

# 十全會雜誌

第三十九卷 第五號 (第三百四十四號)

昭和九年五月一日發行

原 蒼

金澤醫科大學病理學教室  
(主任中村教授)

## 癌腫症ニ於ケル内分泌腺ノ病理解剖 學的及組織學的研究

其ノ1, 睪丸ノ變化ニ就キテ

助手石本義四郎

(昭和8年8月14日受附)

### 目 次

緒 論	4. 細精管壁肥厚
第一章 研究材料並ニ研究方法	5. 間 質
第二章 検査所見	6. 血 管
第三章 所見概括	7. 間 細 胞
第四章 考 按	8. 「リポイド」
1. 精絲形成障碍	9. 間細胞ノ意義ニ對スル1・2ノ考察
2. 多核細胞	結 論
3. 結石形成	

### 緒 論

癌腫症ハ臨床醫學及病理學上種々研究セラレソノ闡明セラレタル所少カラザレドモ尙未知ノ領域甚廣シ。近來新ニ血清學的及免疫學的研究ノ對象トナサルト雖モ、未ダ一義的ノ結果ニ到達セズ、漸ク將來ノ研究ニ對スル基礎ヲ置キタルモノノ如シ (Sachs<sup>(8)</sup>)。近頃又組織化學的研究及組織培養研究行ハル、ニ到レリ。サレド Borst<sup>(10)</sup>ハ分離セラレ硝子上ニ培養セラレタル細胞ニヨツテ癌腫問題ハ解決セラル可キニ非ズシテ、腫瘍患者ソノモノノ研究ニヨツテコソ始メテ分明セラル可キモノナルガ故ニ人體觀察ハ再ビ研究ノ主題タル可キナリト言ヘリ。

元來癌腫症ハ體質學的ニ最意味深キ疾患ノ一ナリ。又體質學ハ内分泌臟器トノ關係甚緊密

ナルモノナリ。

他方睾丸ハ最感受性高キ臓器トシテ認メラレソノ急性慢性ノ各種疾患時ニ於ケル検索亦多シ。1932年 Schert<sup>(63)</sup>ハ癌腫症時ニ於ケル睾丸ニ特別ナル變化アリトナシ、ソノ特徴ノミニヨリテソノ材料ヲ癌腫症患者ヨリ得タルモノナリト推定スルコトハ一定限度内ニ於テハ認メラル可キナリト言ヘリ。

睾丸殊ニ間細胞ハソノ内分泌機能ノ上ニ幾多ノ謎ヲ有スルモノナリ。所説甚多キモ未ダ定説ナシ。曩ニ我が教室ニ於テ宮田<sup>(67)</sup>ハ結核症屍ニ於ケル睾丸變化ニ就キテ詳細ナル研究ヲ遂ゲタリ。余ハ癌腫症時ニ於ケル睾丸變化ニ就キテ検索ヲ施シ、併セテ睾丸間細胞ノ機能ニ就キテ1・2ノ考察ヲ試ミントス。

## 第一章 研究材料及研究方法

本研究ニ供セシ人體睾丸ハ我が病理學教室ニ於テ剖檢ニヨリテ得タル年齢35歳ヨリ78歳ニ至ル43例ノモノニシテ内41例ハ病理學教室ニ於テ剖檢並ニ組織學的検査ニヨリテ癌腫症ナル事ヲ證明シ、他ノ2例(第10號及第17號)ハ本學附屬醫院ニ於テ癌腫症トシテ手術セラレタルモノナリ。

之等ノ材料ハ5%「フォルマリン」液ヲ以テ固定シ、之ヨリ可及的廣キ組織片ヲ取り、一部ハ「ツェロイゲン」包埋切片ヲ作り、「ヘマトキシリン」-「エオジン」染色、van Gieson氏法及淺井氏<sup>(5)</sup>格子狀纖維染色法ヲ施シ、他ノ一部ハ福士氏<sup>(23)</sup>法ニ從ヒテ「アラチン」包埋凍結切片ヲ作り、「ズダンIII」-「ヘマトキシリン」重複染色、Ciaccio氏法、Smith-Dietrich氏法、Fischler氏法、「ニールプラサブルファット」染色法ヲ施シ、尙無染色ノマ、並ニ「ヘマトキシリン」單染色ヲ施セルノミニテ分極光裝置顯微鏡下ニ重屈折性脂肪ヲ検査セリ。コノ際加熱冷却ニヨリテ重屈折性ノ消長及ビ十字像ヲ現出スルモノヲ注意シテ觀察シ、一部ニハ川村氏<sup>(46)</sup>ノ所謂新法ヲ試ミ、更ニA. Schultze氏法、Golodetz氏法ヲ施シ、尙85%酒精液ヲ溶媒トセル0.5%「チギトニン」液ニヨリテ針狀結晶ヲ析出スルモノヲ注意シテ觀察シ、之ニヨリテ出ル針狀結晶ノ「ピリチン」、氷醋酸、「メチールアルコール」、煮沸「アルコール」、「エーテル」、「アセトン」、冷96%「アルコール」、蒸溜水ニ對スル溶解性ヲ檢セリ。

尙對照トシテ20例ノ諸種疾患ニテ死亡セル解剖屍體ヨリノ睾丸ヲ檢シ、更ニ先年我教室ニ於テ宮田<sup>(67)</sup>ノ研究セル結核症例屍體睾丸ノ組織標本ヲ參照セリ。

## 第二章 検査所見

第 1 表

檢 查 番 號	剖 檢 番 號	年 齡 (年)	身 長 (種)	體 重 (斤)	主ナル病理解剖上診斷	辜丸ノ重量(瓦)左右	細 精 管							間 質					血 管		其ノ他特記ス可キ所見	
							腔ノ廣サ	壁		Sertoli氏細胞	精祖細胞	精母細胞	精娘細胞	精絲	間質ノ廣サ	膠基纖維	嗜銀纖維	間細胞		壁厚		充盈度
								結締織膜	硝子膜									數	色素顆粒			
1	1122	35	165	47	胃癌 淋巴腺轉移		狹シ	稍厚シ	厚シ	+	+	+	-	-	廣シ	多シ	多シ	稍多シ	+	有	中等	小動脈内膜硝子様物質沈着著シ
2	1514	35	157	45	直腸癌(膠様癌) 淋巴腺轉移, 腹腔漿膜下 癌浸潤, 動脈硬化		廣シ	稍厚シ	厚シ	+	+	+	+	+	稍廣シ	稍多シ	稍多シ	多シ	+	無	中等	精娘細胞核ヲ有スル多核細胞存ス 間質浮腫狀ヲ呈ス
3	1384	37	142	49	肝原發癌 肺轉移 淋巴腺轉移		廣シ	稍厚シ	稍厚シ	+	+	+	+	+	稍廣シ	稍多シ	稍多シ	多シ	+	有	中等	小動脈内膜硝子様物質沈着著シ
4	1497	39	168	43	直腸膠様癌 淋巴腺轉移 小葉性肺炎	4.4 4.9	狹シ	厚シ	厚シ	+	+	-	-	-	廣シ	多シ	稍多シ	多シ	+	有	弱シ	間細胞局所的增生セル部アリ 小動脈内膜硝子様物質沈着著シ
5	1400	40	151	33	顱頂部癌 右肺下葉慢性膿瘍		稍狹シ	厚シ	厚シ	+	+	+	+	+	廣シ	多シ	多シ	多シ	+	有	中等	小動脈内膜硝子様物質沈着著シ
6	1251	41	160	48	胃癌 淋巴腺轉移 右肺及肝轉移		稍狹シ	薄シ	厚シ	+	+	+	+	+	稍廣シ	稍多シ	少シ	少シ	+	有	中等	精娘細胞核ヲ有スル多核細胞アリ
7	1124	43	149	47	胃癌 萎縮腎		廣シ	薄シ	薄シ	+	+	+	+	+	稍廣シ	少シ	稍多シ	多シ	+	有	中等	荒蕪セル細精管群アリ 小動脈内膜硝子様物質沈着著シ
8	1756	43	158	38	胃幽門部癌 淋巴腺轉移, 肺輕度癌 膀胱直腸癌, 小葉性肺炎	7.2 5.6	廣シ	厚シ	厚シ	+	+	+	+	+	稍廣シ	稍多シ	少シ	少シ	-	無	弱シ	精娘細胞核ヲ有スル多核細胞アリ 精絲極メテ少シ

【 3 】

9	1758	44	159	45	脾臓癌 淋巴腺轉移	7.0 6.8	廣 シ	稍 厚 シ	稍 薄 シ	+	+	+	+	+	+	稍 廣 シ	稍 多 シ	稍 多 シ	多 シ	—	無	弱 シ	精娘細胞核ヲ有スル多核 細胞アリ 荒蕪セル細精管群アリ	
10	1546	45	161	44	(臨床診断: 胃癌) 手術後(胃切除後胃腸吻合) 加答兒性肺炎 萎縮腎	8.0 11.4	廣 シ	薄 シ	稍 薄 シ	+	+	+	+	+	+	狹 シ	少 シ	少 シ	少 シ	—	無	弱 シ		
11	1165	47	152	50	肝原發癌 十二指腸潰瘍 纖維性心筋炎		廣 シ	薄 シ	稍 厚 シ	+	+	+	+	+	+	狹 シ	少 シ	少 シ	少 シ	+	無	弱 シ	精母細胞核ヲ有スル多核 細胞アリ	
12	1690	47	158	47	肝原發癌 淋巴腺轉移 肺肋膜下轉移 橫隔膜轉移	7.7 8.5	狹 シ	稍 厚 シ	稍 厚 シ	+	+	+	+	—	+	稍 廣 シ	稍 多 シ	稍 多 シ	少 シ	+	有	中 等	精娘細胞核ヲ有スル多核 細胞アリ	
13	1611	48	158	50	S字狀結腸硬性癌 伸展性大腸潰瘍 右肺陳舊結核	10.5 11.0	廣 シ	厚 シ	厚 シ	+	+	+	+	—	+	狹 シ	少 シ	少 シ	少 シ	+	有	中 等	荒蕪セル細精管群アリ 小動脈内膜硝子樣物質沈 着著シ	
14	1567	50	153	38	胃癌 淋巴腺轉移 肝轉移 骨盤腔腹膜播種	10.4 11.0	廣 シ	稍 薄 シ	厚 シ	+	+	+	+	+	+	狹 シ	少 シ	少 シ	多 シ	+	有	弱 シ	精娘及精母細胞核ヲ有スル 多核細胞アリ, 荒蕪セル細 精管群アリ. 小動脈内膜ニ 硝子樣物質沈着著シ	
15	1668	50	167		胃癌(穿孔) 脾動脈硝子樣變性		廣 シ	薄 シ	稍 厚 シ	+	+	+	+	+	+	狹 シ	少 シ	少 シ	多 シ	+	有	中 等	小動脈内膜ニ硝子樣物質 沈着著シ	
16	1597	52	164	39	左肺原發癌, 腎轉移 十二指腸轉移 淋巴腺轉移	11.5 11.3	廣 シ	稍 薄 シ	厚 シ	+	+	+	+	+	+	廣 シ	多 シ	多 シ	多 シ	+	無	中 等	精祖, 精母, 精娘細胞核ヲ 有スル多核細胞アリ. 荒蕪 セル細精管群アリ. 血管内 膜ニ硝子樣物質沈着著シ	
17	1563	55	159	33	(臨床診断: 胃癌) 手術後(胃切除及胃腸吻合) 輕度萎縮腎, 部分的氣管支肺炎	9.6 9.5	廣 シ	稍 厚 シ	稍 厚 シ	+	+	+	—	—	+	稍 廣 シ	稍 多 シ	多 シ	少 シ	+	有	弱 シ	小動脈内膜ニ硝子樣物質 沈着著シ	
18	1530	56	149	30	胃癌, 右動脈硬化性萎縮腎 肺, 腸及氣管, 前縱隔, 肺門 部, 肝門部淋巴腺結核, 肋膜炎	6.3 6.2	廣 シ	薄 シ	稍 薄 シ	+	+	+	+	+	+	+	稍 廣 シ	稍 多 シ	稍 多 シ	少 シ	+	無	弱 シ	精娘細胞核ヲ有スル多核 細胞アリ
19	1573	56	159	60	胃腺癌 淋巴腺轉移, 肝脾轉移 腹膜癌播種, 右肺氣管支淋巴腺陳 舊結核, 動脈硬化	10.0 9.0	廣 シ	稍 厚 シ	厚 シ	+	+	+	+	+	+	+	狹 シ	少 シ	少 シ	少 シ	+	有	弱 シ	細精管内ニ結石形成アリ

20	1693	56	157	49	胃硬性癌 肝臓萎小	7.2 7.6	廣シ	稍薄シ	稍厚シ	+	+	+	+	+	+	狭シ	少シ	少シ	少シ	+	有	弱シ	
21	1091	57	185	32	顱頂部及顱額部潰瘍性癌		廣シ	稍薄シ	厚シ	+	+	+	+	+	+	狭シ	少シ	少シ	少シ	+	有	弱シ	小動脈内膜ニ硝子様物質沈着著シ
22	1562	57	148	28	胃腺癌 淋巴腺及肝轉移 右肺陳舊結核 輕度動脈硬化性萎縮腎	4.0 4.7	稍狭シ	厚シ	厚シ	+	+	+	+	+	+	狭シ	少シ	少シ	少シ	+	有	弱シ	精娠細胞核ヲ有スル多核細胞アリ、小動脈内膜硝子様物質沈着著シ、荒蕪セル細精管群アリ
23	1312	57	155	39	左原発性出血性肋膜炎 肝腎轉移 淋巴腺轉移 右部分性纖維性甲状腺炎、腦軟化		廣シ	稍薄シ	稍薄シ	+	+	+	+	+	+	狭シ	少シ	少シ	少シ	+	有	中等	精娠細胞核ヲ有スル多核細胞アリ、小動脈内膜硝子様物質沈着著シ
24	1828	57	156	48	右肺癌 淋巴腺轉移、重症膽石症 左肺石灰沈着性限局性結核 右肺尖慢性結核性空洞		廣シ	厚シ	稍厚シ	+	+	+	+	+	+	狭シ	少シ	少シ	稍多シ	+	有	強シ	小動脈内膜硝子様物質沈着著シ
25	1426	58	171	36	S字狀結腸癌 結腸後部膿瘍 動脈硬化 動脈硬化性萎縮腎		狭シ	稍薄シ	厚シ	+	-	-	-	-	-	廣シ	多シ	多シ	稍多シ	+	有	弱シ	小動脈内膜硝子様物質沈着著シ、全細精管ニ荒蕪著シ
26	1618	58	151	31	胃硬性癌 淋巴腺轉移 左肺下葉濕性壞疽	5.2 6.0	狭シ	厚シ	厚シ	+	+	+	-	-	-	廣シ	多シ	多シ	多シ	+	有	弱シ	
27	1673	58	150	38	胃潰瘍性癌 肝多發性轉移 淋巴腺轉移 左半月瓣疣贅性心内膜炎	6.5 6.6	稍狭シ	稍厚シ	稍厚シ	+	+	+	+	+	+	廣シ	多シ	多シ	稍多シ	+	有	弱シ	精娠細胞核ヲ有スル多核細胞アリ、精絲ハ少シ、小動脈内膜ニ硝子様物質沈着著シ
28	1550	60	174	47	胃癌 肝轉移	7.8 5.8	稍狭シ	稍厚シ	稍厚シ	+	+	+	+	+	+	廣シ	多シ	多シ	少シ	+	無	弱シ	精娠細胞核ヲ有スル多核細胞アリ、精絲ハ少シ、一部細精管腔廣ク細胞成分ニ富メルモノアリ
29	1735	60	160	48	再發性肝癌(扁平上皮癌) 兩側副腎轉移 淋巴腺轉移 手術後(膽嚢切除、肝部分的切除)	6.0 6.5	狭シ	厚シ	厚シ	+	+	-	-	-	-	廣シ	多シ	多シ	稍多シ	+	有	弱シ	小動脈内膜ニ硝子様物質沈着著シ、荒蕪セル細精管群アリ
30	1304	61	162	36	左頸部淋巴腺癌 食道癌性潰瘍 右肺上葉陳舊結核 左肺下葉加答兒性肺炎		狭シ	厚シ	厚シ	+	+	+	+	+	+	廣シ	多シ	多シ	多シ	+	有	弱シ	小動脈内膜ニ硝子様物質沈着著シ、精絲ハ少シ、荒蕪セル細精管廣ク存ス
31	1366	62	159	44	胃原發性腺癌圓柱上皮癌 肺肋膜下轉移 淋巴腺轉移、肝轉移 左肺石灰沈着性陳舊結核	4.5 4.6	狭シ	厚シ	厚シ	+	+	+	+	+	+	廣シ	多シ	多シ	多シ	+	有	中等	精絲ハ甚少シ、荒蕪セル細精管廣ク存ス

