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
性狀ニ就テ (第2報)

耳靜脈内注射後ニ於ケル家兎腎臟ノ病理學的所見

Dr. H. Yuge: Biological Studies of the Tubercle Bacilli isolated from

Tuberculosis of the Urological System. (2. Communication.)

Pathological Findings of the Kidneys after the

Auricular Vein-inoculation of the Bacillus.

慶應義塾大學醫學部皮膚科泌尿器科教室 (指導教授 北川正惇博士)

同 臨牀細菌研究室 (指導教授 小林六造博士)

研 究 生 弓 削 浩

目 次

第1章, 緒 論

第2章, 實 驗 方 法

第3章, 實 驗 例

第1項, 泌尿生殖器系結核患者材料ヨリ
分離培養セル結核菌ニヨル實驗

A. 腎臟ノ肉眼的及顯微鏡的所見

B. 他臟器ト腎臟トノ病變ノ比較

第2項, 牛型菌ニヨル實驗

A. 腎臟ノ肉眼的及顯微鏡的所見

B. 他臟器ト腎臟トノ病變ノ比較

第3項, 肉眼的所見總括

第4項, 顯微鏡的所見總括

第4章, 考 察

第5章, 結 論

第1章, 緒 論

腎臟結核ニハ全身性粟粒結核ノ一部症狀トシテ來ル急性又ハ亞急性粟粒結核ト慢性腎臟結核トノ二アリ。後者ハ別名ヲ外科的腎臟結核トモ稱ス。

腎臟結核ハ殆ンド凡テ肺臟, 淋巴腺及其他ノ結核性病竈ヨリ續發性ニ來ルモノニシテ今日迄原發性ニ來ルノ確證ナシ。急性粟粒結核ハ兩側性ニ而モ皮質ニ來ルモ慢性腎臟結核ハ多クノ場合偏側性ニ來リ皮質ヲ侵スヨリモ髓質及乳頭ニ初發ス, 從來幾多ノ研究家ハ慢性腎臟結核ノ血行性成立ノ立證ヲ企テタルモ何レモ皮質性兩側性粟粒結核ヲ起スニ過ギザルカ又ハ腎臟ニ結核性病變ヲ惹起スル前ニ動物ガ死亡シテ何レモ失敗ニ終レリ。唯 Laroche u. Du Pasquier ハ一側ノ腎動脈内ニ直接結核菌ヲ注入シテ偏側性腎臟結核ヲ起セルモ組織的ニハ全ク急性粟粒結

核ノ像ヲ呈スルニ過ギザリキ。

然ルニ1911年 Pels-Leusden⁽¹⁾ ハ先人ノ失敗ガ試験動物及結核菌ノ撰擇不良ナルニ原因スルニ氣付キ動物ハ比較的結核菌ニ對シテ感受性少ナキ動物(犬、山羊)ヲ選ビ結核菌ハ弱毒性菌ヲ少量「オレーフ油」ニ混和シ乳劑トシテ直接ニ腎動脈内ニ注入シテ偏側性腎臟結核ヲ起シ肉眼的ニモ顯微鏡的ニモ人間ニ於ケル慢性腎臟結核ニ類似スル髓質結核ヲ起スコトニ成功セリ。此實驗ニヨリ Pels-Leusden ハ血管内ニ結核菌ヲ含有スル小塊(血塊、組織塊、菌塊)ガ髓質毛細管ニ引懸リ髓質結核ヲ起スモノナリトシ慢性腎臟結核ノ血栓發生說ヲ唱ヘ病變部位、及性質ヲ異ニスルハ結核菌毒力ノ強弱ニ關係スト唱ヘタリ。Israel⁽²⁾、Wildbolz⁽³⁾ハ此說ガKoch⁽⁴⁾ノ實驗的移行性化膿性腎炎ノ成因ト機ヲ同ジフスルトナシ之ニ賛意ヲ表セリ。即チ Koch ハ循環血液内ニ再三毒力弱キ葡萄狀球菌ヲ注入スレバ偏側性腎炎ヲ起シ化膿病竈ハ髓質、乳頭ニ限ルモ毒力強キ菌ハ兩側性ニ多數ノ膿瘍ヲ皮質及髓質ニ形成スト報告セリ。

又一方 Cohnheim, Orth, Meyer⁽⁵⁾ 等ハ慢性腎結核ノ髓質初發ノ成因トシテ排泄性腎結核 Ausscheidungstuberkulose ヲ提唱ス。即チ血行ニ進入セル結核菌ハ腎臟絲球體ヲ通過シ細尿管ニ排泄サレ細尿管ヨリ集合管ニ下行シ此處ニ引懸リ相集リテ結核性炎症ヲ起ストナシ結核菌ガ乳頭ヲ侵スコト多キハ乳頭開口部ニ於テ管腔狹窄スルガ故ニ好ンデ此處ニ初發スト唱フ。

Stoerk⁽⁶⁾ ハ解剖的見地ヨリ腎盂穹窿部ハ血流ノ障得多ク血管性ニモ尚排泄性ニモ結核菌ガ停滯シ易シト稱シ Eberbach⁽⁷⁾ モ亦同様ノ事情ニヨリ髓質結核ヲ起スト唱フ。

Wildbolz⁽⁸⁾ ハ早期慢性腎結核ノ組織學的檢査ニヨリ其發生ハ血管ト密接ナル關係アルヲ認め排泄性傳染ヨリモ寧ロ血管發生說ニ賛シ Zondeck⁽⁹⁾ モ亦腎臟血管分布ノ特種ノ狀態ヨリ見テ血管發生說ニ賛成ス。

Steinthal⁽¹⁰⁾ ハ24例ノ腎臟結核別出例ノ檢査ニ於テ 7例ハ髓質、1例ハ皮質、16例ハ皮髓兩質ノ混合型ナリト報告ス。Hallé ハ皮質結核ガ髓質結核ヨリモ多ク早期ニ發生スト唱フルモ純粹ニ皮質ノミヲ侵ス早期慢性腎結核例ヲ示指セザリシガ Schwarz⁽¹¹⁾、新島⁽¹²⁾ハ皮質ノミヲ侵セル早期腎結核例ヲ報告シ Hobbs ハ肺結核死亡例ノ腎結核檢査ニヨリ初發部位ハ皮質ニ在リト主張スルモ Hogge, Cathelin, Orth, Rosenstein, Schneider⁽²¹⁾ Tittinger⁽¹³⁾ Wegelin-Wildbolz⁽⁴⁾ Marion, Clauk, Leguen, Papin u Verliac, Boeckel, Bazy⁽¹⁵⁾ 等ハ早期發生部ハ常ニ髓質乳頭ニ存スルコトヲ確認セリ。

余ハ泌尿生殖器系結核患者材料ヨリ直接分離培養セル結核菌⁽²¹⁾ノ動物(白鼠、海狸、家兎)ニ對スル毒力檢査ニ於テ家兎ノ腎臟ガ結核性病變ヲ呈スルコト比較的多ク而モ其組織的檢査ニヨリ慢性腎結核ノ像ヲナスコト強毒性菌及牛型菌ノ靜脈内注射ニヨル腎臟ノ病理學的變化ト甚ダ異ナルヲ認め其一般ヲ記シ大方ノ御批判ヲ乞フ。

第2章, 實 驗 方 法

本實驗ニ使用セル結核菌ハ泌尿生殖器結核患者材料(主トシテ腎臟, 膀胱結核, 尿, 副睪丸結核穿刺膿及ビ組織, 腎臟結核膿)ヨリ直接分離培養セルモノ及滿州奉天獸疫研究所ヨリ分譲サレタル牛型菌ナリ。

菌株ハ可及的世代ヲ重ネザルモノヲ使用シタリ。菌苔又ハ菌膜ハ化學天秤ニテ稱量シ乳鉢ニテ研磨(15—20分)シ生理的食鹽水ニテ稀釋シ1牝1牝ノ菌液ヲ製シ10倍稀釋液ニテ適量ヲ定メタリ。實驗例中使用菌量ノ記載無キモノハ1/100牝ヲ用ヒタルモノナリ。

實驗動物ハ體重1500瓦内外, 成熟家兎ヲ用ヒタリ。自然死亡セルモノ、外60—130日内外ニ撲殺シ肉眼的ニ結核性病變ノ有無並ニ病變部ノ塗末標本ヲ製シ結核菌染色ヲ施シ結核菌ノ有無ヲ檢セリ。

內臟ハ「フオルモール液」ニテ固定シ「パラフィン」包埋法ニ依リ切片ヲ造リ「ヘマトキシリン, エオジン」複染色法及「ワンギーソン」氏彈力纖維染色法並ニ組織內結核菌染色法ヲ施セリ。

腎臟ノ肉眼的所見ハ「フオルモール」液固定後其ノ長軸ニ剖面ヲ入レ次デ其長軸ニ直角ニ6個都合12個ノ剖面ヲ作リテ檢シ皮質, 境界部, 髓質, 乳頭ノ四部ニ區別シ大サハ大(米粒大以上) 中(米粒大以下—粟粒大以上) 小(粟粒大一其レ以下)トナシ結核性楔狀梗塞ハ結節ト區別セリ。

顯微鏡標本作製ニ際シ可及的病發部ヲ目標トシテ切片ヲ作リタルモノ不幸ニシテ結節, 楔狀梗塞等ノ存在部ノ標本ヲ得ザリシモノアリ。

第3章, 實 驗 例。

第1項, 泌尿生殖器結核ヨリ分離培養セル結核菌ニヨル實驗

A. 腎臟ニ於ケル所見

第1例, 家兎81號, 菌株, 出水4代, 培養日數73日, 63日後撲殺。

肉眼的所見。右側, 楔狀梗塞1個, 左側, 楔狀梗塞2個, 髓質ニ結節2個(中)

顯微鏡的所見。右側皮質中央部ニ帶狀ヲナセル竇アリ, 恐ラク梗塞ノ一部ナラン。間質結締織ハ增殖シ小圓形細胞滲潤著明ナリ。左側, 皮, 髓兩質ノ境界ヨリ皮質表面ニ達スル結核性楔狀梗塞アリ小圓形細胞滲潤著ルシク且ツ「フィブロプラステン」等相集簇ス。一般ニ間質結締織増殖ス。

