

特 発 性 辜 丸 硬 塞 症

本邦64例の統計的観察

久留米大学医学部泌尿器科学教室（主任：江藤耕作教授）

重 松 俊 朗
薬 師 寺 道 則
鈴 木 卓
江 藤 耕 作A CASE OF IDIOPATHIC TESTICULAR INFARCT:
REPORT OF A CASEShunrou SHIGEMATSU, Michinori YAKUSHIZI,
Takashi SUZUKI and Kosaku ETŌ*From the Department of Urology, Kurume University School of Medicine, Kurume, Japan*
(Director: Prof. K. Etō, M. D.)

A case of idiopathic testicular infarct in a 15-year-old boy was reported.

64 cases of idiopathic testicular infarct or necrosis were collected from the Japanese literature and the pathogenesis, clinical features and diagnosis were discussed.

緒 言

睾丸壊死をきたす局所血行障害は血液あるいは血管壁変化による直接血管閉塞および血管周囲よりの圧迫による間接血管閉塞に大別される。

間接血管閉塞による睾丸壊死は精索捻転および睾丸カントンあるいは絞縮が主たるものである。

直接血管閉塞による睾丸壊死は Volkmann¹⁾ (1877) の報告に始まり、本邦においては梶谷²⁾ (1935) に始まり、教室の飯田³⁾ (1969) は自験例を入れ、40例を集計している。われわれは最近15才の男子で精索捻転症と診断し、手術により睾丸硬塞症と判明した1症例を経験したので報告する。

症 例

患者：美○田 啓○ 15才。

初診：1972年1月19日。

既往歴：特記すべきことなし。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：1月18日午前10時ごろ、学校で授業中突然、左側そ径部の激しい疼痛を覚え、ただちに近くの開業医を訪れ、鎮痛剤の注射を受け帰宅す。その後も疼痛持続し、左側睾丸の腫大もあるため当科来院す。なお昨年1月、9月にも上記症状があったが、注射を受け症状は消失したとのことである。

局所所見：左側睾丸は鶏卵大に腫大し、圧痛著明であるが、陰囊皮膚の発赤は認めない。Prehn's sign は認めない。

諸検査成績：Hb 92%，赤血球 604×10^4 ，白血球 6000，血沈中等価 8.75，出血時間，凝固時間ともに正常。尿所見異常なし。アルカリ性フォスファターゼ 21.5単位，GOT 12単位，GPT 13単位，LDH 310単位。総蛋白 7.5 g/dl，総 A/G 比 2.15，蛋白分画 Al 68.3%，G- α_1 3.9%，G- α_2 9.6%，G- β 7.7%，G- γ 10.5%。