32	1245	63	155	49	胃癌 淋巴腺轉移，肝及肺轉移 漿液性出血性癌腫性腹膜炎		稍 狭シ	稍 薄シ	稍 厚シ	+	+	+	+	-	狭 シ	少 シ	少 シ	少 シ	+	有	中 等	精娘細胞核ヲ有スル多核 細胞存ス，小動脈内膜ニ 硝子様物質沈着著シ
33	1744	64	157	47	S字狀結腸腺癌，肝轉移 動脈硬化 萎縮腎	7.0 7.0	稍 狭シ	稍 厚シ	稍 厚シ	+	+	+	+	-	廣 シ	多 シ	多 シ	稍 多シ	+	有	弱 シ	精娘細胞核ヲ有スル多核 細胞アリ，間質ハ浮腫狀 ヲ呈ス，荒蕪セル細精管 群アリ
34	1655	65	155	51	胸腺癌 肺轉移 左纖維性漿液性化膿性肋膜炎	6.6 6.8	稍 狭シ	稍 薄シ	厚 シ	+	+	+	+	+	狭 シ	少 シ	少 シ	少 シ	+	有	強 シ	荒蕪セル細精管群アリ 精絲ハ極メテ少シ
35	1775	67	159	42	膀胱癌，化膿性膀胱炎 輕度化膿性腹膜炎 動脈硬化 動脈硬化性萎縮腎		狭 シ	稍 厚シ	厚 シ	+	+	+	-	-	廣 シ	多 シ	多 シ	少 シ	+	有	強 シ	小動脈内膜ニ硝子様物質 沈着著シ，荒蕪セル細精 管群アリ，結石形成存ス
36	1784	67	145	35	膽囊癌 淋巴腺轉移 化膿性唾液腺炎	6.2 8.4	稍 狭シ	稍 薄シ	稍 厚シ	+	+	+	+	+	廣 シ	多 シ	多 シ	多 シ	+	有	強 シ	精娘細胞核ヲ有スル多核 細胞アリ，精絲ハ少シ
37	1482	68	146	34	胃癌 淋巴腺轉移，肝轉移 大腸二次性病，膽石症	6.5 6.2	廣 シ	稍 厚シ	薄 シ	+	+	+	+	+	廣 シ	少 シ	多 シ	稍 多シ	+	有	弱 シ	荒蕪セル細精管群アリ
38	1508	68	164	36	右肺癌 淋巴腺及肋膜轉移		稍 狭シ	薄 シ	稍 厚シ	+	+	+	+	+	廣 シ	多 シ	多 シ	多 シ	+	有	強 シ	荒蕪セル細精管群アリ， 精娘細胞核ヲ有スル多核 細胞アリ，精絲ハ少シ
39	1406	69	163	34	左梨子狀窩癌 淋巴腺轉移 左肺尖硬結，氣管支淋巴腺石 灰沈着性陳舊結核		廣 シ	稍 厚シ	稍 薄シ	+	+	+	+	+	廣 シ	少 シ	多 シ	多 シ	-	有	弱 シ	小動脈内膜ニ硝子様物質 沈着著シ，精娘細胞核ヨ リナル多核細胞アリ
40	1604	70	167	34	胃小彎癌 淋巴腺轉移，左右肺空洞形成 左肺上葉播種性細菌性結核 右肺上下葉細菌性結核，腸結核	8.2 9.2	狭 シ	薄 シ	厚 シ	+	+	-	-	-	廣 シ	多 シ	多 シ	多 シ	+	有	強 シ	荒蕪セル細精管群アリ 精娘細胞核ヲ有スル多核 細胞アリ
41	1778	70	159	40	胃腺癌 淋巴腺轉移，動脈硬化 左肺轉移，汎發性漿液 性纖維素性化膿性腹膜炎	8.7 8.7	稍 狭シ	厚 シ	稍 薄シ	+	+	+	+	+	廣 シ	多 シ	多 シ	稍 多シ	+	有	弱 シ	精絲ハ少シ
42	1823	75	150	29	胃癌，脾萎小 萎縮腎，動脈硬化 黴毒性(?)睾丸腫症		狭 シ	稍 厚シ	厚 シ	+	-	-	-	-	廣 シ	多 シ	多 シ	少 シ	+	有	弱 シ	小動脈内膜ニ硝子様物質 沈着著シ，全細精管荒蕪 ス，間細胞殆ドナシ
43	1840	78	168	47	右肺上葉平扁上皮癌 右肺下葉慢性肺炎 包裹性化膿性肋膜炎 左肺陳舊結核	8.2 9.7	狭 シ	稍 厚シ	厚 シ	+	+	-	-	-	廣 シ	多 シ	多 シ	多 シ	+	有	中 等	荒蕪セル細精管群散在性 ニ多數存ス

第 2. 表

檢 査 番 號	細 精 管							間 質								
	ズ ダ ン III	ニ ル フ ア ト プ ラ ウ ズ	Fischer 法	Sm-Diet 法	Giaccio 法	重 屈 折	加 熱 時 消 失	十 字 像	ズ ダ ン III	ニ ル フ ア ト プ ラ ウ ズ	Fischer 法	Sm-Diet 法	Giaccio 法	重 屈 折	加 熱 時 消 失	十 字 像
1	+	赤	-	+	-	+	消	+	+	赤	-	-	-	+	消	+
2	+	〃	-	+	+	+	〃	+	+	〃	-	+	+	+	〃	+
3	+	〃	-	+	±	+	〃	+	+	〃	-	-	±	+	〃	+
4	+	〃	-	+	±	+	〃	+	+	〃	-	+	+	+	〃	+
5	+	〃	-	+	±	+	〃	+	+	〃	-	-	±	+	〃	+
6	+	〃	-	+	-	+	〃	+	+	〃	-	+	+	+	〃	+
7	+	〃	-	+	+	+	〃	+	+	〃	-	-	+	+	〃	+
8	+	青	-	+	-	+	〃	+	+	青	-	+	+	+	〃	+
9	+	赤	-	+	-	+	〃	+	+	赤	-	+	+	+	〃	+
10	+	青	-	+	-	+	〃	+	+	青	-	+	+	+	〃	+
11	+	赤	-	+	-	+	〃	+	+	赤	-	+	-	+	〃	+
12	+	〃	-	+	+	+	〃	+	+	〃	-	+	+	+	〃	+
13	+	〃	-	+	+	+	〃	+	+	〃	-	-	+	+	〃	+
14	+	青	-	+	+	+	〃	+	+	青	-	-	+	+	〃	+
15	+	赤	-	+	+	+	〃	+	+	赤	-	+	+	+	〃	+
16	+	〃	-	+	+	+	〃	+	+	〃	+	+	+	+	〃	+
17	+	〃	-	+	+	+	〃	+	+	〃	+	+	+	+	〃	+
18	+	〃	-	+	+	+	〃	+	+	〃	-	+	+	+	〃	+
19	+	〃	-	+	+	+	〃	+	+	〃	-	+	+	+	〃	+
20	+	〃	-	+	+	+	〃	+	+	〃	-	+	+	+	〃	+
21	+	〃	-	+	-	+	〃	+	+	〃	-	+	-	+	〃	+
22	+	〃	-	+	+	+	〃	+	+	〃	-	+	+	+	〃	+
23	+	〃	-	+	+	+	〃	+	+	〃	-	+	+	+	〃	+
24	+	〃	-	+	±	+	〃	+	+	〃	+	+	+	+	〃	+
25	-					-		-	+					+	〃	+
26	+	赤	-	+	+	+	消	+	+	赤	-	+	+	+	〃	+
27	+	〃	-	+	+	±	〃	+	+	〃	-	-	+	±	〃	+
28	+	〃	-	+	+	+	〃	+	+	〃	-	+	+	+	〃	+

29	卅	〃	-	+	+	±	〃	+	+	〃	+	+	+	+	〃	+
30	卅	〃	-	+	-	+	〃	+	卅	〃	+	+	-	+	〃	+
31	卅	〃	-	+	+	+	〃	+	卅	〃	+	+	+	卅	〃	+
32	卅	〃	-	+	-	+	〃	+	卅	〃	-	-	-	卅	〃	+
33	卅	〃	-	+	-	+	〃	+	卅	〃	+	-	-	卅	〃	+
34	卅	〃	-	+	+	卅	〃	+	卅	〃	+	-	+	卅	〃	+
35	卅	〃	-	+	-	卅	〃	+	卅	〃	+	+	-	卅	〃	+
36	卅	〃	-	+	-	卅	〃	+	卅	〃	+	+	+	卅	〃	+
37	卅	〃	-	+	+	卅	〃	+	+	〃	+	+	+	卅	〃	+
38	卅	〃	-	+	+	卅	〃	+	+	〃	+	-	+	卅	〃	+
39	卅	〃	-	+	+	卅	〃	+	卅	〃	+	-	+	卅	〃	+
40	卅	〃	-	+	±	卅	〃	+	卅	〃	+	-	+	卅	〃	+
41	卅	青	-	+	-	+	〃	+	卅	青	-	-	-	+	〃	+
42	-				-	-		-	卅		-	-	-	-		-
43	卅	赤	-	+	+	卅	〃	+	+	赤	-	+	+	+	〃	+

Sm-Diet 法トアルハ Smith-Dietrich 法ヲ示ス。「ズダン」III, 重屈折ニハ各一, +, 卅, 卅ヲ以テソノ出現量ヲ示シ, Fischler, Smith-Dietrich, Ciaccio 氏法及十字像ニテハ單ニ+, -ヲ以テソノ出現ノ有無ヲ示セリ。

「ニールブラウズルファット」染色ニテ青トアルハ帶青色ニ染色セラレタルヲ示シ, 赤トアルハ薑赤色ニ染色セラレタルヲ示スモノナリ。

加熱時消失ノ項ニ消トアルハ消失シ去レルヲ示ス。

### 第三章 所見概括

#### 1. 精絲及各種精細胞

精絲形成全ク缺如セルモノハ検査例總數43例中14例, 精絲形成極メテ少クシテ唯全切片標本中僅ニ數隻ヲ認メシムルノミノモノ8例, 全切片標本ニ於テ概シテ少キモノ15例, 比較的常態ニ近キ數ニ於テ之ヲ認メシムルモノ6例アリ。

一般ニ精絲形成ハ甚シク衰ヘタリ。排列ノ狀ハ一般ニ不規則ニシテ, ソノアルモノハ中央ニ脱落セル精細胞間ニ位シ, 頭部ノ形ハ變形スルモノアリ, 又「ヘマトキシリン」ヲトラズシテ「エオジン」ヲトリテ赤染スルモノアリ, ソノ尾部ノ消失スルモノ多シ。

精娘細胞ヲ缺如スルモノハ10例ニ於テ存シ, ソノ全例ニ於テ精絲ヲ缺如スルモノナリ。精娘細胞少キモノ17例存ス。精母細胞ヲ缺如スルモノハ6例ニシテ, 皆精絲, 精娘細胞ヲ缺如ス。精母細胞存スルモ少數ニトマルモノハ16例存ス。精祖細胞ヲ缺如スルモノハ2例存シ, コノ2例ニ於テハ細精管内ニハ殆ド細胞成分ヲトメズシテ僅ニ Sertoli 氏細胞遺殘ト認ム可キモノヲソノ切片標本ノ一隅ニ於ケル細精管内ニ認メシムルノミノモノナリ。精祖細胞ノ少數ナルモノ3例存ス。



一般ニ精絲、精細胞數ハ少クシテ、更ニ核變形、核崩壞、核染色不良、核壁過染色等變性像ヲ示スモノアリ。精細胞中精絲ニ次ギテ最變性甚シキモノハ精母細胞ニシテ精母細胞ノ變化之ニ次ギ精祖細胞ハ最變性ヲ示スコト少ク、荒蕪甚シキ細精管ニ於テ他ノ精細胞消失セルモノニアリテモ Sertoli 氏細胞ト共ニ認メシムル事多シ。

細精管内細胞ノ多數存スル時ニテハ Sertoli 氏細胞ハ細精管周邊部ニ近ク存スルモ、精細胞減少ニ從ツテ、ソノ大サヲ増シ核ハ内腔ニ近ク位置シ來ルガ如シ。Sertoli 氏細胞ヲ全ク缺如スルモノハ1例モナク、細精管荒蕪甚シクシテ、膀胱症ヲ呈スルモノニテモ、ソノ切片標本中ノ何處カニ之ヲ認メシメタリ。

## 2. 多核細胞

細精管内ニ多核細胞ヲ認メシムルコト多シ、ソノ精母細胞核ヲ有スルモノハ15例ニ於テ存シ、ソノ精母細胞核ヲ有スルモノハ2例ニ於テ認メラレ、精祖細胞核ヲ有スルモノハ2例ニ於テ存在セリ。精細胞發育ノ異レル段階ニアルモノノ間ニ、又ハ精細胞ト Sertoli 氏細胞トノ間ニ、一方ノ胞體又ハ核ノ他ノ細胞中ニトラレ又ハ互ニ融合シテ多核細胞ヲ形成セル如キモノハ認メラレズ。精細胞又ハ Sertoli 氏細胞中ニ精絲ガ侵入又ハ攝取セラレタル如キ像ヲ呈スルモノモ存在セズ。

多核細胞ヲ構成スル核數ハ2箇又ハ3箇ニシテ、之ノ存在スル細精管腔ハ一般ニハムシロ廣キ方ニシテ細胞數少カラズ壁肥厚又甚シカラザルモノナリ。

## 3. 結石形成

細精管内ニ結石ヲ形成セルモノ2例(第19號及第35號)存ス。ソノ1例(第19號)ニ於テハ「ヘマトキシリン」ニ濃染シ3層ヲ形成スル稍長味アル圓形ヲ呈シ、ソノ大サハ  $12.8\mu \times 11.2\mu$  ニシテ、之ヲ有スル細精管壁ノ所謂硝子膜及結締織膜ハ稍肥厚ヲ示セルモ腔廣ク精絲ハ少數ナレドモ存在シ精細胞ハ多數存在セリ。他ノ1例(第35號)ニ於テハ十數箇ノ細精管ノ硝子膜肥厚シ、腔全ク閉鎖シテ細精管内ニハ細胞成分ヲ認メシメザルモノ集在シ、ソノ中ニ2箇ノ細精管ニ各1箇宛、1箇ノ細精管ニ2箇ノ結石存在セリ。「ヘマトキシリン」ニヨリ濃染セル圓形ヲ呈シ各2箇ノ層輪ヲ形成シ、ソノ大サハ  $57.6 \times 43.2$ ,  $38.4 \times 44.8$ ,  $28.8 \times 32.0$ ,  $16.0 \times 16.0$  ナリ。

## 4. 細精管壁肥厚

所謂硝子膜ノ厚キモノ22例、稍厚キモノ13例、僅ニ認メラルモノ6例、殆ンド認メラレザルモノ2例アリ。硝子膜肥厚シテ顯著ナル皺襞ヲ形成スルモノハ10例存セリ。

一般ニ細精管硝子膜肥厚著シカラザルモノニテハ、ソノ腔又廣キモノ多ク精細胞減少變性又著ルシカラザルガ一般ナリ。ソノ肥厚高度ナルモノニテハ概シテソノ度ニ平行シテ細精管狹隘ニシテ精絲及精細胞變性ヲ示セルモノ多クソノ減少亦顯著トナル。硝子膜肥厚甚シクシテ遂ニ腔内ニ僅ニ精祖細胞及 Sertoli 氏細胞ノ遺殘ト見做ス可キモノヲ殘スモノアリ。著シケレバ腔全ク閉鎖スルモノアリ。カハ荒蕪セル細精管ノ局所性ニ十數箇又ハ數十箇集在セル竈ヲ認メシムルモノハ16例ニ於テ存ス。カクノ如キ荒蕪甚シキ細精管群ノ傍ニ壁肥厚著シカラズ、腔亦廣クシテ、細胞成分ニ富メル細精管ヲ觀ルコト屢々アリ。

2例(第25號及第42號)ニ於テハ全細精管ノ硝子膜肥厚シテ、腔全ク閉鎖シ、唯極メテ稀ニ、僅ニ少數ノ Sertoli 氏細胞遺殘ト見做ス可キモノヲ認メシムル如キ細精管ヲ介在セシムルモノナリ。

細精管結締織膜ハ肥厚ヲ示スモノモ存在スレドモ、著シカラズ、又必ラズシモ硝子膜肥厚ニ平行スルモノニハ非ズ。

## 5. 間質

間質ノ廣キモノハ21例, 稍廣キモノハ9例, 狹クシテ正常ト觀ラルモノハ13例ナリ。間質組織ハ一般ニ輕度ノ増加ヲ示シ, 間質組織ハ接合點以外ノ部分ニテモ可ナリニ廣ク, 細精管ノ相接スルモノハ少シ。又間質ノ量ハ概シテ細精管萎縮度ニ平行シ, ソノ萎縮甚シキモノニ於テハ間質廣キモノ多ク, 精細胞ニ富メル廣キ細精管ノ周圍ノ間質ハ少キコト多シ。

間質ハ概シテ結締織纖維甚シク多キハ非ズ。膠基纖維, 嗜銀纖維ハ細精管間, 血管周圍, 間細胞群周圍ヲ圍繞シ, コトニ嗜銀纖維ハ間細胞群内ニモ存シテ, 或ハ之ヲ網狀ニ, 或ハ絲球狀ニ取り圍ミ, 各間細胞間ヲ隔テ, 間細胞ガ互ニ直接ニ相接スルノ像ヲ認メシメズ。一般ニ結締織細胞ハ少シ。嗜銀纖維多キ部ニハ結締織細胞比較的多キ觀アリ。

