

日本外科寶函 第16卷 第4號  
ARCHIV FÜR JAPANISCHE CHIRURGIE

XVI. BAND. 4. HEFT, 1. JULI 1939.

原 著

腎臟ノ莢膜ニ關スル實驗的研究  
及ビ其ノ實際的意義

第I報 健常ナル腎臟ニ行ヘル場合

京都帝國大學醫學部外科學教室(磯部教授指導)

岸 五 八 郎

Experimentelle Untersuchungen über die Kapsel-  
verhältnisse der Niere und ihre  
praktische Bedeutung.

Von

Dr. Gohachiro Kishi.

[Aus dem Laboratorium der Kais. Chir. Universitätsklinik zu Kyoto  
(Direktor: Prof. Dr. K. Isobe)]

Untersuchungen über die Kapselverhältnisse der Niere sind bisher schon oft von verschiedenen Seiten vorgenommen worden. Trotzdem blieb, vor allem, über das Verhältnis zwischen der Capsula renis und dem Nierenparenchym noch vieles aufzuklären übrig, zumindest bevor Oscar Orth (1932) seine sehr interessanten und wichtigen experimentellen Untersuchungen veröffentlichte. Orth spritzte Tusche direkt in das Nierenparenchym und in die Kapsel ein, bei einigen Tieren auch intraperitoneal. Er beobachtete histologisch das Verhalten der Tusche, um daraus seine Schlussfolgerungen für die in Frage kommende Sache zu ziehen. Dieselben Versuche stellte auch ich vor kurzem nach Orth'schem Verfahren an. Im Folgenden möchte ich zusammenfassend darüber berichten.

Versuchsreihe.

Mitteilung I. Bei gesunder Niere.

- 1) Einspritzung der Tusche ins Nierenparenchym.

- 2) Einspritzung der Tusche in die Kapsel.
- 3) Einspritzung der Tusche ins Peritoneum.

### **Mitteilung II. Bei Hindernissen der harnableitenden Wege nach der Tuscheninjektion.**

- 1) Beim Verschluss der Ureter sofort nach der Parenchyminjektion.
- 2) Beim Verschluss der Ureter sofort nach der Kapselinjektion.

### **Mitteilung III. Bei Hindernissen der Ureter vor der Tuscheninjektion.**

- 1) Bei Hindernissen der Ureter vor der Parenchyminjektion.
- 2) Bei Hindernissen der Ureter vor der Kapselinjektion.

Als Versuchstiere wurden Kaninchen verwendet. Ich benutzte zu diesen Experimenten japanische Tusche. Sie wurde von mir auf japanische Weise, d.i. durch Reibung der japanischen festen Tusche mittels des Tuschreibestein, in einer Hülle von Wasser in seiner Vertiefung, hergestellt. Die Tusche wurde zweimal filtriert und dann in eine Spritze mit feiner Nadel gegossen. Die Niere wurde durch Medianschnitt blossgelegt und zum Verschluss der Ureter wurde die *Kusuda* Methode gewählt.

Als Fixierungsmittel benutzte ich die *Müllersche* Lösung. Die Präparate wurden in Paraffin eingebettet. Auf sorgfältigste Weise wurden lückenlose Schnittserien hergestellt und diese dann ausschliesslich mit Eosin oder einer Kombination von Hämatoxylinlösung und Eosin gefärbt, um ein genaues Mikroskopieren zu ermöglichen. Daraus ergaben sich die folgenden Resultate.

### **Zusammenfassung der in der Mitteilung I. angegebenen Resultate :**

- 1) Bei Parenchyminjektionen geht ein Teil der Tusche in das Parenchym und ein anderer Teil nach aussen in die Kapsel.
- 2) Sitzt die Injektion tiefer im Mark, so geht die Tusche auch hiluswärts in die dort gelegenen Lymphdrüsen.
- 3) Die Kapselinjektion bleibt auf die Kapsel beschränkt, sie geht nicht in das Nierenparenchym, dagegen dringt die Tusche noch gegen die Fettkapsel vor.
- 4) Bei der intraperitonealen Injektion ist die Tusche in keinem Falle vom Peritoneum aus in die Kapsel eingedrungen.
- 5) Ein Teil der Tusche wird von Zellen aufgenommen, anfangs mehr von den Leukocyten, später mehr von den Bindegewebszellen.
- 6) Das Eindringen der Parenchyminjektion in die Kapsel scheint wohl durch die Lymphspalte den Strom der Lymphe entlang vor sich zu gehen.

### **Zusammenfassung der in der Mitteilung II angegebenen Resultate :**

- 1) Die Tusche, die infolge der Bildung von Hydronephrose in das beinahe dem Bindegewebe ähnlich gewordene Parenchym eindrang, kann darin, nicht so viel zerstört werden.

2) Bei Parenchyminjektionen geht ein Teil der Tusche in die Kapsel, aber nicht ins Peritoneum.

3) Je hochgradiger die Umwandlung des Parenchyms ins Bindegewebe wird, desto weniger dringt die Tusche in die Kapsel ein, oft wird die Eindringung gänzlich gehemmt.

4) Die Kapselinjektion bleibt auf die Kapsel beschränkt, sie dringt nicht in das Nierenparenchym bzw. in das Peritoneum.

5) Bei der Hydronephrosenbildung, 7—21 Tagen nach der Tuscheneinspritzung, sind die Tuschenkörnchen öfters in Bindegewebszellen, spärlich auch in Leukocyten eingeschlossen. Diese Körnchen finden sich jedoch, im Prozesse der Hydronephrosenvervollkommung auch in Harnkanälchen und in Epithelzellen.

6) Auch bei der Hydronephrosenbildung, in ihrem Anfangsstadium, besteht, wie bei der gesunden Niere, eine gewisse Affinität zwischen den Epithelzellen des Nierenparenchyms und dem Zellreichtum der inneren Kapsellage. Die Entwicklung ist aber im ersten Falle anders als im letzteren. Je weiter die Hydronephrosenbildung fortschreitet, umso mehr geht sie zurück. Oft lässt sie ganz nach, wenn die Umwandlung des Parenchyms ins Bindegewebe infolge der vollkommenen Hydronephrosenbildung ausgeprägter zum Vorschein kommt.

### Zusammenfassung der in der Mitteilung III. angegebenen Resultate :

1) Bei Parenchyminjektionen bleibt die Tusche, beinahe vollkommen in dem bindegewebeähnlich gewordenen Parenchym.

2) Am 49. Tage nach der Tuscheninjektion sind in der Kapsel, wenn auch nicht viele, Tuschenkörnchen nachzuweisen.

3) Hingegen sieht man nach Ablauf von 70 Tagen keine Tuschenkörnchen mehr in der Kapsel.

4) Die Kapselinjektion bleibt, fast ungestört, in der Kapsel, sie dringt niemals in das Parenchym oder ins Peritoneum vor.

5) Binnen 49 Tagen nach der Injektion lassen sich die Tuschenkörnchen hauptsächlich in Bindegewebszellen, Leucocyten, Parenchym, Epithelzellen oder auch isoliert nachweisen. Nach 70 Tagen aber sind sie in den meisten Fällen nur isoliert vorhanden. Überdies sind sie gelegentlich auch in Glomerulus bzw. in der Papillarenwand nachweisbar.

(Autoreferate)

## 目 次

### 第1章 緒 言

### 第2章 腎臓莢膜ノ解剖ニ就テ

### 第3章 實驗方法及ビ其ノ材料

### 第4章 實驗記錄

#### 第1節 腎實質ニ注入ノ場合

##### 其ノ1 皮質内ニ注入ノ場合

##### 其ノ2 髓質内ニ注入ノ場合

#### 第2節 腎莢膜内ニ注入ノ場合

#### 第3節 腹膜腔内ニ注入ノ場合

### 第5章 所見小括並ビニ概括的觀察

### 第6章 莢膜ノ實際的意義及ビ其ノ提要

### 第7章 結 論

歐文抄録, 文獻, 寫眞附圖参照

## 第1章 緒 言

腎臓ノ莢膜ニ關スル研究ハ既ニ多數ノ學者ニヨツテ報告サレテアル所デアルガ、臨床外科的方面デハ Küster u. Rehn 氏ヲ以テ嚆矢トシ、解剖的所見及ビ其ノ實驗的研究ヲ行ヘル結果、臨床外科的領域ニ於ケル實際的理論ニ就テ論及發表シタ。然而氏等ノ研究ニ就テ觀ルモ、色素ガ何故ニ腎實質ヨリ莢膜ニハ排泄サレルケレドモ、莢膜ヨリ實質ニ移行シナイカト云フ點ニ就テハ論及サレズ、依然トシテ不可解ノ儘ニ殘サレテキタガ、1932年 Orth 氏ハ此ノ疑問ヲ解決セントシテ種々ノ動物ヲ使用シ、腎實質内、莢膜内、並ビニ腹膜腔内ニ墨汁ヲ注入シテ、其ノ貯藏排泄ノ状態ヲ組織學的ニ觀察研究ヲ重ネタル結果、終ニ決定的論旨ヲ與フルニ到ツタ。

