腎臟結核ニ關スル實驗的研究

G. Harada: Experimentelle Untersuchung
über die Nierentuberkulose.

東京帝國大學醫學部皮膚科泌尿器科教室(泌尿器科主任 高橋明教授)

助手 醫學士 原 田 儀 一 郎

緒 言

泌尿器科學のニ重要ナ疾患デアル所ノ腎臟結核ニ關シ臨牀的諸問題ノ解決ニ資スル爲今迄多クノ實驗的研究ガ爲サレテキル。而シテ大多數ノ實驗ハ家兎ヲ實驗對象トシ、結核菌ノ靜脈内注射ニヨリ、腎臟ニ結核性變化ヲ惹起セシメ、ソノ組織發生ヲ明カニスルコトヲ主要ナ目的トスルモノデアツタ。

肇メ Baumgarten (1886) ハ結核菌含有物質ヲ家兎前眼房内ニ注入スルトキ、最モ重イ肺臟ノ變化ニ次イデ、腎臟ニ多數ノ轉移性結核結節ガ形成セラルル事ヲ知リ、單個ノ結核菌ニヨル血行性腎感染ヲ想察シ、更ニ (1905) 膀胱底部ニ近イ精系尿管及ビ輸尿管ヲ夫々別個ニ結紮シテ家兎ニ上行性尿路感染ヲ起サシメルトキ、結核性輸尿管腎盂腎炎ハ上行性辜丸・副辜丸結核ニ比シテ屢々發現スル事ヲ認メタガ、絶對的分泌液滯溜ガ起ルノハ臨牀上全然例外ニ屬スルモノトシテ、泌尿生殖器系統ノ特發性結核ノ通常ノ傳播方向ハ下行性方向ニ限ル旨ヲ主張シタ。

Borrel (1894) ハ結核菌ノ純培養ヲ家兎ノ耳靜脈・耳動脈内ニ注射シテ腎臟ニ結核性變化ヲ起サシメテ血行性感染說ヲ支持シ、何レノ場合ニモ腎臟ノ結核性過程ハ間質ニ始マルト述べ、腎上皮ノ第一義的關與ヲ否定シ、淋巴球性要素ガ唯一ノ動的要素デアル旨ヲ強調シ、Buday (1906) ハ結核菌純培養ヲ家兎頸動脈内ニ接種シ腎臟ノ變化ヲ檢シテ、注射後10—12日目ニ腎臟ニ乾酪化ニ陥ラナイ小結節ヲ生ジルガ、始メ一週間ハ主トシテ絲毬體內ニ結核結節ガ生ジ、續イテ管外性組織ノ結核性増殖ガ重要ナモノトナルト述べ、又腎動脈内ニ結核菌ヲ注射シテモ最初ノ變化ハ絲毬體及ビソノ近

傍ニ起ル事ヲ認メテキル。

本邦ニ於テ菰田氏 (大正10年, 1921) ハ家兎耳靜脈内ニ牛型及ビ人型菌ヲ注射スルトキ、結核病竈ハ肺臟ニ最モ強く且ツ最モ多ク發生シ、腎臟ガ之ニ亞グ事ヲ認メ、又組織學的所見ニ就テノ觀察ヲ行ヒ、臟器別結核罹患ノ差ハ結核菌ニ對スル臟器感受性ノ大小ト抵抗力ノ強弱ニ關係スル事ヲ記シ、兩側腎臟ノ罹患數及ビ病竈進行ノ程度ニハ差異ガ無イ事ヲ認メテキル。

多賀氏 (昭和10年, 1935) モ亦成熟家兎耳靜脈内ニ結核菌ヲ注入シ、詳細ニ腎臟組織ノ鏡檢的檢査ヲ行ヒ、初發病竈ガ絲毬體近傍ノ間質組織内ニ發生シ、絲毬體又ハ細尿管腔内カラ發生シタ病竈ヲ認メナカツタト云ヒ、輸尿管或ハ Ludwig-Dehoff 氏血管ガ皮質ニ存スル毛細血管網ニ移行スル部分ニ初メ發生スルトスル Claussen, 井上等ノ說ニ左祖シ、5週間以後ニ髓質ニ發生シタ結核病竈ハ排泄性結核、腎臟内血流感染或ハ淋巴道感染ニヨリ皮質感染ニヨリ皮質病竈カラ轉移性ニ發生シタ新病竈デアルト云フ。氏ハ又人型菌氣道内注入ヲ行ヒ家兎8匹中2匹ニ皮質ニ小圓形結核結節ヲ生ゼシメタガ、髓質ニハ結核病竈ヲ見出ス事ガ無カツタト述ベテキル。

腎臟結核ガ腎臟カラ膀胱ヘノ尿流ニヨツテ結核

菌ガ下行シテ起ルモノデアル事ガ明カニサレタノハSteinthalノ綿密ナ病理解剖學的檢索ト膀胱鏡檢査ノ發達ノ賜ニ外ナラナイ(H. Wildbolz)ノハ勿論ナラ、復 Baumgarten 首メ其ノ他ノ諸學者ニヨツテ行ハレタ血行感染試驗ノ功ハ没却スル事ガ出来ナイ。但シ通常ノ血行感染試驗ニ於テ難點トナツタモノハ、1. 實驗的研究デハ殆ンド常ニ感染ハ兩側腎臟ニ略々同ジ頻度デ發現スルノニ對シテ臨牀的ニハ偏側罹患ガ多ク、2. 實驗的研究デハ通則トシテ腎臟皮質ニ散在性又ハ播種狀ノ小結節ヲ發スルニ反シテ臨牀上ニハ髓質乳頭部又ハソノ附近ガ先ヅ侵サレル事デアツタ。

茲ニ於テカPels-Leusden (1911)ハ弱毒結核菌油性浮游液ヲ山羊又ハ犬ノ腎動脈内ニ直接注入シテ髓質ニ殊ニ高度ノ病變ヲ示ス偏側性腎臟結核ヲ發生セシムル事ニ成功シ、又第2腎ニ結核性變化ヲ惹起シ得ナカッタ際ニモ尙ホ肺臟ニ結核性病變ヲ發生セシメ得タ事ニ注目シ、Embolie説ヲ樹テタ。本實驗ノ結果ハ競ツテ諸家ニヨツテ引用サレ、臨牀像ニ一致シタ唯一ノ血行感染ノ實驗的業績ト見做サレ、夙ニWilbolzハPels-Leusdenノコノ成果ヲ讃ヘ『血行性結核性感染ニ於テ腎臟ノ病變ノ部位、大サ、數ハ專ラ結核菌ノ毒性ノ強度ニ關スル事ヲ始メテ實驗的ニ證明シ多年ニ亘ル腎結核症ノ血行性感染ニ關スル論爭チ一舉ニ決定シタ。コレハ宛モ葡萄球菌腎炎ニ於ケルKochノ業績ニ比肩スルモノデ、コノニ於テ始メテ慢性腎臟結核症ノ血行性感染ニ就テノ積極的證左チ得ル事ニ成功シタト稱シ得ベキモノデアル』ト述ベテキル。

貞Pels-Leusdenハ海狸又ハ家兎ノ様ナ小動物ハ結核菌ニ對スル感受性ガ強ク、ソノ爲ニ髓質ニ破壞性病變ヲ起シ得ナイモノト思料シタガ、本邦ニ於テ窪田、弓削、岩前氏等ハ家兎ニ於テモ髓質乳頭、腎盞穹窿部等ニ孤立性偏側腎臟結核ヲ惹起セシムル事ニ成功シタ。即チ窪田氏(昭和6年)ハ弱毒結核菌ノ少量ヲ家兎耳靜脈内ニ注射シテ、皮質ニ殆ド定型の結核性病變ヲ起ス事ナク髓質乳頭内又ハソノ尖端、腎盞穹窿部ニ結核結節ガ形成セラル、事ヲ明カニシ、弓削氏(昭和7年)ハ泌尿生殖器結核患者尿中カラ人型菌44株、牛型菌1株ヲ分離培養シ、1/100mg宛チ家兎耳靜脈ニ注入シ髓質、乳頭又ハ腎盞粘膜下ニ偏側性孤立性結核結節

ヲ形成セシメル事ニ成功シタ。更ニ岩前氏(昭和15年)ハ「グフテリー毒素」腎炎家兎ハ牛型結核菌靜注ニ對シテ、對照ニ比シ、容易ニ高度ノ皮質結核形成ヲ以テ反應シ且ツ髓質ニモ結核結節ヲ來ス事ヲ示シ、又牛型菌、B.C.G.、人型菌ヲ家兎大腿皮下ニ注射シタ後1ヶ月ヲ經テ、當該菌ヲ靜脈内ニ注射スレバ、皮質結核ハ少數デアルガ髓質結核ハ多數ニ形成セラル、事ヲ認メ「感染性アレルギー」ガ存在スル時髓質結核ハ起リ易イガ「無感性アレルギー」(「免疫性アレルギー」)ガ餘リ強イ場合ハ髓質結核モ亦發生シ難イト述ベテキル。

所ガ1924年Medlar及ビSasanoハ健康ナ腎臟ハ結核菌ノ濾過器デナイ事ヲ家兎ヲ實驗對象トシテ示シ、更ニ肺結核屍20例ニ就テ腎臟ノ變化ヲ檢シ、19例ニ兩側性罹患ヲ認メ、又海狸全身結核中腎病變ヲ示スモノノ内88%ガ兩側性罹患ヲ呈スル事ヲ知リ、續イテ1926年Medlarハ肺結核ノ爲死亡シタ患者30例中22例ニ腎臟ノ結核性變化ヲ檢出シ、殊ニ皮質部ノ瘢痕ハ80%ヲ占メル事ヲ報告シ、實驗的研究ノ結果ト比較對照シ、通例兩腎ハ同時ニ結核ニ罹患シ、皮質ノ小病竈ハ容易ニ治癒スルトノ説ヲ提唱シ、泌尿器科方面ニ新ナ關心ヲ喚起シタ。コノ説ハ多クノ追隨者ヲ呼ビ、殊ニ北米合衆國ニ於テハ多數ノ本説ノ信奉者ガ存シ公然教科書中ニ採用サレテキル狀態デアルガ、泌尿器科臨牀方面ニ關シテハ本説ヲ支持ス可キ症例ヲ得ル事ハ甚ダ困難デ、既ニ治癒過程ニ在ル皮質病變例ノ報告例ノ如キモノノ數ガ少ク、今後ノ研究、觀察ニ俟ツ可キモノガ多イ。

更ニ又腎臟結核ノ偏側罹患ノ要因トシテ發育不全、胎生期的分葉腎、馬蹄鐵腎、遊走腎、腎臟水腫、腎臟結石、腎臟腫瘍、慢性腎盂炎等ノ畸形・形態異常、外傷、炎症ノ關與若クハMüller, Pels-Leusden等ノ血栓説等ガ唱ヘラレ、實驗的研究ニ際シテハ腎血行ノ一時的杜絶、腎臟露出、腎臟ノ壓傷・壓迫、輸尿管ノ屈曲・結紮、寒冷ノ作用等ガ試ミラレテキル。

Orth (1907)ハ腎臟壓挫ハ該腎ニ強度ノ變化ヲ誘起スルコトヲ示シ、Seeliger (1909)ハ腎臟ヲ壓挫スルトキ該腎ニミ變化ガオコリ、又腎臟ノ血管ヲ1時間括締スルト該腎ノミニ高度ノ變化ガ現レル事ヲ證明シ、Favento及ビConforti (1907)ハ

腎臟内ニ結核菌ヲ注射シ、第 2 腎ニ割ヲ加ヘ又ハ腎被膜剥離ヲ行ヘバ機械的障礙ヲ受ケタ腎臟ニハ粟粒肺結核ト共ニ、結核ガ發生スルガ、然ラザル對照ハ患腎摘出ヲ行ヘバ第 2 腎ハ罹患スル事ガ無イ事ヲ示シタ。

菰田氏(大正10年)ハ腎被膜剥離術、腎截開術又ハ輸尿管屈曲等ノ前處置ヲ行ツタモノト然ラザルモノトデハ、家兎ノ血行性腎結核ハ兩腎ノ罹患結節數竝ニ病竈進行ノ程度ニ餘リ差異ヲ來ス事ガナカッタト云フガ、Meineritz(1907—1908)ハ輸尿管結紮ヲ行ツタ動物ノ前操作ヲ受ケタ腎臟ハ他側腎ニ比シテ多數ノ結核結節ヲ生ズル事ヲ立證シ、窪田氏(1931)ハ腎臟壓搾、腎動靜脈血行遮斷、輸尿管下端結紮、「レ線」照射ヲ行ツタ家兎ノ腎臟ハ他腎ニ比シテ高度ノ結核病變ヲ起ス事ヲ證明シタ。最近外塚氏(昭14)ハ家兎耳靜脈内ニ結核菌ヲ注射シテ後數回反覆シテ外界溫度ヲ臨界溫度前後迄下降セシムルカ若クハ $5-0^{\circ}\text{C}$ ノ冷水中ニ浸ス時、腎臟ニ生ズル結核性變化ハ對照群ニ比シテ稍々高度ナル事ヲ示シ、腎結核患者カラ分離シタ結

核菌株ヲ用ヒタ場合腎臟ニ發生スル結核結節數ハ對照ニ比シテ少シク多數デアッタト云フ。

腎實質内ニ結核菌ヲ注置シテ該腎ノ結核ヲ觀察シタモノニ Kostenitsch 及ビ Wolkow, Favento 及ビ Conforti (1907) Löwenstein 及ビ Moritsch (1923) 等ガアル。併シ Favento 及ビ Conforti ノ實驗ハ家兎ヲ對象トシテ第 2 腎ニ外傷ガ加ヘラレタ場合第 2 腎ノ蒙ル影響ノ觀察ヲ主トシ、Löwenstein 及ビ Moritsch ハ海狸ヲ試獸トシ結核菌ノ臟器親和性ノ如何ヲ檢スル事ヲ目的トシタモノデアツタ。

續ツテ結核ノ進展消長ニ至大ノ關聯ヲ有スル個體ノ抵抗力又ハ「アレルギー」狀態ニ關シテハ古ク Koch (1891) 以來數多ノ實驗的研究ガ積マレテキルガ、腎臟ニ關スル限リ Long 及ビ Finner ガ 1928 年絲絨體腎炎發生機轉ヲ Allergie ヲ以テ説明セントシ、結核豚腎動脈中ニ Tuberculin ヲ再注入シ絲絨體腎炎ト見做シ得可キ病變ヲ認メタノガ最初デ其後岩前氏・新保氏等 2—3 ノ諸家ニヨル實驗ガ行ハレテキルニ過ギヌ様デアル。

著者ハ昭和14年8月以降、腎臟結核ニ關スル實驗的研究ヲ企圖シ、家兎ヲ用ヒテ、左側腎臟内ニ直接結核菌ヲ注置シ、皮質及ビ髓質ニ起ル結核性變化ノ消長ヲ追究シ、更ニ又健康家兎ト Tuberculin、死結核菌若クハ生結核菌ヲ以テ前處置シタ家兎トノ間ニ生ズル差異ヲ觀察シタ。腎臟内結核菌注置法ヲ選ンダノハ腎臟ニ作用スル結核菌量ヲ一定セシメ得ル爲ト特定ノ部位ニ變化ヲ惹起セシメ得ル爲デアリ、又大量ノ結核菌ヲ腎臟ニ作用セシメ得ル利點ニヨル爲デアツタ。一方種々ノ前處置又ハ後處置ヲ行ツタノハコレニヨツテ生ズル後天性抵抗力ノ變遷ト健康家兎ノ結核感受性ノ相違ヲ檢スル爲デアツタ。

實驗方法竝ニ實驗成績

實驗方法 試獸トシテ體重約3000g 以上ノ成熟白色雄性家兎ヲ用ヒ、ソノ左側腎臟内ニ腎臟結核患者尿カラ分離培養シタ純培養人型結核菌ノ食鹽水浮游液ヲ注射シ、途中斃死シタモノハソノ都度剖檢シ、然ラザルモノハ注射後2ヶ月又ハ3ヶ月、主トシテ3ヶ月ヲ經テ空氣栓塞ニヨリ致死セシメテ病變ノ觀察ニ資シ、更ニ病理解剖學的ノ變化ヲ Haematoxylin-Eosin 重染色法、van Gieson 氏膠原纖維染色法、Heidenhain 氏 Azan 染色法、Weigert 氏彈力纖維染色法、Ziehl 氏結核菌染色法等ニヨツテ檢索シタ。

腎臟内結核菌注射ニ際シテハ第 1、第 2、第 3 實驗ニ於テハ何等前處置ヲ施ス事ナク、其他ノ實驗群ニ於テハ夫々ノ項ニ記載スル如キ、結核菌及ビソノ菌體毒素成分ヲ皮下若クハ靜脈内ニ注射シテ一定期間ヲ置キ然ル後下記ノ如キ操作ノ下ニ注置ヲ行ツタ。即チ實驗ニ際シテ家兎ヲ右側ナ下方ニシタ側位ニ固定シ、丁寧ニ剃毛ヲ行ヒ、約 10cm 平方ノ剃毛部位ヲ酒精及ビ沃度丁幾ヲ以テ消毒シ然ル後軀幹伸展筋外緣ニ脊柱ニ平行ナ 5cm ノ皮切ヲ加ヘ、左手ヲ以テ腎臟ヲ壓迫シツ、固定シテ切創ニ近附ケ、Cooper 氏彎鉤刀ヲ以テ神經及ビ血

管ヲ損傷シナイ様注意シテ腎臟周圍脂肪膜ヲ開キ而ル後腎臟ヲ露出シ、皮質内注射ノ時ハ斜上方ニ注射針ヲ向ケテ1mm乃至2mmダケ注射針ヲ刺入シ、髓質内注射ノ時ハ注射針ヲ1cm乳頭方向ニ刺入シ、腎臟外縁3ヶ所(上極・中央部及ビ下極)カラ結核菌浮游液0.1cc宛ヲ注入シタ。

注置シタ結核菌ハ腎臟結核患者ノ尿中カラ硫酸處理後Petragnani培地ニ分離培養シ、培養後2ヶ月ヲ經タモノヲ無菌瑪瑙鉢中デ充分碎磨シ無菌

食鹽水ニウツシ振盪混和後、普通寒天及ビ葡萄糖寒天上ニ一應培養シ他菌發育無キ事ヲ確メタ後、「ツベルクリン」注射器ヲ用ヒ正確ニ0.1cc宛ヲ左側腎臟内ニ注射シタ。注射結核菌ガ生活力ヲ有シ有毒ナ事ヲ確メル爲ニハ實驗ト同時ニ海狗腹腔内注射ヲ行ツテツノ變化ヲ檢シ、又剖檢時腎臟カラ逆ニPetragnani培地ニ移植ヲ行ヒ、又注置結核菌量ヲ略々一定セシムル爲ニハ菌苔一白金耳ヲ5.0ccノ無菌食鹽水ニ浮游セシメル事トシタ。

第 1

實 驗

本實驗ニハ10頭ノ家兔ヲ用ヒ何等前處置ヲ行フ事無ク左腎髓質内ニ生結核菌浮游液ヲ注入シタ。結核菌ハ昭和14年6月1日ニ培養シ、8月24日實驗ニ供シタ増子株デアル。實驗途中數回尿中カラノ結核菌培養ヲ行ツタ。途中デ試獸4頭ハ死亡シ(第7號ハ10月6日、第4・第6號ハ10月23日、第1號ハ11月4日死亡)、他ハ2頭宛10月26日、11月27日及ビ12月1日ニ空氣塞栓ニヨリ致死セシメタ。

