副睪丸を中心とした男子性器結核に就ての研究

新潟大學醫學部泌尿器科教室

(主任: 植隆光教授)

助手 向 山 敏 幸

THE STUDY ON MALE GENITAL TUBERCULOSIS CONSIDERED FROM THE VIEW-POINT OF EPIDIDYMIS

Toshiyuki Mukaiyama

From the Department of Urology, Niigata University, School of Medicine

(Director: Prof. T. Kusunoki)

副睪丸結核は我々が最も多く遭遇する泌尿器科的疾患の一つである。従つて本疾患に關しては凡ての方面から既に充分に研究されつくされて居る筈であるが、注意深く調べると案外に等閑に付されて、未だ、研究されていない方面が残されている。即ち、第1にその臨床診斷の問題である。副睪丸の炎症の場合に、急性の場合は別として、慢性或は亞急性の場合には、それが單純性のものか或は、亦結核性のものかの判定は非常に困難である。のみならず、急性症状を示す場合に於ても、組織學的に檢索して見ると結核性副睪丸炎の像を示す場合もある。第2には、系統的疾患の型をとる傾向の極めて強い性器結核に於ける、副睪丸結核の占める位置である。男子性器の中で前立腺及び精嚢腺は、骨盤腔内深くあるという解剖學的關係、及び臨床症状の著明でない點から、臨床的に目立つのは専ら副睪丸の結核のみで、前立腺及び精嚢腺の結核はかくされている。即ち、男子性器結核に於ける副睪丸と前立腺及び精嚢腺との關係は、丁度氷山の水面上の部分と水面下の部分との關係の如くであつて、臨床家は大きな氷山の一小部分として水面上に出て居る副睪丸の變化を見て居る譯である。従つて病理解剖の方面から男子性器結核を詳細に調べる研究は多數あるが、臨床的の方面から男子性器全體に考えを及ぼして調べた研究は餘りない。

私は新潟大學醫學部泌尿器科教室に於て、1950年7月から、1953年6月迄、結核の疑いのある凡

ての副睪丸炎に對して、術前に精液檢査及び精嚢腺レ線撮影法を施行して置いてから、剔除した副睪丸(睪丸の冒されて居る場合は睪丸も含める)から精嚢腺迄を組織學的に檢索して、炎症の性質及び病變部の變化を調べて又之等の所見を術前の精嚢腺レ線像と比較した。その結果、結核性副睪丸炎の疑いの濃厚な副睪丸の慢性或は亞急性の炎症に於て、結核性副睪丸炎の頻度、臨床的研究である爲に原則として前立腺は剔除しておらぬから之は除外して、睪丸結核の際に合併する中心部性器結核の状態及び中心部性器結核に於ける精嚢腺レ線像の價值等、専ら副睪丸を中心として臨床的方面より男子性器結核を研究した。更に若干の動物實驗をも加えて、興味ある事實を得たので、茲に報告する。なお、臨床上副睪丸結核と鑑別上大切な、非結核性副睪丸炎及び精蟲侵襲症に關しても一言したい。

I. 結核性副睪丸炎の手術々式に就ての

文獻的考察

男子性器結核に對する手術は、從來は副睪丸剔除に止めるのが普通であつて、更に深部の精嚢腺及び前立腺迄の剔除は餘り行われていなかった。その理由としては、1) 之等中心部性器結核は臨床的に著明な症状を示す事は少なく、2) 深部臓器に爲に手術が割に困難であり、又術後瘻孔を作る危険があり、3) 青壯年者に多い本疾患に對して、その剔除は性生活の上に悪影響を及ぼすのではないかと云う危惧等が考えられる。然し男子性器結核

の場合に中心部性器の結核罹患率は3/4以上の高率を示して居り、根治手術を目的とした場合に當然中心部迄の剔除が問題となつて来る。

副睪丸剔除術は1851年 Malgaigen により行われたが、結核性變化を起した精囊腺に對して手術を行つたのは Ullmann(1889)を以て嚆矢とする。その後一部の人達により男子性器結核に對して進んで、副睪丸から精囊腺迄の剔除が行われて來た。即ち、Young, Whiteside, Qvinby, Dillon, Hinman, Voelcker, Villard 等は夫々の術式を以て副睪丸、精囊腺剔除術を行つて來た。又本邦に於ても市川、河石兩教授も精囊腺迄の剔除を行つた事がある。然し性器結核に對する根治手術として理論上最も理想的な副睪丸、精囊腺、前立腺全剔除術は餘り行われておらず、この方面の大家である Young も、精囊腺とゞに前立腺の一部を楔狀に切除するに止めて、前立腺剔除術迄は手を擴げなかつた。然るに今次大戰後は化學療法を充分に併用出来る時代となり、ある人々は更に進んで前立腺迄も剔除する、即ち眞の意味の性器結核の根治手術と稱すべきものを斷行している。即ち、Staehler(1948)の22例、Scardino et al(1950)の4例、Jones(1951)の10例の報告があり、又 Friedmann et al(1952)及び Baker and Graf(1952)は前立腺結核のみに對する前立腺全剔除を4例に施行している。又 Silva de Assis(1952)は正中切開法による精囊腺剔除術を發表している。

本邦に於ては1951年楠教授が男子性器結核の根治手術に就て、更に同年鼠徑、旁直腹筋切開法による副睪丸、精囊腺剔除術に就て、文獻例に加えて自家經驗例(中2例は副睪丸、精囊、腺前立腺全剔除)を擧げて、くわしく報告されている。更に1952年大森及び加島は本法による副睪丸、精囊腺剔除術を19例に施行している。

II. 我教室の手術例

1950年7月から、1953年6月迄の3カ年間に於て、新潟大學泌尿器科を訪れた慢性或は亞急性の副睪丸炎を主訴とした121例の患者をこの研究の對稱としたが、この中手術を施行した患者は119例で、この内譯は第1表の通りである。尙この中

第1表 119例の患者に施行した152回の手術々式

手 術 々 式	手術回数
副 睪 丸 (睪丸)・精 囊 腺 剔 除 術	131
副 睪 丸 (睪丸) 剔 除 術	19
副睪丸(睪丸)・精囊腺・前立腺全剔除術	2
合 計	152

兩側のものが33例あり、實驗に剔除した回数は152回である。又前立腺肥大症と考へて剔除された標本につき調査の結果、結核の證明された例があるが、この研究からは除外した。

即ち、原則的には Villard の鼠徑、旁直腹筋切開法による副睪丸(睪丸)、精囊腺剔除術を施行したが、19例は術前の諸検査で中心部性器に結核性變化が認められなかつたので、普通の副睪丸(睪丸)剔除術に止めた。なお62歳の1例、及び30歳の前立腺直腸瘻を併發した1例の合計2例には、下腹部正中切開による副睪丸、精囊腺、前立腺全剔除術を施行した。

III. 結核性副睪丸炎の頻度

剔除した標本152中151に就て、之を組織學的に検索した。そのくわしい組織學的變化に就ては後述する事にして、先ず組織學的診斷より見た結核性副睪丸炎の頻度に就て述べる。

151個の剔除標本の組織學的診斷は、第2表に示す如くであつた。

即ち、結核性副睪丸炎は全體の約3/4に當る114例(75.5%)で、残りの37例中33例(21.8%)が單純性副睪丸炎で、4例(2.6%)が精蟲侵襲症であつた。

次に組織學的に検査した118例の患者に就て、臨床上の各方面から觀察して見よう。

(A) 年 齡 別

組織學的に検査した118例の患者を年齢別に見

第2表 151例の組織學的診斷

診 斷 名	例・數	%
結 核 性 副 睪 丸 炎	114	75.5
非 結 核 性 副 睪 丸 炎	33	21.8
{ 非 特 異 性 副 睪 丸 炎	29	
{ 外 傷 性 副 睪 丸 炎	4	
精 蟲 侵 襲 症	4	2.7

註：精蟲侵襲症は、この他に結核に合併したものが7例あつた。

第3表 組織學的に検査した118例の年齢別

ると、第3表の如くである。尚点線は非結核性と診断されたものゝ曲線である。

即ち、20歳代及び30歳代が大部分を占め、合計94例(79.7%)となつている。尚最低年齢は7歳、最高年齢は62歳で、共に組織學的には結核性副睾丸炎と診断された。

(B) 患側別

118例中単側症例は63例(53.4%)、兩側症例55例(46.6%)で、單側症例中右側35例(55.6%)、左側28例(44.4%)である。

(C) 性器以外の結核の合併、特に尿路結核の合併

尿路結核(腎結核)を合併したものは36例(30.5%)、その他の臓器の結核を合併するか或はその既往歴のあるものは65例(55.1%)であつた。又尿路結核を合併した36例中兩側性器結核症例は23例で之は全兩側性器結核症例55例の41.8%に當る。なお尿路結核を合併した36例中組織學的には3例(16.7%)が非結核性副睾丸炎であつた。

(D) 性病(淋疾)及び外傷の既往歴

淋疾の既往歴を有するものは14例で、この中組織學的に結核性副睾丸炎と診断されたものは6例(42.9%)、又外傷の既往歴を有するものは7例でこの中結核性副睾丸炎と診断されたものは4例であつた。