第2例, 家兎83號, 菌株植木, 初代, 培養後97日64日後撲殺。

肉眼的所見。右側, 著變ナシ。左側, 皮質ニ結節

小5個, 中5個, 楔狀梗塞1個,

顯微鏡的所見。右側, 腎盞粘膜下ニ上皮様細胞, 少數ノ淋巴球, 及多核白血球ノ相集マレル小結節ヲ認ム「フィブロプラステン」ハ周邊部ニ混在ス。一般ニ間質結締織増殖ス。左側, 皮髓兩質ノ境界部ヨリ扇狀ニ皮質被膜面ニ擴ガル所謂結核性楔狀梗塞アリ。梗塞内ニ於テ小圓形細胞比較的少ナク結締織ハ瘢痕狀ヲナシ瘢痕梗塞 Infarkt narbe トナル。一般ニ間質結締織増殖ス。

第3例, 家兎15(B)號, 菌株, 鎌田2代, 培養日數121日64日後撲殺。

肉眼的所見。兩側共著變ナシ。

顯微鏡的所見。右側, 著變ナク只一般ニ間質結締

織増殖ス。左側、髓質、皮質ノ境界部ヨリ皮質中間ニ小ナル不整帶狀結節アリ。

第4例、家兎85號、菌株壬生、2代、培養日數73日、58日後撲殺。

肉眼の所見。右側、楔狀梗塞2個。左側、髓質ニ結節(中)1個。

顯微鏡の所見。右側、皮、髓兩質ノ境界部ヨリ皮質表面ニ亘レル楔狀梗塞存ス。梗塞内ニハ淋巴球及「フィブロボラステン」多ク上皮様細胞少ナシ一般ニ間質結締織ハ増殖シ小圓形細胞ノ滲潤伴ヘリ。左側、髓質ニ存スル結節ハ中等大ニシテ乾酪化セズ、上皮様細胞、淋巴球「プラスマ」細胞、少數ノ多核白血球及ビ「フィブロボラステン」等雜然ト混在ス。

第5例、家兎14號、菌株船久保、2代、培養日數90日65日後撲殺、

肉眼の所見。右側、著變ナシ。左側、髓質ニ結節(不整形)1個、

顯微鏡の所見。右側、間質結締織増殖スル外著變ナシ。左側、皮、髓、兩質ノ境界部ヨリ髓質中間部ニ亘レル不整帶狀ヲ成セル病竈存ス、竈内ニ於テハ主トシテ間質内ニ小圓形細胞滲潤アリテ細尿管ハ壓迫セラレ管腔狹ク殆ンド閉鎖サレシ如ク見ユルモノアリ。竈ノ周邊部ニ於テハ間質結締織増殖シ著明ノ小圓形細胞滲潤ヲ伴フ。一般ニ間質結締織増殖ス。

第6例、家兎71、(A)菌株鈴木、B2代、培養日數74日63日後撲殺。

肉眼の所見。右側、皮質ニ結節8個(中5個、小3個)左側、皮質ニ結節10個(中4個、小6個)

顯微鏡の所見。右側、皮質内ニ3個ノ稍々大ナル結節存ス。何レモ中心部乾酪化ス、腎盞ニ近ク大ナル靜脈ニ接シ主トシテ淋巴球、上皮様細胞等集簇セル小結節存ス、而シテ該結節ハ靜脈壁ノ一部ヲ破壊シ靜脈腔内ニ血栓ヲ形成ス、尙乳頭ノ先端ニ近ク上皮様細胞、小圓形細胞等滲潤セル病竈アリ。之レ結節ノ初期ナルベシ。左側、皮質細尿管上皮細胞ノ變性ニ陥レル外著變ヲ認メズ。

第7例、家兎13號、菌株石黒、初代培養後148日82日後撲殺。

肉眼の所見。兩側共ニ著變ナシ。

顯微鏡の所見。兩側共間質結締織増殖スルモ結核特有ノ病理組織學的變化ヲ認メズ。

第8例、家兎16號、菌株宗、初代、培養後101日、87日後撲殺。

肉眼の所見。右側楔狀梗塞1個。左側、楔狀梗塞2個、髓質ニ結節小2個。

顯微鏡の所見。右側、皮質中央部ニ帶狀ヲナス竈アリ、恐ラク楔狀梗塞ノ一部ト思ハル、モノナリ一般ニ間質結締織ハ増殖シ小圓形細胞滲潤著明ナリ。左側、皮、髓兩質ノ境界部ヨリ皮質表面ニ達スル結核性楔狀梗塞アリ、小圓形細胞滲潤著ルシク且ツ「フィブロボラステン」相集簇ス。間質結締織内ニ小圓形細胞滲潤スル所アリ。

第9例、家兎5號、菌株三友、2代、培養日數74日、63日後撲殺。

肉眼の所見。兩側共ニ著變ナシ。

顯微鏡の所見。右側、結節ヲ認メズ。一般ニ間質結締織増殖シ所々散在性ニ小圓形細胞滲潤セルモ限局性病竈ヲ成サズ。左側、腎盞粘膜下ニ小圓形細胞ノ滲潤セル小ナル病竈ヲ認ム、尙皮、髓兩質ノ境界部ニ於テ上皮様細胞、淋巴球及少數ノ多核白血球等ノ集簇セル小病竈アリ。一般ニ間質結締織増殖ス。

第10例、家兎11A號、菌株鈴木(A)、3代、培養日數84日、65日後撲殺。

肉眼の所見。兩側共ニ著明ノ變化ナシ。

顯微鏡の所見。兩側共ニ著明ノ變化ナシ。

第11例、家兎74號、菌株木村、2代、培養日數74日、63日後撲殺。

肉眼の所見。右側楔狀梗塞4個、皮質ニ結節5個(中3個、小2個)。左側、楔狀梗塞10個、皮質ニ結節4個(中2個、小2個)髓質ニ結節4個(中3個、小1個)。

顯微鏡の所見。右側、皮質中間部ニ中等大ナル結節存ス。上皮様細胞少ナク淋巴球「プラスマ」細胞「フィブロボラステン」等ヨリ成リ乾酪化セズ周圍トノ境界明劃ナリ。尙結核性楔狀梗塞存シ被膜面ニ膨隆シ小圓形細胞滲潤著明ナリ。左側、皮質表面ニ向ヒ扇狀ニ擴ガル楔狀梗塞アリ尖端ハ皮髓兩質ノ境界部ニ達ス、結締織ハ増殖甚ダシク瘢痕狀ヲ呈シ稍々多數ノ上皮様細胞淋巴球等ノ滲潤

アリテ結核性梗塞ナルヲ示ス。梗塞内ニハ未ダ絲球體殘存スルモ是等ハ總テ萎縮シ、或ハ荒廢シ、或ハ硝子樣變性ニ陥レリ。

第12例、家兎12號、菌株有賀、初代、培養後128日、69日後撲殺。

肉眼的所見。右側、楔狀梗塞 1個。左側、

楔狀梗塞 1個。髓質ニ結節(中)1個

顯微鏡の所見。右側、充血著明結節ヲ認メズ、絲球體モ充血シ輕度ノ細胞滲潤ヲ認ム。左側、髓質中央部ニ中等大ナル結節有リ乾酪化セズ「ランゲハンス」氏巨大細胞存ス、上皮様細胞及淋巴球ヲ主トシ少數ノ多核白血球及ビ「フィブロプラステン」ヲ混ズ。皮質ニ 1個ノ結核性楔狀梗塞存ス。

第13例、家兎40號、菌株、藤田、2代、培養日數57日、67日後撲殺。

肉眼的所見。右側、著變ナシ。左側、楔狀梗塞 1個、

顯微鏡の所見。兩側共結核性結節ヲ認メズ、間質結締織ハ部位ニ依リ輕度ニ増殖シ少數ノ小圓形細胞滲潤ヲ認ム殊ニ皮、髓兩質ノ境界部ニ於テ然リ。

第14例、家兎15(A)號、菌株藤田、初代、培養後143日、60日後撲殺。

肉眼的所見。兩側、共著變ナシ。

顯微鏡の所見。兩側共ニ一般ニ間質結締織増殖スル外著變ヲ認メズ。

第15例、家兎37號、菌株岩波、2代、培養日數56日、112日後撲殺。

肉眼的所見。右側、著變ナシ。左側、髓質ニ結節(中) 1個。

顯微鏡の所見。右側、乳頭ノ先端ニ近ク主トシテ「フィブロプラステン」ヨリ成リ一部瘢痕狀ヲ呈スル結節ヲ認ム、巨態細胞ヲ有セズ淋巴球又僅少ナリ恐ラク結節ノ治癒セルモノナラン。尙皮質被膜下ニ於テ略ボ同様ノ結節ヲ見ルモ前記結節ニ比シ淋巴球稍々多シ。一般ニ間質結締織増殖ス。

左側、一般ニ間質結締織増殖ス。皮質ニ於テ被膜下ニ接シ少數ノ淋巴球及ビ「フィブロプラステン」集簇スルモ結節ト稱スルヲ不得、絲球體ハ稍々細胞増殖ス。

第16例、家兎11號(B)、菌株鈴木D、15代、培養日數61日、65日後撲殺。

肉眼的所見。右側、皮質ニ結節(中) 2個、皮髓兩質境界部ニ結節(中) 1個、結核性楔狀梗塞 2個。左側、皮質ニ結節(中) 2個、皮、髓兩質境界部ニ結節(中) 1個、結核性楔狀梗塞 5個。

顯微鏡の所見。右側、皮髓兩質ノ境界部ニ中心部乾酪化セル大ナル結節ヲ認ム、肉芽層トノ境ニ定型的「ランゲハンス」氏型巨態細胞數個ヲ有ス。肉芽層ハ淋巴球「プラスマ」細胞、「フィブロプラステン」新鮮ナル上皮様細胞及多核白血球等ヨリ成ル。該結節ノ部ヨリ乳頭ニ至ル部位ニ於ケル細尿管内ニハ屢々硝子樣圓柱ヲ藏ス。皮質ニ 2個ノ結節相連リ存ス。大サ中等大ニシ乾酪化セズ。左側、皮髓兩質ノ境界部ニ右側ニ於ケル同様ノ結節 2個、相連リ存ス何レモ乾酪化セズ。

