

# 腎臟結核ニ關スル實驗的研究

## 第2編 血行感染ニヨル腎臟結核ノ發生機轉ニ就テ (早期ノ觀察)

金澤醫科大學谷野内科教室(主任谷野教授)

多 賀 一 郎

*Ichiro Taga*

(昭和12年10月11日受附)

本論文要旨ハ第14回結核病學會ニ於テ報告セリ。

### 抄 錄

余ハ腎臟結核ノ發生機轉並ビニ組織學的發生ヲ實驗的ニ研究センガ爲ニ雄健康家兎ノ耳靜脈内ニ家兎腎臟結核尿ヨリ培養シ得タル結核菌1mg, 滅菌生理的食鹽水1ccノ浮游液ヲ注入シ隨時之ヲ死ニ致シ兩側腎臟ヲ肉眼的及ビ顯微鏡的ニ精細ニ檢索セルニ2週以後ニ於テハ顯微鏡的ニ4週以後ニ於テハ肉眼的ニ100%ニ結核性變化ヲ證シ極ク初期ニ於テハ絲毯體ノ近側即 Ludwig-Iehof氏血管ニ相當スル部或ハ輸出血管ノ毛細血管網ニ移行スル部又ハ皮膜直下ニ於テ曲細尿管周圍ノ間質ニ網狀ニ或ハ小圓形ニ大小單核細胞浸潤シ時期ノ經過ト共ニ大トナリ4週ニ至リテ結節ヲ形成スルモ髓質ニ初發生病竈ヲ認メシメズ, 5週以後ニ至リテ皮質病竈ノ配下髓質ニ排泄性結核又ハ腎臟内血流感染或ハ淋巴道感染ニヨリテ新病竈ヲ形成ス絲毯體ヨリ發生セリト思ハシキモノヲ認メシメズ。又尿中結核菌培養成績ヨリシテ腎臟結核ハ比較的早期ニ開放性トナリ病變増悪シ遂ニ腎癆ヲ形成スルモノト思考セラル。

### 目 次

第1章 緒 論	其3 尿中結核菌培養成績
第2章 實驗方法及材料	第5章 考 按
第3章 實 驗 例	第1項 結節發生機轉ニ就テ
第4章 所見總括	第2項 結節發生部位ニ就テ
其1 肉眼的所見	第3項 結節ノ組織發生ニ就テ
其2 顯微鏡的所見	第4項 結核性病變ノ變遷ニ就テ
第1節 皮質ニ於ケル變化	第5項 尿中結核菌排出ニ就テ
第2節 髓質ニ於ケル變化	第6章 結 論

### 第1章 緒 論

腎臟結核症タルヤ今日ノ結核症ニ關スル見解ニ基キ其總ベテガ肺臟, 淋巴腺及其他ノ結核性病竈ヨリ續發性ニクルモノナルハ論ヲ俟ザルモ其感染機轉ニ於テハ臨床上, 病理解剖學上及動物實驗上ヨリ種々ノ論争アリ。今諸説ヲミルニ直接血行感染, 間接血行感染, 淋巴道感

染，尿路上昇性感染，腹腔内接觸感染アリ。而シテ血流感染＝ヨリテ發生スト做スモノニハ Arnold<sup>(2)</sup>，Baumgarten<sup>(5)</sup>，Borst<sup>(7)</sup>，Buday<sup>(8)</sup>，Clausen<sup>(9)</sup>，Eberbach<sup>(10)</sup>，稻田<sup>(18)</sup>，Medlar<sup>(28)</sup>，Oappel<sup>(33)</sup>，Posmer<sup>(34)</sup>，Schmidt<sup>(44)</sup>，Simon<sup>(47)</sup>，Tittinger<sup>(56)</sup>，Wegilen-Wildbolg<sup>(59)</sup> 等多數ノ報告者アリテ尿路上昇性感染或ハ Tendello<sup>(55)</sup> 一派ノ固守セル淋巴道感染説ハ一般ニ認容サレザル状態トナレリ。即尿路上昇性ニ於テハ原發竈ハ膀胱，輸尿管或ハ生殖器ニナカルベカラズ。Salvadol<sup>(42)</sup> ノ記載ニ據レバスル器管ノ結核性病變ノ上昇ニヨル腎結核ノ發生機轉ハ全ク考ヘラレズト云フ。全ク考ヘラレザルニ非ズトスルモ著ルシク稀ナルモノナルハ容易ニ首肯シ得ル所ナリ。

又淋巴道感染ニ於テハ之ヲ證明スルニ足ル證左ヲ缺キ且解剖學的ニモ他ノ組織ノ淋巴流ガ腎臓内ヲ通過スルガ如キハ無カルベク故ニ其ニ據ル發生ハ可能性アルモ重要ナルモノニハ非ザルベシ。殊ニ Hübschmann<sup>(15)</sup> ハ淋巴道性傳染ハ全ク考ヘラレ得ザルモノトセリ。

又腹腔内他臓器ノ結核ヨリ接觸感染スル事モ考ヘラレザルニハ非レドモ斯ル事ノ尠キハ容易ニ肯定セラル可キナリ。又以上ノ何レカノ方法ニ據ツテ腎臓結核ヲ生ズルモノナリトスル混合説ヲ支持セルモノニハ Kelly<sup>(21)</sup> Salvadol-Pascual<sup>(42)</sup> アルモ最モ重要ナル感染経路ハ血流感染ニヨルモノト考ヘラル。故ニ余ハ血流感染方法ニヨリ動物實驗ヲ試ムルニ先ダチ古今ノ業績ヲ顧ミルニ特ニ人體例ニ於テハ慢性腎臓結核ハ髓質ニ病竈ヲ形成シ皮質ニ尠ク且偏側性ニ生ズル事多キハ廣ク認メラル、所ナルモ一方全身粟粒結核ノ際ニハ腎臓ニ於テ髓質ニ病變尠ク皮質ニ多發スル事モ萬人等シク認容スルトコロナリ。然ラバ全身粟粒結核ノ際ニ生ズル腎皮質結核ハ果シテ慢性腎臓結核ニ移行スルモノナリヤ將又然ラズシテ皮質病竈ノミトシテ止マルヤ抑々全身粟粒結核ハ腎臓ノ結核性病變ヨリハ寧ロ他ノ臓器ノ結核ノ爲早期ニ死亡スル故腎臓ニ於ケル變化ノ進行増悪セル状態ニ至ラザル爲特ニ皮質結核トシテ認容セラル、モノニ非ズヤト思ハル。即慢性腎臓結核モ其發生機轉ニ就テ血行性感染ヲ重視スル今日ニ於テハ最初ニハ他臓器ニ結核性病變ヲ有シソレヨリ菌血症ヲ起シ結核菌ノ腎臓ニ到達シ滯溜シテ病變ヲ形成スルモノナレバ全身粟粒結核ノ場合ニ於ケル腎粟粒結核トノ相違ハ腎臓ニ到達スル結核菌ノ菌量ノ差ニアルモノト考ヘラル。近時結核患者ノ血液中結核菌培養ニ關スル業績モ次第ニ多クナリ特ニ Löwenstein<sup>(26)</sup> ニヨレバ各種結核患者ノ血液中ヨリ多數ニ結核菌ヲ證明シ Alfred Fischer<sup>(1)</sup>，Hütig<sup>(16)</sup>，飯淵<sup>(17)</sup>，Kurt Jontofsohn<sup>(25)</sup> 等モ可成多數ニ菌血症ノ存在スル事ヲ實驗的ニ證明シタリ。斯ク血中ニ流出セル結核菌ガ果シテ腎臓ニ到達スルヤ否ヤハ不明ナルモ腎臓ニ到達シ滯溜スル結核菌ニヨリ腎臓結核ノ發生スル事ハ論ヲ待タザル所ナリ。然シ腎臓ニ結核菌到達セン場合ニ於テハ必ラズシモ結核性病變ヲ發生スルモノニ非ズ。即余ノ前實驗<sup>(12)</sup>ニ於テ明ナルガ如ク腎臓ハ一種ノ排泄器管ニシテ結核菌ヲ體外ニ排出スル事明ナリ。此處ニ於テ腎絲球體ヨリ排出サレタル結核菌ノ細尿管内ニ滯溜シ細尿管腔内ヨリ結核性病變ノ發生スル事モ考ヘラル。是即間接血流感染ナリ。是ヲ主張スルモノニハ Wegilen Wildboltz<sup>(59)</sup>，E. Mayer<sup>(27)</sup>，Schneider<sup>(45)</sup> 等アルモ絲球體ヨリ細尿管腔内ニ排出サレタル結核菌ヨリ病竈ヲ形成スルニハ同部ニ菌ノ長ク滯溜スル事ヲ必要トシ果シテ病變ヲ形成ス

ル迄細尿管腔ニ滯溜スルヤハ前實驗成績ヨリミテモ不可能ナル事ト思ハル。又血流性ニ來ル結核菌ノ排出サル、事ナク毛細血管内或ハ間質ニ溜マリテ初期病竈ヲ形成ストナス直接血流感染説ヲ支持スルモノニハ井上<sup>(19)</sup>、稻田<sup>(18)</sup>、Kelly<sup>(21)</sup>、Medlar<sup>(30)</sup>、Ooppel<sup>(33)</sup>、Posmer<sup>(34)</sup>等アリ、即尿ト共ニ體外ニ排出サル、事ナク腎組織内ニ滯溜スル結核菌ニヨリ結核性病竈ノ形成セラル、モノナルモ初期病竈ノ好發部位ニ關シテハ慢性腎臟結核ニ於テハ二様アリ。皮質ニ初期病竈ヲ好發スト做スモノニハ Arnold<sup>(2)</sup>、Aschoff<sup>(4)</sup>、Baumgarten<sup>(5)</sup>、Borst<sup>(7)</sup>、Buday<sup>(8)</sup>、Clausen<sup>(9)</sup>、Eberbach<sup>(10)</sup>、Ekehorn<sup>(11)</sup>、原澤<sup>(12)</sup>、井上<sup>(19)</sup>、Medlar<sup>(29)</sup>、Meinerz<sup>(31)</sup>、Ooppel<sup>(33)</sup>、Steinthal<sup>(45)</sup>、Stoerk<sup>(40)</sup>等アリ、反對ニ髓質ニ初發性病竈ヲ形成スト做スモノニハ Berne-La-garde<sup>(6)</sup>、波戸<sup>(13)</sup>、Israel<sup>(20)</sup>、窪田<sup>(22)</sup>、Rosenstein<sup>(35)</sup>、志賀<sup>(43)</sup>、Schneider<sup>(47)</sup>、Wegilen-Wild-bolz<sup>(50)</sup>アリ、又皮髓兩質間ニ好發スト做スモノニハ Simon<sup>(47)</sup>アリ。然レドモ髓質ニ初發性病竈ヲ形成ストナスモノヲ觀ルニ主トシテ人體例ニ就テナレバ果シテ病竈ノ初發性ノモノナリヤ又皮質ニ小ナル原發竈ヲ有シソレヨリ二次的ニ生ゼシモノナリヤニ就テハ議論ノ餘地アリ。

又皮質ニ病竈ヲ初發ストナスモノヲ觀ルニ皮質ニ於テモ絲毬體ヨリ生ズトナスモノニハ Arnold<sup>(2)</sup>、Baumgarten<sup>(5)</sup>、Buday<sup>(8)</sup>、原澤<sup>(12)</sup>、Meinerz<sup>(31)</sup>等アリテ動物實驗ニヨリ初發性病竈ハ就中絲毬體蹄係或ハボーマン氏囊ヨリ生ズトナシ Medlar<sup>(30)</sup>、Ekehorn<sup>(11)</sup>モ人體例ニ於テ之ニ賛同セリ。然レドモ Ooppel<sup>(33)</sup>、Stoerk<sup>(40)</sup>ハ腎臟結核ハ皮質ニ於テ絲毬體及ビ其附近ノ毛細血管ニ初發ストナシ井上<sup>(19)</sup>、Clausen<sup>(9)</sup>ニ據レバ絲毬體ヨリハ寧ロ其附近ノ毛細血管ニ好發スト記載セリ。以上ヲ觀ルニ動物實驗ニ於テハ皮質結核ヲ生ズル事多キヲ主張シ人體例ニ於テハ反對ニ髓質結核ヲ腎臟結核ノ初發性病竈トスルモノノ如シ。之ハ動物實驗ニ於テハ慢性腎臟結核ヲ起ス事非常ニ困難ニシテ從ツテ實驗モ尠ク主トシテ粟粒結核ノ部分現象トシテノミ之ヲ觀、人體例ニ於テハ陳舊且進行セル病變ヲ觀テ斯ク論ゼラル、モノト考ヘラル、モ兩者ハ相讓ラズ未ダ論争ノ終結ヲミズ。

此處ニ於テ余ハ腎臟結核ノ初發性病竈ノ發生部位及ビ組織學的發生ヲ探究センガ爲ニ此實驗ヲ企テタリ。

## 第2章 實驗方法及材料

實驗動物トシテ余ハ雄性健康家兔體重2500瓦内外ノモノヲ豫メ動物舎ニ於テ10日間飼育シ後實驗ニ使用シタリ。

結核菌ハ最初教室保管ノ人型菌ヲ以ツテ家兔ニ腎臟結核ヲ惹起セシメソノ尿中ヨリ培養シタル結核菌ヲ「グリセリン」「ブイオン」ニ培養シ略4週ノモノヲ使用シタリ。

結核菌ハ無菌的ニ水分ヲ吸收シ後秤量シ瑪瑙乳鉢内ニテ滅菌生理的食鹽水ヲ滴下シツ、3時間ニ亙リ連續研磨シ1cc中ニ1mgノ浮游液ヲ作り一夜氷室ニ放置シ後ソノ上清液ヲトリ1ccヲ家兔耳靜脈内ニ注入シ所定ノ時日後空氣栓塞ヲ以ツテ致死シ兩側腎臟ヲ摘出シ肉眼的ニ精密ニ檢査シタル後8%「フォルマリン」水ニテ固定シ兩側腎臟ヨリ可及的多數ノ細片ヲ採リ「パラフィン」包埋切片並ニ連續切片ヲ作り「ヘマトキシリン」「エオジン」染色チールネルゼン結核菌染色、ワンギーソン、ワイゲルト染色及ビ格子狀纖維染

色ヲ施シ組織學的ニ檢索ヲナシタリ。

又家兔致死前ニ尿道「カテーテル」ヲ以ツテ探尿シ住吉<sup>(50)</sup>氏硫酸法ヲ以ツテ集菌シ沈渣ヲ小林<sup>(23)</sup>氏培地 2本ニ塗抹培養シ結核菌ノ尿中ニ排泄セラル、時期ヲ檢査シタリ。

### 第 3 章 實 驗 例

#### 第 1 群

實驗番號 11. 體重 2130瓦. 菌注入 3日 後空氣栓塞致死.

