

両側特発性睾丸梗塞症の1例

原泌尿器科病院

原 信二・泉 武寛・大前 博志

神戸大学医学部泌尿器科学教室

守 殿 貞 夫

A CASE OF BILATERAL TESTICULAR INFARCTION WITHOUT SPERMATIC TORSION

Shinji HARA, Takehiro IZUMI and Hiroshi OHMAE

From Hara Urological Hospital

Sadao KAMIDONO

From the Department of Urology, Kobe University School of Medicine

A case of bilateral testicular infarction without spermatic torsion in a 39-year-old man is presented. Eighty cases of testicular infarct or necrosis, including this case, have been reviewed in the Japanese literature and the pathogenesis, clinical features, diagnosis and treatment of this disease are discussed.

Key words: Idiopathic testicular infarction, Testicular infarction without spermatic torsion

通常私達が経験する睾丸梗塞症は精索捻転あるいは外傷に起因するもので、それ以外のものとして血栓そのほか支配血管の循環障害によるものがまれにみられる。後者は通常特発性睾丸梗塞症、あるいは特発性睾丸壊死と呼ばれている。

私達は発生の時期は異なるが両側の特発性睾丸梗塞をおこした1例を経験したので報告する。

症 例

症例：39歳、男子

初診：第1回目（右睾丸）1981年8月11日、第2回目（左睾丸）1982年7月26日

入院：第1回目 1981年8月11日、第2回目 1982年7月26日

主訴：両回とも陰嚢部の有痛性腫脹

既往症：以前より内科医に高血圧を指摘され、ときどき頭痛を覚えることがあった。しかし高血圧症に対する病識がまったくないため、治療を受けていなかった。

家族歴：特記すべきものなし

第1回目発症

主訴：右陰嚢部の有痛性腫脹

現病歴：約5日前より陰嚢部の鈍痛があり、そのまま放置していたが疼痛、および腫脹がだんだんひどくなり、ついに歩行不能となり来院した。

全身、局所所見：体格小、栄養良、疼痛のため顔面蒼白、体温 36.3°C、右陰嚢部皮膚の中等腫脹、発赤あり、局所の熱感軽度であったが圧痛は著明であった。

諸検査成績 血圧は 270～130 mmHg、赤血球 $497 \times 10^4/\text{mm}^3$ 、白血球 $14,700/\text{mm}^3$ 、ヘマトクリット 46.3%、血沈30分値 3、1時間値 26、2時間値 28、血液像は Ba. 0, Eo. 0, St. 2, Seg. 74, Lymph. 18, Mo. 6, 血清蛋白 7.4 g/dl, 尿素窒素 19.9 mg/dl, クレアチニン 1.4 mg/dl, GOT 26 IU/l, GPT 12 IU/l, 総コレステロール 177 mg/dl, LAP 146 IU/l, LDH 294 IU/l および血糖 101 mg/dl であった。血清電解質は Na 142 mEq/l, K 2.9 mEq/l, Cl 96 mEq/l と K の低下が認められた。

