

十全會雜誌

第43卷 第4號 (第392號)

昭和13年4月1日發行

原 著

腎臟結核ニ關スル實驗的研究

第3編 氣道感染ニ於ケル腎臟結核

金澤醫科大學谷野內科教室(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15回結核病學會ニ於テ報告セリ。

内 容 抄 録

腎臟結核ハ他臟器結核ヨリ二次的ニ生ズルハ吾人ノ等シク經驗スル所ナルモ動物實驗ニ際シ血行内ニ結核菌ヲ注入セル場合ニハ動物ハ急性腎粟粒結核ヲ惹起スルト同時ニ、他臟器ノ結核性變化ノ爲ニ早期ニ死亡シ腎臟ニ於ケル結核性變化發展ニ關シ充分ナル觀察ヲ爲ス能ハザル事多シ。一般ニ急性腎粟粒結核ト慢性腎臟結核トハ其ノ發生機點ニ就テハ等シク血行性ニ感染スト做サルモ今日尙別個ノモノトシテ考ヘラル。依ツテソノ組織發生ニ就テ果シテ兩者ニ相異アルヤ否ヤヲ實驗的ニ證明センガ爲ニ余ハ雄健康家兎ニ氣道感染方法ニヨリ肺結核症ヲ惹起セシメソレヨリ二次的ニ發生セル腎臟結核ヲ檢セルニ動物ハ15%ニ腎臟結核ヲ惹起シ而モ偏側性ニ皮質曲細尿管周圍ノ間質ニ初發性病竈ヲ形成スルヲ見其ノ組織發生ハ血行感染實驗ニ於ケルト同一ノ經路ヲ取ル事ヲ證シ得タリ、只病竈ハ血行内注入ノモノニ比シ非常ニ數ク偏側性ニ生ジタルモ之ハ菌血症ノ強弱ニヨリテ説明セラル可シ故ニ腎粟粒結核ト慢性腎臟結核トヲ組織學的發生ノ點ヨリ區別シテ考フル事ハ至當ナラズト思惟セラル。

目 次

第1章 緒 論	第4章 實驗例總括
第2章 實驗方法及材料	第5章 考 按
第3章 實驗例	第6章 結 論

第1章 緒 論

吾人ガ臨床上經驗スル腎臟結核ハ何レモ謂所慢性腎臟結核ニシテ而モ好ンデ單側性ニ發生ス。而シテ其ノ初發性病竈ノ好發部位ニ關シテハ或ハ皮質ト云ヒ或ハ髓質ト做シ今日尙一定ノ見解ニ達セザルガ如シ。只本症ガ常ニ他臟器結核ヨリ血行傳染ニヨリ續發性ニ生ズルモノナルハ一般ニ肯定セラレタル事實ナリ。抑々腎臟結核ニ關スル報告ニハ人體例ニ關スル研究多ク枚舉スルニ違ナキ状態ナルニ反シ動物實驗ニ關シテハ實ニ尠シ。コレハ唯ニ慢性腎臟結核ヲ動物ニ惹起セシメルニ長時日ヲ要スルノミナラズ動物ハ慢性腎臟結核ヲ起ス事少ク多クハ腎粟粒結核ヲ起シ早期ニ死亡スルニ依ルモノニシテ從ツテ腎粟粒結核ト慢性腎臟結核トノ發生機轉ヲ別個ニ考ヘル現今ニ於テハ謂所慢性腎臟結核及ビ腎癆ニ關スル實驗的研究ノ尠キ亦怪ムニ足ラザルナリ。

今動物實驗ニ依ル報告ヲ觀ルニ Arnold⁽¹⁾, Baumgarten⁽²⁾, Buday⁽³⁾, Clausen⁽⁴⁾, Kraemer⁽¹⁶⁾, Medlar⁽¹²⁾, Meinertz⁽²²⁾等アルモ多クハ腎臟結核ハ初發性病竈ノ皮質ニ發生スル事ヲ記載シ窪田⁽⁵⁾, Pelsleusden⁽²⁴⁾, 弓⁽³⁴⁾等ハ髓質ニ好發スト做セリ。然ルニ一方人體例ニ於ケル研究ニ在リテハ從來腎臟結核ノ初發性病竈ハ髓質ニ形成セラルト做スモノ多カリシモ之等ノ研究ハ主トシテ末期ノ腎臟結核例ヲ基礎トシテ論ゼルモノ多ク近時比較の早期ノ材料特ニ外科的ニ摘出セル早期腎臟結核例ニ就テ檢索セル研究者中ニ於テハ Ekehorn⁽⁷⁾, Eberbach, Carl. W⁽¹³⁾, 井上⁽¹⁴⁾, Medlar⁽²¹⁾, Steinthal⁽²⁵⁾等ノ如ク初發性病竈ノ皮質ニ好發スル事ヲ認ムルモノ多キヲ加フルニ至レリ。

斯如ク腎臟結核ニ關スル實驗的研究ノ不完全ナル事及ビ人體例ニ於テハ初期ノ腎臟結核ニ關スル所見ノ得難キ事ヨリシテ初發性病竈ノ好發部位ニ關シテハ今日尙定説ヲミズ互ニ論争シ相讓ラザル状態ニアリ。

前述ノ如ク慢性腎臟結核ハ他臟器結核ヨリ二次的ニ生ズルモノニシテ其ノ原發竈ニ於テハ Kelly⁽¹⁵⁾, Medar⁽²⁰⁾, Salvadol-Pasual⁽²⁷⁾ノ記載セルガ如ク之ヲ肺臟或ハ氣管枝淋巴腺ニ求ムルモノ多シ。然ルニ動物實驗ニ於テ血行感染ヲ行フ場合ニハ注入サレタル結核菌ノ大部分ハ肺臟ニ溜マルモ他臟器ト共ニ腎臟ニモ同時ニ流入シ一部ハ排泄サレ一部ハ腎臟組織内ニ滯溜シ之等滯溜セル結核菌ヨリ他臟器ニ於ケルト同時ニ腎臟ニモ病竈ヲ形成スルハ余ノ第1編⁽³⁰⁾並ニ第2編⁽³¹⁾ニ於テ述ベタル所ニヨリテ明ニシテスル實驗ヲ以テ直チニ人體例ニ二次的發生ニヨル場合ト同一視スル事ハ必シモ當ヲ得タリト云フ可ラズ。又皮下接種ヲ施ス場合ハ注入セラレタル結核菌ハ注射部位ヨリ次第ニ吸收セラレ直接血行ニ入り或ハ淋巴道ヲ經テ次デ血行性ニ體內ニ傳播サル、事ハ原澤⁽¹⁰⁾及ビ Sabus⁽²⁶⁾ガ皮下接種後短時間ニシテ既ニ尿中ニ菌排泄ヲ認メタル事實ニ徴スルモ明ナリ。即チ皮下接種實驗亦人體慢性腎臟結核トノ比較ニ當リ一定ノ留保ヲ必要トスル事血行感染實驗ト異ラズ。故ニ余ハ氣道感染ニヨリ呼吸器管ニ惹起セシメタル第一次結核病竈ヨリ續發的ニ發生シタル腎臟結核ニ就テ檢スルヲ以テ最モ人體例ノ事實ニ即シタル實驗方法ナルヲ信ジ斯如キ動物ニ就キテ病理解剖學的並ニ組織學的檢索ヲ遂ゲ之ヲ前編報告ニ係ル血行感染實驗成績ト比較シ慢性腎臟結核ト急性腎粟粒結核

