

精巣区域梗塞の1例

加藤 卓, 山田 徹, 柚原 一哉, 蟹本 雄右
掛川市立総合病院泌尿器科

SEGMENTAL TESTICULAR INFARCTION
—A CASE REPORT—

Taku KATO, Toru YAMADA, Kazuya YUHARA and Yusuke KANIMOTO
The Department of Urology, Kakegawa City General Hospital

A 31-year-old male visited our hospital with a complaint of left scrotal pain that began suddenly one week before the visit. The results of scrotal examination, blood cell count and biochemical examination were normal. Enhanced magnetic resonance imaging (MRI) showed a well-defined avascular lesion of the left testis with rim enhancement. With the suspicion of a segmental testicular infarction, left testicular biopsy and bilateral orchiopexy were performed. Pathological examination demonstrated a testicular infarction. One month after surgery, enhanced MRI showed normal testis.

(Hinyokika Kiyo 55 : 157-159, 2009)

Key word : Segmental testicular infarction

緒 言

精巣区域梗塞は、精巣摘除術後の病理学的診断により診断されることが多く、精巣の血管支配が3本の動脈と2本の静脈による多彩な吻合があることより、稀な疾患とされている^{1,2)}。今回われわれは造影MRIにて診断した精巣区域梗塞の1例を経験したので、若干の文献的考察を加えてこれを報告する。

症 例

患者：31歳，男性

主訴：左陰嚢部痛

家族歴・既往歴：特記すべきことなし

現病歴：2007年6月18日突然の左陰嚢部痛を自覚するも放置していた。その後、陰嚢の腫脹や色調の変化は認めないものの、症状は改善せず、6月25日当科を受診した。

現症：血圧、脈拍、呼吸状態、胸腹部の聴診、触診など理学的所見に異常は認めなかった。左精巣に著明な圧痛を認めた。腫脹は認めなかった。精巣上体に圧痛、腫脹は認めなかった。

初診時検査所見：末梢血：WBC 4,900/mm³, RBC 516×10⁴/mm³, Hb 15.6 g/dl, Ht 44.9%, Plt 23.2×10⁴/mm³。生化学：TP 7.9 g/dl, T-bil 0.3 mg/dl, GOT 18 U/l, GPT 21 U/l, LDH 168 U/l, ALP 192 U/l, BUN 14.8 mg/dl, Cr 1.00 mg/dl, Na 141 mEq/l, Cl 106 mEq/l, CRP 0.12 mg/dl, FBS 102 mg/dl, K 4.3 mEq/l。凝固系：PT 10.6秒, PT (INR) 0.98, APTT 27.3秒と特記すべき異常所見を認めなかった。



Fig. 1. Enhanced MRI showed avascular lesion with rim enhancement in lower pole of the left testis.

尿検査にて異常所見を認めなかった。心電図にて心房細動など特記すべき異常所見を認めなかった。

画像検査：造影MRI, T2強調画像にて左精巣には一部出血壊死を疑う low intensity lesion を認め、その周囲の精巣は右精巣に比べ、血流が増加しており、精巣区域梗塞を疑った (Fig. 1)。原因は不明であったが、精索軸捻転の自然解除後の可能性を否定できなかった。

以上より2007年6月27日入院の上、2007年6月28日両側精巣固定術、また悪性疾患の否定のため左精巣針生検を施行した。

術中所見：左精巣は正常な色調だったが、触診上精巣下極に硬結を触れ、術中エコーにてこの部位と一致して低エコー域を認めこの部位の針生検、両側の精巣

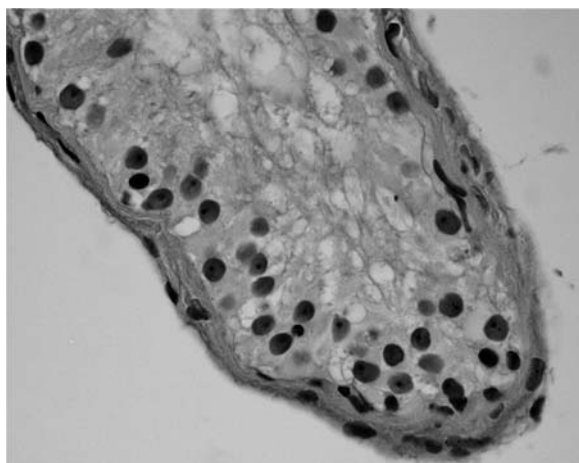


Fig. 2. HE × 400. Histological findings showed atrophy of germ cells.



