	左 (10×13), 右 (6×7)	嚢胞壁切除
15. 自験例 (1995)	35	右	(90×80×60)	高位精巣摘出術



Fig. 1. MR imaging shows a 9×8×6 cm cystic mass above the bladder. The mass has no connection with the bladder.

検査は, BUN : 16 mg/dl, Cr : 0.7 mg/dl, Na : 144 mEq/l, K : 3.8 mEq/l, Cl : 117 mEq/l と血清成分であった。

以上の検査成績から, 腹腔内停留精巣と精巣の嚢胞性疾患を疑い, 1995年8月29日, 腹腔鏡検査および試験開腹術を行った。

手術所見 : 腹腔鏡下に精巣の確認を試みたが, 気腹穿刺針の挿入が出来なかったため, 下腹部正中切開による開腹術を施行した。腹腔を開いたところ, 手拳大の嚢胞を下腹部のほぼ正中に認めた。

この嚢胞は, 周囲組織から容易に鈍的に剝離可能で, 右の精管および精索に連なっていた。しかしながら, 精巣と思われる組織は同定できなかった (Fig. 2)。以上より嚢胞状変化を伴った萎縮した腹腔内右停留精巣と判断し摘出術を行った。

左精巣については, 左精管を鼠径部で同定し末梢側に追求したところ, 臍下に軽度萎縮した精巣を認め



Fig. 2. Operative findings: A fist size cyst extends to the right spermatic cord and vas deferens.

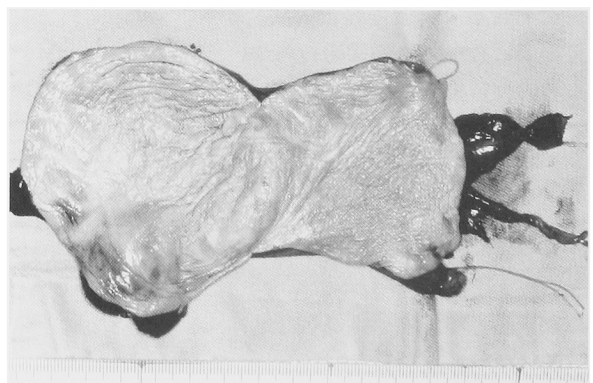


Fig. 3. Cross specimen: The inner cyst surface is smooth and has no tumor.

た。生検したのち, 今後の腫瘍化の可能性を鑑み左陰嚢内に固定した。

標本所見 : 嚢胞の内腔面は乳白色, 平滑で腫瘍像は見られなかった (Fig. 3)。

病理組織学的所見 : 嚢胞の精索側にはセルトリ細胞および肥厚した硝子化基底膜からなる萎縮した精細管

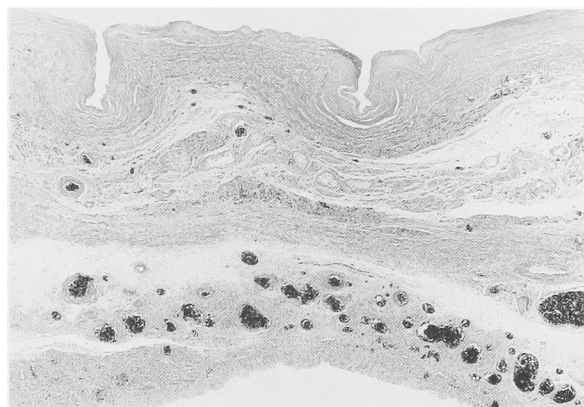


Fig. 4. The cyst wall with testicular elements is composed of fibrous connective tissue and hyaline degeneration (HE stain $\times 70$).

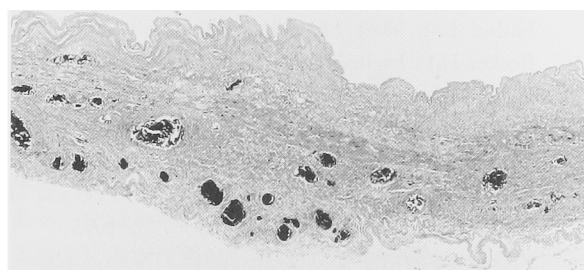


Fig. 5. The cyst wall without testicular elements connects with tunica albuginea. Inner surface of the cyst has no epithelium (HE stain $\times 70$).