トハ果シテ其ノ發生機轉及ビ組織學的發生ヲ異ニスルモノナリヤ否ヤヲ決定スルノ資料タラシメント試ミタリ。

第2章 實驗方法並ニ材料

余ハ雄性健康家兔體重2000瓦ヨリ2500瓦ノモノヲ豫メ10日間飼育シ後實驗ニ使用シタリ。結核菌ハ教室保管ノ人型結核菌ニシテ余ノ前實驗ニ使用セシモノト同一ニシテ即人型結核菌ヲ家兔ニ注入シ腎臟結核ヲ惹起セシメソノ尿中ヨリ培養セシモノナリ。「グリセリン」「ブイヨン培養約4週ノモノヲ滅菌的操作ノモトニ秤量シ瑪瑙乳鉢内ニテ1時間連續研磨シ滅菌生理的食鹽水1cc中ニ1mgノ浮游液ヲ作り雄性健康家兔30頭ノ頸部ノ毛ヲ剃リ充分ナル消毒ヲ施シタル後氣管ニ沿フテ約2cmヲ切開シ可及的無菌的ニ氣管ヲ露出シ氣管内ニ「ツベルクリン」用注射器ニテ該結核菌浮游液1cc(1mg)ヲ注入シ同部ヲ縫合シ後5分間家兔ヲ垂直位ニ保チ注入結核菌浮游液ノ肺臟ニ流入スルヲ容易ナラシメタリ。動物ハ15週、18週、25週ニ空氣栓塞ヲ以ツテ死ニ致ラシメ各臟器ヲ精密ニ検査シタリ。腎臟ニ於テハ肉眼的ニ變化ヲ認メシメザルモノニ於テモ可及的多數ノ細片ヲトリ「ツエロイゲン」包埋切片ヲ作り「ハマトキシリン」「エオジン」染色ヲ施シ結核性變化陽性ノモノニハ結核菌染色「ワンギーソン」「ワイゲルト」染色格子狀纖維染色ヲ施シ檢シタリ。

第3章 實 驗 例

第1群 感染後15週ニシテ空氣栓塞致死。

實驗番號 1 體重 2200瓦。

肉眼的所見

肺臟 右下葉ニ米粒大ノ灰白黃色結節少數認メシメ各境界銳利ナリ。剖面ニ於テモ同部ニ少數ノ結節ヲ認メシム。左側ニハ結節ヲ認メシメズ。

腎臟 著變ヲ認メシメズ。

肝臟 著變ヲ認メシメズ。

脾臟 著變ヲ認メシメズ。

睾丸 著變ヲ認メシメズ。

膀胱 著變ヲ認メシメズ。

輸尿管 著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

腎臟 左右共ニ結核性變化ヲ認メシメズ。

實驗番號 2 體重 2150瓦

肉眼的所見

肺臟 左右各葉ニ散在性ニ粟粒大ヨリ半米粒大ノ灰白黃色結節少數認メ各々境界銳利ニシテ剖面ニ於テモ同様結節ヲ認メシム。

腎臟 著變ヲ認メシメズ。

肝臟 著變ヲ認メシメズ。

脾臟 著變ヲ認メシメズ。

辜丸 著變ヲ認メシメズ。

膀胱 著變ヲ認メシメズ。

輸尿管 著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

腎臟 左右共ニ結核性變化ヲ認メシメズ。

實驗番號 3 體重 2300瓦

肉眼的所見

肺臟 左右各葉表面ニハ結節ヲ認メシメザルモ剖面ニ於テ右上葉ニ2個ノ灰白黃色粟粒大ノ境界銳利ナル結節ヲ認メシム。

腎臟 著變ヲ認メシメズ。

肝臟 著變ヲ認メシメズ。

脾臟 著變ヲ認メシメズ。

辜丸 著變ヲ認メシメズ。

膀胱 著變ヲ認メシメズ。

輸尿管 著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

腎臟 左右共ニ結核性變化ヲ認メシメズ。

第2群 感染後18週ニシテ空氣栓塞致死。

實驗番號 4 體重 2200瓦

肉眼的所見

肺臟 散在性ニ半米粒大ヨリ米粒大ニ至ル灰白黃色結節ヲ少數左右各葉ニ認メシムルモ、左下葉ニ於テハ稍著明ニシテ相癒合セルモノアリ。剖面ニ於テモ同様結節ヲ認メシム。

腎臟 著變ヲ認メシメズ。

肝臟 著變ヲ認メシメズ。

脾臟 著變ヲ認メシメズ。

辜丸 著變ヲ認メシメズ。

膀胱 著變ヲ認メシメズ。

輸尿管 著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

腎臟 左右共ニ結核性變化ヲ認メシメズ。

實驗番號 5 體重 2180瓦

肉眼的所見

肺臟 左右各葉ニ亙リ半米粒大ヨリ米粒大ノ灰白黃色結節稍多數ニ散在シテニ兩側下葉ニ著明ニシテ2-3ノ結節相癒合シテシ超豌豆大ニ至ルモノアリ、各結節ハ境界銳利ナリ。

腎臟 左右共ニ形大サ硬度尋常ニシテ右側腎臟表面ニ粟粒大ノ灰白結節1個認メシム。剖面ニ於テハ同部ニ結節ヲ認ムル他ニ病變ナク左側ニ於テハ病變ヲ認メシメズ。

肝臟 著變ヲ認メシメズ。

脾臟 著變ヲ認メシメズ。

辜丸 著變ヲ認メシメズ。
膀胱 著變ヲ認メシメズ。
輸尿管 著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

腎臟 右側皮膜直下ニ表面ヨリ稍隆起シテ略圓形ノ結節ヲ認メシム。該結節ニ於テハ中心部ハ未ダ乾酪化セザルモ輕度ノ核破壞ヲ起シ乾酪化ノ傾向ヲ示シ周圍ニハ多數ノ大單核細胞出現シ其外方ニハ小圓形細胞無數ニ浸潤ス。而シテ中央部ニハ極少數ノ結核菌ヲ認メ結節周圍ニハ紅染纖維ノ増殖ヲ認メズ。只内部ニ格子狀纖維輕度ニ増加スルヲ認ム。又病竈内ニハ絲毯體ハ認メシメズ。附近ノ絲毯體ノ蹄係血管及ビ細尿管周圍ノ毛細血管輕度ニ充盈セルモノノ如シ。又配下ノ細尿管腔内ニハ硝子樣圓壻及ビ剝離上皮細胞ヲ容ル、モノ少數ニ認メシム。