前記部分ノ萎縮荒蕪セル細精管ノ集在スルモノニツキテ觀ルニ, カル細精管間ニ結締織増加強カラズ。又全細精管ノ荒蕪萎縮著シキ2例中, 1例(第25號)ニ於テハ結締織増加著シカラザレドモ, 他ノ1例(第42號)ニ於テハソノ増加著シクシテ, 密ニ細精管間ヲ圍繞セリ。

細精管狹小ニシテ壁ノ肥厚著シキモノニアリテモソノ腔内ニ多少ニテモ細精管内細胞成分ヲ殘ス限リ, 結締織纖維ノ腔内ニ侵入スルモノナク, 唯腔全ク閉鎖シテ, 内ニ完全ニ細胞成分消失セルモノニハ, 初メテソノ腔内ニ纖細ナル纖維ノ侵入ヲ見ルモノナリ。

## 6. 間細胞

數量的ニ増加ヲ認メザルモノ18例, 稍多キモノ9例, 多キモノ16例アリ。一般ニハ僅ニ増加ヲ示シ, 接合點ノミナラズ, 廣キ間質中ニ個在性ニ, 又ハ集在性ニ存ス。1例(第4號)ニ於テ, 多數ノ間細胞集在シテ稍大ナル集團ヲナセルモノヲ認メシメタリ。間細胞ハ決シテ荒蕪セル細精管又ハ細胞成分ニ富ミ精絲形成宜シキ細精管, 更ニ細胞成分ノ變性初期ニアルト見做ス可キ細精管ノ周圍ニノミ多數存在スルガ如キ事ナクシテ, 時ニ荒蕪セル細精管ノ多ク集レル部ノ一部ニ局在シテ間細胞ノ集積セルガ如キモノノ認メラル事ハアレドモ細精管ノ狀態ニ對シテ特殊ノ關係アルヲ示サズ。上記間細胞集在シテ稍大ナル集團ヲナスモノノ周圍細精管モソノ切片ノ他ノ部分ニ於ケルモノト何等ノ差異ヲ認メシメザルナリ。

間細胞内褐色色素顆粒ハ4例(第8號, 第9號, 第10號, 第39號)ヲ除ク他ノ全例ニ存在セリ。

## 7. 「リポイド」

細精管内ニ「ズダンIII染色」ニ陽性ナル顆粒多ク存ス。ソノ大部分ハ周邊部ニ輪狀層ヲナシ, 又一部ノモノニ於テハ中央ニ脱落セル細胞ニ集リテ塊狀ヲナスモノアリ。「リポイド」量ハ僅ニ増加セルモノ多ク, 又「リポイド」量ト細精管内變性トノ間ニ一定關係ヲ認ムル事能ハズ。細精管萎縮ノ甚シキモノニ於テモ未ダ若干ノ細胞成分ヲ含ムル限「リポイド」ハ存在シ, 全ク細胞成分ヲ殘サザルモノニテハ存在セズ。

採取後貯藏時間長キ材料ナレドモ, 「ニールブラウズルファート」染色ヲ試ミタリ。細精管内「リポイド」ハ殆ンド全例ニ於テ堇赤ニ出現スルモノ一般ニ赤調弱シ。尙 Smith-Dietrich 氏法ニテ陽性ナル顆粒ハ殆ンド全例ニ於テ認メラルモノソノ量ハ少シ。Ciaccio 氏法ニテ陽性ナル顆粒ハ約半数例ニ於テ存在シ, Fischler 氏法ニテ陽性ナルモノハ1例ニモナシ。

細精管内ニ於テ重屈折性ヲ示スモノハ殆ンド全例ニ於テ, ソノアルモノハ腔ノ中央ニ脱落セル細胞間ニ大ナル針狀結晶樣物トシテ, 又アルモノハ周邊部ニ近ク脂肪周圍輪中ニ微細ナル針狀結晶樣物又ハ顆粒狀物トシテ可ナリ多量ニ存在ス。前者ハ「ズダンIII染色」ニ橙赤染シ, 「ニールブラウズルファート」染色ニテ弱靑染シ, A. Schultze 氏法及 Golodetz 氏法ニテハ陰性又ハ弱陽性, 「ゲキトニン」酒精溶液ニヨリテハ微細ナル針狀結晶ヲ僅ニ出ス, 此ノ結晶ノ溶解性ハソノ「プレバラー」中ニ於ケル可移動性アルタメ, 明確ニ

ハ知り得ザルモノナルモ、「ヒリゲン」及氷醋酸ニハ易溶性ニシテ、「メチールアルコール」及煮沸無水アルコールニハ僅ニ溶ケ、「エーテル」、「アセトン」、96%「アルコール」、蒸溜水ニハ溶解セズ。ソノ他ノ余ノ施セル染色法ニテハスベテ陰性ナリ。後者ノ種々検査ニ對スル態度ハソノ位置ヨリシテ時トシテ明瞭ニハ知り得ザル事アリシモ殆ンド全ク前者ニ一致スルモノナリ。兩者共ニ70度マデノ加熱ヲ反復スルモ加熱時ニソノ重屈折性ヲ失フ事稀ナルモ、「ゲラチングリセリン」ニテ包埋セル「プレパラート」ノ煮沸セラルル程度ノ溫度ニテハスベテソノ重屈折性ヲ失ヒ、室温ニ冷却スル時ハ美麗ナル十字像ヲ現出スルモノナリ。

間細胞内ニ「ズダン III 染色」ニ陽性ナル顆粒狀乃至滴狀物ハ全例ニ於テ出現セリ。同一睾丸、同一間細胞集簇ニ於テモソノ染色度ニ差異ヲ認メシメ、ソノアルモノハ甚濃染シ且被染色物ニ富ミ、タメニ胞體膨脹セル如キモノアルト共ニ、又染色弱キ形態稍小ナルモノソレ等ノ間ニ介在スルヲ認メシムルモノアリ。「ニールブラウズルファト」染色ニ對シテハ全例ニ於テ堇赤ニ出現スルモ、一般ニハ赤調弱クシテ、細精管内ニ於ケルモノト共ニ剖檢後日尙淺キモノ即チ貯藏時間長カラザルモノニ於テハ赤調可ナリニ強シ。Fischler 氏法ニテハ14例、Smith-Dietrich 氏法ニテハ22例、Ciaccio 氏法ニテハ37例ニ於テ陽性ニ出現セリ。重屈折性ヲ示スモノハ全例ニ於テ存在シ、70度マデノ加熱ニヨリテ大部分ハ消失シ、室温ニ冷却スル時十字像ヲ現出スルモノハ僅少ニ過ギザル事アルモ全例ニ於テ認メラル。重屈折性ヲ示スモノノ染色法ニ對スル態度ハ細精管内ノソレニ殆ンド全ク一致スルモノナリ。

## 8. 血 管

小動脈壁ニ肥厚ヲ認メシムルモノハ33例ニ存シ、コトニ内膜ニ「エオジン」ニ赤染シ、van Gieson 氏法ニテ黃褐色ニ染ミ、淺井氏格子狀纖維染色法ニテ褐色ヲ呈スル硝子樣、同質性物質ノ沈着セルヲ認メシムルモノ多ク、20例ニ於テカ、ルモノハ新月狀、半月狀、或ハ輪狀ヲナシテ血管壁ニ沈着シ、タメニ腔全ク閉鎖セルモノアリ。該物質ハ「ズダン III」ニヨリ或ハ瀰蔓性ニ淡ク或ハ濃ク染色セラルルモノニシテ時ニ重屈折性ヲ示スモノ存シ、加熱ニヨリ消失スルモノアリ、十字像ヲ呈スルモノモ屢々認メラル。

カ、ル小動脈ノ硬化甚ク腔狹メラレタルモノノ傍ニ荒蕪甚シキ細精管ヲ認メシムルコト屢々ナルト共ニ、又同様ニ硬化甚シキ小動脈ノ傍ニ精細胞ニ富メル細精管ノ存在スルコトアリ。又血管壁肥厚甚シカラズシテ、血液充盈良好ナル血管周圍ニ荒蕪セル細精管群ヲ認ムル事アリ。

## 第四章 考 按

### 1. 精絲形成障碍

Cordes<sup>(14)</sup>ハ6例ノ癌腫症例睾丸ヲ檢シテ3例ニ於テ精絲缺如シ、2例ニ於テハ少數ノミ認メ、唯榮養宜シキ1例ニ於テノミ甚多數ノ存在ヲ認メ、精娘細胞缺如スルモノハ2例、他ノ4例ニ於テハ多少ノ存在ヲ認メタリ。Simmonds<sup>(85)</sup>ハ130例ノ惡性腫瘍例ノ精囊内容ヲ検査シ精絲ノ全ク存在セザリシモノハ僅ニ7%ニ過ギザルヲ擧ゲ、Thaler<sup>(110)</sup>ハ3例ノ癌腫例ヲ他ノ老人例ト共ニ檢シテ Spangaro<sup>(100)</sup>ノ記載セル正常老人睾丸性狀ノ範圍ニ出デザリシヲ記シ、唯他ノ惡液質甚シキ1例ニ於テハ高度ノ萎小ヲ觀タリ。Kasai<sup>(47)</sup>ハ精絲形成ハ障碍セラル、コト、正常状態ニトバマルコトアリトナシ、Berberich 及 Jaffé<sup>(6)</sup>ハ56歳以前ノ概シテ榮養宜シキ癌腫例11例中7例ニテハ精絲形成ハ障碍セラレズ、他ノ4例ニ於テハ氏等ノ第1度及第2度ノ障碍ヲ示シ、56歳以後ノ主トシテ惡液質長ク存セル惡性腫瘍ノ14

例ニ於テハ他ノ同年代ノ慢性惡液質性疾患例ト共ニ細精管ノ老人性變化ノ外精絲形成障礙ノ存在セルヲ觀タリ。本田<sup>(31)</sup>ハ27例ノ惡性腫瘍例ニ於テ精絲形成及精細胞ノ無障礙又ハ殆ンド之ニ近キモノ4例、中等度ノ變性ヲ示セルモノ12例、ソノ他ノ11例ニ於テハ全ク精絲頽廢シ精細胞變性モ著シク、内2例ニ於テハ肝臓症ノ觀ヲ呈セルヲ觀、大家<sup>(78)</sup>ハ32歳ヨリ74歳間ノ癌腫症ノ30例ニ於テ精細胞ノ正常ニトマレルハ9例、輕度ナル精上皮ノ變性及排列障礙ヨリ精絲、精娘細胞消失マデノ變化ヲ示スモノ12例、精絲、精娘細胞ノ外精母細胞マデノ細精管内可移動性成分ノ消失ヲ來セルモノ5例存セシヲ記セリ。池崎<sup>(34)</sup>ハ惡性腫瘍ノ21例ヲ檢シ、精絲ノ隻影ヲモ認メ得ザリシモノ10例、精絲減少セルモノ7例、部分的ニ多少ノ減少ハ認メラル、モ尙相當ニ精絲形成ノ旺盛ナルモノ4例アルヲ舉ゲ、精絲、精娘細胞、精母細胞、精祖細胞ノ順ニ強キ變性及減數ノ狀ヲ呈シ、精祖細胞ノ變化ハ最少シトナセリ。山田<sup>(120)</sup>ハ惡性腫瘍例21例ヲ檢シ精絲ヲ缺如スルモノハ7例ニ及ビ内精娘細胞存セザルモノ5例ニシテ、變化ヲ最ヨク受クルモノハ精絲ニシテ、精娘細胞、精母細胞ノ順ニ變化ヲ示ス度強クシテ、精祖細胞ニハ殆ンド變化ナク、Sertoli氏細胞ノ増生シテ多數ナルモノト然ラザルモノト相半スト言ヘリ。鳥海<sup>(117)</sup>ハ白鼠ノ實驗的移植癌ニ於テ精絲形成ハ著シク障礙セララルコト多く、ソノ他精細胞殊ニ精娘細胞、精母細胞ノ變性減少アルヲ記セリ。

以上諸家ノ記述ヲ綜合スルニ、癌腫症時ニ於テハ精絲形成全ク障礙セラレザルモノヨリ肝臓症ヲ呈スルモノマデノ種々ノ段階ノ存スルモノニシテ細精管内細胞成分中最強ク冒サル、モノハ精絲ニシテ精娘細胞之ニ次ギ、精母細胞變化ハ比較的少キモノニシテ、精祖細胞、Sertoli氏細胞ハ障礙ヲ受クルコト最輕度ナリ。

余ノ症例ニ於テモ細精管中全ク精絲ヲ認メシメザルモノ14例(33%)ニ及ビ、大體上記諸家ノ記載範圍内ニアルモノニシテ、細胞ノ障礙セラレ行ク順序又之ニ一致シテ分化進ミタルモノ程ソノ度強シ。

結核症例ニ就キテ記載アルモノヲ觀ルニ、Cordes<sup>(14)</sup>、Kasai<sup>(47)</sup>、Koch<sup>(50)</sup>、Berberich及Jaffé<sup>(6)</sup>、本田<sup>(31)</sup>、池崎<sup>(34)</sup>、Sylla<sup>(109)</sup>、大家<sup>(78)</sup>等ハ概シテ精絲形成障礙著シキヲ記セルモ、上記癌腫症ニ關スル諸家ノ記載ト共ニ、ソノ舉ゲタル數値ニ各可ナリニ強キ相違ヲ認メシムルガ故ニ、之等ノ記載セラレアルモノヨリ直接ニ之等兩症ノ精絲形成ニ對スル障礙作用ヲ比較シ得ザルモ、池崎<sup>(34)</sup>ハ癌腫症例ニ於テハ結核症例ニ比シテ精絲形成障礙ノ輕キニ着目セリ。我が教室ニ於テ宮田<sup>(67)</sup>ハ結核症時舉丸ニ就キテ檢索セリ。氏ノ研究ハ殆ンド余ノ研究ト同様ノ條件下ニ進メラレタルモノニシテ、余ハ氏ノ切片標本ヲ参照スルヲ得タリ。故ニ氏ノ研究成績ト余ノソレトヲ比較セン。氏ハ生殖年齡以後ニ於ケル66例ノ結核症例中47例(即チ71.2%)ニ於テ精絲形成ヲ認メズ。之レ余ノ43例中精絲形成ナキモノ14例(即チ33%)ナリシニ比較シテ可ナリニ著シキ相違ヲ示スモノナリ。

カ、ル相違ハ何ニ起因スルモノナリヤ。今宮田ノ記載例中余ノ檢用例ノ年齡ニ該當スルモノ中、體重記載アル20例ノ平均體重ハ40.6疋ニシテ余ノ癌腫例ノ平均體重41.4疋トノ間ニ大ナル相違ヲ認メシメズ。是ニ由リテ觀レバ體重及之ニ關聯セル榮養状態ノミノ差異ニヨツ

テ來レル結果ニハ非ザル可ク、寧ロ兩症毒素ノ障碍作用ノ相違ニ歸セシム可キモノナランカ。又元來痛腫症ト結核症トハ等シク慢性惡液質性疾患ナルモ體質學的ニハ一定ノ拮抗的關係ニアリト見做サル、モノナリ。(Rokitansky<sup>(88)</sup>, 鈴江<sup>(108)</sup>, 杉山<sup>(107)</sup>, Reinhardt<sup>(86)</sup>, 中野及野中<sup>(68)</sup>, 堀地<sup>(31)</sup>)。果シテ然リトセバ體質學的ニ深キ意義ヲ有ス可キ内分泌臟器ノ一ナル睾丸ニ關シテモ、兩症ニ罹患スル人々ノ間ニ何等カ本質的相違アル可キヲ期待シテモ甚シキ不可ハナカル可シ。故ニ余ハ又、結核症ニ冒サレ易キ體質ノ人ハ、痛腫症ニ罹患スル如キ體質ノ人ニ比較シテソノ精上皮ノ障碍作用ニ對スル抵抗性低キニ非ズヤト想像ス。

病理解剖上所見ト精絲形成障碍トノ關係ヲ觀ルニ、組織學的ニ顯著ナル硬性病アリシ4例中濕性肺壞疽ヲ伴ヘル1例ヲ除ケル他ノ3例ニ於テハ細精管ハ精細胞ニ富ミ精絲形成可ナリニ旺盛、管腔又廣クシテ細精管ハ相接シ間質ハ少シ。是ニ由リテ觀ルニ硬性病ニテハソノ障碍作用弱キヲ思ハシムルモノナリ。

又剖檢上痛腫性變化ノ一局所ニトバマリ他ニ轉移形成ヲ認メシメザリシ15例中精絲形成ノ停止セルモノハ6例ニ於テ存シ、ソノ他細胞成分障碍亦轉移形成ヲ營メル他ノ28例ニ比較シテ著シキ差異ヲ認メシメズ。即チ轉移形成ヲ營ミシモノト營マザリシモノトノ間ニハ精細胞障碍ニ關スル限り認ム可キ相違ヲ呈セザルモノナリ。