腎臟肉眼的所見 表面及ビ剖面ニハ著變ヲ認メシメズ.

顯微鏡的所見

皮質ニハ著變ヲ認メシメザルモ曲細尿管腔内ニ液樣物質或ハ剝離上皮細胞ヲ少數容ル、モノアリ. 又皮髓兩質間ニ於テハ毛細血管輕度ニ充盈スルモ絲毯體ニハ著變ヲ認メシメズ髓質ニ於テモ同様變化ヲ認メザルモヘンレー氏蹄係間ノ毛細血管内ニ 1個ノ結核菌遊離シテ存在セルモ該部ニハ著變ナシ.

尿中結核菌培養成績 陰性.

實驗番號 24. 體重 2410瓦. 菌注入 3日 後空氣栓塞致死.

腎臟肉眼的所見

表面及ビ剖面ニ於テハ著變ヲ認メシメズ.

顯微鏡的所見

皮質ニ於テハ曲細尿管腔内ニ液樣物剝離上皮細胞ヲ容ル、モノ少數認メシメ皮髓兩質間ノ毛細血管輕度ニ充盈セル部アリ. 絲毯體ニハ著變ヲ認メシメズ. 髓質ニ於テモ直細尿管腔内ニ剝離上皮及液樣物ヲ容ル、モノアルモ他ニ著變ナク結核菌ハ證シ得ザリキ.

尿中結核菌培養成績 陰性.

#### 第 2 群

實驗番號 12. 體重 2230瓦. 菌注入 1週 後空氣栓塞致死.

腎臟肉眼的所見

表面及ビ剖面ニ於テ著變ヲ認メシメズ.

顯微鏡的所見

皮質ニ於テハ曲細尿管腔内ニ液樣物ヲ容ル、モノ少數認メシメ皮髓兩質間ノ毛細血管輕度ニ充盈セル部アルモ絲毯體ニ於テハ著變ヲ認メシメズ.

髓質及ビ錐體ニ於テハ著變ヲ認メシメザルモ直細尿管腔内ニ液樣物質ヲ容ル、モノ少數認メシム.

尿中結核菌培養成績 陰性.

實驗番號 13. 體重 2180瓦. 菌注入 1週 後空氣栓塞致死.

腎臟肉眼的所見

表面及ビ剖面ニ於テハ著變ヲ認メシメズ.

顯微鏡的所見

皮質ニ於テハ絲毯體ニ接シ或ハ稍離レタル曲細尿管周圍ノ間質ニ於テ少數ノ大單核細胞出現セル部アリ. 該部ニハ結核菌ヲ認メシメズ絲毯體ニ於テハ著變ヲ認メシメズ只蹄係血管ノ輕度ニ充盈セルモノアリ. 又皮髓兩質間ノ毛細血管モ輕度ニ充盈スルヲ認メシム.

曲細尿管腔内ニ少數ノ剝離上皮細胞及ビ液樣物ヲ容ル、モノアリ.

髓質錐體ニ於テハ著變認メザルモ直細尿管腔内ニ同様剝離上皮細胞ヲ容ル、モノ稀ニ認メシム。

尿中結核菌培養成績 陰性。

### 第 3 群

實驗番號 14. 體重 2060瓦. 菌注入 2 週 後空氣栓塞致死。

腎臟肉眼的所見

表面及ビ剖面ニ於テハ著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

左右兩側皮質ニ於テハ曲細尿管壁ニ沿フテ多數ノ大小單核細胞網狀ニ浸潤シ爲メニ細尿管ノ構造不明瞭トナルモノアリ、又細尿管周圍ノ間質ニ於テ小圓形ノ病竈ヲ形成シ大小單核細胞ノ少數浸潤セルモノアリ、斯ル病變ハ皮質ニ於テ處々ニ認メシムルモ結核菌ハ證シ得ズ、絲絨體ヨリ發生シタルモノナク一般ニ絲絨體ニハ著變ヲ認メシメズ、只曲細尿管腔内ニ少數ノ液樣物ヲ容ル、モノ少數認メシム。皮髓兩質間ノ毛細血管輕度ニ充盈セリ。

髓質錐體ニ著變ヲ認メシメズ直細尿管腔内ニ剝離上皮細胞液樣物質ヲ少量容ル、モノアリ。

尿中結核菌培養成績 陰性。

實驗番號 15. 體重 2260瓦. 菌注入 2 週 後空氣栓塞致死。

腎臟肉眼的所見

表面及ビ剖面ニ於テ著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

左右兩側共ニ病變ヲ認メシメ表面ニ近ク曲細尿管壁ニ於ケル間質ニ小卵圓形ノ病竈ヲ認メ該部ニ於テハ少數ノ主トシテ大單核細胞浸潤スルモノ内部ニハ結核菌陰性ナリ。又附近ノ細尿管及ビ絲絨體ニハ著變ヲ認メシメズ、只曲細尿管腔内ニ少量ノ液樣物ヲ容ル、モノ少數認メシム。

髓質錐體ニハ著變ヲ認メシメザルモ集合管腔内ニ剝離上皮細胞ヲ容ル、モノアリ。

尿中結核菌培養成績 陰性。

實驗番號 30. 體重 2100瓦. 菌注入 2 週 後空氣栓塞致死。

腎臟肉眼的所見

表面及ビ剖面ニ於テハ著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

左右兩側皮質ニ於テ皮膜直下ニ曲細尿管壁ニ沿ヒ楔狀ニ大單核細胞ノ浸潤スル小病竈ヲ認ムルモ同部ニハ結核菌陰性ナリ、他ニ數個ノ細尿管周圍ノ間質ニ於テ大小單核細胞ノ網狀ニ浸潤セルモノアリ。絲絨體ニハ著變ヲ認メシメザルモ曲細尿管腔内ニ剝離上皮細胞ヲ容ル、モノ僅カニ認メシム。

髓質錐體ニ於テハ著變ヲ認メシメザルモ皮質同様管腔内ニ液樣物質剝離上皮細胞ヲ容ル、モノアリ。

尿中結核菌培養成績 陰性。

實驗番號 42. 體重 2480瓦. 菌注入 2 週 後空氣栓塞致死。

腎臟肉眼的所見

表面及ビ剖面ニ於テ著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

兩側共ニ病變ヲ認メシムルモ右側ニ多シ。皮質ニ於テハ數個ノ曲細尿管周圍ノ間質ニ於テ大小單核細胞多數ニ浸潤シ内部ニ 1 個ノ絲絨體ヲ認メシム。該絲絨體ニ於テハ蹄係束ニハ著變ナク細胞浸潤ハ外側ヨリ

絲毬體ヲ包圍ス、又數個ノ曲細尿管壁ヲ網狀ニ大小單核細胞浸潤セルモノ又絲毬體ヨリ稍離レタル部ニ小圓形ノ病竈ヲ認メ大單核細胞ノ浸潤セルモノアリ、皮質ノ病竈ニ於テハ結核菌ノ檢出困難ナルモ少數ニ認メシム。

髓質錐體ニハ著變ナキモ直細尿管腔内ニ少數ノ剝離上皮細胞ヲ容ル、モノアリ。

尿中結核菌培養成績 陰性。

#### 第 4 群

實驗番號 16. 體重 2230瓦. 菌注入 3 週 後空氣栓塞致死。

腎臟肉眼の所見

表面及ビ剖面ニハ著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

兩側ニ少數ノ病變ヲ認メ皮質ニ於テハ絲毬體近側ノ曲細尿管ノ部ニ相當シ略圓形ノ病竈ヲ認メ大小單核細胞混合シテ浸潤セルモノアルモ該絲毬體ニ於テハ著變ナク只蹄係血管輕度ニ充盈セルヲ認ム、又同様絲毬體近側ニテ數個ノ曲細尿管周圍ノ間質ニ網狀ニ大小單核細胞浸潤シソノ間ノ細尿管ニ於テハ逆行變性ヲナシ管腔大トナリ内部ニ液樣物及ビ剝離上皮細胞ヲ容ル、モノアリ、又絲毬體ニ接シ略卵圓形ノ可也大ナル病竈ヲ認メ大小單核細胞多數ニ浸潤シ爲メニ細尿管ノ構造全ク不明トナルモノアリ、然レドモ絲毬體ニ著變ナク結核菌ハ發見困難ナルモ病竈中央部ニ少數認メシムルモノアリ。

髓質錐體ニ著變ナキモ小腎盞腔内ニ少數ノ剝離上皮細胞ヲ容ル、モノアリ。

尿中結核菌培養成績 陰性。

實驗番號 17. 體重 2160瓦. 菌注入 3 週 後空氣栓塞致死。

腎臟肉眼の所見

表面及ビ剖面ニ於テハ著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

兩側共ニ少數ノ小ナル病竈ヲ認メ皮質ニ於テハ稍大ナル動脈ニ接シ小圓形ノ大單核細胞浸潤セル部アリ、然レドモ動脈壁ニハ著變ナク附近ノ毛細血管ノ充盈セルヲ認メシム。又絲毬體ノ近側ニ曲細尿管壁ニ沿フテ大小單核細胞網狀ニ浸潤シ中央部ニ於テハ細尿管全ク破壊サレ肉芽組織ヲ以ツテ置換サレ格子狀纖維ノ輕度ニ増加ヲ示セルモノアリ。又細尿管ノ侵サレズニソノ周圍ノ間質ニ大小單核細胞網狀ニ浸潤セルモノアリ。一般ニ絲毬體細尿管ニハ變化ヲ認メシメザルモ細尿管ノ逆行變性ヲナシ管腔大トナリ内部ニ液樣物質ヲ容ル、モノアルヲ認メシム。病竈内ニハ結核菌ノ檢出困難ナリ。

髓質錐體ニハ著變ヲ認メシメズ。

尿中結核菌培養成績 陰性。

實驗番號53. 體重 2380瓦. 菌注入 3 週 後空氣栓塞致死。

腎臟肉眼的所見

表面及ビ剖面ニ於テハ著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

左右兩側ニ少數ノ病變ヲ認メ皮質ニ於テハ絲毬體ノ近側曲細尿管周圍ノ間質ニ稍多數ノ大小單核細胞浸潤セルモ絲毬體及ビ曲細尿管ニハ著變ナク斯ル病竈ニハ結核菌ヲ證シ得ズ。曲細尿管ニ於テハ一般ニ著變ナキモ逆行變性ヲナシ管腔大トナリ内部ニ少量ノ液樣物ヲ容ル、モノ少數認メシム。

髓質錐體ニ於テハ著變ヲ認メシメズ。

尿中結核菌培養成績 陰性.

### 第 5 群

實驗番號 18. 體重 2360瓦. 菌注入 4 週 後空氣栓塞致死.

腎臟肉眼の所見

兩側表面ニハ著變ナキモ剖面ニ於テ皮質ニ粟粒大ノ灰白結節少數ヲ認メ周圍ニ赤キ暈アリ.

顯微鏡的所見

皮質ニ於テハ曲細尿管周圍ノ間質ニ網狀ニ大小單核細胞浸潤シ中央部ニ於テハ細尿管ノ構造全ク不明トナレルモノアリ. 又絲毬體ノ近側ニ於テ多數ノ大小單核細胞不規則ニ浸潤シ細尿管全ク不明トナリ卵圓形ノ病竈ヲ形成スルモノアリ, 然レドモ該絲毬體ニハ著變ヲ認メシメズ, 又皮質中央部ニ略圓形ノ病竈アリテ主トシテ大單核細胞浸潤スルモ周邊部ニハ少數ノ小圓形細胞出現シ病竈周圍ノ曲細尿管壁ニ沿フテ樹枝狀ニ浸潤シ結節樣病竈ヲ形成スルモノアリ. 又皮膜直下ニ 2 個ノ圓形結節相並ンデ認メラレスル病竈ノ中央部ニハ核破壞作用生ジ小ナル乾酪層ヲ形成シコレヲ大單核細胞層包圍シ最外層ニ小圓形細胞浸潤シ定型の結節ヲ形成スルモノアリ, 而シテ周圍ノ曲細尿管ニ於テハ種々ノ退行變性ヲナシ管腔大トナリ内部ニ液樣物ヲ容ル、モノアリ.

皮質結節内ニハ少數ノ結核菌ヲ認メ且ツ格子狀纖維ハ周邊カラ内部ニ向ヒ比較的増殖スルヲ認メシムルモ周圍ニ紅染纖維ノ増加ハ認メザリキ.

髓質錐體ニハ病變ヲ認メザルモ集合管腔内ニ液樣物質ノ少量ヲ容ル、モノアリ.

尿中結核菌培養成績 陰性.

實驗番號 19. 體重 2130瓦. 菌注入 4 週後空氣栓塞致死.

腎臟肉眼の所見

兩側腎表面ニ於テハ著變ヲ認メシメザルモ剖面ニ於テハ兩側腎皮質ニ各 1 個ノ灰白色周圍ニ赤キ暈ヲ有スル粟粒大結節ヲ認メシム.

顯微鏡的所見

皮質ニ於テハ數個ノ曲細尿管周圍ノ間質ニ於テ大小單核細胞多數ニ浸潤シ中央部ニ於テハ細尿管ハ肉芽組織ニヨリ置換サレ全ク消失シ附近ノ毛細血管ノ充盈セルモノアリ, 又皮膜直下ニ略圓形ノ結節ヲ形成シ大小單核細胞混合浸潤シ内部及ビ外側ニ退行變性ヲナセル曲細尿管多數ニ認メ管腔大トナリ液樣物剝離上皮細胞ヲ容ル、モノアリ, スル病竈ノ配下ニハ細尿管走路ニ一致シテ髓質上部ニ至ル迄退行變性ヲナシ管腔大トナリ液樣物剝離上皮細胞ヲ容ル、細尿管ノ連續的ニ多數認メシムルモノアリ. 又主トシテ大單核細胞多數ニ浸潤シ圓形結節ヲ形成シ周邊部ニ少數ノ小圓形細胞出現セルモノアリテ配下ノ細尿管ニハ同様退行變性ヲナシ管腔大トナレル細尿管ノ稍多數ニ認メラル、モノアリ.