第17例、家兎38號菌株中西初代、培養後 114日、112日後撲殺。

肉眼的所見。兩側共ニ結節ヲ認メズ。

顯微鏡の所見。兩側共ニ舊血アルモ結核性病變ヲ認メズ。

第18例、家兎24號、菌株中西、3代培養後30日112日後撲殺。

肉眼的所見。兩側共著變ナシ。

顯微鏡の所見。兩側共ニ輕度ノ舊血及細尿管上皮ノ變性ニ陥レル外著變ナシ。

第19例、家兎39號、菌株關野、初代、培養後 111日、112日後撲殺。

肉眼的所見。右側、結核性楔狀梗塞 1個、髓質ニ結節小 3個。左側、楔狀梗塞 1個、

顯微鏡の所見。右側、定型的ノ所謂結核性楔狀梗塞存ス。梗塞内ニ於テハ上皮様細胞、淋巴球、多數ノ「プラスマ」細胞、及ビ「フィブロプラステン」等雜然トシテ混濁ス、上皮様細胞ハ一部壞疽ニ陥リ結締織ハ部位ニヨリテハ瘢痕狀ヲナセリ。

左側、楔狀梗塞アリ結締織ハ増殖シ瘢痕狀ヲナシ皮質表面凹陷ス、小圓形細胞ハ瀰漫性、散在性ニ存スルモ極メテ小數ナリ、上皮様細胞ハ殆ンド之ヲ認メズ、絲球體ハ萎縮シ荒廢ス。細尿管ハ管腔擴ク硝子樣圓柱ヲ容レ上皮細胞ハ丈低クシテ其核ハ全ク染着セザルカ或ハ核融解ノ狀ヲ呈ス。上述ノ所見ニ依リ該梗塞ハ結核特有ノ梗塞ナリト稱スルヲ得サルベシ。

第20例、家兎35號、菌株渡邊、3代、培養日數58日、63日後撲殺。

肉眼の所見。右側、髓質ニ結節(中)1個。

左側、乳頭ニ結節(中)1個。

顯微鏡の所見。右側、髓質ニ於テ腎盞穹窿ニ近ク大ナル血管ニ近ク中等大ナル結節有リ中心部乾酪化シ肉芽層内ニ於テ「プラスマ」細胞淋巴球等ノ滲潤著明ニシテ且ツ多數「フィブロプラステン」ヲ有ス(寫眞第7圖參照)。左側、乳頭ノ中央部ニ中心乾酪化セル結節存ス。其ノ肉芽層内ニハ上皮様細胞比較的多ク且ツ2, 3ノ「ランゲハンス」氏型巨噬細胞稍々多數ノ多核白血球ヲ有シ周圍トノ境界明劃ナリ(寫眞第8圖參照)。

第21例、家兎19(B)號、菌株山田、初代、培養後182日、72日後自然死、

肉眼の所見。兩側共ニ著變ナシ。

顯微鏡の所見。兩側共ニ著明ノ變化ナシ。

第22例、家兎27(A)號、山田、3代、培養日數83日、65日後撲殺、

肉眼の所見。兩側共ニ著變ナシ、

顯微鏡の所見。兩側共ニ變化ヲ認メズ、

第23例、家兎36號、菌株高橋、3代、培養日數113日、60日後撲殺、

肉眼の所見。右側、皮質ニ結節(小)2個。

左側、皮質ニ結節(小)3個。

顯微鏡の所見。右側、乳頭ノ尖端ニ近ク主トシテ「フィブロプラステン」ヨリナル一部瘢痕狀ヲ呈スル小ナル結節ヲ認ム。巨噬細胞ヲ有セズ淋巴球少ナシ。之レ恐ラク結節ノ治癒セルモノカ。被膜下ニ於テモ同様ノ結節ヲ認ム。左側、間質結締組織増殖ス。被膜下ニ小ナル病竈アリ小數ノ淋巴球及「フィブロプラステン」ヨリ成ル。一般ニ絲球體ハ輕度ノ細胞増殖ヲ起セリ。

第24例、家兎71(B)號、田中、3代、培養日數61日、61日後撲殺、

肉眼の所見。右側、著變ナシ、左側、楔狀梗塞1個。

顯微鏡の所見。右側著度ナシ、左側、1個ノ稍々大ナル楔狀梗塞存ス。梗塞内ニ於テハ結締組織増殖シ部位ニヨリ小圓形細胞浸潤著明ニシテ又上皮様細胞「プラスマ」細胞等多數ナリ。梗塞内ノ絲球

體ハ變性萎縮シ細尿管内ニハ硝子樣圓柱ヲ藏シ上皮細胞ハ著シク扁平トナレルモノアリ。

第25例、家兎25號、菌株田中、初代、培養後135日70日後撲殺、

肉眼の所見。右側、楔狀梗塞3個、皮質ニ結節(小)

1個、髓質ニ結節(小)1個、左側、楔狀梗塞3個、髓質ニ結節(小)3個、

顯微鏡の所見。右側著變ヲ認メズ、左側、髓質ニ淋巴球「プラスマ」細胞、上皮様細胞「フィブロプラステン」ヨリ成ル小結節アリ「ランゲハンス」氏巨噬細胞存ス。尙乳頭尖端ニ近ク間質内ニ上皮様細胞及小圓形細胞ノ混在スル小結節ヲ認ム。

第26例、家兎69號、菌株岩淵、3代、培養日數54日62日後撲殺、

肉眼の所見。右側、楔狀梗塞1個。左側、皮質ニ結節(小)5個。

顯微鏡の所見。右側、楔狀結核性梗塞1個アリ、皮質表面凹陷ス、瘢痕狀ヲナシ僅ニ絲球體ノ形骸ヲ留ムルモ細尿管ハ全ク消失シ主トシテ幼若結締組織ヨリ成リ輕度ノ小圓形細胞浸潤アリ。左側、皮質ニ定型的結核性結節アリ其中心部ハ乾酪化シ肉芽層厚ク周圍トノ境界明劃ナリ。肉芽層ニ於テハ淋巴球比較の少ナク「フィブロプラステン」多シ尙1個ノ結節ヲ皮質内ニ見ルモ中心部乾酪化セズ。

第27例、家兎58號、菌株神保、初代、培養後121日60日後撲殺、

肉眼の所見。右側、皮質ニ結節(小)2個、髓質ニ結節(中)1個、左側、皮質ニ結節(小)1個。

顯微鏡所見。右側、皮質内ニ結節存在ス、主トシテ上皮様細胞ヨリ成リ乾酪化セズ。乳頭ノ先端ニ近ク主トシテ「プラスマ」細胞、「フィブロプラステン」等ヨリ成ル小病竈ヲ認ム其外髓質中央部ニ上皮様細胞、淋巴球、「プラスマ」細胞等ノ浸潤セル中等大結節アリ周圍トノ境界明劃ナラズ、其周圍ニ於ケル細尿管ハ擴張シテ上皮細胞ハ扁平トナリ或ハ一部ハ著シク腫大シテ管腔内ニ剝脱ス左側、著變ナシ。

第28例、家兎23號、菌株今井、2代、培養日數30日113日後撲殺。

肉眼の所見。右側楔狀梗塞3個、左側、楔狀梗塞4個。

顯微鏡の所見。右側、輕度ニ鬱血セルモ著變ヲ認メズ。左側、腎盞粘膜下ニ小圓形細胞ノ集簇セル小結節 2個ヲ認ム。絲毬體ハ稍々充血シ輕度ノ細胞浸潤アリ。

第29例、家兎87號菌株鈴木C, 2代, 培養日數57日, 23日後自然死。

肉眼の所見。兩側著變ナシ。

顯微鏡の所見。兩側共ニ結核性病變ナシ細尿管ノ上皮ハ變性ニ陥リ絲毬體ニ於テ少數ノ小圓形細胞浸潤アリ。

第30例、家兎31號、菌株鈴木(C), 5代, 注射菌量0.1珎, 培養日數80日, 35日後自然死。

肉眼の所見。兩側共ニ皮質ニ結節(小)數10個。

顯微鏡の所見。兩側共略同様ノ所見ヲナス。皮質中間部ニ略同一ノ大サヲ有スル結節ハ8, 9個存ス。上皮様細胞, 淋巴球, 及ビ少數ノ多核白血球等主トシテ間質内ニ存シ細尿管壓迫セラル。髓質乳頭ニ著變ナシ。

第31例、家兎59號、菌株菅, 初代, 培養後 159日112日後撲殺。

肉眼の所見。右側、皮質ニ結節(小) 1個,

左側 著變ヲ認メズ。

顯微鏡の所見。右側、著變ヲ認メズ、左側、皮質ニ於テ髓質トノ境界ニ近ク上皮様細胞 淋巴球等ノ集合ヨリ成ル小結節アリ、結節ハ圓形ヲナス不整帶狀ヲナス。一般ニ間質内ニ輕度ノ細胞浸潤アリ。

第32例、家兎18號、菌株菅, 2代, 培養日數69日, 65日後撲殺。

肉眼の所見。兩側共ニ結節ヲ認メズ。

顯微鏡の所見。兩側共ニ鬱血シ間質結締組織増殖ス右側乳頭側面粘膜下ニ上皮様細胞, 淋巴球等ノ浸潤セル小病竈ヲ認ム。

第33例、家兎79號 菌株竹村, 初代培養後 121日, 112日後撲殺。

肉眼の所見。右側、髓質、乳頭及ビ腎盞ニ亘レル極メテ大ナル結核性病竈アリ其大部分ハ乾酪化シ正ニ空洞ヲ形成セントス皮質ニ於テモ多數ノ小結節及梗狀梗塞ヲ認ム。左側、右側ニ比シ輕度ナルモ髓質乳頭乾酪病竈ヲ有ス。