胃癌及食道癌21例中殆ンド全部ハ精絲數減少、ソノ排列不規則ニシテ、ソノ頭部ハ「ヘマトキシリン」ヲ攝ルヨリハ寧ロ「エオジン」ニ染色セラル、モノ多キコト、精娘細胞ニ變性像ヲ示スモノ多ク細胞成分減少等輕キ障碍ヲ示スモノ多シト雖モ、精絲以下各種精細胞存在ヲ16例ニ認メシメ、精絲ノミテ缺クモノ1例、精絲並ニ精娘細胞ヲ缺如スルモノ2例ニ過ギズ。ソノ他ノ1例ニ於テハ精絲、精娘細胞、精母細胞ヲ缺如スルモノナルモ、兩肺ニ空洞形成存シ左肺上葉播種性細葉性結核、右肺上下葉細葉性結核及腸結核ヲ伴ヘル例ニシテコノ睾丸變化ヲ單ニ痛腫症ニヨルモノトハ解シ難ク、前記諸家ノ結核症例ニ於ケル睾丸變化ノ記載ヨリ觀テ、寧ロ結核症及痛腫症ノ精絲形成障碍作用ノ相乘ニヨル變化ト見做ス可キモノニシテ、他ノ微毒性(?)睾丸胼低症ノ1例ト共ニ考慮ノ外ニ置ク可キモノナラン。故ニ胃癌、食道癌ノ如キ榮養最衰ヘ易キ疾患ニ於テモ精絲形成ノ全ク停止スルモノハ少キモノナリ。

直腸癌及S字狀結腸癌ノ5例中精絲ヨク保タレタルモノハ直腸膠樣癌ノ1例ノミニシテ、他ノ4例ニ於テハ精絲缺如シ、殊ニソノ1例ニ於テハ更ニ精娘細胞、精母細胞マデ消失シ、他ノ1例ニテハ唯 Sertoli 氏細胞ノミテ細精管内ニ殘セリ。カクノ如ク他臟器癌腫例ニ比シテ睾丸變化甚シキ理ハソノ解剖學的位置關係ニヨル所大ナルモノナル可ク、殊ニ最變化高度ナル2例ニテハ局部ニ於ケル癌腫變化ノ甚シキ外周圍組織ニ對スル浸潤、癒着及轉移形成等著シカリシモノニシテ剖檢記錄上詳ニセザルモ、或ハ輸精路ヲ壓迫シソノ通過障碍ヲ招來シタルカヲ疑ヒ得ルモノナリ。

精絲形成障碍ト惡液質トノ關係ハ如何。余ノ例ニ就キテ觀ルニ、體重ノ計測アル42例中最重キモノハ60疋、最輕キモノハ28疋ニシテ平均41疋ナリ。平均體重ヨリ重キモノ21例中精絲ヲ認メシメザルモノ8例(即チ38%)ニシテ、平均體重ヨリ輕キモノ22例中精絲ヲ認メシメザ

ルモノ6例(即チ27%)ナリ。殊ニ體重甚少キモノ即チ35珎以下ノモノ11例中精絲ヲ認メシメザルモノ4例(即チ36%)ニ過ギズシテ、就中最體重輕キ28珎ノモノニ於テモ精絲ノ存在認メラレ、他方47—50珎ノ如キ相當重キモノニテモ精絲形成ナキモノアリ。即チ體重ト精絲形成障碍トノ間ニハ一定關係ヲ認メ得ザルモノナリ。體重減少ニヨリ必ラズシモ惡液質ノ程度ヲ知り得ルモノニハ非ザレドモ、慢性疾患ニ於テハ概シテ體重輕キモノハ惡液質甚シキモノト觀テ大差ナカル可シ。Koch<sup>(50)</sup>ハ慢性疾患ニ於ケル精絲形成障碍ハ主トシテ惡液質ニヨルモノトナシ、大家<sup>(73)</sup>ハ惡液質ニノミソノ原因ヲ求ムルコトニ躊躇セルモノノ如ク、宮田<sup>(67)</sup>ハ結核症例ニ於テ榮養状態ノ外ニ一部ニ於テ毒素ノ直接作用ヲモ併セ考ヘタリ。余ノ検査例ハ殆ンド全部ニ於テ榮養甚シク衰ヘタルモノニシテ、榮養状態ノ精絲形成ニ對スル關係ヲ勿論否定スルコト能ハザルモノナルモ、精絲形成障碍ニハ癌腫症毒素ノ作用ヲ重ク考フ可キモノナラント思惟ス。

日本人成人正常睪丸重量ハ石川<sup>(38)</sup>ニヨレバ15瓦、石橋<sup>(37)</sup>ニヨレバ18瓦ナリ。大家<sup>(74)</sup>ハ組織學的ニ正常ト認ム可キ睪丸重量ヲ檢シテ最重35瓦、最輕9.5瓦、平均15.3瓦ナリト記セリ。猪原<sup>(35)</sup>ハ影響ヲ及ボス可キ合併症ノ客觀的ニナキ榮養良好ナル時期ニ於ケル、精神病患者ニ去勢ヲ施シテソノ摘出睪丸ニ就キテ研究セリ。ソノ重量記載アルモノニ就キテ觀ルニ、最重23瓦、最輕12瓦、平均17.8瓦ナリ。余ノ検査例中睪丸重量ヲ知り得タルモノハ25例ニシテ、ソノ最重11.5瓦、最輕4.0瓦、平均7.4瓦ニシテ上記諸家ノ記載スルモノヨリハ甚シク重量減少セリ。成熟期以後ニ於ケル睪丸重量變化ハ大家<sup>(74)</sup>ニヨルニ甚シキモノニハ非ズ。故ニコノ重量減少ハソノ組織像ト共ニ單ニ老人性變化ノミトシテハ解スル能ハズ。癌腫症ニヨル障碍ノ甚シキヲ思惟セシムルモノナリ。

睪丸重量ト精絲形成トノ關係 大家ハ睪丸重量ト精絲形成ノ間ニ一定關係ヲ認メズト言ヘリ。余ノ検査例ニ於テモ睪丸重量可ナリ大ナルモノニ於テ精絲形成ナキモノアリ。重量小ナルニカ、ハラズ精絲形成ノアルモノアリテ大家ノ言ヲ肯定ス可キモノモアレド、全體トシテハ概シテ睪丸重量大ナルモノニハ精絲形成多キモノ多ク、重量小ナルモノニ於テハ萎小甚シク精絲形成亦認メラザルモノ多シ。Götte<sup>(25)</sup>ハ長キ疾病期間殊ニ榮養障碍著シキモノニ於テハ睪丸重量低下ト睪丸萎小ノ著明ナルコト及睪丸重量ト睪丸萎小ト凡テノ場合ニ平行スルコトヲ記載セルガ、余ノ所見ニ於テモ略氏ノ所見ニ一致スルモノナリ。

元來睪丸ハ甚敏感ナル臟器ニシテ種々ナル生理的及病的全身變化ニ際シテモ鋭敏ナル反應ヲ示スモノニシテ、殊ニ精絲形成ニハ最著シキ變化ヲ示スモノナリ。惟フニ癌腫症例ニ於ケル精絲形成障碍ノ原因ハ決シテ單一ナルモノニ非ズ。癌腫毒素作用、罹患臟器種類、全身榮養障碍殊ニ惡液質ノ外、睪丸ニ於ケル個人的臟器素因ニ求ム可キモノナラン。

## 2. 多核細胞

惡性腫瘍例ニ於テ本田<sup>(31)</sup>ハ27例中12例ニ細精管内ニ多核細胞ヲ認メ、池崎<sup>(34)</sup>モ時ニ之ヲ認メタリト言ヒ、山田<sup>(120)</sup>ハ21例中14例ニソノ出現ヲ觀タリ。大家<sup>(75)</sup>モ惡液質性疾患ニソノ出現多キヲ言ヒ、烏海<sup>(117)</sup>ハ實驗的癌移植白鼠ニ於テ屢々多核細胞出現ヲ觀タリ。余ハ

43例中17例ニ於テ之ヲ認メタリ。

本田<sup>(31)</sup>ノ記載セルモノハ精娘細胞ノ融合セルモノニシテ、池崎<sup>(34)</sup>、山田<sup>(120)</sup>、島海<sup>(117)</sup>ノ記載セルモノハ精娘細胞及精母細胞ニ一致セルモノヨリナレリ。余ノモノハ精祖細胞、精母細胞及精娘細胞ニ一致セルモノヨリナレルモノナリ。大家<sup>(75)</sup>ハ種々疾患時辜丸ヲ檢シテ、精祖細胞、精母細胞、精娘細胞、Sertoli氏細胞ノ各ノ核ヲ有スルモノ及種々ノ細胞核ヲ有スルモノノ5種類ヲ區別シ、Kraus<sup>(51)</sup>ハ精祖細胞、精母細胞及精娘細胞核ヲ有スル3種ヲ區別セリ。ソノ他福井<sup>(22)</sup>ハ細胞ノ破壊産物ヲ受容シテ生ズル巨態細胞ヲ多核細胞ノ内ニ數ヘ、Brack<sup>(11)</sup>ハWegelin<sup>(119)</sup>ノ精絲貪喰細胞ニ一致セルモノヲ細精管中ニ認メタリ。

上記諸家ノ内Kraus<sup>(51)</sup>及Brack<sup>(11)</sup>ヲ除イテハ多核細胞ハ細精管障得輕微ナル場合ニ出現スルモノニシテ、ソノ高度トナル時ハ却テ減少シ遂ニハ出現セザルニ到ルト言ヘリ。di Biasi<sup>(16)</sup>、Götte<sup>(25)</sup>ハ種々疾患例ニ於テ、Tiedje<sup>(118)</sup>、田中<sup>(111)</sup>モ動物實驗ニ於テ同様ニ變化輕度ナル時ニノミソノ出現ヲ認メタリ。Kraus<sup>(51)</sup>ハ精娘細胞核ヲ有スルモノハ輕度ノ障得ニ於テ、精母細胞、精祖細胞ヨリナレルモノハ高度ノ障得ニ於テ出現スト記シ、宮田<sup>(67)</sup>モ結核症例ニ於テ大體之ニ一致スル所見ヲ得タリ。余ノ場合ニ於テハ造精細胞系ノ各種核ヲ有スル多核細胞ハ常ニ變化著シカラザル細精管中ニ認メラレタルモノナリ。

多核細胞成因ニ關シテハ池崎<sup>(34)</sup>ハ病的刺激ニヨリ精上皮細胞ヨリ化成セラル、モノニシテ核分割ノミアリテ、原形質ノ分割之ニ伴ハザルニヨルモノナル可シト言ヒ、Herxheimer及Hoffmann<sup>(29)</sup>ハ多核細胞ノ二ツノ核ガ並列シソノ周邊部ニ於テ相觸ル、モ細胞體ハ不變ニトマラレルモノアルヨリ核分割アリテ細胞體分割ノ起ラザルニ起因ストナセリ。之ニ反シテMaximow<sup>(64)</sup>、Kraus<sup>(51)</sup>ハ細胞融合ニヨリ出現スル場合アルヲ記シ、本田<sup>(31)</sup>、田中<sup>(111)</sup>、di Biasi<sup>(16)</sup>ハ主トシテ精娘細胞ノ融合ニヨリ形成セラル、モノナリトナシ、大家<sup>(75)</sup>ハ又多核細胞ニ淺キ截痕又ハ之ニ連ル不明瞭ナル線アルヲ認メテ、二ツノ相接觸スル2細胞ノ接觸面ニ於ケル融合ノ初期像ナリト見做セリ。余ノ所見ニ於テハHerxheimer及Hoffmann<sup>(29)</sup>、大家<sup>(75)</sup>ノ記載セル如キ多核細胞形成ノ中間像ヲ認メ得ザリシガ故ニ、之等成因説ニ對シテ批判ス可キ何等ノ根據ヲモ有セズ。細精管内ニ精絲ノ集合セル如キ像ヲ認メタルコトアルモ、Wegelin<sup>(119)</sup>、Akiyoshi<sup>(1)</sup>、Morgenstern<sup>(68)</sup>等ノ記載スル精絲貪喰細胞ニ類似スルガ如キ細胞中ニ取り容レラレタル精絲ヲ認メシコトナシ。尙多核細胞中ニ貪喰細胞核ト被貪喰細胞核トヲ區別セルコトナク、同様ニ核ト共ニ1個ノ細胞ガ貪喰セラレタル如キ像ヲ認ムルコトナカリシヲ以テ福井<sup>(22)</sup>、Brack<sup>(11)</sup>ノ所説ヲ云爲シ得ザルナリ。

### 3. 結石形成

桐澤<sup>(43)</sup>ハ129例ノ辜丸ヲ檢シテ2例ニ於テ、池崎<sup>(34)</sup>ハ13例ノ結核症例辜丸中1例ニ於テ、田中<sup>(111)</sup>ハ馬ノ潜伏辜丸15例中6例ニ於テ、大家<sup>(76)</sup>ハ日本人辜丸265例中6例ニ於テ、宮田<sup>(67)</sup>ハ結核症例68例中3例ニ於テ、Blumensaat<sup>(9)</sup>ハ51例ノ小兒辜丸中6例ニ於テ、Altmann<sup>(2)</sup>ハEunuchoidismusノ13例中2例ニ於テ、結石形成ヲ認メタリ。余ハ43例中2例ニ於テ之ヲ觀タリ。

ソノ年齢ニ就キテ觀レバ 桐澤<sup>(48)</sup>, 池崎<sup>(34)</sup>, 大家<sup>(76)</sup>, 宮田<sup>(67)</sup>, Altmann<sup>(2)</sup>等ノ觀察例ハ13歳乃至55歳ナリ。余ノ認メシハ56歳及67歳ナリ。Kreibig<sup>(52)</sup>ハ6歳ヨリ12歳マデノ潜伏辜丸例ニ結石形成ヲ認メ, Blumensaat<sup>(9)</sup>ハ2歳半ヨリ13歳マデノ例ヲ記載セリ。Oberndorfer<sup>(72)</sup>ハ生後1歳マデノ小兒辜丸ニ於テ比較的多ク之ヲ認メタリ。

前記諸家ノ記載及余ノ例ヲ通觀スルニ, ソノ形態ハ概シテ圓形又ハ之ニ近キモノニシテ, ソノ位置ハ大家ノ1例及 Blumensaatノ2例ヲ除ク外ハ皆細精管内ニ存在セルモノナリ。ソノ大サニ就キ上記ノ諸家ノ記載ニ觀ルニ最大ナルハ宮田<sup>(67)</sup>ノ報ゼル直徑400 $\mu$ ノモノニシテ, 最小ナルハAltmann<sup>(2)</sup>ノ記載セル直徑35 $\mu$ ノモノナリ。尙 Blumensaat<sup>(9)</sup>ハ精祖細胞ノ2倍大ノモノヲ記載セリ。余ノ例ノ5個ノ結石中最大ナルモノハ57.6 $\mu$ ×43.2 $\mu$ ニシテ最小ナルモノハ12.8 $\mu$ ×11.2 $\mu$ ナリ。池崎<sup>(34)</sup>, 大家<sup>(76)</sup>, 宮田<sup>(67)</sup>, Altmann<sup>(2)</sup>等ノ記載例及余ノ例ニ於テハ石灰反應陽性ナレドモ Blumensaat<sup>(9)</sup>ノ小兒辜丸例ニアリテハ陰性ナリ。氏ハ小兒辜丸内結石ニ於テ石灰ノ存在セザルハ石灰沈着殊ニ病的石灰沈着ヲ促進セシムル如キ一般石灰代謝條件ト組織ノ石灰ニ對スル親和性殊ニ細精管内液體中ニ溶解セル Kalkspiegelhöheニ關係アルモノナリト言ヘリ。

結石ノ存在スル細精管ノ状態ニ就キテ觀ルニ, 大家ハ結石形成ハ精絲形成ノ有無トハ無關係ニシテ結石周圍上皮ハ或ハ器械的ニ障礙セラレ種々ノ變性像ヲ示スモノモ存スレド又ヨク精絲形成ノ保持セラルモノアリト言ヒ, Kreibig<sup>(52)</sup>ハ結石ノ存在スル細精管ニテハ上皮ハ2層ニ排列シ, ソノ外層ノ核ハ基底部ニ内層ノ核ハ腔ニ近ク存在スルモノナリトナシ, Blumensaat<sup>(9)</sup>, Oberndorfer<sup>(72)</sup>ハ又常ニ同様ノ所見ヲ得タリ。更ニ大家<sup>(76)</sup>ハ結石ノ細精管壁ニ密着シ又ハ偏倚シテ存スルモノニ於テハ細精管壁ノ1側又ハ兩側ヨリ結締織増殖シ來リテ結石ヲ包圍セルヲ觀, Blumensaat<sup>(9)</sup>モ亦同様ノ所見ヲ得タリ。大家<sup>(76)</sup>ノ記載ニテハソノ時ノ上皮ノ状態ヲ詳ニ知り得ザレドモ, Blumensaat<sup>(9)</sup>ノ1例ニテハ上皮2層ニ排列シ而モ尙結締織侵入シテ細精管腔内ノ結石ヲ圍繞セルモノナリ。余ノ1例ニテハ結石甚小ニシテ細精管内上皮ハ特異ナル排列ヲ示スコトナク, 健常ナルモノト異ラズ, 他ノ1例ニ於テハ結石ヲ有スル細精管内ニ細胞成分ヲ認メシメズ。コノ2例共ニソノ結石ノ周圍ヲ直接結締織纖維ガ圍繞セル如キ像ヲ呈セシモノナシ。尙余ノ全例ヲ通ジテ細精管全ク荒蕪シテ細胞成分ヲ殘サザルモノニテハ管腔内ニ結締織纖維ノ侵入スルモノヲ認メシコトアルモ, 僅ニテモ細胞成分ノ殘存スル限り結締織纖維ノ侵入セル像ヲ認メシコトナシ。