考按；先ず臨床的診断と組織學的診断との相違であるが、元來副睾丸結核の確實な診断を臨床的

に下すのは案外難かしく、我々は經驗上から局所の所見、性器外の結核、特に尿路結核の合併或はその既往歴の有無、及び尿道ツベルクリン反應等から診断を下しているが、私が結核の相當疑わしいものにつき組織學的に検査した成績では、その約 $\frac{3}{4}$ のみが結核であつた。又各症例に就て見ても、尿路結核を合併した副睾丸炎で、臨床的にも相當に結核性炎症を思惟させた症例に於て、組織學的に非結核性炎症である事が判つた症例があるかと思うと、外傷後に亞急性に腫脹して來た副睾丸炎が血行性結核性副睾丸炎であつたと云う譯で、全くその臨床診断の困難性を痛感させる。

次に臨床上問題となる事は、性器結核が他の結核と同様に系統的疾患であり、兩側症例の多い事である。私の症例に於ては118例中55例(46.6%)が兩側性であつた。之を文獻的に見てみると、Kretschmerの39.3%、Huntの63.6%、Delore及びChalierの25%、Barneyの41.6%、Ljvnggrenの14.5%、Greenberger及びGreenbergerの36.3%となつており、又剖検例に於ては、Delore及びChalierは $\frac{2}{3}$ 、Greenberger及びGreenbergerは70%と報告している。又本邦文獻では石川の32%、坂口・大森の44.4%、河石・岡本の34.3%、市川・木村の43.1%、田村・酒井・岡部の42.5%と、大體 $\frac{1}{2}$ から半數近くが兩側性である。

更に尿路結核の合併率を見ると、Bachrachの20%、Barney-Watson及びElliottの11%、Youngの50%以上、Wildbolzの71%、Menville及びPriestleyの51.6%、Seardino-Kelley及びScottの27.6%、Greenberger及びGreenbergerの28.1%となつており、本邦では小池・大森の53%、坂口・大森の34.6%、市川・木村の44.6%、田村・酒井・岡部の51.5%となつており、私の症例では36例(30.5%)であつた。

又興味深く思われる事は、尿路結核を合併した36例中兩側副睾丸結核例が23例(63.8%)に見られた事で、之は全兩側副睾丸結核患者の41.8%に當る。なお尿路結核合併例中組織學的に非結核性副睾丸炎と診断されたものは3例(16.7%)で、之はいずれも單側症例に於て見られ、兩側症例の23例

はいずれも組織學的には、結核性副睪丸炎であつた。

IV. 組織學的檢索の成績

男子性器結核の組織學的研究は臨床家の間に於ても現在迄に數多く爲されて來たが、之は殆んどが副睪丸のみに就ての研究であつた。然し男子性器結核の研究に當つて、唯單に副睪丸のみの組織學的檢索だけでは、丁度氷山の水面上の一部分のみを檢査するのと同じであつて、男子性器結核の全貌は更に深部迄檢索しなければつかみ得ないものである。

副睪丸から精囊腺及び前立腺迄の研究は以前に於ても行われて來たが、之等はいずれも剖檢例に就ての檢索であつた。即ち、Simmonds, Cunningham, Schultz, Sussig, Menville and Priestley, Barney, Medlar, Spain and Holliday 等、又本邦に於ても稻田等の報告が見られる。之に對して臨牀的に精囊腺迄の組織學的檢索の結果を發表して居るのは、歐米では Scardino et al の4例及び Jones の10例、又本邦では市川及び峯永の11例、大森及び加島の19例の報告等の小數例に就ての報告があるばかりである。

私は男子性器結核を疑ひしめた 119 例の患者に對して原則的に根治手術を行い、その中の 118 例に就て剔除標本を組織學的に檢索した。

なおこの研究に當つては、新潟大學病理學教室の赤崎教授及び藤卷教授の御懇篤な御指導、御教示を頂いており、深甚なる謝意を表するものである。

(1) 檢査材料及び檢査法

118 例中兩側性のものが 33 例あり、從つて檢査標本は 151 例であつた。之等の標本に於て、原則として、i) 副睪丸頭部、ii) 副睪丸尾部、iii) 精管の中央部、iv) 精管膨大部、v) 精囊腺の 5 部位に就て、又例外的に一緒に剔除した前立腺及び睪丸に就ても檢査した。染色法としては、i) ヘマトキシリン・エオジン染色、ii) 結核菌染色及び iii) ワンギーソン氏染色を行い、更に場合により、iv) 鍍銀法を施行した。

(2) 檢査成績

第4表 114例の結核性變化を示した部位

副睪丸頭部	副睪丸尾部	精管中央部	精管膨大部	精囊腺	症例數	%
(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	23	20.2
(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	43	37.7
(-)	(+)	(-)	(+)	(+)	14	12.3
(-)	(+)	(-)	(-)	(-)	8	7.0
(+)	(-)	(-)	(-)	(-)	4	3.5
(-)	(-)	(+)	(+)	(+)	2	1.8
(+)	(+)	(-)	(+)	(+)	2	1.8
(+)	(+)	(-)	(-)	(-)	1	0.8
(+)	(-)	(+)	(-)	(-)	1	0.8
(-)	(+)	(-)	(-)	(+)	1	0.8
(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	1	0.8
(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	1	0.8
(+)	(+)	(+)	(+)		2	1.8
(-)	(+)	(+)	(+)		2	1.8
(-)	(+)	(-)	(-)		1	0.8
(+)	(+)	(+)			3	2.6
(-)	(+)	(+)			2	1.8
(+)	(+)	(-)			2	1.8
(-)	(+)	(-)			1	0.8

註：(+)、(-)は結核性變化の有無を示す。

151 例中組織學的に性器結核が立證されたものは 114 例(75.5%)で、然らざるものは 37 例 (24.5%)であつた。即ち、臨牀的に結核性病變が疑わしかつた症例の中で 75.5%と、その約 $\frac{3}{4}$ に結核が確證された。そこで、結核及び非結核の症例に就て、別々にその組織所見を述べる。

A. 結核例の組織所見

a) 部位別：114 例に於て結核性變化を示した部位は、第4表の如くであつた。なお、睪丸及び前立腺に就ては後述する。

即ち、檢査全部に結核性變化を見たものは 28 例 (24.6%)、一部分(主として副睪丸頭部)を除いた他の部全部分に結核性變化を見たものは 51 例 (44.7%)と、系統的疾患の完全されたものが多かつた。これに反して一部分(主として副睪丸)のみにしか變化を見なかつたものは、僅かに 15 例 (13.2%)であつた。

次に性器各部の結核罹患率を見ると、第5表に示した如くである。

即ち、少數例であるから前立腺を除外すれば、副睪丸尾部の 92.1%が最も多く、副睪丸頭部は最も少く 33.3%となつてゐる。之を文獻的に見て見ると、その殆んど凡ての報告が剖檢所見に關す

第5表 性器各部の結核罹患率

部 位	検査例数	結核例数	%
副 睪 丸 頭 部	114	38	33.3
副 睪 丸 尾 部	114	105	92.1
精 管 膨 大 部	114	78	68.4
精 管 膨 大 部	106	89	84.0
精 囊 腺	101	87	86.1
前 立 腺	2	2	100
睪 丸	14	8	57.1

るものである。即ち、Simmonds の200例に就ての統計では、前立腺が76%，精囊腺が62%，副睪丸が54%となっており、Schultz の125例では、前立腺が83%，精囊腺が64.4%，副睪丸が52.8%であり、又 Menville and Priestley 62例では、前立腺が84.2%，副睪丸が76.2%，精囊腺が66.7%，睪丸が41.9%となつている。更に本邦の稲田の23例の統計では、前立腺が69.5%，副睪丸が60.9%，精管が17.4%，睪丸が17.4%，精囊腺が13.0%の順となつている。之等の文獻例を私の例に比較して見ると、いずれも副睪丸の結核罹患率は割合に低い率を示している。この相違は、私の症例はあくまで副睪丸の炎症性腫脹を主訴として臨床例に就ての検索であり、彼等の研究は剖検例に就ての検索である事によるものである。

(b) 性器各部の組織像：次に114例の各部に於ける組織學的變化を見てみよう。

1) 副睪丸頭部：結核性變化の認められたものは、第5表に示した如く、114例中38例(33.3%)であつた。結核性病變のなかつた76例に就て見ると、組織學的に全く正常のものは32例(42.1%)にすぎず、他のものでは次の様な變化が見られた。最も多く見る變化は、精細管の擴張及び精蟲の停滯、或はこの兩者の合併したもので(第1圖)、その数は39例(51.3%)と半数以上にのぼつている。その他に精蟲侵襲症が4例(5.3%)に證明された。

結核性變化のあつた38例に見られた變化は、廣泛な乾酪性變化を示すものが20例(52.6%)、壊死の著明なものが6例(15.8%)、纖維化の著明なものが6例(15.8%)、増殖性變化を示すものが5例(13.2%)、その他が1例であつた。尚この他に、結核性變化の爲に個有の精細管を全く見ないもの

(第2圖)が29例(76.3%)、血管を中心とした變化(第3圖)が3例(7.9%)に見られ、更に精細管内に精蟲の停滯しをものが2例(5.3%)に見られた。

2) 副睪丸尾部：この部は性器各部中最も高率な結核罹患率を示していた。即ち、114例中105例(92.1%)に於て結核性變化が見られ、しからざるものは僅かに9例(7.9%)に過ぎなかつた。