顯微鏡の所見。右側、殆ンド腎臟ノ原形ヲ失シ標

本ノ約3分ノ2ニ亘リ極メテ高度ノ結核性病變ヲ呈セリ。即チ髓質乳頭ハ大部分乾酪化シ且ツ石灰沈着セリ、或ハ壞死ニ陥レル部アリ。腎盞粘膜上皮ハ變性ニ陥リ剝脱シ、粘膜下ニ於テハ小圓形細胞浸潤著ルシク且ツ上皮様細胞及ビ不完全ナル「ラングハンス」氏型巨態細胞等存ス。皮質ニ於テ間質結締組織著ルシク増殖シ細尿管ハ一部僅カニ形ヲ保持スルモ大部分消失セリ。絲毬體ハ比較的健態ヲ保持セルモノアルモ小圓形細胞浸潤稍々著明ナリ。尙皮質ニ結核性梗狀梗塞存ス。左側、髓質ノ一部ヲ除キ廣汎ニ亘レル結核性病竈アリ。其大部分ハ乾酪化シ中心部ハ一部石灰化ス。周邊部ニ於テハ主トシテ淋巴球ノ浸潤著明ナル處ト上皮様細胞ノ集簇セル部トアリ結核性病竈ノ周圍ノ細尿管ハ擴張シ内ニ硝子樣圓柱ヲ藏ス。

第34例、家兎17號、菌株井手, 2代, 培養日數69日, 58日後自然死。

肉眼の所見。兩側共ニ結節ヲ認メズ。

顯微鏡の所見。右側、腎盞ニ於ケル粘膜下ニ主トシテ小圓形細胞ヨリ成レル小結節アリ該部粘膜上皮ハ變性剝離ス。左側 髓質内ニ小ナル結節存ス「ラングハンス」氏型巨態細胞存スルモ上皮様細胞少ナク結節ハ細尿管ヲ壓迫シ細尿管ハ上皮細胞變性シ剝離シ硝子樣圓柱ヲ容ルルモノアリ。尙 1個ノ結節ハ皮、髓兩質ノ境界部ニ存シ主トシテ上皮様細胞ヨリ成リ乾酪セザルモ核染色不良ニシテ或ハ全ク染色セザルカ或ハ核融解ノ像ヲナス。

第35例、家兎89號、菌株林, 初代, 培養後 113日, 63日後自然死。

肉眼の所見。右側、髓質ニ結節(小) 1個, 不整帶狀結節 1個。左側、髓質ニ結節(小) 2個, 乳頭(小) 1個。

顯微鏡の所見。右側、髓質ヨリ乳頭ニ亘リ帶狀ヲナス病竈アリ。竈内ニハ小圓形細胞浸潤稍々著明ニシテ且ツ上皮様細胞、及ビ稍々多數ノ「フィアロプラステン」等モ認メラル。左側、鬱血著明ナルモ結核性變性ヲ認メズ。

第36例、家兎10(A)號、菌株林2代, 培養日數 113日, 69日後撲殺。

肉眼の所見。兩側共ニ著變ヲ見ズ。

顯微鏡の所見。右側、皮質ニ大小ノ出血竈ヲ認ム。

左側, 乳頭ニ於テ間質内ニ小圓形細胞ノ浸潤セル竈アリ。該部ニ於ケル集合管ハ上皮細胞變性ニ陥リ管腔狹キモノ多シ。

第37例, 家兎90號, 菌株川上, 初代, 培養後138日, 112日後撲殺,

肉眼の所見。右側, 皮質ニ結節(中) 5個, (小) 12個, 皮, 髓兩質ノ境界部ニ結節(小) 3個, 髓質ニ結節(小) 3個, 乳頭ニ結節(小) 2個, 左側, 皮質ニ結節(中) 3個, (小) 9個, 皮 髓兩質境界部ニヨリ乳頭ニ亙リ不整帶狀結節 1個。

顯微鏡の所見。右側, 著變ヲ認メズ。左側, 皮質被膜ニ接シ乾酪化セザル結節アリ。結節ヲ構成スル主ナル細胞ハ上皮様細胞ニシテ「ラングハンス」氏型巨細胞ノ非定型的ノモノ存ス。髓質ニ於テ皮, 髓兩質境界部ヨリ乳頭ノ中央部ニ亙ル帶狀結節アリ其ノ中央部ハ乾酪化ニ傾キ肉牙層ニ於テハ比較的多數ノ「フィブロプラステン」存ス。皮, 髓兩質境界部ニテ大ナル血管ニ接シ上皮様細胞, 淋巴球, 「プラスマ」細胞等ノ浸潤セル病竈存ス。

第38例, 家兎93號, 菌株伊勢崎, 初代, 培養後138日 112日後撲殺。

肉眼の所見。右側, 楔狀梗塞 1個。左側, 楔狀梗塞 1個。

顯微鏡の所見。右側, 結核性病變ヲ認メザルモ一般ニ間質結締組織ハ増殖ス。左側, 乳頭ノ先端ニ近ク上皮様細胞, 淋巴球「プラスマ」細胞及ビ少數ノ「フィブロプラステン」等ノ相集簇セル小結節アリ。之レニ近接スル集合管ニ於テ上皮層内ニ小圓形細胞浸潤シ上皮細胞ノ配列亂レ浮腫狀ヲ呈セリ。管腔内ハ硝子様圓柱ヲ容ル。其他一般ニ間質結締組織ハ増殖ス。

第39例, 家兎22號, 菌株水野, 初代, 培養後107日 109日後撲殺,

肉眼の所見。左側, 楔狀梗塞 1個。左側, 楔狀梗塞 1個。

顯微鏡の所見。右側, 曲細尿管上皮ノ變性及乳頭初集合管内ニ於テ出血ヲ認ム。左側, 鬱血ス, 腎盞ニ近ク中等大ナル血管周圍ニ上皮様細胞, 淋巴球「プラスマ」細胞及ビ「フィブロプラステン」ノ集簇セル小結節ヲ認ム。

第40例, 家兎21號, 菌株時田, 初代, 培養後144日

104日後撲殺,

肉眼の所見。右側, 乳頭部ニ結節(小) 1個。

左側, 髓質ニ結節(中) 1個, 乳頭部ニ結節(小) 1個。顯微鏡の所見。右側, 鬱血ス, 皮髓兩質ノ境界部ニ孤立性結節存シ, 主トシテ上皮様細胞ヨリナル。左側, 著變ヲ認メズ。

第41例, 家兎26號 菌株田村, 初代, 培養後126日 119日後撲殺。

肉眼の所見。右側皮質ニ結節(中) 3個, (小) 1個 髓質ニ結節(中) 2個, 乳頭部結節(小) 1個。

左側, 皮質ニ結節(中) 2個, 髓質ニ結節(中) 2個, 顯微鏡の所見。右側, 髓質ニ於テ乳頭ニ接シ中嵯大ナル結節存ス, 上皮様細胞, 「プラスマ」細胞, 淋巴球及少數ノ多核白血球等ヨリ成リ乾酪化セズ(寫眞第4圖參照)。左側, 皮質細尿管上皮ノ變性ヲ見ル外著變ナシ。

第42例, 家兎27(B)號, 菌株福島, 4代, 培養日數36日, 105日後撲殺,

肉眼の所見。兩側共ニ結節ヲ認メズ。

顯微鏡の所見。右側, 皮, 髓兩質ノ境界部ニテ大ナル血管ニ接シ主トシテ小圓形細胞ヨリ成ル小ナル結節2個存ス。腎盞ニ於テ腎盞粘膜ニ移行スル部ニ上皮様細胞, 淋巴球等浸潤シ粘膜下組織ノ侵サレルヲ認ム。左側, 腎盞ニ於テ大ナル血管ノ周邊部ニ淋巴球, 上皮様細胞, 「プラスマ」細胞, 「フィブロプラステン」等相集簇セル小結節アリ。一般ニ間質結締組織増殖シ小圓形細胞浸潤シ所々竈狀ヲナス。

第43例, 家兎66號, 菌株小野, 初代, 培養後117日 108日後撲殺。

肉眼の所見。兩側共結節ヲ認メズ。

顯微鏡の所見。右側, 一般ニ間質結締組織ノ増殖ヲ見ルモ結節ヲ認メズ。左側, 皮質中央部ヨリ髓質ノ境界ニカケ帶狀ノ結節存シ非定型的「ラングハンス」氏型巨細胞ヲ認ム, 周圍ノ間質ニハ小圓形細胞浸潤シ細尿管上皮細胞變性シ, 或ハ萎縮シ細尿管閉鎖シ又ハ擴張スルモノアリ。一般ニ間質結締組織増殖ス。

第44例, 家兎70號, 菌株佐藤, 初代, 培養後122日 134日後撲殺,

肉眼の所見。右側, 楔狀梗塞 1個, 左側, 楔狀

梗塞 1個、髓質一乳頭＝互ル不整帶狀結節 1個。
顯微鏡の所見。右側、髓質著明、絲毬體＝於テハ毛細管擴張スルモ細胞浸潤ヲ認メズ。左側、皮、髓兩質ノ境界部ヨリ乳頭ノ中央部＝互ル長キ帶狀ヲ成セル病竈アリ。竈＝於ケル間質内＝ハ小圓形細胞浸潤著明＝シテ境界部＝近キ處ハ「フィブロプラステン」多ク乳頭部＝ハ淋巴球多シ。而シテ該部ノ細尿管ハ著ルシク擴張シ腔内＝硝子様圓柱ヲ入ル、モノ多シ。

第45例、家兎 2號、菌株櫻田、3代、培養日數71日、63日後撲殺。

肉眼の所見。兩側共著變ナシ。

顯微鏡の所見。兩側共間質結締組織増殖ス。左側＝於テ被膜下＝定量的ナル主トシテ上皮様細胞ヨリナル小結節アリ。

第46例、家兎 7號、菌株永島、初代、培養後 107日、63日後撲殺。

肉眼の所見。右側、乳頭部＝結節(小) 1個、

左側、皮質＝結節(小) 2個。

顯微鏡の所見。右側、一般＝間質結締組織増殖シ小圓形細胞ノ輕度ノ浸潤ヲ伴フ絲毬體ハ稍々萎縮ス乳頭部集合管内＝ハ屢々硝子様圓柱ヲ容ル。乳頭ノ中央部＝於テ主トシテ上皮様細胞、淋巴球等ヨリ成ル中等大ノ結節ヲ認ム。左側、一般＝間質結締組織増殖ス。皮質＝小ナル結節ヲ形成ス。