斯ル結節或ハ結節樣病竈ニハ内部ニ少數ノ結核菌ヲ認メシメ結節周邊部ヨリ輕度ナルモ格子狀纖維ノ増殖ヲ認メシムルモ紅染纖維ハ全ク増殖セズ.

髓質錐體ニハ著變ヲ認メシメザルモ直細尿管腔内ニ少量ノ液樣物剝離上皮細胞ヲ容ル、モノアリ.

尿中結核菌培養成績 陰性.

實驗番號 33. 體重 2060瓦. 菌注入 4 週 後空氣栓塞致死.

腎臟肉眼の所見

表面ニ於テハ兩側共ニ變化ヲ認メザルモ剖面ニ於テハ右側皮質ニ 2 個ノ粟粒大灰白色周圍ニ赤キ暈ヲ有

スル結節ヲ認メ髓質及ビ左側ニハ著變ヲ認メシメズ。

#### 顯微鏡的所見

皮質ニ於テハ絲毬體ノ近側ノ曲細尿管周圍ノ間質ニ於テ大小單核細胞稍多數浸潤セルモノアルモ絲毬體自身ニハ著變ナシ、又同様病竈ニ於テ曲細尿管ノ次第ニ肉芽組織ヲ以ツテ置換サレ構造ノ全ク不明トナルモノアリ。皮膜直下ヨリ楔狀ニ擴ル病竈アリテ内部ニ大單核細胞浸潤シ外側ニハ主トシテ小圓形細胞ノ浸潤セルモノアリ、又皮質中央部ニ於テ卵圓形ノ結節ヲ認メ細胞配列ハ大體層輪のナルモ中央部未ダ乾酪化セズ邊緣部ニ1個ノ巨大細胞ヲ認メシム外側ニハ種々ノ退行變性ヲナシ管腔大トナリ内部ニ液様物或ハ剝離上皮細胞ヲ容ル、曲細尿管多數ヲ認メ斯ル病竈内ニハ少數ナルモ結核菌ヲ認メ輕度ナルモ格子狀纖維ハ増殖セリ、然シ周邊部ニハ紅染纖維ノ増殖ヲ全ク見ズ、皮髓兩質間ノ毛細血管輕度ニ充盈ス。

髓質雖體ニ於テハ病竈ヲ認メシメザルモ直細尿管腔内ニ液様物及ビ剝離上皮細胞ノ少數容ル、モノアリ。

尿中結核菌培養成績 續陰性。

實驗番號 34. 體重 2130瓦. 菌注入4週 後空氣栓塞致死。

#### 腎臟肉眼的所見

右側ニ於テハ表面及ビ剖面ニ病變ヲ認メシメザルモ左側ニ於テハ表面ニ2—3個ノ粟粒大灰白色周圍ニ赤キ暈ヲ有スル結節ヲ認メ剖面ニ於テ同様皮質ニ數個ノ結節ヲ認メシム。

#### 顯微鏡的所見

皮質ニ於テ兩側ニ病變ヲ認メシムルモ特ニ左側ニ著明ナリ、絲毬體ノ近側ニ於テ曲細尿管周圍ノ間質ニ大小單核細胞多數網狀ニ浸潤シ中央部ニ於テハ大多數ノ細尿管肉芽組織ニ置換サレ構造不明トナルモ尙形態ノ整ヘルモノ少數認メラレ一部乾酪化ス、然レドモ附近ノ絲毬體ニハ著變ナク只蹄係血管束ノ極メテ輕度ニ充盈セルモノアリ、又略圓形ノ結節ヲ作り大小單核細胞混合シテ浸潤スルモノニ於テ内部ニ侵サレザル絲毬體ノ殘存セルモノアリ、大小單核細胞ノ比較的ヨク層輪狀ニ配列セルモノ内部ニ乾酪層ヲ有シ配下ノ細尿管ニ退行變性ヲキタシ管腔大トナリ内部ニ少量ノ液様物剝離上皮細胞ヲ容ル、モノアリ、斯ル結節内ニハ少數ノ結核菌ヲ認メシムルモ紅染纖維ノ増殖ヲ見ズ只格子狀纖維ノ輕度ニ増加スルヲ認メシム。

皮質ニ於テハ一般ニ毛細血管ノ輕度ナルモ充盈セルヲ認メシム。

髓質雖體ニハ病變ヲ認メザルモ直細尿管腔内ニ液様物剝離上皮細胞ノ少數容ル、モノアルヲ認ム。

尿中結核菌培養成績 陰性。

實驗番號 35. 體重 2460瓦. 菌注入4週 後空氣栓塞致死。

#### 腎臟肉眼的所見

左右全面ニ互リ粟粒大灰白色周圍ニ赤キ暈ヲ有スル結節散在性ニ認メ剖面ニ於テモ同様皮質部ニ稍多數ノ結節ヲ認ムルモ髓質ニ於テハ病變ヲ認メシメズ。

#### 顯微鏡的所見

兩側皮質ニ於テハ稍多數ノ圓形或ハ卵圓形ノ結節ヲ認メシム中央部ノ乾酪化セルモノ又乾酪化ノ傾向ヲ有スルモノ又然ラザルモノアリ、細胞配列ハ大體ニ於テ大小單核細胞層輪のニ配列スルモノ多キモ又混合シテ浸潤スルモノアリ、結節ハ非常ニ大トナレルモノ又結節ノ相接シタルモノアリ、一般ニ結節周圍及ビ配下ノ曲細尿管ニハ退行變性ヲナシ管腔大トナリ内部ニ液様物剝離上皮細胞或ハ稍多數ノ結核菌ヲ含有スル結核性破壞物質ヲ容ル、モノアリ、結核菌ハ斯ル結節内ニハ殆ンド每常認メラル、モ割合ニ尠シ、Van Gjeson 氏染色ニヨリテミルニ周圍ニ紅染纖維ノ増殖スル事ナク格子狀纖維ヲ檢スルニ内部乾酪化セル病



竈ニテハ乾酪層ノ外層ニ、然ラザルモノニ於テハ全面的ニ増殖著ルシキヲ認ム。又結節内ニ絲毬體ノ殘存セルモノ屢々認メラレ該絲毬體ニハ著變ナク只蹄係血管束ニ輕度ノ核増殖ヲ認ムルモノ又血管束ノ輕度ニ充盈セルモノアリ、又コレト同様ニ結節内ニ退行變性ヲナスモ尙形態ノ比較的明カナル曲細尿管ノ殘レルモノアリ。

髓質錐體ニハ著變ナキモ直細尿管腔内ニ少量ノ液様物少數ノ剝離上皮細胞ヲ容ル、モノアリ。

尿中結核菌培養成績 陽性。

#### 第 6 群

實驗番號 20. 體重 2130瓦. 菌注入 5 週 後空氣栓塞致死。

#### 腎臟肉眼的所見

右側表面ニ於テ粟粒大灰白色結節少數認メ剖面ニ於テハ兩側皮質特ニ右側ニ同様結節少數認メシムルモ髓質ニハ著變ヲ認メシメズ。

#### 顯微鏡的所見

兩側皮質ニ病變ヲ認メシムルモ右側ニ多シ。多數ノ曲細尿管周圍ノ間質ニ於テ網狀ニ大小單核細胞ノ浸潤シ然モ同部ノ細尿管ニ著變ヲ呈セザルモノ或ハ斯ル浸潤ノ強度トナリテ細尿管ヲ侵シ爲メニ細尿管ハ全ク肉芽組織ニ置換サレ不整形ノ結節様病竈ヲ形成スルニ至ルモノアリ、然シ内部ニハ退行變性ヲナシ管腔内ニ液様物ヲ容ル、細尿管ノ殘存セルモノアリ、又大單核細胞ノ層輪的ニ配列シ定型的結節ヲ構成シ内部ニ少數ノ結核菌ヲ有シ周邊部ニ輕度ニ紅染纖維ノ増殖セルモノアリ。

髓質錐體ニハ著變ヲ認メシメズ。

尿中結核菌培養成績 陰性。

實驗番號 21. 體重 2130瓦. 菌注入 5 週 後空氣栓塞致死。

#### 腎臟肉眼的所見

兩側共ニ表面ニハ著變ヲ認メシメザルモ剖面ニ於テハ左側皮質ニ 1 個ノ粟粒大灰白色結節ヲ認メシム髓質ニハ著變ヲ認メシメズ。

#### 顯微鏡的所見

兩側皮質ニ於テハ曲細尿管周圍ノ間質ニ恰モ網狀ニ大小單核細胞ノ多數ニ浸潤シ中央部ニ於テハ次第ニ曲細尿管ヲ侵シタメニ全ク肉芽組織ニヨリ置換サレ遂ニ結節ヲ形成スルニ至ルモノアリ、又完全ニ結節ヲ形成シ内部ニ大單核細胞層外側ニ小單核細胞層ヲ層輪的ニ認メシメ内部ニハ可成著明ニ格子狀纖維増殖スルモ未ダニ紅染纖維ノ増殖スル事ナシ。曲細尿管ニ於テハ斯ル病竈内或ハ配下ニ退行變性ヲナシ管腔大トナリ内部ニ液様物ト共ニ少數ノ剝離上皮細胞ヲ容ル、モノアリ。結核菌ハ結節内ニハ極少數ニ認メラレルモ間質網狀浸潤竈ニハ認メザリキ。

髓質錐體ニハ著變ヲ認メシメズ。

尿中結核菌培養成績 陰性。

實驗番號 22. 體重 1990瓦. 菌注入 5 週 後空氣栓塞致死。

#### 腎臟肉眼的所見

兩側共ニ表面ニ 2—3 個ノ粟粒大灰白色結節ヲ認メシメ剖面ニ於テハ兩側共ニ皮質ニ 2—3 個ノ粟粒大灰白色結節ヲ認メシムル外ニ右側皮質病竈ノ配下髓質ニ於テ小腎盞基部ニ近ク 1 個ノ粟粒大灰白色ノ結節ヲ認メシム。錐體ニ於テハ共ニ著變ヲ認メシメズ。

#### 顯微鏡的所見

皮質ニ於テハ絲毬體近側ノ曲細尿管周圍ノ間質ニ網狀ニ大小單核細胞浸潤シ中央部ニ於テハ細尿管ノ次第ニ肉芽組織ニヨリ置換サル、ヲ認メシムルモ近側ノ絲毬體ニハ變化ヲ認メシメズ、又完全ニ圓形結節ヲ形成シ中央部乾酪化シ乾酪層ヲメグリテ大單核細胞多數ニ浸潤シ其周圍ニハ主トシテ小圓形細胞浸潤スルモノアリ、斯ル結節ノ周邊部ニ於ケル絲毬體ニハ著變ヲ認メザルモ稀ニハ肉芽組織ノ「ボーマン」氏囊ニ達スルモノアリ、又結節ノ周圍及ビ配下ニハ曲細尿管ノ退行變性ヲナシ管腔大トナリテ内部ニ液樣物或ハ剝離上皮細胞ヲ容ル、モノアリ、結節内ニハ稍多數ノ結核菌ヲ認メシム。

髓質ニ於テハ左側著變ナキモ右側小腎盞基部ニ於テ不整形ノ病竈ヲ認メ大小單核細胞浸潤ス、コレニ接シ小腎盞腔内ニ多數ノ結核菌ヲ有スル結核性破壞物質ヲ容レコレヨリ連續シテ小腎盞組織内ニ大小單核細胞浸潤シタメニ小腎盞上皮細胞ノ缺損セル部アリ、又同結核性破壞物質ヨリ錐體ノ表面ニ向ツテ肉芽組織ノ侵入セントスル部アリ此ノ部ニ於ケル錐體上皮細胞ハ消失セリ、小腎盞基部ノ病竈ニ相對セル髓質ニ略圓形ノ病竈アリテ直細尿管周圍ノ間質ニハ大小單核細胞多數ニ浸潤シ毛細血管強度ニ充盈セルアリ細尿管ノ形態ハ尙明カナルモノ多ク内腔ニハ結核性破壞物質ヲ容ル、モノナシ、一般ニ皮質病竈ニ比シテ紅染纖維ノ増殖ヲミズ、

尿中結核菌培養成績 陽性。

#### 第 7 群

實驗番號 45. 體重 2320瓦。菌注入6週 後空氣栓塞致死。

腎臟肉眼の所見

兩側共ニ表面ニハ結節ヲ認メザルモ粟粒大ノ表面ヨリ幾分陷凹セル暗赤褐色癩痕樣病竈ヲ少數認メシメ剖面ニ於テハ兩側皮質ニ2—3個ノ灰白色結節ヲ認メ左側髓質ニ於テハ直細尿管走路ニ一致シ細長キ灰白色病竈ヲ認メシム。

顯微鏡的所見

皮質ニ於テハ曲細尿管周圍ニ大小單核細胞ノ多數ニ浸潤セルモノ及完全ニ結節形成ヲナセルモノアリ、又2—3個ノ結節相癒合シテ大ナル病竈ヲ作ルモノアリ、近側ノ絲毬體ニハ著變ヲ認メザルモ曲細尿管ニ於テハ退行變性ヲナシ管腔大トナリテ内部ニ液樣物或ハ剝離上皮細胞ヲ容ル、モノアリ、結節内ニハ多數ノ結核菌ヲ認メ結節周圍ニハ紅染纖維稍増殖シ格子狀纖維ノ著明ノ増殖ヲ認メシム。

髓質ニ於テハ皮質ノ病竈ノ配下ニ至リ髓質上部ヨリ直細尿管走路ニ一致シ細長キ紡錘形ノ結核性病變數個相連續シテ錐體ノ中央部ニ迄至ルモノアリ主トシテ大單核細胞浸潤シ病竈内部ニハ退行變性ヲナシタル直細尿管腔内ニ結核菌ヲ無數ニ有スル結核性破壞物質ヲ大量ニ充滿スルモノアリ、又内部ニハ核破壞作用盛ニシテ乾酪化ノ傾向著ルシキモノモ認メラレズル部ニハ多數ノ結核菌ヲ證シ得、髓質病竈ニハ紅染纖維及ビ格子狀纖維ノ増殖ヲミズ、