以上のことから睾丸捻転症の診断を下し、発病後30時間目に手術を施行した。

手術所見：腰椎麻酔下に左側そ径部から陰囊にかけ皮膚切開を加え、精索から睾丸にかけて、じゅうぶん

Table 1

No.	報告者	報告年代	年齢	患側	治療法	血管所見	睾丸所見	原・誘因	Prenn 徴候	術前診断
1	梶 谷	1935	18	左	除睾丸術	内精動脈栓塞	貧血性壊死	精索捻転後の癒痕による血管圧迫	不 明	左睾丸腫瘍
2	岩 下	1936	27	左	"	静脈血栓	出血性硬塞	移行型捻転症	"	急性副睾丸炎
3	武 田	1936	20	左	"	閉塞所見(-)	壊 死	不 明	"	不 明
4	佐 竹	1938	14	左	"	"	出血性壊死	不明(外傷か)	"	副睾丸結核
5	佐 竹	1938	20	左	"	"	出血性硬塞壊死	不明(精索捻転)	"	"
6	荒 蒔	1938	40	右	"	不 明	壊 死	精索捻転?	"	急性副睾丸炎
7	鈴 木	1939	25	左	"	閉塞所見(-)	貧血性壊死	不 明	"	左精索捻転症
8	西 田	1940	17	左	"	"	出血性壊死	精索捻転?	(-)	左捻転症の疑い
9	西 川	1940	36	左	"	内精動脈圧挫	"	外 傷	不 明	不 明
10	堀尾・ほか	1943	16	左	"	血 栓(+)	浮腫と壊死	精索捻転か	"	睾丸回転症
11	杉山・ほか	1953	20	左	"	静脈血栓	"	1年前打撲	"	急性副睾丸炎
12	中・ほか	1953	24	左	"	"	部分的壊死	3年前打撲	"	左精索捻転症
13	板野・ほか	1954	19	左	"	不 明	硬 塞	不 明	"	睾丸腫瘍
14	広 川	1955	22	左	"	閉塞(-)	出血性硬塞	精索捻転か	(-)	副睾丸炎
15	南・ほか	1957	27	不明	"	不 明	硬塞壊死	外 傷 か	不 明	急性副睾丸炎
16	阿世知・ほか	1957	12	左	"	閉塞所見(-)	実質性出血性硝子様変	不 明	"	副睾丸炎
17	川原・ほか	1959	18	右	"	不 明	硬 塞	"	"	急性虫垂炎
18	津 田	1959	16	左	"	閉塞所見(-)	出血性壊死	不 明 (精索捻転か)	(+)	副睾丸炎
19	阿部・ほか	1960	2	左	"	"	出血性壊死と浮腫	外 傷 か	(-)	睾丸炎
20	水本・ほか	1960	15	左	"	血 栓	出血性硬塞	反復せる捻転か	(-)	睾丸腫瘍
21	山 本	1961	18	左	"	不 明	完全壊死	不 明	不 明	副睾丸結核
22	般崎・ほか	1962	18	左	"	"	出血性壊死	1年前打撲	"	睾丸硬塞症
23	高 柳	1962	17	左	"	"	出血性硬塞	不 明	"	副睾丸炎
24	高 柳	1962	17	右	"	"	"	"	"	急性副睾丸炎
25	垂水・ほか	1962	42	右	"	血栓形成動脈炎	間質性出血性動脈血栓	"	(-)	急性虫垂炎
26	河路・ほか	1962	15	右	"	血栓形成	出血性壊死	"	不 明	"
27	三 軒	1962	15	右	"	亜急性循環不全	"	睾丸捻転か	(-)	睾丸捻転症
28	斯 波	1963	11	左	"	血栓形成	"	不 明	(-)	睾丸腫瘍
29	永田・ほか	1963	17	左	"	血栓(+) 内皮増殖	強い壊死	"	(-)	不 明
30	武田・ほか	1963	51	左	"	不 明	壊 死	外傷(打撲)	不 明	捻転症の疑い
31	古川・ほか	1964	13	右	"	血管拡張	出血性硬塞	不 明	(-)	副睾丸炎
32	国島・ほか	1964	1.6	左	"	不 明	硬 塞	"	不 明	不 明
33	鶴田・ほか	1965	2	左	"	"	出血性硬塞	"	"	"
34	茶幡・ほか	1965	17	右	"	血 栓(-)	実質性出血壊死	不明,捻転なし	(-)	"
35	高島・ほか	1965	0.2	左	"	不 明	出血性硬塞	"	不 明	"
36	岸本・ほか	1966	0.11	左	"	血 栓(-)	出血性壊死	不 明	(-)	睾丸腫瘍
37	林	1966	20	右	"	不 明	"	"	(-)	"
38	阿部・ほか	1967	14	左	"	"	壊 死	"	(-)	結核性副睾丸炎
39	水本・ほか	1967	13	右	"	"	硬 塞	捻 転 か	不 明	不 明
40	井 本	1967	19	不明	"	"	出血・壊死	不 明	"	"
41	井 本	1967	14	不明	"	"	出血・壊死	"	"	"
42	井田・ほか	1968	16	左	"	血 栓(-)	出血性硬塞	"	(-)	精索捻転
43	山際・ほか	1968	16	左	"	不 明	不 明	密着した永泳パンツ着用	不 明	副睾丸炎
44	山際・ほか	1968	7	右	"	"	出血性壊死	精索捻転	(-)	睾丸腫瘍