第47例、家兎 1號、菌株小野、2代、培養日數79日、62日後撲殺。

肉眼の所見。兩側共著變ナシ。

顯微鏡の所見。兩側共＝間質結締組織増殖スル外結核性病變ヲ誌メズ。

第48例、家兎 28號、菌株小野田、5代、培養日數69日、76日後撲殺。

肉眼の所見。兩側共＝結節ヲ認メズ。

顯微鏡の所見。右側 一般＝間質結締組織増殖ス、腎盞粘膜下＝小圓形細胞浸潤セル病竈アリ。左側皮、髓兩質ノ境界部＝テ血管＝接シ主トシテ小圓形細胞ヨリ成ル小ナル結節アリ。右側ト同様間質

結締組織増殖ス。

第49例、家兎 29號、菌株近藤、2代、培養日數76日、69日後撲殺。

肉眼の所見。兩側共＝著變ナシ。

顯微鏡の所見。右側、皮質中間部＝小結節アリ。結節ヲ構成スル主要細胞ハ上皮様細胞、淋巴球及ビ「フィブロプラステン」ナリ。腎盞＝近ク血管ノ周圍＝小ナル結節アリ。尙之レ＝接シ粘膜下組織内＝同様ナル結節ヲ認ム。左側、皮、髓兩質ノ境界部ノ大ナル血管ノ周圍＝上皮様細胞淋巴球、「プラスマ」細胞等ノ相集マレル小結節アリ。一般＝間質結締組織ハ増殖シ部位＝ヨリテ小圓形細胞浸潤ヲ伴ヘリ。

第50例、家兎 19號、菌株古屋、2代、培養日數69日、47日後自然死。

肉眼の所見。兩側共＝結節ヲ認メズ。

顯微鏡の所見。兩側共＝間質結締組織増殖ス。左側＝於テ皮髓兩質ノ境界部＝テ大ナル血管＝近ク結締組織＝テ圍繞サレ治癒＝向ヒツ、アル結節アリ。

第51例、家兎 32號、菌株古屋 2代菌量0.1疋、培養日數70日、60日後撲殺。

肉眼の所見。右側臍狀極塞1個、左側、著變ナシ。

顯微鏡の所見。兩側共結核性病變ヲ認メズ。

第52例、家兎 78號 菌株安、3代、培養日數66日、112日後撲殺。

肉眼の所見。右側、皮質＝結節(小) 1個。左側、皮質＝結節(小) 1個、髓質＝結節(小) 1個、乳頭＝結節(小) 1個。

顯微鏡の所見。兩側共＝髓血シ絲毬體內輕度ノ細胞浸潤アルモ結核性變化ヲ認メズ。

第53例、家兎 8號、菌株石井、4代培養日數72日、63日後撲殺。

肉眼の所見。右側、皮質結節(小) 1個、

左側 著變ナシ。

顯微鏡の所見。右側、著變ヲ認メズ。左側、所々＝出血ヲ認ム、腎盞粘膜下＝上皮様細胞、淋巴球「プラスマ」細胞等ヨリ成ル小結節アリ。

B. 他臓器ト腎臓ニ於ケル病變ノ比較

文獻ニ徴スルニ靜脈内ニ注入セラレタル結核菌液中ノ粗大菌塊ハ肺毛細管ヲ機械的ニ梗塞シ

個々ノ菌ハ大部分肺毛細管ヲ通過シ結核菌ト強キ親和性ヲ有スル肝臟、脾臟等ノ網狀織内被細胞系統ニ哺喰セラレ此處ニ結核性變化ヲ起シ(原澤⁽¹⁷⁾)抵抗大ニシテ親和性ヲ有セザル腎臟ハ病變ヲ免ル、コト多シ。結核菌ニ對シ天然免疫ヲ有スル「マウス」白鼠ハ勿論感受性大ナル海猿ハ腎臟ニ病變ヲ起サザルコト多ク、家兎、山羊、犬等ハ比較的ニ腎臟ニ病變ヲ起シ易シト稱セラル(菰田⁽¹⁶⁾ Pels-Leusden 等)

余ノ實驗例中泌尿生殖器系結核ヨリ培養セル45株ヲ53頭ノ家兎ニ注射シテ腎臟ニ結核性病變ヲ起サザリシモノハ9例ナリ。即チ第7例(13號)第10例(11A號)第14例(15A號)第17例(38號)第18例(24號)第21例(10B號)第22例(27B號)第29例(89號)第47例(1號)ナリ。其ノ内第29例(89號ハ菌株鈴木(C)ニシテ結核菌注入後23日ニシテ自然ニ死亡シ肺臟、肝臟、脾臟等ニ粟粒結核ヲ起シ腎臟ハ之ヲ免レタルモノニシテ第30例(31號)ト同一菌株ナリ第30例(31號)ハ兩側腎臟ニ皮質粟粒結核ヲ合併セル全身性粟粒結核ヲ起シ35日ニテ死ノ轉歸ヲ探レリ。

腎臟ニ病變ヲ起サマリシ殘餘ノ8例中第7例、第18例、第22例、第47例ノ家兎群ハ肺臟ニ僅ニ氣管枝淋巴腺ノ腫大、上皮様細胞出現等ヲ認メ得テ結核性病變ヲ起セルヲ知リ肝臟、脾臟等ニハ何等結核性病變ヲ認メザリキ。(第1群)

第10例(11A號)第17例(38號)ノ2匹ハ肺臟ニ少數ノ小ナル結節ヲ認ムルモ乾酪變性ヲ起サズ又肝臟、脾臟ニモ結核性病變ヲ認メザリキ。(第2群)

第14例(15A號)及第21例(10B號)ニ於テハ小葉性乾酪性肺炎又ハ廣汎性乾酪性肺炎ノ像ヲ呈スルモ大部分ハ乾酪變性ヲ認メザリキ(第3群)

而シテ第3群ハ肺臟ノ病變比較的高度ナルモ前ノ2群ハ各臟器ノ結核性病變極メテ輕度ナルヲ認メタリ。

腎臟ニ病變ヲ起セル動物ノ大部分ハ肺臟其他脾臟、肝臟等ニ粟粒結核ヲ起シ第30例(31號家兎)或ハ肺臟ニ於テ進行性ナラザルモ中心乾酪化セル孤立結節及癒合結節存シ或ハ小葉性乾酪性肺炎ヲ起シ其病竈ハ乾酪化セルカ又ハ石灰化セルモノ多シ。然レドス肝臟、脾臟等ハ或ハ侵サレザルカ又ハ病變ヲ起スモ輕度ナリ。腎臟以外ノ臟器ニ於ケル組織學的所見ヲ對照性ニ表示スレバ第1表ノ如シ尙腎臟ニ於ケル結核性病變ヲ表述スレバ第2表ノ如シ。

第 1 表

例數	動物 番號	皮 質		境 界		髓 質		乳 頭		腎 盞		肺臟	肝臟	脾臟
		梗 塞	中	小	中	小	中	小	中	小	中			
1	81	右	1											
		左	2				2					卅	—	—

[illegible]

47	1	右																+	-	-						
		左																								
48	28	右																++	-	-						
		左					1																			
49	29	右														1		+	-	-						
		左					1																			
50	19	右																++	-	-						
		左					1																			
51	32	右	1															++	-	-						
		左																								
52	78	右			1													++	+	-						
		左			1				1			1														
53	8	右			1													+	-	-						
		左														1										
楔狀梗 寒及結 節總數	右左	23 34}	57	18 20}	38	26 39}	65	1 2}	3	6 4}	10	4 12}	16	6 13}	19	1 1}	2	5 6}	11	0 0}	0	5 6}	11	計	95 137}	232

備考 Nr. 30 (家兎31號), Nr. 38 (家兎79號)ヲ削除ス, 尙 Nr. 37 (動物90號)左側境界部ヨリ乳頭=亘ル不整帶狀結節, Nr. 44 (家兎70號)左側髓質=乳頭=亘ル不整帶狀結節各1個宛ヲ除ク。

第 2 表

1,	皮質 = 楔狀梗塞又ハ結節ヲ有シ其他部ニモ結節ノ認メラルモノ	14例					
2,	皮質 = 結節ヲ認メズシテ他部ニ孤立性或ハ數個ノ結節ノ存スルモノ	<table><tr><td>{</td><td>境界部ノミニ存スルモノ 髓質ノミニ存スルモノ 乳頭ノミニ存スルモノ 腎盞粘膜下ニ存スルモノ 境界部及腎盞下ニ存スルモノ 髓質及乳頭ニ存スルモノ 髓質乳頭及腎盞トニ存スルモノ</td><td>1例(偏側性) 2例(同) 1例(同) 1例(同) 2例(兩側性) 3例(同) 1例(同)</td><td>}</td><td>11例</td></tr></table>	{	境界部ノミニ存スルモノ 髓質ノミニ存スルモノ 乳頭ノミニ存スルモノ 腎盞粘膜下ニ存スルモノ 境界部及腎盞下ニ存スルモノ 髓質及乳頭ニ存スルモノ 髓質乳頭及腎盞トニ存スルモノ	1例(偏側性) 2例(同) 1例(同) 1例(同) 2例(兩側性) 3例(同) 1例(同)	}	11例
{	境界部ノミニ存スルモノ 髓質ノミニ存スルモノ 乳頭ノミニ存スルモノ 腎盞粘膜下ニ存スルモノ 境界部及腎盞下ニ存スルモノ 髓質及乳頭ニ存スルモノ 髓質乳頭及腎盞トニ存スルモノ	1例(偏側性) 2例(同) 1例(同) 1例(同) 2例(兩側性) 3例(同) 1例(同)	}	11例			
3,	腎臓 = 全ク結節ノ認メラザルモノ	9例					
4,	皮質 = 楔狀梗塞ヲ有スルモ皮質内ニ結節形成ヲ缺キ髓質乳頭等ニ孤立性結節ヲ有スルモノ	<table><tr><td>{</td><td>髓質 4例 (中等大ノ孤立性結節ヲ有スルモノ 3例) 乳頭 1例(左側) 髓質ヨリ乳頭ニ亘ル不整帶狀結節ヲ形成セルモノ 腎盞粘膜下ニ存スルモノ</td><td>0例 4例 1例(左側) 2例(左側)</td><td>}</td><td>8例</td></tr></table>	{	髓質 4例 (中等大ノ孤立性結節ヲ有スルモノ 3例) 乳頭 1例(左側) 髓質ヨリ乳頭ニ亘ル不整帶狀結節ヲ形成セルモノ 腎盞粘膜下ニ存スルモノ	0例 4例 1例(左側) 2例(左側)	}	8例
{	髓質 4例 (中等大ノ孤立性結節ヲ有スルモノ 3例) 乳頭 1例(左側) 髓質ヨリ乳頭ニ亘ル不整帶狀結節ヲ形成セルモノ 腎盞粘膜下ニ存スルモノ	0例 4例 1例(左側) 2例(左側)	}	8例			
5,	皮質ノミニ結節ノ認メラルモノ	7例					
6	皮質 = 楔狀梗塞ノミニ存スルモノ	3例					

