

102.

611.136.7-031.4:616-089.814:003.811

1 側腎動脈結紮ニ因ル他側腎臓ニ於ケル 濱崎氏耐酸性顆粒ノ消長ニ就テ

岡山醫科大學病理學教室(主任田村教授)

松 田 國 重

〔昭和14年7月24日受稿〕

緒 言

姉妹臓器ノ1側ガ疾病ニ犯サレル時、又ハ之ガ別出サレ、或ハ其ノ動脈ノ結紮ヲ受ケタ時ハ、他側臓器ニ於テ代償性ニ形態ノ變化ヲ起シ、同時ニ機能ノ變化ヲモ件フ事ハ當然考ヘラレル事デアツテ、Albu¹⁾、古谷¹⁵⁾、小澤²⁰⁾等ノ諸氏ハ家兎ノ腎臓ニ就テ既ニコノ事實ヲ證明シテキル。余モ亦家兎ニ於テ1側ノ腎動脈ヲ結紮シ、之ニ由ツテ他側腎臓ニ起ル機能ノ變化ガ、時間ノ關係ニ於テ如何ナル組織像ヲ現スカラ、濱崎氏ノKFJ法¹⁶⁾ニ依ツテ檢索シテ見ヤウト試ミタ。最近氏ノ提唱スル耐酸性物質代謝²¹⁾ハ特殊ナモノデアツテ、其ノ終末産物ハ腎臓ヨリ尿中ニ排泄サレ尿成分ノ一部ヲナスモノデアル。故ニ1側腎動脈結紮後ニ於ケル他側腎臓ニ於テ、耐酸性顆粒乃至ハ同物質ガ如何ナル部位ニ於テ、如何ナル變化ヲ呈スルカ、且之等ガ結紮ニ依ツテ惹起サレタ他側腎臓ノ組織像トノ關係ヲ究メル事ハ、蓋シカカル場合ニ於ケル腎臓機能ノ消長、殊ニ正常腎臓ニ於テハ辨別シ難イ尿成生物質排泄部位ヲ知ル一助トナリ得ル事ヲ信ジ、本實驗ヲ行ツタモノデアル。

實驗方法

實驗動物トシテハ體重2.5kg前後ノ家兎雌雄合セテ18頭ヲ用ヒタ。先ツ家兎ヲ背位ニ固定シ腹部剃毛ノ後、麻酔ヲ用ヒル事ナク腹腔ヲ開キ、左

側腎動脈ヲ結紮シタ後ニ手術創ヲ縫合シ、手術後4, 8, 12, 16, 20, 24時間ニ各2例宛、特ニ他ニ2例ハ手術後10日ヲ經タ後空氣栓塞ニヨリ屠殺、右側即チ結紮シナイ側ノ腎臓組織4片ヲ切り取り夫々濱崎氏ノ「クローム」・銅・汞・固定液及ピ硫酸銅ヲ以テ絶對無水トシタ「アルコール」ニ固定スル事3日ノ後「パラフィン切片」ヲ作り、濱崎氏固定法ニ依ルモノハ「ヘマトキシリン・エオジン染色」KFJ法、之ニ「バリット水」分別法ヲ併セ行ヒ、「無水アルコール」ニ固定シタモノハ「アトラント・アズリン・ペー」デ染色シタ。尙ホコノ他ニ唯開腹ノミヲ行ツテ數分後ニ手術創ヲ閉テ、16, 24時間後ニ各2例屠殺シテ同様ノ操作ニヨリ「パラフィン切片」ヲ作り染色シテ對照トシタ。

實驗成績

結紮後4時間ノ所見。

家兎Nr. 1. 「クローム固定」標本。

「ヘマトキシリン・エオジン染色」。絲毬體ハ充血性デ、細尿管ニ出血ヲ見ル。主部上皮細胞基質ハ微細顆粒狀、核ノ周圍ガ水様明視野ヲ作ル所ガ僅ニアル。殊ニ曲部ニ於テハ上皮遊離線ガ崩壞狀ヲ呈スルモノガ相當アツテ、核ノ破壞モ見ラレルガ、直部ニ於テハカカル所見ハ著明デナイ。Henle氏蹄係廣管部ニ於テモ上皮細胞ハ微細顆粒狀デ甚ダシク鬆粗ノ感ヲ與ヘルモノガ多く、核ハ核素分

離ノ狀ヲ呈スルモノガアル。潤管及ビ集合管上皮細胞デ管腔内ニ膨隆スルモノガ所々ニ認メラレ核ハ濃縮狀ノモノ、核膜ヲ失ツテ變性シタモノ等ガアル。腎乳頭部ノ大集合管及ビ乳頭管内ニハ血液ヲ多量ニ容レテキル。

KFJ 法。絲毬體細尿管共ニ淡明デア。絲毬體ニハ顆粒ヲ見ナイモノガ多イガ、中ニハ 0.5μ 以下ノ粉末狀類脂體顆粒ヲ有スルモノガアル。細尿管主部、主トシテ曲部ニ於テハ通常見ラレル様ナ微細顆粒ヲ全然見ナイモノガ多イガ、其ノ一部及ビ直部ニ於テハ $2-4\mu$ 大稍々類圓形空泡性ノ粗大顆粒ヲ相當ニ認メル。顆粒ノ位置ハ核位ニアルモノ、核ト上皮遊離縁ト中間ニアルモノ、核ヨリモ細胞基底部分ニ近ク位置スルモノ、核ニ接スルモノ等種々デア。又胞體間ニ稍々細キ線狀ヲナシテ波形ニ連ナル耐酸性物質モ見ラレル。Henle 氏蹄係尿管部ハ水様明視性デア。極メテ少數ニ微細粉末狀ノ顆粒ガ稍々集團狀ニ現ハレテキル所ガアル。同尿管部ノ原形質ハ紫色ヲ呈シ、微細顆粒ヲ少數有スル他、 $4-6\mu$ 大空泡性粗大顆粒モ見ラレル。介在部上皮細胞原形質ハ稍々濃ク紫染シテキル。微細粉末狀顆粒竝ニ $2-5\mu$ ニ達スル粗大顆粒モアル。併シ粗大ナモノハ其ノ内容ノ一部又ハ大部分ガ空泡狀ヲ呈シテキル。之等顆粒ハ花冠狀ヲナシテ核周ニ位置シテ居ル。潤管ハ原形質ノ淡明ナモノト、一部紫染スルモノトアル。顆粒ハ 1μ 以下ノ小ナルモノガ少數認メラレル。集合管ハ一體ニ水様明視性デア。胞體ノ膨隆シタモノニ核ハ僅ニ「フクシク調」ヲトルモノガアル。顆粒モカカル細胞ニ於テノミ非常ニ微細ナルモノヲ少數見ル事ガ出來ル。錐體部間質結締織ニ於テハ微細小顆粒ヲ稀ニ見ル事ガアル。本標本ニ於ケル耐酸性顆粒ハ一般ニ膨化シテ、微細ナルモノハ不明瞭トナリ、粗大ナル顆粒ハ類圓形ニ腫大シテ邊緣部ハ被膜狀ニ濃染スルモ兩餘ノ部ハ平等ニ淡染シテ居ル。斯様ニ變化ハ殊ニ主部、Henle 氏蹄係尿管部ニ著明デア。同上標本ニ「バリツト水」分別

ヲ行フニ、絲毬體內顆内、介在部ニ於ケル顆粒ノ小部位ニ尿管部ニ於ケル小顆粒ハ呈色スルガ、他ハ殆ド全ク呈色シナイ。錐體部ニ於ケル微細顆粒ニハ殆ド變化ガナイ。

銅・固定標本。

KFJ 法。腎組織ハ呈色ノ強弱ニ依ツテ美シイ模様ヲ示シテキル。最モ淡明デアノハ髓質ノ内層デ、次ハ絲毬體及ビ其ノ周圍ノ主部次ハ主部直部及ビ髓質外層ノ順デ、最モ濃染シテキルノハ介在部デ、之ガ淡明部中ニ點々トシテ島狀ニ散在シテ居ル。銅耐酸性顆粒ハ上記「クローム耐酸性顆粒」ニ反シ、正常時ニ比シテ形態ノ變化ハ著明デナク、主部ニ於ケル顆粒數ノ減少ガ最モ目立ツ變化デア。主部直部中管腔ノ狭小ナ部デハ上皮遊離縁及ビ内腔ニ、耐酸性物質ガ微細顆粒狀ニ稍々多量ニ現レ、弱擴大デ波狀ノ曲線トナツテ認メラレル部ガ多イ。又皮質表層ニ近イ潤管ノ上皮細胞ハ、散在性ニ原形質ガ平等紫染シテ剩餘ノ細胞トハ全ク別種ノ細胞ナルカノ如キ觀ヲ呈スルモノガアル。一般ニ銅・耐酸性顆粒ハ正常所見ニ近ク、殊ニ Henle 氏蹄係尿管部ニハ正常時同様多數ノ稜角性顆粒ガ認メラレル。「バリツト水」分別ヲ行ツタ標本ニ依ルト、主部直部管腔内デ波狀ヲ呈シテキタ耐酸性物質ハ大部分消失シテ、後ニ點狀ノ顆粒ヲ殘スモノガ多ク、粗大顆粒ノ一少部分モ消失シナイ。

汞・固定標本。

KFJ 法。絲毬體內ニ於テ濃縮狀ニナリ光線ヲ屈折スル核ノ周圍ニ接シテ、微細ナ $2-3\mu$ ノ顆粒ガ見ラレル所ガアリ、又其ノ核ヲ取り巻イテ彌漫性ニ紫染スルモノモアル。細尿管主部ノ絲毬體ニ近イ部デハ上皮ガ淡明デ全ク顆粒ヲ見ナイ所ガアル。直部ハ曲部ニ比シテ上皮細胞ガ多少濃染シ、 $2-3\mu$ 大、圓形滴狀ノ顆粒ガ上皮中ニ散在シ、中ニハ光線ヲ屈折スル變性核ニ接シテ不規則ナ突起ヲ出シ、塊狀ニ見エルモノモアル。之等ノ滴狀顆粒ハ邊緣部ノミ膜狀ニ濃染シ、内容ハ淡ク輪狀ニ

見エルモノモアル。中ニハ淡明ナ核ノ周圍ガ瀰漫性ニ紫染シ、其ノ中ニ粉末狀顆粒ヲ容レテ居ルモノガアル。汞・耐酸性物質ハ類圓形斑點狀ニ固定サレ、出現部位ハ不定デアアルガ、一部ハ凡ソ1箇ノ胞體內ニ瀰漫性ニ存在シ、或ハ核ヲ繞ツテ輪狀又ハ半月狀ヲナスモノモアル。而シテ斑紋ハ瀰漫性ニ現レル事モアリ、不規則顆粒狀又ハ綿花狀ヲナスモノモアル。汞・耐酸性物質ノ量ノ多寡ハ介在部、主部、Henle 氏蹄係尿管部集合管ノ順位デアアル。「バリット水」分別標本デ見ルト、絲絨體內ノ微細ナ顆粒ハ消失シナイ。但シ瀰漫性ニ紫染シテキタ部ハ幾分淡クナツキル。主部ノ滴狀顆粒モ大部分消失シナイ。「無水アルコール」ニ固定シタ材料ヲ「ブリラント・アズリン・ペー」デ染色シタ標本ヲ見ル。上皮細胞核ニハ所々微細粉末狀顆粒ガ多數ニ現レテキルモノガアル。顆粒ハ主トシテ核膜外側ニ接シテキルガ、核膜内ニモ少數ニ認めラレル。核ノ内容ノ染ツタモノト、染ラヌモノトガ混在スル事ハ、コノ染色ニ稍々特異ナ所見デアアルガ、之ハ濱崎氏ノ指適セル様ニ、コノ色素ノ浸透力ノ弱イ爲デアラウ。尙ホ上皮細胞ノ原形質ノ幾分濃染スル部分モ認めラレルガ、未ダ Histolyse ト呼ブ程ニハ到ツテ居ナイ。

家兔 Nr. 2. 「クローム固定」標本。

「ヘマトキシリン・エオジン染色」。Nr. 1. ニ比シテ出血ハ著明デナイ。細尿管主部ノ核ハ核素分離、核素融解ノ狀ニアルモノガ相當認めラレル。Henle 氏蹄係尿管部ノ上皮細胞ハ Nr. 1. ニ於ケル程崩壊狀ガ著明デナイ。

KFJ 法。大體ニ於テ Nr. 1. ト同様ナ變化デアアルガ、耐酸性顆粒ノ數ハ更ニ減ジテ居テ、主部ニ於ケル顆粒ハ粗大ナモノガ少ナイ。併シ小顆粒ガ線狀ニ連ナルモノハ見ラレル。Henle 氏蹄係尿管部ニ於テモ粗大顆粒ハ少ナイ。介在部ノ顆粒ハ Nr. 1. ニ比シテ著明デ、1—3 μ 大濃染ジ、偶々夫レ以上ノ大キイモノガアレバ中空性トナツテキル。「バリット水」分別標本。介在部ニ於ケル呈色ノ侵

サレナイ顆粒ハ Nr. 1. ヨリモ甚ダ多イ。廣管部ニモ少數殘ル。即チ本標本ニ於テ介在部ニ著明ニ現レタ顆粒ハ「バリット水」ニ依リ Nr. 1. ノ場合ヨリモ消失シナイモノガ多イ。從ツテコノ部ニ於ケル耐酸性類脂體ノ増量セルモノデ、眞ノ耐酸性顆粒ノ數ハ前者ト大差ナイ様デアアル。

銅・固定標本。

KFJ 法。大體 Nr. 1. ト同様ダガ主部ノ顆粒ガ Nr. 1. ヨリモ稍々多イ。且「バリット水」ニ依リ消失スルモノモ多イ。

汞・固定標本。

KFJ 法。殆ド Nr. 1. ト同様ナ所見デアアル。「バリット水」ニ依リ分別標本デハ粗大滴狀顆粒ノ極メテ少數ヲ除外スレバ他ハ全部消失スル。全體トシテ Nr. 1. ヨリモ顆粒ガ稍々ナイ感ガアル。

結紮後8時間ノ所見。

家兔 Nr. 3. 「クローム固定」標本。

「ヘマトキシリン・エオジン染色」。主部及ヒ廣管部ノ變化ハ4時間ノモノト大差ハナイガ原形質ハ少シク潤濁ヲ起シテキテ、充血ハ著シクナイ。集合管上皮ハ「エオジン」ニ微細顆粒狀ニ染リ、管腔内ニ突出スル細胞ガ非常ニ多ク、特ニ髓質内集合管ニ於ケルカカル細胞ノ核ハ核素分離ガ著明デ、中ニハ核膜ノミ著明デ内容水腫狀ヲ呈スルモノガアル。又乳頭部集合管デ胞體ノ著シク腫大スルモノハ、其ノ基部ガ明視性ヲナスモノガアリ、核ノ塊狀變性ヲ起シテキルモノガアル。