左側 腎臟ニ於テハ結核性變化ヲ認メシメズ。

實驗番號 6 體重 2500瓦

肉眼の所見

肺臟 右側下葉ニ半米粒大ノ灰白黃色結節1個認メ境界銳利ナリ。他ニハ結節ヲ認メシメズ。剖面ニ於テモ同結節以外ニハ病變ヲ認メシメズ。

腎臟 著變ヲ認メシメズ。
肝臟 著變ヲ認メシメズ。
脾臟 著變ヲ認メシメズ。
辜丸 著變ヲ認メシメズ。
膀胱 著變ヲ認メシメズ。
輸尿管 著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

腎臟 左右共ニ結核性變化ヲ認メシメズ。

實驗番號 7 體重 2110瓦

肉眼の所見

肺臟 左右各葉ニ境界銳利ナル豌豆大ノ灰白黃色結節多數ニ認メアルモノハ相癒合シテ大ナル病竈ヲ形成シ地圖狀ヲ呈スルモノアリ。剖面ニ於テモ同様ノ結節ヲ認メシムルモノ米粒大ヨリ豌豆大ノ空洞ヲ形成セルモノ數個認メシム。

腎臟 著變ヲ認メシメズ。
肝臟 著變ヲ認メシメズ。
脾臟 著變ヲ認メシメズ。
辜丸 著變ヲ認メシメズ。
膀胱 著變ヲ認メシメズ。
輸尿管 著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

腎臟 左右共ニ結核性病變ヲ認メシメズ。

實驗番號 8 體重 2380瓦

肉眼の所見

肺臓 右下葉ニ豌豆大ノ灰白黄色ノ結節1個，上葉ニ半米粒大ノ結節1個認メシメ各々境界鋭利ナリ。
左肺ニ於テハ結節ヲ認メシメズ。剖面ニ於テモ上記結節以外ニ病竈ヲ認メシメズ。

腎臓 左右形大サ硬度共ニ尋常ニシテ右側ニハ著變ヲ認メシメザルモ左側ニ於テハ皮膜直下ニ粟粒大ノ灰白色結節1個認メシム。剖面ニ於テハ同結節以外ニ病變ヲ認メシメズ。

肝臓 著變ヲ認メシメズ。

脾臓 著變ヲ認メシメズ。

睾丸 著變ヲ認メシメズ。

膀胱 著變ヲ認メシメズ。

輸尿管 著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

腎臓 右側ニ於テハ結核性病變ヲ認メシメズ。左側皮膜直下ニ卵圓形ノ小結節ヲ認メ内部ハ主トシテ大單核細胞浸潤シ少數ノ小圓形細胞混合スルモ周邊部ニ至ルニ從ヒ主トシテ小圓形細胞浸潤ス。大單核細胞層ニハ極ク少數ノ結核菌ヲ證シ得。内部ハ未ダ乾酪化セズ。結節周圍ニハ紅染纖維ノ増殖スル事ナク格子狀纖維ハ結節ノ周邊部ニ輕度ニ増殖セルヲ認ム。又病竈附近ノ絲毯體及ビ細尿管ニモ著變ヲ認メシメズ。

實驗番號 9 體重 2410瓦

肉眼的所見

肺臓 右各葉ニ粟粒大ノ結節各々少數散在性ニ認メシメ灰白黄色ニシテ各境界鋭利ナリ。剖面ニ於テモ同様ノ結節ヲ認メシム。

腎臓 著變ヲ認メシメズ。

肝臓 著變ヲ認メシメズ。

脾臓 著變ヲ認メシメズ。

睾丸 著變ヲ認メシメズ。

膀胱 著變ヲ認メシメズ。

輸尿管 著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

腎臓 左側ニ於テハ皮質髓質共ニ結核性變化ヲ認メザルモ右側皮質上部絲毯體近側ニ於テ數個ノ曲細尿管周圍ノ間質ニ稍多數ノ大小單核細胞網狀ニ浸潤スル部アリ。同部ノ細尿管ニ於テハ尙形態ノ明カナルモノ多キモ肉芽組織ノ爲次第ニ破壞サレ構造ノ不明瞭トナレルモノアリ。附近ノ絲毯體ニハ著變ヲ認メシメズ。斯ル部ニハ結核菌ヲ證シ得ズ。