結核性變化のなかつた9例の中で、全く正常と思われるものは3例(33.3%)で、精細管の擴張及び精蟲の停滯、或はこの兩者を合併したものが5例(55.6%)、精液腫が1例(11.1%)あつた。

結核性變化を認めた105例では、廣泛な乾酪化及び壊死化を示したものが最も多くて77例(73.3%)を占めて居り、この中で精細管の残つているものは17例であつた。この17例の中で、擴張及び精蟲の停滯、或はその兩者の合併したものが7例あつた。又興味ある事は、全く乾酪性、壊死性變化に陥つてしまつた組織中に精蟲だけが残つているものが6例あつた(第4圖)。なお3例に精蟲侵襲症の合併像が見られた(第5圖)。

3) 精管の中央部(第5表)に示した如く、精管の結核罹患率は性器中で副睪丸頭部、睪丸に次で少く、114例中78例(68.4%)であり、且つその變化も多くは比較的輕度であつた。これは精管の兩端、即ち副睪丸尾部及び精管膨大部が夫々92.1%及び84.0%の罹患率を示し、その變化の程度の高いのに比較して興味ある事と思われる。

結核性變化の見られなかつた36例中、全く正常と思われるものは19例(52.8%)、粘膜下或は筋層に細胞浸潤或は出血の見られたものが16例(44.4%)、その他が1例(2.8%)であつた。

結核性變化を認めた78例では、粘膜下或は筋層に變化のあるものが19例(24.4%)、(第6圖)、その他の部位或は精管全體に變化のあつたものが59例(75.6%)であつた。なお、この他の變化としては精管上皮の變化が21例に見られた。即ち上皮の脱落したものが17例、破壊したものと及び扁平上皮化が各2例であつた(第7圖)。又管腔内に乾酪性或いは壊死性物質のつまつたものが11例、その壊死性

第 1 圖

副睪丸頭部に於ける精細管の擴張と精蟲の停滯を示す。

第 2 圖

副睪丸頭部に於ける廣汎な結核性變化を示す。精細管は見られない。

第 3 圖

副睪丸頭部の血行性變化。

第 4 圖

乾酪化病巣中に残存せる精蟲。

第 5 圖

結核に合併した精蟲侵襲症。

第 6 圖

精管粘膜炎下の結核結節。

第 7 圖

精管上皮の扁平上皮化.

第 8 圖(1)

副 睪 丸 の 變 化

第 8 圖(2)

睪丸の變化
副睪丸とこれに隣接する睪丸の結核性變化. 睪丸の變化は副睪丸の變化に比して増殖性である.

第 9 圖

組織中の結核菌(臨床例) (矢印)

第 10 圖

結核治療剤を使用した例の精
囊腺に於ける纖維化を示す.

第 11 圖

副睪丸にのみ結核性變化を認め、中心部性
器には異狀を認めなかつた例のレ線像.

第 12 圖

精囊腺に多数の結核結節を認めた例のレ線像。

(註: 左副睪丸・精囊腺剔除後、)
(1年で右側の再發を見た。)

第 13 圖

精囊腺には割合に新しい乾酪性變化があるが、管腔は殆んど正常の例のレ線像。なお精管膨大部には多数の小憩室を認める。矢印は膀胱に逆流した造影剤。

第 14 圖

精囊腺腺の中には乾酪性物質がつまり、乾酪化の著明な病巣が到る處に見られた例。(註: 臨床的には左副睪丸結核であつたが、組織學的には右側副睪丸にも初期の結核性變化を認めた。)

物質の中に精蟲のみ見出されたものが2例であつた。

4) 精管膨大部：結核性變化を認めなかつた17例(16.0%)の中で、全く正常と思われるものは14例(82.4%)で他の3例(17.6%)では粘膜下或は筋層に細胞浸潤を認めた。

結核性變化を認めた89例(84.0%)では廣汎な乾酪化或は壊死化を示すものが34例(38.2%)、癰痕化或は纖維化の著明のものが18例(20.2%)、粘膜下或は筋層に變化のあるものが16例(18.0%)、廣汎な肉芽形成を示すものが13例(14.6%)、其の他の變化を示すものが8例(9.0%)であつた。尙管腔に乾酪性物質のつまつたものが7例、乾酪性物質中に精蟲の見出されたものが1例あつた。

5) 精嚢腺：第5表に示した如く、101例中結核性變化を認めたものは87例(86.1%)であつた。結核性變化を認めなかつた14例(15.9%)の中で、組織學的に全く正常と思われるものが10例、脈管周囲の細胞浸潤が1例、其の他が3例となつて居る。結核性變化を認めた87例では廣汎な乾酪化或は壊死が37例(42.5%)に見られ、癰痕化或は纖維化が22例(25.3%)、粘膜下或は筋層の變化が11例(12.6%)、増殖性變化を示したものが10例(11.5%)、廣汎な肉芽形成を示したものが7例(8.2%)であつた。尙、2例に乾酪物質中に精蟲を證明した。

6) 前立腺：前述した如く、62歳の1例及び30歳の前立腺、直腸瘻を形成した1例の合計2例に副睪丸から前立腺迄の全切除を行つたが、前立腺の組織像はいずれも結核で、前者は廣汎な乾酪性變化を示し固有の腺組織は全く見られなかつた。後者では一部に腺組織を認めたが、それ以外の部は乾酪化の傾向の強い大小の結核結節で占められていた。

7) 睪丸：除睪術、或は半除睪術を行つたものゝ中14例に就て睪丸の變化を組織學的に檢索し、特に之とこれに接する副睪丸の變化とを比較して見た。

睪丸に結核性變化を認めたものは8例(57.1%)であつた。この8例の中でこれに接する副睪丸の

變化に比較して増殖性の傾向の強いもの(第8圖)が4例、兩者の間に差異がなく、共に乾酪性變化を示したものが4例であつた。即ちこの事實は睪丸は副睪丸に比較して、結核に對して抵抗性が強い性質を示す一つの現象と考えられ興味深い。

考按；性器各部に於ける變化を通覽して、次の諸點が興味深い。

1) 精細管の態度：尿路及び腸管の様な管腔臓器に於て通過障礙のある際には、それより上部管腔の擴張及び内容物の停滯を來すものであるが、同様の變化が互に管腔性連絡のもとにある性器相互の間にも見られた。即ち精管或は副睪丸尾部の結核性變化による通過障礙のある際には、それより睪丸部にある精細管の擴張及び精蟲の停滯が見られるもので、私は副睪丸頭部では41例に、同尾部には12例に、即ち全症例の46.5%にこの變化を認めて居る。見方を換えれば、精細管の擴張及び精蟲の停滯の像を見た時には、それより下部性器に通過障礙があると考えてよい譯である。

2) 精管の變化：次に興味深く思われるのは精管の變化である。從來結核性副睪丸炎の診斷法としては精管の珠數狀腫脹が有力な症狀とされているが、實際に私の調べた處では、精管の結核罹患率は68.4%で、之は副睪丸から精嚢腺迄の間では副睪丸頭部に次ぐ少ない罹患率である。又この變化も他部に比して一般に軽度の場合が多く、兩端即ち精管膨大部及び副睪丸尾部が高度の乾酪性變化を示す例に於ても、精管は僅かに粘膜下或は筋層に軽度の變化しか見ない場合が少くなかつた。従つて精管に觸知し得る程度の結節形成のあつたものは數例にすぎず、從來診斷上大切だとされて居た精管の珠數狀腫脹はかえつて例外的であるとさえ云い得る。

(c) 兩側性性器結核例及び腎結核合併例に於ける變化：兩側性性器結核の53例及び腎結核を合併した33例に就て、兩側の性器間或は精嚢腺と副睪丸との間に、組織學的變化の上に如何なる關係があるを調べて見た。

1) 兩側性性器結核：53例中腎結核を合併した24例は、腎結核を合併した症例に含めて後述す

る。腎結核を合併しない29例中兩側を同時に剔除した17例に就て、その兩側性器の變化を比較して見た。兩者の間に新舊の差のあるものは7例で、残りの10例には新舊の差は認められなかつた。

次にこの29例の中で、病巢の變化から考えて精囊腺より副睪丸に變化が波及したと思はれるものは17例(58.6%)で、この中管腔性のものが5例、粘膜下或は筋層を通して波及したものが4例、淋巴行性のものが4例で、残りの4例は不明であつた。又副睪丸より精囊腺に變化の波及したものは2例(6.9%)、血行性の變化のみのものが1例(3.4%)で、残りの9例はいずれが先かは不明であつた。

2) 腎結核を合併した33例中、精囊腺から副睪丸に變化が波及したと考えられるものは16例(48.5%)、副睪丸より精囊腺に波及したと考えられるものは4例(12.1%)、残りの13例(39.4%)はいずれが先かは不明であつた。

(d) 感染経路：性器の中で何處に血行性或は尿路から感染が起り、又性器相互間にどの様にして感染が蔓延したかを臨床例の剔除標本から判定する事は非常に困難で全く不明の場合が少くない。茲にこれ等感染経路が臆氣ながらつかみ得た86例に就て見ると第6表の如くである。