家兎第2號 肉眼の所見：左側腎臟ハ右側腎臟ニ比シテ $1\frac{1}{2}$ 倍大ノ大サニ腫大シ表面ニ豌豆大ノ不規則ナ塊狀隆起ヲ來シテキル。腎臟纖維膜ノ肥厚・潤濁ハ一様デ無ク又著明デナイガ隆起部デハ腎組織ト密ニ癒着シテル。腎上極ニハ罌粟粒大ノ數個ノ小結節、中部ニハ豌豆大結節、下極ニハ蠶豆大ノ結節ガアル。剖面ニ於テハ腎上極ニ、底面ヲ腎表面ニ有シ、乳頭部ニ達スル楔狀ノ融合結節、腎下極ニ類卵形ノ豌豆大空洞、腎臟中央部ニ髓質表層カラ乳頭ニ向フ2條ノ索狀病竈ガ存在スル。腎盂ハ輕度ノ潤濁腫脹ヲ示スガ輸尿管ニハ肉眼的ノ變化ハ認メラレナイ。

右側腎臟ハ表面平滑デ外觀正常デアル。皮質ニハ結核結節無ク、髓質中央部ニハ帽針頭大ノ灰白色結節ガ1個存在スル。

肺臟表面ニハ至ル所無數ノ至罌粟粒大結節ガ稍々隆起シテ存在シ、右肺下葉ニハ示指頭大ニ迄融合増大ガ存スル。肝・脾・膀胱・睾丸ニハ肉眼的ノ變化ハ認メラレナイ。

組織學的所見：左側腎臟ノ腎纖維膜下方ニ扁平ナ紡錘形ノ乾酪化結節ガ存在シ又皮質カラ髓質深

部ニ亘ツテ廣イ乾酪化竈ガアル。乾酪部ニハ腎臟固有組織ハナク、乾酪部ノ周圍ニハ極メテ多數ノ大單核細胞ガ密集シ、周圍ニ至ルニ從ツテ固有組織ノ存在ガ明瞭トナル。斯クシテ乾酪化部ト然ラザル部分トハ「モザイク」樣ノ配列ヲ示シ、相接スル乾酪部ノ間ニ介在スル曲細尿管ハ擴張シテ、圓形・橢圓形・紡錘形等ノ形態ヲ示シソノ内腔ニハ所謂硝子樣圓壻又ハ壞死性組織ヨリ成ル圓壻ヲ容レタモノガアル。細尿管周圍ノ間質ニハ脈管ノ擴張、多數ノ瀰漫性大單核細胞浸潤ガ認メラレル。

髓質ニ於テモ直細尿管周圍ノ間質及ビ廣イ乾酪竈周圍ニ大單核細胞ガ密集シテキル。浸潤竈中ノ細尿管ハ大部分壓迫萎縮性ニ變ジ又殘リノ多クノ直細尿管ハ著シイ擴張ヲ示シソノ中ニ所謂硝子樣圓壻又ハ細胞成分ヲ容レテキル。其他集合管ノ一部ハ瀰漫性細胞浸潤竈中ニ在ツテ核ノ腫脹ヲ來シ細胞數ヲ増シテキル。

腎盂ノ粘膜上皮ハ大部分保存サレテキルガ、上皮下組織ニハ多數ノ大單核細胞ガ蟬集シ血管ノ擴張ヲ來シテキル。但シ上皮組織ノ一部ガ破壊消失シテ結核性肉芽組織ヲ露出シタ部位モ亦小範圍乍ラ認メラレル。

結核性組織内及ビソノ周邊ノ膠原纖維増殖ハ殆ド認メラレナイ。間質部大單核細胞浸潤部ニハ纖細ナ網狀ノ纖維増殖ガ殊ニ皮質ニ認メラレル。結核菌ハ可成リ多數ノ組織内ニ染出サレ、生存時尿中結核菌培養(11月28日)モ亦陽性デ多數ノ菌苔發育ヲ見タ。

肺臟ニハ多數ノ融合乾酪結節ガ認メラレ、多數ノ結核菌ガ染出サレル。

家兎第9號 左側腎臟ノ表面ニハ小豌豆大粗大塊狀ノ2個ノ腫瘍狀隆起ガ中央部及ビ下極ニ認メラレ、又帽針頭大播種狀ノ結節ガ多數ニ存在スル。纖維膜ハ可成リニ肥厚シ且ツ腎組織ト癒着シテキル。剖面ニ於テ腎中央部ニ皮質表面カラ髓質中央部ニ至ル豌豆大ノ空洞化ガアリ、腎下極ニハ乳頭部ニ向フ線狀ノ結節群ガ存在スル。腎盂及ビ輸尿管ニハ殆ド肉眼の變化ハ認メラレナイ。

右側腎臟ノ表面ハ略々正常デアルガ、後面側縁ニ1個ノ皮質結節ガ認メラレル。

肺臟ハ高度ニ侵サレ、表面ニハ無數ノ播種狀結節ガ存在スル。

肝臟・脾臟・睾丸ニハ肉眼の變化ガ無い。

組織學的ニ左腎纖維膜下ノ皮質表面ニ小豆大ノ結核結節ガ存在シ、中央部ハ廣イ乾酪變性ニ陥リ、ソノ周圍ニハ多數ノ大單核細胞ガ集合シ、邊緣ノ2, 3ハ核増加ニヨリ巨細胞化ノ傾向ヲ示シ、次第ニソノ數ヲ減ジ乍ラ纖維膜内ニ迄侵入シテキル。コノ部分カラ髓質中央ニカケテ多クノ融合乾酪化病竈ガ存在スル。乾酪壞死竈ノ周圍ニハ多數ノ大單核細胞ガ蟠集シ徐々ニ周圍ノ纖維性成分ニ富ム組織ニ移行シテキル。中央乾酪壞死化ヲ示サナイ小病竈ニハ多數ノ Langhans 型巨細胞ガ認メラレル。結核性組織内ニ殘存スル絲綫體ハ少數ハ萎縮性ニ變ジテキルガ、多數ハ核増加及ビ Bowmann 氏囊ノ著明ナ肥厚ヲ示シテキル。大多數ノ細尿管ハ周圍カラノ壓迫ヲ蒙リ、管腔ハ狹クナリ

又核ノ腫大ヲ來シテキルガ、殘餘ノ可成リ多數ノ細尿管ハ擴張シテ圓形・類圓形等ヲ呈シ、内容空虚若クハ所謂硝子樣圓嚢ヲ容レテキル。髓質ニ至ルニ從ツテ細尿管ハ卵圓形・紡錘形・細長又ハ短イ不規則形トナリ、被覆上皮ノ核増加ヲ來シ數層ノ細胞ヲ蒙ルモノガアル。直細尿管中ニハ所々ニ壞死組織・血液成分ヲ容レタモノガ認メラレル。一般ニ細尿管擴張ハ壞死組織間及ビ壞死組織周圍ニ著明ニ認メラレルガ、特ニ壞死組織間ニ位置スルモノニ高度デアル。間質ニハ大單核細胞ノ瀰漫性浸潤ガ著シク又毛細管擴張及ビ纖維芽細胞ノ增殖ガ認メラレル。

其他ニ皮質表層ニハ所々ニ小範圍ノ孤立性間質性細胞浸潤ガ認メラレ、小血管擴張及ビ上皮様細胞浸潤ヲ來シ曲細尿管ノ二次的變化(矮小化・擴張)ヲ起シテキル。

膠原纖維新生ハ間質殊ニ皮質間質ニ著明デ、格子纖維新生ハ輕度ニ認メラレル。

膀胱ニハ全體トシテ上皮剝離・粘膜炎下層及ビ筋層内血管周圍性ニ中等量ノ瀰漫性大單核細胞ノ遊走ガ認メラレル。

肺臟ニハ乾酪化結節ガ存在シ、多數ノ結核菌ガ染出サレル。

肝臟ニハ輕度ノ限局性間質性細胞增殖ガ認メラレル。

尿中カラハ多數ノ結核ガ毎回(10月5日, 10月28日, 11月18日)培養セラレタ。

第 2 實驗

増子株結核菌浮游液ヲ非前處置白色雄性家兎左側腎臟皮質内ニ注射シタ。試獸5頭ハ實驗ノ途中ニ死亡シ、他ノ5頭ハ3ヶ月以上ヲ經テ致死セシメタ。

家兎第15號 左側腎臟ノ纖維膜ハ稍々肥厚シ、一部腎組織ト癒着シテキル。ソノ表面ニハ數個ノ粟粒大結核結節ガ散在シ、又側縁ノ上極及ビ下極ニ偏シテ夫々小豌豆大及ビ小豆大ノ灰白色塊狀結節ガ隆起シテキル。剖面ニ於テモ皮質表面カラ隆起シ乳頭方向ニ向フ3條ノ弧狀又ハ線狀ノ結節群ガアリ、下方ニ向フニ從ツテ狹小トナリ乳頭部末端ニ終ツテキル。輸尿管ニハ肉眼の變化ハ認メラ

レナイ。

右側腎臟ノ後面ニハ數個ノ點狀結節ガ散在スルガ、ソノ他ニハ變化ハ認メラレナイ。右側輸尿管ノ外觀ハ正常デアル。

兩肺全葉ニ亘リ灰白色融合結節ガ無數ニ存在シ、肺表面カラ稍々扁平ニ隆起シ、著明ニ容積ヲ増シテキル。肝・脾・膀胱・睾丸・副睾丸等ノ臟器ニハ變化ガ無い。

組織學的ニ檢スレバ極メテ著明ナ組織ノ破壞及ビ變化ハ左側腎臟ノ皮質ノミナラズ髓質ニモ亦認メラレル。即チ多數ノ結節群カラ成ル結核性病竈ハ皮質カラ髓質ニ及ビ、中心部ノ乾酪壞死部ヲ圍

シテ淋巴球ヲ交ヘタ多數ノ上皮様細胞浸潤ガミラレ、コノモノハ周邊ノ瀰漫性ニ擴リ周圍ノ健康部トノ境界ハ明瞭デハナイ。淋巴球浸潤ガ強ク宛モ小膿瘍狀又ハ濾胞様ノ觀ヲ呈スルトコロガ邊緣數ヶ所ニ散在シテキル。細尿管ハ浸潤部ニ於テ多ク壓迫萎縮ニ陥リ又ハ管腔擴張ヲ示スガ、尙ホソノ上皮細胞ガ2層乃至數層ヲ示シテキル部分モ窺ハレル。乾酪化病竈ハ皮質部・髓質部ニ認メラレルダケデナク腎盂部及ビ腎盂粘膜下組織ニ迄進行シテキル。結核菌ハ乾酪竈中ニハ殊ニ饒多ニ遊離シテ存在シ、一部分ハ乾酪竈内部及ビソノ周邊ノ組織球内ニ喰セラレテキル。膠原纖維ノ新生ハ殆ド認メラレナイ。

肺臟ニモ亦多數ノ乾酪化結節ガ相隣ツテ存在シ、小部分ノ健康組織ガ殘存スルノミデアル。肺組織殊ニ乾酪壞死部ニハ腎臟ノソレヨリモ少イガ結核菌ガ多數ニ染出サレル。2月4日、2月26日尿カラ Petraghani 培地ニ培養ヲ行ツタ所多數ノ結核菌ガ發育シタ事カラ既ニ尿中ニモ多クノ結核菌ガ排出サレテキタ事ガ理解サレル。

家兎第16號 左側腎臟ノ表面ニハ粟粒大乃至扁豆大ノ小結節ガ多數播種狀ニ分布シテキル。割チ加フレバ腎臟表面カラ髓質乳頭ニ及ブ弧狀ノ集合結節群ガ2個存在スル。

右腎表面ノ邊緣ニ近ク數個ノ點狀結節ガ存スルガ、剖面上ニハ髓質結節ハ認メラレナイ。

肺臟ハ著明ニ腫大シ多數ノ灰白色結節ガ表面カラ稍々扁平ニ隆起シ、多ク融合シテキル。

輸尿管・膀胱・睪丸・副睪丸・肝臟・脾臟・腸管等ノ臟器ニハ變化ハ認メラレナイ。

左側腎臟表面ニハ腎臟纖維膜ノ肥厚・炎症及ビ腎實質トノ癒着ガ認メラレル。纖維膜内ニ浸潤シテキル淋巴球及ビ組織球ハ實質表面ニ波及シ淺表性間質浸潤帶ヲ形成シテキル。

又腎表面カラ髓質深部ニ亙リ廣範ヲ結核性病竈ガアリ、多クノ乾酪化竈ガ散在シテキル。乾酪竈間ニ介在スル絨毯體ハ或ハ原形ヲ保チ、或ハ核増加ヲ示シ、或ハ壓迫ヲ蒙リ萎縮性トナリ、若クハ壁肥厚ヲ示シ、細尿管ハ多クハ壓排セラレテ甚ダ小形トナリ、少數ノモノハ上皮細胞ノ核腫大ヲ來シ又ハ著明ナ變形ヲ示シテ甚ダ大形トナリ、或ハ腔内ニ所謂硝子樣物質又ハ壞死性物質ヲ容レテキ

ル。

乾酪壞死竈間ノ間質ハ著明ニ肥厚シ細小血管ノ充血・擴張ヲ來シ、多數ノ上皮様細胞、大單核細胞ガ浸潤シ、少數ノ纖維芽細胞増殖ガ認メラレル。膠原纖維増殖ハ概シテ輕度デアルガ、結節周圍ノ細尿管周圍間質デハ皮質部モ髓質部モ可成リ稠密ニ認メラレル。或部分就中皮質中ノ上皮様細胞結節中デハ上皮様細胞間ニ細長網狀ノ纖維増殖ガ認メラレル。

結核菌ハ壞死組織中ニ數個乃至拾數個束狀ニ又ハ散亂性ニ集合シタモノガ多數ニ認メラレル。遊離シテ存スルモノガ多イガ、然シ組織球内ニ喰食セラレタモノ亦存在スル。所ニヨツテハ、特ニ髓質直細尿管内ニ、上皮細胞ヲ保有スル細尿管内部ガ純培養ノ狀態ニ結核菌ヲ含有スル壞死性組織ヲ以テ栓塞セラレタ狀態ヲ示スモノガアル。

肺臟ノ乾酪壞死竈内ニモ腎臟ト同ジク多數ノ結核菌ガ染出サレル。

家兎第17號 左腎表面ニハ多數ノ帽針頭大ノ灰白色硬固ノ結節ガ分布シテキル。剖面ニ於テハ皮質表面カラ髓質中央部ニ亙リ索狀ノ超米粒大灰白色病竈ガ認メラレル。

右腎後面下方ニハ1個ノ帽針頭大結節ガ存在スルガ、剖面ニハ變化ハ認メラレナイ。

兩肺ニハ超米粒大乃至扁豆大ノ圓形又ハ不定形灰白色結節ガ多數ニ存在スル。

輸尿管・膀胱・睪丸・副睪丸・肝・脾等ニハ結核性變化ハ認メラレナイ。

組織學的ニ腎臟纖維膜中ニ乾酪變形及ビ大單核細胞浸潤ガ認メラレ、浸潤ハ淺表ノ腎臟組織ニ及ビ浸潤及ビ陷凹ヲ來シテキル。腎皮質ニハ線狀病竈及ビ乾酪化竈ガ認メラレル。

乾酪化ヲ來シタ結核竈ハ腎皮質表面カラ髓質中部ニ亙ツテ存在シ、多數ノ大單核細胞ノ瀰漫性浸潤・淋巴球及ビ少數ノ「假性エオジン嗜好細胞」ノ遊走ガ認メラレル。浸潤部ノ曲細尿管ハ多様デ多クハ管腔ノ狭小又ハ閉塞ヲ來シテキルガ、一部分ハ擴張迂曲シテ圓形・類圓形・紡錘形・腎臟形・曲玉形等ヲ呈シ、多クハ粘液又ハ所謂硝子樣物質若クハ壞死物質ヲ容レテキル。曲細尿管ノ擴張ハ間質浸潤部、乾酪竈周圍ニ於テ著シイガ特ニ前者ノ皮質表層ニ位スルモノニ於テ甚シイ。絨毯體ハ散

在性ニ核増加ヲ示スモノガアリ 2—3 個健常ノモノガ残ツテキル。皮質中層ニ於ケル間質浸潤部ニ於テハ小動脈ノ管壁肥厚セルモノガ認メラレル。其他散在性ニ細尿管周圍ノ間質ニ纖維芽細胞増殖ガ窺ハレル。結核菌ハ主トシテ乾酪嚢内ノ細胞外

ニ束狀ナナシテ多數染出サレルガ、一部孤立性ニ存在スルモノモアル。

肺臟内ニハ多數ノ乾酪化嚢ガ認メラレ、該部ニハ饒多ノ結核菌ガ染出サレル。

第 3 實 驗

本實驗ニ於テハ家兎第15號ノ尿中カラ培養シタ結核菌(培養後67日)ナリテ食鹽水浮游液ヲ作り 1cc中ニ約0.01mgヲ含マシメ、白色雄性家兎15頭ニ就キ左腎皮質内(家兎21號カラ28號迄)及ビ左腎髓質内(家兎29號以下85號迄)ニ生菌浮游液ヲ注射シタ。

本實驗ニ於テハ前實驗ヨリモ結核菌ノ注射菌量ヲ減ジ、同時ニ皮質内竝ニ髓質内注射ヲ行ツテ季節の因子ノ關與ヲ避ケタ。

家兎第22號 左側腎臟ノ纖維膜ハ著明ニ肥厚シ、腎臟表面ニハ多數ノ點狀陷凹ガ認メラレ、腎臟外縁ノ中央部及ビ上部ニ扁豆大ノ結節ガ各々1個宛存在スル。腎表面ノ結節部ニ一致シテ剖面ニモ亦大部分ガ皮質ニアリ、一小部分ヲ髓質表層ニ置ク所ノ灰白色ニ潤濁シタ結核病嚢ガ存在スル。

右側腎臟・輸尿管・膀胱・睪丸・副睪丸・肝・脾等ニハ變化無ク、肺臟ニハ多數ノ至扁豆大結節ガ播種狀ニ集簇シテキル。

組織學的ニ左側腎臟ヲ檢スルニ、主病嚢ハ皮質全層ニ亘リ、副病嚢ハ髓質ニ點々トシテ散在シテキル。腎被膜ニハ扁平ナ隆起性結核嚢ガアリ、表面ハ乾酪化シ、皮質表面ニ接シタ部分ニハ多クノ上皮様細胞及ビ淋巴球ガ浸潤シ、コノ浸潤ハ一部腎皮質淺層ニ迄波及シテキル。皮質ニハ廣イ範圍ニ亘ツテ乾酪化融合結核嚢ガアリ、髓質ニモ亦乾酪化嚢ガ認メラレル。乾酪部周圍ニハ多數ノ大單核細胞ガ密集シ、次第ニ瀰漫性ニ周邊ニ擴リ、コノ周圍ニハ所々ニ散在シテ淋巴球ガ浸潤シテキル。小膿瘍ノ觀ヲ呈スル淋巴球浸潤帶ガ邊緣ニ散在シ、往々上皮様細胞ヲ副成分トシテ胚芽中心ヲ有スル淋巴濾胞ヲ髣髴セシメル。乾酪部周圍ノ浸潤嚢ニハ比較的健態ヲ保ツ絲絨體ガ點在シ、細尿管ハ多ク萎縮性トナリ、少數ハ大形ヲ卵圓形トナリ、著シイ管腔擴張ヲ示シテキル。ソノ内腔ハ空虚ノモノガ多イガ、所謂硝子樣圓壻又ハ壞死物

質ヲ容レタモノモアル。

髓質ノ結核病嚢モツノ構造ハ皮質ノソレニ等シイガ、集合管内デ發育セルモノ、周圍集合管内ニ破潰侵入セントスルモノガ見ラレ、周圍トノ限界ハ明瞭デナイモノガ多イ。病嚢周圍ノ集合管ハ外方ニ彎曲シテ直線狀ヲ示サズ弧狀ナ呈シ多ク可成リノ程度ニ内腔擴張ヲ來シテキル。