7, 髓質乳頭＝大ナル乾酪性病竈ヲ有スルモノ(兩側性ナルモ右側特ニ著明ナリ)	1例
合計	53例

第2項, 牛型菌＝於ケル實驗

牛型結核菌ハ家兎＝對シ病原性強烈ニシテ靜脈内注射ハ勿論皮下, 腹腔内注射或ハ眼内接種ニ於テモ全身性粟粒結核ヲ起シ遂ニ死ノ轉歸ヲ取ルモノナリ。

靜脈内注射ニ於テハ菌量0.01 瓩ニテ 3週間内外ニ全身粟粒結核ヲ起シテ死亡ス。

余ハ奉天獸疫研究所ヨリ分與セラレタル菌株 355號ヲ用ヒテ試驗セリ。使用菌量0.1瓩(家兎100號) 0.01 瓩(家兎99號, 98號) トシ1500瓦内外成熟家兎ヲ選ビタリ。菌液及ビ其他ノ條件ハ前記實驗例ト同様ナリ。

A. 腎臟＝於ケル病變。

2種ノ異ナリタル菌量ヲ用ヒ家兎 3頭ニ注射セルモ略同様ノ所見ヲ呈シ 100號家兎ハ21日後99號家兎ハ27日後, 98號家兎ハ25日後自然ニ死亡セリ一括シテ記載スレバ左ノ如シ。

肉眼の所見。

兩側共ニ次粟粒大一粟粒大結節數十個皮質内ニ存ス。

顯微鏡の所見。

兩側共ニ結節ハ皮質ニ於テ絲球體ヲ圍繞シ發生セルモノ多ク又稍々互ニ距リテ存スルモノアリ。大サ稍々大ナルモノアルモ絲球體ノ2—3倍大ノ場合多シ。中心部乾酪化ニ陷レルモノ相等量ニ存ス, 乾酪變性ヲ起サザルハ中心部ガ上皮様細胞ヨリ成リ周圍ハ小圓形細胞ニ包囊セラレ巨態細胞ヲ認メザル事多シ。皮髓兩質ノ境界部ニモ相等量ニ結節存ス。髓質ニハ第98號家兎右側腎＝1個小ナル結節ヲ認ムルノミ, 乳頭部ニハ何レモ結節ヲ認メズ。第100號ニ於テ(左側)腎竇脂肪組織内ニ中心乾酪變性ニ陷レル小結節ヲ認メタリ。腎盂穹隆部ニハ小圓形細胞滲潤シ小病竈ヲ形成スルモノ多シ。鬱血ハ何レモ著明ナリ。

他臟器ニ於ケル結核性病變ハ何レモ粟粒結核ノ像ヲ呈シ肺臟ハ勿論肝臟, 脾臟心筋内, 腸間膜, 淋巴腺等モ侵サレ全身性粟粒結核ナリ。

第3項, 肉眼の所見總括

肉眼の所見トシテ前述ノ検査方法ニ依リ實驗家兎腎臟ノ多數例ニ於テ結核性梗塞ヲ認メタリ即チ檢索53例中楔狀梗塞ヲ形成セルモノ17例ニシテ其ノ内兩側ナルハ11例偏側性ナルハ 6例即チ左側 3例右側 3例ナリ。楔狀梗塞ハ多クハ皮, 髓兩質ノ境界部ヨリ皮質被膜面ニ向ヒ楔狀ニ擴ガルモ又中ニハ境界部ヨリ乳頭ニ亙リテ不整帶狀ヲ成シ又ハ乳頭ヨリ境界(皮, 髓)部ヲ越ヘ皮質被膜面ニ至ルモノアリ此不整帶狀結節ヲ認メシハ 6例ニシテ右側 5例, 左側 1例ナリ。楔狀梗塞ハ癰痕梗塞ヲナスモノト被膜面ニ膨隆スルモノトアリ。剖面ニ於テ檢スルニ色淡ニシ

テ周圍組織トノ境界明劃ナリ。

皮質内ニ於ケル結核性結節ハ多數例ニ證明セラル、モ急性粟粒結核ノ一部症狀トシテ來レル粟粒結節ハ僅カニ1例、第30例(家兎番號31號)ニシテ他ハ皆孤立性ニ來リ比較的大ナルモノアリ。

皮、髓兩質境界部ニ於ケル結節ハ小ナルモノ多キモ又相等大ナルモノヲ認ム(寫眞第3圖)。髓質乳頭ニ於テハ相等大ナル孤立性結節多シ。即チ第1例(家兎81號)、第4例(家兎85號)、第12例(家兎12號)、第15例(家兎37號)、第20例(家兎35號)、第40例(家兎21號)等ノ如シ。

特ニ第33例ニテハ右側腎ニ殆ンド髓質ノ大部分ガ乾酪化シ乳頭及腎盂粘膜モ亦既ニ浸害ヲ蒙リ且ツ皮質ニ於テモ多數ノ小結節及楔狀梗塞ノ形成ヲ認メタリ恰モ人體ノ慢性腎結核ノ完成期ニ酷似ス。

實驗例中40日以内ニ結核性病變ヲ惹起シ死ノ轉歸ヲ取レルハ第29(家兎89號)及第30例(家兎31號)ニシテ同1菌株ニシテ何レモ急性全身粟粒結核ヲ起セルモ第29例(家兎89號)家兎ハ腎臟ノ病變ヲ免ヌガレ第30例(家兎31號)ニハ兩側性皮質粟粒結節ヲ形成セリ。又牛型菌ニ於テハ何レモ急性全身性粟粒結核ヲ起シ腎臟ニ於テハ無數兩側性皮質(主トシテ)粟粒結節ヲ形成セリ。

第4項、顯微鏡の所見總括

余ノ實驗ニ於テハ一般ニ腎結核ガ慢性ノ經過ヲ取り治癒の傾向ヲ示セルモノ多シ。急性粟粒結核ノ一部症狀トシテ來レリト見做スコキハ只家兎第30例(第31號)ノ1例ノミナリ。本例ニ於ケル結節ハ略同一ノ大サヲ有シテ何レノ結節モ皆皮質内ニ存シ乳頭、髓質等ニハ之レヲ認メズ乾酪變性ヲ認メザリキ。

結核性楔狀梗塞ヲ形成スルモノ意外ニ多數ナルコトハ前述セシ所ナリ。梗塞内ニ於テハ間質結締組織著ルシク増殖シ多數ノ「フィブロプラステン」及ビ部位ニヨリテハ上皮様細胞出現セリ小圓形細胞滲潤ハ瀰蔓性、散在性ニ存シ、或ハ屢々集簇シテ大小ノ病竈ヲ形成セリ。陳舊ナル梗塞ハ癰痕狀ヲ呈シ小圓形細胞ノ滲潤著明ナラズ。比較的新鮮ナル梗塞ハ上皮様細胞、小圓形細胞滲潤等著明ニシテ皮質ノ被膜面膨隆スルモノアリ。梗塞内ニ於ケル實質ハ變性ニ陥レリ、即チ細尿管ハ或ハ管腔著ルシク狹小トナリテ殆ンド閉鎖セルモノ多ク、或ハ一部反對ニ擴張シテ硝子様圓柱ヲ藏シ上皮細胞ハ腫大シ剝離セルモノアリ。又陳舊ナル梗塞ニ於テハ細尿管全ク消滅ニ歸セリ。絲球體ハ萎縮シ荒廢シ或ハ硝子様變性ニ陥レリ。陳舊ナル梗塞ニ於テモ尙少數ノ絲球體ハ其殘骸ヲ留ムル場合多シ。不整帶狀結節モ楔狀梗塞ト同様ニ主トシテ間質内ニ上皮様細胞、小圓形細胞等滲潤シ細尿管或ハ集合管ハ或ハ狹小ニシテ時ニ閉鎖セルガ如ク見ヘ或ハ反對ニ擴張シテ硝子様圓柱ヲ藏ス。

結節ハ定型のナルモノ相等量ニ存シ中心部乾酪變性ニ陥リ肉芽層厚ク小圓形細胞滲潤著明ニシテ多數ノ「フィブロブラステン」混在シ且定型のナル「ランゲハンス」氏型巨態細胞ノ存スルコトアルモノ非定型の場合多シ又巨態細胞ノ出現セザルモノ相等量ニアリ。小ナル結節ハ皮髓兩質ノ境界部及髓質ニ於テ腎盞ニ面スル粘膜下及屢々又大ナル血管ニ接シテ認メラル、皮、髓兩質ノ境界部、髓質内、髓質ニ於テ腎盞ニ近キ部分及乳頭部ニモ亦孤立性結節ヲ認ム。

第33例(家兎79號)ニ於テハ乳頭、腎盂粘膜及粘膜下組織内及髓質ノ大部分ヲ浸シ乾酪變性及石灰化ヲ起シテ廣汎ニ亘ル高度ノ結核性病變ヲ認メ稀レニ見ル所見ナリ人體ノ髓質、乳頭ニ初發セル慢性腎結核ニ甚ダ酷似セリ。