KFJ 法。主部曲部ニ於テハ4時間ノモノト同様ニ殆ド顆粒ヲ見ナイモノモアルガ、1 μ 以下ノ稜角性小顆粒ヲ上皮基部ニ中等數ニ有シ、又中ニハ粗大空泡狀ノ甚ダシク膨化シタ顆粒ヲ有スルモノモアル。主部直部ニ於ケル狀ハ種々デ、顆粒ノ餘リ無イ部分モアルガ、微細ナルモノノミヲ上皮基部ニ現ハス所モアル。又上皮遊離縁ニ稜角性 2—3 μ 大ノ顆粒ガ多數ニ出現シ連鎖狀ニ連ナルモノガアル。コノ顆粒ハ紫赤色ニ濃染シ、時ニ管腔内ニ遊離シタモノガアルガ、原形質内ニハ認

メラレナイ。注意すべきハ斯様ナ顆粒ハ正常時ニハ認メ難イモノデ、往々融合シテ滴狀、液狀ニ7—8 μ ヨリ10 μ 以上ニモ及ブモノガアル。Henle氏蹄係狭管部ハ水様明視性デアルガ、非常ニ微細ナ顆粒ヲ少数見ル所ガアル。廣管部上皮原形質ハ稍々紫色ヲ呈シ、髓質内層部ニ於テハ微細顆粒ガ比較的少ナク、3—4 μ 大中空性粗大顆粒ノ方ガ多いガ、外層ヨリ皮質ニ近クナルニ從ヒ、上皮基底部ニ沿フテ1 μ 以下ノ微細ナ顆粒ガ増シテ來ル。介在部ニ於テハ1—2 μ 大、或ハ夫レ以下ノ略ボ同大ナ顆粒ガ著明ニ現レ、核ヲ圍ミ、或ハ核ヲ覆ヒ、粗大顆粒ハ餘リ見ラレナイ。原形血ハ滲浸性ニ紫染シテキル。潤管ノ原形質ハ稍々淡明デ、顆粒ハ4時間ノモノト大體同様デアルガ數ガ少ナイ。皮質ノ集合管ニハ矢張り微細ナ顆粒ガ核中ニ、又ハ核ニ接シ、或ハ胞體內ニアルガ一體ニ基底部ヨリモ核位或ハ遊離線ニ多イ。粗大ナモノハ殆ドナイ。胞體ノ管腔内ニ膨隆セルモノハ原形質ガ紫染シテキル。髓質内デハ顆粒ノ數ハ減少シテ來ルガ、併シ乳頭管上皮ニモ少数ノ顆粒ガ見ラレル。

「バリツト水」分別標本。主部直部ノ特異ナ顆粒及ビ介在部ノモノハ大部分消失スル。Henle氏蹄係廣管部ニハ類脂體顆粒群ガ層ヲナシテ存在シテキル。要スルニ4時間ノモノヨリハ耐酸性顆粒ハ可成リ増量シテキルガ、4時間ニ於テ既ニ膨化ヲ起シテキタ粗大顆粒ハ益々膨化淡染シテ漸次融解スルモノト認メラレル。

銅・固定標本。

KFJ法。細尿管主部曲部ニ於テ1 μ 前後ノ顆粒ヲ相當ニ認メル。之ハ核ノ基底部ニ位置スルモノガ多イ。直部ニ於テハ微細ナモノノ他ニ稍々粗大ナモノガ核位ニ、或ハ核ヲ取り巻き、又ハ上皮縁ノ相接スル部ニ連ナツテ波狀ヲ呈スルモノ、或ハ等質性ニ液狀ヲナスモノガ管腔内ニ現レテキル所ガアル。蹄係狭管部上皮ハ淡明デアルガ、上皮ノ基底部壁ニ接シ、又ハ核ニ接シテ微細ナ顆粒ヲ所々ニ認メル。廣管部ニ於テハ微細粉末狀又ハ

3—4 μ 大、粗大中空性ノ顆粒ヲ認メルガ殊ニ粗大ナモノハ皮質ニ近クツレテ多イ。介在部原形質紫染シ微細顆粒及ビ塊狀粗大ナモノ相當アル。集合管上皮ハ水様明視性デアルガ、核ニ接シテ所所ニ小稜角性ノ顆粒ヲ現スモノガアル。

「バリツト水」分別標本。主部ノ波狀ヲ呈スル耐酸性物質及ビ稍々粗大ナ顆粒ハ抵抗ガ強イ。廣管部及ビ介在部ニ於ケル一部ノ顆粒モ呈色シテキル。即チ一般ニ耐酸性顆粒ト共ニ類脂體顆粒モ増加シテキル。

汞・固定標本。

KFJ法。組織ハ稍々紫染シテキル。主部、4時間ノモノデ見ラレタ様ナ粗大滴狀ノ顆粒ヲ見ナイ。1 μ 前後ノ顆粒ガ中等數ニ現レ、時ニ遊離線部ニ集合シテ帶狀ヲナスモノガアル。所々上皮基底部ニ於テモ類似ノ所見ヲ呈スル事ガアル。蹄係廣管部原形質ハ紫染シテ居ルガ顆粒ハナイ。所々耐酸性類脂體顆粒ヲ見ルノミデアル。介在部ノ原形質モ紫染シ、核ハ淡明、顆粒ヲ見ル事稀ナル。

「バリツト水」標本。主部上皮内ノ微細顆粒ノ多クハ消失スルガ、爾餘ノ顆粒ハ大部分消失シナイ。即チ耐酸性顆粒ハ減ジ類脂體ハ増シテ居ル。「フリラント・アズリン・ペー染色」4時間ノモノト餘リ變リハナイガ、主部ノHistonlyseガ幾分充ツテ居ル。

家兔 Nr. 4. 「クローム固定」標本。

「ヘマトキシリン・エオジン染色」Nr. 3. ト餘リ變リハナイガ細尿管腔ガ擴大シテ、中ニ絮狀ノ蛋白様物質ヲ容レテキルモノガアル。

KFJ法。主部上皮デ比較的顆粒ノ少ナイ部デハ、上皮ノ基底部又ハ胞體內ニ稍々不規則ニ1 μ 前後ノ小顆粒ヲ見ルガ、顆粒ノ多イ部デハ、上皮基底部ニ規則正シク1列又ハ2—3列ニ重ツテ、大ナルハ2 μ 位デ固有ノ膜ニ接シテ位置シ、小ナルハ1 μ 前後デ其ノ内側ニ位シ、管ノ周圍部ヲ稍々整然ト取り圍ンデ居ル之等ノ主部胞體ハ原形質ガ淡明デ、基底以外ニ於テハ概シテ顆粒ヲ有シテキナイ。

但シ稍々粗大不同ノ顆粒ヲ取り圍マレタ主部ハ幾分カ彌漫性ニ染色シ、胞体内ニ5—6 μ 大ノ粗大顆粒ヲ有スルモノガアル。Henle氏蹄係狹管部水様明視性デ特ニ顆粒ヲ増ス事ナク、稀ニ小顆粒ヲ見ル。廣管部原形質ハ染色シ1 μ 以下ノ微細顆粒ガ基底部分ニ竝ニ居ル。介在部デハ3—4 μ 大ノ粗大顆粒ガ多イ様デアアルガ4時間ノモノニ比シテ大差ヲ認メナイ。集合管水様明視性ナ所ガ多イガ、中ニハ原形色ノ染色スル部モアル。顆粒ハ微細デ核中ニ、又ハ核ニ接シテ存スルモノモアル。胞體ガ染色スルモノデハ顆粒ガ核ヲ覆フモノモアル。

「バリツト水」分別標本。主部ニ於テ比較的少數ニ現レテ居タ顆粒ハ全部消失シテキルガ主部基底部分ニ整然ト配列シテキタ顆粒ノ大部分ハ著明ナ耐酸性ヲ保持シテキル。コノ耐酸性類脂體ノ顆粒ハ單純脂肪化ノ際ニ現レル脂肪滴ト形體的ニ一致スル所ガアル。從ツテコノ場合デハ偶々單純脂肪化ガ既存シテ之ニコノ部ノ耐酸性物質ノ大部分ガ吸收サレタモノデナイカト考ヘラレル。

銅・固定標本。

KFJ法。Nr. 3. ノモノト餘リ變リハナイガ、主部上皮縁ニ種々ノ形ヲシタ粗大ナ耐酸性顆粒ガ多數ニ現レテ管腔内ニ移行シテキル。又介在部ノ顆粒ノ増加ガ著明デ、殊ニ上皮縁ニハ特異ナ粗大顆粒ガ出現シテキル。

「バリツト水」ニ依ル分別標本。上記顆粒ノ多クハ消失シナイ。

汞・固定標本。

KFJ法。定型的ノ耐酸性顆粒ハ認メ難イガ主部ノ上皮基底部分ニハ圓形同大ノ微細顆粒ガ配列サレテ美シイ像ヲ呈スルモノガアル。カカル顆粒ハ「バリツト水」ニ依リ耐酸性ヲ増ス。「フリラント・アズリン べー染色」周核顆粒ハ著シク減ジテキル。

結紮後12時間ノ所見。

家兔Nr. 5. 「クローム固定」標本。

「ヘマトキシリン・エオジン染色」。8時間ノモ

ノト大同小異デアアルガ、主部上皮稍潤濁ヲ呈シテキル感ガアル。核ハ核素分離及ビ核水腫ノ狀ヲナセルモノガ到ル所ニ見ラレル。

KFJ法。組織ハ稍々淡明デアツテ、一般ニ顆粒ノ減少ヲ起シテキル。主部ニ於テ殆ド顆粒ヲ認メ得ナイ部ガ相當アル。顆粒ヲ認メル場合ニハ淡染シタ1—2 μ 大又ハ3—4 μ 大ノ中空性或ハ「ミエリン形」ヲ呈シテ融解ニ傾ク粗大ナモノデ、上皮遊離縁ニ多イ。蹄係狹管部ニ於テハ微細顆粒ヲ稀ニ上皮基底部分ニ認メル廣管部ニ於テハ1—2 μ 以下ノ稜角性顆粒ヲ上皮基底部分ニ見ル。介在部ノ比較的顆粒ノ少ナイ部ニ於テハ核ヲ花冠狀ニ取り巻クモノガ相當アル。顆粒ガ多ク、且其ノ大キサノ大小不同デアアル部ニ於テハカカル狀ガ認メ難イ。

「バリツト水」分別標本。絲毬體內ノ顆粒ノ全部、介在部及ビ廣管部ノ一部ノ顆粒ハ消失シナイ。介在部ニ於テ核周花冠狀ヲ呈シテキタ部ハ核ノ周圍ガ染色シテキルガ顆粒ハ認メラレナイ。主部ノ顆粒ハ散在性ニ極メテ少數ニ稍々粗大ナモノ以外ハ殆ド全ク消失スル。即チ8時間ノモノニ比シテ耐酸性顆粒並ニ耐酸性類脂體共ニ著シク減ジテキル。

銅・固定標本。

KFJ法。大體8時間ノモノト同ジ様ナ像デアアルガ稍々粗大ナモノガ多ク、殊ニ中空性ノモノガ多イ。特ニ蹄係廣管部ノ顆粒ハ融解ニ傾クモノヲ増シ所々上皮縁ニ帶狀ニ現レテキル。介在部原形質ハ彌漫性ニ染色シテキル。「バリツト水」デ分別シタ標本デハ、上皮染色度ノ強イ部ニアル顆粒ハ多ク消失シナイ。淡明ナ部ニアル顆粒ハ多ク消失スル。

汞・固定標本。

KFJ法。主部ノ曲部ニハ顆粒ヲ認メ難イ。直部ノ上皮遊離縁部ニハ空泡狀又ハ一部輪廓ヲミ殘ス粗大顆粒ガ融解シテ貝殼狀又ハ液狀ノ耐酸性物質トシテ認メラレルモノガアル。蹄係狹管部ニハ

小顆粒ヲ僅ニ認メル所ガアル。廣管部ハ原形質ガ紫染シ、核ノミ淡明デ顆粒ヲ見ナイ事ハ注目スベキデアル。介在部モ原形質ハ紫染シ核ハ淡明デアアル。潤管ノ原形質ハ介在部程濃染シテキナイガ、所々核ノ管腔側ニ向イタ方ガ特ニ圓ク濃染シ杯狀細胞狀ヲナスモノガアル。又核周ガ彌漫性ニ濃染スルモノガアルガ顆粒ハ見ナイ。集合管原形質ノ核ノ周圍ガ濃染スルモノガアルガ顆粒ハ認メナイ。錐體部ノ間質結締織ニハ類脂體顆粒ガ相當アル。「バリツト水」デ分別スルト顆粒ハ殆ド全ク消失スル。「無水アルコール」デ固定シタ材料ニ「アリラント・アズリン・ペー」デ染色シタ標本ヲ見ルト主部上皮ノ細胞境界ガ著シク不明瞭デ、原形質ハ潤濁シ、核ハ空泡狀淡明ナルモノヲ増シ核膜ニ接シ、又ハ核膜ヲ作ツテキル様ニ見エタ黒紫色微細顆粒ハ不明瞭トナリ、Histonlyseノ狀ガ著明デアアル。

家兔 Nr. 6. 「クローム固定」標本。

「ヘマトキシリン・エオジン染色」。髓質ノ外層即チ線狀動脈部ヨリ内層ニカケテ淋巴球ノ浸潤ガ著明デアアル。主部上皮ハ腫大、且幾分潤濁シテ居ル。核ハ往々融解性變化ニ陥ツテキル。

KFJ 法。耐酸性顆粒ハ一般ニ減少シテ主部上皮遊離線ガ崩壞狀ヲ呈スル事ガ著明デアアル。管腔ノ廣イモノハ其ノ基底部分ニ顆粒ガ幾分多イ様デアアル。「バリツト水」ニ依ル所見ハ Nr. 5. ト類似シテキル。

銅・固定標本。

KFJ 法。大體 Nr. 5. ト類似シテキル。「バリツト水」分別標本。錐體部ノ顆粒ハ幾分染リ方ガ淡クナル様デアアル。

汞・固定標本。

大體 Nr. 5. ト同様ナ所見デアアルガ、耐酸性類脂體顆粒ガ稍々多イ。

結紮後 16 時間ノ所見。

家兔 Nr. 7. 「クローム固定」標本。

「ヘマトキシリン・エオジン染色」。最も興味ノ

アル變化ハ集合管デ殆ド總テノ上皮細胞ハ水腫狀ニ腫大シ核ノ周圍部ハ明視性トナリ、細胞ノ境界部附近ハ「エオジン」ニ微細顆粒狀ニ染ツテキル。核ハ核素分離ノ一種ト思ハレルガ核水腫ヲ伴ヒ、核素絲ハ鬆粗トナリ、核素結節ハ浮游狀トナリ、遂ニ核膜ガ融解シテ核ノ破壞ガ起ツテ居ル。主部ノ方ニモ同様ナ變化ガアルガ、核、原形質共ニ其ノ程度ガ輕イ。蹄係廣管部ノ核ノ變化ハ強ク核消失モ可成リ著明デアアル。