實驗番號 10 體重 2320瓦

肉眼的所見

肺臓 表面ニハ左右共ニ結節ヲ認メシメズ。剖面ニ於テモ結節ヲ認メシメズ。

腎臓 著變ヲ認メシメズ。

肝臓 著變ヲ認メシメズ。

脾臓 著變ヲ認メシメズ。

睾丸 著變ヲ認メシメズ。

膀胱 著變ヲ認メシメズ。

輸尿管 著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

腎臟 左右共ニ結核性變化ヲ認メシメズ。

第3群 感染後25週ニシテ空氣栓塞致死。

實驗番號 11 體重 2320瓦

肉眼の所見

肺臟 左右各葉ニ米粒大ノ灰白黃色結節少數散在性ニ認メ各境界銳利ナリ。剖面ニ於テモ同様ノ結節少數認メシム。

腎臟 著變ヲ認メシメズ。

肝臟 著變ヲ認メシメズ。

脾臟 著變ヲ認メシメズ。

睪丸 著變ヲ認メシメズ。

膀胱 著變ヲ認メシメズ。

輸尿管 著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

腎臟 左右共ニ結核性病變ヲ認メシメズ。

實驗番號 12 體重 2420瓦

肉眼の所見

肺臟 右側下葉ニ半米粒大ノ灰白黃色結節1個認メシム。左側表面ニハ結節ヲ認メズ。剖面ニ於テハ右側下葉ニ於ケル結節以外ニ結節ヲ認メシメズ。

腎臟 著變ヲ認メシメズ。

肝臟 著變ヲ認メシメズ。

脾臟 著變ヲ認メシメズ。

睪丸 著變ヲ認メシメズ。

膀胱 著變ヲ認メシメズ。

輸尿管 著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

腎臟 左右共ニ結核性病變ヲ認メシメズ。

實驗番號 13 體重 2180瓦

肉眼の所見

肺臟 左右共ニ表面ニハ結節ヲ認メザルモ剖面ニ於テ右側上葉ニ半米粒大ノ灰白黃色結節1個認メシム。

腎臟 著變ヲ認メシメズ。

肝臟 著變ヲ認メシメズ。

脾臟 著變ヲ認メシメズ。

睪丸 著變ヲ認メシメズ。

膀胱 著變ヲ認メシメズ。

輸尿管 著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

腎臟 左右共ニ結核性病變ヲ認メシメズ。

實驗番號 14 體重 2050瓦

肉眼的所見

肺臟 右側各葉＝粟粒大ヨリ半米粒大ニ至ル灰白黃色結節ヲ散在性ニ認メシメ、左側ニ於テハ下葉＝同
様ノ結節少數認メシム。剖面ニ於テモ同様結節ヲ認メ各境界銳利ナリ。

腎臟 著變ヲ認メシメズ。

肝臟 著變ヲ認メシメズ。

脾臟 著變ヲ認メシメズ。

睾丸 著變ヲ認メシメズ。

膀胱 著變ヲ認メシメズ。

輸尿管 著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

腎臟 左右共ニ結核性變化ヲ認メシメズ。

實驗番號 15 體重 2320瓦

肉眼的所見

肺臟 右側上中葉＝粟粒大ノ灰白色結節少數、下葉＝豌豆大ノ灰白黃色結節1個認メラレ左側下葉＝粟
粒大ノ結節1個認メシム。剖面ニ於テモ同様ニシテ各結節ハ境界銳利ナリ。

腎臟 著變ヲ認メシメズ。

肝臟 著變ヲ認メシメズ。

脾臟 著變ヲ認メシメズ。

睾丸 著變ヲ認メシメズ。

膀胱 著變ヲ認メシメズ。

輸尿管 著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

腎臟 左右共ニ結核性病變ヲ認メシメズ。

實驗番號 16 體重 2130瓦

肉眼的所見

肺臟 右側各葉＝表面及ビ剖面ニ於テ結節ヲ認メシメズ。左側下葉ニ於テ半米粒大灰白黃色結節1個ア
リ。剖面ニ於テモ同結節以外ニ病變ヲ認メシメズ。

腎臟 著變ヲ認メシメズ。

肝臟 著變ヲ認メシメズ。

脾臟 著變ヲ認メシメズ。

睾丸 著變ヲ認メシメズ。

膀胱 著變ヲ認メシメズ。

輸尿管 著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

腎臟 左右共ニ結核性變化ヲ認メシメズ。

實驗番號 17 體重 2310瓦

肉眼的所見

肺臟 左右兩側各葉ニ極ク少數ノ粟粒大ヨリ半米粒大ニ至ル灰白黃色結節散在性ニ認メ、剖面ニ於テモ同様ノ結節ヲ證シ各結節ハ境界銳利ナリ。

腎臟 著變ヲ認メシメズ。
 肝臟 著變ヲ認メシメズ。
 脾臟 著變ヲ認メシメズ。
 睾丸 著變ヲ認メシメズ。
 膀胱 著變ヲ認メシメズ。
 輸尿管 著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

腎臟 左右共ニ結核性病變ヲ認メシメズ。

實驗番號 18 體重 2280瓦

肉眼的所見

肺臟 左右各葉ニ米粒大ノ灰白黃色結節少數散在性ニ認メ各結節ノ境界銳利ナリ。剖面ニ於テモ同様ノ結節ヲ認メシム。

腎臟 著變ヲ認メシメズ。
 肝臟 著變ヲ認メシメズ。
 脾臟 著變ヲ認メシメズ。
 睾丸 著變ヲ認メシメズ。
 膀胱 著變ヲ認メシメズ。
 輸尿管 著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

腎臟 左右共ニ結核性變化ヲ認メシメズ。

實驗番號 19 體重 2490瓦

肉眼的所見

肺臟 左右各葉表面ニハ結節ヲ認メシメズ、又剖面ニ於テモ同様結節ヲ認メシメズ。

腎臟 著變ヲ認メシメズ。
 肝臟 著變ヲ認メシメズ。
 脾臟 著變ヲ認メシメズ。
 睾丸 著變ヲ認メシメズ。
 膀胱 著變ヲ認メシメズ。
 輸尿管 著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

腎臟 左右共ニ結核性變化ヲ認メシメズ。

實驗番號 20 體重 2160瓦

肉眼的所見

肺臟 左右各葉ニ半米粒大ノ灰白黃色結節少數散在性ニ認メシメ剖面ニ於テモ同様ノ結節ヲ認ム。各結節ハ境界銳利ナリ。

腎臟 著變ヲ認メシメズ。

肝臟 著變ヲ認メシメズ。
 脾臟 著變ヲ認メシメズ。
 睪丸 著變ヲ認メシメズ。
 膀胱 著變ヲ認メシメズ。
 輸尿管 著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

腎臟 左右共ニ結核性變化ヲ認メシメズ。

實驗番號 21 體重 2410瓦

肉眼的所見

肺臟 左右各葉ニ粟粒大ヨリ半米粒大ノ灰色乃至灰白黄色結節少數散在性ニ認メ剖面ニ於テモ同様ノ結節ヲ認メ各境界銳利ナリ。

腎臟 著變ヲ認メシメズ。
 肝臟 著變ヲ認メシメズ。
 脾臟 著變ヲ認メシメズ。
 睪丸 著變ヲ認メシメズ。
 膀胱 著變ヲ認メシメズ。
 輸尿管 著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

腎臟 左右共ニ結核性變化ヲ認メシメズ。

實驗番號 22 體重 2160瓦

肉眼的所見

肺臟 左右各葉表面ニハ結節ヲ認メシメズ。剖面ニ於テモ結節ヲ認メシメズ。

腎臟 著變ヲ認メシメズ。
 肝臟 著變ヲ認メシメズ。
 脾臟 著變ヲ認メシメズ。
 睪丸 著變ヲ認メシメズ。
 膀胱 著變ヲ認メシメズ。
 輸尿管 著變ヲ認メシメズ。

顯微鏡的所見

腎臟 左右共ニ結核性變化ヲ認メシメズ。

第4章 實驗例總括

余ハ既ニ記載セルガ如ク此ノ實驗ニ際シ雄性健康家兎30頭ヲ使用シタルモ氣道感染後3—4週ニ死亡セルモノ8頭アリ而モ之等ハ各臟器ニ結核性變化ヲ認メズ他ノ22頭ハ上述ノ如ク15週, 18週, 25週ニ之等ヲ致死シ剖檢シタリ。

其ノ中肺臟, 腎臟, 肝臟, 脾臟, 睪丸, 輸尿管, 膀胱ヲ肉眼的ニ精細ニ檢査シタルニ結核性變化ヲ認メザリシモノ3例アリタリ。且ツ又肺臟及ビ腎臟以外ノ臟器ニ病變ヲ認メシモノ