と、それを取り囲むように増生した間質細胞の胞巣の広がりを見た。精巣実質を伴う嚢胞壁は $250\sim 750\ \mu\text{m}$ の厚みの線維性結合組織から成り、非常に強い硝子化を呈しており、血管成分に乏しく、内面を裏打ちする上皮を認めなかった (Fig. 4)。また、精巣実質を伴わない嚢胞壁は、全体で $500\ \mu\text{m}\sim 1\ \text{mm}$ の厚みを持ち、白膜と一体化しており、壁内には小血管の増生が目立つが、内腔面に上皮は見られなかった (Fig. 5)。左精巣は間質細胞の増生があり、健常な精細管組織を認めなかった。

以上の所見から、両側腹腔内停留精巣と、右腹腔内停留精巣に合併した精巣白膜嚢胞と診断した。

術後経過は順調で、退院後は近医にて経過観察されている。勃起能は術前と変化なく、1996年6月14日の精液検査で精子は認められず、性ホルモン検査で血中 testosterone は $1.7\ \text{ng/dl}$ (正常 $2.7\sim 10.7\ \text{ng/dl}$) とやや低値、血中 LH は $10.5\ \text{ng/dl}$ (正常 $0.2\sim 20\ \text{ng/dl}$) と正常で、FSH は $43.9\ \text{ng/dl}$ (正常 $0.8\sim 22.9\ \text{ng/dl}$) と高値を示していた。

考 察

精巣白膜嚢胞は1929年 Farter¹²⁾ により初めて報告された稀な疾患である。精巣白膜嚢胞の頻度に関しては、Arcadi¹³⁾ が Johns Hopkins Hospital における46,000例の剖検例から3例の精巣白膜嚢胞が見られたと報告しており、Nistal ら¹⁴⁾ は4,618例の剖検例と855例の精巣摘除標本の計5,473例中5例で確認できたと報告している。本邦では青山ら³⁾ が、陰嚢内疾患患者の臨床統計的観察で347例のうち3例の精巣白膜嚢胞を報告している。

精巣白膜嚢胞の成因についてはいくつかの仮説がある。Frater¹⁾ や Becker ら¹⁵⁾ は、外傷がその成因となりうると述べている。Arcadi¹³⁾ は、3例中2例に炎症性病変が先行し、また病理学的に炎症反応を見だし、精巣あるいはその周辺の炎症による二次的変化であるとしている。

しかし近年、多くの報告例で外傷の既往や病理組織学的に炎症所見を認めず、精巣白膜嚢胞の発生由来は、発生段階で白膜内に取り込まれた腹膜中皮組織によるものか、または胎生期中腎管遺残物によるものであるとの意見が多く述べられている。Mancilla ら¹⁶⁾ は、mesothelial rest との関連を指摘しており、Nistal ら¹⁴⁾ も、胎生期に精巣が発育する際に、鞘状突起と白膜とが非常に近接する精巣の前方から側方にかけて本症の発生が多いこと、精巣内に mesothelial structure が存在すること、白膜内や嚢胞壁に glandular inclusion が見られ、それがアルシアンブルーに対し良好な染色性を示すことより、腹膜中皮組織由来であるとしている。

また、Mennemeyer ら¹⁷⁾ は、電子顕微鏡を用い嚢胞内腔を覆う上皮は、精巣輸出管の絨毛上皮に類似しており、白膜内に迷入した中腎構造がその起源であると主張し、Bryant ら¹⁸⁾ もその説を支持している。

自験例では、上皮が存在せずその起源を推定することはできないが、感染や外傷の既往はなく、手術所見でも周囲組織との癒着はほとんど見られなかったことから、炎症や感染は否定的で先天的な発生と思われる。

精巣白膜嚢胞の鑑別診断として、精巣腫瘍の嚢胞状変化、単純性精巣嚢胞、類表皮嚢腫との鑑別が必要である。なかでも精巣腫瘍との鑑別は重要である。Dahnert ら¹⁹⁾ は、精巣腫瘍のうち24%が嚢胞状成分を持つと報告しており、この点からも精巣組織内で嚢胞状変化を見た場合、まず精巣腫瘍を疑うことが必要である。これまでの精巣白膜嚢胞の報告例の多くは精巣腫瘍との鑑別が難しく摘出術がなされている。

精巣白膜嚢胞と単純性精巣嚢胞との鑑別は、超音波検査やMRIなどの画像診断が有用と思われるが、

Hamm ら²⁰⁾は、触診上精巣白膜嚢胞が触知可能であるのに対し、単純性精巣嚢胞では触知不能であることにより鑑別可能であるとしている。

精巣白膜嚢胞と類表皮嚢腫との鑑別は、類表皮嚢腫では嚢胞内容が層状のケラチン様物質または無定形物質のため、超音波検査で内部エコーの存在を認める²¹⁾が、精巣白膜嚢胞では認めないことで鑑別可能とされている。