KFJ 法。主部ノ顆粒ガ全クナイバカリデナク原形質モ一般ニ淡明デアアル。蹄係廣管部モ亦同様デアアル。介在部ノ對酸性顆粒ハ著シク減少シテキルガ猶ホ核ニ接シテ 1—3 μ 大ノ小塊狀ノ顆粒ガ少数ニ在ル。其ノ粗大ナモノハ空泡ヲ有シ、又融解ニ傾クモノガアル。潤管ニハ耐酸性顆粒ハ多少正常時ヨリモ増加シテキル。集合管ニ少數ナガラ耐酸性顆粒ガ異常ニ出現シテキル。最も興味アルハ髓質ノ集合管デ、其ノ原形質ノ基底部分ニ淡紫色ヲ呈シ、内ニ 0.5—1.5 μ 大ノ類圓形顆粒ヲ中等度ニ現スガ爾餘ノ原形質及ビ核ハ全ク淡明デ顆粒ヲ認メ得ナイ。

銅・固定標本。

KFJ 法。「クローム固定」ノモノニ比シテ一般ニ顆粒ガ多く主部ニモ 0.5—2 μ 大ノ、非常ニ形ノ不規則ナ、屢々空泡狀ヲ呈スル顆粒ガ少数散在性ニ見ラレル。蹄係廣管部ニハ主部ヨリモ顆粒ハ稍々多く、融合シテ不規則ナ形ヲシテ居ル。介在部ハ正常時ニ稍々近イ像ヲ有シ、顆粒ハ多數ニ在ルガ融合シテ不規則ナ形トナツテ居ル。潤管、集合管ニ於ケル異常ナ顆粒ハ「クローム固定」ノ場合ヨリモ多く、「クローム固定」ノ時ノ様ニ基底部分ニ限局サレテキナイ。尙ホ錐體部特殊結締織細胞ニモ少數ノ 1—2 μ 大ノ顆粒ガ現レテ居ルガ、之ハ「クローム固定」デハ見ラレナカツタモノデアアル。

汞・固定標本。

KFJ 法。主部ハ淡明デアアル。介在部「ミトコンドリア」ト覺シキモノガ可成リ濃ク紫染シテキ

ルガ、眞ノ耐酸性顆粒ハ見ナイ。蹄係廣管部ハ瀰漫性 = 淡紫色ヲ呈シ、潤管及ビ集合管ノ上皮細胞ハ散在性 = 圓形 = 腫大シ、原形質中 = 1 μ 前後ノ耐酸性顆粒ヲ多數 = 充スモノガアル。

家兔 Nr. 8. 「クローム固定」標本。

「ヘマトキシリン・エオジン染色」。Nr. 7. = 似テケルガ、變化ガ輕度デアル。

KFJ 法。主部ハ全ク淡明。介在部原形質多少瀰漫性 = 紫染、正常時ヨリモ遙 = 顆粒ガ少ナイガ 1—2 μ 大ノ小塊狀顆粒ガ散在シテ居ル。潤管、集合管ハ擴大シ其ノ上皮ノ像ハ Nr. 7. ト同様デアツテ、比較的近側部ニハ個々ノ上皮細胞ガ圓形、半球狀 = 腫大シ、原形質中 1 μ 前後ノ耐酸性顆粒ヲ充シテケル。

銅・固定標本。

KFJ 法。Nr. 7. ノ像 = 一致シテケルガ耐酸性顆粒ハ幾分少ナイ。

汞・固定標本。

KFJ 法。Nr. 7. = 類似シテケル。耐酸性類脂體モ殆ド無イ。

結紮後 20 時間ノ所見。

家兔 Nr. 9. 「クローム固定」標本

「ヘマトキシリン・エオジン染色」。絲絨體ハ充血性。細尿管内腔稍々廣ク核周水様明視性 = 現レルモノガ相當アル。主部竝 = 蹄係廣管部ノ上皮縁稍々崩壞狀ヲ呈スルモノガアル。潤管及ビ集合管ノ上皮中個々ノ細胞ガ腫大シ、「エオジン」= 濃染シ顆粒狀 = 見エルモノガ中等數 = 散在スル。其ノ核ハ核素分離ヲ起シ、多少腫大シテケルガ定型的ノ核素融解ヲ起ス事ナク核消失 = 陷ル運命ヲ辿ル一種ノ細胞變性ト考ヘラレル。核ハ多クハ融解性變化 = 傾キ破壊性變化ハ少ナイ。

KFJ 法。組織ハ淡明デ、絲絨體及ビ主部 = 殆ド全ク顆粒ヲ見ナイ。Henle 氏蹄係廣管部 = ハ粉末狀ノ顆粒ハ少ナク、2—4 μ 大、中空性類圓形ノ粗大顆粒ノ方ガ多イ。併シ全體トシテ見ルト顆粒ノ減少ヲ來シテケル。介在部 = 於テモ顆粒ハ少ナ

イ。2—3 μ 空泡狀顆粒或ハ 2—3 箇融合セルモノガ認メラレル。潤管ノ上皮細胞ガ非常 = 大キク腫大シテ管腔内 = 突出シカカル細胞ノ原形質ハ紫染シ、微細ナ顆粒ガ多ク集合シテ明カルイ核ヲ包ミ、又ハ核ヲ覆フテ圓ク絲絨狀ヲ呈シ、時 = ハ大ナル紡錘形ヲナスモノガ相當アル。又核ノ境界ガ不明瞭トナリ、核位或ハ其ノ附近 = 稍々粗大稜角性ノ顆粒ガ多數 = 現レテケルモノガアル。之等細胞ハ前記「エオジン」= 濃染シタモノノ内腫大ノ著明ナモノ = 相當シテケル。細集合管上皮細胞ニハ潤管 = 見ラレタ様ナ絲絨狀ノ輕度 = 現スモノガアル。一般 = 微細顆粒ハ稀デアル。「バリット水」分別標本デハ介在部 = 顆粒ガ少數認メラレル。絲絨狀ヲ呈シタ特異ナ顆粒ノ色調ハ可成リ淡クナツテケルノガ認メラレル。

銅・固定標本。

KFJ 法。顆粒ハ著明 = 減ジテ居ル。主部ノ内曲部ハ淡明デ殆ド顆粒ヲ見ナイモノガ多イ。直部上皮ハ淡明デアルガ濃縮狀 = ナツタ核デ光線ヲ屈折スルモノガ多イ。微細ナ粉末狀顆粒ヲ散在性 = 現ス他、上皮接着縁 =、或ハ胞體相互間 =、又ハ核ヲ包ンデ波狀、樹枝狀、龜甲狀 = 耐酸性物質ガ相當 = 現レテケル。併シナガラ 13 時間ノ標本デ見ラレタ様ナ粗大中空性ノ顆粒ヲ主部内 = 殆ド見ナイ。髓線内 = 於ケル蹄係廣管部 = ハ微細顆粒ガ多イガ髓質内 = 於テハ稍々粗大空泡狀顆粒、或ハ融合狀塊狀等種々ナ顆粒ヲ認メル。核ヲ覆フテ球狀 = 現レテケルモノモアル。廣管部 = 於ケル顆粒ノ數量ノ關係ハ、他部 = 比シテ割合 = 變動ガ少ナク、常 = 相當數ノ耐酸性類脂體顆粒ヲ伴ツテ現レテケル。介在部ハ微細ナ顆粒ノ他 = 3—4 μ 大ノ空泡狀ノ顆粒モ見ラレル。淡明ナ核ヲ瀰漫性 = 包ムモノモアル。潤管ハ腫大シテ微細ナ顆粒ヲ多數 = 有スルモノモ稀 = 見ラレルガ「クローム固定」ノ場合ノ様 = 著明デナイ。之 = 反シテ輕度 = 腫大シタ上皮細胞内 =、核 = 接シテ 1—2 μ 大稜角性ノ顆粒ヲ少數 = 有スルモノガ多イ。集合管極メテ淡明デ

アルガ、稀=非常=微細ナ顆粒ガ核周=見ラレル。「バリツト水」分別標本。主部ノ波狀ヲ呈スルモノノ一部、介在部。蹄係廣管部ノ一部ヲ除イテ他ハ殆ド消失スル。

汞・固定標本。

KFJ 法。上記潤管ノ擴大シタ細胞=限局シテ多數ノ顆粒ガ認めラレルガ爾餘ノ組織ノ何レノ部分ニモ認めラレナイ。唯主部、廣管部又ハ介在部ニ於テ等質性或ハ雲架狀ヲナシタ耐酸性物質ヲ認ムルノミデアル。「バリツト水」分別標本。耐酸性物質ハ消失スルガ、腫大シタ上皮細胞間ノ顆粒ハ呈色ヲ餘リ變ジナイ。「ブリラント・アズリン・ベ-染色」。組織ハ稍々濃染シテ居ルガ主部上皮細胞ノ境界ハ再び可成り明瞭トナツテ來テ、胞體ノ濁濁モ減ジテ居ル。核ノ濃染スルモノハ少ナイガ、核素網ノ好ク染ツタモノガ見ラレル。潤管ノ擴大シタ細胞ハ爾餘ノモノニ比シテ原形質ガ濃染シ幾分Histonlyse=傾クガ、核ハ猶ホ好ク内容ガ染出サレテキル。

家兎 Nr. 10. 「クローム固定」標本。

「ヘマトキシリン・エオジン染色」。充血性デアルガ Nr. 9. =比シテ細尿管腔ガ著明ニ擴張シテ上皮縁ノ崩壊セル狀ノモノガ多イ。核ハ定型的ノ核素分離ノ他=主部曲部ノ少數ノ核ハ核質涌出ヲ起シテ居ル。但シ滴ノ境界ハ稍々不明瞭デ、其ノ内容ハ稀薄デアル。

KFJ 法。潤管ニ於テ、前記ノ様ニ腫大シ、多數ノ顆粒ヲ有スル細胞ヲ少數散在性ニ見ル。尙ホ髓質デハ蹄係狹管部及ビ集合管内ニ2-3ノ剝離シタ上皮細胞ガ栓塞ヲ起シ、其ノ内部ニ核ト密接ナ關係ニ於テ稍々粗大ナ耐酸性顆粒數箇ヲ認メ

銅・固定標本。

KFJ 法。Nr. 9. =比シテ主部ノ顆粒ハ寧ろ減ジテキルガ、介在部ハ著明ニ紫染シ、顆粒ハ稍々多ク、幾分不明瞭ナガラ上記腫大シタ細胞ヲ認メ得ル。

汞・固定標本。

KFJ 法。Nr. 9. =於テ見ラレタ様ナ雲架狀ノ耐酸性物質ノ他、4時間ノ標本デ見ラレタ様ナ3-4 μ 大、圓形滴狀ノ、多クハ中空性ニナツタ顆粒ヲ主部上皮ニ少數散在性ニ認メル。介在部原形質紫染スルノミデ顆粒ヲ見ナイ。上記腫大シタ細胞ハ稍々著明デアル。

結紮後24時間ノ所見。

家兎 Nr. 11. 「クローム固定」標本。

「ヘマトキシリン・エオジン染色」。主部ヨリ集合管ニ到ルマデ總テノ部ニ内腔ノ擴大ガアル。主部直部ハ管腔ガ狭小トナツテキルモノガ多イ。細集合管ノ上皮細胞ハ散在性ニ胞體ガ圓形ヲ呈シテキルモノガ多イ。核ニ特殊ナ變化ハナイガ濁濁シテ核氣分離、稀ニ著明ニ濃縮ヲ起シテキルモノガアル。蹄係廣管部ノ核素分離ハ主部ヨリモ著明デ、少數ノモノニハ核素浸出ノ像ヲ呈スルモノガアル。

KFJ 法。主部ニハ顆粒ハ殆ド無イ。蹄係廣管部ノ顆粒ハ輕度ニ減少シ、且粗大化ノ傾向ガアル。介在部ニ於テハ顆粒ハ大ニ減ジ、核ヲ中心ニ花冠狀ヲ形成スルガ如キ事ハナイ。集合管上皮内ノ「エオジン」ニ好ク染ル圓形ノ細胞ハ、原形質ガ極ク淡ク紫色ヲ呈シテ濁濁シ、内ニ稜角性0.5-1 μ 大ノ顆粒ガ數箇乃至10數箇散在シテキル。顆粒ハ核ニ接スルモノガ多ク、稀ニ核内ニモ見ラレル。

銅・固定標本。

KFJ 法。「クローム固定」ノモノニ比シテ多數ノ耐酸性顆粒ガ出現シ、主部上皮細胞ハ核ノ周圍及ビ上皮縁ニ1-2 μ 大、類圓形ノ顆粒ガ殊ニ著明ニ現レル。蹄係廣管部ニハ瀰漫性ニ1-2 μ 類圓形ノ顆粒ガ甚ダ多數ニ現レ、尙ホ一部ノモノハ中空性且膨化シタモノガアル。介在部ハ原形質ガ瀰漫性ニ紫染シ多數ノ顆粒ガ現レテキルガ、主部ノ様ニ増加ガ著明デナイ。潤管、集合管ニモ顆粒ハ増加シテキルガ「クローム固定」ノモノノ様ニ、特定ノ細胞ニ於ケル増加ガ著明デナイ。

「バリツト水」分別標本。以上ノ顆粒ハ總テ消失スル。髓體部ノ結締織ニハ耐酸性類脂體顆粒ガ少數ニ散在シテ居ル。

汞・固定標本。

KFJ 法。細尿管 = 一般ニ明瞭ナ顆粒ヲ見ナイ。主部、蹄係尿管部、介在部等ノ「ミトコンドリア」ト覺シキモノガ、餘リ鋭利デハナイガ紫染シテキル。集合管ノ一定數ノ上皮細胞ハ原形質ガ散在性ニ彌漫性ニ染リ、周圍ノ上皮細胞ガ全ク耐酸性ヲ持タナイ爲ニ、甚ダ鮮明ニ現レテキル。髓質ノ特殊結締織細胞ニハ 1—2 μ 滴狀ノ耐酸性類脂體顆粒ガ多數ニ散在シテ居ル。

家兎 Nr. 12. 「クローム固定」標本。

「ヘマトキシリン・エオジン染色」。Nr. 11. ト大同小異ナルガ、部分的ニハ上皮ノ變性ノ稍々強イ部ガアル。

KFJ 法。主部ニ顆粒ヲ見ナイ。蹄係尿管部及ビ介在部ニ於テモ正常時ヨリハ多少減少シ前者ニハ 1—3 μ 大ノ耐酸性類脂體顆粒ガ中等數ニ出現シテキルガ其ノ一部ハ中空性デアル。集合管ニハ Nr. 11. 同様異常ノ 1—2 μ 小塊狀ノ耐酸性顆粒ガ見ラレル。コノ顆粒ハ圓形ニ腫大セル細胞ニ多イガ、然ラザルモノニ於テモ彌漫性ニ少數散在シテキル。