腎盂粘膜下組織ニハ大單核細胞ヲ主成分トスル輕度ノ瀰漫性細胞浸潤ガ認メラレル。

定型の結核性組織構造(結核性肉芽腫形成)ヲ示スモノノ外ニ皮質表層ニハ尙ホ間質ノ増殖、上皮様細胞浸潤、細小血管ノ充血・擴張、細尿管ノ迂曲擴張等ヲ示ス所ノ所謂非特异性變化ヲ呈スル部分ガ散在スル。

膠原纖維新生ハ皮質間質浸潤部ニハ稍々著明ニ髓質乾酪嚢周圍ニハ輕度ニ認メラレ、格子纖維ハ固有組織ヲ殘存スル皮質浸潤部ニ可成リ増殖シテキル。

結核菌ハ皮質及ビ髓質ノ壞死組織内及ビ集合管内壞死組織中ニ染出サレ、又肺組織中ニ於テモ既ニ弱擴大デ認メ得ル程多數ニ存在シ、肺胞壁ヲ破ツテ肺胞内ニ侵入シタ壞死組織中ニモ多數ニ證明サレル。

家兎第27號^{*} 左側腎臟ノ固有膜ハ可成リニ肥厚シ、潤濁シテキル。左側腎臟表面ニハ數個ノ粟粒大結節ガアリ、剖面ニハ皮質及ビ髓質ニ索狀又ハ弧狀ノ結核性變化ガ見ラレ乳頭部ニ迄及ンデキル。

右側腎臟ニハ數個ノ皮質小結節ガ、前面上方及ビ後面ニ散在シテキル。剖面ニハ變化ハ認メラレナイ。

肺臟ハ可成リ強度ニ侵サレ、多數ノ結核結節ガ播種狀ニ集簇シテキル。

輸尿管・膀胱・肝臟・脾臟・睪丸・副睪丸等ニハ變化ハ認メラレナイ。

組織學的ニ檢スレバ左側腎臟ノ皮質表面カラ髓質乳頭ニ達スル 3 條ノ弧狀病竈ガ存在シ、各病變部ハ腎臟表面カラ稍々隆起シ、中心乾酪化ヲ管シタ多數ノ結節ガ融合シタモノデ乾酪部周圍ニハ無數ノ組織球ガ浸潤シ、浸潤竈間ニ介在スル細尿管ハ屢々囊胞狀ニ擴張シ、內腔ニ粘液、膠樣物質、硝子樣物質等ヲ容レテキルガ、深部ニ至ツテ至ル所壞死物質ヲ容レ廣イ管狀ヲ示シ、髓質深部ニ於テハ集合管内壞死組織ガ集合増大シテ周圍ノ集合管ヲ壓迫シテキル所ガ認メラレル。腎盂粘膜ニハ變化無ク、皮質絲毯體ハ割合ヨク保存サレ、浸潤竈周圍及ビ上方ノ細尿管ハ何レモ著明ニ擴張シテキル。

乾酪竈周圍ノ膠原纖維新生ハ殆ドナク、組織球浸潤部ニハ少許ノ格子纖維新生ガ認メラレル。

結核菌ハ乾酪壞死組織内、細尿管内壞死組織圓塊内ニ無數ニ證明サレ、少數ハ殘存細尿管壁ニ檢出サレル。

肺臟ニハ多數ノ融合乾酪化結節ガアリ、コノ中ニモ結核菌ハ多數檢出サレル。

家兎第29號 左側腎臟ノ纖維膜ハ可成リ著明ニ肥厚シ、腎臟ハ著シク容積ナ増シ、ソノ表面ハ塊狀ヲ呈シテキル。腎臟表面ニハ至小指頭大ノ結核

性腫瘤ガ隆起シ、剖面ニ於テハ隆起部皮質カラ乳頭尖端ニ達スル結核性病竈ガ索狀ニ配置サレテキル。

右側腎臟ハ表面及ビ剖面ニ異常ナク、肝・脾・膀胱・輸尿管・睪丸・副睪丸等ニモ異常ハ認メラレナイ。

兩側肺臟ハ可成リ強ク侵サレ、至扁豆大ノ結節ガ播種狀ニ多數發生シテキル。

左側腎臟ヲ組織學的ニ檢スルニ極メテ著明ナ乾酪化竈ガアリ、周圍トノ限界ハ概ネ明瞭ヲ缺キ互ニ融合増大シタ形跡ガ窺ハレル。病竈内ニハ壞死組織ヲ容レタ少數ノ細尿管遺殘ガ認メラレ、又少數ノ細尿管ハ擴張・迂曲シ不規則ナ形態ヲ示シ、其他極メテ矮小化シタ曲細尿管ガ多數ニ浸潤竈中ニ發見サレル。

乾酪竈ハ皮質ノミデナク髓質深層ニ及ビ、一部ハ乳頭尖端カラ腎盂面迄ヲ充シ、一部ハ腎盂穹窿部ニ達シテキル。乾酪竈ヲ圍ンデ多數ノ上皮樣細胞ガ集簇シ、所々ニ散在シテ稍々限局性ノ淋巴球浸潤部ガ認メラレル。

結核性組織特ニ乾酪化竈ニハ多數ノ結核菌ガ染出サレ、結核組織内及ビソノ周圍ニ膠原纖維ノ新生ハ極メテ乏シイ。

第1, 第2, 第3實驗ノ小括 人型結核菌ノ可成リ多量ヲ腎臟組織内ニ注置シタ場合如何ナル變化ガ惹起サレルカ、特ニ皮質ニ注置シタ場合ト髓質ニ注置シタ場合ニ生ズル變化ノ差異如何ニ就テハ當初カラ大キナ期待ヲ以テ臨ンダ。而シテ皮質内注置ト髓質内注置ノ手技ハ謂ハバ實驗成績ヲ左右スル鍵ト考ヘラレルノデ特ニ細心ノ注意ヲ拂ツタ。髓質内注置ニハ家兎腎臟ノ肉眼的構造特ニ注射部位ト乳頭ノ位置ノ關係ヲ豫メ健康家兎腎臟ニ就テ檢シテ大ナル困難ヲ豫想シナカツタガ、皮質内注置ニハ皮質部ノ幅ガ 2 mm 内外デ極メテ狭イ爲特ニ戒心シテ冒頭ニ掲ゲタ様ナ特殊ノ注射方法ヲ用ヒ、且ツ成ル可ク多數ノ動物ヲ使用シ、又同一實驗ヲ季節竝ニ菌株・菌量ヲ異ニシテ繰返シ實驗上ノ誤リガ少イ様ニ配意シタ。

而シテ得タ實驗ノ結果ハ皮質内ニ注置ヲ行ツテモ、髓質内注置ノ場合ト同ジク、髓質内ノ乾酪化結核病竈ノ發生ハ遂ニ免レ得ナイモノデアルコトヲ示シタ。勿論皮質内注射ノ場合ニハ髓質ノ蒙ル破壊性變化ハ、髓質内注射ノ場合ト比較シテ小範圍デハアツタガ、生ジタ變化其者ニハ本質的ノ差異ヲ認メルコトガ出來ナカツタ。即チ皮質内注射ノ場合ニハ腎臟表面ニ凸凹不平又ハ顆粒狀或ハ塊狀ノ器粟粒大乃至扁豆大ノ結節ヲ生ジ、剖面上ニ至小豌豆大ノ集合結節ヲ來スニ對シ、髓質内注置ノ場合ニハ表面ノ塊狀結節モ剖面ノ結核竈モ至蠶豆大又ハ至拇指頭大

ニ及ビ往々空洞化ヲ來スコトヲ認メタ。

腎盂及ビ腎盞穹窿部ノ變化ハ髓質内注射ノ場合ニ遙カニ多ク發生シ、乾酪壞死物質ノ充滿、腎盂粘膜ノ肥厚・潤濁、腎盂粘膜ノ潰瘍化ハ最も特徴アルモノデアアルガ、皮質内注射ノ場合ニハ斯ノ如キ高度ノ變化ハ例外的ニ發生スルニスギズ、多ク腎盂粘膜下組織ノ瀰漫性大單核細胞ノ浸潤ヲ來スニスギナイ。

組織學的ニ皮質内注射ノ場合ト髓質内注射ノ場合トニ本質的ノ差異ハ無ク、乾酪竈ヲ取圍ム組織球ノ浸潤ト、固有組織ヲ保存スル間質部ノ増大及ビ瀰漫性細胞浸潤ヲ來ス所ノ所謂非特異性變化ノ兩者ハ何レノ場合ニモ俱ニ認メラレル所デアツタ。結節周圍ノ淋巴球ノ集簇特ニ濾胞樣集積ハ髓質内注射ノ場合ト皮質内注射ノ場合ヲ選バズ兩者ニ共ニ著明ニ認メラレタ。細尿管内ノ壞死性物質ハ皮質竝ニ髓質ノ乾酪竈底邊又ハ乾酪竈間ニ屢ニ認メラレ、特ニ髓質デハ瀰漫性間質炎部ニモ屢ニ認メラレタ。而シテ乾酪變性部ニ於テハ周邊カラ上皮細胞組織ノ一部ヲ破壞シテ内腔ニ侵入シ、或ハ又細尿管内ノ壞死組織ガ周圍間質ニ進行波及シテ増殖シタ如キ様子ガ窺ハレタ。コノ事ハ結核性病機ガ細尿管ヲ通ジテ排泄性ニ管内性傳播・擴大ヲ來シ得ル一證左ト看做シテ差支ヘナイモノデアラウ。

膠原纖維ハ少數例ノ個體差ニ因ルト思ハレルモノヲ除ケバ概シテ著明ナ増殖ヲ示シテキナイガ腎臟ノ固有組織ヲ保存シテキル所謂非特異性間質炎部ニハ可成リ多量ニ認メラレタ。結核菌ハ腎臟ノ壞死竈内ニ遊離シテ又ハ組織球ノ核内外ニ極メテ多數ニ染出セラレタ。

輸尿管・膀胱等ノ尿路若クハ肝臟・脾臟等ノ實質性臟器ニハ特異性ノ變化ヲ認メル事ハ出來ナカッタガ、各1例ニ於テ辜丸・副辜丸ノ膿瘍或ハ膀胱ノ潰瘍ヲ來シタモノガ存在シタ。

肺臟ノ變化ハ各個體ニ到底免レ難イ所見ヲ示シ、何レノ例ニ於テモ著明ナ乾酪化融合結節ヲ

第1表 第1實驗

番 號	實驗開始	實驗終了	右肺	左肺	肝	脾	右腎	左 腎				膀胱	兩側 辜丸 副辜丸	備 考
								被膜	皮質	髓質	腎盂			
1	8月24日	11月4日	++	++	-	-	+	±	++	++	±	-	-	死 亡
2	同上	12月1日	++	++	-	-	+	+	++	++	+	-	-	致 死
3	同上	同上	++	++	-	-	-	+	++	++	++	-	-	致 死
4	同上	10月23日	++	++	-	-	-	++	++	++	+	-	-	死 亡
5	同上	10月26日	++	++	-	-	+	++	++	++	±	-	-	著明ナ羸瘦・致死
6	同上	10月23日	++	++	-	-	±	++	++	++	±	-	-	死 亡
7	同上	10月6日	++	++	-	-	-	+	++	++	±	+	-	死 亡
8	同上	10月26日	++	++	-	-	+	++	++	++	++	-	++	致 死
9	同上	12月1日	++	++	-	-	+	+	++	++	±	-	-	致 死
10	同上	11月27日	++	++	-	-	+	+	++	++	+	-	-	致 死
備 考								±部分 の肥 厚 +粟粒 結節	+粟粒 結節 ++米粒 大乃至 ++豌豆 大	++豌豆 大結 節 ++蠶豆 結節 ++太結 節	±輕度 肥厚 ++潤濁 肥厚			

生ジ、結核病竈ハ肺組織ノ殆ド全部ヲ蔽フヲ例トシ、數個又ハト數個ノ結節ヲ示ス如キハ例外ニスギナカッタ。肺組織中ニ結核菌ハ例外無ク多數ニ染出セラレタ。

尿中結核菌ノ培養ハ既ニ可成リ早期ニ多數例ニ陽性成績ヲ示シ、培養後1週間ヲ經レバ膀胱カ多數ノ菌苔發育ヲ來スモノガ多數ヲ占メテキタ。コノ事ハ結核菌ノ腎臟内増殖繁茂ガ極メテ容易デアル事ヲ推定セシムルニ足ルト思ハレル。

以上概説シタ所見ヲ一括表示スレバ第1, 第2, 第3, 第4表ノ如クデアル。

第2表 第 2 實驗

番號	實驗開始	實驗終了	右肺	左肺	肝	脾	右腎	左 腎				膀胱	辜 丸 副辜丸	備 考
								被膜	皮質	髓質	腎盂			
11	11月25日	3月18日	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	致死
12	同上	同上	+	+	-	-	-	±	+	+	±	-	-	致死
13	同上	1月24日	++	++	-	-	-	+	+	+	-	-	-	死亡
14	同上	1月3日	±	±	-	-	-	++	++	+	-	-	-	死亡
15	同上	3月18日	++	++	-	-	+	++	+	++	++	-	-	致死
16	同上	2月6日	++	++	-	-	+	++	++	++	±	-	-	死亡
17	同上	1月29日	++	++	-	-	+	+	+	++	-	-	-	羸瘦死亡
18	同上	3月18日	++	+	-	-	±	±	+	+	-	-	-	致死
19	同上	同上	++	++	-	-	-	±	+	+	-	-	-	致死
20	同上	2月29日	+	+	-	-	-	+	+	++	-	-	-	死亡
備考								+	蠶粒大 結節 ++豌豆大 結節	++小豆 大結節				

第3表 第 3 實驗

番號	實驗開始	實驗終了	右肺	左肺	肝	脾	右腎	左 腎				膀胱	辜 丸 副辜丸	備 考
								被膜	皮質	髓質	腎盂			
21	4月12日	6月20日	++	++	-	-	+	++	++	++	-	-	-	致死
22	同上	5月21日	++	++	-	-	-	++	++	+	±	-	-	羸瘦死亡
33	同上	6月20日	++	++	-	-	-	++	++	++	-	-	-	致死
24	同上	6月4日	++	++	-	-	-	++	++	±	-	-	-	致死
25	同上	6月4日	++	++	-	-	++	++	++	++	-	-	-	致死
26	同上	6月4日	++	++	-	-	-	++	++	++	-	-	-	致死
27	同上	6月20日	++	++	-	-	+	++	++	++	++	-	-	致死
28	同上	同上	++	++	-	-	+	+	+	+	-	-	-	致死
29	同上	同上	++	++	-	-	-	++	++	++	++	-	-	著明羸瘦 脫毛致死
30	同上	同上	++	++	-	-	-	++	++	++	-	-	-	致死
31	同上	同上	++	++	-	-	++	++	++	++	++	-	-	致死
32	同上	同上	++	++	-	-	++	++	++	++	±	-	-	致死
33	同上	5月6日	++	++	-	-	-	++	++	++	-	±	-	羸瘦食欲 不振死亡
34	同上	6月4日	++	++	-	-	+	++	++	++	++	-	++	死亡
35	同上	6月24日	++	++	-	-	+	++	++	++	++	-	-	致死
備考								++強度ノ 肥厚 濁癒 着	++豌豆大 結節 ++蠶豆大 結節	++拇指頭 大結節			第34號ニ 兩側副辜 丸ノ壞死 性變化	

第 4 實 驗

本實驗ニ於テハ傳研製「舊ツベルクリン液」ノ50倍稀釋液(1cc中ニ20.0mgノ原液ヲ含ム事トナル)ヲ1週2回宛合計4回家兎耳靜脈内ニ注射シテ前處置ヲ施シタ。注射量ハ初回0.1cc, 次デ0.5cc, 0.8cc, 1.5ccト逐時遞増的ニ増量シタ。

次之, 前處置終了後4日目, 最初ノ靜脈注射後14日目ニ, 第36號カラ第45號迄ノ白色成熟雄性家兎ノ左腎ニ家兎第18號ノ尿中カラ培養シタ結核菌(培養132日目)ヲ0.001mg宛3ヶ所ニ注射シタ。第36號以下第42號迄ハ皮質内ニ注射シ, 第43號以下第45號迄ハ髓質乳頭部分ニ注射ヲ行ツタ。

家兎第39號 左側腎臟ノ纖維膜ハ強く肥厚シ潤濁シ, 點狀小結節ガ一面ニ播種狀ニ分布シテキル。纖維膜ヲ剝離スレバ, 表面顆粒狀ヲ示シ, 大サ蠶豆大乃至小豌豆大ノ結節狀ニ腎表面カラ隆起シタ集合結節ガ認めラレ, コノ部デ纖維膜ハ稍々鞏固ニ癒着シ剝離困難ナル。割ヲ加フレバ大部分ハ皮質ニ局限シ, 小部分ノミ髓質ニ跨ル小豌豆大ノ結核性變化ガ上極及ビ下極ニ認めラレル。

右側腎臟ニハソノ後面ニ2個ノ點狀皮質小結節ガ存在スルガ, 剖面ニハ變化ガ無い。

肺臟ニハ粟粒大又ハ米粒大灰白色結節ガ播種狀ニ集簇シテキル。

肝臟・脾臟・兩側輸尿管・膀胱・睪丸・副睪丸等ニハ異常ハ認めラレナイ。

組織學的ニ左側腎臟ヲ檢スルト髓質深部ニハ殆ド變化ガ無いガ, 皮質及ビ髓質表層ノ一部ニハ2種ノ變化ガアリ, 一ハ皮質表層ニ局限シタ結核性病竈デ, 他ハ皮質深層ニアリ髓質表層ニ波及スル中心乾酪化ヲ示ス橢圓形ノ病竈ナル。前者ハ皮質表面ノ陷凹ヲ示ス局限性病竈デ, 皮質表面ヲ底邊トスル三角形又ハ半圓形ヲナシ, 比較的明瞭ニ健康組織ト界セラレ, 多數ノ大單核細胞ノ浸潤ヲ來シテキル。乾酪性變化無ク, 巨細胞ノ出現ヲミナイ。浸潤竈中ノ絲綫體ハ比較的健全ニ保存セラレ、ニ反シテ, 細尿管ハ概ネ管腔ノ閉塞又ハ狭小ヲ來シ一部分ニ無構造硝子樣物質ノ嵌入ヲミル。又一部分ノ管腔ハ可成リ著明ニ擴張・迂曲シ被覆上皮細胞ヲ保存シテキル。細尿管周圍ノ細小血管ハ可成リ著明ニ擴張シ多數ノ赤血球ヲ容レテ

第4表 尿中結核菌培養

番 號	10月5日	10月18日	11月27日
2	雜菌	雜菌	卅
3	卅	卅	卅
4	++	(死亡)	(死亡)
5	卅	(死亡)	(死亡)
6	++	(死亡)	(死亡)
7	卅	(死亡)	(死亡)
8	卅	(死亡)	(死亡)
9	卅	卅	雜菌
10	卅	卅	卅

キル。

後者ハ皮質深層及ビ髓質表層ニ主病竈ヲ有シ, 中心小乾酪竈ヲ抱イテ夥多ノ上皮様細胞及ビ大單核細胞ガ蟄集シ, 周圍ニハ淋巴球浸潤ハ極メテ僅カデ, 固有組織トノ境界ハ比較的明瞭ナル。コノ乾酪化竈ト帶狀ニ連絡シタ皮質表層ニハ多數ノ大單核細胞ト可成リ多クノ淋巴球カラ成ル浸潤竈ガアリ, コノ部分ニハ被膜肥厚ヲ示ス2—3ノ絲綫體ト多數ノ著明ナ管腔擴張ヲ示ス細尿管ガ介在シ, 粘液, 硝子樣又ハ有核成分ヲ含ム圓嚢ヲ容レテキル。膠原纖維ハ皮質帶狀又ハ楔狀部デハ可成リ著明ニ増殖シテキルガ深層ニ至ルニ從ツテ少クナツテキル。組織球内ニ結核菌ハ可成リ多數ニ染出セラレ, 又乾酪部デハ細胞外ニ極メテ多數ニ證明サレル。

