精管結紮術後に発症した両側性精液瘤の1例

大分医科大学泌尿器科教室 (主任: 緒方二郎教授)

溝口 裕昭 福永 良和 笠木 康弘 緒方 二郎

BILATERAL SPERMATOCELE DEVELOPED AFTER VASECTOMY:
A Case ReportHiroaki Mizoguchi, Yoshikazu Fukunaga, Yasuhiro Kasagi and Jiro Ogata
The Department of Urology (Director: J. Ogata), Oita Medical University, Oita, Japan

A rare case of bilateral spermatocele developed 17 years after vasectomy was presented.

A forty-seven year old man visited to our hospital with a chief complaint of swelling of bilateral intrascrotal contents. Sonographic findings demonstrated multilocular lesions of the bilateral intrascrotal contents. Operative procedure revealed bilateral cysts originating from the caput of the epididymis. Bilateral epididymectomy were performed. It was diagnosed as spermatocele because of demonstration of spermatozoa in the cystic fluid.

We concluded that bilateral spermatocele has been induced by prolonged increased pressure of the intraepididymal duct following vasectomy 17 years ago.

Key words: spermatocele, vasectomy

要旨: 精管結紮術後に発生した非常に希な両側性精液瘤の1例を経験したので報告する。症例は47歳, 男性。陰嚢内容の両側性腫脹を主訴に来院した。超音波検査で両側陰嚢内容には多房性または隔壁を有する嚢胞性腫瘍部分が認められたため, 手術を施行した。腫瘍は両側とも精巣上体頭部から発生していたため, 両側精巣上体摘出術を施行した。嚢胞内溶液に多数の精子を認めたため, 精液瘤と診断した。

本例は17年前に施行された精管結紮術後, 長期にわたる活発な性活動が精巣上体管内圧を上昇させたために発生したものと考えた。

キーワード: 精液瘤, 精管結紮術

緒 言

精液瘤は精巣上体における嚢胞形成と定義されており, その内容液に精子を認めることが, 精索水腫をはじめとする他の陰嚢内嚢胞性疾患との鑑別点となっている¹⁾。原因として先天性のものと後天性の貯留嚢胞形成の2つがあると考えられている。好発部位は精巣上体頭部で希には相当に大きくなることもあるが, 通常は小さいものが多く, 手術を要することは少ないとされている²⁾。

われわれは17年前の精管結紮術が原因と思われる非常にまれな両側性精液瘤の1例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: 47歳, 男性。

初診: 1993年11月5日。

主訴: 陰嚢内容の両側性腫大。

家族歴: 特記することなし。

既往歴: 20歳, 虫垂切除術, 30歳, 精管結紮術。

現病歴: 10年程前より右陰嚢内容の腫大に気づくも放置。6年程前から目立つ程の大きくなり, 4年程前から陰嚢水腫の診断で毎月約50ml程の右陰嚢内容穿刺吸引を受けていた。

入院時現症: 身長168cm, 体重92.2kg, 体格肥満型, 体温36.2°C, 血圧150/100mmHg, 脈拍78整, 胸部異常なし, 腹部, 肝, 脾, 腎触知せず, 陰嚢, 右の陰嚢内容は手拳大, 左は超鶏卵大に腫大。弾性硬で透光性を認める。両側とも陰嚢底に精巣を触知する。

入院時検査成績: 血液像 WBC 11,990/mm³, RBC 569万/mm³, 血液生化学 TP 6.1g/dl, γGTP 93.6IU/L, LDH 372IU/L, CHOL 256mg/dl, TGL 450mg/dl, BUN 15mg/dl, Cr 1.1mg/dl, Ccr 50.8l/day。

超音波検査: 両側の陰嚢内容には多房性または隔壁

を有する嚢胞性腫瘍部分が認められ、陰嚢底部には正常大の精巣像を両側に認めた (Fig. 1).

以上の所見より、精索水腫または精巣上体の cystadenoma 等を疑って、同年11月15日腰椎麻酔下に手術を施行した。

手術所見：陰嚢放線に添って縦切開を加え、陰嚢内容を創外へ脱転、正副精巣の壁側固有鞘膜を切開し鞘膜腔を観察すると、嚢胞性腫瘍は精巣上体頭部が嚢胞

Fig. 1 Sonographic findings showed multilocular lesions of the bilateral intrascrotal contents. (R: right, L: left)

Fig. 2 Macroscopic appearance of the resected specimens (E: epididymis, S: spermatocele).