銅・固定標本。

KFJ 法。主部ニハ顆粒ハ殆ド無イ。蹄係尿管部ニ正常時見ラレル顆粒ハ著シク減少シ尙ホ顆粒ハ境界ガ不明瞭トナツテキル。介在部顆粒モ同様ノ變化ヲ呈スルガ、潤管及ビ集合管デハ耐酸性顆粒ガ増加シ、殊ニ後者ハ正常時顆粒ヲ缺ク部デアルニモ拘ラス 1—2 μ 大ノ類圓形ノ耐酸性顆粒ガ散在性ニ見ラレル。

汞・固定標本。

KFJ 法。Nr. 11. ト同様デアル。但シ耐酸性物質ハ稍々多量デ 4—6 μ 類圓形ノ小體トシテ散在シテキル。尙ホ集合管ニ圓柱狀ノ硝子樣物質ガ認めラレル。其ノ一部ハ彌漫性ニ紫染シ、内ニ 0.5—

1 μ 大ノ耐酸性顆粒ガ多數ニ存シテキル。

結紮後 10 日ノ所見。

家兎 Nr. 13. 「クローム固定」標本。

「ヘマトキシリン・エオジン染色」。主部核ノ狀ハ大體正常時ノ像ヲ呈シ、核周ノ明視野モ殆ド認めラレナイ。併シ前記ノ様ニ腫大シテ「エオジン」ニ紅染スル細胞ハ、潤管、集合管ニ中等數散在性ニ認め得ル。併シ其ノ核ハ從前ノ様ニ退行變性ヲ起シテキナイ。併シ乳頭管上皮ハ基部部核周ニ於テ水様明視性ニ現レル部ガアル。

KFJ 法。主部組織ハ稍々淡明デアツテ胞體內ニ散在性ニ、或ハ基部部ニ微細粉末狀ノ顆粒ヲ見ル。又同様顆粒ガ一部上皮接着線ニ於テ數箇線狀ニ連ナルモノガアル。併シ大體正常像ト見做サレル組織像デアル。蹄係尿管部ニハ殆ド顆粒ヲ見ズ、尿管部ノ原形質ハ餘リ紫染シテキナイ。2—3 μ 或ハ夫レ以下ノ稜角性顆粒ガ單獨ニ、又ハ 2—3 融合狀ニ集ルモノガアル。介在部上皮ハ僅ニ濃染シテキテ、2 μ 前後ノ顆粒又ハ夫レ以上 7—8 μ ニモ達スル不整中空性、或ハ融解狀ヲ呈シタ粗大ナモノガ相當アル。潤管及ビ集合管ノ「エオジン」ニ紅染スル細胞ハ、爾餘ノ細胞ニ比シテ原形質ガ紫染シ、核周又ハ稀ニ核内ニ 1—2 μ 有稜性顆粒ヲ有スル爲メ一見シテ通常ノ上皮細胞ト區別シ得ル。但シ前ニモ書イタ様ニ、原形質ガ顆粒ヲ以テ充滿サレタモノハ無イ。「バリツト水」分別標本。主部ノ顆粒ハ殆ド全ク消失スル。蹄係尿管部ノ顆粒ハ可成リ多數ニ、介在部ノ充實性顆粒ノ一部ハ殘ルガ、粗大中空性ノ顆粒ハ殆ド消失スル。

銅・固定標本。

KFJ 法。皮質ノ周邊部ニ近イ部デハ 2 μ 前後ノ稍々中空性類圓形顆粒及ビ微細粉末狀顆粒ヲ多數ニ認メルガ、髓質ニ近ヅクニ從ヒ顆粒ハ次第ニ減少シテ殊ニ髓質ニ近イ主部曲部ニ於テハ微細粉末狀顆粒ノミヲ見ル所ガ多イ。併シ一部ニ於テハ中空泡狀、粉末狀、小球狀顆粒又ハ夫レガ線狀ニ連ナルモノ等、種々ノ像ヲ呈シタモノガ混在スル所

ガアル、又全く淡明ヲ殆ド顆粒ヲ見ナイ主部モアル、從前ニ認メラトタ上皮遊離線又ハ管腔内ノ耐酸性物質ハ最早見出シ得ナイ、蹄係尿管部ノ原形質ハ紫染シ1—2 μ 稜角性顆粒ヲ多數ニ認メル、髓質ニ於ケル尿管部原形質ハ稍々淡明トナリ、顆粒モ減少スル様デアル。又核周部ノミ瀰漫性ニ紫染スル所モ可成リアル。介在部ニ於テハ1—2 μ 前後又ハ夫レ以下ノ稜角性顆粒ガ多ク、核ヲ取り巻クモノ、半バ取り巻クモノ、其ノ他小顆粒ガ2—3融合狀ニ見エルモノモアル。潤管ニ於ケル特異ナ上皮細胞ハ餘リ明瞭デナク、唯特ニ腫大シテ顆粒ノ多イモノノミガ目立ツテキル。顆粒ノ少ナイモノハ「クローム固定」ノ時ノ様ニ原形質ガ紫染シナイ爲ニ辨別シ難イ。集合管、核ノ等質性ニ淡ク紫染スルモノ、其ノ部ニ於テ微細顆粒ヲ認メル所ガアル。「バリット水」分別標本。蹄係尿管部及ビ介在部ニ於テ極メテ少数ノ顆粒ヲ見ル他其ノ他ハ全く消失スル。

汞・固定標本。

KFJ法。組織ハ瀰漫性ニ稍々紫染。糸絨體ハ全體淡ク紫染シ中ニ液狀ノ物質デ紫染スルモノガアル。主部ニハ殆ド顆粒ヲ見ナイガ、稀ニ圓形滴狀ノモノヲ見ル所ガアル。核ヲ覆ヒ、核ヲ取り巻キ、又ハ核ニ接シテ液狀濃染シテ耐酸性物質ヲ所ニ見ル。蹄係尿管部原形質稍々紫染シ所々特ニ核ノ周圍ノ濃染シテキル所ガアル。介在部原形質ハ主部ヨリモ微細顆粒狀ニ見エ、幾分濃染シテキル所モアルガ顆粒ヲ見ナイ。潤管前記特異ナ細胞ハ原形質ガ瀰漫性ニ紫染シテ淡明ナ爾餘ノ細胞ト容易ニ區別シ得ルガ、耐酸性顆粒ヲ有シナイデ特ニ強ク腫大シタ細胞ハ、大部分耐酸性類脂體顆粒デアル所ノ赤紫色ノ夫レヲ以テ充サレ、核ハ境界不鮮明デアルカ又ハ消失シテキル。集合管ノ核周等質性ニ紫染シタ所ガアルガ顆粒ハ見ラレナイ。錐體間質結締織ニ少数ノ微細耐酸性類脂體顆粒ヲ見ルノミデアル。「バリット水」分別標本。主部ノ顆粒ハ大部分消失スル。部分的ニ濃染シタ液狀

物質ハ消失シナイモノガ多イ。「フリランド・アズリン・ベー染色」標本デ見ルト、一般ニ細尿管ノ内、外腔ガ擴張シ、胞體ノ境界ハ比較的ニ不明瞭デアル。主部上皮ニ於テ核ノ存在ノ不明瞭ナ場所ガ相當アル。又全く淡明中空性ノ核モ可成リ少ナイ。

家兎 Nr. 14. 「クローム固定」標本。

「ヘマトキシリン・エオジン染色」潤管及ビ集合管ノ上皮細胞ハ散在性ニ原形質ガ「エオジン」ニ濃染セルモノガ著明デアル。又胞體ハ多少トモ腫大シ、剝離シテキルモノモ所々ニアル。又同様ノ細胞デ2核性ノモノガ所々ニ認メラレル。之等細胞核ハ多クハ著變ヲ示サナイガ稀ニ著明ナ核素分離カラ核消失ニ移行スルモノガアル。斯様ナ細胞ハ集合管末梢ニ進ムニ從ツテ減少スルガ、髓質内ノ稍々太イ集合管ノ上皮ニモ往々1—2箇散見スル。

KFJ法。大體Nr. 13ト同様デアルガ、主部内ニ於テモ粗大中空性又ハ融解狀ヲ呈シタ顆粒ヲ見ル所ガアル。微細顆粒ハNr. 13.ヨリモ多イ様デアル。潤管及ビ集合管ノ特異ナ上皮細胞ノ顆粒モNr. 13.ト大同小異デアル。一般ニ潤管集合管ノ顆粒ハ正常時ニ比シテ増加シテキル。但シ髓質ノ集合管ニハ顆粒ハ稀デアル。「バリット水」分別標本。主部ニ殘、顆粒ハNr. 13.ヨリモ少シ多イ。

銅・固定標本。

KFJ法。Nr. 13.ニ於ケルト殆ド同様デアル。

汞・固定標本。

KFJ法。Nr. 13.ニ於ケルト殆ド同様デアル。「フリランド・アズリン・ベー染色」主部上皮稍々潤濁シテキル部ガアル。

對照。術後16時間ノ所見。

家兎 Nr. 15. 「クローム固定」標本。

「ヘマトキシリン・エオジン染色」一般ニ異常ヲ認メナイ。潤管、集合管ヲ見ルニ、上皮細胞原形質ノ「エオジン」ニ染マル度合ハ一定シテキナイ。稀ニ少シク腫大スルモノモアルガ目立ツ程度デハナイ。

KFJ 法. 主部組織ハ淡明デアツテ一般ニ顆粒ハ少数デアル. 一部上皮ノ紫染シテキルモノハ種々顆粒ヲ有シ, 濃染セル 3—4 μ 大ノ滴狀粗大顆粒ガ核ニ接シテ現レテキル. コノ他空泡狀ノモノ. 腔内ニ於テ液狀ヲ呈スルモノ, 短線狀ヲナスモノ等ガアル. 又部分的ニ 1 μ 以下ノ不整形小顆粒ガ數箇又ハ 10 數箇線狀ニ遊離線ニ竝ブモノモアル. 陪係狹管部ニハ殆ド顆粒ヲ認メナイ. 廣管部ニハ類圓形有稜性ノ顆粒ヲ相當認メル. 介在部原形質ハ紫染シ, 有稜性, 塊狀, 粉末狀顆粒ヲ見ルガ, 滴狀類圓形ノモノハ殆ド見ナイ. 集合管ニハ稀ニ小顆粒ヲ見ルノミデアルガ, 一定ノ上皮細胞ニ限ツテ耐酸性顆粒ガ多數ニ現レル事ハ無イ. 絨體結構織特ニ外側ニ近イ部ニ於テハ小顆粒ヲ集團的ニ見ルガ, 中央部ハ少ナイ.

銅・固定標本.

KFJ 法. 組織ハ稍々紫染シテキルガ, 絲絨體ニ近イ主部曲部ハ少シク淡染シテ居ル. 概括的ニ注目スベキ所見ハ, 類圓形滴狀充實性ノ 3—4 μ カラ 7—8 μ ニ達スル粗大顆粒ガ主部ニ多イ事デアル. 前記絲絨體ニ近イ上皮ノ比較的淡明デアル主部ニ於テハ顆粒ヲ認メナイモノガ多イ. 上皮ノ稍々濃染シテキル部デハ點狀, 桿狀, 塊狀等ノ種々形ノ顆粒ノ他, 前記滴狀ノ粗大顆粒ヲ細胞ノ基底部又ハ上皮接着縁部, 其ノ他種々ナ位置ニ認メル. 中空性ノ顆粒モアルガ非常ニ少ナイ. 又顆粒ガ連ナツテ波狀ヲ呈スルモノモアルガ, 其ノ他ニハ特筆スベキ變化ヲ認メナイ. 「バリツト水」分別標本. 主部ニ於ケル粗大滴狀顆粒ノ殆ド全部消失スル事ハ注目スベキデアル. 又消失シナイ僅ノ顆粒モ染色度ハ著シク減ジテキル.

汞・固定標本.

KFJ 法. 主部主トシテ直部ニ 3—4 μ 大時々 5—6 μ 大ニ達スル滴狀殆ド中空性ノ粗大顆粒ヲ少数ニ認メル. 微細ナ有稜性顆粒ハ殆ド認メナイ. 其ノ他ニ著シキ變化ハナイ.

家兔 Nr. 16. 「クローム固定」標本.

「ヘマトキシリン・エオジン染色」 Nr. 15. ト略ボ同様デアル.

KFJ 法. 主部ニ殆ド顆粒ヲ認メナイ. 介在部ニ於テモ顆粒ハ Nr. 15. ヨリモ稍々少ナイ.

銅・固定標本.

KFJ 法. 顆粒ハ可成り少ナイ. 主部ニ圓形充實性粗大顆粒ヲ見ナイ. 僅ニ中空性ノ顆粒ヲ見ル所ガアル. 介在部ノ小顆粒集團狀ニ核ニ接シテ現レテキルモノガ多イ.

汞・固定標本.

耐酸性顆粒, 耐酸性類脂體顆粒ノ兩者共殆ド認メナイ. 唯絨體部ニ於テ耐酸性類脂體顆粒ヲ少数ニ見ルノミデアル.

對照. 術後 24 時間ノ所見.

家兔 Nr. 17. 「クローム固定」標本.

「ヘマトキシリン・エオジン染色」潤管, 集合管ノ上皮ニハ原形質ガ多少「エオジン」ニ濃ク染ツテキルモノガアルガ, 16 時間で見ラレタモノヨリモ不明瞭デアル.

KFJ 法. 組織像ハ正常時所見ト大差ハナイガ耐酸性顆粒ノ數ハ減少シテキル.

銅・固定標本.

KFJ 法. 組織ハ稍々紫染シ核ハ淡明ニ見エル所ガ多イ. 皮質ノ外縁ニ近イ部ノ主部デハ 3—4 μ 大, 中空性顆粒ヲ散在性ニ認メルガ, 一般的ニハ主部ニ顆粒ヲ認メル事ガ少ナイ. 稀ニ 2—3 μ 大ノ顆粒ヲ散在性ニ見ルガ, 實驗動物ニ於テ認メタ様ニ上皮縁デ波狀ヲ呈スルモノハ殆ドナイ.

汞・固定標本.

KFJ 法. 所々ニ出血ガアル. 主部上皮ハ核周部ニ於テ所々瀰漫性ニ濃染スルモノヲ見ルガ, 他ニ特殊ナ所見ハナイ. 介在部ノ上皮細胞モ特別ニ濃染シテキル部ハナイ.

家兔 Nr. 18. 「クローム固定」標本.

「ヘマトキシリン・エオジン染色」 Nr. 17. ノ場合ト變リハナイ.