尿中結核菌培養成績 陽性。

實驗番號 46. 體重 2460瓦。菌注入6週 後空氣栓塞致死。

腎臟肉眼の所見

左右兩側共ニ表面ニハ少數ノ粟粒大灰白黃色結節ヲ散在性ニ認メ周圍ニ透明ナル暈ヲ有スルモノアリ又針頭大表面ヨリ幾分陷凹セル暗赤褐色癩痕樣病變ヲ稍多數ニ認メシム。

剖面ニ於テハ皮質ニ同様ノ結節ヲ少數認メシムルモ髓質ニ於テハ著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

皮質ニ於テハ絲毬體ノ近側曲細尿管周圍ノ間質ニ於テ主トシテ小圓形細胞及ビ長ミアル核ノ細胞網狀ニ

浸潤シ同部ニハ結核菌陰性ニシテ格子狀纖維紅染纖維ノ増加著ルシキモノアリ。主ナル變化ハ結節ニシテ大小單核細胞及ビ長ミアル核ノ細胞層輪的ニ配列シ内部ノ已ニ乾酪化セルモノ又然ラザルモノアリ。結節周圍ニハ可也紅染纖維増殖シ格子狀纖維周邊部ニ増加セルヲ認メシメ内部ニハ少數ナルモ結核菌ヲ證シ得。周圍及ビ配下ノ曲細尿管ニ於テハ種々ナル退行變性ヲナセルモノ多ク管腔大トナリテ液樣物及ビ剝離上皮細胞ヲ容ル、モノ連續的ニ存在スルアリ。絲毬體ニ於テハ著變ナキモノ多キモ血管束ノ輕度ニ充盈セルモノアリ、又斯ル結節ノ肥大シ髓質ニ互リテ存在スルアリ。又皮質上部ニ存在セル結節ノ配下細尿管腔内ニ結核性破壞物質ヲ容レ内部ニ少數ノ結核菌ヲ含有スルモノアリ。

髓質ニ於テハ皮質ニ於ケル結節ノ配下ト思ハシキ部ニ於テ卵圓形ノ結節樣病竈ヲ1個認メシメ主トシテ大單核細胞浸潤ノ周邊部ニ少數ノ小單核細胞出現セルヲ認メ内部ハタメニ直細尿管ノ構造全ク不明トナリ周邊部ニ於テハ退行變性ヲナスモ尙比較的構造ノ明カナル細尿管ノ殘存スルヲ認メ紅染纖維ノ出現ヲミズ格子狀纖維ノ周邊部ニ僅カニ増加セルヲ認メシム。且ツ内部ニハ少數ノ結核菌ヲ含有ス。

尿中結核菌培養成績 陰性。

### 第 8 群

實驗番號 25. 體重 2160瓦。菌注入8週 後空氣栓塞致死。

#### 腎臟肉眼的所見

左右兩側共ニ表面ニ於テハ周圍ニ透明ナル暈ヲ有スル粟粒大灰白色或ハ灰白黃色結節故在性ニ數個認メシメ又同大ノ表面ヨリ幾分陷凹セル暗赤褐色癍痕樣病竈ヲ形成セルモノアリ。剖面ニ於テハ皮質ニ同様圓形結節ヲ認メシムルモ結節ノ紡錘形ニ髓質ニ至ラントスルモノアリ、又髓質ノ上部ニ粟粒大ノ灰白結節ヲ認ムルアリ、錐體ニハ著變ヲ認メシメズ。

#### 顯微鏡的所見

皮質ニ於テハ絲毬體近側ノ曲細尿管周圍ノ間質ニ大小單核細胞、長ミアル核ノ細胞多數網狀ニ浸潤シノ間ノ細尿管ニ於テハ退行變性ヲナシ管腔大トナリ内部ニ液樣物剝離上皮細胞ヲ容ル、モノ稍多數ニ存在シ間質毛細血管ノ充盈セル部アリ。又圓形結節ヲ形成シ内部ノ乾酪化セルモノ或ハ乾酪化傾向ヲ有スルモノアリ。皮膜直下ヨリ髓質上部ニ至ラントスル大ナル不整形ノ病竈ヲ認メ恰モ2—3ノ病竈相癒合シテ生ジタルガ如ク大小單核細胞配列シ且ツ乾酪化セル部モ認メシム。病竈内ニハ健全ナル絲毬體或ハ退行變性ヲナセル細尿管ノ殘存セルアリ。斯ル病竈ニハ稍多數ノ結核菌ヲ證シ周圍ニハ紅染纖維ノ増殖著ルシク恰モ病竈ヲ包圍スルガ如ク病竈周圍ニハ多數ノ退行變性ヲナセル細尿管ヲ認メ特ニ管腔内ニ非常ニ多數ノ結核菌ヲ含有スル結核性破壞物質ヲ充スモノアリ。

髓質ニ於テハ處々ニ小ナル病竈ヲ認ムルモ其上部ノ皮質ニ於テハ多クハ結核性病竈ヲ認メシメ特ニ皮質病竈ヨリ逐次連續的ニ病竈ノ下降シ髓質ニ至リ新シキ病竈ヲ形成セルモノアリ斯ル病竈ノ配下直細尿管腔内ニハ多數ノ結核菌ヲ有スル結核性破壞物質ヲ容ル、モノアリ髓質病竈ニ於テハ内部ニ稍多數ノ結核菌ヲ證シ輕度ナルモ格子狀纖維増殖スルヲ認ムルモ紅染纖維ノ増殖ヲミズ。

尿中結核菌培養成績 陽性。

實驗番號 50. 體重 2280瓦。菌注入8週 後空氣栓塞致死。

#### 腎臟肉眼的所見

左右兩側共ニ表面ニ於テ周圍ニ透明ナル暈ヲ有スル灰白色或ハ灰白黃色粟粒大結節少數在性ニ認メシメ剖面ニ於テモ兩側皮質ニ同様ノ病竈ヲ認メシム。髓質ニ於テモ直細尿管走路ニ一致シテ細長キ病竈ヲ形成セルモノアリ。又錐體ノ基部ニ粟粒大圓形ノ灰白色結節ヲ認メシム。

## 顯微鏡的所見

皮質＝於テハ曲細尿管周圍ノ間質＝於テ網狀＝大小單核細胞及ビ長ミアル核ノ細胞浸潤シ其間ノ曲細尿管退行變性ヲナシ内部ニ液様物剝離上皮細胞ヲ容ル、モノアリ、斯ル病竈ニ於テハ紅染纖維ノ著明ナル増殖ヲ認ム。又處々ニ圓形結節ヲ認メ大多數ハ内部乾酪化シ細胞配列モ大體ニ於テ層輪的ニシテ周圍ニハ紅染纖維ノ著明ニ増殖シ恰モ結節ヲ包圍スルガ如シ格子狀纖維モ内部ニハ増加シ多數ノ結核菌ヲ有シ周圍ニハ退行變性セル細尿管多數ニ認メラレ特ニ配下ニ於テハ髓質錐體ノ基部ニ至ル迄退行變性セル細尿管ノ連續的ニ存在シ管腔内ニ液様物剝離上皮細胞ヲ容ル、モノ多クソノ周圍ノ間質ニ輕度ナルモ大小單核細胞ノ浸潤スルヲ認メシム。尙結節内ニ健全ナル絲毬體ノ殘存セルモノリ、又結節ノ大トナリテ皮膜直下ヨリ髓質ニ達スルモノアリ。

髓質ニ於テハ皮髓兩質間寧ろ髓質ノ上部ニ大小單核細胞ノ多數ニ浸潤シタメニ細尿管ノ全ク肉芽組織ニヨリ置換サル、モノアリ、又直細尿管腔内ニ結核性破壞物質ノ少量ヲ容ルモノアリ。錐體ノ基部小腎蓋ニ近ク卵圓形ノ結節様病竈アリテ主トシテ大單核細胞浸潤シ内部ニ少數ノ結核菌ヲ認メシムルアリ、斯ル病竈ニ於テハ紅染纖維ノ増殖ヲミズ。髓質病竈ヲ支配スルト思ハシキ皮質ニハ多クハ古キ病竈ヲ認メシム。

尿中結核菌培養成績 陽性。

## 第4章 所見總括

## 其1. 肉眼的所見

皮質ニ於ケル變化摘出セル兩側腎臟ニ於テ3週迄ハ病變ヲ肉眼的ニ認メシムルモノナク4週後ヨリ100%ニ病竈ヲ認メシム。主トシテ粟粒大ノ結節ニシテ極初期ニ於テハ灰白色ニシテ周圍ニ赤キ暈ヲ有スルモノナレドモ6週後ニ於テハ灰白色乃至灰白黃色ヲ呈スルモノアリテ斯ルモノニモ僅カニ透明ナル暈ヲ認メシムルモノアリ、結節ノ發生部位ハ皮質ニ於テハ深部ヨリハ寧ろ皮膜下ニ近キ部ニ多シ。然レドモ皮質ノ深部即皮髓兩質間ニ生ゼンモノアリ、結節ハ日數ヲ重ヌルニ從ヒ次第ニ大トナリ2—3ノ結節相癒合シテ半米粒大ニ達スルモノアリ。又6週後ニ致死セルモノニ於テハ腎臟ノ表面ニ針頭大ヨリ粟粒大ノ暗赤褐色ノ表面ヨリ稍陷セル瘢痕様變化ヲ少數散在性ニ認メシムルモノアリ。

髓質ニ於ケル變化ハ5週後ニ現ハレ皮質ノ病竈ニ比シ非常ニ尠ク8週迄ニ於テ5週ニ1例、6週ニ1例、8週ニ於テハ各例ニ病竈ヲ認メシム。而シテ發生部位ハ髓質ノ上部ニ多ク又小腎蓋基部ニ生ゼンモノアリ、形ノ圓形或ハ卵圓形ノモノ多ク恰モ細尿管走路ニ一致スルガ如シ大多數ニ其上部ノ皮質ニハ灰白黃色ノ結節ヲ認メシム。

## 其2. 顯微鏡的變化

結核性變化ヲ顯微鏡的ニ證シ得ラル、ハ2週後ニシテ其以前ノモノニ於テハ著變ヲ認メシメザルモ一般ニ毛細血管ノ極ク輕度ニ充盈セル部アルヲ認ム各種細尿管腔内ニ少量ノ液様物或ハ剝離上皮細胞ヲ容ル、モノアルノミニシテ特ニ絲毬體ニハ著變ヲ認メシメズ。

## 第1節 皮質ニ於ケル結核性變化

2週後ニハ100%ニ結核性變化ヲ認メシムルモノ2—3週ニ於テハ就中絲毬體近側ノ曲細尿管周圍ノ間質ニ於テ網狀＝大小單核細胞ノ浸潤スルモノ多ク或ハ同間質ニ於テ小圓形ノ病竈

ヲ形成シ主トシテ大單核細胞浸潤シソレヨリ附近ノ曲細尿管周圍ノ間質ニ網狀ニ大小單核細胞浸潤スルヲ認メシメ斯ル病變ノ絲毬體ニ及ベルモノアルモ絲毬體内部ハ侵サル、事ナク只ボーマン氏囊ノ外側ニ至ルノミニシテボーマン氏囊及ビ蹄係血管束ヨリ生ジタリト思ハシキモノハ證シ得ザリキ。又皮膜下ニモ同様ノ病竈ヲ認ムルモノモ尠カラズ、斯ル病竈附近ノ毛細血管ハ輕度ニ充盈セルモノアルモ著變ナク且病竈内ニ結核菌檢出非常ニ困難ナリ。病竈内ノ曲細尿管ニハ著變ナキモノ多キモ上皮細胞ノ剝離シ或ハ腫脹シ又核染色不良トナリ核濃縮ヲ起セルモノアリ。以上種々ノ退行變性ヲナセル細尿管ニ於テハ管腔大トナリ内部ニ液様物ヲ容ル、モノアリ又斯ル曲細尿管ノ連續的ニ存在スルモノヲ認メラル、モ細尿管腔内ヨリ病變ノ發生セリト思ハル、像ヲ認メズ、病變ハ時日ト共ニ増大シ4—5週ニ於テハ絲毬體近側ノ間質ニ網狀ニ大小單核細胞浸潤スル病竈ハ認メラル、モ中央部ノ細尿管次第ニ大小單核細胞浸潤ノタメニ破壞サレ形狀全ク不明トナリ肉芽組織ニテ置換サル、ヲ認メ遂ニ圓形結節様病竈ヲ呈スルニ至ル。又病變ノ更ニ進行シ内部ニハ主トシテ大單核細胞集合シ周邊部ニ小圓形細胞多クソレヨリ附近ノ曲細尿管壁ニ沿フテ網狀ニ小圓形細胞ノ浸潤スルモノアリ、又内部ノ大單核細胞層ニ於テ核破壞ヲナシ乾酪化ノ傾向ヲ示セルモノ又中央部ニ乾酪層ヲ既ニ形成シソレヲ周リテ大單核細胞層、最外層ニ小圓形細胞層アリテ所謂層輪形成ヲナセルモノアリ。斯ル結節ニ於テハ内部ニ結核菌ヲ毎例認メシムルモ其數多カラズ只中心部ニ少數認ムルモノ多シ、又 Van Gieson 氏染色ニヨリテハ4—5週迄ノ結節ニ於テハ周圍ニ殆ンド紅染纖維ノ増加ヲ認メシメザルモ格子狀纖維ハ結節ノ外邊ヨリ内部ニ向ヒ輕度ニ増殖スルヲ認メシム。結節周圍ノ絲毬體ニ於テハ著變ヲ認メシメザルモ病竈ノ絲毬體周圍ニ到ルモノアリ、又病竈内ニ絲毬體ノ存スルモノアルモ絲毬體自身ヨリ病變ノ發生セルト思ハシキモノナク其病竈内ニ存在スルモノニ於テモ侵サル、所ナク只蹄係血管束ノ輕度ニ充盈セルモノアルノミナリ、又皮膜直下ニ於テ幾分表面ヨリ陷凹シテ楔狀ニ大單核細胞ノ浸潤スル結節様病竈モ認メシム。斯ル結節様病竈及ビ結節ノ周圍或ハ配下ノ曲細尿管ニ於テハ2—3週ニ比シ退行變性ノ度強クナク管壁細胞全ク扁平トナリ内部ニ液様物剝離上皮細胞ヲ容ル、モノ多ク存在シテニ曲細尿管走路ニ一致シ髓質ニ向ヒ數個ノ細尿管ノ退行變性セルモノ連續的ニ認メシムルモノアリ、又内部ニ少數ナルモ結核菌ヲ含有スル結核性破壞物質ヲ容ル、モノアリ、6—8週ニ於テハ前同様曲細尿管周圍ノ間質ニ網狀ニ擴ル病竈ヲ認メシムルモノ主トシテ小圓形細胞及ビ長味アル核ノ細胞多クナリ結核菌ハ認メ難シ、結節ハ次第ニ大トナリ内部ノ乾酪化セルモノ又然ラザルモノ共ニ存在スルモノ互ヒニ相癒合シテ大ナル病竈ヲ形成セルモノ又皮膜直下ヨリ髓質上部ニ至ラントスル大ナル病竈ヲ形成セルモノアリ皮膜直下ニ楔狀ノ結節様病竈ヲ認ムルモノアリ。結核菌ハ4—5週ニ比シ檢出數多シ、Van Gieson 氏染色標本ニ於テ結節周圍ニ紅染纖維ノ出現著シキヲ認メ特ニ8週ニ於テハ強度ニ増殖シ恰モ結節ヲ包圍スルガ如シ。格子狀纖維ハ紅染纖維ニ比シ出現早ク4週ニ於テ既ニ結節周邊部ヨリ増殖スルヲ認ムルモ次第ニ強度トナリ結節内部乾酪化スルニ及ビ乾酪層ニ於ケル格子狀纖維ハ消失スルカ或ハ殘存セルヲ認ム。

