

精巣固有鞘膜腔内遊離体の1例

滋賀医科大学医学部泌尿器科学教室（主任：友吉唯夫教授）

朴		勺	
神	波	照	夫
友	吉	唯	夫

CORPORA LIBERA: REPORT OF A CASE

Kyun PAK, Teruo KONAMI
and Tadao TOMOYOSHI

*From the Department of Urology, Shiga University of Medical Science
(Director: Prof. Tadao Tomoyoshi)*

A 38-year-old man was seen with reddish urine. Urinalysis was normal, but enlargement of the right scrotal contents was noted. The mass showed transillumination and fluctuation. Palpation revealed a few hard nodules which were round and not fixed to any part of the tunica. A diagnosis of corpora libera of the tunica was made and he was admitted to undergo right hydrocelectomy in October, 1980.

At the operation, eleven corpora, ranging from 11 mm to 1 mm in diameter, were noted. The total weight of the corpora were 2393.1 mg. The corpora were composed of bilirubin calcium, fatty acid calcium and protein.

A review of the Japanese literature was made and our case was labeled as the 36th case in Japan.

Key words: Corpora libera, Scrotal calculi, Analysis of hydrocele fluid

はじめに

陰嚢内に発生する結石は、陰嚢内結石、陰嚢水腫結石、陰嚢水腫小体、精巣固有鞘膜腔内結石、corpus liberum, corpora amylacea, Hydrocelenkörperchen, scrotal pearl, scrotal calculi などと報告されている。われわれは陰嚢水腫内に発生した11個の遊離体をみた症例を経験したので、本邦報告例の集計とあわせて報告する。

症 例

患者：38歳男子，会社員。

主訴：赤色調の尿。

既往歴：10年前，5年前そして3年前，肝炎でそれぞれ3カ月間入院し，食事療法と薬物療法を受け軽快退院した。5年前，胃潰瘍のため数カ月通院治療を受け軽快した。

家族歴：母親が卵巣癌で死亡。

現病歴：1980年9月下旬に下着の薄い赤色調の点状の汚染に初めて気づいたが，その後なんとなく尿が赤色調をおびているような気がした。新聞で膀胱癌の連載記事を読んでいたので，同年10月4日精査を希望して当科を初診した。膀胱刺激症状なく，外陰部に外傷を受けたこともない。陰嚢の腫脹にも気づかなかった。

検尿にて異常なく，診察時に右陰嚢内容が手拳大に腫脹しており，圧痛なく，透光性を認め，その内部に3コの遊離した小指頭大の硬い球形物質を触知した（Fig. 1）。右陰嚢水腫および水腫内結石の診断のもとに同年10月16日当科に入院した。

入院時現症：身長 168.7 cm，体重 51.8 kg，栄養中等度。眼球および眼瞼結膜は淡黄染され，全身皮膚もやや黄色味をおびており，浮腫はない。胸部に異常なく，肝，脾および両腎は触知しなかった。右陰嚢水腫は緊満状態ではなく，精巣および精巣上体を触知できたが異常はなかった。