KFJ 法. 主部, 介在部等ニ散在性ニ稍々粗大,

塊状赤紫色ノ顆粒ガ集團的ニ存在シテ居ル。之ハ「バリツト水」ニ抵抗ガ強ク、「リポフスチン」ノ前階級ト見做スベキモノデアル。

銅・固定標本。

KFJ 法。Nr. 17. ニ比シテ顆粒ハ稍々多イ様デアル。

汞・固定標本。

KFJ 法。Nr. 17. ヨリモ粗大ナ顆粒ガ稍々多イ。

總括竝ニ考按

腎臓ニ於テ其ノ1側ヲ剔出シ、或ハ其ノ動脈ノ結紮ヲ行ツタ際ニ、他側ニ於テ形態的ニ如何ナル變化ガ起レカ。文献ヲ見ルニ、森友³³⁾ノ家兎ニ於ケル、Süchting⁴⁰⁾ノ白鼠ニ於ケル實驗ニ依ルト何レモ細尿管腔ノ擴大ト、其ノ上皮及ビ絨毛體ノ肥大ガ起ルト云ヒ、高田⁴¹⁾ノ家兎ニ於ケル實驗ニ依ルト間質ノ鬱血、絨毛體ノ肥大、細尿管主部上皮ノ輕度ノ濁濁腫脹即チ變性ガ起ルト云フ。又Kosugi²⁰⁾ノ白鼠ニ於ケル實驗ニ依ルト上皮細胞ト水腫性膨化ト空泡化及ビ主部細尿管腔ノ擴大ガ起ル事ヲ述ベテキル。Peters³⁷⁾ハ彼ノ二十日鼠ニ於ケル實驗ニ於テ主部上皮ノ腫大、絨毛體ノ發育ノ他、細尿管ノ細胞ガ大キクナルバカリデナク其ノ數ヲ増シ、且細尿管ガ長クナル事ヲ認メタト云ツテキル。

扱テ余ノ行ツタ實驗ハ結紮後ノ時間ガ比較的短イノデアルガ、KFJ 法ヲ應用シテ相當ノ變化ガ證明セラレ、上記諸氏ノ所論ト相通ズルモノガアル。細尿管ガ長クナルト云フ Peters ノ説ハ暫ク措クモ、何レモ或ル程度ノ代償性肥大ト上皮ノ變性デアル。今其ノ「ヘマトキシリン・エオジン染色」ニ依ル所見ヲ簡單ニ記スルト、絨毛體ハ時ニ充血ヲ示ス事ガアルガ時間的ニ見テモ終始著シキ變化ハ認メラレナイ。細尿管主部上皮ハ微細顆粒狀ニ現ハレ、時ニ上皮線ノ崩壞狀ヲ呈スルモノガアル又核ノ周圍ガ水様明視性ニナル事ガ屢々アツテ、

或ル時期ニハ之ガ甚ダ著明トナル事、結紮後8時間、12時部ノモノニ於テハ上皮全體ガ濁濁狀ヲ呈スル事等ハ高田ノ云フ所ト一致シテキル。Henle 氏蹄係尿管部ニ於テハ絨毛體ト同様殆ド變化ク認メラレナイ。同尿管部及ビ特ニ潤管部並ニ集合管ノ上皮細胞ハ或ル時期ニ於テ一部著明ニ膨隆シテ管腔内ニ突出スル狀ヲ示シ、其ノ原形質ハ「エオジン」ニ特ニ紅染シテ、一見他ノ細胞ト區別サレ、其ノ管腔モ主部ニ於ケルモノト共ニ、或ハ主部トハ別ニ著シイ擴大ヲ示スモノガアル。コノ膨隆シタ細胞ハ重要ナ意義ヲ有スルモノデアルガ、之ニ就テハ後ニ詳述スルデアラウ。以上ノ部ニ於ケル細胞核ハ何レモ或ル程度ノ變ヲ示シテ、核素分離、核素融解、核水腫等様々ノ狀ヲ現シテ居ルガ、主トシテ融解性核變性ガ強イ様デアル。以上述ベタ所見ハ單ニ腎臓組織ニ現レタ形態學的ノ變化デアツテ、次ニKFJ 法ニ依ツテ各部ニ現レタ各種ノ耐酸性顆粒像ヲ先ヅ數量的、形態的ニ考察シテ其ノ運命ヲ論ジ、然後ニ之ガ上記ノ腎臓組織像ト如何ナル關係ニアルカヲ検討シテ見タイと思フ。總括的ニ耐酸性顆粒ノ數量的關係ヲ先ヅ調べテ見タイ。「クローム」及ビ銅・標本ニ於テ結紮後4時間ノモノヲ見ルニ、顆粒ハ正常時ヨリ減少シテ居ルガ、8時間ニ至テハ耐酸性顆粒及ビ類脂體ノ増量ヲ示シ、夫レヨリ漸次減少ノ一途ヲ辿リ、結紮後10日ニ至ルヤ再び増量シテ殆ド正常時所見ニ近ク恢復シテキル。又動脈ヲ結紮セズ開腹ノミヲ行ツタ對照動物ニ於テハ、開腹後16時間ノモノニ於テハ僅ニ、24時間ノモノニ於テハ可成リ顆粒ノ減少ヲ來タシテ居ル。次ニ汞・標本ニ於テハ4時間ノモノニ於テ最多ク(之トテ「クローム」及ビ銅・ニ於ケルヨリハ遙ニ少ナイノデアルガ)之ヨリ時間ノ經過ト共ニ急激ニ減少シテ、結紮後13時間以後ニ至ツテハ殆ド顆粒ヲ見ナイ様ニナル。結紮後10日ノ標本ニ於テハ僅ニ増量ハシテ居ルガ4時間ノモノノ程度ニ至ツテ居ナイ。尙ホ對照試驗ニ於テモ僅ニ散在性ニ顆粒ヲ認ムルノミデアル。次ニ顆

粒ハ如何ナル部位 = 於テ増量シ、如何ナル部位 = 於テ減少シテ居ルカヲ調べ見タイ。大體 = 細尿管主部ノ曲部ハ顆粒ノ減少ヲ來タシ、之 = 反シテ主部ノ直部ハ顆粒ヲ増シテ居ル。Henle 氏蹄係 = 就テ見ルト、狹管部ハ正常時 = 於テモ殆ド顆粒ヲ見ナイモノデアツテ本實驗 = 於テモ全く同様デアル。同廣管部ハ正常時 = 於テ相當數ノ顆粒ガ認めラレル部位デ、時間ノ經過ト共 = 幾分ノ減少ハ見ラレルガ一般 = 著明ナ變化ヲ來タサナイ。唯汞・標本 = 於テノミハ結紮後 12 時間以後ハ顆粒ヲ見ズ、其ノ部ノ原形質ガ紫染スルヲ見ルノミデアアルガ、之モ時間ガ進ムト漸次淡染シテ來ル。介在部ハ正常時 = 於テ最モ顆粒ノ多イ部デアアルガ、潤管部ト共 = 漸次顆粒ハ減少ノ傾向ヲ示シ、時 = ハ唯等質性若クハ雲絮狀 = 原形質ガ紫染スルノミデ全く顆粒ヲ示サナイ時モアル。集合管ハ蹄係狹管部ト共 = 正常時 = 於テハ殆ド顆粒ヲ見ナイモノデアアルガ、本實驗 = 於テハ前記ノ腫大セル細胞内 = 微細ナ顆粒ヲ見ル事ガアル。錐體部特殊結締織内 = ハ正常時 = 於ケルト同様類脂體顆粒ヲ見ル事ガ屢々デアアル。次 = 顆粒ノ性状或ハ形態ノ變化 = 就テ述べて見ルト、最モ注目スベキ點ハ各固定共 = 顆粒ハ著シク膨化シ、次イデ融解狀ヲ呈シテ遂 = 液狀ノ耐酸性物質 = ナル事デアアル。正常時顆粒ハ「クローム固定」¹³⁾ノモノハ微細粉末狀稜角性又ハ不整圓形デ境界銳利ナモノガ多ク、液狀ヲナシテ胞體間又ハ管腔内 = 存在スル事ハ殆ド無イ。銅・耐酸性顆粒¹⁴⁾ハ粗大類圓形ノモノガ多ク、其ノ他無定形ノ耐酸性物質トシテ往々管腔内 = 存在スルモノガアル。汞・耐酸性顆粒¹⁵⁾ハ微細粉末狀、粗大稜角性。稀 = 滴狀ヲナシ、一部ハ液狀耐酸性物質トシテ胞體内 = 散在性 =、又管腔内 = 現レ、時 = ハ塊狀又ハ棉花狀ヲ呈スル事モアル。然ル = 本實驗 = 於ケル「クローム顆粒」ハ膨化シテ中空性 =、或ハ融解シテ液狀 = 現レ、胞體間 = 耐酸性物質トナツテ線狀ヲ呈スルモノガ見ラレ、8 時間後ノモノ = 於テハ 2—3 μ ノ粗大顆粒ガ上皮遊離線

= 竝ビ、連鎖狀 = 連ナリ、或ハ管腔内 = 遊離シ、中 = ハ 7—8 μ カラ 10 μ 大 = 融合セル狀ノモノモ見ラレル。カカル像ハ正常時 = ハ決シテ認めラレナイ所デアアル。銅・顆粒モ融解狀ヲ呈スルモノガ多ク、胞體間又ハ上皮接着線 = 波狀ヲナス耐酸性物質トナツテ現レ、或ハ一部上皮ヲ瀰漫性 = 紫染ヘルモノガ相當見ラレル。汞・顆粒モ小ナルモノハ先ヅ膨化シ、特 = 粗大ナルモノハ輪狀中空性 = 現レ次第 = 融解シテ耐酸性物質トナルガ、元來汞固定標本 = 於テハ正常時デモ一部液狀ヲ呈スルモノガ見ラレルノデアアルカラ、本實驗 = 於テハ其ノ傾向ガ特 = 著シイ様デアアル。次ハ一定ノ部位 = 現レル特別ナ細胞 = 就テデアアルガ、之ハ主トシテ介在部、潤管及ビ集合管、稀 = Henle 氏蹄係廣管部 = 於テ出現スルモノデ、其ノ部ノ上皮細胞ハ散在性 = 著シク膨シテ圓形又ハ紡錘形トナリ、管腔内 = 向カツテ強ク突出シテ來ル。「グローム固定」ノ標本 = 「ヘマトキシリン・エオジン染色」ヲ行フト、カカル細胞ハ其ノ原形質ガ「エオジン」 = 紅染シテ居テ一見他ノ細胞ト容易 = 區別サレル。核ハ多クノ場合變性ヲ呈シテ核素分離核水腫、更 = 進ムト核膜ガ融解シテ核ノ破壊ガ起ツテ來ル。KFJ 法 = 依ツテ見ルト核ハ明カルク、周圍ノ原形質ガ濃ク紫染シテ、微細ナ顆粒ガ其ノ中 = 充滿シ、時 = ハ明視性ノ核ヲ覆ヒ隠ス狀態 = アルガ、時間ト共 = 顆粒ハ次第 = 消失シテ唯瀰漫性 = 核ノ周圍ガ紫色ヲ呈スルノミトナリ、最後 = ハ之モ淡明トナツテ來ル。今之ヲ時間的 = 調べて見ルト、「クローム標本」デハ結紮後 16 時間位デ KFJ 法 = 反應シ、20 時間デ最モ著明トナリ、24 時間デハ既 = 著シイ消退ヲ示シテ居ル。コノ場合「バリツト水」 = 依ツテ色調ガ淡クハナルガ、全クハ消失シナイ。銅・標本 = 就テ見ルト結紮後 4 時間デ既 = KFJ 法 = 反應ヲ呈シ、12—16 時間デ著明、其ノ消退速度ハ「クローム標本」ノ時ノ様 = 急激デナク極メテ緩慢デアアル。又 KFJ 法 = 依ル反應ガ「クローム標本」ノ場合ト稍々趣ヲ異 = シ、原形質ノ染リ方ガ幾分

赤味が強く且耐酸性物質ハ液状ヲ呈シテ核ヲ覆ヒ、顆粒物質ヲ全然見ナイ時モアル。「バリツト水」ニ對シテモ前者ヨリモ遙ニ抵抗ガ強い。汞・標本ニ於テモ同様ナ細胞ハ10時間後ニ於テ既ニ認メラレ、12時間頃デ最モ著明トナリ爾後次第ニ消退ヘル。而シテ極メテ初期ハ原形質ノ紫染スルノヲ見ルノミデ、全ク顆粒ヲ見ナイ時ガアルガ、最盛期ニハ稍々赤味ヲ勝ツタ微細顆粒ガ著明ニ現レ、之ハ「バリツト水」ニ對シテ抵抗ガ強い。即チコノ特殊ナ細胞ハ汞・及ビ銅・標本ニ於テハ時間的ニ見テ早ク現ハレ初メテ長ク續キ「クローム標本」デハ遅ク現レテ早ク消退スル事ガ注目サルベキデアル、形態學的ニ見テ耐酸性顆粒所見ノ要點ハ概略以上ノ通りデアルガ、然ラバ之等ノ顆粒ノ數量的竝ニ形態的變化ガ如何ナル意味ヲ有スルカヲ考ヘテ見タイ。1側腎動脈結紮後4—8時間ノ早期ニ在ツテハ耐酸性物質排泄機能ガ亢進シ、細尿管主部及ビ介在部ノ顆粒殊ニ銅・顆粒ハ融合、融解シテ上皮縁ニ集リ、管腔内ニ移行スルノガ認めラレル。之ハ明カニ代償性ノ機能亢進デアル。然ルニ其ノ後12—16時間ニシテ上記分泌亢進ノ像ガ不明瞭トナリ、正常時ニ耐酸性顆粒ノ最多数ニ在ル主部及ビ介在部ノ顆粒ガ漸次減少シテ來ル。之ハ恐ラク急激ニ機能的重荷ガアツタ爲メ機能異常ヲ起シ、更ニ一定度ノ變性ヲモ伴ツタ爲デアラウ。コノ際原形質ノミナラズ核ニモ退行變性ヲ認メルガ主トシテ融解性變性デアルニ核變性ニ依ル内生的耐酸性顆粒ノ増加ハ認めラレナイ。斯ノ如ク正常時ニ主トシテ耐酸性物質ノ排泄ヲ營ム部位ノ機能障碍ノ爲ニ、異常ノ部位ニ於テ排泄機能ノ代償ヲ行ハザルベカラザル状態トナリ、術後12—20時間ニシテ潤管及ビ集合管ノ活動ガ招來サレタモノデアラウ。併シナガラ術後早期ニ在ツテハ矢張り機能過重ノ爲、コノ部ノ上皮細胞ノ核ノ變性ヲ伴ヒ、原形質ノ濁濁セルモノガ多イ、結紮後10日ヲ經タルモノニ在ツテハ、主部及ビ介在部ハ正常所見ニ近クナリ、潤管及ビ集合管ニハ尚ホ散在性ニ

