

辜 丸 梗 塞 の 3 例

日本大学医学部泌尿器科学教室（主任：永田正夫教授）

水 本 龍 助
永 田 正 義
福 地 晋
鈴 木 弘 之

THREE CASES OF TESTICULAR INFARCTION

Ryusuke MIZUMOTO, Masayoshi NAGATA, Susumu FUKUCHI
and Hiroyuki SUZUKI

From the Department of Urology, Faculty of Medicine, Nihon University
(Chairman: Prof. M. Nagata, M. D.)

Three cases are added to the previous three reported from our clinic. Among them, two cases were idiopathic testicular infarction and one case was torsion of the testicle.

55 cases of idiopathic testicular infarction and 279 cases of torsion of the testicle were collected from the Japanese literature.

Relationship between idiopathic testicular infarction and recurrent incomplete type of torsion of the testicle was discussed from the standpoint of incidence and cause, especially varicocele testis as a cause.

緒 言

辜丸梗塞は、従来比較的まれな疾患と考えられていたが、最近この疾患の報告が増加してきている。

さきにわれわれ¹⁾は、辜丸梗塞の3例を経験したさいに、統計的観察をおこなったが、最近、また特発性の2例と、回転症による1例の計3例の辜丸梗塞を経験したので、前回と同様な簡単な統計的観察を試みた。

症 例

第1例

患 者：玉○克○ 27才 会社員

主 訴：左陰囊部の腫脹と疼痛

既往歴、家族歴に特記すべきことはない。

現 病 歴：初診より1週間前に、自動車運転中、突然左陰囊部の腫脹と疼痛がおこり、某医を受診し、直ちに入院、鎮痛剤などの投与を受けるも軽快せず、当科を紹介された。

現 症：軀幹、4肢に異常なく、顔貌も正常。

局所所見：左陰囊は鶏卵大で、辜丸、副辜丸の境界は不明、陰囊皮膚とかく癒着していたが、発赤はなかった。圧痛(+)、Prehn氏徴候(—)、精管、前立腺は正常。

検査所見：血液、尿などの諸検査に異常なく、フリードマン反応(—)。

臨床診断：左辜丸腫瘍の疑い。

手術所見：左鼠径部に皮切を加え、精索血管を高位で結紮切断して、除辜術をおこなった。精索に捻転所見はなかった。

摘出標本所見：重量70g、大きさ4.0×3.0×3.0cm、暗赤色、卵円形、剖面は全般的に暗赤色であった(Fig. 1)。組織学的に辜丸は、全般的に強い壊死と出血があり、血管の拡張とcongestionがみられる。副辜丸では、間質結合織に線維化が著明で、管腔上皮の扁平化がみられた(Fig. 2)。