Fig. 1. 陰囊内に球形物を触知

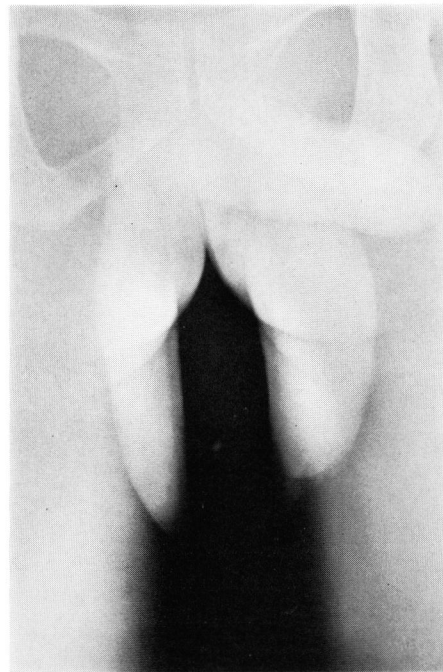


Fig. 2. 陰囊部単純撮影, 石灰化陰影をみとめる

Table 1. Laboratory data

RBC	516 x 10 ⁴	T.P.	6.8 g/dl
Hb	15.3 g/dl	Alb.	4.5 g/dl
Ht	45.0 %	A/G	1.96
WBC	5500	Chol.	294 mg/dl
PLT	18.4 x 10 ⁴	T.G.	58 mg/dl
		r-GTP	18 I.U.
Bleeding T.	2 min.	GOT	20 I.U.
Prothrombin T.	11.8 sec.	GPT	21 I.U.
Fibrinogen	234 mg/dl	LDH	311 I.U.
FDP	< 5 µg/ml	T. Bilirubin	0.2 mg/dl
		D. Bilirubin	0.1 mg/dl
Na	142 mEq/L	CRP	(±)
K	4.1 mEq/L	STS	(-)
Cl	109 mEq/L	HbAg	(-)
Ca	9.5 mg/dl	HbAb	(-)
P	2.6 mg/dl		
BUN	23 mg/dl		
Creatinine	1.3 mg/dl		
Uric A.	4.9 mg/dl		

入院時検査成績：Table 1 に検査成績をまとめたが CRP が (±) 以外すべて正常であった。尿所見，心電図，胸部レ線撮影それに DIP で異常を認めなかった。陰嚢部単純撮影で右陰嚢部に 1 コの明瞭な米粒大の石灰化陰影と半米粒大の淡い石灰化陰影を 2 コ認めた (Fig. 2)。

手術所見：局所麻酔下で右陰嚢皮膚中部を横に切開し，この切開創より陰嚢内容を創外に脱転させ，陰嚢水腫液を約 85 ml 注射器で吸引して，水腫壁を切開した。水腫壁は軽度肥厚しており内壁は皺状になって

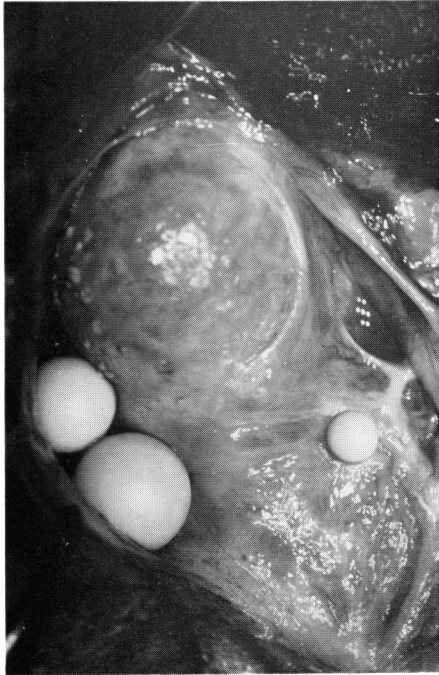


Fig. 3. 術中写真，陰嚢水腫内に真珠様球体をみとめる

おり，まず直径 11 mm から 5 mm の 5 コの乳白色の真珠様球体をみとめ (Fig. 3)，さらに皺のあいだの小陥凹部に直径 4 mm から 1 mm の同様な小体を 6 コ認めた。精巣表面に多数の大小不同の小隆起を認めたが精巣上体は肉眼的に異常を認めなかった。余剰な水腫壁を切開して手術を終えた。

術後経過：順調で術後 8 日目に退院した。

摘出標本：直径 11 mm から 1 mm の 11 コの乳白色の表面平滑な真珠様球体 (Fig. 4) で，重量は化学天秤による計量で 1062.0 mg から 0.7 mg であり，総重量は 2393.1 mg であった。断面は大きいものでは中心部に淡黄色の硬い層状の核様物質があり，外層に乳白色のやわらかい物質が覆っていた (Fig. 5)。小さい球体は中心部に核様物質がなく，乳白色のやわらかい物質から成っていた。赤外分光分析で，硬い物質は高級脂肪酸カルシウムとピリルペンカルシウムで，やわらかい乳白色の物質は蛋白質であった。