尿所見：尿蛋白（±）、糖（-）、尿沈渣には赤・白血球を認めなかった。心電図は左室肥大と肺性Pが認められた。



Fig. 1. 右摘除睪丸. 重量 40 g. 標本割面は暗赤色で, 壊死状

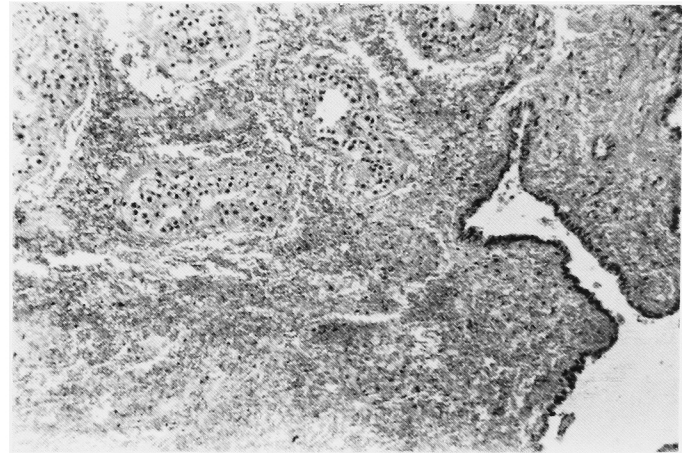


Fig. 2. 右摘除睪丸の組織像 (H・E 染色, $\times 100$)
間質野は赤血球で充満. Leydig 細胞は変性・壊死に陥っているが, 精細管細胞成分は比較的良く残存

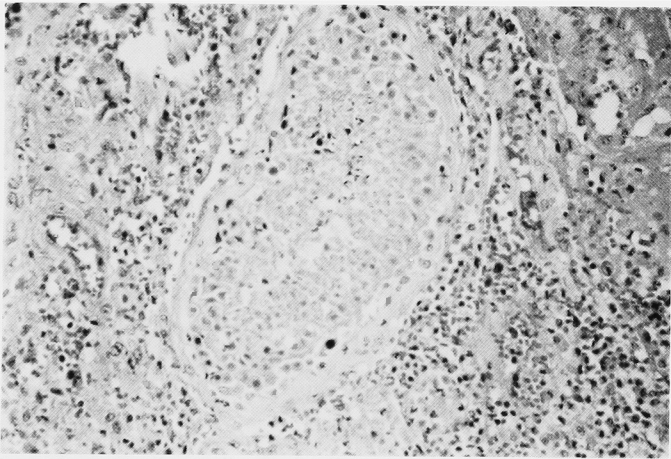


Fig. 3. 左摘除睪丸の組織像 (H・E 染色, $\times 250$)
精細管細胞成分は ischemic necrosis の像を, 間質野は新鮮な出血巣の像を示している.

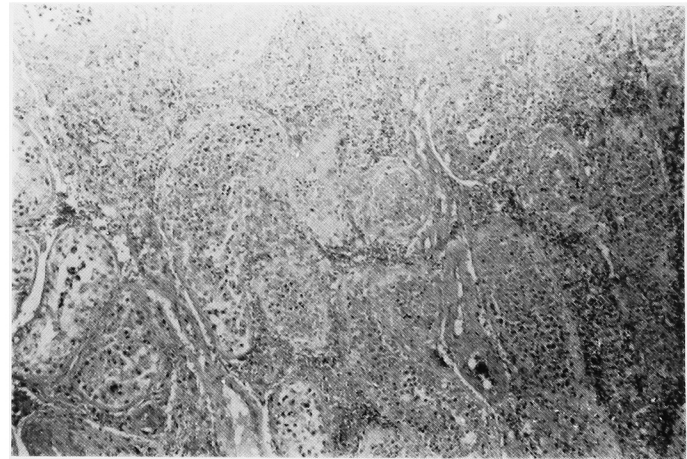


Fig. 4. 左摘除睪丸の組織像 (H-E 染色, $\times 100$)
間質野に比較的新しい出血が広範囲に見られる.

以上より精索捻転症の診断下に1981年8月11日に根治術を目的として手術がおこなわれた。

手術所見：右陰嚢部皮膚を切開。総鞘膜および固有鞘膜と陰嚢との癒着は軽度であった。副睾丸は正常であったが、睾丸は鶏卵大位に腫大し、外観上暗赤色を呈していた。精索には捻転の所見はまったくなく、また支配血管に原発性の閉塞および精索静脈瘤などの所見は認められなかった。精索脈管よりの血行があきらかに途絶しており、睾丸機能回復の見込みはないと判断されたため、右睾丸摘除術を施行した。