斯ル病竈周圍ノ絲毬體ハ同様著變ナク且病竈内ニモ比較的健全ナル絲毬體ノ殘溜スルモノアリ又病竈附近ノ細尿管ニ於テハ種々ノ退行變性ヲナセルモノヲ認メ4—5週ニ比シ其數多ク管腔内ニ結核菌ヲ多數ニ含有スル結核性破壊物質ヲ充滿スルモノアリ、又斯ル退行變性ヲナセル細尿管ノ髓質錐體ノ基部ニ迄連續的ニ認メラル、部アリ。

間質ノ毛細血管ニハ病竈周圍ニ稍輕度ノ充盈セルモノアルモ著變ヲ認メシメズ。

### 第2節 髓質ニ於ケル結核性變化

髓質ニ於ケル結核性變化ハ皮質ノソレニ比シ非常ニ尠ク且5週後ニ於テ認メラレ皮質ニ病竈ヲ認メズシテ髓質ニノミ病竈ヲ形成セルモノナシ。又病竈ハ皮質ニハ多數ニ認メラル、モ髓質ニ於テハ1—2個ニシテ且兩側ニ生ゼシモノ多キモ1側ニノミ變化ヲ認メシムルモノアリ、第5週22號家兎ニ於テハ皮質ニ比較的古キ結節ヲ認メシムル外ニ髓質ニ於テ即錐體ノ基部ニ直細尿管走路ニ一致シ其間質ニ大小單核細胞混合シテ浸潤ス。該部ノ直細尿管ノ構造ハ尙明カニシテ内腔ニ結核性破壊物質ヲ容レズ、Var Gieson氏染色ニヨリ檢スルニ紅染纖維ノ増加ヲ認メズ且格子狀纖維モ増加スルヲ認メズ、又斯ル病竈ノ近側小腎盞基部ニ於テ不整形ニハ大小單核細胞浸潤シ之ヨリ小腎盞組織内ニモ同様ノ細胞浸潤ヲ認メ同部ノ小腎盞腔内ニハ稍多量ノ結核性破壊物質ヲ含有シ無數ノ結核菌ヲ證明ス。此結核性破壊物質ヲ含有スル小腎盞ニ面スル錐體ニ於テハ錐體上被細胞破壊サレ肉芽組織ノ錐體組織内ニ侵入セントスルモノアリ。

又6週45號家兎ニ於テハ皮質ニ於ケル結節ノ配下ニ於テ髓質ノ上部ヨリ錐體ノ中央部ニ至ル間ニ直細尿管走路ニ一致シテ連續的ニ數個ノ細長キ病竈ヲ認メ内部ハ核破壊著ルシク乾酪化ノ傾向強キモノモ認メラレ直細尿管腔内ニ無數ノ結核菌ヲ有スル結核性破壊物質ヲ容ル、モノアリ、斯ル變化ハ皮質ノ病竈ト反對ニ紅染纖維ノ増殖ヲ認メズ、8週後ニ於テモ髓質ノ變化ハ皮質病竈配下ニ認メラレ髓質ノ上部及ビ錐體ノ基部ニ圓形或ハ細長キ病竈ヲ認メ大小單核細胞浸潤シ内部ニ少數ノ結核菌ヲ證シ得、特ニ皮質ノ病竈ヨリ細尿管走路ニ一致シテ數個ノ病竈連續的ニ認メシムルモノアリテ紅染纖維ノ増殖程度皮質ヨリ髓質ニ向ツテ順次減少スルヲ認メシム又病竈ノ内部周邊部及ビ配下ニ種々ノ退行變性ヲナセル細尿管稍多數ニ存在シ内部ニ液樣物剝離上皮細胞ヲ容ル、モノ又特ニ結核菌ヲ多數ニ含有スル結核性破壊物質ヲ容ル、モノアルモ斯ル細尿管腔内ヨリ肉芽組織ノ發生セルモノハ未ダミズ。

髓質ハ一般ニ病竈ヲ除キテハ他ニ著變ナキモ病竈周圍ニ毛細血管ノ輕變ニ充盈セルモノアルヲ認ム。

### 其3 尿中結核菌培養成績

尿中結核菌培養陽性トナルハ4週後ニシテ培養家兎數23頭中5頭22.0%ニ陽性、5週ニ致死セルモノ3例中1例陽性6週ニ撲殺セルモノ2頭中1例8週ニ致死セルモノ2頭中全例陽性ノ成績ヲ得タリ。即日數ノ經過ト共ニ尿中結核菌陽性率増加セリ、陽性ナリシ腎臟ヲ顯微鏡的ニ檢スルニ何レモ皮質或ハ髓質ニ病竈ヲ有スルモノニシテ特ニ細尿管腔内ニ結核性破壊物質ヲ容ル、モノ又小腎盞腔内ニ同様ノ物質ヲ容ル、モノニ陽性ナル事多シ。而シテ結核性

變化ヲ惹起セシモノ19頭中5頭陽性ニシテ約26%ニ陽性ノ成績ヲ得タリ。

## 第5章 考 按

### 第1項 腎臟結核發生機轉ニ就テ

腎臟結核ノ發生機轉ニ關シテハ血行性感染、淋巴道感染、尿路上昇性感染、接觸感染等諸説アルモ余ノ前述セルガ如ク一般ニハ血行感染説ヲ至當トナセリ。而シテ血行感染ニ於テモ直接血行感染ト間接血行感染即排泄性感染トニ區別サレ前者ハ血行性ニ腎臟ニ到達セル結核菌ノ組織内ニ停滯シソレヨリ結核性病變ノ發生スルヲ意味シ後者ニ於テハ到達セル結核菌ノ絲毬體ヨリ排泄サレ細尿管腔内又ハ腎盞内ヨリ病竈ノ發生スルトナスモノナリ。直接血行感染説ヲ支持スルモノニハ Arnold<sup>(2)</sup>, Aschoff<sup>(3)</sup>, Baumgarten<sup>(5)</sup>, Buday<sup>(8)</sup>, Clausen<sup>(9)</sup>, 稲田<sup>(18)</sup>, Kelly<sup>(21)</sup>, Medlar<sup>(28)</sup>, Posmer<sup>(34)</sup>, Opper<sup>(33)</sup>, アリ, 間接血行感染説ヲ唱フルモノニハ E. Mayer<sup>(27)</sup>, Runeberg, Birger<sup>(40)</sup>, Schneider<sup>(45)</sup>, Wegilen-Weildborz<sup>(50)</sup> アリ, 又 Eberbach<sup>(10)</sup>ニ據レバ結核菌ハ絲毬體ニ於テ栓塞ヲ起スモ完全ニ毛細血管ヲ閉塞スル事ナク此部ニ於テ生長増加シ絲毬體ヨリ排泄サレヘンレー氏細脚ニ至リコレヨリ病竈ヲ形成スト記載シ又直接血行性ニ皮質ニ初發性病竈ヲ形成ストナス混合説ヲ唱フルモノニハ Tittinger<sup>(66)</sup> アリ。今腎粟粒結核ヲミルニ之ハ腎臟以外ノ臟器結核ヨリ血行性ニ結核菌ノ腎臟ニ到達シ其結果生ズルモノナルハ稲田<sup>(18)</sup>, Medlar<sup>(30)</sup>, 大野<sup>(32)</sup>, Posmer<sup>(34)</sup>, Schmidt Albin<sup>(44)</sup>ノ記載ヲミテモ明カニシテ而モ皮質ニ最多數ノ病竈ヲ形成シ髓質ハ侵サル事通常輕微ナルカ稀ナルコトハ以上ノ文獻ヲ通覽シテ明ナル事實ナリ。又慢性腎臟結核ノ發生機轉ニ就テ按ズルニ其初發性病竈ノ好發部位ヲ或ハ皮質ト云ヒ或ハ髓質ト稱ス。而シテ皮質ニ好發ストナスモノハ絲毬體又ハ間質ヨリ病竈ノ發生スル事ヲ主張シ直接血行感染説ヲ支持ス。

髓質ニ好發ストナスモノモ大多數ハ血行感染説ヲ以ツテ發生機轉トナスモ Clausen<sup>(9)</sup>ハ間質ヨリノ病變發生ヲ唱ヘ直接血行感染説ヲ持シ Eberbach<sup>(10)</sup>, E. Mayer<sup>(27)</sup>, Wegilen Wildbolz<sup>(50)</sup>等ハ皮質絲毬體ヨリ排泄サレタル菌ニヨリ直細尿管腔又ハ小腎盞ヨリ病變ノ初發スルヲ主張シ間接血行感染説ヲ唱道ス。又腎臟ハ余<sup>(47)</sup>ノ前編ニ於テ記載セルガ如ク血行性ニ腎臟ニ到達セル結核菌ヲ絲毬體ヨリ排出スル事ハ尿中及ビ細尿管腔内ニ結核菌ノ證明セラル、事ヨリシテ明ナリ。Ribbert<sup>(36)</sup>, Rieder<sup>(37)</sup>, Stoerk<sup>(40)</sup>, 竹内<sup>(58)</sup>, 谷澤<sup>(54)</sup>, 筒井<sup>(58)</sup>, 津田<sup>(57)</sup>等ハ病的變化ナキ腎臟ヨリ細菌ノ排出サル、ヲ説キ, Asch<sup>(3)</sup>, Rolly<sup>(30)</sup>, Rutimeyer<sup>(41)</sup>, Koch<sup>(24)</sup>, Medlar<sup>(29)</sup>, Spitzer & Williams<sup>(46)</sup>, 鈴木<sup>(51)</sup>, 多賀<sup>(52)</sup>, Wissokowitz<sup>(60)</sup>等ハ健康腎ハ細菌通過ヲ許サズ病的變化ノ出現後ニ於テ初メテ細菌ノ絲毬體ヲ通過スル事ヲ記載セリ。斯ク細菌ハ腎臟ニ於テ毛細血管ヨリ細尿管腔内ニ移行セバ尿ト共ニ下降シ少クトモ一部ハ體外ニ排出セラル、事ハ明ナルモ余ノ前實驗ニ於テ細尿管ニ種々ノ退行變性ヲ認メタル事實ヨリシテ斯ル部ニ結核菌ノ一部停滯シソレヨリ結核性病變ヲ形成スル可能性アルハ容易ニ考ヘラル、所ニシテ之即間接血行感染説ニ一致スルモノナリ。然レドモ前報告ニ於テ細尿管腔内ノ結核菌ハ時間ト共ニ減少シ且管腔内ニ尿管嚢等菌ノ停滯ヲ便ナラシムルモノノ存在ヲ認メザリシ事及

ビ此實驗ニ於テ初發性病竈ノ皮質絲球體近傍ノ間質組織ヨリ發生シ絲球體及ビ細尿管腔内ヨリ發生シタル病竈ヲ認メザリシ事ヨリシテ腎臟結核ニ於ケル初發性病竈ハ直接血行性ニ生ズルモノニシテ間接血行性初發病竈ノ存在ハ全然之ヲ否定シ得ズトスルモ極メテ稀有ニ屬ス可キハ容易ニ推定シ得ル所ナリ。

## 第2項 結節發生部位ニ就テ

腎粟粒結核ハ Arnold<sup>(2)</sup>, Baumgarten<sup>(5)</sup>, Clausen<sup>(9)</sup>, Buday<sup>(8)</sup>, Meinertz<sup>(31)</sup>, Stoerk<sup>(49)</sup> ノ記載セルガ如ク皮質ニハ多數ナルモ其深部ニテハ漸次減少シ髓質ニ於テハ尠キモノトセラル。Medlar<sup>(28)</sup> ハ人體例ニ於ケル慢性腎臟結核ニ於テ75%ニ皮質ニ初發セルヲ記載シ Ekekorn<sup>(11)</sup> 井上<sup>(10)</sup>, Oppel<sup>(33)</sup>, Steinthal<sup>(48)</sup> モ人體例ニ於テ之ニ賛同セリ。然レドモ動物實驗ニ於テハ動物ノ慢性腎臟結核ヲ惹起スル事尠ク全身粟粒結核トシテ早期ニ死亡スル爲カ實驗數モ尠ク從ツテ之ノ初發性好發部位ニ關シ議論區々トシテ未ダ其一致ヲミズ只腎粟粒結核ノ初發性部位ノ皮質タル事ノミハ一般ニ認容サレタル事實ナリ。