余ハ斯カル腎莢膜ト腎臓トノ興味アル關係ニ就キ更ニ一步進ンデ、其ノ實際的臨床的ノ意義ニ就テ探究ヲ重ネントセリ。

## 第2章 腎臓莢膜ノ解剖ニ就テ

本實驗ヲ試ミルニ先チテ、腎莢膜ノ解剖ニ就テノ豫備知識ヲ涵養シテ置ク必要ガアルト思フカラ、茲ニ其ノ概略ヲ記載スルコト、セリ。

腎莢膜ヲ分チテ、纖維莢膜ト脂肪莢膜トニ分類スルコトガ出來ルガ、特ニ纖維莢膜ノ組織學的構造ト其ノ血管乃至ハ淋巴管系統ニ就テ記載シタイト思フ。

### a) 纖維莢膜ノ組織學的構造ニ就テ

人間ニ於ケル纖維莢膜ハ非常ニ境界明瞭ナル内、外ノ2層カラ成立ツテ居ル。内層ハ血管ニ乏シク、普通螺旋形デ青染シ、大ナル核ヲ有スル細胞ニ富ミ、且ツ結締組織纖維ハ密デアル。J. Eberth(1872); J. Henle(1873); W. Krause(1876); V. v. Ebner(1902) 氏等ハ滑平筋纖維ガ存在スルモノナルコトヲ述ベ、J. Tereg(1911) 氏ハ羊及ビ牛ニ於テモ亦滑平筋ガ在ルト記載シテキル。外層ハ内層ニ比較シテ著シク血管ニ富ミ、概ネ纖維細胞様ニシテ細胞層ハ密デアル。全體トシテハ薄層デハアルガ、緊密ナル結締組織層デアル關係上内層ニ比シテ強靱デアル。而カモ其ノ結締組織間ニ在ツテ、1, 2ヶ所ニ於テ彈力核ガ整然ト配列シテ居ル。尙外層ノ纖維斷面ニ於テハ纖維束ガ層ヲナシテ交叉シテ居ルノヲ認ム。De. Gactani(1900); G. Vastrarini Cresi(1900) 氏等ハ犬ニ於テ交錯セル纖維性網ヲ觀察シタト云フ。要之、内外兩層ニ於テ特ニ意義深イモノハ莢膜ノ筋肉ト靜脈トガ密ナル調和ヲナシ、豊富ナル細胞ニ依ツテ充タサレテキル膜ト云フ事ガ出來ル。次ニ纖維莢膜ノ解剖的關係トシテ、Rehn 氏ハ、動物相互間ニ在ツテモ多少ノ差異ハアルガ、一般ニ動物ノ纖維莢膜ハ人間ニ於ケルヨリモ強靱デ硬ク、而モ細胞ニ乏シイコトヲ舉ゲ、人間ト動物ノ纖維莢膜ノ異ナレル點ヲ述ベテ居ル。

### b) 纖維莢膜ノ血管乃至淋巴管系統ニ就テ

血管系統ハ、腎實質内ノ小葉間動脈カラ莢膜枝ニヨツテ被膜ニ導ピカレ、此處ニ於テ毛細管網ヲ形成シテ居ル。淋巴系統ハ腎莢膜ノ腎門部ヨリ淋巴管枝ト其ノ分枝トカラ起始シテ居リ、其ノ分枝ハ腎門部ニ於テ大血管ニ追隨シテキル。被膜ノ淋巴分枝ハ小淋巴管枝ヨリ集リ、纖維

莢膜ノ纖維束ノ間ニ介在ス。

### 第3章 實驗方法及ビ其ノ材料

腎臓實質、纖維莢膜並ビニ脂肪莢膜トノ間ニ在ル密接ナル關係ニ對スル解剖學的知識ヲ深メ、更ニ進ンデ實地臨床外科的ニ意義アル論旨ヲ得ントスルニハ、Rehn; Orth 氏等ノ述ベタル如ク、靜脈内系 Intravenöse Wegニ據ラズシテ寧ロ色素貯藏 Farbstoffspeicherungニ據ルベキデアル。從ツテ「インデゴカルミン」;「リチオンカルミン」;「メチーレン」青等ノ如ク、腎臓ヲ通過シテ尿ニ排泄サレル色素ハ本實驗ノ目的ニ添ハズ、反對ニ濃度強ク沈着性大ニシテ尿ニ排泄サレルコトノナイ色素ヲ用フル必要ガアル。斯カル意味ノモトニ、余ハ Orth 氏ト同様墨汁ヲ使用スルコトニシタ。

茲ニ該實驗方法及ビ其ノ材料ニ就テ列記スレバ、

1. 實驗動物トシテハ、健常ナル成熟家兎ヲ使用スルコト、セリ。

2. 墨汁ヲ製スルニハ、先ヅ和製墨ヲ硯デ良ク磨リ、之レヲ綿或ハ濾過紙ヲ以テ數回濾過シタル後、一晝夜孵卵器内ニ放置シテ消毒シタルモノヲ使用セリ。注入ニ用フル注射器ハ筒身ノ極メテ短キモノヲ選ビ、注射針ハ力メテ細小ナルモノ(1/5)ヲ用ヒタリ。

3. 注入方法ハ之ヲ次ノ3階梯ニ別ツコトガ出來ル。

(イ) 腎實質内ニ注入ノ場合。

露出サレタル腎臓ガ墨汁ニヨツテ汚染サレルコトヲ防止スル目的ニ、小ナル滅菌生理的食鹽水ヲ以テ濕メンタル「ガーゼ」ヲ置キ、墨汁ニヨツテ充滿サレタル注射器ヲ腎臓ノ長軸ニ平行シテ把持シ、腎臓ノ下極ヨリ突キ刺シ、上極ニ向ヒテ針尖ヲ進メ、針尖ガ腎門部ノ乳頭カラ上位ニ進ミタル時極輕キ指壓ヲ以テ極少量ヲ注入ス。此ノ際腎臓ノ表面ニ圓形又ハ星芒狀或ハ不定型ノ黑褐色ナル斑紋ヲ生ズルモ、之レハ數秒後ニハ褪色スルカラ、他日組織標本作成上組織片ヲ剔出ニ便ナラシメル爲ニ豫メ該部ヲ圖示スルコト、セリ。次ニ注入後拔針ニ際シテノ注意トシテハ、注射器ノ内筒ヲ極靜ニ後引シテラ除去スル様ニスル時ハ、腎臓ノ表面ニ於ケル注入部位ニ殆ンド出血ヲモ認メナイモノデアル。

(ロ) 莢膜内ニ注入ノ場合。

實質内ニ注入スル場合ト大體同様ノ要領ヲ以テ行フモノデアルガ、特ニ腎臓ノ表面ヲ損傷セザル様ニ注意スルコトガ肝要デアル。

(ハ) 腹膜腔内ニ注入ノ場合。

之ノ場合ハ腎臓表面ノ莢膜ヲ損傷セヌ様ニ注意スルコトハ勿論デアルガ、前2者ト異リ比較的少量ノ墨汁ヲ注入スルコト、セリ。

4. 手術々式

正規ノ消毒ヲ施シタル後ニ正中線切開ヲ行ヒ、腎臓ヲ後洞腹膜下ニ露出セシメテ、各々其ノ目的ニ從ヒテ墨汁ヲ注入ス。此ノ際腎臓ノ露出操作ニ當ツテ、比較的ニ操作ガ簡易ナル腰部切

法ヲナサズニ、殊更ニ正中線切法ヲ敢行シタノハ、前者ニ依ル時ハ其ノ操作中ニ於テ、腎壓出ノ際ニ腎臓内壓ヲ異常ニ高メルコトアルヲ豫メ顧慮シテ、後者ヲ選ンダ所以デアル。次ニ墨汁注入ヲ終了シタル後ハ、諸臓器ヲ腹腔ニ還納シテ、腹壁ハ二重縫合ヲ行ヒテ手術ヲ終ル。

#### 5. 手術後ノ操作

所期ノ時日ニ到レバ、試験動物ヲ出血死ニヨリテ該手術側ノ腎臓ヲ剔出シテ、ミユラー氏液ニヨル固定、パラフィン封埋法ヲ行ヒテ組織ノ連続切片ヲ作成シ、エオジン單染色及ピヘマトキシリン・エオジン二重染色ニヨリテ鏡檢ス。

### 第4章 實 驗 記 録

#### 第1節 腎實質内ニ注入ノ場合

##### 其ノ1 皮質内ニ注入ノ場合

第1例：皮質内注入1日目、家兎番號 100 ♂ 體重 2.100 瓩

昭和9年7月31日手術、右腎ニ墨汁注入ヲ行フ。

昭和9年8月1日致死。

鏡檢所見、腎臓髓質内ニハ所々ニ出血ヲ認メ、墨汁ノ小顆粒ヲ隨伴ス。墨汁ハ破壊サレテ白血球内ニ存在ス。皮質ノ墨汁注入部位ニ於テハ最も多クノ墨汁顆粒ヲ認メ、其ノ周邊ニハ中等度ノ白血球浸潤ヲ起シ、又處々ニハ墨汁小顆粒ヲ伴フ出血部位ガ認メラル。注入部位ニ近キ細尿管上皮ハ、強度ナル増生變化ヲ示シ、墨汁小顆粒ハ主トシテ白血球内又ハ間質結締織内ニ介在ス。莢膜ノ直下ニ在ル皮質部ニ於テハ、墨汁顆粒ニ富ミ、更ニ圓形細胞ノ浸潤ガ著明デアル。該部ニ一致スル纖維性莢膜ニ於テハ、内外兩層共ニ著シキ細胞性結締織増殖肥大ヲ認メ、莢膜ハ全層或ハ部分的ニ肥厚ヲ示セリ。然レ共墨汁顆粒ハ其ノ基底細胞中ニ於テノミ見出サル。