摘出標本：重量 40 g、断面は暗赤色で壊死状、精索は浮腫状であったが精索血管にはあきらかな血栓形成は認めなかった (Fig. 1)。

組織所見：間質野は赤血球で充満し、Leydig cell は変性壊死に陥っている。精細管細胞成分は比較的良く残存しているが変性・壊死の部位もみられる (Fig. 2)。

以上の所見より特発性睾丸梗塞症と診断された。

術後経過：経過良好にて3日後に退院した。創部は一次治癒した。

第2回目発症

主訴：前回同様左陰嚢部の有痛性腫張

現病歴：約3カ月目より左陰嚢部の軽度の腫張、疼痛を認めたため、前回のこともあったので今回は早く来院したとのことであった。

全身、局所所見：体温は 36.4°C で、異常所見は認められなかった。前回同様の陰嚢部皮膚の発赤は著明であったが、腫張は軽度で、局所の熱感も軽度であった。睾丸の腫大は中等度、Prenn's sign は認めなかった。

諸検査成績：血圧は前回同様高く、250~130 mmHg を示した。赤血球 $510 \times 10^4/\text{mm}^3$ 、白血球 $7,000/\text{mm}^3$ 、ヘマトクリット 15.5%、白血球分類は Ba. 1, Eo. 1, St. 7, Seg. 59, Lym. 30, Mo. 3 で正常であった。腎機能、肝機能も正常であった。

Na 136 mEq/l, K 3.1 mEq/l, Cl 94 mEq/l 前回同様K値の低下を認めた。副腎疾患による高血圧症を疑い尿中 VMA, Renin 活性値を測定したところ、尿中 VMA は 15.6 ng/day (正常値 4.7~11.4) Renin 活性値は 25.4 ng/ml/hr (正常 0.5~2.0) を示した。心電図：前回同様左室肥大と肺性Pを示した。胸部X線像には異常を認めなかった。

治療は睾丸梗塞を疑い1982年7月26日局所の試験切開をおこなった。

手術所見：総鞘膜および固有鞘膜と陰嚢との癒着は軽度で、副睾丸は正常であった。睾丸は正常大よりや

や大きく、前回に比し小さかった。外観は暗赤色を呈していた。精索には捻転の所見はまったくなく、また支配血管に閉塞、静脈瘤などの所見を認めなかった。前回と同様に睾丸の機能回復が期待されないと判断されたため左睾丸摘除術を施行した。

摘出標本所見：重量 35 g、断面は全体的に暗赤色であるが、外観上は著明な壊死像を呈していなかった。精索はほぼ正常、精索血管にはあきらかな血栓形成は認められなかった。

組織所見：精細管の細胞成分は核のほとんどが消失し、ischemic necrosis の像を呈する壊死に陥っている。間質野の出血像はリンパ球や白血球の出現をとまっているが、macrophage などの出現はなく、新鮮なものである (Fig. 3)。別の間質野であるが、比較的新しい出血が広範囲に存在し、精細管の変性、壊死がみられる (Fig. 4)。

術後経過：創部の経過は良好。副腎疾患が疑われたため、精査のため神戸労災病院内科へ転医したが、全身状態が良好なこと、また本人に病識がまったくないことから検査途中で自己退院した。背景疾患の解明ができず非常に残念なことである。

考 察

睾丸梗塞(壊死)はさまざまな原因で発生するが、それら原因は支配血管の直接的閉塞と間接的閉塞とに大別される。直接的閉塞の原因として血栓、動脈炎および痙攣性閉塞などがあげられる。間接的血管障害としては精索捻転に関連するもの、睾丸炎、外傷、腫瘍および炎症後の瘢痕による支配血管の圧迫閉塞などが考えられる。本邦において睾丸梗塞として報告された症例は私達が調べた範囲では現在までに自験例を含めて80例の報告がある。ところで重松らの論文中の症例番号46(西村)と52(小林・ほか)および47(西村)と53(小林・ほか)はそれぞれ同一症例で重複している¹⁻³⁾。したがって、重松らの収集した症例数は彼の報告例を含めて62例となるが、別にそれ以前の3例⁴⁻⁶⁾を収集しえたので結果的に1972年以前の症例は65例である。今回は、Table 1に1972年以降の66例目から自験例までの15例を示した。以下、これら集計しえた80例について文献的考察を加える。しかしこのなかには記載不十分なもの、精索捻転症のものと考えられる症例も認められるので、ほんとうの意味での睾丸梗塞症例いわゆる特発性睾丸梗塞はこれよりも少ないものと推測される。