肺臟ニハ明瞭ナ乾酪化ヲ示シ, 2—3ノ巨細胞ヲ有スル病竈ガ可成リ多數ニ散布シテキル。

家兎第45號 左側腎臟ノ纖維膜ハ可成リ著明ニ肥厚シ, 粟粒大小結節ガ播種狀ニ分布シテキル。皮質表面カラ豌豆大ノ結節ガ3個隆起シ, 表面ハ凸凹不平ヲ示シテキル。割ヲ加フレバ皮質表面カラ髓質深部ニ向ヒ廣汎ナ壞死化ヲ伴フ超蠶豆大ノ結核性變化ガ認めラレル。

右側腎臟ニハ變化無ク, 兩側肺臟ニハ可成著明ナ播種狀病竈ガ存在スル。

肝臟, 脾臟, 兩側輸尿管, 膀胱, 睪丸, 副睪丸ニハ變化ハ認めラレナイ。

組織學的ニ檢スルニ, 左側腎臟ノ纖維膜ハ可成リ著シク肥厚シ, 腎組織ト癒着シ, 大部分纖維性増殖ヲ遂ゲテキルガ一部ニハ局限性ノ細胞浸潤ガ

アリ、毛細血管ノ擴張ト大單核細胞及ビ淋巴球ノ浸潤ガ認めラレル。脂肪膜中ニモ竈狀ニ細胞ノ浸潤ガミラレ、多數ノ Langhans 型巨細胞ガ上皮様細胞浸潤部ニ介在シ、所々ニ小圓形細胞ノ集簇ガ認めラレ、乾酪化ヲ來ス事ナク、一見定型的巨細胞上皮様細胞性結核結節ヲ形成シテキル。結節周圍ノ小動脈、小靜脈及ビ淋巴管ハ擴張シ更ニ瀰漫性ニ圓形細胞ガ浸潤シテキル。

主要ナ變化ハ腎被膜カラ皮質表層ニ及ブ定型的結核性肉芽組織、腎表面カラ髓質深層ニ亘ル廣泛ナ結核性病竈及ビ腎盂竈ニ腎盂ノ乾酪性變化デアアル。

皮質ハ壞死、浸潤、血管擴張及ビ纖維增殖ニヨリ多様ナ變化ヲ示シ、所々ニ集簇性淋巴球浸潤ガミラレ、絲毬體其物ノ變化ハ僅微ニカ、ハラズ浸潤部ニ介在スル細尿管ハ著シイ變化ヲ蒙ツテキル。ソノ內腔ハ狭小トナリ又ハ消失シタモノガ大部分ヲシメテキルガ、皮質表層ニ位スルモノハ多ク擴張迂曲シテ内容空虚又ハ粘液物質、硝子樣物質又ハ白血球圓塊ヲ容レテキル。

皮質部ノ乾酪竈ハ小範圍ニ止マルガ髓質ニ至ルニ從ツテ細長又ハ廣幅トナツテ連續シ、或ハ卵圓形又ハ不規則ナ團塊狀ヲナシテ孤立シ、廣イ範圍ニマタガリ、ソノ周圍ノ廣イ組織球性浸潤帶ニヨツテ固有組織ハ壓迫排擠ヲ蒙ツテキル。固有組織

中ニモ淋巴球又ハ組織球ノ瀰漫性浸潤ガアリ、又ソノ浸潤部内ニ著明ナ孤立性肉芽腫形成ヲモ示モノガアル爲結節ノ限界ハ明瞭デアルトハ稱セラレナイ。

集合管及ビ乳頭管内ニモ所々ニ主トシテ壞死物質ヲ圓塊狀ニ容レタモノガアリ、集合管内壞死組織ハ該部ニ於テ増大シ破壞性ニ進行シ更ニ周圍集合管ヲ壓排シテキルト思ハレルモノモアル。

乳頭部ニ破潰シタ組織片ハ大部分腎盂腔ニ排除サレテ集積シー一部ハ腎盂穹窿部ニ迄侵入シテ、腎盂粘膜下組織ノ組織球性浸潤ヲ來シ又ハ腎盂粘膜ヲ破壞シテ周圍組織ニ迄波及シ壞死及ビ浸潤竈ヲ形成シテキル。

膠原纖維ノ新生ハ皮質部間質ニハ稍々著明デアアルガ、其他ノ部分特ニ髓質デハ顯著デ無ク、結核菌ハ組織球内ニ喰セラレ、又ハ細胞外ニ遊離シテ特ニ壞死竈内ニ多數染出セラレル。

輸尿管粘膜ハ一部分剝離ヲ蒙ツテキルガ、大部分ハ正常ニ保存サレ、粘膜下層ニハ血管擴張及ビ瀰漫性ノ組織球浸潤ガアリ、外層ニハ大單核細胞及ビ小圓形細胞ノ瀰漫性浸潤ガ認めラレル。

膀胱粘膜モ亦ヨク保存サレ筋層間ニ局限性ノ上皮様細胞及ビ小圓形細胞浸潤ガミラレル。

肺臟ニハ器粟粒大乾酪化結節ガ多數ニアリ、小氣管枝周圍ノ淋巴濾胞増加ガ認めラレル。

第 5 實驗

50倍稀釋「舊ツベルクリン」溶液ヲ皮下ニ1週間ノ間隔ナ置イテ夫々0.5, 1.0, 1.5, 2.0cc宛遞増的ニ注射シ、最初ノ注射カラ28日目、最後ノ注射カラ7日目ニ左腎皮質内(家兎第48號以下54號迄)或ハ髓質内ニ(家兎第55號以下57號迄)生結核菌0.001mg宛ヲ注射シタ。

家兎第52號 手術後2月目ニ空氣栓塞ニヨリ致死セシメタガ肉眼的ニハ何等ノ變化モ認めラレ無イ。

組織學的ニ檢スルニ左側腎臟ノ皮質ニハ細長ノ核増加部及ビ所々ニ短小ノ間質細胞浸潤ガ存在スルノミデ結核性肉芽腫ノ形成ハ認めラレナイ、短小ノ間質浸潤部ニ就テミルニ、皮質間質ノ可成リ著シイ肥厚ト多數ノ上皮様細胞ノ浸潤ガ認めラレ健康部トハ比較の明瞭ニ界セラレ、浸潤竈ノ細尿

管ハ何レモ小形トナリ內腔ニ略々圓形ノ硝子樣圓塊ガ含マレ、絲毬體ハ正常ヲ保チ、可成リ著明ナ膠原纖維ノ增殖ガ認めラレル。細長ノ核増加部ニ於テハ絲毬體ノ間隔ハ何レモ狭ク、纖維芽細胞ノ增殖ガ著シク、Azan染色ニヨツテ索狀ノ青染組織トシテ他ト區別サレル。髓質、腎盂粘膜上皮ニハ變化無ク、粘膜下組織ニハ輕度ノ瀰漫性大單核細胞浸潤ガ認めラレル。

肺臟ニハ變化無ク、肝臟ニハ輕度ノ間質増殖ガ認めラレル。

家兎第55號 左側腎臟ノ被膜ハ全體トツテ輕度ニ肥厚シテキルガ、實質ニハ變化ガ無ク、結核結節ノ形成ハ認めラレナイ。

右側腎臟ニハ變化無ク、肺臟ニハ數個ノ散在性結核結節ガ發生シテキル。

肝臟、脾臟、輸尿管、膀胱、睪丸、副睪丸等ニハ變化ガナシ。

組織學的ニ檢スルニ、左側腎臟ノ纖維膜ハ可成リ著明ナ纖維性肥厚ヲ示シ、爲ニ皮質表面ハ緩カナ凹形ヲ呈シテキル。皮質表面カラ髓質表層ニカケテ細長イ索狀ノ細胞浸潤ガ間質ニ認メラレルガ、乾酪化又ハ結核結節ハ形成サレテキナイ。浸潤細胞ハ主トシテ上皮様細胞カラ成リ又可成リ著明ナ纖維芽細胞ノ増殖ヲ來シ至ル所細小血管ノ擴張、充血ヲ招イテキル。浸潤部ノ細尿管ハ矮小トナリ、中ニ小形ノ所謂硝子様圓嚢ヲ容レタモノガ

認メラレル。細尿管ノ著明ナ擴張ナミル事無ク、絲毬體ハBowmann氏被囊ノ結締織性肥厚ヲ示ス外ニハ著變ガナイ。Heidenhain氏Azan染色ニヨリ索狀ニ配列シタ細尿管周圍ノ著明ナ膠原纖維増殖ガ認メラレル。

髓質表層ニ迄コノ索狀浸潤及ビ纖維増殖ハ及ンデキルガ、髓質深層・乳頭部又ハ腎盂ニハ變化ヲ見ナイ。

肺臟ニハ2—3個ノ小サイ上皮様細胞結節ガ認メラレル。

第4、第5實驗ノ小括「舊ツベルクリン」ヲ繰返シ靜脈内ニ注射シテ前處置ヲ行ツタ第4實驗ニ於テハ、皮質内生菌注射ニヨル腎臟ノ破壞性病變——乾酪化炎性變化ハ髓質内生結核菌注射ノソレニ比シテ少シク輕微デハアツタガ、尙ホ可成リ高度デ前處置操作ニヨリ組織破壊ノ進行ヲ阻止スル事ハ不可能デアツタ様ニ思ハレル。即チ、髓質内生菌注射群ガ非前處置群ト何等選ブ所ノナイ變化ヲ來シタノニ對シ、皮質内生菌注射群デハ被膜、皮質ノ變化ハ依然トシテ高度デ唯髓質内ヘノ蔓延ガ少シク輕度デアリ、腎盂ノ變化ガ著シク輕度デアツタ點ニ特徴が見ラレルニスギナイ程度デアツタ。肺臟ノ變化モ亦皮質内注射ト髓質内注射ト非前處置群トノ間ニ逕庭ガ無ク、何レモ強度デアツタ。唯實驗途上ニ斃死シタモノガ僅カ1頭(第36號)ニスギナカッタ事ハ生命ニ對スル危險ノ切迫ヲ來ス事ガ少イ事ヲ思ハシメタ。

第5實驗ニ於テハ遞増的A.T.皮下注射ハ著シイ免疫性增強——特異性抵抗力充進ノ方向ニ作用シタモノト思ハレル。即チ髓質内生菌注射ノ場合デモ乾酪竈ヲ殆ド全ク缺ク事が多く、多クノ場合索狀癆痕形成ヲ來スカ又ハ限局性小間質炎ノミヲ以テ反應シ、特異性變化ヲ見ル事がナカッタ。肺臟ノ變化モ亦之ニ準ジテ輕度ニ止マリ約半數ニ散在性粟粒大小結節ヲ來スニスギズ、組織學的ニモ極メテ小形ノ乾酪竈ヲ示スカ非乾酪化結節ヲ呈スルノミデアツタ。實驗途上ニ斃死シタモノハ第5實驗ニ於テハ1頭モ無カッタ(第5、第6表)。

第6實驗

腎臟結核患者尿中カラ分離培養シタ人型結核菌岡野株ノ菌苔10.0mgヲ100.0ccノ無菌生理的食鹽水ニ浮游セシメ、100.0°Cニ30分間加熱シテ死滅セシメタ後該液ヲ成熟白色雄性家兔ノ耳靜脈内ニ0.1ccカラ順次遞増的ニ0.5cc、1.0cc、1.5ccト増量シテ1週2回宛注射ヲ行ヒ前處置シタ。

前處置開始後18日目、即チ前處置終了後3日ヲ經テ人型結核菌(橫山株)10.0mgヲ無菌生理的食鹽水20.0ccニ浮游セシメ前處置家兔左側腎臟皮

質内(家兔第60號カラ第66號迄)、又ハ髓質内(家兔第67號カラ第69號迄)ニ0.1cc宛3ヶ所ニ注置シタ。

別ニ非前處置家兔2頭ヲ對照トシテ設ケ、皮質内注置ヲ行ヒ、比較觀察ニ資シタ。

家兔第64號 左側腎臟ノ纖維膜ハ輕度ニ肥厚シテキル。纖維膜ヲ剝離スレバ後面上方ニ數個ノ點狀陷凹ガ認メラレルガ、結核結節ハ表面並ニ剖面ノ何處ニモ認メラレナイ。

第 5 表 第 4 實驗「舊ツベルクリン」靜脈内注射後人型生結核菌腎臟内注射成績

番號	前處置	實驗開始	實驗終了	右肺	左肺	右腎	左腎				肝	脾	膀胱	辜丸 副辜丸	備考
							被膜	皮質	髓質	腎盂					
36	6月25日以 降ニ遞増的 ルツベルクリン 靜脈内注射	7月8日皮質内注射	7月26日	—	—	—	±	±	—	—	—	—	—	—	死亡
37			9月7日	+	+	—	+	++	±	—	—	—	—	—	致死
38			9月7日	+++	+++	+	++	++	±	—	—	—	—	—	致死
39			9月7日	++	++	+	++	+++	+	±	—	—	—	—	致死
40			9月7日	++	++	+	++	++	++	—	—	—	—	—	致死
41			9月7日	++	++	—	+++	++	±	—	—	—	—	—	致死
42			9月7日	++	++	—	++	++	++	±	—	—	—	—	致死
43	同 上	7月8日髓質内注射	9月7日	+	+	—	++	++	+++	++	—	—	—	—	致死
44			9月7日	++	++	—	++	++	++	+++	—	—	—	—	致死
45			9月7日	++	++	—	+++	++	+++	+++	—	—	—	—	致死
46	非前處置 對照	7月8日皮質内注射	9月7日	+++	+++	—	+++	++	++	—	—	—	—	—	致死
47			9月7日	++	++	+	+++	++	++	—	—	—	—	—	致死
備考						+, ++, +++肥厚濁結節	++米粒大乃至扁豆大結節	+++豌豆大結節, 大豆大結節	++土肥厚濁, 乾酪物質						

第 6 表 第 5 實驗「舊ツベルクリン」皮下前處置後生結核菌左側腎臟内注射成績

番號	前處置	實驗開始	實驗終了	右肺	左肺	右腎	左腎				肝	脾	膀胱	辜丸 副辜丸	備考
							被膜	皮質	髓質	腎盂					
48	7月9日以 降約1週間 ノ間隔ヲ以テ 舊ツベルクリン 皮下注射	8月8日人型生結核菌左腎臟内注射	10月7日	+	+	—	±	±	—	—	—	—	—	—	致死
49			同上	—	—	—	±	±	—	±	—	—	—	—	同上
50			同上	—	—	—	±	±	—	—	—	—	—	—	同上
51			同上	—	—	—	±	±	±	—	—	—	—	—	同上
52			同上	—	—	—	±	+	—	±	—	—	—	—	同上
53			同上	—	—	—	±	+	—	—	—	—	—	—	同上
54			同上	+	+	—	±	±	—	—	—	—	—	—	同上
55	同 上	8月8日左腎髓質内注射	同上	+	+	—	++	±	—	±	—	—	—	—	同上
56			同上	+	+	—	+	±	+	±	—	—	—	—	同上
57			同上	+	+	—	±	±	—	—	—	—	—	—	同上
58	非前處置 對照	8月8日髓質内注射	同上	++	++	—	++	++	++	—	—	—	—	—	同上
59			同上	++	++	++	++	+++	+++	+	—	—	—	—	同上
										±腎盂粘膜下大單核細胞					

右側腎臟, 肺臟, 肝臟, 脾臟, 兩側輸尿管, 膀胱, 辜丸, 副辜丸等ノ諸臟器ニハ肉眼的ノ變化ハナイ。

組織學的ニ檢スルニ左側腎臟ニ結核性特異性肉芽組織ノ形成ハ何處ニモ認メラレナイガ, 所々ニ散在性ノ索狀又ハ不規則ナ形狀ノ限局性間質炎又ハ核増加部ガアル。其他皮質表面カラ髓質表層ニ迄達スル斜方向ノ索狀ノ膠原纖維増殖部ガ認メラ

レル。髓質ニハ血管擴張・集合管内矮小圓形均質性ノ圓嚢ガアリ, 腎盂粘膜下ニハ輕度ノ瀰漫性大單核細胞浸潤ガアル。

家兎第57號 左側腎臟ノ纖維膜ハ輕度ニ肥厚瀾濁シ, 腎臟表面ニハ多發性點狀陷凹ガ存在シ, 髓質中央部ニハ超栗粒大ノ結核結節ガ1個認メラレル。

左側肺臟後面ニハ數個ノ散在性栗粒結節ガ認メ

ラレル。

右側腎臟、肝臟、脾臟、膀胱、睪丸、副睪丸ニハ變化ガナイ。

組織學的ニ左側腎臟ノ纖維膜ハ可成リ著明ナ纖維性肥厚ヲ示シ、又皮質表面カラ斜上方ニ髓質表層ニ及ブ索狀ノ瘢痕組織ガ形成サレテキル他皮質ニハ著變無ク、髓質中層ニ超粟粒大ノ境界明瞭ナ結節ガ存在スル。コノ孤立結節ノ中央部ハ小範圍乾酪壞死ニ陥リ濃淡不等ノ核碎屑ヲ殘シ中ニ少數ノ上皮様細胞、「假性エオジン嗜好細胞」及ビ可成リ多數ノ淋巴球ヲ散在セシメ、乾酪竈周圍ニハ甚ダ多數ノ大單核細胞ヲ蟠集セシメテキル。周邊ニハ數個邊緣ニ核ガ集合シテ巨細胞ニ移行スル如キ形ヲ示ス細胞ガアル。結節周圍ノ直細尿管ハ壓迫

ヲ蒙リ管腔狹小ナ來シテキルガ殆ド管腔内ニ可染物質ガ無ク、間質組織ハ著明ニ増大シ毛細血管ノ新生・擴張、可成リ著明ナ纖維芽細胞増殖、上皮様細胞ノ瀰漫性浸潤ナ來シテキル。結節ノ表層及ビ側方ニ位スル直細尿管ハ數個圓形又ハ卵圓形ニ擴張シ、1、2ノモノハ所謂硝子樣圓嚢、有核成分ヲ容レ結節ノ下方ニ位スル直細尿管及ビ集合管ハ正常ノ大サヲ保チ中ニ粘液又ハ硝子樣物質ヲ容レタモノガ認メラレル。

乳頭部ニハ變化無ク、腎盂粘膜下層ニハ中等量ノ瀰漫性大單核細胞浸潤ガアル。

膠原纖維ハ結節周圍ノ間質組織内ニ稍々著明ニ増殖シテキル。

第 7. 實驗

第 6 實驗ト同ジク 10.0mg ノ岡野株人型結核菌ヲ 100.0cc ノ無菌生理的食鹽水ニ浮遊セシメ、100.0°C ニ 30 分間加熱シタ後、成熟白色雄性家兔ノ背部皮下ニ 0.5cc カラ始メテ逐次 1.0cc、1.5cc、2.0cc 宛チ 1 週 2 回宛注射シテ前處置ヲ行ヒ、前處置終了後 3 日ヲ經テ横山株 0.05mg 宛チ左側腎臟皮質内(家兔第 72 號以下第 77 號迄)、若クハ髓質内(家兔第 78 號以下第 81 號迄)ニ注射シ、併セテ非前處置家兔左側腎臟髓質注射チ 3 頭ニ施行シテ對照トシタ。