結石ノ成因ニ關シ, 桐澤<sup>(48)</sup>, 大家<sup>(76)</sup>ハ脱落變性セル精細胞又ハソノ凝塊ガ互ニ融合シテ核ヲナシ之ニ細精管内液樣物ノ濃縮凝固セルモノガ關與スト言ヒ, Blumensaat<sup>(9)</sup>ハソノ核ヲナスモノハ精祖細胞ナリト言ヘリ。余ノ1例ニテハ結石ノ存スル細精管内ニハ全ク細胞成分ヲトメザルモノニシテ, 恐ラクハ結石存在ガソノ器械的障礙作用ヲ以テ細精管荒蕪ニ對シテ或ル役割ヲ演ジタルモノナランモ, 又ソノ初メニ於テハ或ハ變性シ脱落セル精細胞ガ結石形成ノ核タリシヲ推定スルモ甚シキ不合理ハナカル可ク, 他ノ1例ニ於テハ結石ノ存在スル細精管ハ細胞成分ニ富ミ結石ハ精娘細胞層ノ内方ニ存スルモノニシテ精祖細胞層トノ距離



遠キガ故ニコノ例ニテハ精祖細胞ヨリ山來セルモノニハ非ズト解スル方妥當ナル可シ。

宮田<sup>(97)</sup>ハ細精管内ニ結石形成アリシ1例ニ於テ又腦下垂體內ニモ結石形成ヲ認メソノ發生機轉ニハ局所的要約以外全身的要約モ意味アルヲ思ハシムルモノナリト言ヘリ。Altmann<sup>(2)</sup>ノ記載セル1例ニ於テモ亦睪丸内ニ結石ヲ認メシト共ニ腦下垂體ニモ結石形成ヲ觀タリ。余ノ1例ニ於テモ亦兩腎盂及膀胱ニ結石多數存セシモノナリ。

#### 4. 細精管壁肥厚

痛腫症例ニ於テ Kasai<sup>(47)</sup>ハ細精管壁ノ多少ノ肥厚ヲ認メ、Berberich 及 Jaffé<sup>(6)</sup>ハ14例ノ惡性腫瘍例ヲ含ム20例ノ慢性惡液質性疾患ニ於テ細精管壁肥厚ヲ觀、惡性腫瘍例ニ於テ大家<sup>(78)</sup>ハ37例中13例ニ於テ、池崎<sup>(34)</sup>ハ21例中19例ニ於テ、山田<sup>(120)</sup>ハ21例中19例ニ於テ細精管壁肥厚ヲ認メ、島海<sup>(117)</sup>ハ實驗的白鼠移植癌例ニテハ壁肥厚ヲ認メズ。余ノ検査例ニ於テハ43例中35例ニ於テ細精管固有膜ノ硝子様肥厚ヲ認メ、ソノ中ノ10例ニ於テハ肥厚強クシテ皺襞形成ヲ觀タリ。

カ、ル細精管壁肥厚ハ精上皮細胞ニ對シテ如何ナル意義ヲ現ハスモノナリヤ。Simmonds<sup>(97)</sup>ハ睪丸間質ニ強キ炎症性浸潤ヲ伴ハザル原發性萎縮ニ於テハ漸次ニ増進スル細精管壁肥厚ハ造精組織ヲ徐々ニ消失セシメテ細精管荒蕪ヲ招來シ得ト言ヘリ。之ニ反シテ Fränkel<sup>(18)</sup>ハ精上皮ガ漸次ニ消失スルニツレテ細精管壁殊ニ結締織膜ノ肥厚ヲ來スト言ヘリ。Chiari<sup>(13)</sup>亦之ニ賛シ、田中<sup>(111)</sup>亦細精管壁肥厚ハ精細胞消失ニヨル受働的純器械的ノ現象ト見做セリ。Kyrle<sup>(55)</sup>ハ未熟ナル動物ニ實驗的潜伏睪丸ヲ作りタルモノニテハ固有膜肥厚ヲ認メズシテ成熟セル動物ノ場合ニハ細精管萎縮ニツレテ固有膜ノ肥厚ヲ觀タリ。之レ精細胞消失ニ從ツテ固有膜肥厚ヲ來スコトヲ證明セルモノナリ。宮田<sup>(67)</sup>モ田中<sup>(111)</sup>ノ言ヘル如キ純器械的機構ヲ一面ニ於テ認メタルモ硝子膜ノ甚シク肥厚セルモノニヨリテ管腔甚狹隘トナリ遂ニ閉鎖ニ到レルガ如キ場合ニテハ所謂細精管硝子膜ノ積極的肥厚ヲ認ムルガ穩當ナリト言ヘリ。余ノ検査例ニ於テモ固有膜肥厚ト略一致シテ精細胞ノ變性減少ヲ認ムルコト多カリシコト及精細胞減少セルモノニ硝子膜ノ皺襞形成ヲ認メタルコトハ精細胞消失ニ伴フ硝子膜ノ受働的肥厚ヲ意味スルモノナルモ、他面又宮田<sup>(67)</sup>ノ説ク如キ所見ニ遭遇セルコト屢々ナリキ。殊ニ細精管固有膜ノ甚シク肥厚シ内膜タメニ全ク閉鎖シ細胞成分ヲ全クトバメザル細精管ノ局所的ニ集在セルモノヲ16例ニ於テ認メタリ。ソノ外ノ1例ニ於テハカ、ル細精管荒蕪全睪丸ニ及ビテ Simmonds<sup>(96)</sup>ノ軟性膀胱症ニ一致スルモノアリ。

#### 5. 間質

痛腫及惡性腫瘍例ニ於テ Cordes<sup>(14)</sup>、本田<sup>(31)</sup>、池崎<sup>(34)</sup>、山田<sup>(120)</sup>等ハ間質組織増加ヲ認メタリ。結締織纖維ノ態度ニ關シテハ本田<sup>(31)</sup>、池崎<sup>(34)</sup>ハ輕度ノ増殖ヲ認メ、山田<sup>(120)</sup>ハ多數例ニ於テ膠基纖維及格子狀纖維ノ相當増生セルヲ觀タリ。且本田<sup>(31)</sup>及山田<sup>(120)</sup>ハ増殖結締織ハ多細胞性ナラズシテ結核症例ニ觀ルモノトハ異リ實質ノ退行性變化ニ際シ間質結締織ノ進行性變化ノ隨伴セザルモノナリト言ヘリ。余ノ所見ニ就キテ觀ルニ間質ハ一般ニ廣キ方ニシテ細精管ノ相接觸スルモノハ少シ。間質ノ廣サハ一般ニハ細精管荒蕪度ニ平行シテ廣キモ

可ナリノ例外ハ認メザル可カラズ。結締織纖維ニハ多少ノ増加ヲ認メシムルモ著明ナルモノナシ。又鬆粗ニシテ一般ニ多細胞性ナラズ。

余ハ細精管全部甚シク荒蕪シツノ固有膜ノ硝子様肥厚甚シクシテ殆ンド細胞成分ヲ残サズ、間質結締織増加シ、間細胞少ク、圓形細胞浸潤ヲ伴ヘル1例ヲ得タリ。即チ硬性膀胱症ノ像ヲ呈スルモノナリ。睾丸膀胱症ニ關シ Lubarsch<sup>(62)</sup>、Hansemann<sup>(28)</sup>、Chiari<sup>(15)</sup>、Fränkel<sup>(18)</sup>、Simmonds<sup>(67)</sup>、Berberich 及 Jaffé<sup>(6)</sup>、本田<sup>(31)</sup>等ノ記載アリ。ソノ原因トシテ擧ゲシ所ニ相違スル所モ少カラズ。之ヲ列擧セバ 微毒、結核、癩、淋疾、流行性耳下腺炎、ソノ他ノ急性傳染病、「ヘルニア」及陰囊水腫ニヨル壓迫、動脈硬化症、鉛中毒ヨリノ萎縮腎、ソノ他慢性中毒症、癌腫症等ナリ。我が教室ニ於テ宮田<sup>(67)</sup>ハソノ原因ヲ各微毒及動脈硬化症ニ求メ得キ2例ヲ報ゼリ。余ノ1例ハソノ病歴ヲ詳ニセザレドモ、慈善院ニ收容セラレタルモノニシテ微毒症ノ存セシヲ推察シテ大過ナル可ク又病理解剖上高度ノ動脈硬化症存シ、又睾丸血管ニテモソノ内壁ニ硝子様物質及類脂肪ノ沈着著シクソノ腔殆ンド閉鎖セルモノヲモ認メシムルモノニシテソノ原因ヲ上記諸家ノ記載セシ範圍ニ求メ得ルモノナリ。

## 6. 血 管

悪性腫瘍例ニ於テ本田<sup>(31)</sup>ハ27例中23例ニ、池崎<sup>(34)</sup>ハ21例中13例ニ、山田<sup>(120)</sup>ハソノ検査例ノ大多數例ニ於テ睾丸小動脈硬化症ヲ觀タリ。余ノ検査例ニ於テモ動脈壁ニ肥厚ヲ認メシムルモノ多シ。殊ニ内膜ニ硝子様物沈着シテソノ内腔ヲ狭メ且ソノ部分ニ「リポイド」ヲ證明セシムル如キモノハ20例(即チ46.5%)ニ上レリ。

小動脈硬化症ヲ本田<sup>(31)</sup>、池崎<sup>(34)</sup>等ハ氏等ノ結核症ソノ他ノ疾患例ニ於テモ觀、宮田<sup>(67)</sup>ハ結核症例68例中50例ニ觀タリ。選擇ナシニトレル睾丸検査ニ於テ川村<sup>(44)</sup>ハ57例中ソノ70%ニ小動脈硬化ヲ觀、石橋<sup>(36)</sup>ハ176例中ソノ43%ニ小動脈硝子様變性ヲ觀タリ。是ニ由テ觀ルニ睾丸内小動脈硬化症ハ或ルー一定セル疾患ニ特有ナルモノニハ非ズ。

余ノ睾丸小動脈硬化例ノ各年代ニ於ケル分布ヲ觀ルニ、30歳代ニ於テハ4例(即チ80%)、40歳代ニ於テハ4例(即チ40%)、50歳代ニ於テハ8例(即チ57%)、60歳以上ニテハ5例(即チ36%)ニ於テ存ス。Spangaro<sup>(100)</sup>及本田<sup>(31)</sup>ハ睾丸小動脈硬化ヲ老人ニ於テ多ク認メテ之ヲ老人性變化ト解シタルモ、石橋<sup>(36)</sup>、大家<sup>(74)</sup>、宮田<sup>(67)</sup>ハ寧ろ壯年時代ニ出現率大ナリト言ヘリ。余ノ所見ハ後者ニ一致スルモノナリ。

睾丸小動脈硬化ト全身動脈硬化症トノ關係 石橋<sup>(36)</sup>ハ兩者合併シテ來ルコトアルモ必ラズシモソノ歩ヲ等シクセズシテ各單獨ニ起ルト見ル可キ場合多シト言ヒ、宮田<sup>(67)</sup>ハ50例ノ睾丸小動脈硬化例中一般動脈硬化症ト共存セル例ハ1例ニ過ギズト言ヘリ。余ノ検査例中顯著ナル一般動脈硬化症及動脈硬化性萎縮腎アル10例中、睾丸小動脈硬化ヲ認メシムルモノハ5例ニシテ全検査例ニ對スルソノ出現率46.5%ニ比較シテ殆ンド相違ヲ認メシメズ。故ニ一般動脈硬化症トノ間ニ特別ナル關係ヲ認メ得ズシテ、一定疾患トノ關係ナキコト及年齡トノ關係トヲ併セ考ヘテ、ソノ成因ニハ石橋<sup>(36)</sup>ノ説ク如キ睾丸小動脈ノ血壓動搖ニヨル器械的作用及實質機能トノ關係及川村<sup>(44)</sup>ノ説ク如キ血壓動搖及睾丸内分泌作用ガ大ナル要約ヲ營

ムモノナラント思惟セラル。

睪丸小動脈硬化ハ鋭敏ナル細精管ニ對シテ何等カノ影響ヲ有ス可キコトハ當然ナリ。Spangaro<sup>(100)</sup>ハソノ高度ナル時ハ細精管萎小ヲ招來シ得ト言ヒ、Simmonds<sup>(97)</sup>ハ動脈硬化性睪丸胼胝症ヲ記載シ、宮田<sup>(97)</sup>モ兩者ノ間ニ因果關係ヲ認メタリ。余ノ検査例ニ於テモ強ク硬化ヲ示セル動脈ト荒蕪セル細精管群ト相隣ルコト屢々ナルヨリ、小動脈硬化著シキ時ハ細精管荒蕪ヲ招來スルコトアルハ認メラル、所ナリ。然レドモ一方可ナリニ強キ硬化ヲ示ス動脈ノ傍ニ細胞成分ニ富ミ精絲形成ヲ認メシムル細精管ノ存在スルコトアリ、又荒蕪セル細精管群ノ傍ニ血液充盈良好ニシテ壁肥厚ヲ認メシムルコトナキ血管ノ存在スルコトアリ。故ニ睪丸小動脈硬化著シカラザル時ハ細精管ニ變化ヲ惹起スルコト少キモノト考ヘラレ、且局所性細精管荒蕪ノ原因ハ單ニ小動脈硬化ニノミ歸セシム可キモノニ非ズシテソノ外種々ノ要約ヲ考慮ス可キモノナラント思惟ス。

## 7. 間細胞

Hansemann<sup>(26)</sup>ハ癌腫症及ソノ他慢性惡液質性疾患ニ於テ間細胞ノ著明ナル増殖ヲ觀、Thaler<sup>(110)</sup>ハカ、ル疾患ニ於テ壯年者ノ間細胞態度ハ不規則ニシテ著シキ増殖ヲ認メズ。Cordes<sup>(14)</sup>ノ報告セシ7例ノ癌腫症ニ於テ間細胞多數ナルモノ2例、少數ナルモノ5例ナリ。Berberich及Jaffé<sup>(6)</sup>ハ56歳以下ノ11例ノ癌腫例中6例ニ於テ間細胞増殖ヲ認メタリ。癌腫及ソノ他惡性腫瘍例ニ於テKoch<sup>(50)</sup>ハ廣キ間質ハ集簇ヲナセル間細胞ヨリナルト記シ、Kasai<sup>(47)</sup>ハ形態的及數量的ニ殆ンド正常ニトバマルト記シ、本田<sup>(31)</sup>ハ27例中間細胞増殖セルモノ11例、減少セルモノハ6例ナリシヲ記シ、池崎<sup>(34)</sup>ハ21例中5例ニ増殖ヲ觀タリ。大家<sup>(73)</sup>ハ少數ナルモノ14例、増殖セルモノ16例ヲ觀、山田<sup>(120)</sup>ハ一般ニ増殖セルモノ多シト言ヒ、Sehr<sup>(83)</sup>ハ間細胞増殖ヲ癌腫症睪丸ニ認メ之ヲ重視セリ。Prates<sup>(81)</sup>ハ間細胞ノ増殖ヲ認メズ。是ニ由テ觀ルニ癌腫及ソノ他惡性腫瘍ニ於テ間細胞ノトレル態度ハ一定セルモノニハ非ザルガ如シ。余ノ検査例ニ於テハ間細胞ノ輕度ニ増加セルモノ多キモ對照例ニ比シ著シキ相違ヲ認メシムルモノニハ非ズ。

Kasai<sup>(47)</sup>ハ結核症例ニ於テハ細精管障碍ト共ニ間細胞増殖ヲ伴ヒ惡性腫瘍例ニテハ間細胞ハ殆ンド正常ニトバマルト記セル外上記諸家ノ結核症ニ就キテ記シアルモノニ觀ルニソノ間細胞ノトレル態度ニ惡性腫瘍トノ間ニ著シキ差異アルヲ認メシメズ。我が教室ニ於ケル宮田<sup>(57)</sup>ノ結核症ニ於ケル検査例ト余ノ検査例トヲ比較スルニ兩者トモ間細胞ノ増加ヲ認メソノ増加ノ程度ニ著シキ相違ヲ認メシメザルモノナリ。