年齢との関係 (Table 2)

本症の大半は思春期から青年期にかけて見られ、

Table 1. 重松・ほか (1972) 以降の特発性睾丸梗塞症例

NO	報告書	報告年代	年齢	患側	治療法	捻転の有無 血管所見	睾丸所見	原・誘因	Prehn 症候	術前診断
66	櫻井	1972	20日	左	除睾術	捻転 (-)	精細管の壊死 間質の出血	(-)	記載なし	睾丸腫瘍
67	久保・ほか	1972	9日	左	除睾術	捻転 (-) 静脈血栓 (+)	出血性梗塞	(-)	〃	睾丸腫瘍 睾丸梗塞症
68	川島	1974	10日	右	除睾術	捻転不明	精細管変性壊死 間質出血ヘモジダリンの沈着	(-)	〃	睾丸梗塞症
69	〃	1974	14日	右	除睾術	捻転360°?	出血性梗塞	(-)	〃	睾丸梗塞症
70	〃	1974	55日	左	除睾術	捻転不明	精細管壊死, 出血	(-)	〃	記載なし
71	松本	1976	18日	左	除睾術	捻転 (-)	出血性梗塞	(-)	〃	睾丸梗塞症
72	平山・ほか	1978	21歳	左	除睾術	捻転 (-)	出血性梗塞	(-)	〃	精索捻転
73	〃	1978	12歳	左	除睾術	捻転 (-)	実質壊死 間質出血	(-)	〃	急性副睾丸炎 精索捻転症
74	〃	1978	15歳	左	睾丸生検	捻転 (-)	実質間質壊死	(-)	〃	睾丸梗塞症
75	池田・ほか	1978	13日	左	除睾術	捻転 (-)	出血性梗塞	(-)	〃	睾丸腫瘍
76	中島	1980	21歳	左	除睾術	捻転 (-)	虚血性壊死	(-)	〃	急性副睾丸炎
77	井川	1980	22日	右	除睾術	捻転 (-)	出血性壊死	(-)	〃	睾丸回転症
78	斎藤・ほか	1982	71歳	両	除睾術	不明	睾丸実質なし (泥状)	(-)	〃	睾丸良性腫瘍
79	国沢・ほか	1982	7才	右	除睾術	血管炎による 血管閉塞	睾丸壊死	Shönlein Henoch 紫斑病	〃	精索捻転症 睾丸壊死
80	原・ほか	1983	39才	両	除睾術	捻転 (-)	部位により精細管の変性壊死 間質の出血	褐色細胞腫?	—	精索捻転症 睾丸梗塞症

Table 2. 年齢との関係
(特発性睾丸梗塞症80例)

年齢 (歳)	例数 (%)
0-10	18 (22.5)
11-20	44 (55.0)
21-30	9 (11.3)
31-40	4 (5.0)
41-50	2 (2.5)
51-60	1 (1.3)
>60	1 (1.3)
不明	1 (1.3)
80	

Table 4. 術前診断
(特発性睾丸梗塞症例80例, 81睾丸)

術前診断名	例数 (%)
睾丸梗塞症	9 (11.1)
睾丸回転症	15 (18.5)
副睾丸炎	21 (25.9)
睾丸腫瘍	17 (21.0)
虫垂炎	3 (3.7)
睾丸炎	2 (2.5)
不明	12 (14.8)
外傷	1 (1.2)
陰囊水腫	1 (1.2)
81	