第2例

患 者：竹○幹○ 14才 中学生

主 訴 左陰囊部の腫脹と疼痛



Fig. 1

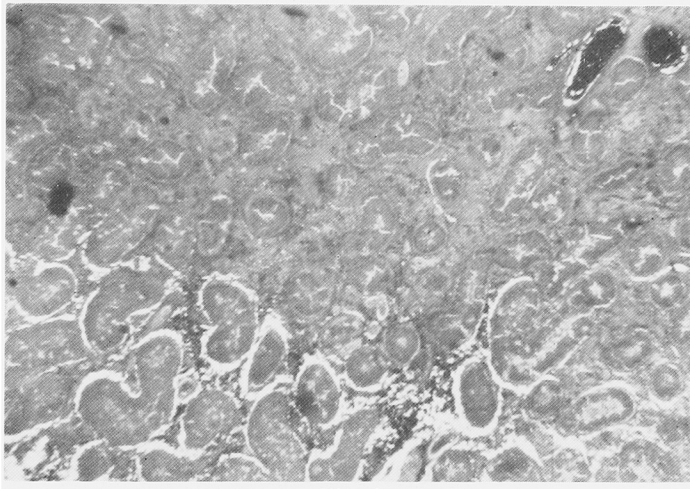


Fig. 2

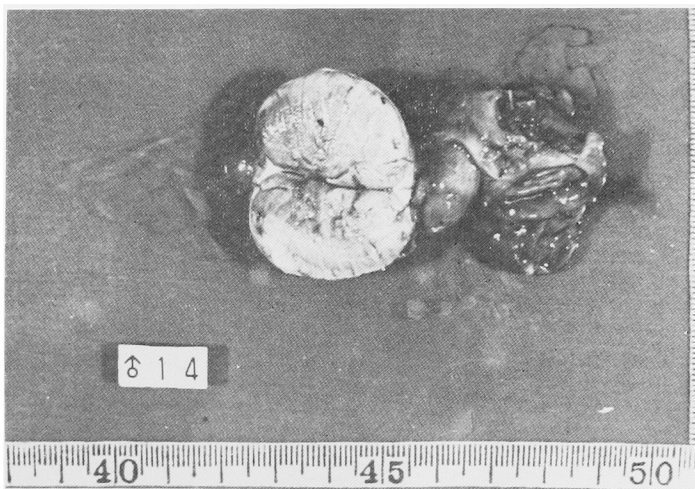


Fig. 3

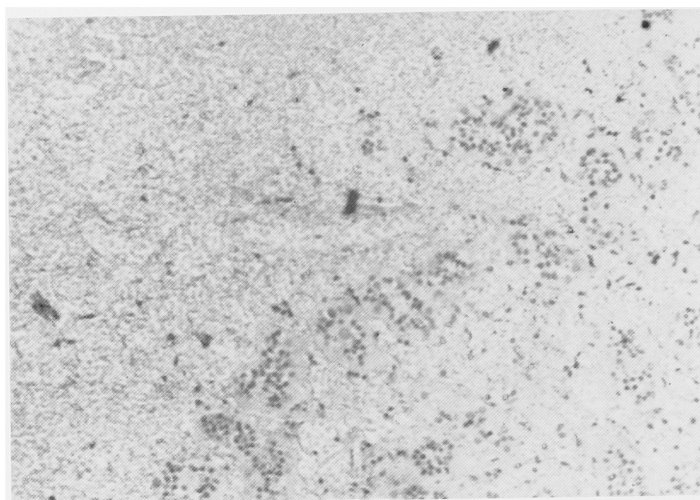


Fig. 4

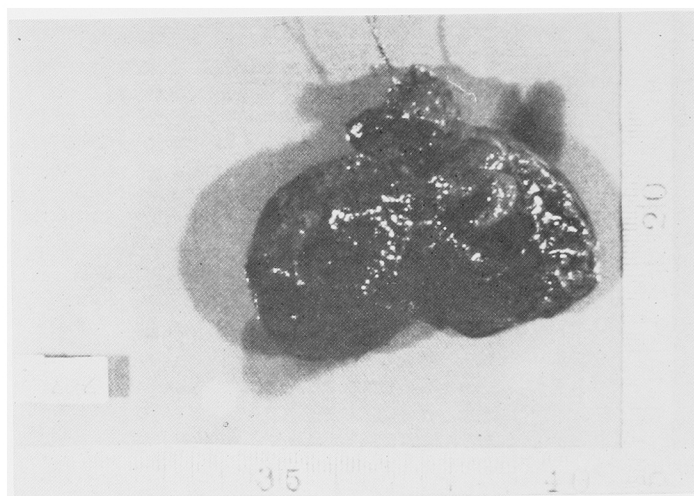


Fig. 5



Fig. 6

Table 1

No	報 告 者	報告年代	年令	患側	治 療	血 管 所 見	辜 丸 所 見	原 因
1	梶 谷	1935	18	左	除辜術	内精動脈栓塞	貧血性壊死	精索捻転後の 瘢痕による血管圧迫
2	岩 下	1936	27	左	"	静脈血栓	出血性梗塞	移行型捻転症
3	武 田	1936	20	左	"	閉塞所見 (-)	壊 死	不 明
4	佐 竹	1938	14	左	"	"	出血性壊死	不 明(外傷による 血管障害か)
5	佐 竹	1938	20	左	"	"	出血性梗塞壊死	不 明(軽度 の精索捻転?)
6	荒 蒔	1938	40	右	"	不 明	壊 死	精索捻転?
7	鈴 木	1939	25	左	"	閉塞所見 (-)	貧血性壊死	不 明
8	西 田	1940	17	左	"	"	出血性壊死	精索捻転?
9	西 川	1940	36	左	"	内精動脈圧挫	"	外 傷
10	堀 尾・ほか	1943	16	左	"	血栓 (+)	浮腫と壊死	精索捻転か
11	杉 山・ほか	1953	20	左	"	静脈血栓	"	1 年前打撲
12	中 ・ほか	1953	24	左	"	"	部分的壊死	3 年前打撲
13	板 野・ほか	1954	19	左	"	不 明	梗 塞	不 明
14	広 川	1955	22	左	"	閉 塞 (-)	出血性梗塞	精索捻転か
15	南 ・ほか	1957	27	不明	"	不 明	梗塞壊死	外 傷 か
16	阿世知・ほか	1957	12	左	"	閉塞所見 (-)	実質性出血性 硝子様変性	不 明
17	川 原・ほか	1959	18	右	"	不 明	梗 塞	"
18	津 曲	1959	16	左	"	閉塞所見 (-)	出血性壊死	不 明(精索捻転?)
19	阿 部・ほか	1960	2	左	"	"	出血性壊死 と浮腫	外 傷 か
20	水 本・ほか	1960	15	左	"	血 栓	出血性梗塞	反復せる捻転か
21	山 本	1961	18	左	"	不 明	完 全 壊 死	不 明
22	船 崎・ほか	1962	18	左	"	"	出血性壊死	1 年前打撲
23	高 柳	1962	17	左	"	"	出血性梗塞	不 明
24	高 柳	1962	17	右	"	"	"	"
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	"
26	河 路・ほか	1962	15	右	"	血栓形成	出血性壊死	"
27	三 軒	1962	15	右	"	亜急性循環不全	"	睾丸捻転か