過剩ノ耐酸性顆粒ヲ持ツタ上皮細胞ガ現レテ居ル。併シ最早膨大ハ著シク減少シ核ニ變性ヲ認メナイ。尚ホ注意スベキハ主部直部ニ於テ往々顆粒ノ増加スル事デアツテ、他部ニ於ケルヨリモ特ニ著明ニコノ部ニ現レタノハ明カニ代償性ノ意味ヲ表ハスモノデ、正常時ニ多イ血部ヨリモ、正常時ニ比較的少ナイコノ部ニ於テ特ニ機能亢進ヲ起シ、顆粒ノ増加ヲ來タシタモノデ、其ノ理由ハ前記潤管、集合管ノ場合ト同様ノモノデアラウ。次ニ顆粒ノ形態的變化ガ如何ナル理由ニ因ルカデアアルガ、「クローム耐酸性顆粒」²⁰⁾ハ動物性遊離核酸ヲ主體トシテ微量ノ「ポリー」及ビ「モノヌクレオチド」ヲ含有スルガ、核酸ハ難水溶性デアルカラ境界鋭利ナ定型ノ顆粒トシテ現レルノガ普通デアル。ガ後ニ者ハ水溶性ガ強い爲ニカカル境界鋭利ナ顆粒ヲ作ラナイ。然ルニ本實驗ノ「クローム固定」ノ標本ニ就テ見ルト、正常時ニ見ラレル主部上皮ノ微細顆粒ハ殆ド消失シ、直部ニ於ケル粗大顆粒ガ著シク融解ニ傾イテ居ル。即チ之ハ核酸ノ異常分解ニ依ル「ヌクレオチド」及ビ「ヌクレオシード」ノ增量ヲ示スモノデ、正常時ニ於テ行ハレハ分解機構ガ亢進シタノト、1側腎動脈結紮ニ依ル他側腎ノ機能變化ニ依ルモノト思ヘラレル。銅・及ビ汞・標本ニ於ケル顆粒ノ形態變化ヲ之ト同ジ理由ニ基クモノデアツテ、組織標本ニ於ケル顆粒ノ時間的經過ヲ追求スレバ、其ノ運命ガ自ゾト諒解サレルデアラウ。即チ汞・耐酸性顆粒ハ耐酸性物質代謝ノ終末産物デアツテ、日常多量ニ尿中ニ排泄サレルガ、「クローム」・銅・耐酸性物質ハ尿中ニハ證明スル事ガ出來ナイノデアル。結紮後4時間ニ於ケルモノヲ見ルニ、粗大ナモノハ中空性トナリ融解狀ヲ呈シ、8時間—12時間トナルト、之ハ顆粒形態ヲ失ツテ半破壊シ、或ハ塊狀、或ハ貝殻狀ノ耐酸性物質トナツテ主部直部胞體內又ハ遊離線ニ竝ビ、同時ニ融解シタ耐酸性物質ガ增量シテ其ノ部ノ上皮ハ一體ニ紫染度ヲ尤メテキル。之ハ顆粒ノ融解ニ因ツテ生ジタ液狀耐酸性物質ガ

原形質内 = 滲透セル事ヲ示スモノト考ヘラレル。
「クローム」及ビ銅・標本デモ之ニ類似シタ所見ガアルガ、之等ハ「プリン鹽基」ヨリモ高級デアル爲ニ、其ノ種々ノ移行型ガ、種々ナル形ノ顆粒像トナツテ現レ、全體的ニ見テ示・標本ニ見ラレル様ニ簡單明瞭デナイ。併シ之等耐酸性顆粒ガ上皮遊離織 = 集合シ、融解シテ管腔内ニ移行スル状態ハ著明デアル。腎臟ニ於テ尿成生物質ガ如何ナル形デ排泄サレルカト云フ點ニ關シテハ幾多ノ説ガアル。此處ニ問題トシテ取上ゲラレルノハ Heidenhain R.²⁵⁾ノ桿狀裝置即チ Benda⁴⁾ノ「ミトコンドリア」(Plastosomen) 其ノ他或ル種ノ顆粒, Mikrosomen, Vakuolen 等デ、大體顆粒形態ヲ説ク者ガ多イ。耐酸性顆粒モ亦細胞内ニ現レル一種ノ顆粒ニ相違ナイノデアルカラ、此處ニ先ヅ上記顆粒群ニ關スル要點ヲ簡記シテ見ヤウ。先ヅ Plastosomen = 就テ、三好³¹⁾ハ桿狀體ノ分裂ニ依ツテ顆粒ガ核上方ニ生ジ、之ガ原形質内ニ生ジタ空泡内ニ溶出シテ段々大キクナリ、細胞内ニ一大明視野ヲ生ジ、之ガ滿腔分泌ノ形デ管腔内ニ出ルト云ヒ、顆粒ガ Plastosomen ヨリ發スルト云フ點デハ Kolster²⁷⁾モ同意見デアル。Kosugi (小杉)ハ併シ分泌顆粒ト Plastosomen トハ化學的ニ見テモ、形態學的ニ見テモ全く別ナモノデ、同氏ハ前者ヲ Granuloid ト呼ンデキル。此 Granuloid ハ非常ニ粘着性ガ強ク、細胞内ノ空泡性包含小體ガ絲絨體カラ濾出サレタ尿成生物質ヲ吸着シテ出來タモノデ、之ガ細胞内ヲ十分ニ充タスト管腔内ニ出ルト云フ。Arnold, J.³²⁾ハ腎上皮ノ Plastosomen ト顆粒トヲ單ニ染色上カラ見テ同一物デアルカナイカヲ論ズルノハ穩當デ無イト云ヒ、Möllendorff, W.³²⁾ハ Plastosomale Elemente ハ生體ノ何處ニモ存在シテキルノダカラ、腎臟ニ於テノミ之ガ特ニ特異機能的ニ働クト云フ事ヲ考ヘルノハ合理的デナイト云ツテキル。服部²³⁾ハ腎主部細胞原形質内ノ顆粒ハ Mikrosomen カラ生ズルモノダラウト云ヒ、之等ノ Mikrosomen 及

ビ夫レカラ生ジタ顆粒並ニ空泡ガ、之等總テヲ合ム原形質ト共ニ管腔内ニ排泄サレルト記載シテ居ル。Cesa-Bianchi¹⁷⁾ハ腎ノ原形質ノ微細ナ顆粒ハ Lipoidenstoffe ヲリナルモノデ、之ヲ Liposomen ト名付ケ、之ハ恐ラク Produkte デハナク Organ ダラウト云ツテキル。又 Sauer³⁰⁾ノ様ニ分泌ハ曲細尿管上皮原形質ノ構造ニ何等ノ影響ヲ與ヘナイト云ツテ居ル者モアル。扱テ耐酸性顆粒モ同様腎上皮細胞内ニ現レル顆粒ニハ相違ナイガ、之ハ既ニ度々云フ様ニ核酸及ビ其ノ分解産物デアツテ其ノ由來ノ判然トシテ居ル點ハ以上諸種ノ顆粒ノ比デハナイ。余ハ此處ニ上記諸種ノ顆粒ト之トノ差異ヲ論ズルノ煩ヲ省クガ、唯耐酸性顆粒モ高級ヨリ下級ヘノ種々ノ移行型ガアリ、且其ノ純然タル本質的成分以外ニ他ノ物質ヲ抱擁シ或ハ之ヲ吸着シ、又ハ吸着サレ、其ノ他ノ物質ヘ轉化スル可能性ノアル事ハ考ヘラレル。銅・顆粒ハ一般ニ類脂體ト關係²¹⁾ヲ有シ、鐵・顆粒ハ「ミトコンドリア」ト關係²⁾ヲ持チ、又内生的耐酸性顆粒ハ「リボフスチン」ノ前階級物質トナリ得ル²²⁾等、形態的ニモ複雑ナ變化ヲ伴ヒ得ル事ハ既ニ知ラレテキルシ本實驗ニ於テモ耐酸性顆粒ガ脂肪滴類似ノ配列(家兔 Nr. 4.「クローム固定」)ヲ取り、「ミトコンドリア」ト覺シキモノガ耐酸性顆粒狀ノ鮮明ナ染色(家兔 Nr. 7. 示・固定)ヲ現シ、又耐酸性顆粒ガ「リボフスチン」ノ前階級ト見做サレル形態家兔(Nr. 13.「クローム固定」)ニ現レテキル事實ガアル。

之ヲ要スルニ前記諸氏ノ云フ様ニ種々ノ顆粒狀物質ガ其ノ儘、或ハ一部融解シテ管腔内ニ移行、或ハ排泄サレテ尿成分ヲ作ルデアラウト云フ事ハ其ノ全部ガ眞デナイトシテモ、少ナクトモ其ノ一部ハ確實ナ事實ト見テ好イダラウ。同様ニ本實驗ニ於テ見ラレル各階級ノ耐酸性顆粒ガ既ニ述ベタ様ニ、先ヅ膨化融解シ、一部ハ其ノ儘、他ノ一部ハ一旦細胞内原形質内ニ滲散シ、然ル後ニ管腔内ニ排泄サレ、尿成分ノ一部ヲナスデアラウ事ハ個々

ノ組織像ニ依ツテモ判断サレシ、又前記諸氏ノ述ベテキル所ト一致スル所デアル。余ハ最後ニ本實驗ニ於テ最モ注目スベキ特異ナ細胞群ニ就テ述ベントスルノデアルガ之ハ既ニ記述シタ様ニ潤管及ビ集合管上皮細胞ノ一定數ガ著シク膨隆シテ管腔内ニ突出シテ居ルノデアル。三好ハ白鼠ノ腎ニ於ケル研究ニ際シ、主部上皮細胞ガ、分泌充進期ニ管腔ニ向カツテ膨隆スル事ヲ述べ、Kosugiハ利尿ノ刺激ヲ與ヘルト間モナク主部上皮細胞ガ原形質ノ頂點部ニ於テ著明ナ膨化ヲ呈スルト云ヒ、Disse⁹⁾モ細胞中ニ分泌物ガ増スト中央部ハ明カルクナリ且腫大スルト云ツテ居ル。之等カラ推シテモ、コノ特異ナ潤管及ビ集合管ノ細胞群ガ機能充進即チ一種ノ分泌状態ニアル事ハ疑ヒナイ事デアル。果シテ然リトスレバコノ機能充進其ノモノハ如何ナル物質ヲ分泌セントスルモノデアルカ。

今腎臟ニ於ケル尿成生物質ノ排泄部位ニ關スル文獻ニ徴スルニ、古クハBowman⁶⁾ノ分泌説、水分食鹽ハ糸球體ヨリ、有形尿成分ハ細尿管ヨリ出ルト云ヒ、Ludwig³⁰⁾ノ云フ濾過説ニ依ルト尿成分ハ總テ糸球體ヨリ濾出サレ、後再ビ細尿管ヨリ吸收ヲ起シテ尿ハ適當ナ濃度ニナルト云フ。Heidenhain, R.ハ糸球體ハ水分ト尿鹽類ヲ曲細尿管及ビ蹄係尿管ハ特別ナ尿成分(固形成分)ト水分ヲ分泌スルト云ツテ居ル。Pütter³⁵⁾ハ3腺説ナルモノヲ唱ヘ腎臟ニ Wasserdrüse, Stickstoffdrüse, Salzdrüse 3腺ヲ分ケ、Wasserdrüseハボーマン氏囊 Stickstoffdrüseハ第I次、第II次曲細尿管、SalzdrüseハHenle氏蹄係上行脚ダト云ツテキル。三好ハHenle氏蹄係ヲ除ク細尿管各部ハ分泌ニ類スル様式ニ於テ物質代謝ヲ盛ニ營ム部位デ、從ツテ尿成分ニ一定ノ關係ヲ及ボスモノダト云ツテキル。Kosugiハ主部上皮細胞ハ水分吸收ト、Granuloidノ形デ尿成生物質ヲ排泄スルト云フ。以上列記シタモノヲ見渡スト、大體細尿管ガ一般固形の尿成分ノ排泄機能ヲ營ム事ヲ認メテ居ルシ、前記顆粒狀物質モ殆ド曲細尿管上皮

ニ於ケル状態ヲ論ジタモノガ多イ點デ一致シテキル。然ラバ耐酸性物質ノ終末産物ト關係ノ深い尿酸(人間及ビ狸々以外ノ動物デハ更ニAllantoïnニ分解サレ得ルガ)ハ細尿管ノ何レノ部カラ排泄サレルカ、更ニ一步限界ヲ縮小シテコノ點ヲ調べテ見タイ。Ernst, P.¹³⁾ハ主部及ビ蹄係ノ潤濁部ヨリKolloidal = gebunden サレタ形デ、尿酸及ビ「プリン鹽基」等ガ排泄サレルト云ヒ、Pütterハ彼ノ云フ Stickstoffdrüse タル第I次、第II次曲細尿管カラ、尿酸、尿素ガ排泄サレルト云ヒ。O'Connor u. Conway³⁵⁾ハ第II次曲細尿管カラ排泄サレルト云フ。Eckert¹¹⁾ニ依ルト唯細尿管上皮カラ排泄サレルト云ヒ、其ノ何レノ部カハ言明シテキナイガ、唯上皮細胞ノ核内ニ非常ニ微細ナ顆粒狀尿酸ヲ殆ド毎常ノ實驗ニ見出シタト云ヒ、天野²⁾、古賀モ人體材料ニ於テ分極裝置ニ依リ細胞核内ニ尿酸結晶ヲ見、之ヲ正常ナル核ノ成分ダト稱シテキル。Bial⁵⁾ハ之ニ反シテ尿酸結晶ヲ決シテ上皮細胞中ニハ見ナイガ細尿管腔内ニ於テ認メルト云ツテキル。尙ホ實驗的ニ動物ニ尿酸ヲ注射シテ檢シタ成績ヲ見ルニ、Kosugiハ白鼠ニ於テ、主部遠側部上皮細胞内ニ尿酸ノ結晶性沈澱ヲ證明シ、Ebstein, W. u. Nicolaier, A.¹⁰⁾ハ家兔腎ニ於テ、Uratzellenナルモノヲ記載シ、尿酸ハ恐ラク尿酸鹽ノ形デ或ル部ノ上皮細胞内ヲ飽和シ爲ニ細胞ノ膨化及ビ腫大ヲ來タスモノデ、恐ラク曲細尿管竝ニ蹄係部ヨリ排泄サレルモノダラウト云ヒ、Cordier, R.⁸⁾ハ主部上皮細胞内及ビ管腔内竝ニ遠側部曲細尿管々腔内ニ尿酸結晶ヲ認メタ。