現今一般ニハ急性腎粟粒結核ト慢性腎臟結核トヲ全然別個ノ者ノ如ク解セルヲ以テ此ノ立場ヨリスルトキハ腎粟粒結核ノ初發性部位ヲ以ツテ直チニ慢性腎臟結核ノ初發性部位ヲ推定スル事ハ許サレザル理ナリ。然レドモ腎臟粟粒結核ノミナラズ慢性腎臟結核ニ於テモ其發生機轉ガ血行性ナル事ハ既ニ論ジタル所ニシテ只腎臟ニ到達スル菌量及ビ發生スル病竈數ニヨリ又其經過ノ急性ナルヤ慢性ナルヤニヨリ異ナルモノト思考セラル。即兩者ノ發生機轉ハ本質の差違ナク只病竈ノ發生數及ビ經過ノ状態ニヨリ別個ノ名稱ヲ附セラレ居ルニ非ルカト考ヘラル。此問題ノ解決ニ關スル實驗ハ後編ノ記述ニ讓リ腎臟結核ノ好發部位ニ關スル組織學的研究報告ニ就テミルニ Arnold<sup>(2)</sup>, Buday<sup>(8)</sup>, Meinertz<sup>(31)</sup> 等ハ動物實驗ニヨリ結節ハ皮質ニ生ジ而モ絲球體蹄係血管束ヨリ生ジ間質ノ毛細血管ヨリ生ズル事ノ比較的尠キヲ記載シ Clausen<sup>(9)</sup> ハ間質組織ニ形成セラレ絲球體ハ二次的ニ侵サル、モノナリトセリ。Oppel<sup>(33)</sup> ハ絲球體蹄係及ビ皮質毛細血管ヨリ生ズトシ井上<sup>(10)</sup> ニ據レバ結節ノ絲球體蹄係ヨリ發生セリト認メラル、モノ尠ク、絲球體ニ接近セル結節ノ多數ナリシ事ヨリ輸出血管或ハ Ludwig Dehoff 氏血管ガ皮質ニ存在スル毛細血管網ニ移行スル部ニ惹起セラル、事最屢々ナリト做スベキ事ヲ記載セリ。

斯如ク多數ノ説アリテ現今尙一致ヲミズ之ヲ明ナラシメンニハ先ツ腎臟内ニ到達セル結核菌ノ分布状態ヲ知ラザル可カラズ。余<sup>(52)</sup> ノ前編ニ於テハ腎臟ニ發見セラル、結核菌ハ各時期ニ於テ髓質ヨリモ皮質ニ多ク且ツ最永ク殘レルモノハ絲球體近傍ノ毛細血管内ナリ。又2例ニ於テハ皮質間質毛細血管外ニ結核菌ノ存在セルヲ認メシ事ヲ報告シタリ。又絲球體蹄係血管束内ニ於ケル結核菌ハ局所ニ病變ヲ惹起シボーマン氏囊腔内ニ出デ細尿管ヲ經テ尿ト共ニ排出サレ又細尿管内ニ結核菌ハ細尿管上皮細胞(主部及ビヘンレー氏脚)ニヨリ貪食サレ得ルモスル上皮細胞ハ早晚種々ノ退行變性ヲ起シ尿ト共ニ排泄セラル、事ヲ記載シタリ。今余ノ實驗成績ヲミルニ菌注入後2週ニハ各例ニ皮質ニ顯微鏡的ニ變化ヲ認メ4週後ヨリハ肉眼的ニモ皮質ニ病竈ヲ證明シ得タリ。2週ニ於テハ絲球體近傍ノ間質組織内及ビ皮膜直下ノ間



質ニ於テ數個ノ曲細尿管壁ヲ還リテ網狀ニ大小單核細胞浸潤セルモノ又同間質ニ小圓形ノ病竈ヲ形成シ主トシテ大單核細胞浸潤シソレヨリ周圍ノ細尿管壁ヲ周リテ樹枝狀ニ大小單核細胞浸潤セルモノヲ認メシモ附近ノ絲毬體ニ於テハ著變ナク又病變ノボーマン氏囊外側ニ達スルモノアルモ絲毬體或ハ細尿管腔内ヨリ發生センガ如キ病竈ハ認メザリキ。病竈ハ時期ノ經過ト共ニ擴大シ圓形トナリ4週ニ於テハ完全ニ圓形結節ヲ構成シ中央部大單核細胞層其外層ニ小圓形細胞層アリテ内部ニ少數ノ結核菌ヲ證明シ得ラル。而シテ斯ル結節内ニハ絲毬體及ビ細尿管ノ侵サル、事ナク殘存セルモノアリ。斯ル事實ヨリスレバ上述ノ結核菌ノ分布狀態ト相俟テテ初發性病竈ノ皮質ニ於テ絲毬體ヨリ發生ストナス Arnold<sup>(62)</sup>, Buday<sup>(63)</sup>, Meinertz<sup>(61)</sup>ノ記載ニ賛シ難ク又絲毬體蹄係及ビ皮質毛細血管ヨリ發生ストナス Oappel<sup>(63)</sup>ニモ賛シ難ク初發性病竈ノ間質組織内ヨリ發生シ絲毬體ハ二次的ニ侵サル、トナス Clausen<sup>(6)</sup>ノ報告ヲ肯定セザル可ラズ。然レドモ血行性ニ腎臟ニ到達スル結核菌ハ實驗的研究ト異ナリ人體ニ於テハ每常個々ノモノトハ限ラズ時ニハ大ナル菌塊トシテ又結核性破壊物質ニ附着シテ腎臟ニ到着ストセバ腎臟ニ於ケル血管ノ走行竝ビニ分布狀態ヨリ考ヘテ流入シ栓塞ヲ起シ易キハ皮質ニシテ而モ絲毬體及ビ間質毛細血管ナリ。此點ヨリ考フレバ Oappel<sup>(63)</sup>ノ説ヲ至當トスベキガ如キモ絲毬體內ニ於テ栓塞ヲ起セル結核菌ガ果シテソレヨリ結核性病變ヲ發生スル迄同部ニ停マルヤ否ヤハ疑問ナリ。即チ前編ニ記載セルガ如ク蹄係血管内ニ於ケル結核菌ハ此處ニ一定ノ病變ヲ惹起シボーマン氏囊腔内ニ排出サル、モノニシテ此ハ結核菌ノ異物作用或ハ毒素作用ニヨリテ起ル事ナレバ栓塞セル結核菌ノ如キモ早晚排出サル、ニ至ル可ク從テ絲毬體ヨリ病變ノ初發スル可能性ヲ全然否定シ難シトスルモ少クトモ稀有ナルモノト推定シテ略誤ナル可シ。故ニ理論上 Oappel<sup>(63)</sup>ノ説ヲ全然排スルヲ得ズト雖モ余ノ實驗成績ハ Clausen<sup>(6)</sup>, 井上<sup>(19)</sup>ノ説ケルガ如ク輸出血管或ハ Ludwig-Dehoff 氏血管ガ皮質ニ存在スル毛細血管網ニ移行スル部ニ於ケル初發性病竈發生説ノ最モ妥當ナルモノト思惟セラル。

### 第3項 結節ノ組織發生ニ就テ

腎臟結核ニ於テハ病竈内ニ細尿管又ハ絲毬體ノ殘存スル事尠カラザル爲從來腎絲毬體ノ細胞ト細尿管上皮細胞ガ結節ノ形成ニ關與スル事アリト做スモノアリ。然シ絲毬體ヨリ結節ノ生ズル事ナキハ既ニ述ベタル所ニシテ明ナリ。然ラバ細尿管上皮細胞ハ結節形成ニ關シ如何ナル態度ヲトルモノナリヤ E.Mayer<sup>(27)</sup>, Wegilen Wildbolg<sup>(59)</sup>ノ如キ排泄結核ヲ主張セルモノニ於テハ細尿管上皮細胞ハ稀ニハ結節形成ニ與ル事アリトナスモ Borst<sup>(7)</sup>ハ之ヲ否定セリ。今余ノ實驗成績ヲミルニ極メテ初期ニ於テハ病的細胞ノ出現セルハ絲毬體近傍或ハ皮膜直下ノ間質ニシテ此處ニ Baumgarten<sup>(6)</sup>ノ記載セルガ如ク曲細尿管壁ヲ周リテ網狀ニ大小單核細胞浸潤シ中心部ハ次第ニ大單核細胞ヲ以ツテ置換セラル。又同間質ニ小圓形ノ大單核細胞ヨリナル病竈ヲ形成シ次第ニ大トナリ結節トナルヲミタリ。又斯ル病變ノ増悪擴大シ大ナル結節ヲ形成スルニ至リテモ尙内部ニ細尿管ハ殘留セリ。斯ル事實ヨリシテ腎臟ニ於ケル初發性病竈ハ直接血行性ニ發生スルモノニシテ排泄性ニ細尿管腔内ヨリ生ゼリト解ス可キ像ヲ認メ得ザルナリ。

又大ナル血管壁ニ於テ結核性内膜結節ヲ形成スル事アルハ井上<sup>(19)</sup>, Rosenstein<sup>(88)</sup> 等ニヨリ記載セラル、モ余ノ實驗ニ於テハ斯ル所見ヲミズ。故ニ斯ル發生方法モ考ヘラレザルニハ非レドモ比較的稀ナルモノト思惟セラル。

#### 第4項 結核性病竈ノ變遷ニ就テ

腎臟ニ於ケル結核性病竈ハ余ノ實驗ニ於テハ2週ヨリ組織學的ニ、4週後ニ於テハ肉眼的ニ100%ニ證シ得タリ。極ク初期ニ於ケル變化ハ皮質ニ於テ絲球體ヨリ稍離レ或ハ皮膜直下ノ曲細尿管周圍ノ間質ニ於テ大小單核細胞網狀ニ浸潤セルモノ或ハ小圓形ノ主トシテ大單核細胞浸潤ヨリ成ル病竈ヲ構成スル事ハ既ニ述ベタリ。斯ル組織學的發生ハ Baumgarten<sup>(6)</sup> ノ實驗的記載ニ全ク一致スルトコロナリ。而シテ病變ハ時期ノ經過ト共ニ増悪シ周圍ノ細尿管ヲ破壊シ全ク肉芽組織ヲ以ツテ置換シ遂ニ所謂結節ヲ形成スルハ4週後ニ於ケル所見ニ屬ス。結節ノ細胞配列ニ關シテハ大小單核細胞ノ定型的ニ層輪狀ヲナシテ配列スルモノ又混同シテ浸潤スルモノアリ。又4週ヨリ中央部ニ核破壊ヲ惹起シ小ナル乾酪層ヲ有スルモノ又乾酪化ノ傾向ヲ示スモノアリ。結核菌ハ内部ニ散在性ニ少數認メシメ格子狀纖維ハ周邊部ヨリ中央部ニカケ輕度ナルモ増殖シ紅染纖維ハ4週ニ於テハ増殖スルヲ認メシメズ。5—6—8週ニ至リ次第ニ著明トナル。結節ハ斯シテ次第ニ大トナリ内部ノ乾酪層モ大サヲ増シ5週後ニ於テハ結節周圍及ビ配下ノ細尿管種々ノ退行變性ヲ起シ爲メニ管腔大トナリテ内部ニ液様物或ハ剝離上皮細胞ヲ容ル、モノ多數ニ認メ結核菌ヲ多數ニ含有セル結核性破壊物質ヲ容ル、モノアリ。

髓質ニ病竈ノ發見サル、ハ5週後ニシテ經過ト共ニ病變部ニ於ケル格子狀纖維ハ稍増加スルモ紅染纖維ハ8週後未ダ増殖セルヲ見ズ。即チ皮質ノ病竈ニ比シテ後發セル事明ナリ。又皮質ノ病竈ニ連續シテ又配下ニ直細尿管走路ニ一致シテ間質ヨリ大小單核細胞ノ浸潤セル病竈モ認メラル、モ皮質ノ病竈ヨリ二次的ニ生ゼシモノナル事ハ周圍ノ紅染纖維ノ増殖程度ヲミテモ明ナリ。又小腎盞腔内ニ結核性破壊物質ヲ容レソレヨリ肉芽組織ノ腎組織内ニ侵入セルモノアリ。既述セル如ク皮質ノ或部ニ滯溜シタル結核菌ニヨリ結節ヲ形成シ内部乾酪化スルモ一方格子狀纖維紅染纖維ノ増殖ヲキタシ比較的良好ナル經過ヲトルモノ多キモ亦細尿管腔内ニ無數ノ結核菌ヲ有スル結核性破壊物質ヲ容ル、モノアリ。從ツテ結核性變化ノ開放性トナリ二次的ニ新病竈ヲ形成スル事ハ容易ニ推定セラル、所ニシテ細尿管腔内ニ無數ノ結核菌ヲ有スル結核性破壊物質ヲ大量ニ容ル、モノニ於テハソレヨリ結核性變化ハ周圍ニ蔓延スルニ至ル可シ。特ニ小腎盞腔内ニ結核性破壊物質ヲ容レソレヨリ肉芽組織ノ腎組織内ニ侵入セルガ如キハ明ニ排泄性ニ新病竈ヲ構成セラレタルヲ示スモノナリ。之即排泄結核ニシテ Israel<sup>(20)</sup>, E. Mayer<sup>(27)</sup>, Schneider<sup>(45)</sup>, Tittinger<sup>(50)</sup>, Wegilen u. Wildbolz<sup>(59)</sup> ハ腎癆ノ發生機轉ヲ之ニ求メタリ。

余ノ實驗ニ於テ8週迄ニハ排泄結核タル事明ナルモノ尠ク單ニ皮質ノ病竈ヨリ連續的ニ或ハ其配下ニ於テ證セラル、病竈ノ多キ事ノミニ基キテ排泄結核ヲ以テ腎臟結核進展ノ主要機轉ナリト論ズルハ當ラ得タルモノニ非ズ腎臟内ニ於ケル血流感染及ビ淋巴道感染モ亦考慮セ