即ち色々の感染経路の組合せがあるが、粘膜下或は筋層を通して波及したと考えられるものが最も多く、28例(32.6%)であつた。そして明らかに血行性と認められた症例は、その變化が副睪丸の頭部或は尾部に限局して居たものの中の16例、即ち18.6%に過ぎなかつた。これ等の事實は副睪丸結核の多くのものは中心部性器結核からの二次的

變化であつて、一次的血行性變化は比較的少ない事を示して居る。

(e) 組織内の結核菌：結核菌染色を行つた標本に就て、性器各部に於ける組織内の結核菌の分布状態を調べ、更に成熟家兎を用いて之に血行性に結核菌を注射して剔除した性器各部の結核菌の分布状態を臨床例と比較して見た。

1) 臨床例：結核菌染色をほどこした標本を、普通の鏡檢により結核菌の分布状態をしらべた。その結果18例に於て菌を證明し得た。この18例中2カ所に菌を證明した例が4例あり、從つて結核菌を證明した部位は合計22カ所となる。その部位は、i) 副睪丸尾部が12例、ii) 精管が4例、iii) 精管膨大部が3例、及びiv) 精囊腺が3例で、睪丸及び副睪丸頭部に結核菌の見出されたものは1例もなかつた。

同一例で2カ所に發見した4例は、副睪丸尾部と精管に發見したものが2例、副睪丸尾部と精管膨大部及び精管膨大部と精囊腺に發見したものが各1例であつた。

i) 副睪丸尾部：結核菌を證明した12例の中で單核白血球の浸潤の割合に強い壊死病巢中に見出されたもの(第9圖)が3例、壊死或は乾酪病巢の周圍の白血球浸潤のある部位或は類上皮細胞中に發見したものが7例、精細管壁に近い結節中に發見したものが1例及び血管周圍の結節中に見出されたものが1例であつた。

之等の例では、組織の中心部の變化中よりも邊緣に近い變化の中に發見したものが多く7例がそうであつた。

結核菌を證明した12例中組織學的に精細管とは全く關係がなく毛細血管を中心として發生して居る、即ち血行性感染と思われる例は2例で、残りの10例はいずれも廣義の下行性感染の例であつた。

ii) 精管：4例に結核菌を證明したが、血管を中心とした變化の中に見出したものは1例もなく管腔内の壊死性物質中に見出されたものが1例で他の3例はいずれも粘膜下或は筋層の結核結節中に發見した。

第6表 86例の感染或いは波及経路

感染或いは波及経路	症例數	%
血 行 性 感 染	16	18.6
血行性及び管腔感染	3	3.5
血行、及び粘膜下感染	2	2.3
管 腔 感 染	23	26.7
管腔及び粘膜下感染	1	1.2
淋 巴 行 性 感 染	12	13.9
淋巴行性及び粘膜下感染	1	1.2
粘膜下及び筋層感染	28	32.6

iii) 精管膨大部：結核菌を證明した3例は、管腔内の乾酪性物質中に1例、粘膜下の結核結節中に2例證明した。之等はいずれも廣義の下行性感染と思われる例であつた。

iv) 精囊腺：結核菌を證明した3例の中で、血行性感染を思ひしめた症例は1例もなく、中央部の乾酪性變化の中に見出されたものが1例、壊死病巣の周囲の白血球浸潤のある部に見出されたものが2例であつた。

2) 動物實驗例：7匹の雄の成熟家兎を用いて結核菌浮游液を膜部大動脈に注射してから性器を剔除して性器各部に於ける結核菌の分布状態を調べた。なお結核菌を注射してから性器を剔除する迄の時間は15分、30分、1時間、5時間、24時間、5日及び10日であつた。

i) 睪丸：7例中4例(15分後、30分後、1時間後及び24時間後の各例)に結核菌を證明した。なおその證明した場所に就ては、特別の部位的の差異はなかつた。

ii) 副睪丸頭部：7例中1例(30分後の例)に血管の周囲に僅かに結核菌を證明した。

iii) 副睪丸尾部：7例中4例(15分後、30分後、1時間後及び5時間後の各例)に結核菌を證明した。この4例中組織の中央部に近い處に菌を見出したものが1例、割合に邊緣に近い部に發見したものが3例であつた。なお血管中には1例も發見し得なかつた。

iv) 精管：7例中結核菌を證明したものは1例もなかつた。

v) 精囊腺：7例中1例(30分後の例)に被膜の近くに僅かの菌を證明した。

vi) 前立腺：7例中5例(15分後、30分後、1時間後、5時間後及び5日後の各例)に結核菌を證明した。この5例中2例は被膜の近くに、他の3例は被膜及び中央部の近くに結核菌を見た、

考按：臨床例に於ける結核菌の發見部位と動物實驗のそれとを一括すれば、第7表の如くである。

即ち動物實驗で血行性に結核菌が侵入する頻度は前立腺、睪丸及び副睪丸尾部に於て最も高く、

第7表 臨床例及び動物實驗例の結核菌の發見部位

部 位	臨 床 例		動物實驗 の症例數
	症例數	血行性	
睪 丸	0	0	4
副 睪 丸 頭 部	0	0	1
副 睪 丸 尾 部	12	2	4
精 管 の 中 央 部	4	0	} 0
精 管 膨 大 部	3	0	
精 囊 腺	3	0	1
前 立 腺	0	0	5
合 計	22	2	15

副睪丸頭部及び精囊腺が之に次ぎ、精管では結核菌を發見して居ないのに對して、臨床例では結核菌の最も多く發見した部位は副睪丸尾部で、精管及び精囊腺がこれに次ぎ、睪丸及び睪丸頭部には全く發見されていない。又臨床例で明らかに血行性感染の證明されたものは22例中僅かに2例にすぎない。この事實は、一方では性器の結核菌に對する抵抗性が各部位により異なるから、血行性結核の結核菌の侵入率と罹患率とは平行しない事を示している。例えば睪丸には血行性に菌は非常に侵入し易いのであるが、抵抗性の強いために、病變は起りにくい。私の臨床例では睪丸變化がそれに接する副睪丸の變化よりも増殖性のものが多かつたのもこのためである。他方臨床例で精管に多數の結核菌を證明した事は、臨床的には、管腔性感染が性器結核で重要な役割を演じている事を物語つてゐる。

(f) 結核治療劑を用いた場合の性器結核の組織像の變化：今次大戰後抗生物質の進歩と共に結核治療劑も長足の進歩をとげ、泌尿性器の結核に對しても盛に用いられる様になつた。泌尿性器結核に對する本劑の臨床的效果に就ての報告は、Herman (1949), Taylor (1949), Lattimer et al (1952)等、又本邦に於ても市川、大越(1949)の報告等少くない。然し本劑を併用した場合の性器結核の組織學的變化を追求した報告は案外少なく、本邦では僅かに1950年の赤崎教授等の3例の剖檢例の報告及び1952年の一井の6例の臨床例の報告以外にはない様である。

私は性器結核の患者の中で14例に術前出來得る

第8表 結核治療剤を使用した14例の組織像

症例	使用薬品名 及びその量	組 織 像
1	S.M. 10gm.	結節の周囲に圓形細胞浸潤著明。巨細胞の形態には變化が見られない。
2	S.M. 30gm.	巨細胞、圓形細胞は瘦せて來て居るが治癒した所見はない。
3	S.M. 40gm. TB ₁ 1日100gm. 6カ月間使用	纖維化、癥痕化が著明に見られる。
4	S.M. 15gm.	中等度の纖維化、癥痕化が見られる。
5	S.M. 10gm.	殆んど變化がない。
6	S.M. 15gm.	中等度の纖維化が見られる。
7	S.M. 20gm.	乾酪化した處が少くなり、纖維化が見られる。
8	S.M. 5gm.	殆んど變化がない。
9	S.M. 10gm.	輕度の纖維化が見られるのみ。
10	S.M. 20gm.	纖維組織により病巣が包まれて居る。
11	P.A.S. 50gm. S.M. 5gm.	殆んど變化がない。
12	S.M. 10gm.	中等度の纖維化が見られる。
13	P.A.S. 100gm.	殆んど變化がない。
14	S.M. 10gm.	壊死が少ない。

註：S.M. はストレプトマイシンの略

限りの結核治療剤を投與して、その後で副睪丸から精囊腺迄の剔除を行い、剔除標本に就て組織學的方面から本剤の性器結核に對する効果を検討して見た。各例に於ける使用薬品名、使用量及び組織學的所見は第8表の如くである。

即ち、纖維化の見られたもの(第10圖)が6例、癥痕化が2例、細胞の變化を見たものが1例であつたが、治癒した像は1例も見られなかつた。又ストレプトマイシン使用後にも3例(2例は10gm, 1例は15gm)では組織内に結核菌を證明した。これ等の事實は、赤崎教授等の經驗と全く一致するもので、化學療法は性器結核には積極的の治癒効果のない事を示している。

B. 非結核性副睪丸炎の組織所見

非結核性副睪丸炎の33例の組織學的診斷は、既に第2表に示した如く、非特異性副睪丸炎が29例及び外傷性副睪丸炎が4例であるが、この他の變化としては、精囊腺に非特異性の炎症を認めたものが15例、精囊腺に多數の小嚢胞を形成しているものが2例であつた。又精管の變化としては、粘膜下或は筋層に細胞浸潤を見たものが6例あつた。