第2例：皮質内注入2日目、家兎番號 72 ♀ 體重 2.050 瓩

昭和9年6月13日手術、左腎ニ墨汁注入ヲ行フ。

昭和9年6月15日致死。

鏡檢所見：皮質ト髓質ノ境界ニ於テハ、強度ナル結締織細胞性増殖ト白血球ノ浸潤ガ認メラレ、且ツ細長キ腔隙ヲ認ム。該腔隙カラ髓質ニ向ツテ墨汁小顆粒ヲ伴フ線狀ノ出血アリ。尙墨汁顆粒ハ髓質ノ間質結締織内ニアルト共ニ、他方ニ於テハ皮質ニ向ツテ著明ナル出血部位ト且ツ其ノ周緣ニ墨汁顆粒ノ夥シキ存在ヲ觀察ス。間質結締織ハ増殖性變化ヲ示シ、處々ニ細尿管上皮ノ増殖ヲモ認メラル。莢膜下ノ皮質ニ於テモ亦多數ノ墨汁顆粒ヲ認メ、同時ニ強キ白血球ノ浸潤ヲ伴ヒ、一部ニ於テハ莢膜上ニ迄モ波及シテ、或部位ニ於テハ莢膜ノ膨隆ヲモ見ラル。更ニ墨汁顆粒ハ莢膜下及ビ莢膜内ニモ浸入シ、墨汁小顆粒ハ白血球内或ハ結締織細胞内或ハ血液圓柱内等諸所ニ播種ス。

第3例：皮質内注入3日目、家兎番號 79 ♀ 體重 2.000 瓩

昭和9年6月22日手術。

昭和9年6月25日致死。

鏡檢所見：髓質内ニハ墨汁小顆粒ノ排泄ヲ認ムルコトナク、線狀出血ヲ認ムルノミナリ。皮質ニ於テハ注入部位ニ於ケル中等度ノ結締織増殖ト著シキ白血球ノ浸潤ヲ認メ、其ノ周邊ニ在ルボーマン氏囊ハ結締織性浮腫ヲ示セリ。注入部位ノ近クニハ、帶狀ノ血性圓柱又ハ硝子樣圓柱ヲ所々ニ見ルコトガ出來ル。墨汁顆粒ハ増殖セル結締織内ニ著明ニ認メラレ、墨汁小顆粒ハ之等ノ結締織細胞内ノ白血球内或ハ上記ノ圓柱内ニモ認メラル。腎莢膜ハ一部膨大シテ、其ノ内部及ビ周圍ノ組織内ニ無數ノ墨汁小顆粒ガ介在シテ居ル。尙殘餘ノ莢膜ニハ墨汁顆粒ヲ認メズ。

**第4例：**皮質内注入3日目，家兎番號 89 ♂ 體重 2.050斤

昭和9年7月3日手術，右腎内ニ注入ス。

昭和9年7月6日致死。

鏡檢所見：皮質，髓質ノ全般ニ互ツテ，墨汁小顆粒ニ伴ヘル多型ノ小出血像ヲ見ル。但シ注射針ノ刺入部ハ認メ得ラズ。墨汁顆粒ハ皮質ノ邊緣部ニ多ク存在シ，細尿管腔内ニ或ハ間質結締織内ニモ認メラル。墨汁小顆粒ハ皮質内ニ於テ廣ク介在シ，白血球内或ハ結締織細胞内ニ認メラレルノミナラズ，破壊サレタル細尿管上皮細胞内又ハ其ノ腔内ニモ遊離シテ存在ス。英膜ニ於テハ，皮質ト密着セル内層上ニ於テ，墨汁顆粒ノ散在スルヲ認メシメ，墨汁小顆粒ハ廣ク英膜内外兩層ニ互ツテ存在シ，基底細胞内或ハ結締織細胞内ニモ認メラル。尙廣汎ニ互ル出血ヲ脂肪英膜ニ迄認メルコトガ出來ルガ，之ノ部ニハ墨汁小顆粒ヲ認メルコトハ出來ナイ。

**第5例：**皮質内注入7日目，家兎番號 84 ♂ 體重 2.090斤

昭和9年7月15日手術，右腎皮質内ニ注入ス。

昭和9年7月22日致死。

鏡檢所見：髓質内ニ於テハ，所々ニ出血部位ヲ認メ，僅少ナル墨汁小顆粒ガ存在ス。皮質内ニ於テハ，髓質ニ近接スル部位ニ於テ墨汁顆粒ノ集團ヲ認メシメ，特ニ此ノ部ニ著明ナルハ部分的ノ細尿管上皮再生デアツテ，其他中等度ノ白血球ノ浸潤ガ認メラル。更ニ之ノ部ニ於テ僅少ナル細胞性結締織増殖ガ起始シテ腎門部ニ向ヒ，線狀ノ結締織増殖ヲ示シツ、英膜下ニ到リ，結締織ハ網狀塊ヲ作り，纖維英膜ノ内層ト極ク密ニ融着性變化ヲ示シテ居ル。墨汁顆粒ハ線狀ノ増殖ヲ示セル結締織内並ビニ英膜下皮質内ニ存在ス。墨汁小顆粒ハ之等ノ結締織細胞内，細尿管上皮細胞内或ハ白血球内ニ廣ク散在ス。英膜ハ皮質ト癒着セル部位ヲ中心トシテ内外兩層ニ互ツテ結締織性増殖ヲ起シ，他方ニ於テハ一部ノ英膜ノ膨隆ヲ起セル部位アリ。尙所々ニ脂肪英膜ニ迄波及セル出血ヲ認メルコトガ出來ル。墨汁小顆粒ハ基底細胞層ニ在リテ，集團又ハ線狀ヲナシテ存在セルヲ認メシムルモ，外層及ビ脂肪英膜ニハ之レヲ認メルコト能ハズ。

**第6例：**皮質注入14日目，家兎番號 98 ♂ 體重 2.050斤

昭和9年7月31日手術。

昭和9年8月14日致死。

鏡檢所見：髓質ニ於テハ，墨汁顆粒又ハ出血部位ヲ認メズ。皮質ニ於テハ，墨汁顆粒ヲ滿タセル小腔ヲ認メ，之レヲ圍繞シテ著シキ結締織増殖ト輕微ナル白血球ノ浸潤ガ認メラル。尙之ノ小腔ノリ稍々離レタル部位ニ於テ結締織圓柱或ハ硝子樣圓柱或ハ硝子樣圓柱アリテ，墨汁顆粒ガ散在ス。英膜下ニ於テハ，墨汁小顆粒ヲ介在シタ集團的ノ白血球浸潤ヲ認メシメ，且ツ又墨汁小顆粒ハ上記ノ小腔ノ周邊カラ英膜直下ノ一面ニ互ツテ廣ク存在シテ，結締織細胞内或ハ細尿管上皮細胞内ニモ認メラル。英膜ニ於テハ，纖維性英膜ノ肥厚ガ著シク，其ノ基底細胞内ニハ墨汁小顆粒ヲ多數認メシム。脂肪英膜ニハ著變ナク，又墨汁ノ排泄ヲ認メズ。

**第7例：**皮質内注入21日目，家兎番號 81 ♀ 體重 2.100斤

昭和9年7月31日手術。

昭和9年8月21日致死。

鏡檢所見：髓質ニハ變化ナシ。皮質ニ於テハ，出血ヲ認メズシテ輕度ナル硝子樣圓柱ヲ認ム。尙結締織増殖ノ著明ニ認メラレル部位アリテ，之ノ近クノ細尿管腔ガ擴大シテ居ル部位ヲ見ルコトガ出來ル。皮質ニ於テハ，墨汁顆粒ガ細ク短イ線狀ヲナシテ，硝子樣圓柱ニ又ハ擴大セル細尿管腔内ニ比較的多量ニ存在ス。墨汁小顆粒ハ皮質ヨリ纖維性英膜ニ互ツテ廣ク存在シ，主トシテ結締織細胞内ニ認メラル。其他細尿管上皮細胞内ニモ認メラル。英膜ニ於テハ，墨汁小顆粒ヲ浸潤セル白血球内ニ僅カニ認メシムルノミナリ。纖維英膜ハ中等度ノ肥厚ヲ起シ，増殖セル結締織ニヨリテ皮質ト融着性變化ヲ示セリ。脂肪英膜ニハ極ク僅少ニ墨汁小顆粒ヲ認メル外著變ナシ。

**第8例：**皮質内注入30日目，家兎番號 82 ♂ 體重 2.100斤

昭和9年7月31日手術。

昭和9年8月31日致死。

鏡檢所見：髓質ニ於テハ墨汁顆粒又ハ小顆粒ヲモ認メズ。唯輕度ナル出血部位ヲ見出スノミナリ。皮質ニ於テハ、刺注部位ト思惟サレル場所ニ、2、3ノ島嶼狀ノ腔洞ヲ認メシメ、其ノ内部又ハ其ノ周邊ニ墨汁顆粒ヲ觀ル。該腔洞ノ周圍ニハ、結締織ノ増殖並ビニ毛細管ノ新生ヲ認メ、他方腔洞ニ近キ場所ニ於テハ間質結締織ノ増殖ガ認メラレ、之レガ線狀ノ増殖ヲ示シツ、腎莖膜下ニ走ルヲ見ルコトガ出來ル。該腔洞ヨリ遠隔ナル部位ニ於テハ多數ノ血液圓柱ガ認メラレルガ、墨汁小顆粒ヲ認メルコトハ出來ナイ。尙墨汁小顆粒ハ増殖セル結締織内、毛細血管壁或ハ細尿管ノ間隙等ニ極ク疎ラニ存在スルノミナリ。線狀ノ増殖ヲ示セル間質結締織ノ部位ニ一致スル纖維莖膜ハ、其ノ内外兩層共ニ強度ナル結締織ノ増殖ニヨリテ肥厚シ、毛細血管ノ新生ガ著明デアル。尙之ノ部ニ於テハ墨汁顆粒ハ認メラレナイガ、墨汁小顆粒ハ纖維莖膜ノミナラズ腎臟周圍ノ全部面ニ互ツテ、廣ク存在スルノヲ觀ルコトガ出來ル。