28	斯 波	1963	11	左	"	血栓形成	"	不 明
29	永 田・ほか	1963	17	左	"	血栓 (+) 内皮増殖	強い壊死	"
30	武 田 ほか	1963	51	左	"	不 明	壊 死	外 傷 (打撲)
31	古 川・ほか	1964	13	右	"	血管拡張	出血性梗塞	不 明
32	国 島・ほか	1964	1.6	左	"	不 明	梗 塞	"
33	鶴 田・ほか	1965	2	左	"	"	出血性梗塞	"
34	茶 幡・ほか	1965	17	右	"	血栓 (-)	実質性出血壊死	"
35	高 島・ほか	1965	2 カ月	左	"	不 明	出血性梗塞	"
36	岸 本・ほか	1966	11 カ月	左	"	血栓 (-)	出血性壊死	"
37	林	1966	20	右	"	不 明	出血性梗塞	"
38	阿 部・ほか	1967	14	左	"	"	壊 死	"
39	水 本・ほか	1967	13	右	"	"	梗 塞	捻 転 か ?
40	井 本	1967	19	不明	"	"	出血と壊死	不 明
41	井 本	1967	14	"	"	"	"	"
42	井 田・ほか	1967	16	左	"	血栓 (-)	出血性梗塞	"
43	白 井・ほか	1967	15	右	"	内 膜 肥 厚 不完全閉塞	虚血性壊死	被膜部の炎症性変化

44	飯田・ほか	1968	17	左	除睾術	血 栓 (一)	出 血 性 壊 死	不	明
45	飯田・ほか	1968	11ヵ月	左	〃	〃	〃	〃	〃
46	山本・ほか	1968	47	右	〃	壊死性動脈炎	出 血 性 梗 塞	精 索 血 管 栓 塞	
47	小林・ほか	1968	15	左	〃	栓 塞 (+)	梗 塞		
48	小林・ほか	1968	13	右	〃	血 栓 (+)	出 血 性 壊 死		
49	野中・ほか	1968	8日	左	〃		出 血 性 梗 塞		
50	井上・ほか	1968	24日	右	〃		〃	静 脈 圧 の 閉 塞	
51	大室・ほか	1968	14	左	〃		精細管の壊死 間質の出血		
52	猪狩・ほか	1969	17	左	〃	静脈のうっ血	出 血 性 梗 塞		
53	白石・ほか	1969	27	左	〃	細動脈壁の 肥厚・閉塞	虚 血 性 梗 塞		
54	自 験 例	1969	14	左	〃		出 血 性 梗 塞		
55	〃	1970	27	左	〃		〃		

既往歴、家族歴に特記すべきことはない。

現 病 歴：初診の約1カ月前に、就寝中突然左陰嚢部の疼痛を自覚、翌日某医受診、陰嚢水腫と診断され、数回の穿刺を受けたが、再貯留するため、当科を訪れた。

現 症：軀幹、4肢に異常を認めなかった。

局所所見：水腫穿刺後の触診で、左睾丸は、大きさはほぼ正常大であったが、硬かった。Prehn氏徴候陰性。

検査所見：血液、尿などの諸検査に異常を認めなかった。

臨床診断：左陰嚢水腫。

手術所見：陰嚢皮膚上に皮切を加え、総鞘膜を開くと黄色透明液約15ccが貯留していた。睾丸と副睾丸は、一塊となり表面凹凸不平ではなはだしく固く、悪性のものも考えられたので除睾術をおこなった。