ナク肺臟ニ於テハ結核性變化ハ大多數ニ於テ左右兩側ニ粟粒大ヨリ米粒大ノ灰白黃色境界銳利ナル結節散在性ニ認メラル、モ結節ノ豌豆大ニ達セルモノ又相癒合セルモノアリ又病竈ノ右肺ニノミ限局セルモノ又左肺ニノミ限局セルモノアリ斯ルモノノ中ニ於テモ上葉或ハ下葉ニ1—2個ノ結節限局シテ存在スルモノアリ、然レドモ血行感染試驗ニ於ケルガ如ク高度ノ粟粒結核様病竈ハ認メザリキ、只1例ニ於テ病變高度ニ蔓延シ剖面ニ於テ空洞ヲ形成セルモノアリ、腎臟ニ於テハ肉眼的ニ病變ヲ認メシモノ22例中2例ニシテ顯微鏡的ニハ他ニ1例病變形成セルモノヲ認メタリ、即チ第5號(18週)家兎ニ於テハ肺臟ニハ附圖(1)Aニ示スガ如ク半米粒大ヨリ米粒大ノ灰白黃色境界銳利ナル結節散在性ニ認メラレ特ニ兩側下葉ニ於テ著シク而モ結節ノ相癒合セルモノアリ、此ノ腎臟ニ於テハ右側皮質ニ1個ノ結節ヲ認メ中心部ハ乾酪化ノ傾向ヲ有シ其ノ周圍ニハ多數ノ大單核細胞、小圓形細胞層輪的ニ浸潤シ中心部ニハ少數ナルモ結核菌ヲ證シ周邊部ニハ紅染纖維ノ増殖ハ認メザルモ格子狀纖維ハ輕度ニ増加セリ、而シテ附近ノ毛細血管及ビ絲毬體ノ蹄係血管ノ輕度ニ充盈セルモノアルモ著變ヲ認メシメズ、第8號(18週)家兎ニ於テハ肺臟ニ於ケル變化5號家兎ノソレニ比シ輕度ニシテ(II)圖Aニ示スガ如ク右下葉ニ豌豆大ノ灰白黃色結節1個右上葉ニ半米粒大ノ同様ノ結節ヲ認メ腎臟ニ於テハ左側皮膜直下ニ粟粒大ノ灰白色結節ヲ1個認メ中心部ハ未ダ乾酪化セズ大小單核細胞浸潤シ内部ニ極ク少數ノ結核菌ヲ證シ紅染纖維ノ増殖ヲ全クミズ只格子狀纖維ノ輕度ニ増加セルヲ認ム、而シテ附近ノ細尿管、絲毬體、毛細血管ニハ著變ヲ認メザリキ、第9號家兎(18週)ニテハ肺臟右側各葉ニ粟粒大ノ灰白黃色結節少數散在性ニ認メ腎臟ニ於テハ肉眼的ニ變化ヲ認メシメザルモ顯微鏡的ニハ右側皮質上部絲毬體ノ近側ニ於テ數個ノ曲細尿管周圍ノ間質ニ恰モ網狀ニ稍多數ノ大小單核細胞浸潤スルモノ其ノ間ノ細尿管ニハ著變ナキモノ多ク且ツ斯ル部ニハ結核菌ヲ證シ得ザリキ、以上3例ハ共ニ第18週ニ檢セルモノニシテ15週、25週ニ殺セルモノニハ腎臟ニ變化ヲ認メザリキ、又3例共ニ腎臟ニ於ケル變化ハ皮質ニシテ且ツ右側2例、左側1例ニテ共ニ偏側性ナリキ、

第5章 考 按

抑々慢性腎臟結核ハ他臟器ノ結核性病竈ヨリ續發的ニ生ズルモノナルハ現今ニ於テ一般ニ肯定サレタル事實ニシテ其ノ發生機轉ニ關シテハ直接血行性、間接血行性、淋巴道性、接觸性¹⁾或ハ尿路上昇性等多數ノ說アルモ直接或ハ間接性ニ即チ廣義ノ血行性ニ發生スルモノナル事大多數ノ學者ニヨリテ認容サレタル事實ナリ、然ラバ慢性腎臟結核ト急性腎臟結核トハ其ノ發生機轉ヲ異ニセルモノナリヤ否ヤニ就テ按ズルニ急性腎粟粒結核ニ於テハ兩側ニ且ツ多數ノ結節ヲ主トシテ皮質ニ形成スル事諸家ノ齊シク認ムル所ナルニ反シ慢性腎臟結核ニ於テハ偏側性ニ生ズルコト多ク同時ニ兩側ニクルコト稀ニシテ而モ發生部位ニ關シテハ皮質ニ初發性病竈ヲ形成スト做スモノ又髓質特ニ小腎蓋穹隆部ニ或ハ錐體ノ中央部又尖端ニ初發性病竈ヲ形成スト做スモノ等アリテ一致ヲ見ズ、從テ急性腎粟粒結核ノ血行性ニ發生スルコトハ萬人ノ認ムル所ナルモ慢性腎臟結核ノ發生機轉ヲモ之ト等シク血行性ニ求メントスル學說ニ

對シテ疑ヲ有スルモノアリ。淋道感染，尿路上昇性感染説等ノ諸論ヲ生ジタル所以亦之ニ存ス。如斯論争ハ慢性腎臟結核ノ實驗的發生困難ナルタメ，其ノ病變發展ノ經過ヲ初期ヨリ順ヲ逐テ追及スルヲ得ザル事又人體例ニ於テモ病竈ノ古キモノノミヲ觀比較的新シキモノヲ觀察スル機會尠キ事等ニ由來スル問題ニシテ急性腎粟粒結核ノ如ク實驗的ニ比較的容易ニ惹起セシメ得ラル、モノニ於テハ發生機轉ニ關シ容易ニ議論ノ一致ヲ見ルナリ。

慢性腎臟結核ノ發生機轉ヲ實驗的ニ立證セントセシ者ニハ Asch⁽²⁾， Baumgarten⁽³⁾， Buday⁽⁵⁾， Clausen⁽⁶⁾， Hansen⁽⁹⁾， Medlar⁽¹⁹⁾， Meinertz⁽²²⁾ 等アルモ之等諸家ハ何レモ實驗動物ノ血流中ニ結核菌ヲ注射シ皮質ニ多數ノ結節ヲ生ゼシメ急性腎粟粒結核ノ像ヲ得タル者ニシテ髓質性慢性腎臟結核ヲ惹起セシメ得ザリシナリ。