## 其ノ2 髓質内ニ注入ノ場合

第1例：髓質内注入1日目、家兔番號 62 ♂ 體重 2.300斤

昭和9年6月13日手術。

昭和9年6月14日致死。

鏡檢所見：髓質ニハ輕度ノ出血ヲ認メ、僅少ノ墨汁顆粒ヲ認ム。出血部位ニ於テハ僅カニ白血球ノ浸潤ガ認メラレ、墨汁小顆粒ハ主トシテ白血球ノ浸潤部内ニ存在ス。尙其他ノ部即チ髓質ノ一部・腎門部及ビ腎竇部等ニハ墨汁顆粒ヲ認メズ。皮質ニ於テハ、墨汁顆粒ハ細尿管間隙ニ於テ細イ線狀ヲナシテ認メラル。墨汁小顆粒ハ細尿管又ハ結締織内ニモ散在シ、且ツ所々ニ存在スル血液圓柱又ハ硝子樣圓柱内ニ豐富ニ認メラル。腎莖膜下ノ基底細胞層ニ於テハ、墨汁小顆粒ヲ僅カニ認メシム。

第2例：髓質内注入2日目、家兔番號 96 ♂ 體重 2.040斤

昭和9年7月15日手術。

昭和9年7月17日致死。

鏡檢所見：皮髓兩質ノ境界ニ於テ墨汁顆粒ヲ認メ、其ノ周邊ニハ強度ナル白血球ノ浸潤ヲ認メシム。墨汁顆粒ハ餘リ破壊ホレズニ白血球内ニ遺殘シテ、少量ヲ墨汁小顆粒ノ介在スルヲ認メシム。皮質ニ向ツテ墨汁小顆粒ヲ隨伴セル數條ノ出血像ヲ認メ、之レヲ圍繞シテ白血球ノ浸潤著明ナリ。皮質ノ周緣部ニハ比較的多少ノ墨汁顆粒ヲ認メシメ、尙且ツ破壊セル細尿管内又ハ間質結締織内ニモ檢出シ、此ノ周圍ニハ輕度ナル白血球ノ浸潤ヲ起セリ。墨汁小顆粒ハ之等ノ白血球内或ハ結締織細胞内ニ認メラル。莖膜ニ於テハ、内層ニ於テ細胞性結締織増殖ヲ認ムルノミニシテ、墨汁小顆粒ヲ認ムルコト能ハズ。

第3例：髓質内注入3日目、家兔番號 30 ♂ 體重 1.800斤

昭和9年6月13日手術。

昭和9年6月16日致死。

鏡檢所見：髓質ニ於テハ、注射針ノ刺入孔ト思惟サレル小腔アリテ、其ノ周壁ハ結締織ニ依リテ圍繞セラレ、且ツ小腔内ニハ増殖セル結締織ガ壁カラ突入シタルガ如キ形ヲナシ、恰モ絲毬髓ヲ見ルノ觀アリ。該小腔ノ周圍ニハ出血ヲ認メズシテ、結締織ノ増殖並ビニ肥大ガ顯著ナルガ爲メニ、周圍ノ集合管ハ壓縮サレテ管腔ハ狹メラレ、且ツ此ノ部ニ於テ中等度ノ白血球浸潤ヲ認メシム。墨汁顆粒ハ上記ノ小腔ヲ中心トシテ其ノ周邊ニ著シク認メラレ、一方ニ於テハ乳頭ノ側面ニ稍々垂直ノ方向ニ向ツテ、腎盂ノ頂點ノ實質部ニ及ブ墨汁顆粒ノ集團ガ走行スルヲ認メ、他方ニ於テハ極ク狹イ帶狀ヲナシタル墨汁顆粒ガ、細尿管ノ間隙ヲ通過シテ外帶ノ内緣ヨリ外緣ニ到リ、漸ク粗疎トナレリ。皮質部ニハ墨汁顆粒ヲ認メズ。墨汁小顆粒ハ皮質ノ結締織内及ビ白血球内ニ著明ニ認メラレ、上述ノ小腔ノ周圍ニ迄及ベリ。尙2、3ノ集合管及ビ集合管内皮細胞ノ内面ニ於テ、恰モ核ヲ基底ニ壓平シタルガ如キ形ヲナシテ侵入シテ居ルヲ認メルコトガ出來ル。皮質部ニ於テハ墨汁小顆粒ガ極少量ニ認メラル。全腎臟ノ周圍ニ於テハ、莖膜下及ビ内部ニモ墨汁ノ小顆



粒ダモ認メ得ラレズ、實質ニハ著變ヲ認メズ。

第4例：髓質内注入3日目、家兎番號 87 ♂ 體重 2.000匁

昭和9年7月3日手術。

昭和9年7月6日致死。

鏡檢所見：皮髓兩質ノ境界ニ當ツテ、墨汁ノ注入部位ヲ認メシメ、既ニ該部ニ於テハ白血球ノ浸潤ハ著シク、其ノ週邊ニハ細胞性結締織増殖ノ發現アリ。之レニ隣接スル部ニ於テハ墨汁顆粒ガ集塊ヲナシテ存在シ、尙此部ニ輕度ノ結締織増殖ト中等度ノ白血球浸潤ヲ認メシム。墨汁小顆粒モ亦之等ノ細胞内ニ主トシテ認メラル。腎盂壁ノ近クニ存在スル血管ノ周圍ニハ、墨汁顆粒ガ集團ヲナシテ存在スルト共ニ、細胞性結締織ノ増殖ガ著明ニシテ、白血球ノ浸潤並ビニ淋巴細胞ノ浸潤ヲ伴ヒ、墨汁小顆粒ハ主トシテ是等ノ細胞内ニ認メラル。墨汁注入部位カラ皮質ニ向ツテ、數列ノ細尿管ノ擴大セルモノアリテ、之等ノ腔内ニ墨汁顆粒ヲ認メシムルモノアリ。墨汁小顆粒ハ莢膜ノ直下ニ於テ最多ク認メラレ、之ノ部ニ於テハ白血球ノ浸潤乃至ハ結締織ノ増殖ガ著明デ、莢膜ト密トナルノ像ヲトル。破壊サレタル細尿管腔内又ハ其ノ上皮細胞内ニ於テモ墨汁小顆粒ヲ檢出シ得。莢膜ニ於テハ異常ヲ認メザルノミナラズ其ノ内外ニ於テモ墨汁ヲ認メズ。

第5例：髓質内注入5日目、家兎番號 90 ♂ 體重 2.050匁

昭和9年7月6日手術。

昭和9年7月11日致死。

鏡檢所見：髓質ニ於テハ、墨汁注入部位ニ相當スル場所ガ圓形ノ腔洞トシテ認メラレ、其ノ腔内ハ白血球ト墨汁顆粒ニヨツテ充滿サレテ居ルノヲ觀ルコトガ出來ル。而モ之ノ腔洞ヲ圍繞シテ結締織ノ増殖ガ著明ニ認メラル。又墨汁小顆粒ハ主トシテ腔洞内ニ在ル白血球内ニ認メラル。墨汁注入部位ニ近接シテ存在スル腎盂腔ノ壁ノ一部及ビ其ノ周邊ニ白血球ノ浸潤ガ著明デアルト共ニ、注入部位カラ此ノ部ニ向ツテ、細長イ紐狀ヲナシタル墨汁顆粒ヲ認メシム。墨汁注入部位カラ皮質ニ向ツテ、墨汁小顆粒ヲ隨伴セル線狀ノ出血ヲ認メ、其ノ中途ニ當ツテ墨汁顆粒ガ短イ帶狀ヲナシテ存在スルノヲ認メルコトガ出來ル。更ニ著シキ白血球ノ浸潤ト中等度ノ淋巴球ノ浸潤ヲ伴ヘル部位モ認メラレ、之ノ部ニハ墨汁顆粒ヲ多ク證明シ得。又墨汁小顆粒ハ之等ノ白血球内、間質結締織細胞内ニ廣ク存在シテ、破壊サレタル細尿管腔内乃至ハ其ノ上皮細胞内ニモ散在シテ居ル。莢膜ニハ變化ヲ認メザレドモ、其ノ直下ニ於テハ墨汁顆粒ヲ認メ、基底細胞内ニハ墨汁小顆粒ヲ可成リ認メルコトガ出來ル。

第6例：髓質内注入7日目、家兎番號 28 ♀ 體重 1.800匁

昭和9年5月13日手術。

昭和9年5月20日致死。

鏡檢所見：墨汁顆粒ハ腎臟乳頭ノ中間部カラ狭イ線狀ヲナシテ、集合管及ビ細尿管ノ間ヲ通ツテ乳頭基底部ニ到ル間ニ存在ス。之ノ部ノ集合管。細尿管ノ結締織ハ中等度ノ肥大性變化ヲ認メシメ、所々ニハ輕度ノ細尿管上皮ノ增生或ハ中等度ノ白血球浸潤モ認メラル。墨汁小顆粒ハ増殖シタル結締織間、細尿管細胞内或ハ白血球内ニ存在ス。殊ニ乳頭基底部ニ於テハ、墨汁小顆粒ガ白血球内又ハ淋巴球内ニ相當多ク認メラレルコトハ特記スベキ事デアル。腎實質ニハ變化ヲ認メズ。莢膜ニ於テモ亦墨汁小顆粒ヲ認メ得ズ。

第7例：髓質内注入14日目、家兎番號 91 ♂ 體重 1.900匁

昭和9年7月6日手術。

昭和9年7月20日致死。

鏡檢所見：墨汁注入部位ハ之レヲ乳頭内ニ認メシメ、其ノ周圍ニハ結締織ノ増殖ガ著シク白血球乃至ハ淋巴球ノ浸潤モ亦顯著ニシテ、之ノ部ヨリ皮質ニ向ツテ輕度ナル線狀出血アリ。皮質ニ於テハ、墨汁顆粒ヲ含有セル種々ナル形、主トシテ楔狀ヲ呈スル硝子樣圓柱ヲ無數ニ認メ、而モ之ノモノト周圍ノ健康組織トノ間ハ、結締織ノ圓柱ニヨツテ境界セラル。該部ノ莢膜直下ニ於テハ、白血球ノ浸潤ト結締織ノ増殖トガ著明ニ認メラル。尙之ノ部ノ處々ニ、硝子樣圓柱内ニ墨汁顆粒ヲ認メシムルモノアル事ヨリ推察シテ、是等ノ圓柱内