摘出標本所見：重量15g、大きさ3.0×2.5×2.4cm、卵円形、断面は上半分は灰白色、下半分は暗赤色を呈していた(Fig. 3)。組織学的に睾丸は全般的に強い出血がみられ、精細管は著明に萎縮し、spermatogenesisはみられない(Fig. 4)。副睾丸では、間質結合組織に線維化が強く、とくに副睾丸管では、管腔の拡大、上皮の扁平化がみられる。

第3例

患 者：興○光○、22才、会社員

主 訴：左陰嚢の腫脹と疼痛

既往歴：18才で左外鼠径ヘルニアの根治手術を受けている。

家族歴：特記すべきことはない。

現 病 歴：初診の約1週間前、起床時に突然左陰嚢部の腫脹と疼痛を認め、以前に罹患した左外鼠径ヘルニアの再発と思い、当院外科を受診し、外科より当科に紹介された。

現 症：左鼠径部に手術瘢痕を認める以外には、軀幹、4肢に異常を認めなかった。

局所所見：左陰嚢部は、鶏卵大に硬く触れ、睾丸、副睾丸は一塊となっていた。皮膚とは、ほぼ全周にわたり癒着していた。Prehn氏徴候陰性。

検査所見：血液、尿などの諸検査に異常を認めなかった。

臨床診断：左睾丸回転症の疑い。

手術所見：左陰嚢皮膚に約3cmの切開を加え、総鞘膜を開くと、睾丸の上部で約2cmの精索に左方に約180°の捻転所見あり、睾丸、副睾丸は著しく腫大していた。除睾術をおこなった。

摘出標本所見：重量24g、大きさ3.0×3.5×2.7cm。断面では睾丸は全体に暗赤色を呈している(Fig. 5)。組織学的に睾丸は著明な出血と壊死がみられ、副睾丸では、間質結合組織に線維化が強く、副睾丸管では、管腔の拡大と上皮の扁平化が目立ち、睾丸輸尿管では、管腔の拡大がみられた(Fig. 6)。

考 按

特発性睾丸梗塞は、Volkmanの1887年の報告がはじめであるとされており、わが国では1935年の梶谷²⁾の報告が最初で、われわれ^{1,3)}は1961年に19例、1967年に35例を集録したが、今回の調査では55例を数えた。これらの報告例を、第1例の報告以後10年ごとに区切ってみると、1935年から1944年までの間に10例、1945年から1954年までの間に3例、1955年から1964年までの間に19例、1965年からこんにちまでの6年間に23例となり、最近になって報告数の増加が目立っている(Table 1)。