ラル可キモノナリ。加之余ノ實驗例中皮質病竈ニ連續性ニ或ハ配下ニ新シキ病竈ヲ形成セルモノニ於テ明カニ間質ヨリ生ジタリト解ク可キ像ヲ認メ得タル事實(第14圖參照)ヨリ斯ル病竈ノ發生機轉ニ關シテハ排泄結核ヨリハ寧ロ病變ノ毛細血管或ハ毛細淋巴管内ニ破壞シ結核菌流入シ配下ニ至リ新シキ病竈ヲ形成セルモノト考フルヲ至當トス。而シテ直接血流感染ヲ以テ腎臟結核ノ進展機轉ト做スモノニハ Ekehorn<sup>(11)</sup>, Oppel<sup>(83)</sup>, Posmer<sup>(84)</sup> アリ。淋巴道感染ヲ支持スルモノニハ Tendello<sup>(85)</sup> アルモ余ノ實驗ニ於テハ其何レニ屬スルヤヲ決定スルニ足ル可キ所見ヲ得ザリシヲ遺憾トス。要之初期皮質結核ハ上記三方法ニヨリ次第ニ髓質ニ進展シ配下ニ新病竈ヲ形成スルト共ニ小腎盞腔内ニ流出セル無數ノ結核菌ヲ有スル結核性破壞物質ヨリ錐體面ヲ侵シ病變漸ク進展蔓延シ遂ニ腎癆ヲ形成スルモノナル可シ。

### 第5項 尿中結核菌培養成績ニ就テ

結核患者ニ於テ時々菌血症ヲ起ス事ハ Alfred. Fischer<sup>(1)</sup>, Hüttig<sup>(16)</sup>, Löwenstein<sup>(26)</sup> 等ノ血液培養成績ヨリミテモ明ナリ。然シ血行性ニ腎臟ニ到達スル結核菌ハ必ラズシモ滯留シ腎臟結核ヲ惹起スルモノニ非ズシテ全身ヲ循環スルト共ニ腎臟ヨリ排泄サル、事ハ余<sup>(52)</sup>ノ前編ニヨリ明ナリ。故ニ腎臟結核ノ診斷ニ際シ尿中結核菌證明ハ必ラズシモ腎臟結核ノ診斷ヲ適確タラシムルモノニ非ルハ A. Heymer<sup>(14)</sup> ノ記載スルトコロナルモ今日最重要視サル、診斷方法ナリ。然ラバ腎臟結核ニ於テ如何ナル時期ニ結核菌ノ尿中ニ移行スルヤヲミルニ余ノ培養試驗ニ於テハ4週迄ハ陽性ナル事極メテ稀ニシテ病變アルモノ12例中只1例4週35號家兎ニ於テ陽性ニシテ5週ニ於テハ3例中1例6週ニ於テハ2例中1例8週ニ於テハ全例ニ陽性ナリキ。斯ル成績ハ菌血症ノ際ニ排泄セラレタルモノナリヤ否ヤハ不明ナルモ組織學的ニハ是等ハ殆ンド總ベテ細尿管腔内或ハ小腎盞腔内ニ結核性破壞物質ヲ有スルモノナリキ。即腎臟結核ニ於テハ比較的早期ニ於テモ病竈ノ細尿管内ニ崩壞セル場合ニハ尿中結核菌每常ニ陽性ノ成績ヲ得タルモノナリ。又換言スレバ腎臟結核ハ比較的早期ヨリ開放性結核トナリ二次的ニ排泄結核ヲ惹起シ組織學的所見ト共ニ増悪ノ傾向ヲ示スモノト考ヘラル。

又結節ヲ形成セルモノニ於テノ培養成績ハ12例中5例陽性(41.7%)ニシテ腎癆ヲ形成セザル早期ノ腎臟結核ニ於テ斯ル高率ニ結核菌ヲ證明シ得ラル、事ハ一般の検査成績ト相俟テテ腎臟結核ノ早期診斷上缺ク可カラザルモノナリ。

## 第6章 結 論

(1) 家兎耳靜脈内ニ家兎腎臟結核尿ヨリ培養シタル結核菌1mg注入セシニ2週以後ニ致死セン家兎腎臟ニ於テハ組織學的ニ100%ニ結核性變化ヲミ肉眼的ニハ4週後ニ100%ニ結節或ハ結核性病竈ヲ認メタリ。

(2) 初發性變化ハ先ヅ皮質ニキタリ、絲毬體ノ近側即 Ludwig-Dehoff 氏血管ニ相當スル部或ハ輸血管ノ毛細血管網ニ移行スル部又ハ皮膜直下ノ間質ニ病竈ヲ形成シ髓質ニハ初發性病竈ヲ認メシメズ。

(3) 初期病竈ハ曲尿管周圍ノ間質ニ於テ大小單核細胞網狀ニ浸潤スルカ又ハ主トシテ

大單核細胞ヨリ成ル小圓形病竈ヲ形成ス。

(4) 絲毬體或ハ細尿管ヨリ初發セル病竈ハ認メシメズ寧ロ病變ノ蔓延スルニ從ヒ絲毬體及ビ細尿管ハ次第ニ侵サル、モノナリ。

(5) 定型的結節ノ形成セラル、ハ多クハ4週後ナリ。

(6) 皮質ニ於ケル初發性病竈ハ時期ノ經過ト共ニ格子狀纖維、紅染纖維増殖スルモノレヨリ二次的ニ直接血行感染或ハ淋巴道感染ニヨリ配下ノ髓質及ビ錐體ニ新病竈ヲ形成スルモノナリ。

(7) 又病竈ノ開放性トナリ排泄性感染ニヨリテ同様髓質ニ新病竈ヲ形成スル外ニ小腎盞内ニ流出滯溜セル結核性破壊物質ヨリ錐體ヲ侵シ結核性變化ハ腎組織ニ侵入スルニ至ル可シ。

(8) 尿中結核菌證明ハ比較的早期ニ於テモ陽性ヲ示シ結節ヲ形成セルモノニ於テハ41.6%ニ陽性ニシテ開放性結核ノ組織學的ニ明ナルモノニ於テハ殆ンド全例ニ陽性ノ成績ヲ得タリ。

(9) 腎臟結核早期診斷上尿中結核菌培養試験ハ菌血症ノ際ニ排泄サレタル結核菌ト區別スルハ困難ナルモ缺クベカラザル有力ナル方法ナリ。

擧筆スルニ當リ御懇篤ナル御指導ト御校閲ヲ賜ハリタル恩師谷野教授並ニ御教示ヲ忝フシタル本學中村教授及柿下講師、荒尾、高木兩博士ニ深甚ノ謝意ヲ表ス。

## 文 獻

- 1) **Alfred, Fischer**, Ergebnisse, d. Zücht. v. Tbc bacillen aus d. Blut nach Lowenstein, Zeit. f. Tuberkulose Bd. 58, H. 5.
- 2) **Arnold**, Beitr. z. Anat. d. miliaren Tuberkels, Virch. Arch. Bd. 83, S. 289, 1881.
- 3) **Asch**, ü. d. Ausscheid. d. in d. arterielle Blutbahn inj. Bac. durch. d. Niere. Cbl. f. d. Krank. d. Harn und Sexualorg. Bd. 13 u. 14, 1902.
- 4) **Aschoff**, Harn Apparat, Aschoffs Path. Anat. Bd. 2, Aufl. 7, 1928.
- 5) **Baumgarten**, Exp. u. Path-Anat. Unters. ü tbc. Zeit. Klin. Med. Bd. 10, S. 24, 1886.
- 6) **Berne-Lagarde**, Auf welch. weg erreicht d. tbc. d. Niere, u. in Welcherweise geht dort ihre Entwich. von sich. Zent. f. d. g. tbc forschung. Bd. 27, S. 427, 1927.
- 7) **Borst**, Nierentuberkulose Borsts path. Hist. Aufl. 2, Leipzig S. 216, 1926.
- 8) **Buday**, Exp.-hist. Studien ü. Genese d. Nierentuberkels. Virch. Arch. Bd. 186, S. 145, 1906.
- 9) **Clausen**, Gibt es eine „Ausscheidungstbc“ d. Rinder Niere? Zeitschr. Infekt.-Krh, d. Haustier. Bd. 24, S. 125, 1923.
- 10) **Eberbach**, The pathogenesis of renaltuberculosis. Journ. of Urol. Bd. 17, Nr. 2, S. 233, 1927.
- 11) **Ekehorn**, Die Ausscheidungsweise d. Nierentbc. in d. tbc. Niere. Folia, Urologica, Bd. II, S. 412, 1908.
- 12) **原澤**, 靜脈内注入結核菌ノ運命並ニ之ニ據テ起ル病理學的變化ニ就テ, 細菌學雜誌, 昭和6年.
- 13) **波戸**, 摘出結核腎ノ病理解剖學的研究(第1報), 日本泌尿器科學會雜誌, 22, 117, 昭8.
- 14) **A. Heymer**, Die Indikationsstellung zur kollapstherapie. Munch. Med. Wschr. Nr. 3, S. 101, 1936.
- 15) **Hübschmann**, Pathologische Anatomie der Tuberkulose S. 355, 1928.
- 16) **Hüttig**, Ü. d. Nachweis. von Tbc bacillen im Blute

- Tuberkulöser. Zeit. f. Tbc. Bd. 62, H. 1. 17) 飯淵, 流血中ノ結核菌培養ニ就テ, 結核, 第10卷, 655. 18) 稻田, 腎臟結核, 診斷ト治療, 23卷, 5號, 昭11. 19) 井上, 腎臟結核症ニ就テ, 十全會雜誌, 37卷, 7, S. 893. 20) Israel, Demonst. u. Frühformen u. Endstad. d. Nierentbc. Deut. Med. Wschr. Jg. 35, S. 179, 1909. 21) Kelly, Some surgical notes on tbc. of the kidney Brit. Med. Journ. 1905. 22) 窪田, 腎臟結核發生病理的ノ實驗ニ關スル研究, 皮膚科泌尿器科學會雜誌, 31卷, S. 443, 884, 昭6. 23) 小林, 喀痰中ニ於ケル結核菌ノ2-3分離培養法ノ比較實驗並ニ私案培養基ニ就テ, 結核, 第7卷, 第7號. 24) Koch, Ü. d. haematog. Entsteh. d. eitrigc Nephritis durch d. Staphylok. Zeit. f. Hyg. Bd. 61, 1908. 25) Kurt Jontofsohn, Vers. z. Zücht. v. tbc bacillen aus d. Blute bei Tbc. Zeit. d. Tbc. Bd. 61, 1931. 26) Löwenstein, Ü. Reinzucht. von Tbc. bac. aus d. Blute. Wien Kl. Wschr. Jg. 43, S. 294, 1930. 27) E. Mayer, Ü. Ausscheidungstbc. d. Niere. Arch. f. Path. Anat. Bd. CXXI, S. 414, 1895. 28) Medlar, Cases of renal infect. infect. in pulm.-tbc. Amer. Journ. of Path. vol. 11, S. 401, 1926. 29) Medlar, Exp. renal tbc. with special referense to excretory bacilluria. Americ. review of tbc. Bd. 10, S. 370, 1924. 30) Medlar, Tbc Pathogenese of renal tbc. Amer. J. Surg. 7, S. 605, 1929. 31) Meinerz, Tbc. u. Blutströmung. Virch. Arch Bd. 192, S. 208, 1908. 32) 大野, 我教室創立滿11年間ノ統計的觀察, 福岡醫科大學雜誌, 第9卷, 第4號. 33) Oppel, Tbc. d. Niere. Fol. Urol. Bd. 1, S. 438, 1907. 34) Posmer, Inefkt. Wege d. Urog.-tbc. Zeitschr. Tbc. u. Heilstättenwesen Bd. 2, S. 139, 1901. 35) Ramsay, The surgical treatment of Primary renal tbc. Annals. of Surg. 1901. 36) Ribert, Ü. unsere jetzigen kenntnisse v. d. Erkrank. d. Niere bei Infektions Krb. Deut. Med. Wschr. Nr. 39, S. 805, 1889. 37) Rieder, Beitr. z. Kenntnis. d. sog. tbc. Bacillurie bei intak. Urog. Organ. Schweiz. med. Wschr. S. 73, 1931. 38) Rosenstein, Ü. feinere Anat. d. Nieren tbc. Berl. Klin. Wschr. S. 23, 1906. 39) Rolly, Z. Frage d. Durchgäng. d. Niere f. Bakt. Münch. Med. Wschr. Nr. 37, S. 1873, 1909. 40) Runeberg, Birger, Ü. d. Tbc. d. Niere u. d. Harnwege. Zeit. f. Urolog. Chir. Bd. 21, S. 260, 1927. 41) Rutimeyer, Ü. d. Durchtritt suspendierten Partikel aus d. Blute ins Lymphgefasssystem. Arch. f. exp. Pathologie. 1881, Bd. XIV, S. 393. 42) Salvadr Pascual, Die Tbc. Infek. d. Niere Zent. f. d. g. Tbc. Bd. 36, S. 465, 1932. 43) 志賀, 泌尿生殖器結核ニ就テ, 皮膚科泌尿器科雜誌, 32卷. 44) Schmidt, Albin, Über Nierentuberkulose Zeit. Urol. 26, 81-97, 1932. 45) Schneider, Path-Anat. Unters. eines Frühfalls. v. Nieren Tbc. Fol. Urol. Bd. 3, S. 715, 1909. 46) Spitzer-Williams, Does normol kidneytissue Permit the Passsge of tbc. bac. Journ. Amer. Med. Assoc. vol. 88, P. 1870, 1927. 47) Simon, Die Nierentuberkulose Beitr. z. Klin. Chir. 1901, Bd. XXX, S. 1. 48) Steinthal, Ü. d. tbc. Erkrankung d. Niere Virch. Arch. Bd. 100, 1885. 49) Stoerk, Nierentuberkulose Henke-Lubarschs Handb. Spez. Path. Anat. u. Hist. Bd. 6, T. 1, S. 486, 1925. 50) 佐吉, Beitr. z. Reinzucht. d. Tbc-bacillen am d. Sputum. Zeit. Tbc. Bd. 39, 40, 1924. 51) 鈴木, 細菌排泄ニ關スル實驗的研究, 日本微生物學雜誌. 第19卷. 第7號. 52) 多賀, 腎臟結核ニ關スル實驗的研究, 十全會雜誌, 昭和12年, 第10號. 53) 竹内, 細菌ノ健常腎通過ニ就テ, 日本微生物學雜誌, 第11卷, 大正8年. 54) 谷澤, 腎臟ノ結核菌排泄機轉ニ關スル實驗的研究, 結核, 第9卷, 14頁, 1931. 55) Tendeloo, Lymphogene retrograde Tbc. einiger Bauchorgan.