ニ於テハ其ノ以前ニ墨汁顆粒ヲ充填シ居タルモノナリト想起セシムルモノアリ。墨汁小顆粒ハ之等ノ圓柱ノ週縁部乃至ハ間質結締組織細胞内ニモ廣汎ニ互ツテ認メラル。墨汁小顆粒ハ皮髓兩質ニ於テ、之ヲ認ムルコト能ハズ、唯輕度ナル出血ヲ見ルノミナリ。莢膜ニ於テハ結締組織ノ増殖ガ顯著ニシテ著シク肥大シ、脂肪莢膜ニ迄及ビ且ツ輕度ナル白血球ノ浸潤ヲ認メシム。墨汁顆粒ハ之レヲ認ムルコトナク、唯墨汁小顆粒ノミガ内層内ニ於テ散在スルヲ認ムルノミナリ。

**第8例：** 髓質内注入21日目、家兔番號 61 ♂ 體重 1.900g

昭和9年4月26日手術、右腎内ニ注入ス。

昭和9年5月17日致死。

鏡檢所見： 髓質ニ於テハ、一小腔内ニ白血球塊ヲ充滿セルモノアリテ、陳舊ナル廣範圍ニ互ル出血竈ヲ思ハシムル所見ヲ呈ス。其ノ周縁ニハ結締組織ノ増殖ガ著シク、周圍ノ細尿管腔ノ擴大セルモノヲ認ム。尙此ノ部ニ於テ墨汁沈着ガ最も著明ナル様ニ見受ケラレル。墨汁小顆粒ハ此ノ部ニ浸潤シタル輕少ナル白血球内或ハ膨大セル結締組織細胞内ニ認メラレ、出血部位ノ近傍ノ2ヶ所ニ於テハ墨汁小顆粒ノ集團ヲ認メシム。殊ニ之ノ部ニ於テ著明ナルハ墨汁小顆粒ヲ伴ヘル淋巴細胞ノ増殖浸潤ニシテ、是ノ集團ハ淋巴腺ノ増殖肥大ヲ想起セシムルモノアリ。腎門部又ハ腎竇部ノ淋巴腺ニハ墨汁ヲ認メズ。出血竈ヨリ離レタル皮髓兩質部ニ於テ、所々ニ血性圓柱及ビ硝子樣圓柱ヲ認メシム。皮質ニ於テハ、墨汁ノ存在ハ輕微デ、墨汁顆粒ハ細イ帶狀ヲナシテ細尿管間隙内ヲ通ツテ、莢膜下ニ移行シテ居ルヲ見ル事ガ出來ル。尙墨汁小顆粒ハ細尿管ノ結締組織内或ハ上記ノ圓柱内ニモ認メラル。莢膜ニ於テハ、墨汁小顆粒ノミヲ認メ、皮質部ニ於ケルモノヨリモ著シキモノアリ。包圍莢膜ニ於テハ、髓質ニ在ル出血竈ニ一致スル部位ヲ中心トシテ、諸所ニ出血竈ヲ認メ、結締組織ノ増殖ハ著シク、此ノ部ノ莢膜ニ肥厚ヲ起セリ。此ノ部ニ於テハ墨汁小顆粒ヲ纖維莢膜下ニ於テ細イ線狀物トシテ認ムルコトガ出來ル。

**第9例：** 髓質内注入30日目、家兔番號 92 ♂ 體重 2.200g

昭和9年7月6日手術、左腎内ニ注入ス。

昭和9年8月6日致死。

鏡檢所見： 髓質ニ於テハ墨汁注入部位ヲ認ムルコト能ハズ。乳頭ノ基底部ニ近接シテ、圓形ヲナセル結締組織ノ増殖部位ヲ認メシメ、之ノ部カラ皮質ニ向ツテ細長イ線狀ヲナシタル結締組織ノ圓柱ガ走行シ、之ノ間ニ細尿管腔ノ擴大セルモノガ、疎ラニ配列シテ居ルヲ認ムルコトガ出來ル。該細尿管腔ノ周圍ニハ僅カナル墨汁顆粒ヲ認メ、墨汁小顆粒ハ此ノ部ノ結締組織内ノミナラズ、浸潤シタル淋巴細胞内或ハ細尿管上皮細胞内ニ於テモ僅カナガラ認メラレル。尙實質全體ニ及ブ輕度ノ出血ヲ認ムルコトガ出來ルガ、墨汁小顆粒ハ之ヲ認ムルコトハ出來ナイ。皮質ニ於テハ、健康部ト結締組織圓柱トニヨツテ區劃セラレタル部位ヲ認メ、之ノ部ニハ硝子樣圓柱乃至ハ結締組織圓柱等ガ介在シ、墨汁顆粒ヲ之等ノ圓柱内或ハ細尿管腔内ニ認ムルコトガ出來ル。墨汁小顆粒ハ細尿管上皮細胞内又ハ結締組織内ニ認メラル。

莢膜ノ直下ニ存在スル細尿管内ニ於テハ、墨汁顆粒乃至ハ小顆粒ヲ比較的多量ニ認メシメ、纖維性莢膜ニ在リテハ、其ノ内外兩層共ニ著シキ結締組織性増殖ノタメニ肥厚シ、其ノ一部ニ於テハ膨隆セル部ガ認メラル。墨汁小顆粒ハ基底細胞層内ニ於テノミ認メラレ、脂肪莢膜ニハ之ヲ缺除セリ。

## 第2節 腎莢膜内ニ注入ノ場合

**第1例：** 莢膜内注入1日目、家兔番號 80 ♂ 體重 1.900g

昭和9年6月31日手術、右腎背側部ノ莢膜内ニ注入ス。

昭和9年7月1日致死。

鏡檢所見： 纖維莢膜ニ於テハ、脂肪莢膜ト間ニ帶狀ヲナセル墨汁顆粒層ヲ認メシメ、輕度ナル墨汁顆粒ヲ認メルコトガ出來ルト同時ニ、比較の強キ白血球ノ浸潤アリ。皮質ニ於テハ墨汁小顆粒ヲ認メズ。脂肪莢膜ニ於テハ、浮腫性軟化ヲ思ハシムル所見アリテ、此ノ部ニ中等度ノ白血球浸潤ヲ見ルコトガ出來ル。尙墨汁小顆粒ハ此等ノ白血球内カ又ハ結締組織細胞内ニ多數見受ケラル。

**第2例：** 莢膜内注入2日目，家兎番號 85 ♀ 體重 1.800斤

昭和9年6月31日手術，右腎背側部ノ莢膜内ニ注入ス。

昭和9年7月3日致死。

鏡檢所見： 墨汁顆粒ハ浮腫性ニ膨脹セル脂肪莢膜ノ組織内ニ厚ク存在ス。纖維莢膜ノ外層ハ著シク肥厚シテ，諸所ニ膨隆セル部ヲ認メシム。墨汁小顆粒ハ纖維莢膜ノ外層内或ハ其ノ表層ニ於テノミ廣汎ニ互ツテ之ヲ認メルコトガ出來ルガ，纖維莢膜ノ外層下部或ハ内層内ニ於テハ認メラレナイ。而シテ纖維莢膜ノ外層内部ノ表層ニ於テハ，白血球並ビニ結締組織細胞ノ浸潤ガ著明ニ認メラレ，墨汁小顆粒ハ之等ノ細胞内ニ見ラル。更ニ脂肪莢膜内又ハ基底細胞層内ニ於テモ亦，墨汁小顆粒ノ少量ヲ認ムルコトガ出來ル。腎實質内ニハ墨汁小顆粒ヲ認メズ。

**第3例：** 莢膜内注入3日目，家兎番號 79 ♀ 體重 2.000斤

昭和9年6月22日手術，右腎背部ノ莢膜内ニ注入ス。

昭和9年6月25日致死。

鏡檢所見： 莢膜ニ於テハ，墨汁注入部位ヲ中心トシテ膨隆肥厚ガ著シ。特ニ纖維莢膜ノ外層ニ於ケル肥厚ハ著シク，且ツ此ノ部ニ於テハ強度ナル白血球ノ浸潤ト結締組織ノ増殖トガ顯著デアル。墨汁顆粒ハ纖維莢膜ノ内外兩層間ニ介在シテ，細イ帶狀ヲナシテ廣ク之ヲ認メルコトガ出來ルガ，脂肪莢膜及ビ腹膜ニハ之レヲ認メ得ズ。墨汁小顆粒ハ注入部位ノ基底細胞内，白血球内結締組織細胞内或ハ遊離ノ狀態ニ於テ廣ク存在シテ居ルガ，脂肪莢膜ニ於テハ僅少ニ認メラルノミナリ。尙纖維莢膜ノ外層下ニモ多量ニ認メラルノミナラズ，相當隔タリタル部位ニ於テモ亦纖維莢膜ノ内外兩層間ニ介在シテ，線狀ニ認メラレルコトハ特記スベキ事デアル。實質内ニ於テハ墨汁小顆粒ヲ認メルコトガ出來ナイ。其他ニハ著變ヲ認メナイガ，唯上記ノ莢膜直下ニ相當スル皮質部ニ出血ヲ認メタリ。