Table 3. 患側との関係
(特発性睾丸梗塞症80例)

患側	例数 (%)
左	55 (68.8)
右	19 (23.8)
両側	3 (3.8)
不明	3 (3.8)
80	

Winstead⁷⁾ は10~30歳がもっとも多く60%を占めると述べている。本邦症例でも11~20歳までがもっとも多く44例55.0%, ついで新生児より10歳までが18例22.5%と症例のほとんどが30歳までで71例, 88.8%を占めている。本邦における最高齢者は武田ら⁸⁾ の51歳, 最年少は川島ら⁹⁾ の生後2日の報告である。

患側 (Table 3)

Winstead⁷⁾ は60%が左側としている。本邦例でも左側55例68.8%, 右側19例23.8%とやはり左側に多く, 両側は自験例を含めて3例であった。

原因

原因, 誘因に対する諸家の記載が“精索捻転の疑い”とか, “外傷によるものとか”といったように不明確なものであるため正確な分類はきわめて困難であった。不完全精索捻転および捻転の反復症例, および睾丸腫瘍による圧迫, 外傷などによる睾丸の間接的血

管病変によるものなどが認められた。したがって前述したごとく血栓、血管炎、痙攣性閉塞などにより直接血管閉塞を起こした、いわゆる特発性睾丸梗塞例はかなり限定されるものと考えられる。

岩下¹⁰⁾は特発性睾丸梗塞と精索捻転症との間に臨床症状および組織所見が類似している点より本症が精索捻転症の再発不全型であり、そのため出血、血栓が生じるのではないかと述べている。Lubash¹¹⁾、中ら¹²⁾、広川¹³⁾、三軒¹⁴⁾、水本¹⁵⁾、山際¹⁶⁾、重松¹⁷⁾、川島¹⁸⁾も本症は捻転と関連するとの考えを述べている。すなわち、原因不明の睾丸梗塞のなかには精索不完全捻転、捻転を反復する症例、あるいは、手術の際、精索を露呈する前に捻転部位がたまたま解除された場合などの精索捻転に関連した原因により発症するものの存在を推測させる。新生児の睾丸梗塞は胎位胎勢の異常や胎児が大きい場合の分娩時の産道からの圧力、分娩による Asphyxia 説、子宮内で睾丸回転症が起こり、出産時それが自然整復されるのではないかという説^{11,17,18)}がある。また外傷が原因であろうとしている報告もかなり認められる。全身性疾患の1随伴現象として起こってきたと考えられる睾丸梗塞例は王丸⁶⁾、国沢¹⁹⁾の報告がある。われわれの症例も高血圧、低K血症、Renin 活性の上昇、尿中 VMA の上昇がみられたことから褐色細胞腫、Roberstein-木原症候群が考えられ、それらの1随伴現象として起こったのではないかと推定される。

症状

いわゆる精索捻転症と同様有痛性腫張で起こってくる。鼠径部に放散する疼痛、またそれにとまって嘔気など腹部症状を訴える場合もある。多くの場合は発熱のあることがあるが、われわれの症例のように平熱の場合もある。

診断 (Table 4)

症状が精索捻転症、急性副睾丸炎、睾丸腫瘍などに類似しており、その上、的確な他覚的検査方法がないため術前診断は容易でない。平山²⁰⁾は睾丸捻転症にサーモグラフィーを使用し、術前診断の有用性を報告しているが、これとて絶対的に信頼しえる診断方法でないと述べている。したがって自覚症状および局所所見から本症、精索捻転症および睾丸腫瘍などが疑われれば、ためらうことなく試験開腹をおこない、睾丸機能障害が可逆的か、不可逆的であるかどうかを、あるいは悪性腫瘍かを判断し、そのうえで処置をおこなうのが適切であると考えられる。