家兔第 72 號 左側腎臟ハ輕度ノ纖維膜肥厚ヲ示ス他、肉眼的ニ皮質及ビ髓質ニハ殆ド變化ガ認メラレナイ。

兩側ノ肺臟ニハ粟粒大乃至蠶豆大、主トシテ扁豆大ノ明瞭ニ限界セラレ扁平ニ表面カラ隆起シタ灰白色濁潤結節ガ散在シテキル。

右側腎臟、肝臟、脾臟、膀胱、睪丸、副睪丸ニハ變化ハ認メラレナイ。

左側腎臟ヲ組織學的ニ檢スルニ定型的結核結節ハ何處ニモ認メラレズ、皮質及ビ髓質ニ散在スル小形ノ間質浸潤部ガ點々トシテ分布シテキルノミデアル。即チ、皮質ニハ線狀・圓形又ハ不規則形ノ組織球チ主成分トシテ淋巴球チ副成分トスル間質ノ浸潤ガ存シ、該浸潤部ニ存在スル曲細尿管ハ或ハ狹小トナリ、或ハ著明ナ內腔擴張ヲ示シ、或ハ殆ド全ク正常ノ大サヲ示シテキル。

而シテ腎臟表面ハ細尿管擴張ヲ示スモノデハ膨隆シ、細尿管ノ狹小又ハ閉塞ヲ示スモノデハ多少ニ拘ラズ陷凹ナ來シテキル。一般的ニ言ツテ腎皮質表層ノ線狀竈、楔狀竈ニ於テハ細尿管擴張ハ輕度小部分ニ止マリ、皮質表層ノ膨隆又皮質中層又ハ深層ノ圓形・橢圓形又ハ星芒形ノ浸潤竈デハ高度著明デアル。細尿管内容ハ空虛ノモノガ多イガ所謂硝子樣圓嚢又ハ有形細胞成分ヲ容レタモノモ可成リ多數ニ認メ得ラレル。

髓質表層及ビ深層ノ上部ニハ 2、3 個所小範圍ノ瀰漫性細胞浸潤ガ存在シ、淋巴球及ビ組織球ヲ混ジ、浸潤部ニ存在スル細尿管ハ萎縮性トナツデキル。

腎盂粘膜下ニハ小血管擴張ト中等度ノ瀰漫性大單核細胞浸潤ガ認メラレル。

肺臟ニハ廣イ集合乾酪化結節ガ存在シ、結核菌ハ少數染田サレ、概ネ孤立散在性ニ組織球内又ハ壞死組織内ニ在ル。

家兔第 78 號 左側腎臟ノ纖維膜ハ輕度ニ肥厚瀰潤シ、皮質ニハ變化無ク、髓質中央部ニハ紅暈ヲ繞シタ粟粒大小結節ガ 1 個存在スル。肺臟ニハ至扁豆大ノ結節ガ集合シ又ハ散在シテ發生シ、特ニ左肺上葉ニ著明ニ發達シテキル。肝臟右側半分ニ多數ノ播種狀灰白小結節ヲ具ヘタ硬化性多彩ノ病竈ガアル。右側腎臟、兩側輸尿管、膀胱、睪丸、副睪丸ニ變化ヲ認メナイ。

組織學的ニ左側腎臟ノ皮質ニハ結核結節ハ認めラレナイ。周圍健康組織トハ可成リ明カニ境界セラレ、稍々小範圍ノ間質性細胞浸潤帶ガ散在シ、浸潤細胞ハ主トシテ上皮様細胞デアリ、少數ノ淋巴球及ビ「假性エオジン嗜好細胞」ガ混ジ、又可成リ著明ナ纖維芽細胞ノ増殖ガアル。コノ浸潤部ノ固有組織ハ可成リ著シイ變化ヲ蒙リ、絲綫體被囊ハ肥厚シ、多數ノ細尿管ハ壓迫セラレテ小形トナリ、内容トシテ膠樣物質、細胞成分ヲ容レタモノモアリ、數個ノモノハ擴張迂曲シテ不規則ナ形狀ヲ示シテキル。膠原纖維ノ増殖ハコノ間質浸潤部ニハ稍々著明ニ認めラレル。

髓質外層ニ位置シテ粟粒大圓形ノ孤立壞死組織ガアリ、周圍トハ可成明瞭ニ界セラレテキル。中心壞死竈ヲ圍繞シテ淺イ組織球浸潤帶ガアリ、壞死部ニ近接シテ個所デハ明カナ原形質突起ヲ示ス細胞ガ多ク、更ニ之ヲ圍ンデ圓形又ハ卵圓形ノ大單核細胞ガ蟄集シテキル。コノ孤立結節ニ接スル直細尿管ノ一部ハ特ニ上方及ビ側方デ可成リ擴張シ圓形、卵圓形又ハ紡錘形ヲ呈シ、裡ニ硝子樣物質又ハ壞死物質ヲ容レテキル。周圍組織ノ膠原纖維増殖ハ稍々著明、壞死竈内ニハ可成リ多數ノ結核菌ガ少數ハ孤立性ニ、大多數ハ群集シテ染出セラレル。

髓質深部ニハ散在性ニ小範圍ノ瀰漫性組織球浸潤竈ガ間質炎ノ形ヲ示シテ存在スル。實質集合管ハ二次的壓迫萎縮ヲ蒙リ、少數ノモノニ管壁ノ一部ガ破壞サレ内腔ヘノ浸潤細胞侵入ガ認めラレル。

乳頭部上皮下ニハ輕度ノ瀰漫性大單核細胞浸潤

ガ存シ、腎盂粘膜下組織ニハ稍々強度ノ大單核細胞浸潤ガ存スル。

肺臟ニハ少數ノ米粒大乾酪化結節ガ存在シ、多數ノ結核菌ガ染出サレル。

膀胱粘膜ニハ變化ガ無イ。

家兎第81號 左側腎臟ノ纖維膜ハ可成リ著明ニ肥厚シテキルガ癒着ハ殆ド無イ。皮質ニハ肉眼的ノ變化無ク髓質中央部ニハ3個ノ至扁豆大結節ガ認めラレル。

兩側肺臟ニハ播種狀ニ粟粒大結節ガ中等度ニ形成サレテキル。

右側腎臟、肝臟、脾臟、膀胱等ニハ變化ハ認めラレナイ。

組織學的ニ左側腎臟皮質ニハ梗塞樣ノ楔狀萎縮ガアリ間質ノ浸潤・肥厚ガ強クソノ爲ニ細尿管ハ壓迫ヲ蒙リ小形トナリ、管腔内ニ硝子樣物質ヲ容レ、上皮細胞ハ所ニヨツテハ2—3層トナツテキル。絲綫體ニハ著シイ變化無ク、間質ニハ上皮様細胞及ビ淋巴球ノ浸潤、小血管ノ擴張充血ガ認めラレル。結核結節形成無ク、楔狀部ニハ膠原纖維及ビ格子纖維ノ増殖ガ稍々著明ニ認めラレル。

髓質深層ニハ可成リ限局性ノ壞死性組織ガ存在シ、均等無構造物質中ニ大單核細胞ガ散在シ又ハ集合シテ存在シ貪食吸收ノ役ヲ演ジテキルモノハ如ク、壞死竈周圍ニハ所々ニ形質細胞、淋巴球ヲ交ヘ特ニ顯著ナ纖維芽細胞ノ増殖ガ認めラレル。之ニ接シテ乳頭尖端ニハ淋巴球、赤血球ヲ交ヘタ壞死物質ガ附着シテキル。壞死組織周圍ノ膠原纖維新生ハ著明ニ認めラレル。

第 6, 第 7 實驗ノ小括 100.0°C, 30分加熱ニヨツテ死滅セシメタ岡野株結核菌ヲ靜脈内又ハ皮下ニ注射シテ前處置ヲ行ツタ實驗群ニ於テハ、人型生結核菌注射ニヨツテ蒙ル腎組織ノ破壞度ハ遙カニ輕度ニ止マルノガ常デ高タ超粟粒大ノ孤立結節ヲ形成スルニ過ギズ、非前處置對照ニ比較シテ霄壤ノ差ガ認めラレタ。

皮下注射前處置ト靜脈内注射前處置ノ場合トヲ比較スルニソノ間ニ殆ド言フ可キ程ノ差異ガ無ク孰レモ前處置操作ニヨリ著明ナ抵抗力増大ガ齎サレテキル事ヲ識ル事が出來タ。

皮質内注射ト髓質内注射ノ成績ヲ比較觀察スレバ、前者ニ於テハ結核結節ノ形成ハ例外的ニ認めラレ又専ラ皮質注射部ニ限局スルニ過ギズ(第64, 77號)、多クハ單ニ輕度ノ纖維膜ノ限局性肥厚・滲濁ヲ來タスニ過ギナイガ、後者ニ於テハ纖維膜ノ肥厚ハ孰レモ隙カニ存シ且ツ高度

ノ潤濁・肥厚ヲ來スモノモ認メラレ、又腋カナ髓質中央部ノ乾酪化孤立結節ヲ來スヲ例トシタ。組織學的ニモ前者ニ在ツテハ所謂非特異性間質炎ヲ以テ反應スルヲ例トシ、後者ニ在ツテハ非特異性間質炎ノ他ニ多數ノ結核菌ヲ染出シ得ラルル乾酪化結節形成ヲ免レ得ナイ様ニ思ハレタ。膠原纖維ノ増殖ハ兩者ニ俱ニ稍ミ高度ニ認メラレ、特ニ第31號ニ於テハ乾酪部周圍ニ廣イ結締組織ヲ形成シ、又細尿管ノ二次的擴張ハ前者ニ顯著・高度ニ認メラレタ。

肺臟ノ結核結節形成ハ髓質内注射ノ場合ニ稍ミ高度デ可成リ稠密ニ分布シ大形ノモノガ形成サレタガ、皮質内注射ノ場合ニハ全症例ノ $\frac{1}{3}$ 強ニ弱度若クハ中等度ノ結節形成ヲ來シ、結節數少ナク且ツ肺ノ一小部分ニ限ラレ辛ウジテ見出サレル程度ノモノガ普通デ結節形成ヲ來サナイモノノ例數ガ遙カニ多數ヲ占メテキタ(第7, 第8表)。

第7表 第6實驗 加熱死結核菌(岡野株)靜脈内注射後左側腎臟内ニ生結核菌注射肉眼の所見

番號	前處置	實驗開始	實驗終了	右肺	左肺	右腎	左 腎				肝	脾	膀胱	睾丸副睾丸	備考
							被膜	皮質	髓質	腎盂					
60		9月30日	10月3日	—	—	—	±	—	—	—	—	—	—	—	死亡
61	9月6日カラ每週	9月30日	10月14日	—	—	—	++	—	—	—	—	—	—	—	死亡
62	2回宛岡野株死滅	9月30日	1月23日	++	±	—	+	—	—	—	—	—	—	—	致死
63	結核菌ヲ4回靜脈	9月30日	10月8日	—	—	—	±	—	—	—	—	—	—	—	死亡
64	内注射(0.031瓩),	9月30日	1月23日	—	—	—	±	+	—	—	—	—	—	—	致死
65	9月30日左腎皮質	9月30日	10月3日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	死亡
66	内生菌注射	9月30日	1月23日	+	±	—	+	—	—	—	—	—	—	—	致死
67	同上前處置後9月	9月30日	12月24日	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	死亡
68	30日左腎髓質内注	9月30日	10月16日	±	±	—	±	—	±	—	—	—	—	—	死亡
69	射	9月30日	1月23日	++	++	—	++	—	±	—	—	—	—	—	致死
70	非前處置對照	9月30日	1月23日	++	++	—	+	++	++	—	—	—	—	—	致死
71		9月30日	1月23日	++	++	—	+	++	++	—	—	—	—	—	致死

第8表 第7實驗 加熱死結核菌(岡野株)皮下注射後左側腎臟内生結核菌注射, 肉眼の所見

番號	前處置	實驗開始	實驗終了	右肺	左肺	右腎	左 腎				肝	脾	膀胱	睾丸副睾丸	備考
							被膜	皮質	髓質	腎盂					
72		10月21日	2月20日	++	++	—	±	—	—	—	—	—	—	—	致死
73	10月6日カラ1週	10月21日	2月20日	—	—	—	±	—	—	—	—	—	—	—	致死
74	2回宛合計4回全	10月21日	1月26日	—	+	—	±	—	—	—	—	—	—	—	死亡
75	量0.5瓩ヲ皮下前	10月21日	1月15日	—	—	—	±	—	—	—	—	—	—	—	死亡
76	處置, 10月21日皮	10月21日	3月5日	—	+	—	±	—	—	—	—	—	—	—	致死
77	質内生菌注射	10月21日	3月5日	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	致死
78		10月21日	3月13日	++	++	—	+	—	+	—	++	—	—	—	致死
79	同上前處置後10月	10月21日	3月13日	±	++	—	+	—	±	—	—	—	—	—	致死
80	21日靜脈内注射	10月21日	3月13日	+	±	—	++	—	+	—	—	—	—	—	致死
81	(横山株生菌)	10月21日	11月1日	++	++	—	+	—	++	—	—	—	—	—	死亡
82		10月21日	2月20日	++	++	+	+	++	++	+	—	—	—	—	致死
83	非前處置對照群	10月21日	2月20日	++	++	—	+	++	++	++	—	—	—	—	致死
84		10月21日	2月20日	++	++	+	+	++	++	±	—	—	—	—	致死

第 8 實驗

腎臟結核患者尿中カラ分離培養シタ人型生結核菌濱田株 4.0mg ナ 20.0cc ノ食鹽水ニ浮游セシメ 0.3cc 宛白色健康雄性家兔背部皮下ニ注射シ、3 週間ヲ經テ同菌株 0.05mg 宛ナ左側腎臟皮質内(第 85 號カラ 87 號迄)、或ハ髓質内(第 88 號及ビ第 89 號)ニ注置シテ其變化ヲ檢シ、別ニ對照トシテ非前處置家兔髓質内注射ヲ行ツタ。

只本實驗デハ家兔ノ入手ガ困難ナ時期デアツタ爲實驗頭數ヲ減ズル事ヲ餘儀ナクサレ、又飼料ヲ入手スル事ガ不可能ナ時期ニ際合シ燕麦ヲ以テ飼育スル事ヲ餘儀ナクサレタ。コノ爲カ試獸ノ食欲不良、下痢、羸瘦ヲ起シ實驗ノ途中デ斃死シ、所期ノ目的ヲ達シ得ナカツタモノガアツタノハ遺憾デアル。

家兔第 85 號 左側腎臟ノ纖維膜ハ輕度ノ瀰漫性潤濁及ビ腫脹ヲ來シ、皮質ニハ變化無ク、髓質表層ニハ粟粒大小結節ガ存在スル。

兩側肺臟、肝臟、脾臟、右側腎臟、膀胱、辜丸、副辜丸等ニハ變化ハ認メラレナイ。

組織學的ニ左側腎臟ヲ檢スレバ境界層ニハ限局性ノ組織球及ビ淋巴球カラ成ル小形ノ浸潤竈、髓質外層ニハ瀰漫性組織球形間質浸潤ガ認メラレル

カ乾酪化結節形成ハ無イ。細尿管ノ擴張迂曲モマタ證明セラレナイ。

家兔第 88 號 肉眼的ニ各種ノ内臟ニハ殆ド認メ得ラレル程ノ變化ハ無イ。

組織學的ニハ皮質表面ニ散在性ニ極メテ小範圍ノ限局性間質増殖ヲ示ス場所ガアル。該部ニハ毛細血管ノ擴張充血、多數ノ上皮様細胞遊走ガ認メラレ、又細尿管周圍ニ線狀ニ下行スル纖維芽細胞増殖ガ認メラレル。皮質中層ニハ無構造均等ノ乾酪部ヲ輪狀ニ圍ンデ小形ノ稠密ナ濾胞様細胞浸潤竈ガアリ、主トシテ上皮様細胞及ビ淋巴球カラ成リ周圍ニハ稍々著明ナ膠原纖維ノ増殖ガアリ、又乾酪竈周圍ノ組織球浸潤部ニハ 2 個ノ著明ナ壁肥厚ヲ示ス小動脈ガ介在シテキル。髓質外層ニハ輕度ノ瀰漫性間質浸潤ガアリ、髓質内層ニハ隨所ニ細尿管内ニ粘液様物質ガ認メラレル。輸尿管内腔ニ少量ノ乾酪化物質ガ嵌入シ、上皮剝離、血管擴張、大單核細胞ノ瀰漫性輕度浸潤ガ認メラレル。結核菌ハ孤立シ又ハ束狀ヲナシテ壞死組織内又ハ乾酪竈内ニ侵入シタ組織球中ニ可成リ多數ニ認メラレル。

第 8 實驗ノ小括 本實驗群デハ肺臟及ビ腎臟ノ變化ハ極メテ輕微ニ止マルカ又ハ無變化ニ終ツタモノガ多く、非前處置群ニ比シテ著シイ對照ヲ示シタ。即チ肺臟ニハ粟粒大ノ散在性小結節ヲ生ズルカ或ハ殆ド無變化ニ終リ、腎臟ニモ亦粟粒大ノ小結節ヲ生ズルモノガアリ或ハ辛ウジテ顯微鏡的ニ證明シ得ルモノガアツタニ過ギナイ。

組織學的ニモ小範圍ノ不規則ナ限局性間質炎ヲ來スモノ或ハ索狀瘢痕ヲ生ズルモノガ多く、

第 9 表 第 8 實驗 人型生結核皮下注射後、3 週ヲ經テ同菌株生菌ヲ腎臟皮質内又ハ髓質内注射成績

番號	前處置	實驗開始	實驗終了	右肺	左肺	右腎	左 腎				肝	脾	膀胱	辜丸 副辜丸	備考
							被膜	皮質	髓質	腎盂					
85	2 月 20 日濱田株菌ヲ背部皮下ニ注射	3 月 13 日左側腎臟皮質内ニ濱田株菌ヲ注射	3 月 22 日	—	—	—	±	±	—	—	±	—	—	—	死亡
86			3 月 14 日	+	—	—	±	±	—	—	—	—	—	—	死亡
87			4 月 26 日	—	—	—	±	±	—	—	—	—	—	—	死亡
88	同上	左腎髓質内	6 月 5 日	—	—	—	±	+	—	—	—	—	—	—	致死
89			5 月 26 日	—	—	—	±	+	—	—	—	—	—	—	致死
90	非前處置對照	左腎髓質内	6 月 5 日	卅	卅	—	+	+	++	—	—	—	—	—	致死
91			6 月 5 日	++	++	+	++	+	±	—	—	—	—	—	致死

第 1 圖

家兎第 6 號左腎剖面，弧狀
又ハ索狀ノ乾酪性組織破潰

第 2 圖

家兎第 4 號左腎剖面，主トシテ弧狀走行
ヲ示ス腎組織ノ乾酪化空洞形成

第 3 圖

家兎第 95 號左腎，皮質部中央ノ乾酪化結
核結節。中心ノ乾酪腔内ニハ多量ノ核碎
渣，散在性淋巴球様細胞ノ遊走ガアリ，
乾酪腔周圍ニハ多數ノ組織球ガ厚イ層ヲ
ナシテ浸潤シ，更ニソノ周圍ニハ組織球
淋巴球及ビ纖維芽細胞ヨリ成ル間質炎ガ
アル。浸潤細胞間ニ被膜ノ硝子様肥厚及
ビ蹄係ノ核増加ヲ示ス 2, 3 個ノ絲毬體
ガ殘存シテアリ。

第 4 圖

家兎第 88 號左腎，皮質中層ノ乾酪腔，
無數ノ結核菌ヲ含有スル乾酪壞死腔
ヲ包裹シテ輪狀ノ組織球及ビ淋巴球
ノ遊走ト纖維芽細胞增殖ガ認メラレ
ル。コレニ直續スル皮質表層ニハ殆
ド表面ノ陷凹ヲ示サナイ輕度ノ間質
性小圓形細胞浸潤ガアル。