**第4例：** 莢膜内注入7日目，家兎番號 16 ♀ 體重 2.000斤

昭和9年3月7日手術，左腎背面ノ莢膜内ニ注入ス。

昭和9年3月14日致死。

鏡檢所見： 墨汁顆粒ハ纖維莢膜及ビ脂肪莢膜ニ廣ク存在シ，部位ニヨリテハ纖維莢膜ノ内外兩層間ニ介在シテ，狭イ帶狀ヲナシテ之ヲ認メシムルモノアリ。墨汁小顆粒ハ脂肪莢膜乃至ハ纖維莢膜ニ於テ散在シ，主トシテ結締組織細胞内ニ認メラレ，又白血球内ニモ認メラル。然シ基底細胞層内ニハ全然認メラレナイ。脂肪莢膜ニ於テハ特ニ腹膜下部ニ在ツテ，夥シキ血管ノ新生ヲ認メシメ，部分的ニハ中等度ノ細胞性結締組織ノ増殖ヲ認メシムルモノニシテ，此ノ部ニモ僅カナガフ墨汁小顆粒ヲ認ムルコトガ出來ル。腎實質ニハ全然墨汁ハ檢出シ得ラレナイ。

**第5例：** 莢膜内注入14日目，家兎番號 18 ♂ 體重 1.860斤

昭和9年3月7日手術，左腎ノ莢膜内ニ注入ス。

昭和9年3月21日致死。

鏡檢所見： 纖維性莢膜ハ外層内ニ認メラル、墨汁顆粒ノ部位ニ於テ，内外兩層共ニ強度ナル結締組織性増殖ガ認メラル。而シテ皮質トノ境界ニ於テモ結締組織ノ増殖ガ強イタメニ極ク密トナリ，又内層ニ於テハ部分的肥厚ヲ伴ヘリ。他方ニ於テハ，纖維性莢膜カラ纖維性，結締組織性癒着變化ヲ示シツ、脂肪莢膜ニ向ツテ侵入スルヲ認ム。

墨汁小顆粒ハ，纖維性莢膜ノ内外兩層並ビニ脂肪莢膜ニ廣ク存在シ，主トシテ結締組織細胞内ニ認メラレル外，稀レニ基底紡錘狀細胞内ニ檢出サル。腹膜ニハ墨汁顆粒ヲ認ムルコト少クシテ，上記ノ莢膜直下ノ皮質内或ハ其ノ他ノ實質ニ於テモ墨汁ヲ認ムルコトナシ。

**第6例：** 莢膜内注入21日目 家兎番號 31 ♂ 體重2.030斤

昭和9年4月16日手術，右腎背側ノ莢膜内ニ注入ス。

昭和9年5月7日致死。

鏡檢所見：墨汁顆粒ハ、纖維莢膜ノ内外兩層間ニ介在シテ、狭イ1條又ハ2條ノ存在ヲ示シ、之ノ部ノ莢膜ノ一部ニ於テ、結締織増殖性變化ノ著明ナル部位アリ。之レト隣接シテ外層ハ膨脹シ内層トノ間ニ1間隙ヲ認メシムル部アリ。之レ恐ラクハ最初墨汁顆粒ヲ充滿シ居タルモノナラント思考ス。墨汁小顆粒ハ纖維莢膜及ビ脂肪莢膜内ニ廣ク散在シ、特ニ纖維莢膜ノ基底細胞層内ニ比較の著明ニ認メラル。脂肪莢膜ニ在リテハ、腹膜ノ下部ニ輕度ナル結締織ノ肥大增殖ヲ起セル部ヲ認メシメ、此ノ部ニ可成リ多數ニ集團シテ、墨汁小顆粒ヲ認ムルコトガ出來ル。尙腎實質内ニハ墨汁ヲ認ムルコト能ハズ。

**第7例：** 莢膜内注入30日目 家兎番號 19 ♂ 體重 1.760斤

昭和9年3月7日手術。

昭和9年4月7日致死。

鏡檢所見：腹膜及ビ其ノ周圍ノ結締織ノ増殖ハ著明ナラザルモ、纖維性莢膜ニ於ケル結締織ニハ慢性纖維性増殖ガ著明ニ認メラレ、諸所ニ於テ脂肪莢膜内ニ迄進入シテ居ルノヲ見ル事ガ出來ル。脂肪莢膜ニ於テハ多數ノ新生血管ヲ認メシメ、之等ニハ悉ク血管腔ノ擴大ト血管壁ノ肥厚トガ認メラル。墨汁顆粒ハ脂肪莢膜ニ於テ特ニ顯著ニ認メラル、モノニシテ、大塊トナリテ認メラル。次イデ纖維性莢膜ノ外層表面ニ於テモ細長ク帶狀ヲナシテ存在シ、又腹膜下結締織内ニモ廣ク存在スルヲ認メシム。

莢膜ノ外層表面ニ於テハ、墨汁顆粒ハ細イ帶狀ヲナシテ相當隔タリタル部位ニ迄展開シテ居ル。墨汁小顆粒ハ脂肪莢膜内、纖維莢膜内並ビニ腹膜ニ於テ廣汎ニ互ツテ認メラレ、主トシテ増殖セル結締織内ニ織込マレ居ルカノ觀ヲ呈ス。纖維莢膜ノ基底細胞層中ニハ墨汁小顆粒ヲ殆ンド認メズ、尙又莢膜直下ニ在ル皮質或ハ其他ノ實質部内ニ於テモ之レヲ認ムル能ハズ。

### 第3節 腹膜腔内ニ注入ノ場合

**第1例：** 腹腔内注入1日目 家兎番號 21 ♀ 體重 1.850斤

昭和9年3月8日手術、右腎ノ周圍腹膜下ニ注入ヘ。

昭和9年3月9日致死。

鏡檢所見：墨汁顆粒ハ腹膜組織ノ全層及ビ脂肪莢膜上ニ於テ、塊狀又ハ帶狀ヲナシテ廣範圍ニ互ツテ存在スルガ、墨汁顆粒ノ破壞サレタルモノハ未ダ少ク、破壞サレテ小顆粒トナレルモノモ所々ニ認メルコトガ出來ルガ、之ノ周圍ニハ中等度ノ白血球ノ浸潤ヲ認メシム、又纖維莢膜ノ外層ニハ墨汁小顆粒及ビ白血球ノ浸潤セル部ガ認メラル。其他ニ於テハ柔軟ナル莢膜ト腎實質ニ人工的ノ出血部ヲ認ムル外著變ナク、墨汁ハ認メラレナイ。

**第2例：** 腹腔内注入3日目 家兎番號 74 ♂ 體重 2.100斤

昭和9年6月22日手術、右腎ノ周圍腹膜内ニ注入ス。

昭和9年6月25日致死。

鏡檢所見：腹膜内及ビ脂肪莢膜ノ外部ニハ廣汎ニ互ツテ墨汁顆粒ヲ認メシメ、結締織ノ増殖性變化ヲ中等度ニ認ム。尙所々ニ白血球ノ浸潤ノ著シキ部ヲ認メ、之ノ部ニ於テハ墨汁小顆粒ガ結締織細胞乃至ハ白血球内ニ存在ス。而シテ柔軟ナル纖維莢膜及ビ腎實質内ニハ著變ヲ認メズ、且ツ墨汁ヲ檢出シ得ズ。尙纖維莢膜ノ外層ノ一部ニ於テ、輕度ナル白血球ノ浸潤ガ認メラル。

**第3例：** 腹腔内注入14日目 家兎番號 17 ♂ 體重 1.850斤

昭和9年3月7日手術、左腎ノ周圍腹膜内ニ注入ス。

昭和9年3月22日致死。

鏡檢所見：墨汁顆粒ハ腹膜内及ビ腹膜ト脂肪莢膜トノ間ニ介在シテ、帶狀或ハ塊狀ヲナス。該部ノ腹膜ニ於テハ、強度ナル結締織ノ増殖性變化ヲ示セリ。尙墨汁顆粒ハ腹膜及ビ其ノ直下ノ脂肪莢膜ノ表層ニ廣ク認メラレ、結締織細胞内ニ存在ス。柔軟ナル纖維莢膜又ハ腎實質ニハ著變ナク、其他ニ於テ墨汁ヲ檢出シ得ズ。

**第4例：** 腹腔内注入30日目 家兎番號 20 ♂ 體重 1.900斤

昭和9年3月6日手術、右腎ノ腹膜下ニ注入ス。

昭和9年4月6日致死。

鏡檢所見：墨汁顆粒ハ腹膜ノ直下ニ於テ著明ニ認メラレ、此ノ部ノ腹膜ハ慢性結締織増殖性變化ヲ起シテ部分的ニ強度ナル肥厚ヲ示セリ。墨汁小顆粒ハ脂肪英膜並ビニ纖維英膜ノ外層ニ於テ廣ク散在シ、殊ニ纖維英膜ノ外層表面ニ於テハ狹イ短イ帶狀ヲナシテ、遠隔部ニ迄連續スルヲ認ムルコトガ出來ル。纖維英膜ノ外ニ於テハ、所々ニ脂肪英膜ニ關聯シタル結締織ノ増殖ガ認メラル。尙遠隔部ニ於ケル墨汁小顆粒ハ、腹膜乃至ハ脂肪英膜ニ於ケルヨリモ、却ツテ纖維英膜ニ多量ニ認メシムル部位モ存在ス。而モ之等ノ墨汁小顆粒ハ、何レモ結締織纖維内ニ織リ込マレ居ルカノ觀アリ。纖維性英膜ノ内層ハ腎實質ニ於テハ著變ナク、墨汁モ認メ得ラレズ。

## 第5章 所見小括並ビニ概括的觀察

彼上ノ實驗記錄ヲ基礎トシテ、其ノ一般的觀察ヲ一々縷述スルコトノ繁雜ヲ避ケル爲メニ、墨汁ヲ腎實質内ニ注入ノ場合、英膜内ニ注入ノ場合並ビニ腹膜腔内ニ注入ノ場合ノ、3階梯ニ就テ、其ノ各々ニ就テノ所見ヲ列記シテ小括シ、之レニ對スル概括的觀察ヲ試ミントセリ。