45	野中・ほか	1968	8日	左	除睾術	不	明	出血性硬塞	不	明	不	明	睾丸腫瘍
46	西村	1969	15	左	"	精系栓	静脈	出血性壊死	"	"	"	"	急性副睾丸炎
47	西村	1969	13	右	"	静脈	内血栓	"	"	"	"	"	特発性睾丸硬塞症の疑い
48	飯田・ほか	1969	17	左	"	血栓	(一)	"	不明(捻転(一))	(一)	"	"	睾丸腫瘍
49	飯田・ほか	1969	0.11	左	"	"	"	"	"	不	明	"	"
50	白井・ほか	1969	15	右	"	内	膜肥厚	虚血性壊死	被膜部の血管の炎症性変化	"	"	"	睾丸腫瘍の疑い
51	井上・ほか	1969	24日	右	"	不	明	出血性硬塞	不	明	"	"	悪性腫瘍の疑い
52	小林・ほか	1969	15	左	"	栓	塞(+)	硬塞	精索血管栓塞	"	"	"	急性副睾丸炎
53	小林・ほか	1969	13	右	"	血	栓(+)	出血性壊死	不	明	"	"	"
54	山本・ほか	1969	47	右	"	精索部	血管壊死性動脈炎	出血性硬塞	"	"	"	"	精索結核の疑い 睾丸腫瘍の疑い (手術時)
55	白石	1969	27	左	"	細動脈	壁の肥厚と内腔の閉塞	虚血性硬塞	"	"	(+)	"	特発性睾丸硬塞あるいは睾丸回転症
56	白石	1969	17	左	"	不	明	出血性壊死(部分)下1/4は正常	"	"	不	明	急性睾丸・副睾丸炎→睾丸壊死
57	大室・ほか	1970	14	左	"	"	"	精細管の壊死と間質の出血	"	"	(一)	"	睾丸炎兼副睾丸炎
58	猪狩・ほか	1970	17	左	"	精索静脈	の閉塞	出血性硬塞	"	"	不	明	睾丸腫瘍
59	大越・ほか	1971	15	左	"	不	明	間質の出血	"	"	(+)	"	睾丸硬塞症の疑い
60	水本・ほか	1971	27	左	"	"	"	出血性硬塞	"	"	(一)	"	左の睾丸腫瘍の疑い
61	水本・ほか	1971	14	左	"	"	"	"	"	"	(一)	"	左陰嚢水腫
62	関根	1971	44	左	"	"	"	壊死、膿瘍形成および線維化	"	"	不	明	睾丸回転症
63	中山	1971	17	左	"	"	"	壊死	"	"	"	"	不
64	自験例	1972	15	左	試験切開ヘンリ	"	"	出血性硬塞	睾丸捻転?	"	(一)	"	睾丸捻転症の疑い

なる剥離をおこなう。しかしながら捻転と思われる変化はなく、睾丸は暗褐色に変化しているが睾丸固有鞘膜を透して認められ、表面の血管も全く赤味を帯びていない。副睾丸は正常であった。睾丸白膜に切開を加えるに実質は黒褐色をおび、ほとんど出血をみなかったが摘出はおこなわず、経過をみることにし手術を終る (Fig. 1)。

術後3日間ノボ・ヘパリン・レンテ50,000単位を投与した。そのご経過良好にて全治退院する。

組織学的所見：曲精細管は大小不同、精上皮は精細管腔内に剥離するも、壊死はみられない。間質には高度の浮腫とび漫性出血をみる (Fig. 2)。精母細胞、精娘細胞の萎縮、変性および精細管内に剥離をみる (Fig. 3)。以上の組織所見より初期の出血性硬塞と診断した。