精巣白膜嚢胞の治療については、良性疾患であり、陰嚢内精巣に発生した場合は経過観察もしくは穿刺のみで良いとする意見が多いが、腹腔内停留精巣に合併している場合の報告はこれまで行われていない。精巣白膜嚢胞が小さく、精巣組織がはっきりしている場合は、内容液の穿刺吸引あるいは嚢胞部分切除後に精巣固定術を行うのも選択肢のひとつと思われる。その場合も精巣腫瘍との鑑別が重要になり、術中迅速診断、穿刺液の細胞診、精巣腫瘍の腫瘍マーカーの検査は必須である。

自験例は、当初腹部嚢胞の確定診断がつかず、術中所見でも明らかな精巣が同定出来ず診断に苦慮した。また、悪性腫瘍の可能性を否定できず摘出術を余儀なくされたが、精巣組織が発育不良であり、腹腔内停留精巣に発生する悪性腫瘍を考慮して摘出術は止むを得ないものと思われた。

結 語

35歳の男性にみられた右腹腔内停留精巣に合併した精巣白膜嚢胞の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127回日本泌尿器科学会信州地方会にて発表した。

文 献

- 1) 徳永周二, 平野章治, 美川郁夫, ほか: 辜丸白膜嚢胞の2例. 西日泌尿 **44**: 293-297, 1982
- 2) 阿部良悦, 山中雅夫, 並木恒夫: 早期に診断された辜丸白膜嚢胞の1例. 臨泌 **38**: 915-917, 1984
- 3) 青山龍生, 本間昭雄, 伊達敏行: 陰嚢疾患の臨床統計的観察. 日赤医 **36**: 117-123, 1984
- 4) 簿 宏, 斎藤 稔: 陰嚢水腫に合併した辜丸白膜嚢胞の1例. 日泌尿会誌 **79**: 1121, 1988
- 5) 金 哲将, 神波照夫, 朴 勺, ほか: 精巣白膜嚢胞の1例. 西日泌尿 **52**: 479-482, 1990
- 6) 稲富久人, 山口雷蔵, 山田陽司, ほか: 辜丸白膜嚢胞の1例. 西日泌尿 **52**: 1466-1470, 1990
- 7) 金 哲将, 九嶋麻優美, 岡田裕作, ほか: 精巣水腫を合併した精巣白膜嚢胞の1例. 泌尿紀要 **37**: 1065-1068, 1991
- 8) 田中重人, 森川洋二, 辻田正昭: 陰嚢水腫に合併した精巣白膜嚢胞の1例. 泌尿紀要 **37**: 1727-1729, 1991
- 9) 庭川 要, 和食正久, 北見好宏: 精巣嚢胞の2例. 日泌尿会誌 **83**: 1555, 1992
- 10) 水上宏俊, 伊藤晴夫, 三浦尚人, ほか: 精巣白膜嚢胞の1例. 泌尿紀要 **40**: 431-433, 1994
- 11) 敦川浩之, 徳光正行, 山口 聡, ほか: 両側精巣白膜嚢胞の1例. 泌尿器外科 **9**: 1087-1089, 1996
- 12) Frater K: Cyst of the tunica albuginea (cysts of the testis). J Urol **21**: 135-140, 1929
- 13) Arcadi JA: Cyst of the tunica albuginea testis. J Urol **68**: 631-635, 1952
- 14) Nistal M, Inguiz L and Paniagua R: Cyst of the testicular paranchyma and tunica albuginea. Arch Pathol Lab Med **113**: 902-906, 1989
- 15) Becker JM: Inclusion cyst of the tunica albuginea: demonstration by ultrasound. Urol Radiol **5**: 127-129, 1983
- 16) 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
- 17) 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
- 18) Bryant J: Efferent ductule cyst of tunica albuginea. Urology **27**: 172-173, 1986
- 19) Dahnert WF, Hamper UM, Eggleston JC, et al.: Prostatic evaluation by transrectal sonography with histopathologic correlation: the echopenic appearance of early carcinoma. Radiology **158**: 97-102, 1986
- 20) Hamm B, Fobbe F and Loy V: Testicular cysts: differentiation with US and clinical findings. Radiology **168**: 19-23, 1988
- 21) Eisenmenger M, Lang S, Donner G, et al.: Epidermoid cyst of the testis: organ-preserving surgery following diagnosis by ultrasonography. Br J Urol **72**: 955-957, 1993

(Received on April 10, 1997)

(Accepted on August 18, 1997)