Kyrle<sup>(53)</sup>ハ4歳ノ結核症例ニ於テ肉眼ニテ認メ得可キ間細胞増殖セル小結節ヲ認メソノ周圍ノ細精管ノミ著明ニ發育シ他ノ部分ニ於テハ未發育ノマ、ニトバマレルヨリ間細胞ニ實質細胞ニ對スル發育促進作用アリト言ヘリ。石橋<sup>(37)</sup>ハ限局性ニ間細胞増殖セルモノノ附近ニ於テ細精管内ノ再生現象モ精細胞増殖ヲモ認メズト言ヒ、中村<sup>(71)</sup>ハ他ノ部ニ於テハ細精管萎小セルニカ、ハラズ間細胞結節狀増生ヲ營メルモノノ中ヲ走レル細精管ニハ精絲形成完全ナルモノアルヲ觀タルモ、亦萎小セル細精管モ存在セルガ故ニ直ニ間細胞ヲ榮養補助器ナ

リト斷ズ可カラズト言ヘリ。余モ1例ニ於テ大ナラザレドモ間細胞ノ限局性ニ増生セル竈ヲ觀タリ。ソノ周圍ノ細精管他ノ部分ノモノニ比シ何等ノ相違ヲ認メシメズ。間細胞ノ榮養補助器官說ニ一致セザル所見ナリ。

Simmonds<sup>(87)</sup>ハ間細胞ハ退行セル細精管ノ位置ニ填充的ニ増生スト言ヘルニ對シ、Sternberg<sup>(108)</sup>ハ限局性間細胞増生竈ニ於テ結締織増加ヲ認メズトシテ反駁セリ。余ノ間細胞増生竈ハ元ヨリ小ナルモノニシテ深く論及シ能ハザルモノナレドモ、著シク増生セル膠基纖維及嗜銀纖維ヲ認メズシテ填充的ニ増生シタルモノトハ思惟シ得ザルモノナリ。

間細胞内ニ出現スル褐色色素顆粒ハ殆ンド全例ニ於テ認メタリ。之レ該當年齡ニ相當スル諸家ノ記載ニ一致スルモノナリ。

### 8. 「リポイド」

Cordes<sup>(14)</sup>ハ惡液質性消耗性疾患ニ於テモ、更ニ精糸形成既ニ觀得ラレザル辜丸ニ於テモ脂肪ハ豊富ニ存在スト言ヒ、Thaler<sup>(110)</sup>ハ慢性惡液質性疾患ノ壯年者ニ於テハ細精管内脂肪量ノ絶對的增加ヲ確認シ得トナシ且間細胞ニハ常ニ多量ノ脂肪存スト言ヘリ。Berberich及Jaffé<sup>(6)</sup>ハ11例ノ癌腫例中5例ニ於テ増殖セル「リポイド」ニ富メル間細胞ヲ觀タリ。癌腫及ソノ他ノ惡性腫瘍例ニ於テ池崎<sup>(34)</sup>ハ細精管内ニハSertoli氏細胞ニ多量ノ「リポイド」ノ出現ヲ認メ、殊ニ精細胞ノ變性著明ナルモノ程多ク、且間細胞ニモ顯著ニ存在スト言ヘリ。大家<sup>(78)</sup>ハ21例ニ尋常、9例ニ増加セルヲ觀、山田<sup>(120)</sup>ハ細精管内及間細胞ニ多量ニ存在スルコト多シト記セリ。烏海<sup>(117)</sup>ノ白鼠ニ於ケル實驗ノ移植癌例ニテハSertoli氏細胞及精祖細胞内外ニ現ハル、「リポイド」顆粒ハ著シク増加シ、精糸形成機轉減退ニ伴ヒ細精管内ニ大小多數ノ主トシテ重屈折性類脂肪體ノ出現ヲ觀タルモ間細胞内脂肪顆粒ハ一般ニ減少スルカ、或ハ全ク消失スルモノナリト記セリ。以上諸家ノ記載ヲ觀ルニ烏海<sup>(117)</sup>ノ間細胞内ニ於テ減少セルヲ觀タルモノ以外ハ概シテ「リポイド」ノ増加ヲ認メタリ。余ノ例ニ於テハソノ個々ノ間ニ可ナリノ動搖ヲ示セルモノアルモ細精管内及間細胞内「リポイド」量ハ對照例ニ比シテ著シキ相違ヲ示サルモノニシテ、宮田<sup>(67)</sup>ガ結核症例ニ於テ生理的ノ量的質的ノ變動ニ一致セル所見ヲ得タルコト、併セテ、癌腫症結核症共ニソノ「リポイド」量ニハ大ナル變化ヲ示サザルコトヲ知ルモノナリ。

### 9. 間細胞意義ニ對スル1・2ノ考察

辜丸間細胞ノ生理的意義ニ關シテ多クノ業績相踵デ現ハレタリ。即チ或ハ性的内分泌作用ヲ營ムモノナリトナシ(Reinke<sup>(36)</sup>, Regaud及Policard<sup>(85)</sup>, Ancel及Bouin<sup>(3)</sup>, Thandler及Gross<sup>(118)</sup>, Steinach<sup>(101)</sup>, Sand<sup>(91)</sup>, Lichtenstern<sup>(60)</sup>, Lipschütz<sup>(61)</sup>等)、或ハ成人ニ於テハ單ニ細精管萎小ニヨリ組織壓減少アル時ソノ充填組織トシテ意義アリトナシ(Koch<sup>(50)</sup>)、或ハ辜丸内血行調節作用アリトナシ(Schweizer<sup>(94)</sup>)、或ハ類脂肪新陳代謝ニ參與スルモノナリトナシ(Leupold<sup>(57)</sup>, Jaffé<sup>(39)</sup>, Berberich及Jaffé<sup>(6)</sup>, Lotz及Jaffé<sup>(53)</sup>, Oppermann及Jaffé<sup>(77)</sup>, Kawamoto<sup>(41)</sup>等)、又或ハ造精部ニ對スル解毒作用ヲ營ムモノナリト解セリ(Voinov及Bucura<sup>(118)</sup>)。

余ノ此處ニ多少言及セント欲スル所ハ精細胞ニ對スル間細胞ノ榮養補助作用、再生補助作用及吸收作用ナリ。

既ニ 1896 年ニ Plato<sup>(30)</sup> ハ猫辜丸ニ於テ 細精管壁ヲ貫キ Sertoli 氏細胞ト 間細胞トヲ結ブ小管ノ 存在ヲ認メタリト言ヒ、 間細胞ハ成熟セル 精絲ノ榮養ニ必要ナル 脂肪ヲ攝取シ之ヲ小管ヲ通ジテ Sertoli 氏細胞ニ 輸送スル 榮養補助器官ナリト稱セリ。 Friedmann<sup>(20)</sup> ハ Rana viridis ノ 辜丸ヲ檢シテ、 Goldmann<sup>(24)</sup> ハ 生體染色法ニヨリ 各間細胞ガ 精細胞ニ對スル 榮養補助器官ナルコトヲ認メタリ。 Plato 以來 細精管壁ニカ、ル小管ノ 存在ヲ認メタル人ナカリシモ (Oberndorfer<sup>(72)</sup>)、 最近田中<sup>(11)</sup> ハ Tupfpräparat ニテ 細精管壁ニ「スチグマータ」ノ 存在ヲ認メ 間細胞ノ 榮養補助説ニ賛セリ。 前記セル如ク Kyrle<sup>(53)</sup> ハ 間細胞ニ 發育促進作用ヲ 推理シタルガ、 又或ハ 榮養補助器官タル可キハ 想像シ得ルモノナリト言ヘリ。

Kyrle<sup>(55)</sup> ハ「レントゲン」線ニテ 照射セル 動物辜丸ニテ 實質細胞ノ 變性アリテヨリ 間細胞 増殖起リ、 實質細胞ノ 再生完了後 間細胞ハ 復舊スルコトヨリ 間細胞ハ 精細胞ノ 再生ヲ 促進スル作用ヲ 有ストナシ、 Stieve<sup>(105)</sup>、 藤田<sup>(21)</sup> 亦同説ヲトレリ。

Romeis<sup>(89)</sup>、 Leupold<sup>(58)</sup>、 Tiedje<sup>(114)(115)</sup>、 Priesel<sup>(82)</sup> 等ハ 間細胞ハ 精細胞ニ對シ 榮養補助器官タルト共ニ、 他方 精上皮ノ 作製セル「ホルモン」及 分解産物ナル「リポイド」ヲ 吸收スル作用アリトナセリ。 尙 Simnitzky<sup>(98)</sup> ハ 鳥類ノ「ビタミン B 缺乏飼養實驗」ニヨリ 間細胞ガ 細精管内 脂肪類 敗物ヲ 吸收スルヲ 認メタリ。 Berblinger<sup>(7)</sup> ハ 精細胞ニテ「ホルモン」ヲ 分泌シ 間細胞ハ之ヲ 攝取シ 血行中ニ 輸送スルモノニシテ 即チ 兩者相俟ツテ 機能單位ヲ 形成スルモノナリト 推定セリ。 Harms<sup>(28)</sup> ハ 細精管内ニテソノ 分泌物ハ Prosekret トシテ 間細胞ニ 攝取セラレテコ、ニテ 或ル 變化ヲ 受ケ、 始メテ 完全ナル「ホルモン」トシテ 血行中ニ 輸送セラル、モノナラント言ヘリ。

上ニソノ 概略ヲ 記セル 間細胞ノ 榮養補助作用、 再生補助作用及 吸收作用ノ 3 説ハ 皆 間細胞ト 細精管内トノ 直接交通アルヲ 前提トスル時 成立チ 易キモノナリ。 若シ 直接交通ガ コノ 二者ノ 間ニ 存在スルモノナラバ 細精管内外ニ 於テ 顯微鏡化學的ニ 證明シ 得ルモノナリト 言ヒ、 且ソノ 検査例 22 例中 10 例ニ 於テ 間細胞内ニ 重屈折性物質ヲ 認メ、 川村<sup>(43)(45)</sup> ハ 間細胞中ニハ「コレステリンエステル」ヲ 大量ニ「リポイド」ヲ 少量ニ 混ズルト言ヒ、 石橋<sup>(37)</sup> モ「コレステリンエステル」ヲ 多クノ 場合認ムルト言ヒ、 Kleinicke<sup>(49)</sup>、 桐澤<sup>(48)</sup>、 宮田<sup>(67)</sup> 亦 間細胞中ニハ「コレステリンエステル」存スルモノ 細精管中ニハ之ヲ 認メズト言ヘリ。 Jaffé 及 Berberich<sup>(40)</sup> ハ 間細胞中ニハ「コレステリンエステル」ハ 豊富ニ 存スルモノ 精細胞ニハ 殆ンド 常ニ之ヲ 缺如シ、 又 精細胞中ニハ「フォスファチーデ」豊富ナルモノ 間細胞中ニハ 少量ナリト言ヒ、 Jaffé<sup>(38)</sup> ハ 細精管内 脂肪質ハ「フォスファチーデ」、「ツェレブロジーデ」ニシテ 間細胞内 脂肪質ハ「コレステリンエステル」及「コレステリン」—脂肪酸混合質ナルヲ 觀、 Lotz 及 Jaffé<sup>(59)</sup> ハ 細精管内ニハ「フォスファチーデ」及「ツェレブロジーデ」多クシテ、「コレステリンエステル」及「コレステリン」—脂肪酸混合質ニ

乏シク、間細胞ニ於テハ逆ニ「コレステリンエステル」及「コレステリン」—脂肪酸混合質多クシテ、「フォスファチーデ」、「ツェレブロジーデ」ニ乏シキヲ觀、Oppermann 及 Jaffé<sup>(77)</sup> ハ小兒睾丸ニ於テ Lotz 及 Jaffé<sup>(58)</sup> ノ所説ニ一致スル所見ヲ得タリ。Kawamoto<sup>(41)</sup> 亦之ニ一致スル所見ヲ得タリ。余ノ検査所見ヲ川村<sup>(42)</sup> ノ表ニヨリテ分類セバ細精管内及間細胞内ニ於テ「フォスファチーデ」及「ツェレブロジーデ」ハ存在スルモノニシテ、コノ脂質ニ關スル限り之等睾丸ノ二部分ニ於テ質的ノ相違ハ認メ得ザルナリ。細精管内及間細胞内ニ於ケル重屈折性物質ノ種々染色法並ニ顯微鏡化學的反應ニ對スル態度ニハ相違ヲ認メズ、唯加熱ニヨリ重屈折性ヲ消失セシムルニ要スル溫度ノ差異ハ可ナリニ著明ナルモノナリ。川村<sup>(46)</sup> ニヨリテ分類セバ細精管内ニ存在スルモノハ主トシテ「コレステリン」—脂肪酸混合質ニ屬シ、間細胞内ニアルモノハ主トシテ「コレステリンエステル」ニ屬スルモノナル可シ。然レドモ此處ニ考慮ス可キハ余ノ検査例ハ殆ンド凡テ比較的長時間「フォルマリン」中ニ貯藏セラレタルモノニシテ、カ、ル状態ニ於テハ中性脂肪ガ「グリセリン」ト脂肪酸ニ分解セラル、コトアルハ廣ク認メラレタルコトニシテ、之ト同様ニ細精管内ニ存在セシ「コレステリンエステル」ガ「コレステリン」ト脂肪酸ニ分解セラル、コトハナキカ、余ハ之ニ對スル根本的業績ヲ未ダ積マザルガ故ニ何等積極的ノ斷案ヲ下シ得ザルモノナルモ、「デギトニン」反應ニヨリテ細精管内ニ大量ニハ非ザルモ「コレステリン」ノ存在ヲ認メタルガ故ニ少クモ細精管内ニ於テカ、ル變化ノ行ハル、コトナシトハ斷定シ得ザルモノナリ。又カ、ル想像ヲ暫ク措クトスルモ、細精管内ニ於テ多量ノ「コレステリン」—脂肪酸混合質或ハ少クモ「コレステリン」ニ關係アル物質ノ存在ハ事實ナルガ故ニ、Jaffé<sup>(39)</sup>、Lotz 及 Jaffé<sup>(59)</sup>、Oppermann 及 Jaffé<sup>(77)</sup> 並ニ Kawamoto<sup>(41)</sup> ノ諸家ト脂肪質ニ關スル限り一致セザル所アルモノニシテ、之等諸家が脂肪質ノ化學的相違ニヨリテ細精管ト間細胞ノ間ニ直接交通ヲ否定セントスル考按ニ對シテハ直ニ同意ニ能ハザルモノナリ。然レドモ勿論兩者ノ間ニソノ脂肪質ノ化學的成分ニ關シ相似アリトスルモ決シテ直接交通ノ存在ヲ假定シ得可キニ非ズ、更ニソノ他ノ所見ヨリ考按スルニ果シテ榮養補助作用及ソノ「ホルモン」ヲ吸收スル作用アリトセバ細精管内細胞成分ノ發育最旺盛ナル時期ニハ間細胞モ亦盛ニ増殖ヲ營ミ多數存在ス可キ筈ナリ。又若シ再生補助作用ヲ有スルカ又ハ類敗物ヲ細精管内ヨリ吸收スル作用ヲ有スルモノナリトセバ細精管内ニ變性起リソノ細胞成分ノ消失類敗甚シキ時ニハ間細胞ハ最増加シテアル可キナリ。

然ルニ常態睾丸トシテ記載アルモノニハ概シテ間質ハ少キモノニシテ間細胞數ニ乏シキモノナリ (Plato<sup>(79)</sup>、Kyrle<sup>(54)</sup>、Schultze<sup>(82)</sup>、Mita<sup>(69)</sup>、石橋<sup>(87)</sup>、Leupold<sup>(55)(57)</sup>、Jaffé 及 Berberich<sup>(6)</sup>、Slotopolsky 及 Schinz<sup>(98)</sup> 等)。

若シ精細胞ニ障碍存スル時ハ如何。Hansemann<sup>(26)</sup> ハ惡液質ヲ伴ヒ、且細精管内細胞成分ノ多少ノ消失ヲ伴フアル疾患ニ於テハ間細胞増殖アリト言ヒ、Thaler<sup>(110)</sup>、Kasai<sup>(47)</sup>、Simmonds<sup>(87)</sup> 等亦細精管内細胞成分消失、細精管萎縮ニ從ヒテ間細胞増殖シ來ルヲ記載セリ。他方又 Sternberg<sup>(103)</sup> ハ等シキ障碍ヲナス病變時ノミナラズ、同一人ノ左右睾丸ニ於テモ、而モ本質的ニ同病變時ニ於ケルモノニテモノノ間細胞態度ニ差異アルコトアルヲ觀、石

橋<sup>(37)</sup>、大家<sup>(73)</sup>、宮田<sup>(67)</sup>、猪原<sup>(35)</sup>亦間細胞數ト精細胞ノ變性又ハ發育トノ間ニ定關係ヲ認メズト言ヒ、中村<sup>(71)</sup>ハ辜丸萎小アルモノニ必ラズシモ間細胞増生アルモノニ非ズト言ヘリ。