状に腫大したものであることが判明した。そこで嚢胞性腫瘍を含めた両側の精巣上体摘出術を施行した。

肉眼的所見：摘出重量は右側170g, 左側53g (Fig. 2). 断面は多房性嚢胞で、それぞれの嚢胞内面は平滑

Fig. 3 Histopathologic findings demonstrated dilatation of the efferent ductuli in cyst wall (upper: $\times 40$).

Spermatozoa were observed in both the dilated efferent ductulus and the interstitium (middle: $\times 200$).

The lining epithelium of the cyst wall was flattened (Lower: $\times 400$).

であった。内容液は黄色半透明で沈査にて多数の精子を認めた。

病理組織学的所見：嚢胞壁内腔は一層の平坦な立方上皮で裏打ちされ、嚢胞壁の一部には絨毛円柱上皮に覆われ著明に拡大した精巣輸出管が認められ、一部の管腔内には多数の精子を認めた。また間質の一部にも精子侵襲が認められた (Fig. 3)。

以上の所見から、両側精液瘤と診断、17年前の精管結紮術が精液瘤の発生要因と考えられた。術後経過は順調で術後14日目に退院した。

考 察

精管結紮術は男性不妊手術として一般に広く受け入れられている手術である。この術後の合併症として精巣上体炎、精子肉芽腫、精管の自然再開通等がよく論じられているが、本症例のような大きな両側精液瘤の発生についてはわれわれが収集しえた限りでは報告がない。

Pardanani ら³⁾は114例の精管再吻合術に際して精巣上体を肉眼的に観察し、2例に小さいが明らかな精液瘤を認めたと報告している。Jarvis ら⁴⁾は精管結紮術を施行した31人について陰嚢内容を超音波で経過観察したところ、精巣には変化を認めなかったものの、精巣上体は45%に増大を認め、35%に明らかな嚢胞形成が認められたと述べている。Chen ら⁵⁾も精管結紮術後の疼痛のため精巣上体摘出術を施行した症例を病理組織学的に検討したところ85%に精巣輸出管の拡大を認めたと報告している。

精管は外縦、中輪、内縦の3層の平滑筋より成る管腔臓器で、平常時は蠕動運動を有し、射精時に遠位端は交感神経の刺激により強い収縮が起こるとされている⁶⁾。したがって、精巣に精子形成能がある限り、精管結紮術後には尿路閉塞時と同様の機序で精巣上体側の内圧は上昇し拡張するはずである。

精巣上体は頭部においては数条の精巣輸出管に分岐しており、体部に至ると1本に合流する。1本となった精巣上体体部から尾部にかけての精巣上体管平滑筋層は、精管ほどではないが筋層が組織学的によく発達しており⁷⁾、管腔内圧の上昇による嚢状拡張は起こり難いが、筋層の脆弱な精巣上体頭部においては内圧に抗しきれず嚢胞形成が起こり精液瘤が発生するのではないかと考えられる。

しかし、臨床上あまり問題とならないのは尿生成と異なって精子形成能に個体差があるからか、あるいは精巣上体側の内圧上昇を緩衝する機構が発達するから

ではないかと考える。

Bedford⁸⁾によれば精管結紮術後ほとんどの動物で精巣上体管の拡張や破裂あるいは精子肉芽腫が認められ、その変化は時間の経過と共に増強するという。精子肉芽腫のある人の方が精管内精子の質がよいことから、これも精子を保護する緩衝機構のひとつと位置づけられている⁹⁾。

Freund ら¹⁰⁾は精管結紮術後の精管再吻合術時に得られた組織を詳細に検討し、平滑筋や結合組織あるいは瘢痕組織の中に上皮に裏打ちされた microcanal が68%も認められたと報告し、精管結紮術後、この microcanalization が精巣を保護し、精子形成能を維持させているのではないかと述べている。