余ノ實驗ニ由ル泌尿生殖器系結核菌ヲ用ヒタル家兎腎臟ノ結核性病變ハ急性粟粒結核トシテ來ルハ稀レニシテ皮質ニ於ケル結節モ髓質、乳頭ニ於ケルモノモ共ニ比較的慢性ノ經過ヲ取リ且ツ治癒的傾向ヲ示スモノ多シ。之レニ反シ牛型菌ハ何レモ粟粒結節ヲ皮質ニ而モ兩側性ニ形成セリ。

組織内結核菌ハ結核菌染色法ヲ再三施行シテ染色良好ナラザリシモ剖見時臟器病變部剖面ノ塗末標本ニ於ケル結核菌染色法ニ依リテ結核菌ヲ證明セル例數ハ53例即チ 106回ニ於テ 43 (40.6%) ナリ。尙牛型菌ニ於ケル實驗例 4例中剖檢セル 3例ハ兩側共ニ組織的ニ全部結核菌陽性ナリ。

第4章、考 察

從來幾多ノ研究家ガ實驗動物ニ於テ慢性腎臟結核ヲ惹起セシメントシテ試ミラレタル幾多ノ實驗ハ Pels-Leusden 窪田氏等ヲ除イテハ何レモ兩側性皮質粟粒結核ヲ起スニ止マルカ、或ハ腎臟ニ病變ヲ起スニ先チ實驗動物ハ早期ニ死亡シ髓質乳頭初發ノ慢性經過ヲ採ル結核結節發生ニ成功セザリキ。余ハ泌尿生殖器系結核患者材料ヨリ培養セル結核菌ノ家兎靜脈内注射ニヨリ髓質乳頭初發ノ慢性腎臟結核ヲ發生セシムルヲ得タリ。菌株ノ弱毒性菌ナルト、微量ヲ使用セルコトト、家兎ヲ試驗動物トシタルコトトガ Pels-Leusden ノ唱フル所ノ慢性腎結核ノ實驗的發生ノ必要條件ハ「弱毒性菌(動物ニ對シ病原性强キ牛型菌ヲ使用スルヨリモ人型菌ヲ使用スベシ)ヲ少量ニ使用シ動物ハ比較的大ナル動物ニシテ結核菌ニ對シ感受性少ナキ動物(家兎、山羊等)ヲ使用スベシ」ト提言セルニ一致スルニ據ルモノナルベシ。

外科的腎結核ヲ起ス結核菌ハ從來ヨリ一般ニ人類ニ對シテ弱毒性結核菌ナリト稱セラル。余ノ實驗ニ用ヒタル結核患者材料ヨリ培養セル菌株45株中 1株ヲ除キ44株ハ家兎ニ對シ弱毒性菌ナルヲ認メタリ。即チ45株中44株ハ人型菌ニシテ 1株(鈴木C)ハ海狸及家兎ニ對スル病原性強烈ニシテ其實驗成績ハ牛型菌ト一致ス。

家兎ニ對シ毒力強キ牛型菌及鈴木C(第30例)ニ據ル實驗家兎腎臟所見ハ何レモ兩側性ニ腎皮質ニ粟粒結節ヲ形成シ髓質ニ結節ヲ作ルハ稀レナルノミナラズ組織學上該動物ノ他臟器ニ於

ケル所見ト同様ニ急性粟粒結核ノ像ヲ呈セリ。

家兎ニ對シ弱毒性ナル44株中比較の早期ニ撲殺セルモノ及長時間生存セル家兎ニ於テモ肺臟及其他臟器ノ結核性病變ノ極メテ輕度ナルモノ(第3章第1項(B)ニ於ケル第1群)ハ腎臟ニ肉眼的及顯微鏡的變化ヲ認メ得ザルカ或ハ僅ニ間質結締組織ノ増殖ヲ見ル外著變ナシ。即チ此際靜脈内ニ注射セラレタル結核菌ハ腎臟血管ニ達スル以前ニ肺毛細管及其他ノ臟器ニ抑留セラレ若シハ肺毛細管ヲ通過シタル後腎臟循環血流ヲ無害性ニ通過シ腎臟ニ何等ノ病變ヲ殘スコトナク細尿管ヨリ排泄セラレタルモノト解ス可ク此ノ實驗ニ依リテ余ハ靜脈内ニ注射セラレタル微量ノ弱毒性結核菌ハ腎臟ニ病變ヲ起サザルコトアルヲ知レリ。

余ノ實驗ニハ腎皮質ニ結核性楔狀梗塞ヲ形成セル場合ヲ相等數ニ於テ認メタリ。斯ル楔狀梗塞ハ明ニ結核菌含有塊物(血塊、組織壞死塊、菌塊、其他)ガ弧狀動脈ノ葉間動脈分岐點或ハ Ludwig ノ所謂營養枝内ニ簞入シ血流ノ障礙、及組織抵抗性ノ減弱ヲ起シ爲メニ發生セルモノナルベシ而モ斯ル梗塞ヲ生ゼル動物ノ他臟器病變ハ慢性狀態ニシテ乾酪變性或ハ石灰化ヲ起シ結核菌注射後50日以上ノ時日ヲ經過セルモノニ於テ之レヲ認メタリ。靜脈内ニ注射セラレタル結核菌ハ粗大菌塊アリト假定スルモ肺毛細管ヲ通過シタル後ニ直接ニ腎臟ノ比較の大ナル血管内ニ停滯シテ病變ヲ惹起スルモノトハ解スルヲ得ザルガ故ニ肺臟其他臟器ノ結核性病變ヲ起シタル後病竈ヨリ結核菌含有塊ガ二次的ニ葉間動脈或ハ營養枝内ニ梗塞性ニ簞入シテ結核性楔狀梗塞ヲ發生セルモノナルベシ。勿論人體ノ慢性腎結核ニ於テモ完成期ニ到レバ皮質ニ楔狀梗塞ヲ形成スルハ屢々認ムル處ナレドモ臨牀的ノ手術例ニ於テ初メヨリ楔狀梗塞ノミヲ以テ初發セル腎結核例ハ稀有ニシテ吾人ハ只 Schwarz ノ報告ヲ知ルノミナリ。

又余ノ實驗例ニ於テハ比較的多數ノ孤立性ニシテ組織學上慢性經過ヲ示ス結節ヲ腎臟ノ各部ニ於テ之ヲ認メタリ。特ニ人體ニテ皮質ニノミ結核結節ヲ認ムルコトハ Steinthal, Hallé, Hobbs 等ノ報告スル所ニシテ、此ノ如キ皮質初發ヲ主張テル一派ハ勿論夫ガ實驗的研究ヲ基礎トセルモノニアラザルナリ。余ハ53例ノ實驗家兎ニ於テ僅ニ7例ニ於テ之ヲ認メタリ。又之レニ反シ臨牀的ニ早期腎臟結核例ノ組織的根據ヨリ髓質乳頭ガ慢性腎結核ノ初發部位ナリト唱フル學者ハ腎結核研究家ノ最大多數ヲ占ム。余ノ家兎腎臟病變ニ於テ髓質、乳頭ニ孤立性ニシテ比較的大ナル結節ヲ形成スルコトヲ得タリ。之ハ Pels Leusden, Zondeck 等ノ唱フル血栓性ニ發生セルモノナルカ又ハ Cohnheim, Orth, Meyer 等ノ所謂排泄性腎結核 Ausscheidungs-tuberkulose ナルカ余ノ實驗ハ慢性腎結核ノ發生機轉ヲ論ゼントシテ企テラレタル實驗ニ非ザルガ故ニ前記ノ所見ノミヲ以テ直ニ斷定スルヲ得ザルモ余ノ實驗ニ於ケル孤立性結核結節ハ主トシテ皮、髓質ノ境界部、髓質及乳頭ノ中央部、或ハ乳頭ノ側面ニ形成セラレ又腎盞穹窿部ノ粘膜下組織内、或ハ皮髓質ノ境界部ノ大ナル血管ニ近ク小結節ヲ形成スルヲ認メタリ是等ノ部位ハ Stoerk, Eberbach, 新井等ノ研究ニヨレバ容易ニ血行障礙ヲ受タル部位ニシテ又腎盂

内ニ排泄セラレタル結核菌ノ容易ニ停滯シ易キ部位 (Orth, Wegelin-Wildbolz 等) ニシテ抵抗減弱點トモ成リ病竈發生ノ容易ナル部位ナルベシ。

要スルニ余ノ實驗ハ從來困難視セラレタル血行性偏側性腎結核ヲ實驗的ニ發生セシムル事ニ成功セルモノニシテ Pels-Leusden ノ實驗ト異ナリ泌尿生殖器系結核病竈ヨリ分離培養セル多株ノ弱毒性結核菌ノ微量ヲ比較的結核ニ感受性少ナキ家兎耳靜脈内ニ注射セルニ因ルモノナランモ比較的多ク腎臟ニ於テ結核性病變ヲ惹起シ得タルハ此等ノ菌株ガ泌尿生殖器系病竈ヨリ分離培養セルモノナルヲ考フル時ニハ Israel, Löffler u. Löwenstein⁽¹⁹⁾ ノ所謂臟器親和性 Organaffinität ヲ有スル結核菌ト稱スルヲ得ン乎、余ノ實驗家兎ニ於ケル生殖器原發性攝護腺結核 Genito-Primäre Prostata Tuberkulose⁽²⁰⁾ ノ場合ト對照シテ趣味アル事實ナリト謂フベシ。