更ニ癌腫及ソノ他ノ惡性腫瘍例ニ就テ觀ルニ Berberich 及 Jaffé<sup>(6)</sup>ノ記載セル11例中精絲形成障礙ニ間細胞増生ヲ伴ヘルモノハ唯1例ニ過ギズシテ精絲形成障礙アリテ間細胞増殖ヲ伴ハザルモノ3例アリ。更ニ精絲形成障礙ナキモノニシテ間細胞多數ナルモノ5例、正常ニトバマルモノ2例アリ。本田<sup>(31)</sup>ハ間細胞増殖ヲ認メシムル11例中3例ニテハ精細胞ニ變化ナク8例ニテハ多少ノ變化存在シ、6例ノ間細胞乏少ナルモノノ内精細胞變化著シキモノト中等ナルモノト相半スルヲ觀、更ニ實質變化狀態相似ナルモノニ於テモ間細胞態度ニ相違ヲ觀タルタメコノ兩者ノ間ニ一定關係ヲ認メズ。池崎<sup>(34)</sup>ハ間細胞増殖ヲ認メシムル5例ニ於テソノ1例ニノミ精絲形成旺盛ニシテ他ノ4例ニ於テ甚シク衰退セルヲ觀テ定關係ナシト言ヘリ。山田<sup>(120)</sup>ハ精絲形成障礙ヲ認メザルモノ及可ナリニ障礙アルモノニ於テ共ニ間細胞増殖ヲ認メ又精絲形成障礙アルモノニ間細胞減少アルモノヲモ觀察シ兩者ノ間ニ定關係ヲ認メズト言ヘリ。余ノ癌腫症例ニ於テモ精絲形成障礙著明ナラズシテ尙精絲ヲ殘存セシムルモノ29例中間細胞増加ヲ認メシムルモノ13例、僅ニ増加セルモノ5例、僅少ナルモノ11例ナリ。精絲全ク缺如セル13例中間細胞増加セルモノハ6例ニシテ他ハ僅少ニトバマレリ。又同一辜丸ノ個々細精管ニ就キテ觀ルニ精細胞ニ富ム細精管ノ近クニ間細胞ノ多キコトアリ又少キコトアリ又衰退セル細精管周圍ニ於テモ間細胞多數ナルコトアリ又少數ニトバマルコトアリ。故ニ上記諸家ノ記載及余ノ所見ヨリ觀ルニ細精管内細胞成分消長ト間細胞ノ數量トノ間ニハ決シテ一定セル關係ヲ認メ得ザルモノナリ。

又間細胞ガ果シテ精細胞ノ頽敗產物トシテノ「リポイド」ヲ直接ニ吸收スルモノナリトセバ細精管内ニ退行性變化アル時ハソノ「リポイド」含量ノ上昇ヲ來ス可キナリ。文獻ニ徵スルニ Berberich 及 Jaffé<sup>(6)</sup>ハ間細胞ノ「リポイド」量ト細精管内「リポイド」量トハ相互ニ逆關係ニ立ツト言ヒ、Leupold<sup>(68)</sup>ハ間細胞「リポイド」量ハ精細胞ノヨク保タル、限リ比較的少ク殊ニ「コレステリンエステル」ハ缺如スルカ痕跡ニトバマルモ、精細胞障礙アル時ハ「リポイド」殊ニ「コレステリンエステル」ハ増加スト言ヒ、Simnitzky<sup>(93)</sup>ハ細精管變性速度ト強度ニ全ク一致シテ間細胞脂肪質ニ變動ヲ來セリト言ヒ、兩氏共ニ間細胞ノ榮養補助作用ノ外吸收作用ヲ認メタルモノナリ。惡性腫瘍例ニ於テ本田<sup>(31)</sup>、池崎<sup>(34)</sup>ハ間細胞内脂肪含有量ハ精細胞ノ變性度ニ略一致スルヲ觀タリ。

之ニ反シテ Thaler<sup>(110)</sup>及大家<sup>(73)</sup>ハ間細胞「リポイド」量ト細精管内「リポイド」量トノ間ニ定關係ヲ認ムルコトナシト言ヒ、烏海<sup>(117)</sup>モ白鼠辜丸ニ於テ精細胞頽敗アリテソノ「リポイド」多量ナルニカ、ハラズ間細胞内「リポイド」ノ減少アルヲ記載セリ。宮田<sup>(67)</sup>亦結核症例ニ於テ精上皮ノ變性、管腔萎縮及細精管内「リポイド」量ト間細胞「リポイド」量トノ間ニ定關係ヲ認メザリキ。余ノ檢査例ニ於テモ宮田<sup>(67)</sup>ト同様ノ所見ヲ得タルモノニシテ、細精管内「リポイド」ヲ間細胞ガ吸收スルモノナリトハ思惟シ得ズ。

生理的又ハ病的狀態ニ於ケル辜丸、更ニ實驗的ニ作ラレタル特殊ナル狀態ニ於ケル辜丸ニ

關スル 1・2 記載アルモノニ就キテ更ニコノ兩者ノ關係ヲ窺ハン。

先ツ潜伏辜丸ニ就キテ先人ノ記載アルモノノ一部ヲ觀ルニ、Finotti<sup>(78)</sup>、Ancel 及 Bouin<sup>(3)</sup>、Tandler 及 Gross<sup>(113)</sup>、Steinach 及 Lichtenstern<sup>(102)</sup>、Simmonds<sup>(87)</sup>、Berberich 及 Jaffé<sup>(8)</sup>、藤田<sup>(21)</sup>、Kawamoto<sup>(41)</sup>、田中<sup>(111)</sup>、市井<sup>(33)</sup>等ハ人體又ハ動物ノ潜伏辜丸ニ就キテ檢索シ細精管萎縮荒蕪甚シキニカ、ハラズ強キ間細胞ノ増殖アルヲ觀タリ。又 Sand<sup>(81)</sup>ハ實驗的ニ家兎、海狸ニ潜伏辜丸ヲ作り細精管萎縮ト間細胞増殖ヲ認メタリ。之等事實ハ潜伏辜丸ニ於テハ間細胞ハ細精管内細胞成分トハ全ク獨立セル増殖ヲ營ムコトアルヲ示スモノナリ。

腦下垂體ニ變化アルモノノ辜丸ヲ檢シテ Pick<sup>(78)</sup>ハ間細胞全ク存セザル細精管萎小ヲ觀、Meyer<sup>(65)</sup>、Erdheim<sup>(17)</sup>、Berblinger<sup>(8)</sup>、田中<sup>(111)</sup>等ハ細精管萎縮荒蕪甚シキニカ、ハラズ間細胞増生ヲ伴ハザルヲ記載セリ。然ルニ一般ニ辜丸肝底症ニ於テハ細精管萎縮荒蕪ニ間細胞増生ヲ伴フモノナリ(Jaffé 及 Berberich<sup>(40)</sup>)。同様ニ細精管萎縮ヲ招來スル之等兩症ノ間ニ間細胞ノトレル態度ニ相違アルハ間細胞ハ細精管ニ對シテ直接關係アルモノニ非ズシテ他ノ内分泌腺トノ間及全身物質代謝トノ間ニ密接ナル關係ヲ有スルコトヲ思ハシムルモノナリ。

一定季節ニ於テノミ交尾期ヲ有スル動物ニ就テノ記載ヲ觀ルニ Regaud<sup>(84)</sup>、Tandler 及 Gross<sup>(112)</sup>ハ鼯鼠ニテハ間細胞發育ト細精管發育ノ時期ト相一致セザルヲ擧ゲ、Rasmusen<sup>(83)</sup>ハ Marmota Monaxニ於テ間細胞發育ハ精細胞發育ニ遅レテ來ルヲ觀、Stieve<sup>(104)</sup>ハ Dohleハソノ交尾期ニ於テソノ造精部分ハ甚強キ發育ヲ遂グルニカ、ハラズ間細胞ハ殆ソド無變化ニトバマルト記セリ。上記ノ記載ハ生理的ニ精細胞發育旺盛ナル時期ニ於テ間細胞ハ之ト一致セル發育ヲ遂グルモノニ非ズシテ、之ヨリセバ間細胞ノ細精管内ニ對スル直接關係殊ニ榮養補助作用ノ如キハ認メ難キモノナリ。

輸精路ヲ結紮セル實驗ノ記載ヲ觀ルニ Ancel 及 Bouin<sup>(3)</sup>、Tandler 及 Gross<sup>(114)</sup>、Steinach<sup>(101)</sup>等ハ細精管内細胞成分消失ト間細胞増殖トヲ觀、Tiedje<sup>(115)</sup>ハ兩側ニ於テ各辜丸ト副辜丸トノ間ニ於テ結紮ヲ施セル時及 1 側ノミ輸精管結紮ヲ施シ他側ハ無處置カ或ハ去勢ヲ施ス時ハ精細胞再生ヲ伴フシテ細精管萎縮ト間細胞増殖トヲ觀、藤田<sup>(21)</sup>モ同様ノ實驗ニヨリ同様ノ結果ヲ得タリ。中村<sup>(70)</sup>ハ 1 側ニ精系結紮他側ニハ輸精管結紮ヲ施シ長ク飼育セル動物ニ於テ 1 側全ク吸收セラレ他側ニ於テハ細精管殆ソド湮滅ノ狀ニアリテ間細胞ノ腫瘍狀ニ増生ヲ營メルモノヲ觀タリ。ソノ他輸精管結紮ニヨル細精管荒蕪實驗ヲ行ヘル人甚多シ。ソレ等ノ記載ヲ觀ルニ間細胞増殖アリテ後萎縮荒蕪セル細精管ニ再生作用ヲ認メタルモノアルモ、ソノ再生ハ多クハ一部分ニトバマルモノノ如ク、又之ノミニヨリテ直ニ間細胞ノ再生補助作用ヲ確證シ得タルモノトハ爲シ難シ。又上記諸家ノ記載セル事實ヨリ觀ルモ間細胞ト無關係ニ増殖シ得ル場合アルヲ否ミ得ザルモノナリ。

「レントゲン」線照射ニヨリ Buschke 及 Schmidt<sup>(12)</sup>ハ細精管ノ大部分ハ變性ニ陥レルモ間細胞ハ不變ニトバマレルヲ觀、肥田及久我<sup>(36)</sup>ハ細精管萎小ト間質ノ増加ヲ認メ、コノ間



質ハ定型の間細胞ヨリナリ得ルト言ヘリ。田中<sup>(111)</sup>亦細精管萎縮ト間細胞増殖トヲ觀タリ。Herxheimer 及 Hoffmann<sup>(29)</sup>ハ細精管萎小ト間細胞増殖アリテ次デ精細胞再生ニ伴フ間細胞減少ヲ認メ、Kyrle<sup>(55)</sup>、Simmonds<sup>(86)</sup>亦之ニ等シキ所見ヲ得タリ。是ニ由テ觀ルニ「レントゲン」線照射辜丸ニ於テハ細精管萎小ト間細胞増殖アリ、次デ一部細精管内細胞再生ト間細胞減少ヲ伴フモノアリテ、一見間細胞ノ再生補助作用ヲ認ム可キガ如クナルモ尙疑義ノ存スル所ナリ。

之ヲ要スルニ細精管内細胞成分ト間細胞トノ間ニ榮養補助作用、再生補助作用、吸收作用ノ如キ相關關係ヲ認メ得難キモノニシテ、間細胞ノ機能ハ細精管ニ對スル直接的ニシテ一元論的ニ論斷ス可キ簡單ナル關係ヲ有スルモノニハ非ザル可キハ余ノ所見ヨリモ推論シ得ル所ニシテ、恐ラクヨリ複雑ナルモノニシテ、他ノ内分泌臟器ト關係アルモノナルカ或ハ全身物質代謝ニ關係ヲ有スルモノナラント思惟ス。

## 結 論

1. 本篇ハ年齢35歳ヨリ78歳ニ到ル43例ノ人體癌腫症例ニ於ケル 辜丸ノ病理組織學的變化ノ記載ナリ。
2. 辜丸重量記載アル25例ノ平均ハ7.4瓦ニシテ著シキ低下ヲ示スモノナリ。
3. 精絲形成ハ77%ニ於テ認メラレソノ餘ニハ缺如セリ。
4. 精上皮ノ變性消失ハ分化進ミタルモノヨリ 始マルモノニシテ、精祖細胞及 Sertoli 氏細胞ハ抵抗強クシテ、殊ニ Sertoli 氏細胞ヲ全クハ缺如スルモノナシ。
5. 造精細胞ハ一般ニ少數ナリ。精絲形成ハ硬性癌ニテハ胃サル、コト少ク、轉移形成ノ有無ニヨリテソノ障礙ニ大差ナク、胃癌及食道癌ノ如ク最饑餓ニ胃サレ易キ例ニテモソノ障礙ハ甚シカラズ。之ニ反シテ直腸癌及 S 字狀結腸癌ニテハ障礙率高シ。體重トノ間ニハ相關關係ハ認メシメザレドモ、概シテ辜丸重量低下ニ一致シテ細精管萎小甚シ。
6. 細精管腔内ニ多核細胞ノ出現ヲ認メタリ。ソノ精娘細胞核ヲ有スルモノノ出現ハ15例ニ、精母細胞核ヲ有スルモノハ2例ニ、精祖細胞核ヲ有スルモノハ2例ニ於テ存セリ。多核細胞ノ存在セル細精管ハ障礙ヲ受クルコト比較的輕度ナルモノナリ。
7. 2例ニ於テ細精管内ニ結石形成ヲ認メタリ。
8. 細精管壁殊ニソノ所謂硝子膜ノ肥厚ヲ認メシムルモノ多シ。一般ニ硝子膜肥厚ニ從ツテ細精管内容少シ。局部的ニ萎縮荒蕪セル細精管ノ集在スルモノヲ16例ニ於テ認メタリ。
9. 間質ハ一般ニ増加セリ、結締組織纖維ノ増加ハ著シカラズシテ細胞成分ニ乏シ。
10. 辜丸小動脈ニ動脈硬化症ヲ認メシムルモノ 46.5%ニ達ス。壯年者ニ多ク一般ノ動脈硬化症トハ關係ナシ。コノ變化高度ナル時ハソノ配下ニ細精管萎縮荒蕪ヲ招來ス。
11. 間細胞ハ輕度ニ増加スルモノ多シ。但シ實質ノ變性萎小ニ對シテ増加ヲ示ストハ見做シ得ズ。
12. 細精管内及間細胞ニ出現スル「リポイド」量ハ著シキ増加ヲ示サズ。間細胞内「リポイ

ド」量ハ細精管内變性萎小及ソノ「リボイド」量ト一定ノ關係ヲ示サズ。「フォスファチーデ」及「ツェレブロジーデ」ハ細精管内及間細胞内ニ共ニ存在スルモノノ如ク、又睾丸ノコノ二部分ニ於テ共ニ重屈折性物質認メラル。細精管内ニアルモノハ主トシテ「コレステリン」脂肪酸混合質ノ如ク間細胞内ニアルモノハ主トシテ「コレステリンエステル」ナルガ如シ。

13. 間細胞ノ機能ハ恐ラクハ細精管内細胞成分ニ對スル榮養補助作用、再生補助作用及吸收作用ノ如キモノニハアラスシテ、他ノ内分泌臟器トノ相互關係或ハ全身物質代謝又ハソノ他ノ方面ニ關係ヲ有スルモノナラン。

### 引用書目

- 1) **Akiyoshi**, Über die sogenannte Spermatophagie in Nebenhoden. Virchows Arch. Bd. 250, S. 641, 1924. — 2) **Altmann**, Über Eunuchoidismus. Virchows Arch. Bd. 276, S. 475, 1930. — 3) **Ancel u. Bouin**, zit. nach Jaffé u. Berberich. (39). — 4) **Ancel u. Bouin**, zit. nach Lipschütz. (60). — 5) **浅井鼎三**, 日本茶ヲ應用セル格子狀纖維染色法ニ就テ. 京都醫學雜誌 第23卷, 第7號, 78頁, 大正15年. — 6) **Berberich u. Jaffé**, Die Hoden bei Allgemeinerkrankungen (mit besonderer Berücksichtigung des Verhaltens der Zwischenzellen). Frankf. Zschr. f. Path. Bd. 27, S. 394, 1922. — 7) **Berblinger, K.**, Über die Zwischenzellen des Hodens. Verh. Dtsch. path. Ges. Tag. 18, S. 186, 1921. — 8) **Berblinger, W.**, Die genitale Dystrophie in ihrer Beziehung zu Störungen der Hypophysenfunktion. Virchows Arch. Bd. 228, S. 151, 1920. — 9) **Blumensaat**, Über einen neuen Befund in Knabenhoden. Virchows Arch. Bd. 273, S. 51, 1929.— 10) **Borst**, Der gegenwärtige Stand der Krebsforschung. M. m. W. Nr. 41, S. 1745, Nr. 42, S. 1785. 1931. — 11) **Brack**, Über die intrakanalikulären Riesenzellen der männlichen Genitalweg. Zbl. f. Path. Bd. 48, S. 240, 1930. — 12) **Buschke u. Schmidt**, Über die Wirkung der Röntgenstrahlen auf Drüsen. D. m. W. Nr. 13, S. 495, 1905. — 13) **Chiari**, Verh. Dtsch. path. Ges. Tag. 3, S. 116, 1900. — 14) **Cordes**, Untersuchungen über den Einfluss akuter und chronischer Allgemeinerkrankungen auf die Testikel, speziell auf die Spermatogenese, sowie Betrachtungen über das Auftreten von Fett im Hoden. Virchows Arch. Bd. 151, S. 402, 1898. — 15) **Derischanoff**, Eine Kombination von Krebs und Lungentuberkulose. Zsch. f. Krebsforsch. Bd. 36, S. 82, 1932. — 16) **di Biasi**, Über mehrkernige Spermatischen Riesenzellen in menschlichen Hoden. Virchows Arch. Bd. 275, S. 250, 1929. — 17) **Erdheim**, Nanosomia pituitaria. Beitr. z. path. Anat. Bd. 62, S. 302, 1916. — 18) **Finotti**, Zur Pathologie und Therapie des Leistenhodens, nebst einigen Bemerkungen über die grossen Zwischenzellen des Hodens. Arch. f. klin. Chir. Bd. 55, S. 120, 1897. — 19) **Fraenkel**, Über Pathogenese und Aetiologie der Orchitis fibrosa. Mitt. aus den hamburg. Staatskrankenhäusern 5, 1905. Simmonds (93) = 據ル. — 20) **Friedmann**, Beiträge zur Kenntniss der Anatomie und Physiologie der männlichen Geschlechtsorgane. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 52, S. 856, 1898. — 21) **藤田宗一**, 睾丸内分泌ニ關スル實驗的研究. 實驗醫學雜誌 第8卷, 523頁, 大正13年. — 22) **福井政憑**, 「レントゲン」去勢ニ關スル研究. 慶應「レントゲン」學叢書 第1卷, 1頁, 大正15年. — 23) **福士政一**, 組織ノ「ゲラチン」包埋法. 日本病