第 5 圖

家兎第6號左腎，皮質深層ノ乾酪變性及ビ
瀰漫性間質炎

第 6 圖

家兎第4號左腎，皮質深層ノ廣範ノ乾酪竈，
明瞭ナ曲細尿管内壞死物質嵌入

第 7 圖

家兎第27號左腎，皮質乾酪竈間ノ二次的實質變
化，曲細尿管ノ不規則ナ異狀擴張

第 8 圖

家兎第72號，左腎皮質ノ間質炎及ビ二次
的細尿管擴張，管腔内粘液物質

破壊性ノ組織變化ハ殆ド無ク，髓質内注射ト皮質内注射トヲ選バズ同一範疇ニ屬スル結果ヲ招
來シタ(第9表)。

唯家兎第88號ノ皮質中層ニ局限シタ變化ハ甚ダ特徴アルモノデ，殆ド純培養ノ状態ニ結核菌
ヲ含有スル小乾酪化部ヲ圍繞シテ多數ノ組織球及ビ小圓形細胞ガ集積シ，著明ナ被包作用ヲ現
シ，乾酪部邊緣ニハ組織球ガ侵入シテ結核菌ヲ喰シテキル状態ガ窺ハレ，病竈周圍ニハ高度ノ
壁肥厚・内腔閉塞ヲ來タシタ小動脈ガ2—3殘存シテキル(第4圖)。

第 9 圖

家兎第39號左腎，皮質中央ノ乾酪化小結核結節及ビ之ヲ隨伴スル索狀間質炎，血管擴張

第 11 圖

家兎第67號左腎，髓質外層ト内層ノ境界ニ於ケル限局性孤立性結核結節，上方ニ輕微ノ瀰漫性間質炎及ビ直細尿管ノ擴張

第 10 圖

家兎第67號左腎，皮質中層ニ於テ索狀瘢痕化セントスル間質炎，纖維芽細胞増殖著明

第 12 圖

家兎第78號左腎，髓質中央部ノ孤立性乾酪結節，側方ノ直細尿管擴張，上方細尿管内壊死物質

第 13 圖

家兎第81號左腎，髓質深部ニ於ケル乾酪
瘻，周圍ノ極メテ著明ナ結締織増殖，濃
染セルハ壞死組織

第 14 圖

家兎第72號左腎，髓質中央部ノ輕度瀰
漫性間質炎

第 15 圖

家兎第69號左腎，髓質表層ノ間
質瘢痕組織，コノ瘢痕組織ハ皮
質表面カラ直線狀ニ髓質表面ニ
達シテキル。

第 16 圖

家兎第93號左腎，腎盂部ノ變化，右端ニ壞死物質充
滿，其他全體トシテ可成リ著明ナ粘膜下層組織球浸
潤。

第 9 實驗

培養人型結核菌(濱田株)2.0mgヲ充分研磨シタ後無菌生理的食鹽水10.0ccニ浮遊セシメ、0.1cc宛3ヶ所ニ皮質内(家兎第92, 93, 94號)或ハ髓質内(第95號以下第98號迄)ニ注射シ、2週間ヲ經テ100°Cニ30分間加熱死滅セシメタ同菌株0.1mg宛ヲ第92號以下96號迄ノ家兎背部皮下ニ注射シテ後處置ヲ施シタ。

家兎第33號 左側腎臟ノ纖維膜ハ可成リ著明ニ肥厚、潤濁シ所々腎表面ト癒着シテキル。癒着部腎表面ハ至小豆大ノ不平ノ隆起ヲ來シ、灰白色ニ潤濁シテキル。割ヲ加フレバ腎表面カラ乳頭部尖端ニ達スル扇狀ノ狭小或ハ廣潤ナ結核竈ガ形成サレ、上部腎盂尖端ニハ罌粟粒大ノ潤濁面ガ認めラレル。

右側腎臟ニハ乳頭中央部ニ尖端カラ僅カニ離レテ粟粒大點狀ノ孤立結節ガ1個形成サレテキル。

兩側肺臟ニハ可成リ多數ノ結節ノ播種狀ニ分布シテキル。

肝臟、脾臟、兩側輸尿管、膀胱、睪丸、副睪丸ニハ變化ハ認めラレナイ。

組織學的ニ左側腎臟ノ纖維膜ハ著明ニ肥厚シ、至ル所細小血管ノ擴張又ハ血管壁ノ肥厚ヲ來シ、2—3個ノ乾酪化小結節、多數ノ瀰漫性又ハ稍々限局性ノ大單核細胞、散在性ノ淋巴球及ビ「假性エオジン嗜好細胞」ノ遊走、浸潤ヲ示シテキル。纖維膜肥厚部ノ皮質表面ハ漏斗狀ニ陷凹シ、著明ナ皮質ノ萎縮及ビ間質ノ肥厚増殖ヲ來シテキル。コノ部分ノ間質ニハ可成リ多クノ小圓形細胞ヲ交ヘタ多量ノ組織球浸潤ガアリ、可成リ多數ノ纖維芽細胞増殖ト多數ノ細小血管ノ擴張、壁肥厚及ビ内皮細胞核腫大ガ認めラレル。浸潤竈内ニハ比較的健常ノ絲毬體ガ殘存シ、著明ナ細尿管擴張ナク寧ロ孰レモ萎縮性デ、少數ノモノニハ無構造粘液物質ガ嵌入シテキル。

其他扁平ナ隆起ヲ示ス皮質部ニハ廣汎ナ高度ノ組織破壞ヲ來シタ乾酪化結核結節ガ多數ニ認めラレ、乾酪壞死部ニハ多量ノ核殘渣ガ存在シ又散在性ニ淋巴球及ビ組織球ガ遊走シテキル。乾酪竈間ニハ2—3個ノ絲毬體及ビ擴張シタ曲細尿管ガ殘存シ血管壁ノ肥厚擴張ガ點々トシテ窺ハレ、多數

ノ大單核細胞ガ瀰漫性ニ浸潤シ又所ニヨリ濾胞樣ノ淋巴球浸潤竈ガ認めラレル。擴張シタ細尿管ノ上皮細胞ハ保存セラレ、内腔ニハ硝子樣圓塊又ハ壞死性物質ガ容レラレテキル。

腎盂粘膜ハ一部分崩壞消失シ粘膜下ニハ大單核細胞ガ瀰漫性ニ浸潤シ特ニ腎盂穹窿部ニ於テハ壞死物質充填及ビ腎盂ノ上皮剝脫ガ著明デアル。

膠原纖維新生ハ皮質間質浸潤部以外ノ病竈ニ於テハ乏シク、結核菌ハ壞死組織中ノ細胞内外ニ可成リ多數ニ、數個宛短桿狀ナナシテ存在スル。

肺臟ニハ可成リ多數ノ融合乾酪病竈ガ存在シ、可成リ多數ノ結核菌ガ染出セラレル。

膀胱粘膜ニハ殆ド變化ガ認めラレナイ。

家兎第95號 左側腎臟ノ纖維膜ハ強ク肥厚、潤濁シ皮質表面ト癒着シテキル。皮質表面ニハ半米粒大乃至豌豆大ノ塊狀ニ隆起シタ灰白色潤濁結節ガ散點シ割ヲ加フレバコノ結節ハ皮質爾ナラズ髓質外層竝ニ内層ニ迄及ビ一部分ハ腎盂壁ニモ亦認めラレ、腎盂腔ニハ乾酪物ガ可成リ多ク充サレテキル。

右側腎臟ノ外緣ニハ點狀ノ小結節ガ2、3個發生シテキルガ髓質ニハ變化ガ無い。

兩側肺臟ニハ中等度ニ播種狀結節ガ生ジ、一部分融合増大シテキル。

肝臟、脾臟、兩側輸尿管、膀胱、睪丸、副睪丸等ニハ異常ハ無い。

組織學的ニ檢スレバ、左側腎臟ノ固有膜ハ著明ニ肥厚シ、皮質トノ間ニ乾酪壞死化結核組織ヲ保有シ、爲ニ皮質ニハ淺表性ノ二次的變化ガ窺ハレル。又纖維膜ト皮質トノ間ニハ多數ノ淋巴球ガ集合シテ境界ナシ、皮質ハ結核性肉芽組織ノ爲ニ壓迫セラレテ陷凹シ不規則ナ形狀ノ間質性浸潤竈ヲ形成シ著明ナ淋巴球及ビ組織球ノ遊走竝ニ多數ノ纖維芽細胞ノ増殖、細小血管ノ擴張又ハ管壁ノ肥厚ヲ來シテキル。浸潤竈ノ曲細尿管ハ多ク壓迫セラレテ、上皮細胞核ハ腫大シ又ハ不規則ナ配列ヲ示シ内腔ハ閉塞シ若クハ炎性浸潤細胞ヲ容レテキルガ、少數ノモノハ輕度ノ不規則ナ管腔擴張ヲ來シ均等無構造ノ所謂硝子樣物質ヲ容レテキル。絲毬體關係ハ核増加ヲ來シ、Bowmann氏囊ト癒

着シ、或ハ中等度ノ Bowmann 氏囊ノ壁肥厚ヲ來シテキル。

其他纖維膜ト關係無ク皮質表層ニ少數ノ Langhans 型巨細胞ヲ伴フ非乾酪化上皮様細胞結節ガ存在シ、コノ周圍ニ小血管擴張・管壁肥厚・組織球浸潤ヲ示ス廣汎ナ間質竈ガ存在スル。又他ノ部位デハ廣汎ナ間質炎ノ中央ニ小乾酪化結核竈ノ存在スルトコロガ亦認メラレル。

髓質外層カラ内層ニカケテ廣汎ナ乾酪壞死化結核竈ガ存在シ多數ノ上皮様細胞及ビ所々ニ散在ス

ル小圓形細胞浸潤竈ヲ隨伴シテキル。コノ周圍ノ間質ニハ淋巴球及ビ大單核細胞ガ瀰漫性ニ浸潤シテキル。乾酪部内ニハ多量ノ核碎屑ガアリ、邊緣ニハ淋巴球及ビ組織球ガ遊走浸潤シ少數ノ「假性エオジン嗜好細胞」ガ侵入シテキル。

結核菌ハ壞死組織中ノ細胞内外ニ種メテ多數ニ束狀ナシテ配列シテキル。膠原纖維ハ間質ニ輕度ニ増殖シテキル。

肺臟ニハ多數ノ融合乾酪化竈ガ存在シ多數ノ結核菌ガ染出セラレル。

第 9 實驗ノ小括 本實驗ヲ試ミタ目的ハ有毒人型生結核菌ノ腎臟内注射後一定ノ期間ヲ置イテ死菌注射ヲ行ツテ後處置ヲ施ストキ如何ナル變化ノ相違ガ顯レルカ、皮質注射ト髓質注射ノ際ノ差異如何ヲ觀ルニ在ツタ。

實驗ノ結果ハ後處置後 2 週間半ヲ經テ死亡シタモノ(第 92 號)デハ皮質部ニ局限シタ至米粒大ノ小結節ヲ生ズルニ過ギナカツタガ、生菌注射後 3 ヶ月以上ヲ經タモノデハ(第 93 號)、皮質内注射ヲ行ツタニモ拘ラズ髓質内注射ノ場合ト同ジク、皮質、髓質、腎盞、腎盂ノ破壞性組織變化ヲ免レズ、恰モ第 2、第 3、第 4 實驗ノ結果ヲ髣髴センメ、死菌皮下後處置デハ結核性變化ノ進展ヲ阻止スル事ハ殆ド不可能デハナイカト思ハシメタ。即チ本實驗ノ結果デハ生菌ヲ皮質内ニ注射シタ場合ニハ髓質内ニ注射シタ場合ニ比シテ腎臟及ビ肺臟ノ變化ハ稍々輕度デ比較的小範圍ニ止マツタガ兩者ノ間ニ本質的ナ差異ハ無ク破壞性變化ヲ防禦阻止スルニ至ラナカツタモノト思ハレル(第 10 表)。

特ニ興味アル事ハ組織學的ニ皮質表面ニ垂直ニ走ル索狀ノ廣イ皮質間質炎ト、間質炎ノ中央

第 10 表 第 9 實驗 人型生結核菌ノ腎臟皮質或ハ髓質内注射後、人型死結核菌皮下注射後處置ニヨル腎臟ノ結核性變化

番號	實驗開始	後處置	實驗終了	右肺	左肺	右腎	左 腎				肝	脾	膀胱	辜丸 副辜丸	備考
							被膜	皮質	髓質	腎盂					
92	2月20日	3月5日	3月23日	++	++	—	++	+	—	—	—	—	—	—	死亡
93	濱田株 0.02mg	濱田株死 菌0.1mg 宛左腎皮 質内注射	5月26日	++	++	±	++	++	++	++	—	—	—	—	死亡
94	同上	同上	3月20日	±	±	—	+	+	—	—	—	—	—	—	死亡
95	同日同上	同上	6月5日	+++	+++	±	+++	++	++	+++	—	—	—	—	致死
96	同上	同上	6月5日	+++	+++	±	+++	++	++	+++	—	—	—	—	致死
97	同上	非後處置	6月5日	+++	+++	±	++	++	+++	++	—	—	—	—	致死
98	同上	對照	6月5日	+++	+++	±	++	++	+++	++	—	—	—	—	致死
備考						±孤立性又ハ2, 3ノ散在性小結節	肥厚瀰漫性	肥厚瀰漫性	半米粒大ノ扁平豆大ノ結節	米粒大ノ腫脹乾酪化物質					

ニ位置スル小形ノ圓形ヲ呈スル非乾酪化上皮様細胞巨細胞結節或ハ中心小乾酪竈ヲ伴フ結核性結節が孤立シテ存在スル所見が得ラレタ事デアル。コレハ實質ノ完全ノ破壊ヲ來ス廣範ノ乾酪化ト、實質ノ萎縮・變性ヲ伴フ所謂非特異性間質炎トノ移行中間型ト看做シ得ルモノデ甚ダ興味深ク感ゼラレル(第9圖)。

總 括 竝 ニ 考 按

結核性Allergie及ヒ後天性特異抵抗力 Robert Koch ニヨツテ結核菌ノ海狸再接種實驗が行ハレテ(1896)、結核免疫問題探究ノ端緒ガ開カレ、Pirquet(1906)ノ系統的研究ニヨツテ結核Allergie説ガ唱ヘラレAllergie現象研究ニ發足點ガ與ヘラレテ以來、結核性Allergieト結核免疫ト問題ニ關シテハDètre-Deutsch(1904)、della Cella(1906)、Feistmantel(1904)、Lewandowski(1916)、Römer(1908)、Hamburger(1909)等ナ肇メトシテ實ニ枚舉ニ惶ガ無イ程數多クノ業績ガ發表サレテキル。

由來結核菌ニヨツテ起ル組織反應ニハ、ソノ時期ニヨリ2種ノ反應形式ガ認メラレテキル。1ハ白血球浸潤ヲ以テ反應シ、他ハ組織球浸潤及ビ乾酪變性ヲ以テ反應スル時期ガコレデアル。即チ、結核菌侵入後第2日目ニ大單核細胞ガ出現シ、第4日目ニ組織球ガ巨細胞ト化シ、第18日目ニ乾酪化ガ起リ、茲ニ始メテ所謂定型的結核結節ガ形成セラレ典型的結核性肉芽組織ガ完成セラル、事ハ周知ノ事實デアル。Rössleハ結核ノミニ限ラズ、總テノ肉芽腫形成ヲ伴フ疾患ニAllergie性反應ガ關與スルト云ヒ、Lewandowskiハ動物實驗ノ結果、結核菌ガ無制限ニ増殖スル場合ニハ急性ノ所謂非特異性炎症(滲出炎)ガ起リ、個體ノ生物學的防禦作用ヲ受ケタ場合ニハ結核様構造ノ發生ナミルト云ヒ、J. Jadassohnハ細菌ガ抗體ノ作用ニヨリ徐々ニ崩壊シ、細菌ノ蛋白ガ抗體ノ作用ニヨリ分解セラレ、又ハ抗體ガ細菌ノ產物ト反應スル場合ニ結核結節及ビ結核様構造ガ成立スルト稱シ、Jessnerハ結核様構造ヲ有スル傳染性疾患ノ際ニハ抗體ノ影響ニヨリ細菌ハ頽壞サレ徐々ニ分解サレテキルト確言スル事ガ出來ルト云フ。

結核罹患獸ガ正常ノ健康獸ト異ル反應、特ニ防禦力ノ増加ヲ以テ再感染ニ應ヘル事ハKochノ基本的實驗又ハ基礎實驗ニヨツテソノ一部分ヲ窺フ事ガ出來ルガ、寧ロ後來ニ發來スル免疫現象ハ早

期ノhyperergische Reaktionenニヨツテ覆ハレテキタ觀ガアル。Calmette及ビGuérinニヨツテ結核自然感染牛ハ、健康牛ノ致死量菌靜脈内注射ニヨツテモ斃死シナ事ガ確メラレ(1906)、Römer(1908)及ビHamburger(1909)ニヨツテ結核免疫ノ要件トシテ重感染菌量ノ多寡ガ至大ノ影響ヲ持ツ事ガ知ラレ過敏性現象ト免疫現象トノ關係ニ就テ結核ノ進行度ト菌量ノ關係ヲ律スル法則性ガ與ヘラレタ。

特異性前處置ニヨリ結核ニ對スル有效ナ影響ガ賦與シ得ラレル事ハ叙上ノRömer、Hamburger等ニヨツテ確定サレ、形態學的乃至免疫學的ニBr. Lange、Selter、Pagel、Lurie、Jensen、Holm、Bieling、Schwarz等ニヨリ實驗的ニ研究セラレ、承認セラレタ。Allen-Krause及ビWillis(1928)ハ重感染ニヨツテ結核菌ノ體內傳播ハ著シク遲延阻止サレルト云ヒ、Bieling-Oelrichs(1936)ハ家兔ヲ生結核菌ヲ以テ感染セシメ又ハ豫メ死結核菌ヲ以テ前處置スルトキハ、3—4週間後ノ再靜注ニ際シテ、注射1時間後既ニhyperergischノ現象ガ起リ、廣汎ナserös-zelligノ變化ヲ起シ3週後本現象ハ消失シ治癒スルニ反シ、前處置シナイモノニ於テハ本現象ハ遲發シ特ニ3週後ニ現レ次第ニ進行シテ速カニ死亡スルニ至ルト云ヒ、再接種免疫ノ意義ヲ強調シ、Hensel(1939)モ亦Lanolinニ混和シタ死滅結核菌ヲ以テ海狸ヲ前處置スレバ結核感染ノ進行ヲ遲延セシメル意味テ防禦作用ガ現レルト云フ。

而シテ免疫作用ニ關スル結核菌ハ罹患獸ノモノデアツテモ、他動物ニ由來シタモノデアツテモ等シク發現シ(Br. Lange)、Allergie又ハ免疫ノ發現ニハ一定ノ期間Période antéallergique(A. Moquet)ヲ必要トスルモノデアルト云ハレル。又重感染獸ノ防禦作用ガ血液中ノ抗體ニ由來スルモノデナイ事ハ明カデアル(Br. Lange)トサレ、Römerガ羊ニ就テ行ツタ結核免疫ノpassive Über-

tragungノ成功ハ疑ハシイ (Neufeld 及ビ Lange) モノトサレル。又獲得性免疫ノ強サハ初感染ニ用ヒタ結核菌ノ毒性ト關係シ (Römer, Lange) 初感染結核ノ持續期間ト平行シ (Römer), 初感染結核ノ廣表ニ關係シ (Lange), 又初感染ノ輕重ニ比例スル (Lange) ト稱セラレル。