以上列舉シタ文獻ヲ通覽スルニ、Ebstein u. NicolaierノUratzellenハ特異ナ存在デアルガ、之等ノ研究法ハ染色學的ニ見テ遺留ナ點ガアリ、又其ノ出現部位ノ局所的關ガ明記サレテ居ナイ。併シ單ニ形態學的ニ判断スレバ余ノ實驗ニ於テ出現シタ前記潤管及ビ集合管ノ特異ナ細胞ト部分的ニ一致スルモノデアツテ、之ガ尿酸及ビ「プリン鹽基」ノ排泄ニ關シテキルト思ハレルノデアル。

以下其ノ根據ヲ述ベテ見様ト思フ。既ニ個々ノ標本例ニ就テ記述シタ様ニ、1 側ノ腎動脈結紮ニ依ツテ影響ヲ受ケタ他側腎組織ニ於ケル細胞核ハ種々ナル程度ノ變性ヲ示シテキル。即チ其處ニハ核質ノ過剰分解ガ起ルノガ當然デアツテ、核質ノ過剰分解ニ因ツテ尿酸産生ノ増加ヲ來タス事ハ既ニ好ク知ラレテキル。又一方血液中ノ尿酸ガ尿中ニ排除サルルハ正常時ニ於テモ容易ナリト稱スル事ヲ得ナイモノノ様デアルカラ²⁶⁾、況シテ1 側ノ腎機能ヲ失ツタ場合ニ於テハ、血液中ノ「プリン體」ガ異常ニ増量スル事ハ當然デアル。即チコノ場合ニ於ケル腎ハ、斯様ニシテ蓄積シタ「プリン體」ヲ排泄セザルベカラザル状態ニアル。コノ過剰「プリン體」ガ潤管及ビ集合管ノ細胞ヲ漸次充タシテ飽和スル爲ニ Ebstein ノ云フ様ニ之等ノ細胞ハ特異ナ像ヲ示シテ來ルノデハナイカ。Folin u. Berglund¹⁴⁾モ家兎ニ尿酸ヲ注射スルト腎臟ハ直ニ多量ノ尿酸ヲトリ、同時ニ著シク水腫様ニ膨大スルト云ツテキルシ、納田³⁴⁾ノ二十日鼠ノ腎臟ニ於ケル實驗ニ依ルト、尿酸注射ニ依リ潤管部ノ「弱嗜鹽基性原形質含有迂曲細尿管」ハ其ノ大キサ及ビ量ニ於テ主腺部ヲ凌ギ、遂ニハ細胞ガ高圓柱狀ヲ呈シテ、之ガ分泌能力増進ヲ思ハシメルニ充分デアリ、長期ノ尿酸給與ニ於テハ腎ハ萎縮シ腺細胞ノ分泌ハ一般ニ低下シテキルニモ不拘、潤管ノミ形態的ニ肥大増生シテキル點カラ、尿酸排泄ヲ特ニ潤管部ニ選擇的機能ト解シタイ、ト云ツテ居ル。之ハ余ノ實驗成績ト思ヒ合セテ、誠ニ興味深キ事實デアル。此處ニ一言スベキハ小西²³⁾ノ實驗デ、之ハ尿酸注射デハナイガ、餓餓状態ニアル家兎ニ核酸曹達ノ水溶液ヲ注射シ、平素顆粒ノ少ナイ細尿管上部及ビ潤管上皮ニ耐酸性顆粒ガ著明ニ増加スル事ヲ記載シテ居ル。コノ事實モ核酸ノ終末分解産物タル「プリン體」ニ對スル潤管部ノ選擇的機能ヲ裏書スルモノト考ヘ得ルダラウ。即チ「プリン體」乃至尿酸ハ Ebstein u. Nicolaier ノ云フ様ニ先ヅ尿酸鹽ノ形デ潤管及ビ集合管ノ上

皮細胞内ヲ充タシ、爲ニ細胞ハ漸次腫大シテ、遂ニハ Ernst ノ云フガ如ク Kolloidal gebunden ノ形デ同部カラ排泄サレルモノデハナイカ。先ヅ4 時間後ノ標本ヲ見ルト潤管及ビ集合管ノ一部細胞ハ僅ニ膨脹ヲ示シ、原形質ハ「エオジン」ニ特ニ紅染シテキル。之ヲ K.F.J 法デ見ルト、銅・及ビ汞・標本デハ原形質ガ瀰漫性ニ紫染シ猶ホ不鮮明ナガラ他ノ細胞トハ異ナツテキル事ガ分ル。コノ場合「クローム固定」ノ標本ニ於テハカカル細胞ガ呈色ヲ示サナイノデアル。時間ト共ニ之等ノ細胞ハ益々著明ニ管腔内ニ突隆シテ來テ、原形質ハ濃染シ、コノ内ニ微細ナ顆粒ヲ見ルニ至ル。斯クテ汞・標本デハ12 時間、銅・標本デハ12—16 時間ニシテ原形質及ビ顆粒ノ最モ著明ニ特異ナ細胞形態ヲ現ハシ、「クローム標本」デハ16 時間デ稍々鮮明トナリ、20 時間デ最盛期ニ達スルガ、何レノ標本ニ於テモ潤管及ビ他部ニ於テモ管腔ノ擴大ガ見ラレル様ニナル。斯クテ分泌機能ノ最高潮ト思ハレル時期ガ過ギルト「クローム標本」デハ急激ニ K.F.J 法ニ對シテ現シタ特異ナ狀態ガ消退シテ24 時間ニ於テハ既ニ著シク不鮮明トナル。銅・標本ニ於テハ持續時間ガ比較的長ク、結紮後10 日ノモノニ於テモ、猶ホ一部ニ於テ著明ナ像ガ殘ツテ居ル所ガ見ラレル。汞・標本ハ最盛期ヲ過ギルト漸次原形質ノ紫染度ガ淡クナリ、最後ニハ全く淡明ニナツテ來ル。各固定標本ニ於テ之等ノ最盛期出現ガ時間的ニ異ナル事及ビ分泌形態ニ在ル時間ノ長サガ違フ事ハ、各固定標本ニ於ケル耐酸性物質ノ階級的差異ヲ考ヘテ見レバ何等不思議ハ無イ譯デアル。即チ最モ尿酸ニ近イ汞・耐酸性顆粒染色ニ於テ最モ早く機能尤進形態ノ最盛期ガ現レ、最モ尿酸ニ遠イ「クローム・顆粒」ノ染色法ニ於テ最モ之ガ遅レテ現レ、兩者ノ中間ニアル銅・標本ニ於テ之ガ兩者ノ略ボ中間期ニ現レル事ハ正ニ合理的デアル。耐酸性物質代謝ハ既述ノ様ニ核酸代謝ニ類脂體代謝ノ加味サレタモノデアルカラ、其ノ終末産物排泄部位ハ尿酸ノ夫レト密接ナ關係ニアル

事ハ容易ニ想像サレ得ル所デアツテ、Uratzellen
ハ余ガ潤管及ビ集合管デ證明シタ耐酸性顆粒ヲ以
テ充滿サレ腫大シタ細胞ノ一部ヲナスモノト思惟
サレル。從來ノ研究ニアツテハ、コノ部ニ僅ノ尿
酸結晶ヲ證明スル以外ニ、之ガ尿酸排泄ト直接關
係アル點ヲ積極ニ證明スル方法ヲ缺イデキタモ
ノデ、胞體ノ腫大ハ機能亢進、又ハ肥大乃至ハ變
性ヲ意味スル事ヲ想像スルニ止マツテキタノデア
ル。併シナラガ余ハ KFJ 法ナル特殊證明法ニ依
ツテ、胞體ノ腫大ハ主トシテ耐酸性物質ノ荷重ニ
因ルモノナル事ヲ如實ニ證明シ得タト思フ。潤管、
集合管以外ノ部、即チ主部上皮ニ於テモ、膨脹ス
ル細胞ヲ認メル事モアルガ、單ナル腫大ヲ現スノ
ミデ、KFJ 法ニ對シテ何等ノ反應ヲ呈シナイモノ
ニ於テハ、假令夫ガ他種物質ノ或ル分泌形態デ
ハアリ得ルカモ知レナイガ、耐酸性物質ノ排泄ニ
關スル限リ之ヲ除外スル事ニ余ハ躊躇シナイモノ
デアル。結紮後 10 日ノ標本ニ於テハ、コノ特異ナ
細胞ハ未ダ或ル程度ノ肥大ヲ殘シテ居ルガ、原形
質ハ既ニ著シク淡明トナリ、顆粒モ減少又ハ消失
シ、核ニ變性ヲ認メナイノハ、既ニ代償機轉ガ一
先ヅ平衡ヲ得タ像ト解スベキデアル。潤管ノ他ニ
集合管ニ於テモ全く同様ナ細胞ヲ見ル事ハ、コノ
部モ潤管ト同様ナ機能ニ與カル事ヲ示スモノデ
アル事ハ勿論デアル。Heidenhain, M.²⁴⁾ノ様ニ
集合管ハ何等能動的ナ固有ノ機能ヲ有セズ、單ニ
尿ヲ流下セシムルノミデアルト云フ者モアルガ、
他方ニ好キノ他ノ様ニ、コノ部ノ分泌機能ヲ認メ
テ居ル者モアリ且余ノ實驗ニ於テハ機能亢進ノ場
合デアルカラコノ考ヘハ充分蓋然性ヲ有シテ居ル
モノト信ズル次第デアル。

結 論

- 1) 1 側腎動脈ノ結紮ヲ行フ時ハ他側腎實質耐
酸性顆粒分布ニ著シキ變化ヲ起スモノデアル。
- 2) 術後 4—8 時間ニ於テハ主部位ニ介在部等、
正常時耐酸性顆粒ノ多イ部ニ顆粒ノ増加ガ認めラ

レル。

3) 顆粒ハ上皮基底部分ヨリモ其ノ遊離縁ニ近ク
位置シ、膨化、融合並ニ融解ノ像ガ著明デアツテ
其ノ一部ハ細尿管腔内ニ移行シテキル。

4) 爾後 16—24 時間コノ部ノ耐酸性顆粒ハ選
減シ、介在部ノ末端ヨリ潤管、細集合管、稀ニハ
乳嘴管上皮ニ於テ異常ノ耐酸性顆粒ノ出現ヲ見
ル。

5) コノ時期ニハ主部及ビ介在部ノ上皮細胞核
ニ於テ、強キ核素分離、核水腫、核素融解、核素
流失等ノ退行變性及ビ原形質ノ濁濁腫脹ガ證明サ
レル。之ハ恐ラク當該部機能過重ニヨル細胞變性
デアラウ。

6) 潤管及ビ集合管ニ異常ニ出現スル耐酸性顆
粒ハ、散在性ニ一定數ノ細胞ニ殊ニ多數現レ、胞
體ハ類圓形ニ腫大シ、顆粒ニ依ツテ核ノ覆ハレタ
モノモアリ、往々核ニ退行變性ヲ伴ツテキル。

7) コノ細胞ハ濱崎氏ノ「クローム固定」ヲ施
ス時ハ「ヘマトキシリン・エオジン染色」ニテ好ク
辨別スル事ガ出來ル。

8) 術後 10 日ヲ經タ例ニ於テモ、上記特異細胞
ハ證明サレルガ、其ノ腫大ハ著明デナク核ニ退行
變性ヲ認メ得ナイ。尙ホコノ時期ニハ主部及ビ介
在部ハ略ボ正常像ヲ回復シテキル。

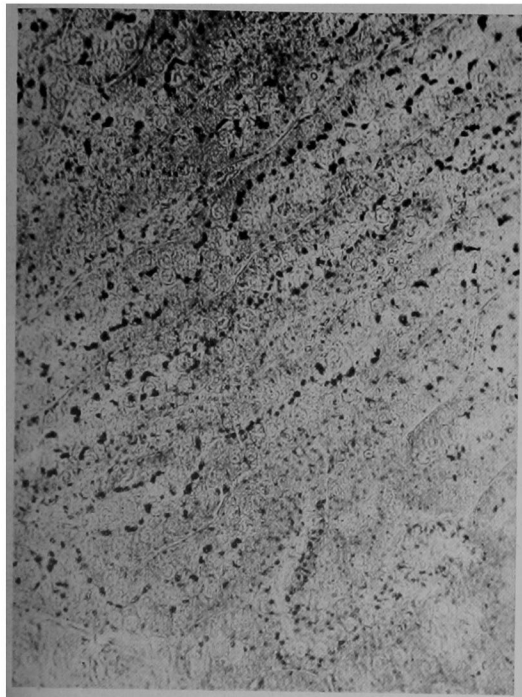
9) Ebstein, Nicolaier ノ Uratzellen ハ茲ニ
述ベタ腫大特異細胞ト部分的ニ一致スルモノト思
惟サレル。

10) 耐酸性物質ノ排泄像ハ正常腎同様、銅・耐
酸性物質證明法ニ於テ最モ著明デアル。

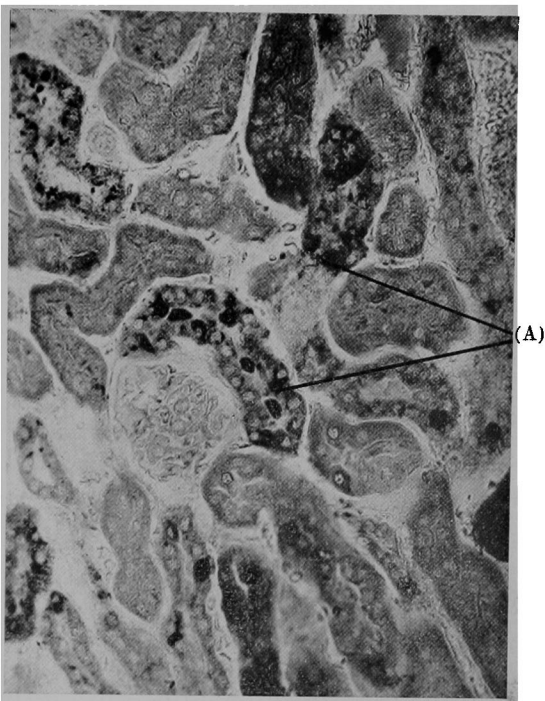
11) 耐酸性物質分泌機轉ハ先ヅ上皮刷子縁ニ顆
粒ガ送ラレ、コノ部デ互ニ融合シ、粗大ナ分泌物
顆粒トナリ念珠狀ニ連ナル。次イデコノ顆粒ガ漸
次膨化融解シテ無定形ノ耐酸性物質トシテ細尿管
腔内ニ移行スルモノデアル。コノ分泌物顆粒ハ正
常時ニハ銅・及ビ汞・耐酸性物質カラ成リ立ツテ
居ルガ、本實驗ニ於テハ「クローム耐酸性物質」ヲ
モ可成リ多量ニ混ズルモノデアル事ガ明カニサレ