Fig. 3. One month after surgery, the avascular lesion of the left testis vanished.

固定術を行った。精巣は両側とも bell clapper type であった。

病理学的所見：31歳という年齢に比し造精細胞は少なく、一部で壁の硝子化を認めた。間質には炎症細胞の浸潤を認めた。悪性所見は認めなかった。以上より精巣区域梗塞の治癒段階と診断した (Fig. 2)。

経過：術後1カ月後の造影MRIにて術前に認められた, hypo intensity lesion は消失していた (Fig. 3)。

考 察

精巣区域梗塞は稀な疾患とされており、術前診断は難しく³⁾、摘出標本で診断されることが多い¹⁾。画像診断としては、超音波ドップラー法にて血流の減弱または消失が特徴的な所見とされているが³⁻⁶⁾、精巣腫瘍の seminoma や yolk-sac tumor の半数、転移性腫瘍の全例に低エコー域を認めたという報告もあり⁷⁾、確定診断にはなり得ないと考えられる。Gabriel らは精巣区域梗塞では、MRI, T2 強調画像、造影MRIにて境界明瞭な low intensity lesion を90%以上の症例に

Table 1. Report case of segmental testicular infarction

年齢 (歳)	0 ~ 82 (平均35.4)
患 側	左 ; 42例 右 ; 42例
病 因	直接的血管障害 ; 10例 鎌状赤血球症 ; 4例 結節性多発動脈炎 ; 3例 多血症 ; 2例 過敏性血管炎 ; 1例 間接的血管障害 ; 44例 精巣炎・精巣上体炎 ; 21例 精索軸捻転 ; 7例 術後 ; 6例 外傷 ; 6例 重量物拵上 ; 2例 停留精巣 ; 1例 性交 ; 1例 特発性 ; 30例
術前診断	精巣区域梗塞 ; 45例 精巣腫瘍 ; 28例 精索軸捻転 ; 7例 急性陰囊症 ; 1例 血腫 ; 1例 不明 ; 3例
処 置	精巣摘出術 ; 35例 経過観察 ; 28例 精巣生検 ; 11例 精巣部分切除術 ; 7例 精巣固定術 ; 3例 剖検 ; 1例

認めるとしており、超音波ドップラー法と造影MRIの併用により、術前に確定診断を行える可能性を示唆している⁸⁾。2004年に大場らは精巣区域梗塞42例を集計し報告しているが⁹⁾、われわれが検索しえた限りさらに42例の報告があり^{8,10-15)}、自験例は本邦では10例目と思われる。患側は右42例、左42例と左右差はなく、年齢は生後1日目から82歳と幅広く分布しているが、46例と半数以上が20~30歳代であった (Table 1)。以前は精巣腫瘍との鑑別がつかず、精巣摘除術が施行されることが多かったが、超音波ドップラー法や造影MRIといった画像診断の発達に伴い、現在では温存的治療が選択される傾向にある。Praveen らは以下のように精巣区域梗塞の診断基準を定めている。

- 1) エコーにて精巣内に音響効果の異なる限局した領域を認める。
- 2) その領域の超音波ドップラーの信号の減弱または消失。
- 3) Follow-up の超音波ドップラーにてその領域の増大を認めず、超音波ドップラーの信号の減弱または消失が継続している。
- 4) AFP, β -HCG, LDH の上昇を認めない。
- 5) 経過観察にて症状は消失し、かつ経過観察中に精巣の悪性所見を認めない。
- 6) 病理学的に梗塞が証明されている。