元來結核菌ヲ靜脈内ニ注入セバ其ノ大部分ハ窪田⁽¹⁷⁾ノ記載セルガ如ク肺臟内ニ捕捉セラレテ此處ニ粟粒結核ヲ生ジ肺ヲ通過セル少量ノ結核菌ハ之ニ對シ抵抗性薄弱ニシテ且ツ親和力ノ強大ナル脾臟，肝臟ニ抑留セラレ結核性病變ヲ起スニ反シ腎臟ノ如キ親和力尠ク且ツ抵抗性強ク結核性病變ヲ起シ難キモノナリトセラル、モ余⁽³¹⁾ノ前回報告ニ係ル血行内接種實驗ニ於テハ2週後100%ニ腎臟結核ヲ生ジ5週後ニハ髓質病竈ヲ認ムルニ至リ慢性腎結核ノ像ヲ得タルモ其ノ初期ノ變化ハ兩側性ニシテ且ツ皮質ニ來リ甚ダ急性腎粟粒結核ヲ思ハシムモノアリキ。之等ノ點ヨリ前實驗成績ノミニ基キテ人體ニ於ケル慢性腎臟結核ノ發生機轉ヲ論ズル事ノ早計ナルヲ感ジ更ニ本實驗ニ於テ余ハ初發性病竈ヲ腎臟以外ノ臟器即チ肺臟ニ求メソレヨリ二次的ニ腎臟結核ヲ發生セシメタリ。本實驗ニ於テ得ラレタル腎臟結核ハ既ニ述べタルガ如ク肺臟ノ病變ニ比シ極メテ新シキモノニシテ肺結核ヨリ二次的ニ血行性又ハ淋巴道性ニ生ゼシモノナル事ハ疑ナン。尿路上昇性ニ生ジタルモノニ非ルハ明ニシテ又腎臟周圍ニ結核性病變ヲ認メザリシ故ニ接觸性ノ感染ニ非ザルヲ知ル可シ。Kraemer⁽¹⁶⁾ハ輸尿管ノ後部ニ結核菌ヲ移植セルモ腎臟結核ヲ惹起セザリシト記載セリ。如斯人慢性腎臟結核ノ發生經路ヲ模シタル實驗ニ於テ動物ニ惹起セシムル事ヲ得タル腎臟結核モ初發性病竈ヲ皮質ニ生ジ而シテ第9號家兎ニ於テ觀ルガ如ク皮質曲細尿管周圍ノ間質ニ網狀ニ大小單核細胞浸潤シ第5，第8號家兎ニ於ケルガ如ク皮質ニ小圓形ノ結節ヲ形成シ其ノ1例ニ於テハ乾酪化ヲ呈スルニ至レリ。故ニ其ノ組織學的發生ニ於テハ血行内ニ注入セル場合ト同一ノ發生經路ヲトルモノナル事ヲ知ル可シ。以後ノ病竈發展ハ直接觀察スルヲ得ザリシモ前報告ノ所見ヨリ容易ニ推知スル事ヲ得可キナリ。故ニ慢性腎臟結核ハ直接血流性ニ生ズルモノニシテ初發性病竈ヲ皮質ノ間質ニ生ジ病變ノ進行ト共ニ腎臟内ニ於テ血行性，淋巴道性或ハ排泄性ニ蔓延シ髓質ヲ侵シ謂所腎癆ヲ形成スルモノナル事ヲ推定セシム。

即チ慢性腎臟結核ト腎粟粒結核ト其ノ發生機轉及ビ組織學的發生ニ就テ區別シテ論ゼラル、ハ腎粟粒結核ハ全身粟粒結核ノ部分現象トシテ生ジ人體及ビ動物ニ於テモ早期ニ死亡スルガ故ニ腎臟内ニ於ケル初期病竈ヨリ其ノ蔓延狀態ヲ充分ニ觀察シ得ザル事ト慢性腎臟結核ノ極ク初期ノ病竈ヲ充分ニ觀察スル機會ノ少キニ基クノミ，兩者ノ間本質的ノ差違ヲ認メントスルハ當ヲ得ザルモノナリト信ズ。又慢性腎臟結核ハ病變ノ好ンデ偏側性ニ來タリ且ツ粟粒

結核ニ比シ病變數ノ尠キ事ハ兩者ノ區別トシテ擧ゲラル、所ニシテ余ノ前編並ニ本編ノ成績ヲ比較スル時亦同意義ノ差異ヲ認ムルモ之ハ血中結核菌ノ腎臟ニ到達スル量ニヨリテ異ナル事モ容易ニ推測セラル可シ。故ニ血行性ニ結核菌ヲ注入スル場合ニ於テモ極少量ノ菌ヲ以テセバ慢性腎臟結核ト同様ノ像ヲ得ラル、モノト想像セラル。偏側性好發ノ原因ニ關シテハ Medlar⁽²¹⁾ハ兩側性ニ病變發スルモ1側ノミガ強ク侵サル、ナリトシ 稻田⁽³⁵⁾ハ菌量ノ尠キ事、毒力ノ弱キ事、抵抗減ゼル腎臟ニ病變ノ發生スル事ニヨリ之ヲ説明シタリ。此ノ問題ニ就テハ第5編ニ於テ改メテ論及スル所アル可シ。次ニ結核屍ニ於テ腎臟結核ヲ有スルモノニ就テノ記載ヲミルニ Bugbee⁽⁴⁾ハ5%、Gröniger⁽⁶⁾ハ10.5%、大野⁽²⁸⁾3.5%、Posmer⁽²⁵⁾25%、H. Stöcklin⁽²⁹⁾ハ12.0%、Vinogradd, V.⁽³³⁾ハ50%ナリトシ表示サレタル%ハ甚ダ異ルモ腎臟結核ハ相當ニ多數ニ存在スルモノナル事ハ容易ニ考ヘラル可シ。余ノ場合ニハ15%ニ腎臟結核ヲ惹起セルモ余ハ實驗動物ヲ隨時致死セル故ニ死亡ニ至ル迄放置セバ或ハ之以上ノ%ヲ得ラル、モノト思惟セラル。又左右兩側ヲ比較スルニ Hattink⁽¹²⁾ハ94%、1側性トシ波戸⁽¹⁾ハ右側54.2%、左側45.8%、富川⁽³²⁾ハ右側42.4%、左側40.5%ト記載シ兩側ヲ同時ニ侵ス事稀ニシテ左側ヨリモ右側ニ生ズル可能性多シト做セリ。余ノ實驗ニ於テモ全例1側性ニキタリ而モ右側2例、左側1例ナリキ。

而シテ今日迄慢性腎臟結核ヲ實驗的ニ完全ニ惹起シ得ザリシハ唯ニ前述ノ理由ニ依ルモノナリヤ或ハ實驗ニ使用スル結核菌株ニ關係スルニ非ルカ余ハ腎臟結核ノ實驗的研究ヲ企ツルニ當リ教室貯藏ノ人型菌ヲ家兎耳靜脈内ニ注入シタルニ5例中30週後ニ至リ初メテ唯1例ニ腎臟結核ヲ惹起シタルニ過ギザリキ。然ルニ其ノ腎臟結核ヲ起セル家兎ノ尿ヨリ培養シ得タル結核菌ヲ使用セシニ2週以後100%ニ慢性腎臟結核ヲ惹起セシハ既ニ余⁽³⁰⁾ノ述ベタル所ナリ。又本實驗ニ於テモ15%ニ慢性腎臟結核ヲ惹起セシメ得タリ。抑々慢性腎臟結核ハ發生困難ニシテ腎粟粒結核ハ比較的容易ニ發生スト做スモ結核菌ヲ靜脈内ニ注入セシ場合ニ100%ニ之ヲ惹起スルモノニ非ルハ多數ノ報告ヲ見テモ明ナリ。