松田論文附圖

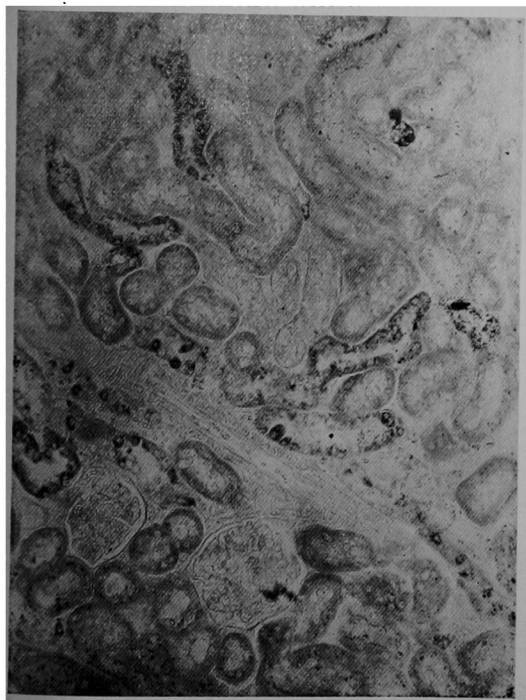
第 1 圖



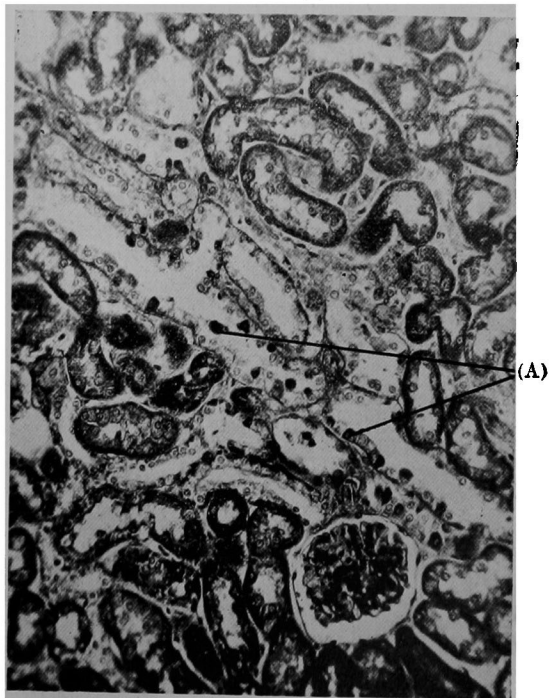
第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖



タ。

12) 腎組織内耐酸性物質ノ鬱滯ハ汞・銅・「クローム」ノ順ニ發現シ、之ガ消退ハ其ノ逆ノ順序ニ起ルモノデアル。

13) Henle 氏蹄係尿管部 = ハ正常時可成リ多数ノ耐酸性顆粒ガ存在シテキルガ、耐酸性物質ノ排泄ニハ直接關係ガナイモノト思ハレル。

14) 1 側腎動脈結紮 = ヨル他側腎上皮細胞 = 於

ケル核ノ退行變性ハ主トシテ融解性變化デアル。

從ツテコノ際定型的ノ内生の耐酸性顆粒ノ増加ハ認メ難イ。

稿ヲ終ルニ際シ御校閲ト御指導ヲ賜ハリシ田村教授並ニ濱崎助教ニ深ク感謝ノ意ヲ表ス。

文 獻

1) *Albu*, Virch. Arch., Bd. 166, S. 87, 1901.
 2) 天野, 古賀, 日病學誌, 第28卷, 549頁, 昭和13年, 東京.
 3) *Arnold, J.*, Virch. Arch., Bd. 169, S. 1, 1902.
 4) *Benda*, Verh. d. Anat. Gesellsch., Bd. 17, S. 123, 1903.
 5) *Bial*, z. n. Ellinger.
 6) *Bowman*, z. n. Ellinger.
 7) *Cesa-Bianchi*, Frankf. Zeitsch. f. Pathol., Bd. 3, S. 461, 1909.
 8) *Cordier, R.*, z. n. Möllendorff.
 9) *Disse*, z. n. Sauer.
 10) *Ebstein, W.* u. *Nicolaier, A.*, Virch. Arch., Bd. 143, S. 337, 1896.
 11) *Eckert*, z. n. Ellinger.
 12) *Ellinger, P.*, Handb. d. norm. u. pathol. Physiol., IV, S. 451, 1929, Berlin.
 13) *Ernst, P.*, Virch. Arch., Bd. 254, S. 751, 1925.
 14) *Fotin u. Berglund*, z. n. 柿内.
 15) 古谷, 皮泌器雜, 第25卷, 549頁, 大正14年.
 16) 濱崎, 日新醫學, 第24年, 第2號, 1頁, 昭和10年.
 17) 濱崎, 日新醫學, 第24年, 第11號, 1頁, 昭和10年.
 18) 濱崎, 日新醫學, 第25年, 第4號, 1頁, 昭和11年.
 19) 濱崎, 日新醫學, 第26年, 第4號, 581頁, 昭和12年.
 20) 濱崎, 日新醫學, 第27年, 第6號, 915頁, 昭和13年.
 21) 濱崎, 日新醫學, 第27年, 第8號, 1209頁, 昭和13年.
 22) 濱崎, 日

新醫學, 第28年, 第1號, 47頁, 昭和14年.
 23) 服部, 千葉醫雜, 第15卷前, 983頁, 昭和12年.
 24) *Heidenhain, M.*, Arch. f. Mik. Anat., Bd. 97, S. 581, 1928.
 25) *Heidenhain, R.*, Arch. f. Mik. Anat., Bd. 10, S. 1, 1874.
 26) 柿内, 生化學提要, II, 382頁, 1933, 東京.
 27) *Kolster, R.*, z. n. 服部.
 28) 小西, 岡醫雜, 第49年, 第4號, 808頁, 昭和12年.
 29) *Kosugi, T.*, Beitr. z. Pathol. Anat. u. z. Allg. Pathol., Bd. 77, S. 1, 1927.
 30) *Ludwig*, z. n. Ellinger.
 31) 三好, 解剖雜, 第9卷, 第8號, 672頁, 昭和11年.
 32) *Möllendorff, W.*, Handb. d. norm. u. pathol. Physiol., IV, S. 183, 1929, Berlin.
 33) 森友, 大阪醫新誌原著版, 第7卷, 1141頁, 昭和11年.
 34) 納田, 京醫雜, 第34卷, 第12號, 705頁, 昭和12年.
 35) *O'Connor u. Conway*, z. n. Ellinger.
 36) 小澤, 慶醫雜, 第17卷, 1417頁, 昭和12年.
 37) *Peters, E.*, Zeitsch. f. Zellforsch. u. Mik. Anat., Bd. 8, S. 63, 1929.
 38) *Pütter*, z. n. Ellinger.
 39) *Sauer, H.*, Arch. f. Mik. Anat., Bd. 46, S. 109, 1895.
 40) *Süchting*, Virch. Arch., Bd. 274, S. 633, 1930.
 41) 高田, 皮泌器雜, 第40卷, 1頁, 昭和11年.

附 圖 說 明

第1圖. 細尿管主部直部上皮遊離縁部 = 異常 = 現レタ「クローム・耐酸性顆粒」群.

結紮後8時間, 家兎 Nr. 3. 「クローム・固定」

KFJ 法.

第2圖. 耐酸性顆粒ヲ以テ充タサレ, 且膨隆シタ潤管部ノ特異ナ細胞群(A).

結紮後4時間, 家兎 Nr. 1. 銅・固定, KFJ 法.

第3圖. 耐酸性顆粒ハ尙ホ著明デアルガ, 腫大ノ消退シタ潤管上皮ノ特異ナ細胞群.

結紮後10日, 家兎 Nr. 14. 銅・固定, KFJ 法.

第4圖. 擴大シタ潤管, 「エオジン」ニ濃染シタ特異ナ上皮細胞(A)ヲ散在性ニ見ル.

結紮後10日, 家兎 Nr. 14. 「クローム・固定」

「ヘマトキシリン・エオジン染色」

*Aus dem Pathologischen Institut der Medizinischen Fakultät Okayama
(Vorstand: Prof. Dr. O. Tamura)*

Über das Verhältnis der Hamazakischen säurefesten Granula in der anderseitigen Niere bei einseitiger Nieren- arterienunterbindung.

Von

Kunisige Matuda.

Eingegangen am 24. Juli 1939.

Wenn die eine Seite von Geschwisterorganen künstlich extirpiert oder ihre Arterie unterbunden wird, so ist es wohl denkbar, dass das anderseitige Organ morphologisch und funktionell eine gewisse kompensatorische Veränderung zeigen wird. Diese Tatsache ist schon bei der Kaninchenniere von Albu, Furuya und Ozawa nachgewiesen worden. Verfasser unterband die einseitige Nierenarterie des Kaninchens, und stellte durch die Hamazakische KFJ-Methode genaue histopathologische Untersuchungen an, um die durch die Ligatur erzeugte funktionelle Veränderung der anderseitigen Niere klar darzustellen und dadurch die Ausscheidungsstelle der säurefesten Substanz leicht erkennbar zu machen. Der Stoffwechsel säurefester Substanz, welchen Hamazaki neuerdings nachgewiesen hat, ist ganz spezifisch und ihr Endprodukt wird von der Niere aus im Harn ausgeschieden. Es interessiert dabei besonders festzustellen, dass welche morphologischen Veränderungen die säurefesten Granula verschiedener Nierenteile zeigen, und gleichzeitig in welchem Verhältnis diese Granula mit den durch die Ligatur verursachten histologischen Bildern der anderseitigen Niere stehen.

Als Versuchstiere wurden 18 Kaninchen von ca. 2.5 Kg. Körpergewicht benutzt. Man fixierte das Tier in Rückenlage, öffnete die Bauchhöhle ohne Narkose, und schloss nach Unterbindung der linksseitigen Nierenarterie die Bauchdecke wieder. Jeweils 4, 8, 12, 16, 20 und 24 Stunden nach der Operation wurden 2 Kaninchen, ausserdem 2 Tiere 10 Tage nach der Operation, durch Luftembolie getötet. Die rechtsseitige Niere war in dreifacher Weise mit dem Hamazakischen Cr-, Cu- und Hg-Fixierungsmittel gehärtet, ein anderes Stück derselben in Alkohol, der mit Cup. sulf. völlig wasserfrei gemacht wurde, 3 Tage lang gelegt und Paraffinschnitte hergestellt worden. Die nach der Hamazakischen Methode fixierten Präparate waren mit der KFJ-Methode sowie Hämatoxylin-Eosin gefärbt, auch die Differenzierung mit Barytwasser ausgeführt. Die mit Alkohol gehärteten Präparate waren mit Brillant Azurin B gefärbt. Ausserdem wurden als Kontrollversuch noch 4 Kaninchen benutzt, die 16 und 24 Stunden nach der Laparotomie, bei welcher einfach die Baueingeweide blossgelegt und herumgeführt waren, getötet waren.

Ergebnisse: 1) Wenn die einseitige Nierenarterie unterbunden wird, so zeigt die Verteilung säurefester Granula im anderseitigen Nierengewebe eine auffallende Verände-

2) 4 und 8 Stunden nach der Operation nehmen die säurefesten Granula meist in den Zwischen- und Hauptstücken zu, wo man normalerweise reichliche Granula zu finden pflegt. 3) Diese Granula sitzen näher an dem freien Epithelrand als an dem Basalteil. Sie quellen auf, konfluieren miteinander und lösen sich deutlich auf; eine gewisse Anzahl von ihnen nimmt seinen Weg in das Kanälchenlumen. 4) Nach 16 und 24 Stunden nehmen die Granula an dieser Stelle allmählich ab, und dann kommen abnorme eigentümliche säurefeste Granula im Epithel des Zwischen- und Schaltstücks, Sammelröhrens und selten auch im Epithel des Ductus papillaris zum Vorschein. 5) In diesem Stadium werden in den Epithelzellen der Haupt- und Zwischenstücke merkwürdige regressive Kerndegenerationen, nämlich Chromatinentmischung, Chromatolyse, Chromatinauslaugung und Kernhydrops, sowie Trübeschwellung des Protoplasmas nachgewiesen, was vielleicht die durch die Überbelastung der betreffenden Funktion erzeugte Zelldegeneration sein dürfte. 6) Die in den Schaltstücken und Sammelröhren abnorm vorkommenden säurefesten Granula sind besonders reichlich in den einzeln verstreuten spezifischen Epithelzellen zu finden. Diese Zellen sind rundlich angeschwollen, ihre Kerne bisweilen von den Granula verdeckt, und in regressive Degenerationen verwandelt. 7) Diese Zellen sind, wenn durch das Hamazakische Cr-Fixierungsmittel gehärtet, mit Hämatoxylin-Eosin Färbung durch ihre auffallende Acidophilität leicht unterscheidbar. 8) 10 Tage nach der Operation sind diese spezifischen Zellen noch weiter nachweisbar, aber ihre Anschwellung sowie Kerndegeneration ist nicht mehr deutlich. Ausserdem nehmen hierbei die Bilder der Haupt- und Zwischenstücke wieder ein fast normales Aussehen an. 9) Daraus dürfte sich die Annahme ergeben, dass die Ebstein- und Nicolaierschen Uratzellen teilweise mit den oben beschriebenen angeschwollenen Zellen übereinstimmen. 10) Wie bei der normalen Niere ist das Ausscheidungsbild an Cu-säurefester Substanz ganz deutlich. 11) Aus den oben angeführten Tatsachen kann man vielleicht den Ausscheidungsvorgang an säurefester Substanz etwa folgendermassen annehmen: bewegen sich die säurefesten Granula zum Bürstenrand, dann konfluieren sie in gröberen Sekretgranula miteinander und ordnen sich wie ein Rosenkranz an. Allmählich quellen und lösen sich die Granula zur amorphen säurefesten Substanz auf, um schliesslich in das Harnkanälchen überzugehen. Normalerweise bestehen diese Sekretgranula aus Cu- und Hg-säurefester Substanz, aber es wurde bei dieser Untersuchung festgestellt, dass sie ausserdem auch Cr-säurefeste Substanz in sich einschliessen. 12) Die Stagnation der säurefesten Substanz im Nierengewebe tritt nach der Ordnung von Hg-, Cu- und Cr-Granula auf, und ihr Schwund beginnt in umgekehrter Folge. 13) Gewöhnlich finden wir im dicken Teil der Henleschen Schleife eine ziemlich grosse Anzahl der säurefesten Granula, aber sie scheinen keinen direkten Zusammenhang mit der Ausscheidung säurefester Substanz zu haben. 14) Die durch einseitige Arterienunterbindung verursachte regressive Degeneration der Kerne in den Epithelzellen der anderseitigen Niere stellt meist eine lytische Veränderung dar. Demgemäss kann man hierbei keine Zunahme der typischen, endogenen säurefesten Granula konstatieren. (Autoreferat)