全例に病理学的診断がなされているわけではないが、彼らはこの診断基準を用い精巣区域梗塞と診断した24例全例の精巣温存に成功しており¹⁵⁾、超音波ドップラー法を用いた経時的な経過観察が有用であると考えられる。

精巣区域梗塞の原因は主に血管内病変に伴う直接的血管障害と、血管外病変に伴う間接的血管障害に分けられるが、多くの場合は特発性であるとされており、それぞれ10, 44, 30例であった。直接的血管障害の原因としては、鎌状赤血球症が4例と最も多く、次いで結節性多発動脈炎3例、その他多血症、過敏性血管炎が挙げられる。間接的血管障害の原因としては、精巣

上体炎・精巣炎が21例と最も多く, 次いで精索軸捻転7例, 鼠径ヘルニアなどの術後がそれぞれ6例, その他重量物挙上, 停留精巣が挙げられる. 本症例では原因は不明であるが, 基礎疾患を有しておらず, 左精巣の突然の疼痛発作により発症していることより, 精索軸捻転に伴う左精巣区域梗塞の可能性も考えられる.

結 語

今回われわれは, 術前造影 MRI にて精巣区域梗塞と診断された1例を経験したため, 若干の文献的考察を加えこれを報告した.

本論文の要旨は第237回日本泌尿器科学会東海地方会にて報告した.

文 献

- 1) Costa M, Calleja R, Ball RY, et al.: Segmental testicular infarction. *BJU Int* **83**: 525-525, 1999
- 2) 牛田 博, 上仁数義, 小泉修一, ほか: 右急性陰嚢症を呈した精巣区域梗塞の1例. *日泌尿会誌* **91**: 79-82, 2000
- 3) Kodama K, Yotsuyanagi S, Fuse H, et al.: Magnetic resonance imaging to diagnose segmental testicular infarction. *J Urol* **163**: 910-911, 2000
- 4) Sriprasad S, Kooiman GG, Muir GH, et al.: Acute segmental testicular infarction.: differentiation from tumor using high frequency color Doppler ultrasound. *Br J Radiol* **74**: 965-967, 2001
- 5) Lwdwidge ME, Lee DK and Winter TC: Sonographic diagnosis of superior hemispheric testicular infarction. *Am J Roentgenol* **179**: 775-776, 2002
- 6) 布川朋也, 山中正人, 宮本忠幸, ほか: 右急性陰嚢症を呈した精巣区域梗塞の1例. *西日泌尿* **64**: 527-530, 2002
- 7) 布施秀樹, 市川智彦, 島崎 淳, ほか: 陰嚢内腫瘍の超音波断層法. *西日泌尿* **52**: 161-166, 1990
- 8) Gabrel CF, Francisco MT, Maria V, et al.: Radiologic findings of segmental testicular infarction. *AJR* **184**: 1587-1593, 2005
- 9) 大場一生, 福永康二, 青木明彦: コレステロール塞栓症の関与が疑われた精巣区域梗塞の1例. *西日泌尿* **66**: 445-448, 2004
- 10) John M, Sanjay D, Bushura H, et al.: Localized traumatic infarction of the testicle. *Scand J Urol Nephrol* **38**: 442-443, 2004
- 11) Mustafa S, Ali K, Guven A, et al.: Segmental testicular infarction as a complication of varicocercetomy: sonographic findings. *J Clin Ult* **34**: 143-145, 2006
- 12) Carlo C and Franco G: Segmental testicular infarction following herniorrhaphy and varicocelectomy. *Urol Int* **79**: 273-275, 2007
- 13) Christian D and Reza G: Acute segmental testicular infarction. *Int J Urol* **13**: 651-652, 2006
- 14) Paul M, Thomas J and Gerard ML: A rare case of segmental testicular infarction. *Urology* **69**: 983, 2007
- 15) Praveen B, Seshadri S, Jane LC, et al.: Clinical and ultrasound features of segmental testicular infarction: six-year experience from a single centre. *Eur Radiol* **17**: 2810-2818, 2007

(Received on August 28, 2008)

(Accepted on November 25, 2008)