第5章、結 論

余ハ泌尿生殖器系結核材料ヨリ得タル結核菌45株並ニ既知ノ牛型菌ノ微量ヲ家兎耳靜脈内ニ注射シタル後腎臟ノ結核性病變ヲ檢シ次ノ如キ結論ヲ得タリ。

- 1, 家兎ニ病原性强キ菌株 (牛型菌及鈴木 C 菌株) ハ全身性粟粒結核ヲ起シ腎臟ニ於テハ兩側性皮質粟粒結核ヲ起セリ。
- 2, 泌尿生殖器系結核ヨリ得タル菌株中家兎ニ病原性弱キ菌株ハ全身性ニ結核性病變甚ダ輕度ニシテ時ニ腎臟ニ何等結核性病變ヲ起サザルコトアリ。
- 3, 泌尿生殖器系結核ヨリ得タル菌株ニ於テハ多數例ニ於テ結核性楔狀梗塞ヲ形成セルヲ認メタリ血行性ニ結核菌含有塊ノ葉間動脈或ハ Ludwig ノ所謂營養枝ニ侵入シテ形成セラレタルモノナルベシ。
- 4, 泌尿生殖器系ヨリ得タル結核菌ハ大多數ニ於テ家兎ニ病變性弱ク腎臟ニ於テハ慢性ノ經過ヲ取ル結核結節ヲ腎臟ノ各部ニ之ヲ生ジ而モ其多クハ髓質、乳頭ニ於テ孤立性偏側性結節ヲ形成シ人體ニ於ケル慢性腎臟結核ニ甚ダ酷似スルモノアリ。
- 5, 余ノ實驗ニ於テ泌尿生殖器系結核ヨリ分離セル結核菌ノ微量ヲ使用セルコトハ弱毒性結核菌多カリシ爲メト實驗動物ノ比較的結核ニ感受性少ナキト該結核菌ノ臟器親和性ヲ有スル爲メト相待チテ實驗的ニ慢性腎結核ヲ發生セシムルニ成功セシモノナルベシ。

終リニ臨ミ終始御懇篤ナル御指導並ニ御校閲ヲ辱フセル恩師、小林教授並ニ北川教授ニ對シ滿腔ノ謝意ヲ表シ尙病理學の檢索ニ際シ有益ナル御助言ト御便宜ヲ與ヘラレシ大串博士ニ深甚ノ謝意ヲ表ス。

弓 削 論 文 附 圖

第 1 圖

第 2 圖

第 3 圖

弓 削 論 文 附 圖

第 4 圖

第 5 圖

第 6 圖

弓 削 論 文 附 圖

第 7 圖

第 8 圖

第 9 圖

弓 削 論 文 附 圖

第 10 圖

第 11 圖

主 要 文 獻

- 1) **Pels-Leusden**: Experimentelle Erzeugung der Nierentuberkulose. Arch. f. kl. Chirurgie Bd. 95 H. 2, s. 245, 1911.
- 2) **Israel (j. u. w.)**: Chirurgie der Niere u. des Harnleiter s. 1925.
- 3) **Wildbolz**: Handbuch d. Urologie Bd. 4. s. 34, 1927.
- 4) **Koch**: Über die haematogene Entstehung der eitrige Nephritis durch den Staphylokokken. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrh. Bd. 61, s. 301, 1908.
- 5) **Meyer**: Ausscheidungstuberkulose der Niere. Virchows Archiv. Bd. 141. 1895.
- 6) **Stoerk**: Henke-Rubarsch's Handbuch d. Spezielle Path. Anat. u. Histologie Bd. 6. Teil 1. Niere, s. 501, 1925.
- 7) **Eberbach**: The pathogenesis of renal tuberculosis. Journ. of Urol. Vol. 17, P. 233, 1927.
- 8) **Zondeck**: Nierentuberkulose. Zeitschr. f. Urol. Bd. 14, s. 287, 1920.
- 9) **Wildbolz**: Handbuch d. Urol. 4. s. 35, 1927.
- 10) **Steinthal**: Über die tuberkulöse Erkrankung d. Niere u. s. w. Virchows Archiv. Bd. 100. 1885.
- 11) **Schwarz**: Über einen Fall von Frühstadien d. Niere. Zeitschr. f. Urol Bd. 18. s. 287. 1924.
- 12) **Sehneider**: Pathologisch-anatomische Untersuchung eines Frühfalles von Nierentuberkulose. Folia Urol. Bd. 3. H. 6, 1909.
- 13) **Tittinger**: Ein Frühfall von Nierentuberkulose W. M. W. Nr. 37, s. 2399. 1911.
- 14) **Wegelin-Wildbolz**: Anatomische Untersuchungen von Frühstadien der chronischen Nierentuberkulose. Zeitschr. f. urol. Chirurgie Bd. 2. H. 3-4, 1913.
- 15) **Bazy**: Ekehorn Primärlokalisation und Ausbreitungsweise des tuberkulösen Prozess u. s. w. Zeitschr. f. Urol. Bd. 9, s. 334, 1915.
- 16) **菰田**: 腎臓結核ニ關スル臨牀的並ニ實驗的研究, 醫事新聞, 1061, 大正11年.
- 17) **原澤**: 靜脈内注入結核菌ノ運命並ニ之ニ據リテ起ル病理學的變化ニ就テ, 細菌學雜誌, 422號, 昭和6年.
- 18) **窪田**: 腎臓結核發生病理學的實驗ニ關スル研究, 皮膚科泌尿器科雜誌, 31卷, 第6號, 昭和6年.
- 19) **Löffler u. Löwenstein**: Nierentuberkulose als Organerkrankung. Med. Klinik Nr. 46. s. 41 8, 1923.
- 20) **弓削**: 實驗家兎ニ於ケル Genitopräimäre Prostatatuberkulose ニ就テ, 日本泌尿器科學科雜誌, 第21卷, 10號, 昭和7年.
- 21) **弓削**: 泌尿生殖器系結核尿ヨリスル結核菌分離培養ニ就テ, 日本泌尿器科學會雜誌, 第20卷, 9號, 昭和6年.
- 22) **新島**: 腎臓結核病ノ病理解剖學的所見, 皮膚科紀要, 第8卷, 大正15年, 385頁.

附 圖 說 明

- 第1圖, 第33例(家兎79號)右側腎
- 第2圖, 第1圖ノ顯微鏡的所見(N.B)ハ腎盂粘膜
- 第3圖, 第16例(家兎11(B)號)右側腎, 皮 髓, 兩質境界部結核結節Rハ「ランクハンス」氏巨細胞
- 第4圖, 第41例(家兎26號), 右側腎, 髓質ニ於ケル結核結節, (T)
- 第5圖, 第12例(家兎12號)左側腎 髓質ニ於ケル結核結節
- 第6圖, 第28例(家兎23號)左側腎(T腎盂粘膜下ニ小圓形細胞ノ浸潤セル病竈)
- 第7圖, 第20例(家兎35號)右側腎(髓質ニ於テ腎盂ニ近ク大ナル血管ニ接シ發生セル結核結節, NKハ腎盂穹窿部Gハ血管)
- 第8圖, 第20例(家兎35號)左側腎 乳頭中央部ニ發生セル結核結節
- 第9圖, 第43例(家兎66號)左側腎 皮, 髓兩質ノ境界部ヨリ乳頭ニ近ク亘ル不整帶狀結節, 結節中ノ大ナル間隙ハ擴張セル細尿管
- 第10圖, 第11例(家兎74號)右側腎 腎被膜面ニ膨隆セル楔狀便塞
- 第11圖, 第12例(家兎83號)左側腎 陳舊ナル楔狀便塞(Infarktnarbe)

handelte. Also war hier nur eine sogenannte "konservative Diagnose" möglich. In den letzt genannten Fällen war eine sichere Diagnose erst durch Heranziehung von Cystoskopie, Ureterenkatheterismus oder der uretralen (retrograden) Pyelographie zu stellen.

d) Es ist schon eine bekannte Tatsache, dass die intravenöse Pyelographie beim Versagen der Cystoskopie, der uretralen Pyelographie usw. diagnostisch eine massgebende Rolle spielt. Per-Abrodil hat sich dabei vollkommen bewährt. Dass eine sichere Diagnose selbst beim Versagen der Cystoskopie infolge tuberculöser Schrumpfblass, Harnröhrenstriktur, Nervosität usw. dennoch mit dieser Methode gestellt werden kann, ist ein strikter Beweis dafür, dass das Verfahren zweifelsohne einen grossen diagnostischen Wert besitzt.

Das in den Versuchen benötigte Abrodil und Per-Abrodil wurde von Herrn Dr. med. Mertens der Firma Bayer-Meister Lucius freundlicherweise zur Verfügung gestellt, wofür wir an dieser Stelle herzlichst danken. (Autreferat)

From the Dermatological and Urological Institute of the Keio University.

(Director: Prof. Dr. M. Kitagawa)

and Institute of Clinical Bacteriology.

(Director: Prof. Dr. R. Kobayashi.)

**Biological Studies of the Tubercle Bacilli isolated from Tuberculosis
of the Urological System. (2. Communication.)**

**Pathological Findings of the Kidneys after the Auricular
Vein-inoculation of the Bacillus.**

By Hiroshi Yuge.

The 45 strains of the tubercle bacilli isolated from the urological specimens, and the laboratory strains of bovine tubercle bacilli were intravenously injected into the auricular veins of the rabbit in a very small quantity, the pathological

findings in the kidneys examined, with the following data:

1, The strains which had a strong pathogeny in case of the rabbit (i. e. the bovine type of tubercle bacilli and the "Suzuki C Strain" of the human case of tuberculosis produced the general miliary tuberculosis, while in the certain layer of the kidneys, bilateral miliary tuberculosis.

2) These strains of the urological tuberculosis caused a slight general tuberculosis, while there developed almost no changes in the kidneys of the rabbits.

3) With the tubercle bacilli isolated from the urological system, there were produced in a majority of the strains wedge-like infiltrations in the cortical layer of the kidneys. They were doubtlessly the products of the tubercle bacilli, produced in the inter-lobular blood capillaries or Ludwig's nourishing branchlets, where the infected masses had been detained in the capillaries and formed the changes.

4) The majority of the strains of the tubercle bacilli isolated from the urological system had generally a very weak pathogeny in case of the rabbits, while they produced chronic tuberculous foci in all parts of the kidneys, often producing isolated lateral tuberculosis in the parenchymal papules. The features are very closely related to those found in chronic human kidney tuberculosis.

5) The tubercle bacilli I isolated from the tuberculous foci of the urological system had been mostly weakly virulent strains; the animals I employed in my experiment were mostly the ones having little susceptibility to tubercle bacilli, and the viscera of the animals had a high susceptibility to tubercle bacilli. These points had been considered especially to favour the production of experimental chronic kidney tuberculosis.