本症例は17年前に精管結紮術を受け、術後7年ほど経過してから右陰嚢内容の腫瘍に気づいている。30歳というかなり若い年齢で精管結紮術を受け、その後の長い活発な性活動期間があったために精巣上体側には強い内圧の上昇があったものと思われる。病理組織像で認められた精巣輸出管の拡大や間質への精子侵襲はその緩衝作用のひとつと思われるが、それを上回る内圧上昇のために貯溜嚢胞としての精液瘤が発生したのと考ええる。さらに右側の精液瘤は約4年間にわたり繰り返し穿刺吸引を受けていたために、いつまでも緩徐に内圧が上昇し続け、穿刺を受けていない左側に比べ170gと比較的大きいものになったと考えられる。

精液瘤の治療として最近ではエタノール等の硬化剤注入療法の有用性が報告されている¹¹⁾。妊孕性が重要でない中高年の1～3個程度の chamber を有する精液瘤に対しては手術に変わる安全で有効な手段と述べられている¹²⁾。しかし、本症例は両側性で大きく、しかも多房性であったため、cystadenoma の可能性もあると考え観血的手術を選択した。

以上より精管結紮術後の外来経過観察には、精子肉芽腫形成を含めて、精巣上体頭部の変化を常に含頭におく必要があると考える。

結 語

47歳、男性、17年前の精管結紮術が原因と思われる非常にまれな大きな両側精液瘤の1例を報告した。

本論文の要旨は第25回大分地方会において報告した。

文 献

- 1) Petesen, R.O.: Testicular adnexa, in Urologic Pathology, p. 547—587, J.B. Lippincott Company, Philadelphia, 1986.
- 2) Brown, R.B.: Diagnosis and investigation of

- genitourinary disease. In clinical urology illustrated. p. 75—119, ADIS Press, Sydney, 1982.
- 3) Pardanani, D.S., Patil, N.G. and Pawar, H.N.: Some gross observations of the epididymides following vasectomy: A clinical study. *Fertil. Steril.*, **27**, 267—270, 1976.
 - 4) Jarvis, L.J. and Dubbins, P.A.: Changes in the epididymis after vasectomy: Sonographic findings. *Am. J. Roentgen.*, **152**, 531—534, 1988.
 - 5) Chen, T.F. and Ball, R.Y.: Epididymectomy for post-vasectomy pain: Histological review. *Brit. J. Urol.*, **68**, 407—413, 1991.
 - 6) Ventura, W.P., Freund, M., Davis, J. and Panuti, C.: Influence of norepinephrine on the motility of the human vas deferens: A new hypothesis of sperm transport by the vas deferens. *Fertil. Steril.*, **24**, 68—77, 1973.
 - 7) Ewing, L.L. and Chang, T.K.: The testis, epididymis, and ductus deferens. In Walsh, P.C., et al.: *Campbell's Urology*. p. 200—233, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1986.
 - 8) Bedford, M.J.: Adaptations of the male reproductive tract and the fate of spermatozoa following vasectomy in the rabbit, rhesus monkey, hamster and rat. *Biol. Reprod.*, **14**, 118—223, 1976.
 - 9) Silber, S.J.: Epididymal extravasation following vasectomy as a cause for failure of vasectomy reversal. *Fertil. Steril.*, **31**, 309—315, 1979.
 - 10) Freund, M.J., Weidmann, J.E., Goldstein, M., Sautulli, R., and Oliveira, N.: Microrecanalization after vasectomy in man. *J. Androl.*, **10**, 120—132, 1989.
 - 11) Tammela, T.L.J., Hellstrom, P.A., Mattila, S.I., Ottelin, P.J., Malinen, L.J. and Makarainen, H. P.: Ethanolamine oleate sclerotherapy for hydroceles and spermatoceles: A survey of 158 patients with ultrasound followup. *J. Urol.*, **147**, 1551—1553, 1992.
 - 12) Mattila, S.I., Tammela, T.L., Makarainen, H.P. and Hellstrom, P.A.: Ultrasound follow-up of ethanolamine oleate sclerotherapy for spermatocele. *Eur. Urol.*, **23**, 361—365, 1993.

(1993年12月22日受付, 1994年5月30日受理)