考 按

直接血管閉塞による睾丸壊死は Volkmann¹⁾(1877)の報告に始まるが、組織学的検査による確証を欠いて

いる。つづいて Miflet⁴⁾ (1879) は1例を追加し、動物実験を施行して臨床例と一致していると報告している。

本邦においては梶谷²⁾ (1935) に始まり、つづいて岩下³⁾ (1936) の報告があり、垂水ら⁶⁾ (1962) が自験例1例を含む20例を、国島ら⁷⁾ (1964) が同様に22例を、古川ら⁸⁾ (1964) が29例を、鶴田ら⁹⁾ (1965) が32例を、岸本ら¹⁰⁾ (1967) が36例を、飯田ら³⁾ (1967) が40例を、水本ら¹¹⁾ (1971) が55例を集計しており、われわれの集計では自験例を含めて64例となる (Table 1)。

直接血管閉塞は貧血性硬塞と出血性硬塞とに分けられる。貧血性硬塞は解剖学的に血管分布の関係からきわめてまれなもので、梶谷²⁾ (1935)、鈴木¹²⁾ (1939)、白井ら¹³⁾ (1969)、白石¹⁴⁾ (1969) の4例のみである。大多数は静脈の血行障害による出血性硬塞で64例中記載のある38例 (57.3%) である。

血管閉塞の原因としては睾丸、精索の外傷、細菌感染、全身血管循環障害による硬塞、動脈硬化症の部分

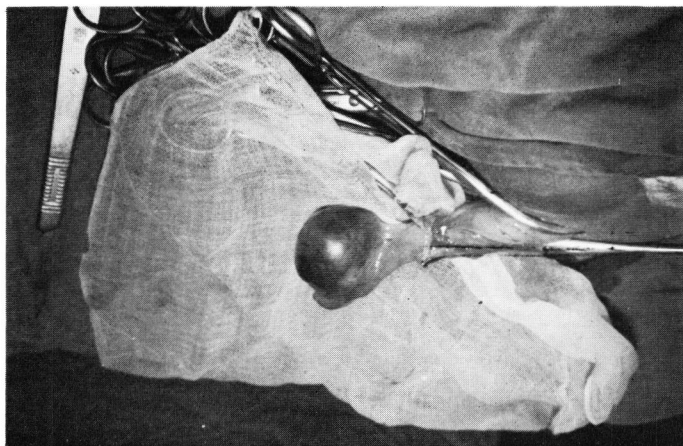


Fig. 1. 手術時所見

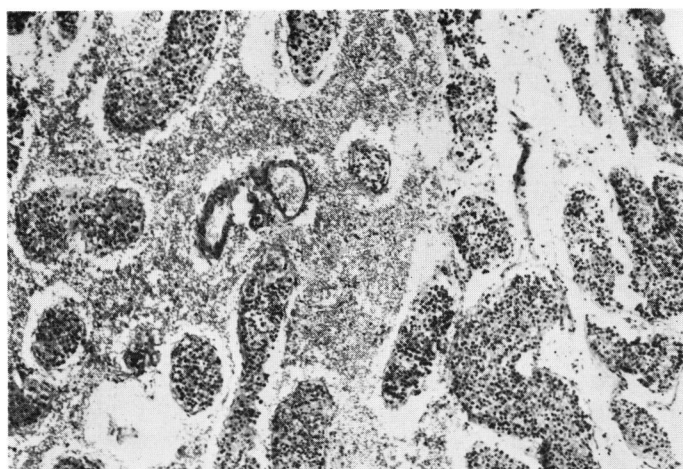


Fig. 2. H.E. 染色 (弱 拡 大)