### 皮質内ニ注入ノ場合

1. 墨汁注入ニ據ツテ生ジタル炎症性ノ出血性變化ハ、第2例即チ注入後2日目ニ於テハ強ク遺殘シ、第3例即チ注入後3日目ニ於テハ稍減退シテ居ル。又第5例即チ注入後7日目ニ於テハ髓質内ニ於テ僅少ニ認メラレルノミニシテ、第6例即チ注入後14日目ニ在リテハ殆ンド之ヲ認メル事ガ出來ナイ。英膜ニ於ケル出血ハ、第4例即チ注入後3日目ニ於ケルモノノミニ於テ僅カニ認メラレタルモ、其ノ他ノ實驗例ニ於テハ認メラレズ。

2. 結締織ノ増殖性變化ハ、皮質ニ於テハ第2例ニ著明ニ發現シ、第3例ニテハ顯著ニシテ數條ノ圓柱ヲナセル結締織ノ増殖ヲ示セリ。英膜ニ於ケル肥厚ハ、第1例即チ注入後1日目ニ於テ既ニ發現シ、第5例ニ在リテハ皮質ノ周緣ト融着性變化ヲ惹起スルニ到リ、第8例ニ於ケルモノハ結締織ノ増殖性變化ガ最も強ク現ハレ、肥厚ノ甚シキヲ見ルコトガ出來ル。要之、結締織ノ増殖性變化ハ、注入部位ヲ中心トシタル皮質部ニ起リ、髓質ニハ之ヲ認ムルコト少ク、英膜ニ於テハ比較的著明ニ發現スルモノデアルト云フ事ガ出來ル。

3. 白血球ノ浸潤ハ、皮質ニ於テハ第3例ニ相當強ク觀察サレルガ、第6例デハ白血球ノ浸潤ハ微弱トナリ、第7例ニ於テハ殆ンド之ヲ見ルコト能ハズ。要之、白血球ノ浸潤ハ主トシテ皮質ニ於テノミ見ラレルモノデアツテ、而モ注入後日淺キモノニ限ラル。

4. 墨汁顆粒ニ就テハ、髓質内ニ於テ認メラレルモノハ第1例及ビ第2例ノミニシテ、他ニハ全然認メラレズ。皮質ニ於ケル墨汁顆粒ハ、第1例ニ於テ最も著シク認メラレ、第5例ニ在リテハ稍其ノ量ヲ減ジ、第8例デハ愈々僅少トナレリ。要之、墨汁顆粒ハ、當初ハ餘リ破壊サレルコトナクシテ存在シテ居ルガ、時日ノ經過ト共ニ漸次破壊サレルニ到リテ小顆粒トナリ、更ニ時日ヲ經ルニ從ツテ減量スルモノナル事ヲ視知スルコトガ出來ル。

5. 墨汁小顆粒ノ發現ト其量ニ就テハ、第1例デハ主トシテ皮質ヲ中心ニシテ存在シ、少量ハ髓質内ニモ認メラレ、第2例ニ於テハ墨汁小顆粒ノ出現ガ増加シテ、皮質ニ最も多ク認メラレ、

莢膜ニモ發現シテ居ルコトヲ認メシム。第5例ニ在リテハ、皮髓兩質ヲ通ジテ多量ニ存在シ、莢膜ニモ相當量ヲ認メルコトガ出來ル。第8例ニ於テハ、主トシテ皮質ト莢膜トニ限ラレテ觀察サレルモノニシテ、髓質内ニハ之ヲ見ルコト能ハズ。次ニ墨汁小顆粒ノ發現ニ就テ、第1及ビ第2例ニ於テハ主トシテ白血球内ニ現ハレ、間質結締織細胞内ニモ認メラレル程度デアルガ、第3例ニ於テハ却ツテ間質結締織細胞内及ビ硝子樣圓柱内ニ主トシテ發現スルニ到リ、白血球内ニ現ハレルコトハ極僅少ナル。第4例デハ、間質結締織細胞、硝子樣圓柱ノミナラス細尿管上皮細胞内ニモ認メラレルニ到リ、第8例ニ在リテハ主トシテ結締織細胞内ニ存在シ、其他細尿管上皮細胞内、細尿管ノ間隙及ビ毛細管壁ニ迄觀察セラル。

7. 莢膜ノミニ就テノ墨汁小顆粒ノ發現ヲ見ルニ、第1例デハ基底細胞層内ニ於テノミ發現シ、第2例ニ於テハ基底細胞層内ノ發現が増加スルニ到リ、結締織細胞内或ハ白血球内ニモ之ヲ認メシム。第3例ニ在リテハ、膨大セル纖維莢膜ノ全層ニ互ツテ廣ク存在スルニ到リ、第5例デハ、基底細胞内ニ在ツテ墨汁小顆粒ガ集團或ハ線狀ヲナスニ到ル。第7、8例ニ於テハ、以上ノ他ニ脂肪莢膜内ニ到リ迄檢出シ得ルニ到レリ。要之、墨汁小顆粒ハ、最初ニハ主トシテ白血球内ニ包囊サレテ居ルカ或ハ遊離シテ存在シテ居ルガ、注入後3日目頃カラ漸次結締織内ニ移行スル様ニナリ、白血球内ノ墨汁小顆粒ハ減少スルニ到リ、遂ニ細尿管上皮細胞内、細尿管ノ間隙又ハ毛細管壁等ニ迄發現スルニ到ル。

### 髓質内ニ注入ノ場合

1. 髓質内注入ニ依ツテ惹起セラルル出血性變化ハ、第1例即チ注入後1日目ノモノニテハ、髓質ニ於テ比較的強ケレドモ、皮質ニ於テハ輕度デアル。第2例即チ注入後2日目、第5例即チ注入後5日目及ビ第7例即チ注入後14日目ノモノニ在リテモ、皮質内ニ線狀ノ出血ヲ認メルコトガ出來ルガ、時日ノ經過ト共ニ輕微トナリ行クモノデアルコトヲ首肯セシムル所見ヲ示ス。第3例即チ注入後3日目は於テハ、髓質内ニ在ル注入部位ノ出血ハ吸收セラレテ小腔ヲ遺殘スルニ到リ、之レヲ圍繞シテ結締織ノ増殖ヲ認メシム。第8例即チ注入後21日目は在リテハ、陳舊ナル出血竈トシテ認メラルハノミナリ。要之、墨汁注入後2日目カラ、注入ニ據ツテ惹起サレタル出血ハ漸次吸收サレル態勢ヲトリ、時ヲ經テ小孔又ハ小腔ヲ遺留シ、之レニハ強度ナル結締織ノ浸潤ヲ來シテ其ノ内容ヲ置換スルニ到リ、終ニハ陳舊ナル出血竈トシテ認メラルハ程度トナルモノナリ。

2. 結締織ノ増殖性變化ハ、第1例ニ於テ既ニ認メラレ、第3例ニ於テハ、髓質内ニ著明トナリ、第4例ニ在リテハ皮髓兩質ニ互ツテ顯著ニ發達シ、第7例ニ於テハ強度ナル結締織ノ圓柱トシテ實質内ニ認メラルハニ到レリ。要之、實質内ニ於ケル結締織ノ増殖性變化ハ、既ニ墨汁注入後1日目ヨリシテ初マリ、日ヲ經ルニ從ツテ増強シ、終ニハ實質内ニ於テ結締織ノ圓柱トシテ認メラルルニ到ルモノナリ。

3. 集合管及ビ細尿管等ノ變化ニ就テハ、第6例即チ注入後7日目は於テ、之等管系ノ肥大増

殖性變化乃至ハ細尿管上皮ノ増生ガ著シク、第8例即チ注入後21日目、第9例即チ注入後30日目にモノニ在リテハ細尿管腔ノ擴大ヲ示スニ到レリ。

4. 白血球ノ浸潤ハ、第1例ニ於テハ實質内ニ見ラレ、第2例ニ在リテハ皮髓兩質ニ互ツテ著明トナリ、第4例ニテハ之レニ加フルニ淋巴細胞ノ浸潤ヲ認ムルニ到リ、第5例、第6例、第7例ニ在リテハ、之ノ兩者ノ浸潤ガ中等度ニ増強シ、第8例ニ於テハ白血球ノ浸潤ガ輕微トナリ來ルニ反シテ淋巴細胞ノ増殖、浸潤ガ顯著トナリ來リ、第9例ニ在リテハ淋巴細胞ノ浸潤ノミヲ觀察スルニ到レリ。要之、墨汁注入後短期間内ハ白血球ノ浸潤ガ著明デアルガ、約1週ヲ經タル後ハ淋巴細胞ノ浸潤ガ増強シ初メ、終ニハ淋巴細胞ノ浸潤ノミトナルモノナリ。

5. 墨汁顆粒ハ第1例ニ於テハ、餘リ破壊サレズニ、主トシテ髓質内ニ認メラレ、第2例ニ在リテハ可成り破壊サレテ、髓質内ノミナラズ皮質内、細尿管腔内、或ハ結締織内ニモ認メラル。第4例ニテハ皮質内及ビ腎盂壁ニモ廣汎ニ互ツテ存在シ、第7例ニ在リテハ乳頭部ニ比較的多ク認メラル、外、皮質内ノ硝子様圓柱乃至ハ結締織圓柱内ニモ認メラル。第9例ニテハ髓質内ニ擴大シタル細尿管腔ノ周縁部ニ、皮質ニ於テハ結締織圓柱或ハ細尿管腔内ニモ認メラル。