結核免疫ト結核 Allergie トノ關係ニ就テ Selter ハ初期ノ勞作ニ於テ免疫ナクシテ Tuberkulin 感受性ハ存在シナイト云ヒ、兩者ノ密接ナ關係ヲ唱ヘ Bessau (1925) ハ Tuberkulin 感受性ト結核防禦トハ同一デアルト見做シ、局所 Tuberkulin 感受性ハ特異性結核防禦ノ基礎ナナスモノデアルト唱ヘ、又 Hensel (1939) ハ特異性防禦ハ Tuberculinallergie ノ期間ト關聯シ永續性局所 Tuberculinallergie ガ長ク續イテキレバキル程防禦作用ハ大デアルトシテ Allergie ト免疫ノ密接ナ關係ヲ認メテキル。

反之、Löwenstein ハ Selter ノ說ヲ否定シ、結核感染海狸ノ皮内 Tuberkulin 反應ハ16—18日デ生ズルガ、血中ヘノ傳播阻止作用ハ (relative Immunität) 2—3ヶ月後ニ現レルモノデアルト云ヒ、Strelinger ハ686頭ノ牛中66頭ハ既ニ2年半デ免疫性ハ消失シテキタガ尙ホ Tuberkulin 反應ハ陽性デアツタト云フ。Fischl (1925) ハ結核ノ抵抗力増大ハ傳染性アル病菌ノ輕度ノ感染ニヨツテノミ得ラレルモノモアルトシ、Allergie ト免疫トナ混同シテハナラヌト云ヒ、Pinner モ亦 Allergie ト免疫トハ全く異リ比較シ得可カラザル概念デ Allergie

ハ全く特異性ノ過程ニヨツテ生ジ、免疫性ハ特異性及ビ非特異性ノ因子系ノ結果デアルト云フ。Rotschild, Friedenwald, Bernstein (1935), Rich (1930), Nagel (1938), Ickert (1939) モ Allergie ト免疫トハ全く異ル獨立性過程デ同視スル事ハ出來ナイト云ヒ、Seiffert (1938) モ亦 allergische Pathergie ハ決シテ免疫デハナイト云ヒ、Pagel (1937) モ亦實驗的ニ免疫性ヲ示シタ海狸ノ重感染部位ニハ屢々組織學的ニ組織過敏性ノ表現ト解釋ス可キ變化ガ發見出來ナイト稱スル。

他方 Allergie ト免疫トハ互ニ異ル反應デアルガ、復密接ナ關係ガ存在スルコトヲ承認スル學者 (Calmette, Bordet, Boquet, Selter, Br. Lange, Beitzke) ガアリ、特異性 Allergie 現象自身ノ裡ニ或程度ノ結核防禦作用ガ存スルト説クモノ (Römer, Hamburger, Wolff Eisner, Pagel, 戸田) ガアル。Doerr, Nathan, Kallós ハ Anaphylaxie モ Immunität モ共ニ抗體體原反應デ、抗原ノ中和ヲ來スモノデアルト云ヒ、Fernbach ハ Tuberculin 脱感作皮膚ハ結核菌ヲ崩壊消失セシメル作用ヲ有スルト云フ。Kallós u. Kallós-Deffner (1933) ハ allergische Symptomenkomplexe ノ呼稱ノ下ニ Allergie, Anaphylaxie, Idiosynkrasie 及ビ免疫ヲ包括セシメ、Klinkert ハ allergische Immunität ノ呼稱ヲ用ヒ、Cummins (1934) モ亦 Immunoallergic Stadium ノ名稱ヲ採用シ兩者ヲ免疫現象ノ相差トシテ理解シテキル。

要之、結核菌ノ生菌又ハ死菌注射ニヨリ特異性抵抗力ガ著明ニ充進シ、後來ノ結核菌侵入ニ對シ個體、臟器又ハ組織ニ一定ノ保護作用ガ準備サレ、可及的ニ病變ノ波及擴大ヲ防止シ破壊作用ヲ最低限度ニ止メヨウトスル能力ガ生ズル事ハ疑問ノ餘地ガナイ。コノ作用ハ relative-Immunität, spez. Schutz, spez. Resistenz, Spez. Abwehrkraft, spez. erworbene Resistenz, Energie 等ノ異ナル名稱ノ下ニ呼バレテキル。

而シテ所謂免疫作用ガ Allergie 性現象ト同ジク、特異性抗原抗體反應ニヨツテ生ズル事ハ齊シク承認サレテキルガ、免疫ト Allergie トガ同一方向ヲ目指ス同意義ノ反應デアルカ、異種ノ獨立反應デアルカニ關シテハ未ダ見解ノ相違ガ存スルモノノ如クデアル。

腎臟結核ニ就テ Allergie 又ハ免疫ニ注目シタ業績ハ現在ニ至ルモ極メテ寡イ (Wildbolz, Lieberthal, Rosenberg, 新保, 岩前等)。蓋シ腎臟結核ハ臨牀上屢々トシテ腎實質ヲ破壊蠶食シ腎臟自體ノ荒廢壞滅ヲ招クノミデナク、早晚尿路系統疾患ヲ構成シ、病變ハ輸尿管・膀胱等

ニ波及シ延イテハ第二腎ヲモ侵シ、若クハ生殖器結核ノ源泉トナルノガ通則デ自然治癒ヲ來タス事ハ皆無ニ近ク、免疫現象ヲ臨牀上確定スル事が殆ド不可能ナ狀態ニ基因スルモノト思ハレル。

著者ノ行ツタ實驗的研究ニ於テ特異性前處置操作ハ、Allergie問題トノ關聯ハ暫ク問ハズトシテ、腎臟内生結核菌注射ニヨル腎臟ノ病變ヲ極メテ輕度ナラシメ、病機ノ進展・高度ノ破壞性變化ヲ阻止シ(第5, 6, 7, 8實驗)、特異性獲得性抵抗増進ノ方向ニ作用シタ事ハ明カデアルト思考サレル。

腎臟ノ結核性病變像 著者ノ行ツタ腎臟組織内人型生結核菌注射實驗ノ結果ヲ綜合觀察スルトキ、結核菌ニヨル腎臟ノ組織變化トシテ、1. 乾酪化病變、2. 間質炎、3. 癢痕形成ノ3者が大別セラレル。

乾酪化病變ハ大多數ノ家兎腎臟ニ認メラレタ最モ典型的ナ病像デ、非前處置家兎群ニ於テハ豌豆大乃至蠶豆大、時ニ拇指頭大ニ達スル集合乾酪結節ヲ形成シ、乾酪變性部内ニハ勿論腎臟ノ固有組織ハ消失シ、極メテ多數ノ結核菌ガ含有サレ、不規則ナ濃淡不等ノ核碎屑ガ多量ニ撒布サレ、又少數ノ淋巴球、「假性エオジン嗜好細胞」、或ハ大單核細胞ガ散在性ニ侵入シ、乾酪部ヲ圍繞シテ多數ノ大單核細胞或ハ上皮様細胞ガ柵狀又ハ層狀ニ密集浸潤シ、更ニソノ周圍ニハ小圓形細胞浸潤又ハ濾胞狀淋巴球浸潤ヲ繞ラシ、次デ狹小又ハ廣濶ナ間質炎部ニ移行シテキル。Tuberculin 靜注前處置又ハ死結核菌皮下注射後處置ヲ行ツタモノモ亦之ニ準ジ、可成リ廣範ナ乾酪化竈ヲ形成シソノ構造モ亦非前處置群ニ準ジテ大差ガナイ。

反之、繰返シ舊 Tuberculin ヲ皮下ニ注射シ又ハ死結核菌ヲ繰返シ皮下若クハ靜脈内ニ注射シ、或ハ又生結核菌ヲ皮下ニ注射シテ前處置シタ家兎群デハ乾酪變性竈ハ高々粟粒大乃至罌粟粒大ニ過ギズ、周圍カラ可成リ著明ナ被包作用ヲ受ケ又ハ顯著ナ膠原纖維新生ヲ蒙リ、病變ノ周圍組織ヘノ進行波及ガ阻止セラレルカ、或ハ又全ク乾酪化ヲ缺ク狀態デアツタ。結核菌ニ對スル皮質ト髓質ノ反應性ノ相違ハ特異前處置操作ニヨツテ最モ明カニ顯現セラレ、皮質ニ於テハ最モ屢ニ索狀癢痕ヲ形成スルニ止マルカ又ハ特異性肉芽腫形成ヲ來サナイ間質炎ヲ生ズルノミデアルガ、髓質ニ於テハ粟粒大ノ乾酪化孤立結節ヲ形成スルヲ通則トシタ。即チ皮質ニ於テハ組織破壞性ハ極メテ輕度デ無視シ得キモノデアルガ、髓質ニ於テハ小範圍乍ラ之ガ存在スル。非前處置群ノ高度ノ破壞性變化ト比較スルトキ、特異性抵抗ノ増強ガ特異性前處置ニヨツテ齎サレ、且ツコレガ皮質又ビ髓質ノ双方ニ認メラレルトハ云ヘ、特ニ皮質ニ強度ニ生ジタ事ハ特記スルニ足ルト思ハレル。

就中、非前處置家兎群又ハ之ニ準ズル所見ヲ示ス家兎群(第4, 第9實驗)デ注目ニ値スル事ハ乾酪化竈間又ハ乾酪化竈周邊ノ細尿管ノ變化デ、細尿管内ニ、粘液又ハ均質無構造ノ所謂硝子様物質ガ認メラレルハ勿論、細胞成分ニ富ム炎性物質ノ侵入ガ極メテ屢ニ認メラレ、細尿管ガ腎臟内部ニ於ケル結核性病變ノ進行増大ヲ促進スル上ニ極メテ重大ナ影響ヲ與ヘル事ヲ有力

ニ示唆シタ事デアル。

細尿管上皮ノ演ズル役割ニ就テ Baumgarten (1886) ハ腎臟ノ轉移性結節ヲ檢シテ固定結締組織細胞ノ増殖ト共ニ多數ノ多層性トナリ、又ハ管腔ヲ充ス所ノ細尿管上皮ノ核分割像ヲ認メ、間接分割ヲ示ス上皮細胞カラ上皮様細胞ガ形成サレルト云ヒ、Arnold (1881), Moser (1911) モ亦細尿管上皮ガ粟粒大腎臟結核結節形成ニ關與スルト述ベテキル。

Metschnikoff 及ビ其門下ハ結核結節要素ハ遊走細胞ニヨツテ形成サレ、腎臟上皮ハ從屬的意義ヲ

著者ハ多數ノ標本ヲ精査シタガ、細尿管上皮ガ時ニ2—3層トナツテ現レル事ハアツテモ、核分裂ヲ來シ又ハ膨大不規則形トナリ上皮様細胞ニ移行スル如キ組織ニ出會スル事ナク、上皮様細胞ハ大單核細胞ガ變化シ、或ハ間質細胞・毛細管内皮細胞ニ由來スルト考フルヲ至常トスル所見ニ遭遇スルヲ常トシタ。Buday 及ビ Borrel 等ノ說ハ最モ肯綮ニ當ツテキルト思ハレル。

斯ノ如ク結核結節形成ニ參與シナイ細尿管上皮ハ結核病變ニ何等ノ意義ヲ有シナイカ否カ？コノ點ニ關シテハ今尙ホ決定的ノ結論ニ達シテキナイガ、Orth, Meyer 等ハ細尿管性排泄説ヲ唱ヘテ重大意義ヲ賦シ、Stoeck (1925) ハ腎實質ニ一度結核結節形成ナミタ場合、結節ニヨル細尿管内ノ尿流通遮斷ガ起リ、爲ニ尿路傳播ノ可能性ハ著シク小トナルト云ヒ、髓質結節ノ如何ナルモノガOrthノ謂フ排泄性結核ニ該當スルカハ尙ホ研究ヲ要スルモノデ、實質ノ結核結節ハ位置的ニミテ一般ニ

著者ノ實驗ニ於テモ非前處置群又ハ之ニ準ズル實驗群ニ於テ細胞成分又ハ壞死物質ガ屢ニ細尿管内ニ認メラレル事、乾酪化部中特ニ曲細尿管ニ該當スル部分ニ限局シテ豐富ノ細胞成分ガ認メラル、事、乾酪部周邊ニ特ニ曲細尿管内ニ炎症性廢物ガ豐富ニ嵌入シテキル事、大小ノ乾酪竈ガ直續シ然モ小形ノモノハ明カニ細尿管上皮ヲ周邊ニ保有スル事、髓質ニ於テ固有層及ビ上皮層ノ一部ガ破潰シ周圍間質カラ管腔内ニ壞死廢物ノ侵入ガ認メラレル事、斯ノ如キ細尿管内炎症性廢物中ニハ常ニ多數ノ結核菌ガ染出シ得ラルル事ガ認メ得ラレタ。コノ所見ハ疑モ無ク結核性病變ノ管腔性傳播ガ如何ニ執拗強固ニ行ハレ得ルカラ最モ雄辯ニ物語ルモノデアント信ゼラレル。

更ニ注目ス可キ變化トシテ擧ゲ得ルモノハ腎盂粘膜、特ニ腎盞ノ結核性病變傳播ニ對シテ演ズル役割、即チ一度腎盂腔ニ破潰シタ病變ガ容易ニ忽チニ腎盂粘膜全體ニ擴ガリ殊ニ腎盞竇ニ限局シテ高度ノ變化ヲ惹起スル所見デアラウ。臨牀的ニモ腎盞及ビ乳頭尖端ガ破壊消失シ、腎

有スルニ過ギスト主張シ、特ニ Borrel (1894) ハ腎上皮ハ全ク結核結節形成ニ關與シナイ事ヲ強調シテキル。Buday (1906) ハ腎上皮ノ核分割像ヲ認メタ事ハナイト云ヒ、上皮ガ多層トナリ管腔ガ消失シタ例ナミタ事ハアルガコレハ退行現象ニナギナイト述ベテキル。Claussen (1927) ハ細尿管上皮ハ上皮様細胞層ノ内部ニ於テハ全ク消失シ只周邊ノ淋巴球層中ニ多少保存サレルノミデ、細尿管上皮ガ増加シ又ハ増殖シテ多層トナツタモノヲ認メナイト云フ。

細菌尿ヲ起サナイモノデアル。從ツテ尿中ニ結核菌ガ證明セラレテモ粟粒腎臟結核結節ノ存在ヲ推定スル事ハ正シクナイト稱スル。又 Henline, B. ハ腎臟結核ノ前臨牀的無症候期ニハ腎臟結核ノ診斷ハ下シ得ナイモノトシテキル。反之、Schaffhauser, F. (1935) ハ結核性病竈ガ腎盂ト全ク隔絶シタ場合ト雖モ大多數ニ結核菌ガ動物接種上證明セラレル事實カラ隱匿病竈ノ證明ハ可能デアルト述ベテキル。

盂ハ全ク乾酪膿瘍化シテキルニモ拘ハラズ、本來ノ腎組織ハ殆ド保存セラレ、實質ニハ廣範ナ空洞形成ナク、唯僅カニ集合粟粒結節ヲ來タスニスギナイ事ハ屢ニ經驗セラレルガ、實驗のニモ之ニ似タ所見ガ得ラレタ。即チ、腎纖維膜ノ濁濁・肥厚、皮質及ビ髓質ノ限局性乾酪竈形成ガアリ、健康ナ腎組織ノ髓質内ト思ハルル部分ニ黍粒大2、3ノ乾酪病竈ガ存在スル如クデア
ルガ、仔細ニミレバ各病竈ハ一定ノ間隔ヲ有シテ配置サレ、腎盞陷凹部ニ一致シ、乳頭上皮ト腎盂ノ移行上皮ノ保存ガ認メラレル(第16圖)。夙ニ Wegelin 及ビ Wildbolz (1913) ハ腎盞ノ側壁ニ好ンデ結核菌ガ停滯スル事ヲ指摘シ、Orth及ビ Tittinger ノ主張ヲ支持シ、血行ニヨツテ腎臓ニ達シタ結核菌ハ細尿管ニヨツテ排泄サレ乳頭及ビ腎盂壁ニ至リ純機械的作用ニヨツテ腎盞ノ側壁ニ宿ルト云ヒ、多クノ場合多數ノ乳頭ガ均等ノ變化ヲ蒙ル事ヲ確メ、從ツテ多數乳頭ノ同時感染ハ極メテ有り得ベキ事トシテキル。金子氏(昭9)モ亦『血行性傳播ニヨリ腎ニ來レル結核菌ハ尿ト共ニ腎盞腔内ニ排泄セラレ、此所ニ於テ増殖シ且ツ始メテ病變ヲ惹起ストナス所ノ說ノ最モ肯綮ニ中レルヲ教フ』ト云ヒ腎盞腔ノ意義ヲ認メ、Droegemüller (1933) モ亦腎盂ト交通ヲ有シ又ハ腎盂自身ニ特異性ノ變化ガアルトキハ自然治癒ヲ來シ得ルカ否カ疑問デア
ルガ腎實質ニ限局シタ小範圍ノ病竈ハ自然治癒ヲ來ス事ガ可能デアルト云ヒ腎盞腔ノ病變ヲ重視シテキル。

要スルニ實驗方法ソノモノガ腎實質内ニ多數ノ結核菌ヲ直接注置スル事ニアル以上、注射部位ニ乾酪性炎症ヲ生ズルノハ當然ノ事デア
ルガ、前掲所見ニヨリ細尿管性傳播(管内性傳播)ガ否定シ得ベカラザルモノデア
リ、一度腎盞腔ニ波及シタ病變ハ最モ好ンデ腎盞尖端ヲ占據シ解剖學的竝ニ病態生理學的關係ニヨリ腎盞尖端ニ特ニ限局スル高度ノ乾酪崩壞ヲ來ス事ハ、結核性變化ノ傳播波及ヲ考察スル際看過シ得ナイ重大意義ヲ有スルモノト思惟サレル。

第2ノ典型的病變像ハ間質炎又ハ非特異性結核性變化ト稱セラレルモノデア
ル。

結核結節ヲ作ル事無ク結核菌自身ガ直接局所作
用ニヨツテ腎臓ニ非特異性變化ヲ起ス事ヲ De Keermacker ハ主張シ、Liebermeister ハコノ炎症竈中カラ多數ノ結核菌ヲ染出スル事ガ出來タ。反之、Hüth及ビLieberthalハ非特異性變化ハ二次的ノ非結核性變化デア
リ、コノ部分ニ結核菌ハ存在シナイト云フ。Fedoroff, Rhimer, Schönberg, Kielleuthner, Wildbolz, Heyn 等ハ斯ル非特異性炎症竈ノ存在ハ尿中ニ出現スル結核菌ノ根元トナル事ヲ主張シ、D'Arrigoハ結核菌ニヨツテ非特異性炎ガ起リ得ルトスル所ノ Landouzy, Poncet ノ主張ハ腎臓ニモ亦妥當スル事ヲ認メ、Papin ハ組織學的ニ多數ノ結核菌ガ證明セラレ、瀰漫性細胞浸潤ヲ示ス結核性腎炎症例ヲ記載シ、Eiken ハ結核性腎炎ハ慢性潰瘍性腎結核ノ初期像デア
ルト云

フ。Heynモ亦D'Arrigoノ說ヲ肯定シ、Joussetハ結核菌ニヨツテ特異性炎ハ勿論非特異性炎モ起ルト云ヒ、Liebermeister及ビZielerハ非特異性結構中ニ於ケル結核菌ハ死滅シタモノデナク、活動性ノ變化ヲ起シ得ルモノデア
ルト云フ。