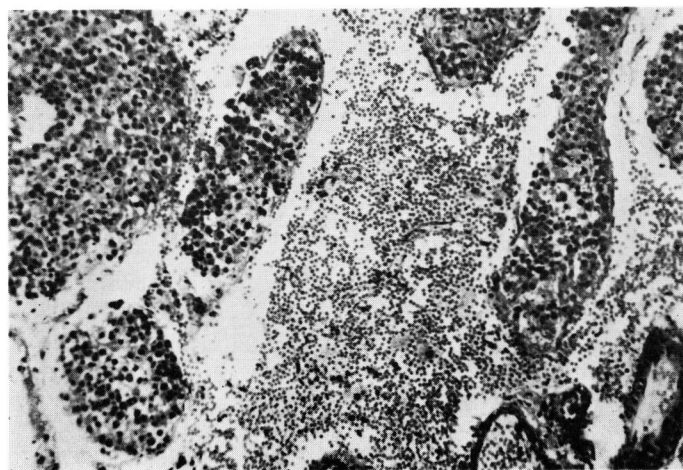


Fig. 3. H.E. 染色 (弱 拡 大)

現象などがあげられるが Lubasch¹⁵⁾ (1927), 岩下らは臨床症状および組織所見が回転症ときわめて類似している点から, 回転症との関係を求め, 軽度の捻転発作の反復によって捻転部血管に基質的变化をきたし, 血栓を形成したが捻転は何らかの原因で自然に整復せられた場合, あるいは捻転後反応性炎症のために周囲と癒着をきたし, 捻転との関係を明らかにすることができなかったためであるとしている。この意味からいわ

ゆる特発性睪丸壊死あるいは硬塞のうちには捻転症と関係のあるものが少なくないと考えられる。

また中ら¹⁶⁾ (1954) は原因として副睪丸頭部の高さの精索, 睪丸主流血管門戸付近に血行障害, さらにその原因として再三くりかえし, しかも自然整復をみた精索の捻転と推察される 1 例を報告している。

Johnston¹⁷⁾ (1960) は 2 例の小児例を報告し, その誘因として出生時外傷をあげているが, 本邦において生下時すでに発症していたのは, 高島ら¹⁸⁾ (1965), 井上ら¹⁹⁾ (1969) の 2 例のみである。Simmonds²⁰⁾ (1910) は新生児の仮死状態に起因するとし, Tankin²¹⁾ (1958) は子宮内にて本症を惹起したものと想像している。

年令: 最低は井上ら¹⁹⁾ (1969) の生後 24 日目, つぎに高島ら¹⁸⁾ (1965) の 2 カ月目, 最高は武田ら²⁴⁾ (1964) の 51 才で, 表に示すような好発年令は 11 才～20 才までが 64 例中 41 例 (64.1%) で, 思春期に発病している。このことは梅津ら²⁵⁾ の集計した精索捻転症と同様である (Table 2)。

患側: 64 例中 45 例 (70.3%) が左側で, 右側は 16 例 (25%), 不明 3 例 (4.7%) と, 左側に圧倒的に多く, Winstead²²⁾ (1953) の左側 60 % との報告とはほぼ一致する。また梅津ら²⁵⁾ の睪丸捻転症の集計にても左側 64.6% と左側に好発している (Table 3)。

症状: 本症の症状は回転症のそれとほとんど同じであえて述べる必要はないが Winstead²²⁾ (1953), 広川²³⁾ (1956) らは両者を鑑別するものとして Prehn 氏徴候を挙げているが自験例では陰性であった。また津田²⁶⁾ (1959), 白石¹⁴⁾ (1969), 大越ら²⁷⁾ (1971) の 3 例のみが陽性であるにすぎず, とくに有意な診断基準とは思われない。

術前診断については, 確定診断を下しえたのは 3 例のみで, 誤診例では副睪丸炎 14 例, 睪丸腫瘍 13 例, 睪丸精索捻転症 9 例, 虫垂炎 3 例, 睪丸炎兼副睪丸炎 2 例となっている (Table 4)。

治療: すでに壊死を起こしている場合には, 除睪術をおこなうのは当然である。われわれの症例以外は全例に除睪術を施行しているが, われわれの症例はごく初期であったためヘパリンの投与が効果をもたらしたと思われる。