陰嚢水腫液の性状：Table 2 のごとくであった。

陰嚢水腫壁の組織学的所見：小血管のうっ血，肥厚そして線維化を認めるが炎症所見はみられなかった。

考 察

陰嚢内結石の本邦第 1 例目は 1930 年の小俣²⁾ の報告症例と考えられているが^{17,24,30,31)}，われわれが調べ得た限りでは，1927 年根岸¹⁾ が報告した症例が第 1 例目と考えられる。陰嚢内結石の本邦集計は 1975 年松岡と大川内³¹⁾ が 38 例報告し，その後 6 例^{27-30,32)} の報告がみられる。これらの報告例のほとんどは陰嚢水腫内にみられたものであるが，精索水腫内にみられた症例^{31,33)}，陰嚢水腫壁の石灰化症例³⁴⁾ や陰嚢血腫の石灰化症例³⁵⁾ も含まれている。結石と鞘膜との関係を見ると，結石が鞘膜内面に固着した症例^{36,37)} や，茎をもつ

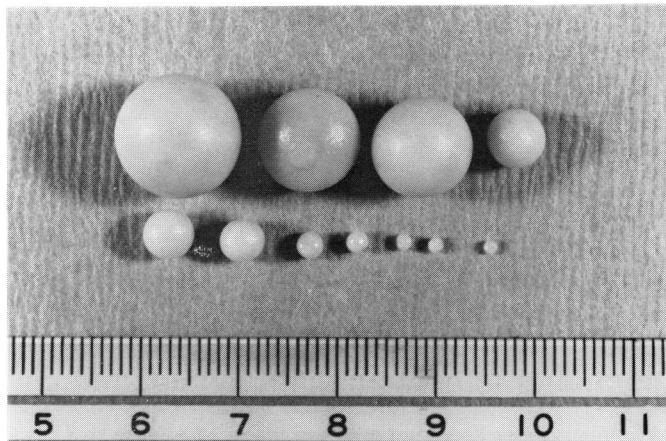


Fig. 4. 摘出した真珠様球体，計 11 コ

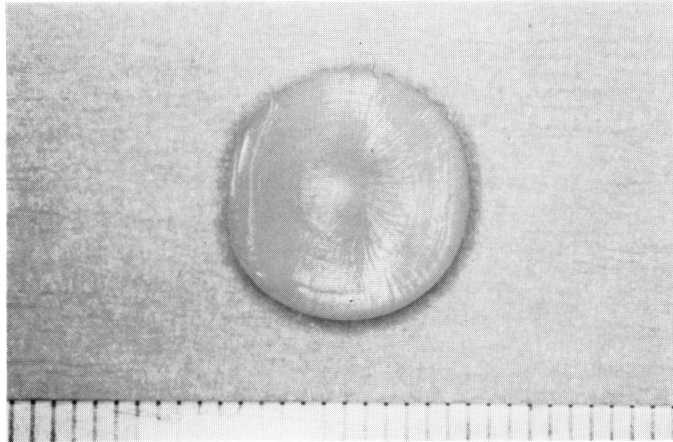


Fig. 5

Table 2. 陰嚢水腫液の性状

淡黄色	透明	L D H	415 I.U.
pH	8.0	G O T	8 I.U.
比重	1.034	G P T	5 I.U.
赤血球	(-) /HVF	γ - G T P	10 I.U.
白血球	(-) /HVF	Alk. Phos.	0 I.U.
上皮細胞	(-) /HVF	Acid Phos.	0.4 KAU
細菌	(-) /HVF	Chol.	47 mg/dl
		T. Bil.	0.2 mg/dl
Total Protein	4.7 g/dl	C P K	66 I.U.
Albumin	75.4 %		
α ₁	3.3 %	B U N	17 mg/dl
α ₂	3.4 %	Creatinine	0.9 mg/dl
β	7.7 %	Na	142 mEq/L
γ	10.2 %	Cl	114 mEq/L
A/G	3.07	K	4.1 mEq/L
		Ca	8.7 mg/dl
		P	0.5 mg/dl

で鞘膜と連結している症例^{22,38)}もある。

われわれは陰嚢水腫の有無に関係なく、精巣固有鞘膜腔内で、鞘膜と連絡したり、固定したりすることなく、完全に遊離した症例を精巣固有鞘膜腔内遊離体として集計した (Table 3)。この中で特異的なのは堀尾⁶⁾と加藤¹⁵⁾の症例で鞘膜腔内に液体は全くなく、腔内容が固形化した症例である。小川・戎野の症例³²⁾は