即ち、非特異性炎症の場合にも、全く結核性の

場合と同様に、その炎症性變化が系統的に性器各部に及んでいる。更に炎症性變化は結核の場合と同じく、精管の粘膜下、或は筋層に多く認められた。要するにこれ等の事實は、性器の炎症性變化が、その病原菌の如何を問はず、一樣に精管の粘膜下或は筋層を介して系統的炎症に擴る特色のある事を示している。

C. 精蟲侵襲症

精蟲が精細管周囲の間質(主として副睪丸)に侵入すると一種の肉芽組織を發生することは、1924年に Orsos によつて始めて記載された。これが今日精蟲侵襲症と稱されている病變で、今次大戰前迄は一般の注意をしかなかつた爲にその報告は非常に少なく、僅かに1924年の Orsós に續いて1931年に Oberndorfer, 1624年に再び Orsós, 次で1944年に中内義夫と合計4例を數えるのみであつた。然るに大戰後、先づ1947年に Sternberg and Straus がその1例を報告したのに始まり、1949年には米國の Army Institute of Pathology から Friedman and Garske が12例を、又スカンジナビヤからは Cronquist が7例の經驗を發表してから我國でもこの疾患が一般の注目する處となり、1951年教室の阿部禮男の發表以來、阿部禮男・向山敏幸(1952)、大森周三郎・齋藤英一(1952)、門政嗣(1952)、田村峯雄・長谷廣(1953)、豊田泰(1953)、坂野於兎・松本忠夫・手束尙(1953)、岩田正二・龜井義明(1953)、日東寺浩・豊田泰(1953)等の報告があり、その數は既に10例以上となつている。

又外國に於ては、その後1953年の Rieger and Fuller の症例報告を數え得る。

この研究の對照となつた151例の中に、組織學的檢索の結果4例(2.6%)の精蟲侵襲症を發見した。この他に結核に合併して見られた7例があるから合計すると11例(7.3%)の多數に上つた。なお結核例は114例であるから、副睪丸結核では6.0%に精蟲侵襲症を合併した事になる。この11例は第9表に示した如く、24歳から55歳迄の人々で、凡て副睪丸で、精管及び精囊腺には1例もかゝる變化を發見していない。

第9表 11例の精蟲侵襲症

症例	年 齢	部 位 (何れも副睪丸)	結 核 性 變 化 の 有 無	精細管の變化		
				擴 張	精蟲の停滯	
1	29	右 側 尾 部	(一)	(一)	(一)	既發表
2	55	〃	副睪丸頭部以外は (+)	(+)	(+)	〃
3	24	右 側 頭 部	副睪丸頭部・精管が (+)	(+)	(+)	未發表
4	32	〃	副睪丸頭部以外は (+)	(+)	(+)	〃
5	26	左 側 尾 部	(一)	(+)	(一)	〃
6	49	左 側 尾 部	副睪丸頭部以外は (+)	(一)	(一)	〃
7	33	左 側 尾 部	〃	(一)	(一)	〃
8	39	〃	副睪丸頭部・精管以外は (+)	(一)	(一)	〃
9	24	右 側 尾 部	(一)	(一)	(一)	〃
10	25	左 側 尾 部	(一)	(+)	(一)	〃
11	45	左 側 頭 部	副睪丸頭部以外は (+)	(一)	(一)	〃

副睪丸の中で冒された部位は、頭部が4例、尾部が7例で、又同時に精細管の擴張が5例に、精蟲の停滯が3例に見られた。要するに私のこの成績は、副睪丸結核と臨床上殆んど鑑別不能とされて居る精蟲侵襲症と云うものが決して珍しくない事を示しており、その臨床的重要性を裏書している。

考按；精蟲侵襲症と共に、結核性組織所見の項で述べたところの全く乾酪化した病巣に精蟲のみが残存していた所見を併せ考えると、結核の時の精蟲の態度は非常に興味深い。結核性炎症の際に精蟲侵襲症が6%に、乾酪病巣に精蟲の残存が9.6%に見られた事は、精蟲の強力は抵抗性を表している。即ち精蟲は一般組織が結核性變化で破壊されてもなお生存していたと考え得るのである。精蟲侵襲症の病因は未だ不明であるが、その發生には精蟲の停滯に加えて、精蟲を活性化するある因子が必要の様に思われる。私の結核症例で副睪丸の精蟲の停滯及び精細管の擴張が46.5%に認められているが、精蟲侵襲症は僅かに6%に過ぎないのは、この間の事情を物語っている。

最後に結核性副睪丸炎を思わせた151例の中に別除標本の精査の結果11例、即ち7.3%に精蟲侵襲症を発見した事實は、特別大書すべき事實である。即ち從來非常に稀とされていた本症は決して少ないもので、結核性副睪丸炎の診断に際して常に念頭におくべき疾患である事を忘れてはならない。

V. 精液検査所見

既に述べた如く、結核性副睪丸炎の單純性副睪丸炎からの鑑別は、臨床的には案外困難なものである。それで私は精液所見がこの鑑別に何らかの手掛りになるのではないかとこの観点から、精液検査を施行した。

結核性副睪丸炎の場合の精液の變化に就ては、黒田(1949)が報告して居り、又 Ljunggren(1951)は精液所見、特にその結核菌の有無が、直腸からの指診で中心部性器に何らの病變も認め得ない様な症例では、その診断上重要な手掛りになるを述べている。私は慢性或は亞急性の副睪丸炎を主訴とした患者の中で61例に就て術前に精液検査を施行した。この61例の中で單側性のものは41例で、その中6例は射精がなかつた。又兩側のものは20例で、この中8例は射精がなかつた。故に實際に精液を得られたのは單側罹患例の35例及び兩側罹患例の12例、合計47例であつた。この中結核例は單側罹患例の26例及び兩側罹患例の10例、合計36例であり、非結核例は單側罹患例の9例及び兩側罹患例の2例の合計11例であつた。なお精液は手淫により試験管内に採取し、30分から1時間後にその量、精蟲の数、運動状態及び膿球及び赤血球の混在の有無に就て検査し、最後に結核菌の培養を行つた。

A. 結核例36例の精液所見

單側罹患例26例及び兩側罹患例10例を別々にして、精液の量、精蟲數、運動状態及び膿球及び赤血球の混入の有無を検査したが、その成績は第10

第10表 結核例36例の精液所見

1. 精 液 量 (cc)

	例 数	最 多	最 少	平 均
單側例	26	2.8	0.8	1.77
兩側例	10	1.4	0.1	0.41

2. 精 蟲 數 (1 mm³ 中)

	例數	0	1 萬 以下	1 萬 2 萬	2 萬 3 萬	3 萬~
單 側 例	26	2 例	4 例	7 例	9 例	4 例
兩 側 例	10	8 例	2 例	0	0	0

3. 運 動 狀 態

	例 数	良 好	稍 不 良	不 良	運動せず
單側例	24	10例	10例	2 例	2 例
兩側例	2	0	0	1 例	1 例

4. 膿球及び赤血球の混入状態

	例數	膿 球					赤 血 球				
		(-)	(±)	(+)	(H)	(HH)	(-)	(±)	(+)	(H)	(HH)
單側例	26	0	1例	6例	12例	7例	26例	0	0	0	0
兩側例	10	0	0	0	1例	9例	10例	0	0	0	0

表の如くである。又36例中 22例に於ては更に結核菌培養を行つたが、2 例 (9.1%) に於てのみ陽性であつた。なお普通の塗抹標本では 1 例も結核菌の証明に成功しなかつた。

B. 非結核例 11 例の精液所見

單側罹患例の 9 例及び兩側罹患例の 2 例、合計 11 例に就て、結核例の場合と同様に單側及び兩側罹患例に分けてその精液を調べたが、その成績は第 11 表の如くであつた。

なお培養は 5 例に行つたが、いずれも陰性であつた。

考按；先ず結核菌の證明であるが、私の検査では培養陽性は 9.1 % の低率であつた。即ちこの陽性は確實な診斷上の據點となるが、その様な場合は少なく、又その陰性の場合といえども結核を否定するものではない。

その他の諸種の所見に就て見ると、先ず、精液量は一般に兩側罹患の時には單側罹患の場合よりも少量の傾向があるが、結核性の場合には然らざる場合よりも特に少量である傾向が見られた。精蟲

第11表 非結核例11例の精液所見

1. 精 液 量 (cc)

	例 数	最 多	最 少	平 均
單側例	9	4.2	1.2	2.92
兩側例	2	2.1	1.6	1.85

2. 精 蟲 數 (1 mm³ 中)

	例數	0	1 萬 以下	1 萬 2 萬	2 萬 3 萬	3 萬~
單 側 例	9	0	0	2 例	2 例	5 例
兩 側 例	2	0	1 例	1 例	0	0

3. 運 動 狀 態

	例 数	良 好	稍 不 良	不 良	運動せず
單側例	9	7 例	1 例	1 例	0
兩側例	2	0	2 例	0	0

4. 膿球及び赤血球の混入状態

	例數	膿 球					赤 血 球				
		(-)	(±)	(+)	(H)	(HH)	(-)	(±)	(+)	(H)	(HH)
單側例	9	0	1例	2例	3例	3例	8例	1例	0	0	0
兩側例	2	0	1例	0	1例	0	1例	0	0	0	1例