一方、睾丸回転症は、Delasiauveの1840年の報告がはじめであるとされており、わが国では清水⁴⁾、安井⁵⁾、梅津ら⁶⁾により統計的報告がなされている。

Table 2

No.	報 告 者	年 度	年令	患側	回転度	治 療	組 織 所 見	備 考
232	白 井・ほか	1966	24	左	左360°	除 辜	壊 死	就 寝 中
233	伊 藤・ほか	1966	26	〃	右180°	〃		
234	劉	1966	14	〃	左360°	〃	壊 死	
235	赤 坂・ほか	1967	22	〃	右 90°	〃	出 血 性 梗 塞	
236	〃	1967	32	〃			出 血 性 壊 死	
237	白 井・ほか	1967	12	〃		固 定		手 術 時 回 転 (一)
238	松 下・ほか	1967	24	〃	左360°	除 辜	壊 死	就 寝 中
239	斯 波・ほか	1967	14	〃	左540°	〃	〃	
240	〃	1967	14	〃	右360°	〃	〃	
241	吉 田・ほか	1967	5	〃		固 定 術		
242	〃	1967	?	〃		〃		
243	〃	1967	?	〃		〃		
244	赤 坂・ほか	1967	22	〃	右 90°	除 辜	出 血 性 梗 塞	
245	〃	1967	32	〃		〃	出 血 性 壊 死	岩 下 分 類 3 型
246	伊 藤・ほか	1967	20	〃	左360°	固 定 術		
247	〃	1967	22	〃	右180°	除 辜	壊 死	
248	佐 川・ほか	1967	10ヵ月	〃	不 明	〃	梗 塞 壊 死	回 転 部 不 明
249	齊 藤・ほか	1968	19	〃	右180°	〃	壊 死 出 血	
250	鈴 木・ほか	1968	13	右	右360°			睡 眠 中
251	〃	1968	55	左	右 90°			
252	〃	1968	18	〃	右 90°			睡 眠 中
253	〃	1968	15	右	右180°			〃
254	〃	1968	36	左	右180°	固 定 術		
255	〃	1968	19	〃	右180°			陰 囊 部 を け ら れ る
256	〃	1968	21	〃	右180°			睡 眠 中
257	〃	1968	13	〃	右180°			〃
258	吉 良・ほか	1968	14	〃	左540°			
259	〃	1968	17	?	右360°	整 復 固 定		
260	〃	1968	35	?	右720°	〃		
261	〃	1968	22	?	右360°	〃		
262	〃	1968	38	?	右360°			
263	〃	1968	11	?	右270°			右 辜 丸 固 定
264	山 中・ほか	1969	15	右	右180°	除 辜		整 復 固 定 す る も 回 復 せ ず
265	〃	1969	16	左	右240°		出 血 ・ 壊 死	就 寝 中
266	〃	1969	20	〃				手 術 時 回 転 な し
267	〃	1969	20	〃	右180°	固 定 術		
268	〃	1969	21	〃	右360°	〃		
269	〃	1969	12	〃	右360°	〃		
270	白 井・ほか	1969	18	〃	右270°	除 辜	精 細 胞 の 壊 死	
271	〃	1969	22	右	左1080°	〃	壊 死	
272	志 田・ほか	1969	15	〃	右180°	固 定		10 日 後 壊 死
273	〃	1969	16	左	右240°		壊 死 出 血	
274	〃	1969	20	〃		固 定 術		
275	〃	1969	40	〃	右180°	整 復 固 定		
276	〃	1969	21	〃	右360°	〃		
277	並 木・ほか	1969	12	〃	右360°	除 辜		卓 球 台 に 陰 囊 部 を 強 打
378	白 石・ほか	1969	17	〃	左360°	〃	出 血 性 壊 死	陰 囊 部 を け ら れ る
279	自 験 例	1970	22	〃	左180°	〃	〃	

われわれは、1967年に223例を集めたが、今回それ以後の報告48例を集録したので、今日までに279例を数えた (Table 2)。

前回のわれわれの報告のさいに、自験例の病理組織学的所見と本邦例の統計的観察から、特発性睾丸梗塞の発症原因は、岩下⁷⁾のいう精索捻転の再発不全によるものであろうと述べた。

今回経験した症例の病理組織学的所見も、特発性睾丸梗塞と睾丸回転症の間に相違は、みられなかった。

そこで今回集録した特発性睾丸梗塞55例と睾丸回転症279例の、左右別と年齢別の比較をおこなってみた。

左右別では、睾丸回転症では、左側のほうが多くて右側の約3.3倍であり、特発性睾丸梗塞でも左側のほうが多く、右側の約3.4倍で、ほぼ同率である (Table 3)。

Table 3

	睾丸回転症		特発性睾丸梗塞	
	例数	%	例数	%
右	57	20.4	12	23
左	190	68.1	41	73.0
両側	3	1.1	0	0
不明	29	10.4	2	3.8
計	279		55	

年齢別では睾丸回転症も、特発性睾丸梗塞もともに、11才から20才までが過半数を占め、ついで睾丸回転症では21才から30才まで、31才から40才までの順に多発しており、特発性睾丸梗塞では、10才以下、21才から30才までの順となっている (Table 4)。

Table 4

	睾丸回転症		特発性睾丸梗塞	
	例数	%	例数	%
～10	16	5.7	8	15.3
11～20	148	53	35	63.4
21～30	70	25.1	7	11.5
31～40	23	8.2	2	3.8
41～50	8	2.9	2	3.8
51～60	3	1.1	1	1.9
不明	11	3.9	0	0
計	279		55	

左右別、年齢別の発生頻度からみると、睾丸回転症も特発性睾丸梗塞に非常に類似しており、前回の統計

的観察と軌を一にしている。

一般に睾丸の梗塞⁹⁾は、回転症や外傷以外にも、局所の血行障害によっても発生する。血行障害の原因には、血栓、栓塞、動脈炎、動脈硬化、痙攣性閉塞などがあげられている。これらのなかでも血栓形成が多いとされている。