鞘膜腔内結石であろうと考えられるが明記していないので集計に加えなかった。

患側は、明記してある31例で右：左の比は19：12であり、術前に遊離体が触知されたのは9例あるが、手術時偶然発見されることが多いようである。遊離体数については堀尾⁶⁾の無数という報告から和田⁹⁾の18個、岸本と松本¹⁹⁾の14個、われわれの11個という多数例も

Table 3. 精巢固有鞘膜腔内遊離体の本邦報告例

症例	報告者	報告年度	年齢	患側	遊離体	遊離体の性状
1	根岸 ¹⁾	1927	31	左	1	5.1×3.8×2.1mm, 超米粒大
2	小俣 ²⁾	1930	53	左	1	示指頭大, 球形, 中心に上皮細胞核, 周囲にコレステリン結晶
3	鈴木 ³⁾	1932	65	右	1	母指頭大, 球形
4	守谷 ⁴⁾	1936	68	左	1	20×10×3mm, 磷酸Ca
5	河野 ⁵⁾	1937	31	右	1	蚕豆大
6	堀尾 ⁶⁾	1938	74	左	無数	母指頭大~粟粒大, 円形, 硝子様物質
7	田村 ⁷⁾	"	60	右	1	母指頭大, 4.0g, 球形
8	内田 ⁸⁾	1939	17	"	1	14×14×6mm, 0.76g, 四角形
9	和田 ⁹⁾	1940	24	左	18	小指頭大~米粒大, 球形, 炭酸石灰, 磷酸石灰
10	永井 ¹⁰⁾	1943	38	"	1	?
11	黒川 ¹¹⁾	1948	71	?	?	?
12	"	"	?	?	?	?
13	重松 ¹²⁾	"	56	?	1	12×7×2mm, 0.106g, 磷酸Ca
14	根岸 ¹³⁾	"	22	?	1	0.2g, 磷酸Ca
15	"	"	25	?	1	指頭大, フィブリン凝塊中に石灰沈着
16	曾 ¹⁴⁾	"	56	右	1	7×7×3mm, フィブリンおよびコレステリン
17	加藤 ¹⁵⁾	"	54	"	1	手拳大, 外層はコレステリン, 内層は粘土状
18	長谷川 ¹⁶⁾	1953	56	"	1	5.2×3×2mm, 0.0431g, 米粒形, 蛋白質, 炭酸Ca, 炭酸Mg, 磷酸Ca, 磷酸Mg
19	小山 ¹⁷⁾	1956	41	"	1	8×5×5mm, 0.35g, 尿酸および炭酸Ca
20	"	"	51	左	1	4×2.5×3mm, 0.1g, 炭酸Ca
21	山田 ¹⁸⁾	"	43	"	1	8×5×2mm, 0.23g, 扁平な精円形
22	岸本・松本 ¹⁹⁾	1957	24	右	14	小豆大1コ, 米粒大13コ, 磷酸塩, 尿酸Ca, Ca, Mg, 蛋白質
23	並木・久住 ²⁰⁾	1958	53	"	2	0.08gと, 0.03g, 球形, 炭酸および磷酸石灰
24	馬場・柏川 ²¹⁾	"	40	"	1	直径5mmの球形
25	並木 ²²⁾	1960	64	左	1	半米粒大
26	荒井 ²³⁾	"	34	右	1	0.2g, 不整楕円形扁平, 磷酸石灰
27	藤田・浜屋 ²⁴⁾	"	66	"	1	5×2×2mm, 0.05g, 棍棒状, 磷酸Ca, 炭酸Ca, 蛋白質
28	"	"	78	左	1	直径7.5mm, 0.17g, 小豆大, 蛋白のみ
29	瀬田ほか ²⁵⁾	1972	36	右	1	7×3.5×2.5mm, 0.1g, 磷酸Ca, 炭酸Ca
30	管田ほか ²⁶⁾	1973	56	左	1	8×7×7mm, 球形, 中心部に小さな石灰化物
31	迫田・野村 ²⁷⁾	1976	53	右	2	ビーナッツ大と そら豆大, 磷酸Ca, 磷酸Mgアンモニウム
32	桜井ほか ²⁸⁾	1977	78	"	1	5×4×3mm, 0.041g, 磷酸Ca, 炭酸Ca
33	森下ほか ²⁹⁾	"	60	"	1	直径13mm, 1.0g, 中心部に石灰化, 蛋白質
34	"	"	80	"	1	15×8×6mm, 0.55g, コンペイ糖状, 磷酸Ca, 磷酸Mgアンモニウム
35	渡辺 ³⁰⁾	1980	71	左	1	米粒大, 蛋白
36	自験例	1981	38	右	11	直径13~1mm, 1.062~0.0007g, 球形, 蛋白質, 高級脂肪酸Ca, ビルビンCa