Fedoroff (1923) ハ結核菌ニヨツテ生ズル萎縮腎ヲ2種類ニ分ケ、乾酪性特異性崩壞ニヨル二次的萎縮腎ニ對シ非特異性炎像ヲ示スモノヲ續發性結核性萎縮腎トシ、原發性結核性萎縮腎ノ5例ヲ記載シ、偏側性Praetuberculoseノ完全ナ自然治癒ノ見込ミヲ全ク除外スル事ハ出來ナイ。隨ツテ Praetuberculose ノ際ニハ可及的保存的療法ヲ行フ可
キデア
ルト主張シ、Zirkunesko (1936) ハ Nephrozirrhosis kochobacillaris (Fedoroff u. Abrikosov) ノ3例ヲ記載シコノ型ノ結核ハ鳥型結核菌又ハ瀰

過性結核菌ニヨツテ惹起サレルノデハナイカト憶測シテキル。

Wegelin-Wildbolz (1913) ハ楔狀萎縮竈ノ楔ノ尖端ノ所々ニ大キナ髓質ノ乾酪化竈ガ證明サレ、時ニ空洞直上ニ楔狀病竈ガ存在スルト云ヒ、楔狀間質炎ト特異性變化トノ關係ニ注目シ、皮質萎縮ト弧狀動脈トノ密接ナ關係ヲ述べ、淋巴球浸潤ガ後來定型の結核結節形成ニ迄發展スル事ノ可能性ハ強イト云ヒ、大塚氏(昭10)モ亦乳頭部ニ初期變化ヲ示ス結核腎ノ皮質ニ屢々表面ノ陷凹ヲ示ス楔

形病竈ノ存在ニ著目シ、之ヲ結核性腎盂腎炎性ノ變化トシテ理解シテキル。

又Wegelin-Wildbolz ハ楔狀限局性皮質萎縮ヲ示ス變化ヲ皮質結核ノ第2型トシテ分離記載シ、罹患乳頭ノ上部ニ位置シ境界層ニ直角ノ線狀配列ヲ示ス結核結節及ビ結節群ニ對應セシメ、Ekehorn Wegelin-Wildbolz, Runeberg, 小池等ハ楔狀萎縮竈中ニモ亦結核結節ガ存在スル事ヲ認メ、間質炎ト特異性肉芽腫トノ密接ナ關係ニ注目シテキル。

著者ノ實驗ニ於テモ間質性腎炎ノ像ハ常ニ認メラレタ所デ、乾酪化竈ト同時ニ又ハ獨立シテ現レタ。前者ハ乾酪竈周圍又ハ乾酪竈間ニ毎常存在シ、毛細血管ノ擴張・充血・内皮腫大、結締織性組織球、大單核細胞及ビ小圓形細胞浸潤ヲ示シ、ソノ廣袤ノ度ハ不定デ、特ニ皮質ニ存在スルモノハ、著明ナ格子纖維及ビ膠原纖維ノ增生ヲ來シ著シク萎縮癢痕化スル傾向ガアツタ。後者ハ特ニ專ラ舊Tuberkulinヲ繰返シ皮下ニ注射シ、死結核菌ヲ皮下又ハ靜脈内ニ注射シ若クハ生菌ヲ皮下ニ注射シテ前處置操作ヲ行ツタモノニミラレ、皮質及ビ髓質ノ双方ニ、乾酪化、腎盂・乳頭ノ粗大變化ヲ缺クモノニモ出現シ、皮質ニ於テハソノ表面ニ輕度ノ膨隆又ハ陷凹ヲ示シ、組織學的ニハ乾酪化無ク、強イ纖維化ノ傾向ヲ有シ、著明ニ萎縮癢痕化セントスル。組織學的ニ病竈内カラ結核菌ヲ檢出スル事ハ困難デアツタガ、コレガ結核菌自身ニヨル一組織反應型ト看做シ得ベキ事ハ病竈ノ存在部位ガ結核菌注入個所ニ一致スル事ニヨツテ窺知サレル。コノ病像ハ曲細尿管ノ存在スル皮質部ニ於テハ著シイ二次的ナ實質變化ヲ來シ、細尿管ノ著明ナ迂曲擴張ヲ招ク事ニヨリ複雑多様性ヲ加ヘル(第8圖)。

注目ス可キ變化トシテ舉ゲ得ラルルモノハ、Ekehorn, Wegelin-Wildbolz, 小池氏等ガ記載シタト同様ノ所見ガ認メ得ラレタ事(Nr.30, Nr.95)デ、廣イ索狀ノ間質炎部ノ中央ニ孤立シテ非乾酪性上皮様細胞巨細胞結節或ハ中心性小乾酪化ヲ來シタ孤立性小結節ガ形成セラレタ事デアル。

著者ハ非特異性炎症像モ亦、Wildbolzガ指摘シタ様ニ結核菌ニ對スル組織ノ一反應様式ト解スルヲ妥當トスルモノデ、實質ノ破壊消失ヲ來ス乾酪化像ニ對シ、特異性抵抗力ノ強イ組織反應型ト看做セバコノ變化ガ好ンデ皮質ニ現レル事ヲ了解スル事が容易デアルト解釋シタイ。

第3ノ代表的ナ組織像ハ索狀癢痕デアル。皮質部ノミナラズ髓質部ニモ認メラレルガ最も屢々皮質部ニ存在シ、結核菌注射部位ニ一致シ注射方向ニ一致シタ癢痕トシテ容易ニ檢出シ得ラル(第10圖, 第15圖)。特異性前處置ニヨツテ髓質ニハ粟粒大乃至黍粒大ノ乾酪化結核結節ヲ形成スル事が多ク、反之、皮質ニ於テハ索狀癢痕形成ガ屢々認メラレル事ハ復皮質ノ抵抗力ガ髓質ノソレニ比シテヨリ強度デアル事ヲ示スモノト考ヘニレル。

結 論

著者ハ腎臟結核症ノ極メテ初期ト考ヘラレル症例ニ就テ皮質ニ限局性ノ孤立又ハ集合結核結節ヲ認メ、組織學的ニ檢シテモノガ著シイ自然治癒過程ヲ示ス事ヲ知り、實驗的ニ腎臟ノ皮質ト髓質トニ結核菌ニ對スル抵抗力ノ相違ガ存スルカ否カラ研究セント企テタ。

實驗ニ際シテハ日常容易ニ多數ニ試獸ヲ用フル便利ヲ考慮シテ家兎ヲ實驗對象トシ、又人類腎結核症ニ庶幾イ高度ノ組織破壊ヲ惹起セシメ、彼此比較對照ニ便スル爲左側腎臟皮質若クハ髓質内ニ直接結核菌ヲ注置スル方法ヲ採ツタ。左側腎臟ヲ觀察對照トシテ選ンダノハ専ラ手術的操作ノ難易ヲ顧慮シタ爲デ他ニ意圖スルトコロガアツタタメデハ無カツタ。腎組織内結核菌注置法ハ他ノ方法ニヨツテハ到底達シラレナイ所ノ任意ノ菌量ヲ任意ノ個所ニ作用セシメ得ル利點ヲ有スル而已ナラズ、一定部位ニ惹起セシメラレタ病變ノ傳播方向ヲ直チニ察知シ得ル特長ヲ有スル。

斯クシテ著者ハ不完全ニ作ラ皮質ニ生起スル病變ト髓質ノソレトヲ比較研究スル事ガ出來タト信ズル。但シ本實驗ニヨリ直チニ腎臟結核ニ關スル病理ヲ悉シタト盲信スルモノデハ無ク、唯人類ヨリモ遙カニ結核菌ニ對シテ大キナ抵抗力ヲ有スルト云ハルル家兎ガ強毒且ツ大量ノ結核菌ニ對シテ如何ナル反應ヲ示シタカラ記錄シタニスギズ、本實驗ノ結果ヲ直チニ人類ノ臨牀ニ適用スル事ハ勿論出來ナイデアラウガ、【或程度ノ類推ヲ下ス事ハ可能デアラウト考ヘル。

1) 非前處置健康家兎腎臟内ニ結核菌ヲ注置スルトキハ、皮質内ニ注置シテモ髓質内ニ注置シテモ齊シク、腎臟纖維膜ノ肥厚・腫脹・濁濁及ビ粟粒結節播種ヲ來シ、皮質及ビ髓質ノ破壞性乾酪化病竈、腎盂特ニ腎盂ノ乾酪物質充填及ビ乾酪化炎症ヲ起シ、腎臟ノ變化ト平行シテ肺臟ニハ極メテ高度ノ乾酪化結節ヲ生ジ、姉妹腎ニモ約半數ニ粟粒大ノ孤立又ハ散在性小結節ヲ生ジタ。肝臟・脾臟ニハ結核結節ノ發生無ク、膀胱及ビ睪丸、副睪丸ニハ各2例ニ例外的ニ結節及ビ潰瘍形成ガ認メラレタニスギナカツタ。而シテ皮質内注射ノ場合ト髓質内注射ノ場合トヲ比較スルニ、腎盂ノ變化ハ後者ニ遙カニ廣汎且ツ高度ニ認メラルルニ反シ前者ニ於テハ少數且ツ輕度ニ止マリ、髓質及ビ皮質ノ變化モ亦前者ニ高度ニ認メラレタガ本質的ナ差ハ存シナカツタ。

2) 繰返シ「舊ツベルクリン」ヲ靜脈内ニ注射シテ前處置シ、又ハ腎臟内生結核菌注射後死結核菌皮下注射ヲ行ツタ家兎群デハ非前處置健康家兎群實驗ト略ニ同一ノ結果ヲ來シ、皮質及ビ髓質ノ破壞性結核性變化ハ何レモ高度デアリ、肺臟ノ病變及ビ姉妹腎ノ變化モ健康家兎群ニ於ケル實驗ニ類似ノ結果ヲ齎シタ。

3) 繰返シ大量ノ「舊ツベルクリン」ヲ皮下ニ注射シ、若クハ生結核菌又ハ死結核菌ヲ皮下ニ注射シ、若クハ又死結核菌ヲ靜脈内ニ注射シテ前處置シタ家兎群ニ於テハ、皮質内生結核菌注置ニヨツテハ殆ド全ク特異性肉芽腫形成ヲ來ス事無ク限局性間質炎又ハ索狀瘢痕ヲ形成スルニ止マリ、髓質内注置ニヨツテモ粟粒大乃至半米粒大ノ乾酪化結節ヲ形成スルニ過ギズ、肺臟ノ變化モコレニ比例シテ小形小範圍ニ止マルヲ例トシタ。即チコレヲ特異性前處置ニヨツテ著明ナ

特異性抵抗力又ハ比較的免疫ノ増強ガ齎サレ、特ニ皮質ノソレハ髓質ニ比シテ強力デアルト思ハレル。

4) 結核菌注置ニヨル組織變化トシテ乾酪化結節、非特異性間質炎及ビ索狀瘢痕ヲ指摘スル事ガ出來ル。殊ニ後二者ハ有效ナ免疫前處置ヲ行ツタ家兎腎臓ノ皮質ニ最モ屢々見出サレル。

5) 細尿管内ニ嵌入シタ炎性組織所見ハ廣汎ナ乾酪化ヲ伴フ病竈内部或ハソノ邊緣、周圍ニ見出サレ腎臓結核ノ管内性傳播說ヲ支持スル様ニ思ハレル。

6) 膠原纖維ノ新生ニハ個體差ニヨル差異ガ多イ様ニ思ハレルガ、間質炎ノ部ニ於テハ著明ニ増殖スルヲ常トシ、又有效ナ免疫操作ヲ受ケタモノデハ皮質ニ於テモ髓質ニ於テモ極メテ顯著ナ増殖ヲ示シタ。

7) 結核菌ハ乾酪竈内ニハ多クノ例ニ於テ組織學的ニ染出可能デアツタ。

8) 腎臓ニ於ケル結核性病變ノ進行ニ對シテ腎盂系ノ演ズル役割ハ其ダ大ナルモノトシテ注目スル必要ガアル。

9) 結核菌ニ對スル皮質ノ抵抗力ハ髓質ノソレヨリモ大キク、特定ノ條件ノ下デコレヲ顯示スル事ハ可能デアルト思惟セラレル。

稿ヲ終ルニ臨ミ本研究ヲ命ジ、絶ヘズ御鞭撻御示教ヲ辱ウシタ恩師高橋教授ニ萬腔ノ謝意ヲ捧ゲル。本研究ハ文部省科學振興會ノ援助ニ負フ所ガ多イ、併記シテ感謝ノ意ヲ表スル。

文 獻

- 1) Baumgarten: Berl. Klin. Wschr. 1904, S. 1097; 1905, S. 381.
- 2) Berger, W. u. K. Hansen: Allergie 1940.
- 3) Bessan, G.: Klin. Wschr. 1925, II, S. 337 U. 385.
- 4) Bieling, R. u. L. Oelrichs: Beitr. Klin. Tbk. Bd. 90, S. 491(1937).
- 5) Buday, K.: Virchow. Arch. Bd. 186, S. 145(1906).
- 6) Bugbee, H. G.: J. of Urol. Vol. 32, p. 1(1934).
- 7) Calmette, A.: Z. Tbk. Bd. 53, S. 193(1929).
- 8) Caulk, J. R.: Cobot's Modern Urology, Vol. II, 1936.
- 9) Chute, A. L.: J. of Urol. Vol. 5, p. 431(1921).
- 10) Claassen: Virchow. Arch. Bd. 266, S. 456(1927).
- 11) Le Comte, R. M.: J. of Urol. Vol. 33, p. 145(1937).
- 12) Eberbach, C. W.: J. of Urol. Vol. 17, p. 233(1927).
- 13) de Favento, P. et G. Conforti: Folia Urol. Bd. 1, S. 748(1907).
- 14) Fedoroff, S. P.: zit. Z. urol. Chir. Bd. 11, S. 348(1923).
- 15) Fischl, F.: Arch. f. Dermat. Bd. 148, S. 402(1925); Bd. 153, S. 615(1929).
- 16) Frey, L. K.: Arch. f. Dermat. Bd. 173, S. 91(1936).
- 17) Friedländer: Arch. Klin. Chir. Bd. 88, H. 4.
- 18) 福田宗雄: 北越醫會誌. 第45卷, 818頁(昭5).
- 19) v. Gröer, Fr.: Klin. Wschr. 1935, II, S. 1094.
- 20) 原多喜萬: 皮尿誌. 第38卷, 807頁(昭10).
- 21) Hamer, H. G. & H. O. Mertz: J. of Urol. Vol. 6, p. 349(1921).
- 22) Hensel, G.: Beitr. Klin. Tbk. Bd. 93, S. 132(1939).
- 23) Heyn, A.: Virchow. Arch. Bd. 165, S. 42(1901).
- 24) Hinman, F.: The Principles and Practice of Urology, 1936.
- 25) Huebschmann, P.: Die Tbk. d. Menschen, 1939.
- 26) Ickert, Fr.: Dtsch. med. Wschr. 1939, II, S. 1705; Allergie u. Tbk. 1940.
- 27) 稻田務: 皮紀. 第31卷, 1頁, 第31卷, 79頁, 第32卷, 71頁.
- 28) 岩前五六: 結核. 第15卷, 第5號, 562頁(昭12); 大阪醫會誌. 第37卷, 199頁(昭13); 結核. 第18卷, 908頁(昭15).
- 29) Jadassohn, W.: Immunbiologie d. Haut. Handb. d. Haut- u. Geschl. II, S. 352, 1932.
- 30) Kallós, Paul u. Liselotte Kalós-Deffner: Zbl. Haut- u. Geschl. Bd. 46, S. 273(1933).
- 31) Kalbfleisch, H. H.: Dtsch. med. Wschr. 1938, II, S. 1601.
- 32) Kämmerer, H.: Allergische Diathese usw. 1934.
- 33) 金子榮壽: 皮尿誌. 第38卷, 第2號, 369頁(昭10); 日泌尿會誌. 第23卷, 第11號, 691頁(昭9); 日泌尿會誌. 第25卷, 第1號, 1頁(昭11).
- 34) Klopstock, A., W. Pagel u. A. Guggenheim: Klin. Wschr. 1932, II, S. 1826.

- 35) 菰田廣助：醫事新聞。第1601號，1頁(大10)。 36) 窪田歷三郎：皮尿誌。第31卷，884頁(昭6)。
37) Lange, Bruno: Klin. Wschr. 1932, II, S. 2017; Beitr. Klin. Tbk. Bd. 93, S. 381(1939)。
38) Liebermeister, G.: Virchow. Arch. Bd. 197, S. 332(1909)。 39) Lieberthal, Frederick: J. of Urol. Vol. 37, P. 666(1937)。
40) Lieberthal, Frederick & Theodore Huth: J. of Urol. Vol. 30, P. 153(1933)。
41) Löwenstein, E. u. Moritsch: Med. Klin. 1923, II, S. 1513。
42) Löwenstein: Handb. d. path. Microorganismen 1913。 43) Marchionini, Alfred: Arch. f. Dermat. Bd. 153, S. 505(1929)。
44) Medlar, E. M.: Urol. Rev. Vol. 36, p. 71(1932)。
45) Minder, Julius: Z. Ur. Bd. 31, S. 523(1937)。
46) Morse, H. D. & W. F. Braasch: J. of Urol. Vol. 17, p. 287(1927)。
47) Moser, Ernst: Virchow. Arch. Bd. 203, S. 434(1911)。
48) Nagel, A.: Zbl. Haut- u. Geschl. Bd. 60, S. 24(1938-39)。
49) 大塚宏：皮尿誌。第37卷，455頁(昭10)。
50) Osterhage, K. H.: Arch. f. Dermat. Bd. 170, S. 623(1934); Bd. 173, S. 317(1936)。
51) Pagel, W.: Handb. Kindertbk. Bd. 1, S. 213, 1930。
52) Pels-Lensden, Friedrich: Arch. Klin. Chir. Bd. 95, I, S. 245(1911)。
53) Rössle, R.: Wien. klin. Wschr. 1932, I, S. 609 u. 648; Klin. Wschr. 1933, I, S. 574。
54) Schröder, G. u. H. Schulte: Die Tbk. d. Menschen, 1939。
55) Schönberg, S.: Virchow. Arch. Bd. 220, S. 285(1915)。
56) Seiffert, Walter: Klin. Wschr. 1933, S. 721 u. 762。
57) Sipos, K.: Arch. f. Dermat. Bd. 171, S. 115(1935); Act. Dermat-venereol. Bd. 22, S. 136(1941)。
58) 新保幸太郎：北海道醫誌。第18年，第6號，946頁(昭15)；第18年，第7號，1173頁(昭15)。
59) 志賀亮：日泌尿會誌。第21卷，270頁，307頁(昭7)。
60) 外塚岩太郎：日泌尿會誌。第28卷，383頁(昭14)。
61) Stoerk: Handb. d. spez. path. Anat. VI/1, 1925。
62) 多賀一郎：結核。第13卷，第5號(昭10)；結核。第15卷，第5號(昭12)；十全會誌。第42卷，3052頁(昭12)；第43卷，663頁，1081頁，1178頁，1221頁，1240頁(昭13)。
63) 戸田忠雄：戸田新細菌學。第3版(昭16)；日醫及健保。第3227號，19頁(昭16)。
64) Wegelin u. Wildbolz: Z. urol. Chir. Bd. 2, S. 201(1913)。
65) Wildbolz, H.: Z. Ur. Bd. 18, S. 566(1924)。
66) Wildbolz, H. u. B. Walthard: Z. urol. Chir. Bd. 45, S. 1(1939)。
67) 弓削浩：日泌尿會誌。第21卷，416頁，506頁，526頁，601頁(昭7)。
68) Zeyland, J. u. E. Piasecka-Zeyland: Beitr. Klin. Tbk., Bd. 85, S. 369(1934)。
69) Zieler, K.: Beitr. Klin. Tbk. Bd. 64, S. 94(1926)。
70) Ziegler, O.: Beitr. Klin. Tbk. Bd. 68, S. 89(1928)。

(昭和16年10月25日受付)