- 理學會々誌 第4年, 203頁, 大正4年。 — 24) **Goldmann**, Die äussere und innere Sekretion des gesunden und kranken Organismus im Lichte der „vitalen Färbung“. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 64, S. 192, 1909. — 25) **Götte**, Beitrag zur Atrophie des menschlichen Hodens. Jana. 1921. — 26) **Hansemann**, Über die sogenannten Zwischenzellen des Hodens und deren Bedeutung bei pathologischen Veränderungen. Virchows Arch. Bd. 142, S. 538, 1895. — 27) **Hansemann**, Verh. Dtsch. path. Ges. Tag. 3, S. 117, 1900. — 28) **Harms**, 田中(110)ニ據ル。 — 29) **Herxheimer** u. **Hoffmann**, Über die anatomischen Wirkungen der Röntgenstrahlen auf den Hoden. D. m. W. Bd. 34, S. 1551, 1908. — 30) **Hida** u. **Kuga**, Einfluss der Röntgenstrahlen auf den Hoden des Kaninchens und Hahns. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 17, S. 92, 1911. — 31) **本田蘭**, 諸種疾患ニ於ケル睾丸ノ病理解剖學的知見補遺。日本微生物會雜誌 第20卷, 3414頁, 大正15年。 — 32) **堀地四朗**, 原發性肺臟癌種ト肺結核症トノ合併ニ關スル知見補遺。十全會雜誌 第38卷, 631頁, 昭和8年。 — 33) **市井正次**, 睾丸間細胞ノ内分泌機能ニ就テ, 正常及潜伏睾丸ニ於ケル細胞學的研究。日本病理學會々誌 第22卷, 281頁, 1932年。 — 34) **池崎生喜**, 諸種疾患ニ於ケル睾丸ノ病理組織學的研究補遺。慶應醫學 第8卷, 317頁, 昭和3年。 — 35) **猪原清**, 諸種精神病患者ノ去勢睾丸ノ比較檢索。十全會雜誌 第37卷, 臨時號, 1298頁, 昭和7年。 — 36) **石橋松藏**, 睾丸間質ニ於ケル病理的變化。醫事新聞 800頁, 888頁, 1009頁, 大正5年。 — 37) **Ishibashi**, Über die Zwischenzellen mit besonderer Berücksichtigung ihrer pathologischen Verhältnisse. Mitt. d. med. Fakult. d. Kais. Universit. z. Tokyo. Bd. 22, S. 39, 1919. — 38) **石川喜直**, 人體解剖學 第3卷, 大正3年。 — 39) **Jaffé**, Einiges über Keimdrüsen und Gesamtorganismus. Zschr. f. Konstitutionslehre Bd. 11, S. 371, 1925. — 40) **Jaffé** u. **Berberich**, Hoden. Hirsch, Handbuch der inneren Sekretion. — 41) **Kawamoto**, Hodenuntersuchung bei verschiedenen Erkrankungen, insbesondere Cholesterinämie. Frankf. Zschr. f. Path. Bd. 34, S. 409, 1926. — 42) **Kawamura**, Cholesterinverfettung. Jena. 1911. — 43) **川村鱒也**, 兩生殖器ニ於ケル脂肪ノ比較研究(學生田中隆一君成績)。日本病理學會々誌 第6卷, 421頁, 大正5年。 — 44) 同人, 睾丸ノ動脈硬變ニ就テ。醫事新聞, 866頁, 大正5年。 — 45) **Kawamura**, Morphologie und Physiologie der Cholesterinsteatose. Jena. 1927. — 46) **Kawamura** u. **Koyama**, Beiträge zur Kenntnis der anisotropen Eigenschaften der Gewebslipoide. Zbl. für. Path. Bd. 45, S. 67. — 47) **Kasai**, Über die Zwischenzellen des Hodens. Virchows Arch. Bd. 194, S. 1, 1908. — 48) **桐澤金重**, 睾丸及輸精路ノ病理補遺, 第2 睾丸及輸精路並ニ攝護腺ノ脂肪研究。日本外科學會雜誌 第28回, 93頁, 昭和2年。 — 49) **Kleinicke**, Der Lipoidstoffwechsel der männlichen Keimdrüsen. Frankf. Zschr. f. Path. Bd. 27, S. 185, 1922. — 50) **Koch**, Zwischenzellen und Hodenatrophie. Virchows Arch. Bd. 202, S. 376, 1910. — 51) **Kraus**, Über die Riesenzellenbildung in menschlichen und tierischen Hoden. Beitr. z. path. Anat. Bd. 80, S. 658, 1928. — 52) **Kreibig**, Über Konkremente im unterentwickelten Hoden. W. Kl. W. Nr. 14, S. 436, 1924. — 53) **Kyrle**, Beitrag zur Kenntnis der Zwischenzellen des menschlichen Hodens. Zbl. f. Path. Bd. 21, S. 54, 1910. — 54) **Kyrle**, Über Entwicklungsstörungen der männlichen Keimdrüsen in Jugendalter. W. Kl. W. Nr. 46, S. 1583, 1910. — 55) **Kyrle**, Über experimentelle Hodenatrophie. Verh. Dtsch. Path. Ges. Tag. 14, S. 240, 1910. — 56) **Leupold**, Die Bedeutung der Thymus für die Entwicklung der männlichen Keimdrüsen. Beitr.

- z. path. Anat. Bd. 67, S. 472, 1920. — 57) **Leupold**, Cholesterinstoffwechsel und Spermiogenese. Beitr. z. path. Anat. Bd. 69, S. 305, 1921. — 58) **Leupold**, Die Bedeutung des Interrenalorgans für die Spermiogenese. Verh. Dtsch. Path. Ges. Tag. 18, S. 206, 1921. — 59) **Lotz u. Jaffé**, Die Hoden bei allgemeinen Erkrankungen (mit besonderer Rücksicht der Lipoidbefunde und der Zusammenhänge mit der Nebenniere). Zschr. f. Konstitutionslehre Bd. 10, S. 99, 1925. — 60) **Lichtenstern**, Mit Erfolg ausgeführte Hodentransplantation am Menschen. M. m. W. Nr. 19, S. 673, 1916. — 61) **Lipschütz**, Die Pubertätsdrüse und ihre Wirkungen für Biologen und Ärzte. Bern, 1919. — 62) **Lipschütz**, D. m. W. Nr. 41, S. 1247, 1921. — 63) **Lubarsch**, Verh. Dtsch. path. Ges. Tag. 3, S. 120, 1900. — 64) **Maximow**, Die histologischen Vorgänge bei der Heilung von Hodenverletzungen und die Regenerationsfähigkeit des Hodengewebes. Beitr. z. path. Anat. Bd. 26, S. 230, 1899. — 65) **Meyer**, zit. nach Jaffé und Berberich (39). — 66) **Mita**, Physiologische und pathologische Veränderungen der menschlichen Keimdrüse von der fötalen bis zur Pubertätszeit, mit besonderer Berücksichtigung der Entwicklung. Beitr. z. path. Anat. Bd. 58, S. 554, 1914. — 67) **宮田榮**, 結核症ニ於ケル内分泌腺ノ病理解剖學的及組織學的研究, 其ノ1, 辜丸ノ變化ニ就キテ. 十全會雜誌 第34卷, 1159頁, 昭和4年. — 68) **Morgenstern**, Zur Frage der Spermiophagie. Virchows Arch. Bd. 250, S. 648, 1924. — 69) **中野操, 野中恒一**, 肺臟ニ於ケル腫瘍ト結核トノ併發例, 特ニ癌腫ト結核トノ合併ニ就テ. 京都府立醫科大學雜誌 第4卷, 613頁, 昭和5年. — 70) **中村八太郎**, 家兎辜丸間細胞ノ腫瘍狀増生. 十全會雜誌 第30卷, 959頁, 大正14年. — 71) 同人, 内分泌ノ病理補遺, 殊ニ辜丸間細胞ノ増生. 日本病理學會々誌 第16年, 129頁, 大正15年. — 72) **Oberndorfer**, Die inneren männlichen Geschlechtsorgane. Henke und Lubarsch, Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie. — 73) **Oiye**, Über den Einfluss akuter und chronischer allgemeiner Erkrankungen auf die Testikel. Mitteil. ü. allg. Pathol. u. path. Anatom. Bd. 4, S. 393, 1928. — 74) **Oiye**, Statistische und histologische Hodenstudien. Mitteil. ü. allg. Pathol. und path. Anatom. Bd. 4, S. 425, 1928. — 75) **Oiye**, Über mehrkernige Zellen in den Samenkanälchen der Hoden. Beitr. z. path. Anat. Bd. 80, S. 645, 1928. — 76) **Oiye**, Über anscheinend noch nicht beschriebene Steinchen in den menschlichen Hoden. Beitr. z. path. Anat. Bd. 80, S. 479, 1928. — 77) **Oppermann u. Jaffé**, Lipoiduntersuchung im kindlichen Hoden. Zschr. für Konstitutionslehre. Bd. 10, S. 110, 1925. — 78) **Pick**, Über Dystrophia adiposogenitalis bei Neubildungen im Hypophysengebiet, insbesondere vom praktisch-chirurgischen Standpunkt. D. m. W. Nr. 44, S. 2036, 1911. — 79) **Plato**, Zur Kenntnis der Anatomie und Physiologie der Geschlechtsorgane. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 50, S. 640, 1897. — 80) **Plato**, Die interstitiellen Zellen des Hodens und ihre physiologischen Bedeutung. Arch. f. Mikrosk. Anat. Bd. 48, S. 280, 1897. — 81) **Prates, M.**, Adipositas mancher Krebskranker nebst Bemerkung über die Beziehung zwischen innersekretorischem System und Carzinom. Krebsforschung Bd. 40, S. 85, 1933. — 82) **Priesel**, Über das Verhalten von Hoden und Nebenhoden bei angeborenem Fehlen des Ductus deferens, zugleich ein Beitrag zur Frage des Vorkommens von Zwischenzellen in menschlichen Nebenhoden. Virchows Arch. Bd. 249, S. 246, 1924. — 83) **Rasmusen**, Seasonal changes in the interstitial Cells of the testis in the wood chuck (*Marmota monax*). Amer. J. of Anat.

- vol. 22, p. 475, 1917. — 84) **Regaud**, zit. nach Lipschütz (60). — 85) **Regaud** u. **Policard**, zit. nach Jaffé und Berberich (39). — 86) **Reinhardt**, Über Kombination von Krebs und Kropf mit Tuberkulose. Virchows Arch. Bd. 224, S. 216, 1917. — 87) **Reinke**, Beiträge zur Histologie des Menschen. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 47, S. 34, 1896. — 88) **Rokitansky**, zit. nach Derischanoff (15). — 89) **Romeis**, Untersuchungen zur Verjüngungshypothese Steinhodens. M. m. W. Nr. 20, S. 600, 1921. — 90) **Sachs**, zit. nach Sehart (93). — 91) **Sand**, zit. nach Lipschütz (39). — 92) **Schultze**, Männliche Geschlechtsorgane. Brüning-Schwalbe, Handbuch der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Kindesalters, Bd. 1, S. 558, 1913. — 93) **Sehart**, Neue Ergebnisse der Krebsforschung. Zbl. f. Path. Bd. 54, S. 353, 1932. — 94) **Schweizer**, Über die Bedeutung der Vaskularisation, des Binnendrucks und der Zwischenzellen für die Biologie des Hodens. Zschr. f. Anatom. u. Entwicklungsgesch. Bd. 89, S. 775, 1929. — 95) **Simmonds**, Die Ursachen der Azospermie. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 61, S. 412, 1898. — 96) **Simmonds**, Über die Einwirkung von Röntgenstrahlen auf dem Hoden. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, S. 229, 1909-1910. — 97) **Simmonds**, Über Fibrosis testis. Virchows Arch. Bd. 201, S. 108, 1910. — 98) **Simnitzky**, Beiträge zur Frage über das Interstitialgewebe des Hodens als Resorptionsorgan. (Testis bei Avitaminose B.) Virchows Arch. Bd. 261, S. 265, 1926. — 99) **Slotopolsky** u. **Schinz**, Histologische Hodenbefunde bei Sexualverbrechern. Virchows Arch. Bd. 257, S. 294, 1925. — 100) **Spangaro**, Histologische Veränderungen des Hodens, Nebenhodens und Samenleiters von Geburt an bis zum Greisenalter. Anat. H. Bd. 18, S. 595, 1902. — 101) **Steinach**, Verjüngung durch experimentelle Neubelebung der alternden Pubertätsdrüse. Arch. f. Entw. Mech. Bd. 46, S. 553, 1920. — 102) **Steinach** u. **Lichtenstern**, Umstimmung der Homosexualität durch Austausch der Pubertätsdrüse. M. m. W. Nr. 6, S. 145, 1918. — 103) **Sternberg**, Zur Frage der Zwischenzellen. Verh. Dtsch. path. Ges. Tag. 18, S. 197, 1921. — 104) **Stieve**, Das Verhältnis der Zwischenzellen zum generativen Anteil im Hoden der Dohle (*Colaeus monedula*). Arch. f. Entw. Mech. Bd. 45, S. 445, 1919. — 105) **Stieve**, Entwicklung, Bau und Bedeutung der Keimdrüsen. Erg. d. Anat. Bd. 23, S. 211, 1921. — 106) **Stoppato**, Über Zwischenzellentumoren des Hodens. Beitr. f. Path. Bd. 50, S. 113, 1911. — 107) **杉山繁輝**, 癌腫性體質ト結核性體質トノ關係ニ就テ (鈴江氏研究ノ生物測定學的處理). 日本病理學會々誌 第18卷, 644頁, 昭和3年. — 108) **鈴江懷**, 腫瘍ト體質, 其ノ2, 癌腫ト結核. 癌, 第21年, 292頁, 昭和2年. — 109) **Sylla**, Über Hodenatrophie bei Lungentuberkulose. Virchows Arch. Bd. 269, S. 480, 1928. — 110) **Thaler**, Über das Vorkommen von Fett und Kristallen im menschlichen Testikel unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Beitr. z. path. Anat. Bd. 36, S. 528, 1904. — 111) **田中隆一**, 正常及病的狀態ニ於ケル睾丸ノ形態學的研究. 新潟醫科大學病理學教室研究報告 第4輯, 昭和3年. — 112) **Tandler** u. **Gross**, Über den Saisondimorphismus des Maulwurfs Hodens. Arch. f. Entw. Mech. Bd. 33, S. 297, 1912. — 113) **Tandler** et **Gross**, zit. nach Jaffé und Berberich (39). — 114) **Tandler** et **Gross**, zit. nach Lipschütz (60). — 115) **Tiedje**, Unterbindungsbefunde am Hoden unter besonderer Berücksichtigung der Pubertätsdrüsenfrage. Verh. Dtsch. Path. Ges. Tag. 18, S. 200, 1921. — 116) **Tiedje**, Die Unterbindung am Hoden und die

„Pubertätsdrüsenlehre“. Jena. 1921. — 117) 鳥海照雄, 白鼠ニ於ケル癌種ノ内分泌臓器並ニ生殖腺ニ及ボス影響. 癌 第19年, 165頁, 大正14年. — 118) Voinov u. Bucura, 田中ニ據ル. — 119) Wegelin, Über Spermiphagie im menschlichen Nebenhoden, Beitr. f. Path. Bd. 69, S. 281, 1921. — 120) 山田尚允, 種々疾患下ニ於ケル睾丸ノ病理組織學的研究, 第2報告, 惡性腫瘍並ニ循環器系統疾患ニ於ケル睾丸ノ病理組織學的变化. 成醫會雜誌 第48卷, 138頁, 昭和4年. — 121) 同人, 種々疾患下ニ於ケル睾丸ノ病理組織學的研究, 第3報告, 結核性. 患ニ於ケル睾丸ノ病理組織學的变化. 成醫會雜誌, 第49卷, 30頁, 昭和5年.