結 語

1) 組織所見より初期の出血性硬塞と診断した 15 才の特発性睪丸硬塞症の 1 例を報告した。

2) 本邦報告例 64 につき若干の考察をおこなった。

Table 2

年 令	特 発 性 睪丸硬塞症		精 索 捻 転 症 (梅津・ほか, 1963)	
0 ～ 10	9	14.6%	12	6.4%
11 ～ 20	41	64.1	95	50.5
21 ～ 30	8	12.5	47	25.0
31 ～ 40	2	3.1	15	8.0
41 ～ 50	3	4.7	8	4.2
51 ～ 60	1	1.6	2	1.1
不 明	0	0	9	4.8
計	58	100	188	100

Table 3

	特 発 性 睪丸硬塞症		精 索 捻 転 症 (梅津・ほか, 1963)	
左	45	70.3%	121	64.6%
右	16	25.0	45	23.9
両 側	0	0	2	0.9
不 明	3	4.7	20	20
合 計	64	100	188	100

Table 4

副 睪 丸 炎	14	21.9%
睪 丸 腫 瘍	13	20.3
睪丸精索捻転症	9	14.1
副 睪 丸 結 核	4	6.3
睪 丸 硬 塞 症	3	4.7
虫 垂 炎	3	4.7
睪丸炎兼副睪丸炎	2	3.1
特発性睪丸硬塞症 あるいは睪丸回転症	1	1.6
睪 丸 炎	1	1.6
精 索 結 核	1	1.6
陰 囊 水 瘤	1	1.6
悪性腫瘍の疑い	1	1.6
不 明	11	17.2

(病理組織所見につきご教示くださった第2病理谷
村昇講師に感謝する。)

文 献

- 1) Volkmann, R. : Berlin, Klin. Wochenschr, Nr. 53. 1887.
- 2) 梶谷 鑲 : 日外誌, 36 : 1237, 1935.
- 3) 飯田 収・ほか : 西日泌尿, 31 : 384, 1969.
- 4) Miflet : Arch. f. Kl. Chir., 24 : 399, 1879.
- 5) 岩下健三 : 皮膚泌尿雑誌, 39 : 71, 1936.
- 6) 垂水 泰・ほか : 臨床皮泌, 16 : 731, 1962.
- 7) 国島起嗣夫・ほか : 日泌尿会誌, 55 : 1248, 1964.
- 8) 古川元明・ほか : 臨床皮泌, 19 : 407, 1965.
- 9) 鶴田 敦・ほか : 日泌尿会誌, 56 : 232, 1965.
- 10) 岸本 考・ほか : 臨泌, 21 : 155, 1967.
- 11) 水本龍助・ほか : 泌尿紀要, 17 : 206, 1971.
- 12) 鈴木 磯 : 東医事新誌, 3127 : 799, 1939.
- 13) 白井 将文・ほか : 日泌尿会誌, 60 : 170, 1969.
- 14) 白石祐逸 : 青県病誌, 14 : 574, 1969.
- 15) Lubasch, S. : J. Urol., 18 : 421, 1927.
- 16) 中 博・ほか : 東北医学雑誌, 49 : 797, 1954.
- 17) Johnston, J. H. : Brit. J. Urol., 32 : 97, 1960.
- 18) 高島 彰夫・ほか : 日泌尿会誌, 56 : 910, 1965.
- 19) 井上 武夫・ほか : 日泌尿会誌, 60 : 476, 1969.
- 20) Simmonds : München, med. Wochenschr. 57 : 1367, 1910.
- 21) Tankin, L. H. et al. : J. Urol., 79 : 119, 1958.
- 22) Winstead, G. A. : J. Urol., 69 : 830, 1953.
- 23) 広川勲 : 泌尿紀要, 2 : 97, 1956.
- 24) 武田 正雄・ほか : 日泌尿会誌, 54 : 1172, 1963.
- 25) 梅津隆子・ほか : 東女医大誌, 34 : 275, 1959.
- 26) 津田久之 : 鹿児島医誌, 32 : 715, 1959.
- 27) 大越隆一・ほか : 日泌尿会誌, 62 : 188, 1971.

(1972年5月31日受付)