此ノ事實ハ前使用ノ人型結核菌ガ家兎移植ニヨリ毒力ノ増大ヲ來セルニ據ルノミナラズ、腎臟結核ヨリ得タル結核菌ハ腎臟ニ對シ親和性ヲ有スルモノナル事ヲ想像セシム。

最近細菌ノ動物各種屬ニ對スル親和性ト共ニ臟器親和性ニ對シ漸ク注目セラル、ニ至レリ。弓⁽³⁴⁾ハ泌尿器生殖器結核患者ヨリ分離培養セル結核菌ハヨク腎臟ニ結核ヲ惹起スル事ヲ報告セリ。氏ハ靜脈内ニ結核菌ヲ注入シ病竈ノ髓質ニ生ゼシモノ多ク皮質ニ生ゼシモノ尠ク且ツ慢性ノ經過ヲトリシ事實ヲ報告シ親和性ヲ論ジタリ。然レドモ腎臟結核ノ皮質ニ尠ク髓質ニ多ク生ジタルノ故ヲ以テ腎臟ニ親和性アリト結論スルハ首肯シ難キ所ニシテ寧ロ腎臟結核ヲ惹起シ得ル頻數ニヨリテ論ズルヲ至當トスルモ氏及ビ余ノ實驗成績ヲミルトキ實驗的腎臟結核發生ニ關シ結核菌ノ臟器親和性ヲ拒否スル能ハザラ感ズルモノナリ。

實驗動物ノ撰擇ニ關シテモ古來議論サレ居ル所ニシテ海獺ハ全身粟粒結核ヲ起シ腎臟ニ結核ヲ發生スル事稀ナリトセラレ、家兎ニ於テハ牛型菌ヲ使用セバ同様粟粒結核ヲ惹起シ早期ニ死亡ストノ報告アリ。又人型菌ヲ以テスル場合ト雖モ家兎ヲ使用スルハ不可ニシテ山羊、

羊ヲ使用スベキヲ主張セルモノアルモ余ハ家兎ヲ使用シ腎臟結核尿ヨリ分離培養セル結核菌ヲ以テ完全ニ人體例ニ於ケルト同様ナル慢性腎臟結核ヲ實驗的ニ發生セシムルヲ得且ツ血行内注入ニヨリ生ジタル腎臟結核ト同一ノ組織發生ヲ做ス事ヲ實驗的ニ證明シ得タリ。

第6章 結 論

(1) 氣道感染家兎22頭中肺臟結核ヲ證明シタルモノ20例ニシテ其ノ中3例ニ於テ慢性腎臟結核ヲ證シ得タリ。

(2) 即チ結核家兎ノ15%ニ腎臟結核ノ發生ヲミタリ。

(3) 慢性腎臟結核ハ偏側性ニキタリ右側2例、左側1例ニ生ジタリ。

(4) 結核尿ヨリ得タル結核菌ハ腎臟ニ對シ親和性アルガ如シ。

(5) 初期病竈ノ好發部位ハ皮質ニシテ絲球體ヨリ惹起セリト思ハシキモノナリ間質ニ於テ曲細尿管周圍ヲメグリテ網狀ニ發生シ次第ニ細尿管ヲ侵略シ圓形ノ結節ヲ形成スルモノト思ハシム。髓質ニハ初發性病竈ヲ證シ得ザリキ。

(6) 即チ動物實驗ニ於テ血行感染ヲナシタル場合ト同様ノ發生機轉及ビ組織學的發生フトルモノナリ。

(7) スク皮質ニ生ジタル結核ハ腎臟内ニ於テ血行性、排泄性或ハ淋巴道性ニ蔓延シ遂ニ腎癆ヲ形成スルカ或ハ稀ニハ良好ナル經過ヲトリ治癒ノ機轉フトルモノト思考セラル。

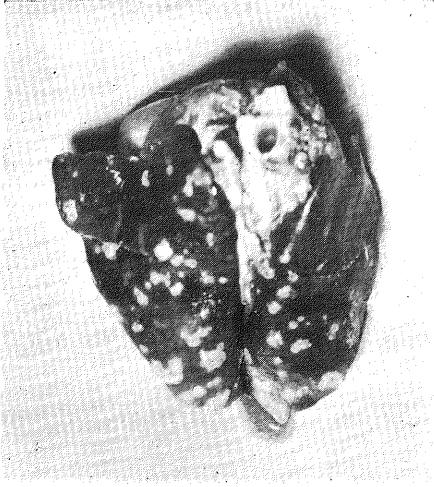
稿ヲ終ルニ臨ミ御懇篤ナル御指導ト御校閲ヲ賜リタル恩師谷野教授ニ深甚ノ謝意ヲ表スト共ニ御教示ヲ得タル楠下講師、高木博士ニ感謝ス。

文 獻

- 1) **Arnold**, Beitr. z. Anat. d. Miliarentuberkels. Virch. Arch. Bd. 83, S. 289, 1881.
- 2) **Asch**, Ü. d. Schicksal d. in d. Nierenarterien eingebrachten tbc bacillen. Cbl. f. d. K. d. Harn u. Sexualorgan Bd. 14, S. 183, 1903.
- 3) **Baumgarten**, Exp. u. Path-Anat. u. Tbc. Zeitschr. Klin. Med. Bd. 10, S. 24, 1886.
- 4) **Bugbee**, Genito-Urinary Tuberculosis. Newyork State Journ. of Med. Bd. 24, Nr. 11, S. 491, 1924.
- 5) **Buday**, Exp.-Hist. ü. Genese d. Nieren Tbc. Virch. Arch. Bd. 186, S. 145, 1906.
- 6) **Clausen**, Gibt es eine „Ausscheidungstbc“ d. Rinderniere? Zeitschr. Infek.-Kht d. Haustier Bd. 24, S. 125, 1923.
- 7) **Ekehorn**, D. Ausbreitungs Weise d. Nierentbc in d. tbc. Niere. Folia. Urologica. Bd. II, S. 412, 1908.
- 8) **Groninger**, Konnen bei Lungentbc. auch. durch. anat. tbc freie Niere Tbc bacillen ausgeschieden Werden? Med. Klin. I inderburg u. Hyg. Inst. Univ. Köln.
- 9) **Hansen**, D. Ötiologie u. Pathogenese d. chr. Nierentbc. Zbl. f. Chir. Nr. 30, S. 1889, 1904.
- 10) **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6.
- 11) **波戸**, 摘出結核腎ノ病理解剖學的研究. 日本泌尿器科學會雜誌, 22, 117, 昭8.
- 12) **Hattink**, Nierentbc Zbl. f. d. g. tbc. Bd. 36, S. 904, 1932.
- 13) **Eberbach, Carl, W.**, The pathogenesis of renaletbc. Journ. of Urol. Bd. 17, Nr. 2, S. 233, 1927.
- 14) **井上**, 腎臟結