數 (1 mm³ 中) は、結核例では 44% 迄が零から 1 萬以下と云う少數値を示したのに反して、非結核例の場合は、1 萬以下は僅かに 9.1% に過ぎなかつた。精蟲の運動状態に關しては、結核性及び非結核性共に兩側罹患例では不良のものが可成り多いが、單側罹患例では大體良好であり、結核例及び非結核例の間には著しい差異はなかつた。又膿球の混入に關しては、その混入を全く見なかつたものが、結核性たると非結核性たるとを問はず 1 例もなかつた。これは副睪丸の炎症はすべて性器の系統的炎症の一部分である事が多い點から容易にうなづかれる非常に興味深い所見であるが、結核性を非結核から區別し得る手掛りとはなり得ない。

精蟲の形態に就ては、結核例及び非結核例、兩側例及び單側例を通じて正常のものが殆んどで、形態の不良のものは見出されなかつた。

要するに結核菌陽性以外には結核性炎症を確實に裏付けする精液所見はないが、その精蟲數の減少は結核性炎症に特有のものゝ様で、1 mm³ 中 1

萬以下のものはその疑いが濃厚と云い得る様である。

VI. 精囊腺レ線像

男子性器結核の中で中心部、即ち精管膨大部及び精囊腺の變化を知る上で、精囊腺レ線撮影法は缺くべからざる筈のものであるが、従来は、1) 副睪丸のみに注意が集中して此等中心部性器結核が等閑に附されて居た、2) 正常の精囊腺レ線像そのものが、腎盂レ線像と異り多種多様である關係上及びレ線像の變化を別除標本に就て確實に比較検討し得なかつた關係上、臨床上餘り重きをおかれていなかった。我國に於ては戸張寅之助(1932)及び山本欽三郎・小島理一(1938)等が、又最近では大森清一・加島英雄(1952)が副睪丸結核の際の精囊腺レ線像に就て述べているに過ぎない。歐米でも漸く最近になつて22例の症例に就ての Staehler (1948)の経験、及び Couvelaire et Levey(1953)の記載等とこの問題が取上げられ出している。

私は、既に述べた精囊腺レ線像の多様性も、多数例に就て術前に得たレ線像を副睪丸、精囊腺別除術により別除した標本と比較検討すれば、精囊腺レ線像も中心部性器結核の有無及び病變の程度を物語るものとして、診斷上の價值をもつ様になり、延いては手術を副睪丸の別除のみに止めるか精囊腺の別除迄擴大すべきかの判定の手掛りになるのではないかとの考えのもとに、このレ線撮影法を施行した。

方法：Belfield and Rolnickの鼠徑切開法により、逆行性に40%のMoljodolを2cc注入し、膀胱洗滌をして約20分後に恥骨上縁を焦點として撮影した。

A. 検査材料

118例中79例に本法を施行した。この中6例は精管の狭窄の爲に造影剤の注入が不能で撮影を斷念した。注入可能であつた73例中11例は他側の副睪丸(睪丸)の別除を既に受けて居た患者であつた爲に1側のみに施行したが、其の他はすべて兩側に行つた。

B. 検査成績

精囊腺レ線撮影及び組織學的檢索をなし得た73

例中52例は結核性副睪丸炎で、残りの21例は非結核性副睪丸炎であつた。

(1)結核性副睪丸炎の場合の精囊腺レ線像：性器結核と診斷された52例の中で、副睪丸のみに結核性變化を認めて精管膨大部及び精囊腺に變化を認めないものは10例(19.2%)で、精管膨大部或は精囊腺に結核性變化を認めたものは42例(80.8%)であつた。

i) 副睪丸の結核性變化のみで、精管膨大部及び精囊腺に結核性變化のないもの：第11圖に示した如く、邊緣は圓滑で像の缺損或は空洞形成等の所見のないものが9例あり、他の1例は結核性變化は認められないが、精囊腺に多くの小囊胞の形成を見た。

ii) 精管膨大部及び精囊腺に結核性變化を認めたもの：邊緣は鋸齒狀を爲し、空洞形成が著明であるものは纖維化或は瘢痕化の爲に管腔は狹小となり、更に高度のものは精管の影像のみでそれより中心部の性器の影像を見ないものもあつた(第12. 13, 14, 15, 16, 17. 18, 19圖)。なおこの中に1側のみに本法を施行した處、他側の精囊腺の影像迄認めたもの(第17圖)が3例、又前立腺迄造影侵蝕が侵入した像を認めたものが1例あつた(第18圖)。

iii) 造影剤の注入が不能で、撮影を斷念した6例は、いずれも精管に高度の瘢痕狹窄或は乾酪性物質の充満による通過障礙を認め、精管膨大部及び精囊腺にはいずれも組織學的に著明な結核性變化を認めた。

(2)非結核性副睪丸炎の場合の精囊腺レ線像：前に述べた如く、之に屬するものは21例あつたが、この中で中心部性器には著明の變化の認められなかつたもの(第20圖)が15例、炎症性變化を認めたもの(第21圖)が4例、精囊腺に小囊胞を多数形成しているもの(第22圖)が1例、全く造影剤の入らなかつたものが1例であつた。

考按；まず精囊腺レ線像の診斷的價值に就てであるが、私が本法により得たレ線像と別除標本とを比較検討して見た以上の結果から、その價值を論じて見たい。

結核性たると非結核性たるとを問わず、レ線上全く変化を見なかつた例に於て、組織學的に精囊腺及び結管膨大部に變化を見た例は1例もなく、之に反してレ線中心部性器に變化を見た例ではすべてに結核性或非特異性炎症性變化を認めた。又レ線上中心部性器に結核性變化を認めなかつたので、唯單に副睪丸剔除に止めた結核性副睪丸炎の患者の中で、他日に他側の再發を來した例は1例もないが、反對にレ線像には兩側の精囊腺に結核性變化を認めたが、臨床的には1側の副睪丸のみにしか變化を認めないまゝに、1側の副睪丸、精囊腺剔除を行つた2例(第12圖, 第19圖)では、夫々6ヵ月及び1年後に他側副睪丸の再發を見て居る。更に又臨床的には1側の副睪丸のみに變化を認めたが、レ線上兩側の精囊腺及び結管膨大部に變化を見たので、兩側の副睪丸、精囊腺剔除を行つた例(第14圖)では、組織學的に檢索して見ると、臨床變化のないと思われた側の副睪丸尾部にも初期の結核性變化を認めた。

以上の諸結果より見て、精囊腺レ線像は腎結核の場合の腎盂レ線像程の確實さはないが、中心部性器の變化を臨床上診斷する上には相當の價値を有し、性器結核に對して根治手術を行わんとする時には必ず術前に施行すべきものと考えられる。

次に精囊腺の非結核性の炎症の場合のレ線像であるが、高度の炎症の場合は結核性變化と見誤まる事もあるが、第21圖に示した如く、結核像に比して凹凸も割に滑かで、空洞形成等の變化は認められず、注意深く觀察すれば結核像との鑑別もそう困難ではない。又私の症例で、非結核例で造影劑の全く入らない像が1例あつたが、之は注入技

術の未熟の爲の結果と考えられる。

VII. 根治手術の遠隔成績

前に述べた如く、男子性器結核の根治手術として精囊腺迄の剔除を行つた場合、次の諸事項が一應問題となる。即ち、1)術後の瘻孔形成、2)他側の再發、3)術後の性生活及び4)術後の前立腺の變化等である。私は根治手術を行つた119例に就て、これ等の諸事項を主にしてその遠隔成績を調べて見た。

1) 手術傷の治癒：化學療法の進歩と共にこれの外科手術への應用が盛に行われる様になつた現在に於て、結核病巣の手術の後に瘻孔を作る危険性は漸次少くなりつゝある。然し精囊腺結核に對する手術は、精囊腺が深部にある臓器である點、及び當然結核に罹患していると考えられる前立腺に對して、何ら手術を行わない點等から術後瘻孔形成の憂いが一應考えられる。故に私は119例に就て術後の手術傷の治癒及び瘻孔の閉鎖期間を調べて見た。第12表には結核性及び非結核性例を手術々式別に分けて手術傷の治癒迄の日數を示した。なお119例中手術死亡例の1例及び尿瘻を形成した2例を除き、116例に就て檢査した成績である。

即ち75.0%は15日以内に手術傷は完全に治癒し又大部分の94.8%は一次的に治癒した。

尿瘻を作つた2例の中1例は尿管の損傷で、尿管S狀腸吻合術を施行した。他の1例は膀胱を損傷したので、尿道カテーテルの留置で尿瘻は完全に治癒した。

2) 他側の再發：單側手術患者60例中他側の再發を見たものは4例(6.7%)であつた。

第12表 手術傷の治癒期間

	例數	7日 以內	10日 以內	15日 以內	20日 以內	30日 以內	1年 以內	1年 以上	一次的 治癒	二次的 治癒
副睪丸(睪丸)剔除術……結核	6	2	1	3					6	
……非結核	5	3	2						5	
副睪丸・精囊腺剔除術……結核	65	5	15	27	10	7	1		60	5
……非結核	24	1	6	9	7	1			23	1
睪丸・精囊腺剔除術……結核	15	2	3	7	3				15	
……非結核	1			1					1	
計	116	13	27	47	20	8	1	0	110	6
%		11.2	23.3	40.5	17.2	6.9	0.9	0	94.8	5.2