治療

本症の場合、ほとんどが睾丸に不可逆的な変化をき

たしているため睾丸摘除術がおこなわれる場合が多い。本邦症例では重松の1例を除いて全例除術が施行されている。Johnston²¹⁾は発症後間もない症例であれば梗塞部を部分的に切除するだけで良好な結果を得たと報告している。重松¹⁷⁾は初期症例においてヘパリン投与で良好な結果をえたたと報告している。

結 語

39歳男子に発生した発症の時期を異にする両側特発性睾丸梗塞症の1例を経験したので報告した。術前診断結果は第1回目は精索捻転症、第2回目に特発性睾丸梗塞症で、両回とも睾丸摘除術を施行した。

本症は高血圧、低カリウム血症、Renin 活性の上昇および尿中 VMA の上昇があり褐色細胞腫を疑い、内科にて精査入院させたが、自己退院をしたのでその背景因子を確認することはできなかった。

本論文の要旨は第104回日本泌尿器科学会関西地方会にて発表した。

文 献

- 1) 重松俊朗・薬師寺道則・鈴木 卓・江藤耕作：特発性睾丸梗塞症。泌尿紀要 18：851～856, 1972
- 2) 小林長恭・西村武久：特発性睾丸梗塞症の2例。日泌尿会誌 60：1116～1117, 1969
- 3) 西村武久：特発性睾丸梗塞症の2例。西日泌尿 31：228～233, 1969
- 4) 日東寺 浩・中嶋 弘：陳旧骨盤外傷に逐次継発せる両側急性壊死性睾丸炎。日泌尿会誌 54：933～934, 1963
- 5) 長谷川末三・古川元明・町田豊平・山本邦一：副睾丸炎と誤診せる睾丸梗塞症。日泌尿会誌 55：1091, 1964
- 6) 王丸鴻一：新生児の特発性出血性睾丸梗塞症。皮膚と泌尿 29：121, 1969
- 7) Winsted GA: Infarct of the testicle; report of three cases. J Urol 69：830～835, 1953
- 8) 武田正雄・古田嶋昭吾：睾丸梗塞。日泌尿会誌 54：1172, 1963
- 9) 川島尚志・新山孝二・中山 健・阿世知節夫・永田進一：新生児睾丸梗塞の3例。西日泌尿 36：261～266, 1974
- 10) 岩下健三：睾丸の血液循環障害について。第2報 睾丸梗塞。皮膚泌尿雑誌 39：71～89, 1936
- 11) Lubash S: Infarction of the testicle. J Urol

- 18 : 421~425, 1927
- 12) 中 博・矢尾板義人 : 特発性睾丸壊死の1症例.
東北医誌 49 : 797~799, 1954
- 13) 広川 勲 : 睾丸梗塞症の2例. 泌尿紀要 2 : 97~102, 1956
- 14) 三軒久義 : 睾丸梗塞症の1例. 泌尿紀要 8 : 730~733, 1962
- 15) 水本龍助・河西 理 : 睾丸梗塞症症例. 臨症皮泌 15 : 111~113, 1961
- 16) 山際義秀・白石祐逸 : 睾丸梗塞症の2例. 日泌尿会誌 59 : 540, 1968
- 17) Halpart B : Intratesticular hemorrhage.
Amer J Obst & Gynec 43 : 1028~1032, 1942
- 18) Ravich RA : Hemorrhagic infarction of the testicle in the newborn. J Urol 57 : 875~879, 1947
- 19) 国沢 義隆・星野 嘉伸・片岡 正・島 信幸 : Shönlein Henoch 紫斑病に併発した睾丸梗塞の1例. 日泌尿会誌 73 : 840, 1982
- 20) 平山 嗣・林田重昭・平尾 博・小金丸恒夫 : 特発性睾丸梗塞の3例. 西日泌尿 40 : 290~293, 1978
- 21) Johnston JH : Localized infarction of the testis. Brit J Urol 37 : 97~99, 1960
(1984年1月26日受付)