動脈に血栓が形成されると貧血性梗塞となり、静脈に形成されると出血性梗塞となる。通常この部の血管分布の関係から、貧血性梗塞は少なく、本邦報告55例の特発性睾丸梗塞中、貧血性梗塞は、梶谷、鈴木、白井・ほか、白石・ほかの4例のみである。

ただ、われわれが考えているように、特発性睾丸梗塞が、睾丸回転症の再発不全型とすると、精索の不完全捻転により血栓が形成されることも当然考えられるので、血栓が組織学的にみられても、これが特発性睾丸梗塞の原因として一義的に考えるわけにはいかないであろう。

教室の鈴木⁹⁾は、精索静脈瘤の研究において、精索の静脈と動脈の所見を対比しているが、50才以上になると正常例でも静脈壁に肥厚があらわれ、これはこの部の動脈の変化に比例しており、動脈の硬化像が強いほど、静脈の変化も強く、また精索静脈瘤の静脈壁の変化を、壁肥厚、内腔の拡大、屈曲、延長とししている。同様な所見を松村⁹⁾も記載している。

精索静脈瘤の大部分が、左側に発生すること、特発性睾丸梗塞も左側に多いこと、静脈血栓の多いことなどから、左側に発生した特発性睾丸梗塞では、精索静脈瘤の先行していたことが考えられる。精索静脈瘤に精索の再発不全が加われば、さらに動静脈の変化は、強くなるであろう。

睾丸回転症の発生因子に、Hunter氏導管異常、鞘膜腔の異常拡大、副睾丸の異常、精索・精管異常、停留睾丸、睾丸血管走行異常、睾丸腫瘍などがあげられているが^{10,11)}、精索静脈瘤もgradeがⅡあるいはⅢになると、静脈瘤が精索被膜を引き伸ばして下がり、とくにⅢ度になると静脈瘤は睾丸とともに陰囊底部まで下降し、挙睾筋反射は消失する。このような状態では、睾丸回転は容易に発生すると考えられる。

すでに睾丸回転症を生じてしまったものについての観察では、そこにみられた変化が、回転の原因であったのか、あるいは回転の結果そのようになったのか、明らかでないものが含まれるが、睾丸回転症の発生因子に上述のような異常状態をあげている現在では、精索静脈瘤も発生因子のひとつとして考慮すべきであろうと考える。

結 語

特発性睾丸梗塞の2例と睾丸回転症の1例を経験したので、特発性睾丸梗塞55例と睾丸回転症279例の本邦報告例の統計的観察をおこない、病理組織学的所見の類似性をも加味して、前回の報告と同様に、特発性睾丸梗塞の大部分は、睾丸回転症の再発不全型と考えた。

また睾丸回転症の発生因子のひとつとして、精索静脈瘤を考慮すべきであると述べた。

(本論文要旨は、第330回日本泌尿器科学会東京地方会で発表した。)

文 献

- 1) 水本龍助・身吉隆雄・福地 晋・鈴木良徳・片庭義雄・今泉 新：皮と泌，**29**：261，1967.
- 2) 梶谷 鏗：日外誌，**36**：1237，1935.
- 3) 水本龍助・河西 理：臨床皮泌，**15**：111，1961.
- 4) 清水圭三：臨床皮泌，**1**：88，1947.
- 5) 安井宏明・ほか：大阪医大誌，**16**：182，1956.
- 6) 梅津隆子・吉田美美子：東女医大誌，**34**：275，1964.
- 7) 岩下健三：日皮会誌，**35**：574，1934.
：38：380，990，1935.
：39：71，1936.
：42：276，1937.
：46：84，322，1939.
- 8) 鈴木良徳：日泌尿会誌，**58**：1105，1967.
- 9) 松村茂夫：日不妊会誌，**13**：337，1968.
- 10) Boyce, W. H. & Politano, V. R.: Urology edit. by Campbell & Harrison, 3rd., Vol. 1, p. 616, W. B. Saunders Comp. Philadelphia, 1970.
- 11) Campbell, M.F.: Urology edit. by Campbell & Harrison, 3rd. Vol. 1, p. 1855, W. B. Saunders Comp. Philadelphia, 1970.

(1970年10月23日受付)