あるが、大半は1個であり、大きさは加藤¹⁵⁾の手拳大を除いて母指頭大以下である。形は球形をとることが多く、成分はカルシウム塩、マグネシウム塩、蛋白質であることが多い。

本症の成因に関して堀尾⁶⁾は以下の3機序を上げている。

(1) 増殖性精巣周囲炎のごとく、鞘膜が炎症性に硬化肥厚して内面に炎症性増殖物を生じ、ポリープ様となって細い茎をもって壁に連絡し、茎の捻転や破裂によって剝離して遊離体となる。

(2) 陰嚢水腫が陳旧化し、内溶液が濃縮することにより「フィブリン板」、「フィブリン小体」が発生し、相互に結合して遊離体となる。

(3) Morgagni 氏胞体, Giraldes 氏体および迷走精管などがなんらかの力によって捻転され、脱落して鞘

膜腔内に遊離する。

Morgan³⁹⁾ は corpora libera of the tunica は nodular periorchitis と同義語であり、鞘膜のコラーゲン様肥厚と結節形成であり、本質的には慢性的肥厚性漿膜炎であるとしている。鞘膜は白色のなめらかな光沢を呈するようになり、多くは鞘膜に付着するか、鞘膜腔内に遊離した丸い結節を有する。結節は多数で直径0.5cmから2cmであり、鞘膜に広い面で、また細い茎をもって鞘膜腔内に突出する。断面は硬く白色で、あるものは黄色の石灰化または骨化した斑点状を呈する。組織学的には hyalin collagen が求心性に層状をなし、無細胞性であるとしている。また nodular periorchitis の同義語は多数あり、corpora libera のほか、calcified hydrocele vaginalitis, chronic perivaginitis, chronic proliferative periorchitis,

periorchitis proliferata, nodular fibrosis of the tunica, multiple fibromata of the tunica, inflammatory pseudofibroma として fibroid growth of the cord であるが折衷的に nodular periorchitis が妥当であると述べている。

本症例の成因は、手術時に精巣固有鞘膜に多数の大小不同の小隆起を認めたことより、堀尾の(1)の機序、そして Morgan の nodular periorchitis にあたると考えられるが、同部の組織学的検討をおこなっていないことと、壁側鞘膜の組織学的所見で炎症所見がみられなかったことより断定できない。遊離体の成因が Morgan のいう機序より発生するなら、大小11個もあった本症例において、また他症例においてももっと有茎性の遊離体症例があってもよいと考えられる。また本症例では、水腫液の比重が1.034と高く、総蛋白量も4.7 g/dlと高く、乳白色物質が蛋白質であることより、堀尾の(2)の機序も考えられる。

結 語

38歳男子の精巣固有鞘膜腔内遊離体の1例を報告するとともに、1927年根岸の報告より本邦報告例36例を集計し、若干の文献的考察を試みた。

本症例の要旨は1981年2月21日、第94回日本泌尿器科学会関西地方会(高槻市)で発表した。

文 献

- 1) 根岸 博：莖膜内游走体に就て。内外治療 2: 539~541, 1927
- 2) 小侯：陰囊水腫中に発生セル結石形成ニ就テ。軍医団雑誌 201: 356, 1930
- 3) 鈴木敏雄：陰囊水腫ニ於ケル結石形成ノ一例。日外会誌 34: 2388, 1933
- 4) 守谷 護：石灰沈着を来せる陰囊水腫の一例。治療学雑誌 6: 591~592, 1936
- 5) 河野通俊：陰囊水腫結石。日外会誌 38: 161, 1937
- 6) 堀尾 博：石灰化鞘壁ヲ有スル陰囊水腫、特ニ Corpora libera ニ就テ。皮膚誌 44: 37~45, 1938
- 7) 田村峯雄：陰囊水腫液中ニ浮游セル異物ニ就テ。皮膚誌 43: 340~341, 1938
- 8) 内田一郎：Corpus liberum ノ一例。大阪日赤医学 3: 153~157, 1939
- 9) 和田雅之：軽度ノ陰囊水腫ヲ伴ヘル Corpora libera ノ一例。岡山医誌 52: 2001~2005, 1940
- 10) 永井春生：陰囊結石ノ1例。日泌尿会誌 34: 149,