第 15 圖

精嚢腺には纖維化が著明に見られ、陳舊性の變化を示した例。

第 17 圖

一側(左側)にのみ施行した處、他側(右側)の精嚢腺の影像(矢印)をも得られた例。

第 16 圖

精管は高度の結核性變化の爲に閉塞して、造影剤は中心部性器迄進入する事が不能であつた例。

第 18 圖

前立腺(矢印)に造影剤の侵入した例。

第 19 圖

右副睪丸・精囊腺剔除後，6
カ月で左側の再發を見た例。

第 20 圖

右副睪丸尾部に精蟲侵襲症を認める
他は中心部性器は正常な例。

第 21 圖

精囊腺に高度の炎症性變化
(化膿性炎症)を見た例。

第 22 圖

精囊腺に多数の小嚢胞を認めた例。

第13表 根治手術をうけた 119 例中
82例の術後の性的状態

		兩側例 (34例)	單側例 (48例)
性 慾	術前より増加	0	2例
	變化なし	14例	32例
	稍と減退	14例	12例
	著明に減退	6例	2例
	殆んどなし	0	0
陰 莖 の 勃 起 状 態	術前より増強	1例	1例
	變化なし	24例	39例
	稍と減退	6例	7例
	著明に減退	3例	1例
	殆んど勃起せず	0	0
射 精 の 有 無	術前より増加	0	0
	變化なし	6	18例
	稍と減少	4例	23例
	著明に減少	14例	6例
	殆んど射精せず	16例	1例

3) 術後の性生活：男子性器結核が20歳代及び30歳代の青壯年者に多い事は前に述べたが、この様な青壯年者に對して精囊腺迄の剔除は、術後に性的障害を残す恐れがないかという事が問題となつて来るので、私は根治手術をうけた患者に對して術後の性生活の状態を調べた。その結果は第13表の如くである。

即ち、兩側手術例の34例及び單側手術例の48例、合計82例に就て調べたが、性慾及び陰莖の勃起状態では、單側たると兩側たるとを問はず、術前と餘り變化がないものが多數を占めていた。しかし射精に關しては、特に兩側手術例に於ては、射精量の著明に減少したもの或は全くはないものが30例(88.2%)に見られた。

4) 根治手術後の前立腺の變化：

男子性器結核に於て、前立腺の結核罹患率は剖檢例に就ての檢索では最も高率を示している事は既に述べたが、臨床的に前立腺迄の剔除を行う事が種々の問題を有している今日に於て、精囊腺迄の剔除に止めた後の前立腺の變化が關心をもたれる問題となつて来る。副睪丸のみの剔除のみで残つた前立腺及び精囊腺の病巣は自然に治癒に向う場合が多いという事は、Barney, V. Bruns, Kocher, Menville and Priestley 等の提唱している處である。

私は精囊腺迄剔除した患者の中で、術後來院した29例に就て、前立腺の變化を直腸よりの指診に

より調べ、之を術前の前立腺の變化と比較検討して見た。

29例中術前の直腸診で前立腺に變化を見なかつたものは4例で、其の他の25例はいずれも變化を認めていた。術前變化を認めなかつた4例は、根治手術後も前立腺には直腸診的に全く變化はなかつた。術前に前立腺に變化を見た25例の中の2例は非特異性炎症性の變化で、2例とも根治手術後は殆んど正常にかえつていた。残りの23例は、いずれも軟骨硬度を有する前立腺結核の特有の像を示していたが、その中術前と變化のなかつたものが2例(8.7%)、軟化の著明のものが6例(26.1%)、形態の縮小が見られたものが3例(13.0%)、軟化及び縮小が認められたものが12例(52.2%)であつた。又之による排尿障害或は其の他の障害を訴えたものは1例もなかつた。

考按；先ず術後の手術傷の治癒に就てであるが第13表に示した如く、119例中94.8%は一次的に治癒した。しかもその3/4は15日以内に瘻孔を形成する事なしに完全に治癒している。この傾向は結核性の場合も非結核性の場合も大體同じで、結核性の爲に手術傷の治癒が特別に遅れると云う様な傾向は見られなかつた。この事より、適當な化學療法を併用して本手術を行う時には、瘻孔形成の問題は餘り重大に考えなくてもよい。又、2例(1.7%)に尿路を損傷して尿瘻の形成を見たがいずれも適切な處置を行つて短時日の間に治癒せしめており、現在我々の教室では精管に直接沿つて剝離して行く關係上、尿管が何處にあるか判らぬ中に精囊腺を剔除してしまうという様な状態で、精管に沿つて手術を進めさえすれば、この點も又問題とならない。

次に他側の再發の問題である。しばしば述べた如く、男子性器結核は系統的疾患で、性器各臓器が相次で冒されるものである。この爲に1側を手術してもその後で他側の再發を見る事が多く、この意味で根治手術が重要性をもつて来る。

從來性器結核に對して行われて來た副睪丸(睪丸)のみの剔除の場合の再發率を文獻的に見ると、第14表の如くである。

第14表 副睪丸（睪丸）のみの剔除の場合の他側の再發

副睪丸剔除後の再發				
Wildbolz	68例中	15%	石 田	1.35%
Marinesco	33例中	6%	小池・大森	13例中 0
Delore et Chaliér	81例中	18.5%	河石・岡本	14例中 14.3%
(nach Walthard)			秋 山	16.4%
Rydgaard	58例中	5.5%	石川・李	14.3%

半除睪術後の再發		除 睪 術 後 の 再 發	
V. Bruns	78例中 23.0%	Wildbolz	30%
V. Gaza	63例中 28.5%	石 田	21%
Schwartz	62例中 37.0%	河石・岡本	28.6%
Reineck	49例中 30.0%	石川・李	28.6%
Brndnes	60例中 30.0%	小 山	29.9%
Felsenreich	34例中 73%		

即ち、除睪術後及び半除睪術後は夫々20%或は30%以上の再發を見ており、副睪丸剔除後でも少数例に就ての報告では低い再發率を示しているものもあるが、多數例の報告では大體10%内外の再發を見ている。

私の症例では、單側手術例60例中他側の再發を見たのは4例(6.7%)で、これを第14表に示した諸家の再發率と比較して見ると、副睪丸剔除後の再發に比べては決して優れているとはいえないが私のこの再發率は副睪丸・精囊腺、半除睪・精囊腺及び睪丸・精囊腺剔除をすべて合した場合の再發率であり、かゝる觀點より私の再發率を見る時は、從來の副睪丸或は睪丸のみの剔除に止めた場合よりはるかに優れている。更に私の症例中再發を示した4例に就て見ると、この中の2例は精囊腺レ線像の項に於て述べた如く、術前の精囊腺レ線像では中心部性器には明らかに結核性變化を認めており(第12圖及び第19圖)、當然兩側同時に剔除すべき患者であつた。

他の1例は精囊腺レ線撮影は行わなかつたが、直腸診的には中心部性器に著明な兩側性の變化を認めていた。

又術前の精囊腺レ線像で他側の中心部性器には何等結核性變化を見ない症例では、罹患側の副睪丸(睪丸)、精囊腺剔除を行つてから今日迄他側の再發を見たものは1例もなかつた。この事より我々の行つている副睪丸、睪丸精囊腺剔除術は、確實な診斷の下に行いさえすれば、男子性器結核に

對する最も理想に近い根治手術となり得る。

術後の性生活に關する諸問題は第13表に示した如く、性慾及び陰莖の勃起状態は、一側剔除たると兩側剔除たるとを問わず、術前と比較して心配して居た程の變化はなかつた。たゞ精液の量の點では、特に兩側剔除例では、その88.2%が著明に減少したが或は全く射精がなかつた。

最後に精囊腺迄の剔除を行つた後の前立腺の變化である。術後直腸診を行い得た29例中術前に前立腺に變化を認めた25例に就て見ると、この中の23例(92%)が軟化或は縮小を示していた。この様な直腸診の所見のみから直ちに前立腺の治癒を肯定する事は出來ぬが、少くとも臨床的立場より見た處では大部分が治癒に向つており、前立腺に對してはこれ以上の手術的療法を加える必要はないものと考えらる。

結 語

私は1950年7月以後の3カ年間に於て、結核の疑いの濃厚な慢性或は亞急性の副睪丸炎を主訴として新潟大學醫學部泌尿器科に入院した119例の患者に就て、副睪丸を中心として檢索を行つて、次の事實を知つた。