多賀論文附圖

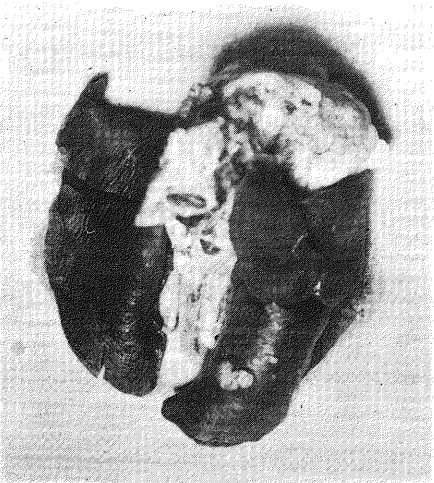
第 1 圖 A



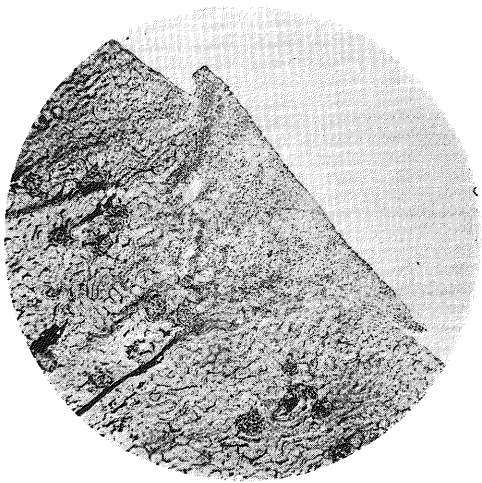
第 1 圖 B



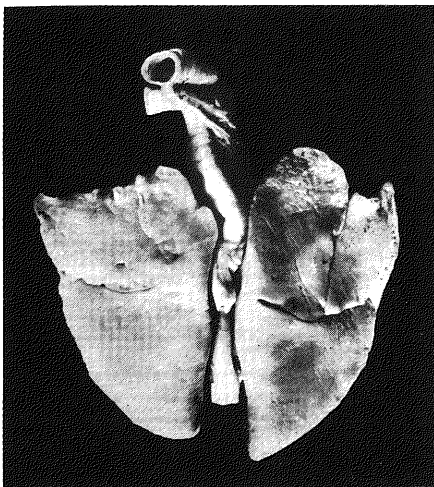
第 2 圖 A



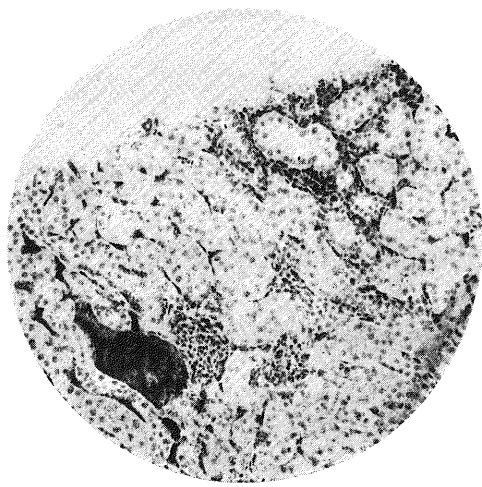
第 2 圖 B



第 3 圖 A



第 3 圖 B



- 核症ニ就テ. 十全會雜誌, 37卷, 7, S. 893. 15) **Kelly**, Some surgical notes on tbc of the kidney. Brit. Med. Journ. 1905. 16) **Kraemer**, Ü. d. Ausbreitung u. Entstehungsweise d. männne Urogenitaltbc. Deüt. Zeitschr. f. Chir. Bd. I.XIX, S. 318, 1903. 17) **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, 443, 昭6年. 18) 同上, 31卷, 884, 昭6年. 19) **Medlar**, Cases of renal infect. in pulm. tbc. Amer. Journ. Path. vol. 11, S. 401, 1926. 20) **Medlar**, Exp. renal tbc. with special referense to excretory bacilluria. Amer. riew of tbc. Bd. 10, S. 370, 1924. 21) **Medlar**, The pathogenesis of renal tbc. Amer. Journ. Surg. 7, S. 605, 1929. 22) **Meinertz**, Fbc u. Blutströmung. Virch. Arch. Bd. 192, S. 328, 1908. 23) **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. 24) **Pels-Leusden**, Exp. Unters. z. Pathog. d. Nierentbc. Arch. f. Klin. Chir. Bd. 95, S. 245, 1911. 25) **Posmer**, Inf. Wege d. Urog tbc. Zeitschr. Tbc. u. Heilstatten Wesen Bd. 2, S. 139, 1901. 26) **Sabus**, Tierversuch und Nierentbc. Berl. Klin. Wochenschr. S. 1150, 1903. 27) **Salvador-Pascual**, Die tbc Infek. d. Niere Zent. f. d. g. tbc. Bd. 36, S. 465, 1932. 28) **Steinthal**, Ü d. tbc. Erkrank. d. Niere. Virch. Arch. Bd. 100, 1885. 29) **H. Stoeklin**, Beitr. z. Diag. d. Urog. tbc. u. z. Flage d. tbc. Bacillurie Deut. tbc-Blatt H. 1, S. 7, 1937. 30) **多賀**, 腎臟結核ニ關スル實驗的研究(第1編), 十全會雜誌, 10號, 昭12年. 31) 同人, 腎臟結核ニ關スル實驗的研究(第2編). 32) **富川**, 腎臟結核ノ臨床的並ニ病理解剖學的觀察. 福岡醫科大學雜誌, 29卷, 2號, 93. 33) **Vinogradov. V.**, Ü. Nierentbc. bei d. Lungentbc. Zbl. f. g. tbc. Bd. 26, S. 907, 1927. 34) **弓**, 泌尿生殖器系結核患者材料ヨリ分離培養セル結核菌ノ生物學的研究. 日本泌尿器科學會雜誌, 21卷, 506, 昭7年. 35) **稻田**, 腎臟結核. 診斷ト治療, 23卷, 5號, 昭11年.

附 圖 說 明

第1圖 第5號家兎ニ於ケル肺臟並ニ腎臟ニ於ケル結核性變化. A;肺臟ニ於ケル結核性病變. B;腎臟ニ於ケル結核性病變

第2圖 第8號家兎ニ於ケル肺臟並ニ腎臟ニ於ケル結核性變化. A;肺臟ニ於ケル結核性病變. B;腎臟ニ於ケル結核性病變

第3圖第9號家兎ニ於ケル肺臟並ニ腎臟ニ於ケル結核性變化. A;肺臟ニ於ケル結核性變化. B;腎臟ニ於ケル結核性變化