- Münch. Med. Wschr. Jg. 52, S. 988—1051, 1905. 56) **Tittinger**, Ein Frühfall von Nieren tbc.  
 Wien. Med. Wschr. Nr. 39, S. 2399, 1911. 57) **津田**, Exp. Unters. ü. d. Abwehrleist. d. Niere  
 u. ihre Kokken Ausscheidungen. Virch. Arch. f. Path. Anat. u. Phys. Bd. 250, 1924. 58)  
**筒井**, 諸種細菌ニ對スル腎臟機能ニ關スル實驗の研究, 福岡醫科大學雜誌, 第20卷, 第2號. 59)  
**Wegilen-Wildbolz**, Anat. Unters. von Frühstadien d. Chron. Nierentbc. Zeit. f. Urolog. Chir. 1914.  
 60) **Wysokowitsch**, U. d. Schicksale d. ins Blut. inj. Mikro-Org. im Körper d. Warmblüter. Zeit.  
 f. Hyg. 1, 1886.

## 附 圖 說 明

第1圖 第14號, 2週後致死. 皮質間質ニ於ケル小圓形病竈, 「ヘマトキシリン」「エオジン」染色標, 廓大約200倍.

第2圖 第34號, 4週後致死. 皮質間質ニ網狀ニ大小單核細胞浸潤ス. 「ヘマトキシリン」「エオジン」染色標本, 廓大約200倍.

第3圖 第18號, 4週後致死. 絲絨體近側ニ於ケル曲細尿管周圍ニ大小單核細胞網狀ニ浸潤ス. 「ヘマトキシリン」「エオジン」染色標本, 廓大約200倍.

第4圖 第16號, 3週後致死. 皮膜直下ニ於ケル曲細尿管周圍ニ大小單核細胞浸潤ス. 「ヘマトキシリン」「エオジン」染色標本, 廓大約270倍.

第5圖 第22號, 5週後致死. 皮質ニ於ケル圓形結節及周圍ニ於ケル退行變性セル細尿管. 「ヘマトキシリン」「エオジン」染色標本, 廓大約65倍.

第6圖 第25號, 8週後致死. 皮膜直下ニ於ケル不整形ノ結核性病竈. 「ヘマトキシリン」「エオジン」染色標本, 廓大約30倍.

第7圖 第50號, 8週後致死. 中央部乾酪化セル結節内ニ健全ナル絲絨體殘存ス. 「ヘマトキシリン」「エオジン」染色標本, 廓大約65倍.

第8圖 第18號, 4週後致死. 中央部乾酪化セル結節. 「ヘマトキシリン」「エオジン」染色標本, 廓大約270倍.

第9圖 第46號, 6週後致死. 皮質ニ於ケル結核性病竈トソノ配下ニ於ケル曲細尿管ノ退行變性ヲナセルモノ. 「ヘマトキシリン」「エオジン」染色標本, 廓大約22倍.

第10圖 第34號, 4週後致死. 皮質結節ノ大トナリ髓質ニ及ベリ. 「ヘマトキシリン」「エオジン」染色標本, 廓大約26倍.

第11圖 第25號, 8週後致死. 皮質ニ於ケル病竈[A]ノ配下髓質ニ[B]ナル新病竈ヲ形成ス. 「ヘマトキシリン」「エオジン」染色標本, 廓大約16倍.

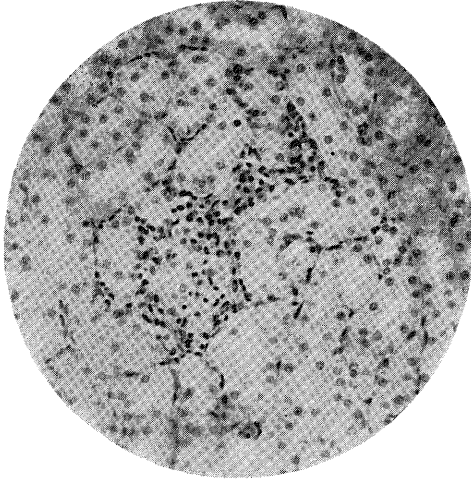
第12圖 第45號, 6週後致死. 髓質ニ於ケル結核性病竈中央部ニ直細尿管腔内ニ結核性破壊物質ヲ充満ス. 「ヘマトキシリン」「エオジン」染色標本, 廓大約270倍.

第13圖 第22號, 5週後致死. 小腎蓋腔内ニ於ケル結核性破壊物質[B]トソレニ對スル錐體外面ヨリ肉芽組織ノ侵入セルモノ[A]. 「ヘマトキシリン」「エオジン」染色標本, 廓大約270倍.

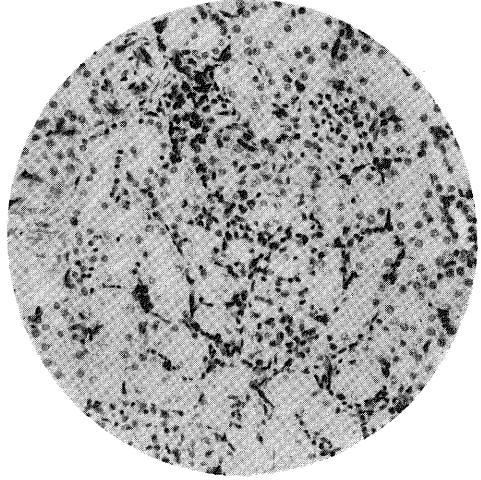
第14圖 第22號, 5週後致死. 髓質錐體基部ニ於ケル結核性病竈[A]ト小腎蓋腔内ニ於ケル結核性破壊物質[B]及ソレニ對スル小腎蓋組織内ニ於ケル小圓形細胞浸潤竈(C). 「ヘマトキシリン」「エオジン」染色標本, 廓大約16倍.

多賀論文附圖 (1)

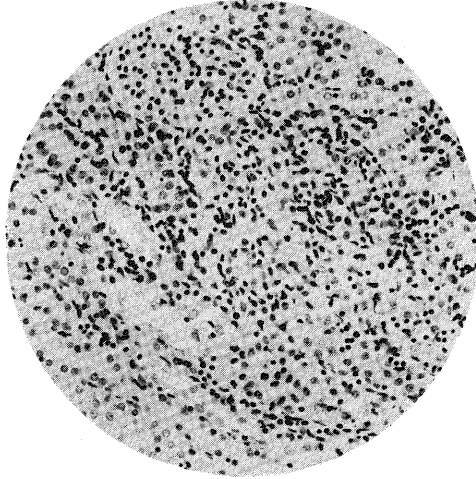
第 1 圖



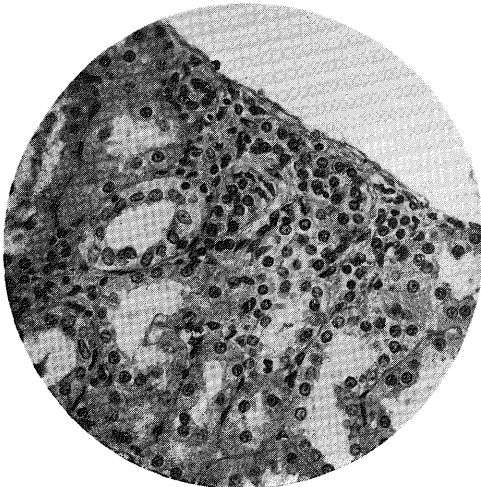
第 2 圖



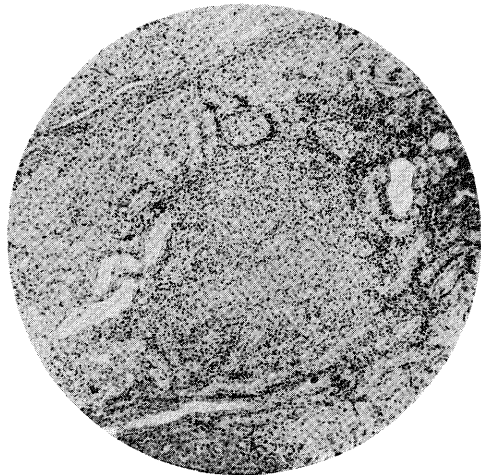
第 3 圖



第 4 圖

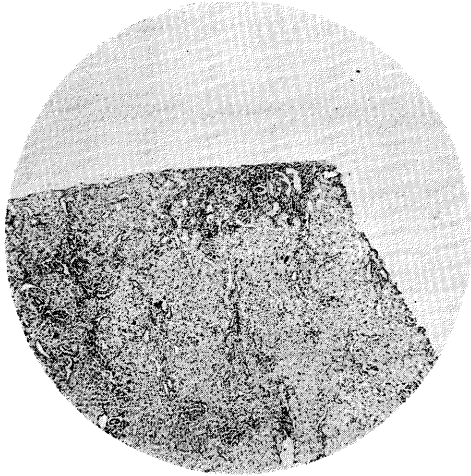


第 5 圖

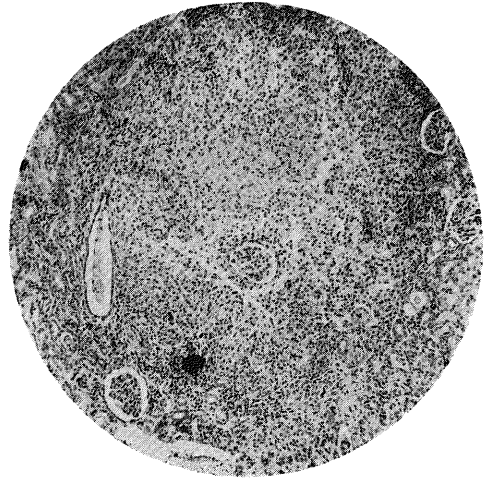


多賀論文附圖 (2)

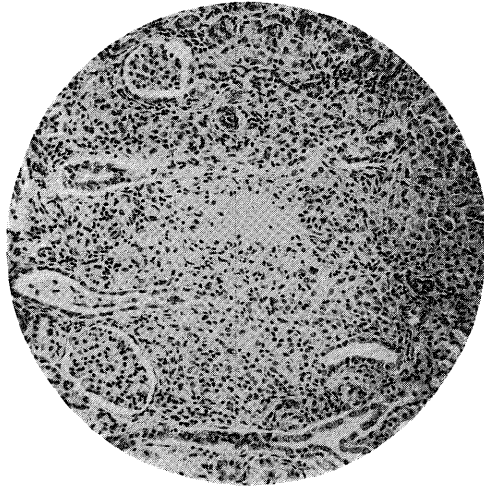
第 6 圖



第 7 圖



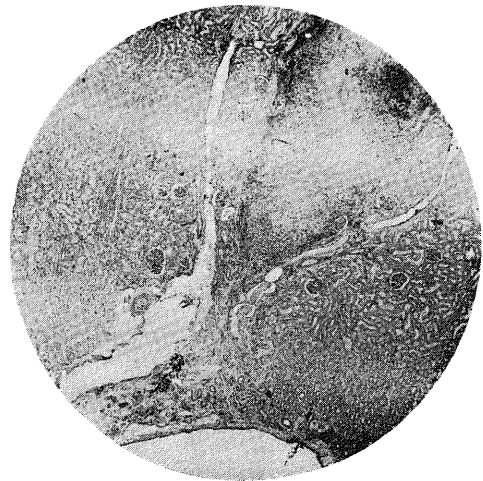
第 8 圖



第 9 圖



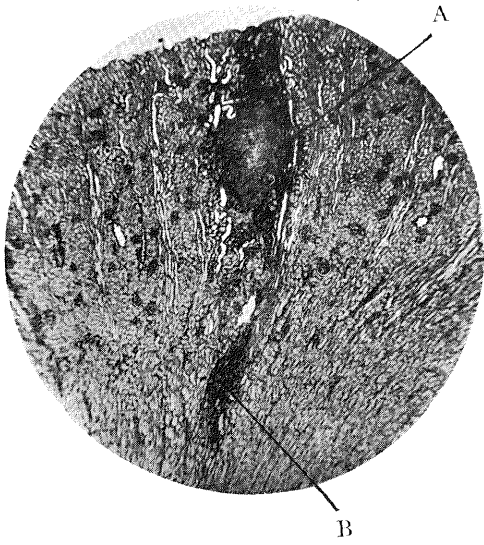
第 10 圖



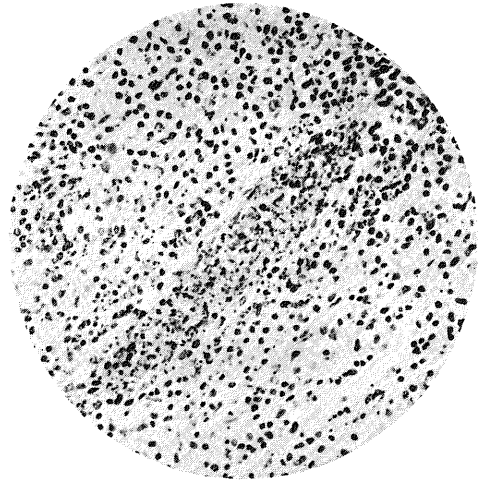


多賀論文附圖 (3)

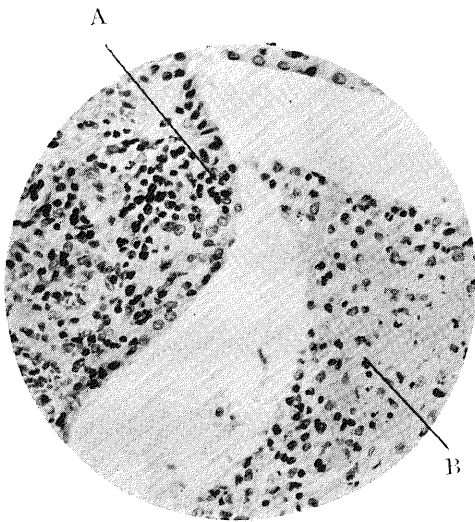
第 1 1 圖



第 1 2 圖



第 1 3 圖



第 1 4 圖