- 1. 手術：
原則的には Villard の鼠徑・旁直腹筋切開による副睪丸(睪丸)・精囊腺剔除術を施行した。119例中兩側例が33例で、實際に剔除した回数は152回であつた。この中副睪丸(睪丸)・精囊腺剔除術は131回(86.2%)、副睪丸(睪丸)剔除術は19回(12.5%)及び副睪丸、精囊腺、前立腺全剔除術が2回(1.3%)であつた。
- 2. 結核性副睪丸炎の頻度：
151例の剔除標本に就て組織學的檢索を行つたが、この中114例(75.5%)が結核性副睪丸炎である事を確めた。
- 3. 臨床像：
患者の年齢は、結核性たると非結核性たるとを問わず、20歳代及び30歳代が最も多數で、79.7%を占めていた。兩側罹患例が55例(46.6%)で、單側例では著明な左右の差異は見られなかつた。尿路結核を合併したものは36例(30.5%)で、この中23例は兩側罹患例であつた。
- 4. 組織學的檢査の成績：

a) 結核性變化を認めたものの中で、變化が副睪丸から精囊腺迄の全部、或は大部分の部位に見られたものは79例(69.3%)に達しており、結核性變化は副睪丸を中心として見ても、系統的疾患の容相を呈する事が多い。性器各部の結核罹患率は、症例の少ない前立腺を除外すれば、副睪丸尾部の92.1%、精囊腺の86.1%、精管膨大部の84.0%、精管の68.4%、睪丸の57.1%及び副睪丸頭部の33.3%の順であつた。b) 副睪丸の精細管の擴張及び精蟲の停滯が46.5%に認められた。この變化は精路のより下部の何處かに通過障礙の存在を暗示する興味ある所見である。c) 精管の變化は他の部に比べて軽度の場合が多く、その變化も粘膜下或は筋層に見られるものが多かつたが、この様な所見は結核性たると、非結核性たるとを問はず、共通の變化である。d) 睪丸の變化は副睪丸の變化に比べて増殖性の傾向を帯びていた。e) 性器結核病巣は、化學療法後に特別の治癒傾向を示さなかつた。f) 血行性に結核菌を注入した家兎に就ての實驗によれば、結核菌が最も多く侵入する部位は前立腺、睪丸及び副睪丸尾部であるのに反して、臨床例では結核菌が最も多く発見された部位は副睪丸尾部、精管及び精囊腺であつた。この事實は一方では性器の結核に對する抵抗性の相違から血行性の結核菌の侵入率と發病率とは異なることを示すと共に他方臨床的には管腔性感染が非常に重要な役割を演じている事を示唆している。又精囊腺と副睪丸の間の變化は精管の粘膜下、筋層或は周囲の淋巴管を介して病變が波及する場合が多い。g) 精蟲侵襲症が11例(7.3%)に見られた。即ち本症は決して稀な疾患ではなく、結核性副睪丸炎の鑑別診斷上常に考慮すべき疾患の1つである。

5. 精液所見:

精液所見は一般的にいつて、結核性と非結核性との場合で著明な差異はない。唯精蟲數の減少は結核に特有の所見である傾向が強い。結核菌は培養上僅かに9.1%に陽性であつたにすぎない。故にこの培養成績は臨床診斷上餘り有用ではない。その陽性は性器結核を確定するがその陰性は結核を否定する要素とはならない。

6. 精囊腺レ線像:

腎盂像程の正確さはないが中心部性器の變化を

臨床上診斷する上には相當の價値を有し、性器結核の根治手術を施行すべきか否かを決定する據點となる。

7. 遠隔成績:

手術傷は94.8%が一次的に治癒し、75%が術後15日以内に手術傷は瘻孔を形成せずに治癒した。他側の再發は僅かに6.7%で、從來の副睪丸(睪丸)のみの場合に比較して優れている。術後の性生活は、射精量の減少を除いては、術前に比べて、著明に變化した點は見られなかつた。前立腺は92%が輕快していた。

(擧筆するに當り、終始御懇篤な御指導、御校閲を賜つた恩師植教授に厚く感謝の意を表する次第である。)

文 獻

- 1) 阿部禮男: 日泌尿會誌, 42, 240, 1951.—2) 阿部禮男, 向山敏幸: 臨床皮泌, 6, 88, 1952.—3) 赤崎兼義, 大崎完一, 島田猪一郎, 谷内泰實: 臨床, 3, 154, 1950.—4) 秋山一雄: 日泌尿會誌, 31, 57, 1941.—5) Bachrach, R.: Z. urol. Chir., 11, 114, 1923.—6) Baker, W.J. & Graf, E.C.: J. Urol., 66, 254, 1951.—7) Barney, J.D.: J. Urol., 10, 81, 1923—J.A.M.A. 63, 2274, 1925.—8) Barney, J.D., Watson, J.L. & Elliott, S.: Am. J. Surg., 10, 84, 1930.—9) Belfield, W.T.: Surg. Gyn. & Obst., 16, 569, 1913—J.A.M.A., 61, 1867, 1913.—10) Belfield, W.T. & Rolnick, H.C.: J. Urol., 16, 73, 1926.—11) Cabot, H. & Barney, J.D.: J.A.M.A. 61, 2059, 1913.—12) Couvelaire, R. & Levey, C.: J. d' Urol., 59, 447, 1952.—13) Cunningham, J. H.: Tr. Am. Urol. Ass., 10, 168, 1916.(quoted by Barney, J.D. et al: Am. J. Surg., 10, 84, 1930).—14) Felsenreich, F.: Dtsch. Z. Chir., 224, 383, 1930.—15) Friedmann, G., Shargel, G. & Litvak, H.: J. Urol., 68, 523, 1952.—16) Friedman, N.B. & Garske, G.L.: J. Urol., 62, 363, 1949.—17) Greenberger, A.J. & Greenberger, M.E.: J. Urol., 67, 222, 1952.—18) Herman, L.: J. Urol., 61, 122, 1949.—19) 一井治夫: 日結, 11, 62, 1952.—20) 市川篤二, 木村浩三郎: 日泌尿會誌, 36, 107, 1943.—21) 市川篤二, 峰永六郎: 外科, 3, 262, 1939.—22) 市川篤二, 大越正秋: 臨床, 2, 566, 1949.—23) 稻田務: 皮紀要, 31, 1, 79, 429, 1938—32, 71, 1938.—24) 石田清夫: 東京醫事新誌, 2609, 11, 1929.—25) 石川宗一, 李桂傑: 日外誌, 42, 1564, 1941.—26) 岩田正二, 龜井義明: 第190回日本泌尿器科學會東京地方會, 1953.—27) Jones, R.F.: J. Urol., 66, 778, 1951.—28) 門政嗣: 日泌尿會誌, 43, 216, 1952.—29) 河石九二夫, 岡本一男: 外科, 2, 525,

1938. —30) 小池藤太郎, 大森三彦: 日泌尿會誌, **21**, 238, 1932. —31) 小山征助: 日泌尿會誌, **39**, 57, 1948. —32) 黒田和夫: 臨床皮泌, **3**, 7, 1949. —33) 楠隆光: 臨外, **6**, 247, 1951. —手術, **5**, 361, 1951. —34) Lattimer, J.K., Stearns, W.H., Amberson, J.B., J., Schwartz Goodman, R. & East, W.: J. Urol., **60**, 974, 1948. —35) Lattimer, J.K., Hertzberg, A., Harper, J., Berman, M., Bradley, D. & Veenema, R.: J. Urol., **67**, 750, 1952. —36) Ljunggren, E.: Z. Urol. **44**, 95, 1951. —37) Medlar, E.M., Spain, D.M. & Holliday, R.W.: J. Urol., **61**, 1078, 1949. —38) Menville, J.G. & Priestley, J.T.: J. Urol., **40**, 66, 1938. —39) 中内義夫: 日泌尿會誌, **36**, 339, 1944. —40) 日東寺浩, 豊田泰: 第185回日本泌尿器科學會東京地方會, 1953. —41) 能勢博之, 工藤久之: 日泌尿會誌, **18**, 430, 1929. —42) 大森清一, 加島英雄: 手術, **6**, 593, 1952. —43) 大森周三郎, 齋藤英一: 臨床皮泌, **6**, 116, 1952. —44) Orsós, F.: Virchow. Arch., **307**, 352, 1941. —45) Riegór, I.T. & Fultler, R.H.: J. Urol., **69**, 819, 1953. —46) Rydgard, F.: Arch. Klin. Chir., **123**, 758, 1923. —47) 坂口弘治郎, 大森周三郎: 日泌尿會誌, **24**, 547, 1935. —48) 坂野於菟, 松本忠夫, 手束尙: 日泌尿會誌, **44**, 372, 1953. —49) Scardino, P.L., Kelley, R.A. & Scott, W.W.: J. Urol., **63**, 698, 1950. —50) Schultz, Ph. J.: Z. Tbk., **36**, 81, 1922. —51) Schwarz, E.: Arch. Klin. Chir., **127**, 474, 1923. —52) Silva de Assis, J.: Z. urol. Chir., **43**, 427, 1937. —J. Urol., **68**, 747, 1952. —53) Simmonds, M.: Dtsch. Med. Wschr., **1915**, 120. —54) Staehler, W.: Langenbecks Arch. u. Dtsch. Z. Chir., **261**, 403, 1948. —55) Sussig, L.: Dtsch. Z. Chir., **165**, 101, 1924. —56) 田村一, 酒井俊司, 岡部巖: 臨床皮泌, **3**, 189, 1949. —57) 田村峯雄, 長谷廣: 臨床皮泌, **7**, 339, 1953. —58) Taylor, J.A.: J. Urol., **61**, 806, 1949. —59) 戸張寅之助: 日泌尿會誌: **21**, 71, 1932. —60) 豊田泰: 日泌尿會誌, **44**, 433, 1953. —61) Walthard, H.: Handbuch d. Urol., **1927**, 153. —62) Wildbolz, H.: Z. Urol., **30**, 433, 1936. —63) 山本欽三郎, 小島理一: 皮泌誌, **44**, 487, 1938. —64) Young, H.H.: Surg. Gyn. & Obst., **26**, 375, 1918. —J.A.M.A., **104**, 722, 1935.