1943

- 11) 黒川一男：陰囊水腫結石の2例。日泌尿会誌 42: 88~89, 1951
- 12) 重松 俊：陰囊水腫石。日泌尿会誌 39: 64, 1948
- 13) 根岸 博：陰囊水腫石。日泌尿会誌 39: 64, 1948
- 14) 曾 匡如：Hydrocelenkörperchen の知見。日泌尿会誌 45: 691, 1954
- 15) 加藤篤二：辜丸固有莖膜腔ニ於ケル特異ナル凝塊物。殊ニ「コレステリン」沈着ニ就テ。皮膚科紀要 44: 67~70, 1948
- 16) 長谷川正一：辜丸固有膜腔内結石。日泌尿会誌 46: 491, 1955
- 17) 小山達郎：陰囊水腫結石。臨泌 10: 133~137, 1956
- 18) 山田瑞穂：辜丸固有鞘膜腔内結石様集塊症例。医療 10: 71~72, 1956
- 19) 岸本 孝・松本恵一：右側陰囊水腫結石。日泌尿会誌 49: 270, 1958
- 20) 並木重吉・久住治男：陰囊水腫結石の1例。日泌尿会誌 51: 1134, 1960
- 21) 馬場正次・柏川良三：辜丸固有鞘膜腔内に遊離体をみたる陰囊水腫の1例。日泌尿会誌 51: 539, 1960
- 22) 並木重吉・高橋 洋：Hydrocelenkörperchen の2例。日泌尿会誌 52: 873, 1961
- 23) 荒井 潔：結石 (Corpus liberus) を伴った陰囊水腫の1例。日泌尿会誌 53: 57, 1962
- 24) 藤田幸雄・浜屋 修：Corpora libera の2例。臨床皮泌誌 14: 1001~1003, 1960
- 25) 瀬田仁一・ほか：Scrotal pearl (陰囊結石) の1例。西日泌尿 34: 552, 1972
- 26) 管田敏明・ほか：陰囊結石 (Corpora libera) の1例。日泌尿会誌 65: 461, 1974
- 27) 迫田隆吉・野村芳雄：陰囊内結石を伴った辜丸腫瘍の1例。日泌尿会誌 68: 409, 1977
- 28) 桜井紀嗣・ほか：固有鞘膜腔内結石様遊離小体症例。日泌尿会誌 69: 1123, 1978
- 29) 森下直由・ほか：陰囊内結石の2例。西日泌尿 39: 725~728, 1977
- 30) 渡辺 学：陰囊内結石の1例。臨泌 34: 485~487, 1980
- 31) 松岡 啓・大川内利彦：陰囊内結石の1例。西日泌尿 38: 92~97, 1976
- 32) 小川隆敏・戎野庄一：Scrotal calculi の1例。日

- 泌尿会誌 **71**: 412~413, 1980
- 33) 海野良二・伊藤 巖：陰囊結石の1例. 臨床皮泌尿誌 **13**: 645~646, 1959
- 34) 堀尾 博：石灰化陰囊水腫. 日泌尿会誌 **45**: 544, 1954
- 35) 青木良枝：完全に器質化する陳旧陰囊血腫例. 体性 **30**: 112~116, 1943
- 36) 上野己智雄・山県貞造：非特異性副睾丸炎に合併せる陰囊水腫小体の2例. 日赤医学 **9**: 434~437, 1956
- 37) 大下邦夫：陰囊結石の1例. 日泌尿会誌 **53**: 506, 1962
- 38) 佐藤勇蔵：陳旧ナル陰囊水腫ノ1例. 皮尿誌 **36**: 507~508, 1934
- 39) Morgan AD: Inflammations of the tunica vaginalis. In: Pathology of the testis. ed., Pugh, R.C.B., p.120~127, Blackwell, London, 1976

(1981年2月13日受付)