6. 墨汁小顆粒ハ、第1例、第2例ニ於テハ主トシテ白血球内ニ認メラレ、僅カニ結締織細胞、細尿管上皮細胞及ビ血性圓柱ニモ之ヲ認メシムル程度デアル。第3例ニ在リテハ、主トシ皮髓兩質ヲ通ジ結締織細胞乃至ハ白血球内ニ認メラレ、細尿管内皮細胞、集合管内上皮細胞等ニハ少量ニ認メラル。第4例即チ注入後3日目以後ノ例ニ於テハ、主トシテ結締織細胞内ニ認メラレ、尙淋巴細胞内ニモ認メラルニ到リ、殊ニ第8例ニ在リテハ、淋巴細胞内ノ出現ガ顯著デアル。尙特ニ第5例、第7例及ビ第9例ニ於テハ、墨汁小顆粒ヲ纖維英膜ノ基底細胞層内ニ認メタリ。

#### 英膜内ニ注入ノ場合

1. 纖維英膜ノ變化ニ就テハ、第2例即チ注入後2日目ニ於テハ、外層ノ結締織ニ増殖性變化ヲ起シ、爲メニ肥厚ガ認メラレ、第3例即チ注入後3日目ニ在リテハ、内層内ニモ結締織ノ増殖性變化ガ發現シ、其ノ他ノ實驗例ヲ通ジテモ一般ニ認メラル、所見ナルガ、特ニ著明ナルハ第5例即チ注入後14日目にモノニシテ、纖維英膜ノ内外兩層ニ互ツテ結締織ノ増殖ガ顯著デアル。

2. 脂肪英膜ノ變化ニ就テハ、第1例ニ於テハ浮腫性軟化ヲ、第2例ニ於テハ浮腫性膨大ヲ示セリ。第4例ニ在リテハ、結締織ノ増殖性變化ヲ惹起シ、第5例ニ在リテハ纖維英膜ノ外層トノ間ニ纖維性結締織性融着性變化ヲ認メタリ。第6例デハ結締織ノ増殖肥大ガ著明トナレリ。

3. 新生血管ニ就テハ、第4例ニ於テ之レヲ認メ、第7例ニ在リテハ、血管腔ノ擴大ト壁ノ肥厚トヲ認メシムル新生血管ノ所見アリ。

4. 腎實質ノ變化ニ就テハ、第3例ニ於テ僅カニ英膜直下ニ出血部ヲ認メタルノミナリ。

5. 腹膜ノ變化ニ就テハ、第7例ニ於テノミ中等度ニ現ハレタル結締織ノ増殖ヲ認メタリ。

6. 白血球ノ浸潤ハ、第1例ニ在リテハ纖維英膜ニ於テ強度ニ、脂肪英膜ニ於テハ中等度ニ認



メラル。第2例＝於テハ、輕微＝白血球ノ浸潤ヲ認メシムルモ、以下ノ實驗例＝ハ認メラレズ。

7. 墨汁顆粒ハ、第1例、第2例及ビ第7例＝於テハ、纖維莢膜ノ外層ト脂肪莢膜ノ下部＝介在シテ認メラレ、第3例、第5例及ビ第6例＝於テハ、主トシテ纖維莢膜ノ内外兩層間＝認メラル。第4例＝在リテハ、主トシテ纖維莢膜ノ内外兩層間＝介在シ、脂肪莢膜内＝モ一部分遺留セラレタルヲ認メ得。觀察セラレル墨汁顆粒ノ形態ハ、第1例及ビ第2例デハ比較的太イ帶狀ノモノトシテ認メラレ、第3例以下ノ時日ヲ經過セルモノ＝在リテハ、細イ紐狀トシテ之ヲ認ムルコトガ出來ル。

8. 墨汁小顆粒ハ、全部ノ實驗例ヲ通ジテ量的差異コソアルガ、殆ンド纖維莢膜及ビ脂肪莢膜ノ全層＝互ツテ存在スルモノニシテ、特＝第5例＝於テ著明ナルモノ、如シ。尙墨汁小顆粒ノ認メラレル場所カラ見レバ、第1例＝於テハ白血球内＝於テ相當量ヲ認ムルコトガ出來ルガ、第2例以下ノ時日ヲ經過シタル實驗例＝於テハ、主トシテ結締組織細胞内、紡錘狀基底細胞内或ハ遊離シテ存在スルモノナル事ヲ知ル。腎實質或ハ腹膜組織内＝ハ殆ンド墨汁小顆粒ハ認メザルモ、例外トシテ第7例ノミ＝於テハ、腹膜＝僅少＝認メラレタリ。

#### 腹膜腔内ニ注入ノ場合

1. 纖維莢膜ノ變化＝就テハ、第1例即チ注入後1日目及ビ第2例即チ注入後3日目ノモノ＝於テ、輕度ナル白血球ノ浸潤ヲ認メタルノミニシテ、其ノ他ノ例＝於テハ、何等變化ヲ認ムル能ハズ。

2. 脂肪莢膜ノ變化＝就テハ、第2例即チ注入後3日目ノモノ＝於テ、輕度ナル白血球ノ浸潤ト、第4例即チ注入後30日目ノモノ＝於テ、纖維莢膜ノ外層間＝介在スル結締組織ノ増殖性變化ヲ認ムルノミナリ。

3. 腹膜＝於テハ、第1例及ビ第2例＝於テ、輕度ナル白血球ノ浸潤ヲ認メ、第2例、第3例及ビ第4例＝於テハ、結締組織ノ増殖性變化ヲ認ム。特＝第4例＝在リテハ、結締組織ハ慢性増殖性ノ變化ヲ惹起シテ、部分的＝肥厚ヲ認メシメタリ。

4. 墨汁顆粒ハ第1例＝於テ腹膜組織ノ全層及ビ脂肪莢膜上＝於テ、塊狀又ハ帶狀ヲナシテ存在シ、餘リ破壊サレテ居ナイガ、第4例＝在リテハ脂肪莢膜ト纖維莢膜トノ間＝介在シテ、細イ紐狀ヲナシタルモノヲ認メシム。

5. 墨汁小顆粒ハ、一般＝腹膜組織内及ビ脂肪莢膜内＝於テ廣ク存在スルモノナルモ、第1例及ビ第4例＝在リテハ、特＝纖維莢膜ノ外層内＝モ認メラル。其他柔軟ナル纖維莢膜ノ内層又ハ實質内＝ハ之レヲ認ムル能ハズ。墨汁小顆粒ノ認識サレル所在カラ云ヘバ、第1例及ビ第2例＝於テハ、僅少ナガラ白血球内＝認メラル、モ、第3例及ビ第4例＝在リテハ、主トシテ結締組織細胞内＝之ヲ認メシムルモノナリ。

茲＝於テ、各々ノ實驗條項＝就テ試ミタル小括ヲ一括シテ、之レ＝對スル概括的觀察ヲ下セバ次ノ如シ。即チ



1. 注入ニヨリテ惹起セラルル炎症性出血性變化ハ、皮質内ニ注入ノ場合ニ於テハ主トシテ皮質内ニ認メラレ、髓質ニハ輕度ナル點狀又ハ線狀ノ出血トシテ認メラレ、莢膜ニハ之ヲ認ムルコト能ハズ。髓質内ニ注入ノ場合ニハ、髓質内ニ於テ種々ナル形狀ヲナシタル出血部位ヲ認め、皮質ニハ髓質ニ近接セル部位ニ線狀出血ヲ造リ、周緣部ニ放射スル形ヲナシ、又周緣部ニ於テハ點狀出血トシテ認メラル。尙此ノ際莢膜ニ於テハ出血ヲ認ムルコト能ハズ。而シテ該出血部位ハ、比較的早期即チ2—3日位デ吸收サレ、單ニ血液圓柱トシテ認メラレルカ又ハ結締織ノ増殖性變化ヲ隨伴シテ、陳舊ナル出血竈トシテ遺殘セラル。莢膜内ニ注入ノ場合乃至ハ腹膜腔内ニ注入ノ場合ニ於ケル出血ハ、僅ニ當該組織内ニ在ツテ輕微ニ認メラル、ノミナリ。

2. 炎症性浸潤ハ、白血球又ハ淋巴細胞ノ浸潤トシテ認メラル、モノニシテ、白血球ノ浸潤ハ實質内、莢膜内等總ベテノ注入ノ實驗例ニ於テ、其ノ當初ニハ多少ノ差異ハアツテモ、必然的ニ之ヲ認メシムルモノニシテ、時日ヲ經ルニ從ツテ漸次消滅シテ行クモノデアルガ、淋巴細胞ノ浸潤ニ在リテハ、深部ノ實質内ニ注入サレタ場合ニミ觀察サレルモノデアツテ、時日ヲ經過スルト共ニ愈々増加シテ行ク傾向ガアル。

3. 結締織ノ増殖性變化ニ就テハ、腎實質内ニ注入ノ場合ニ於テハ、間質結締織ノ細胞性増殖性變化ガ顯著デアツテ、結締織ノ圓柱トシテ認メラレ、莢膜ニ於テハ、纖維莢膜ハ結締織増殖性變化ヲ起シ、爲メニ莢膜ヲ肥厚ヲ起スモノナリ。莢膜内ニ注入ノ場合乃至ハ腹膜腔内ニ注入ノ場合ニ於テモ、莢膜殊ニ纖維莢膜ノ結締織増殖性變化ガ著明デアツテ肥厚ヲ起スモノナリ。要之、該變化ハ墨汁注入ニ依ツテ、其ノ部ニ於テ比較的早期ニ發現スルモノデアツテ、日ヲ經ルニ從ツテ增強スルモノデアル。

4. 細尿管、集合管等ノ變化ハ、實質内ニ注入ノ場合ニ觀ラレルガ、必ズシモ總ベテノ實驗例ニ發現スルモノデハナイ。注入後1日目ニ、一部デ細尿管上皮又ハ集合管上皮ノ破壊ヲ起シ、注入後2日目ニ此等ノ再生又ハ増生ガ認メラル。更ニ時日ヲ經過スルニ從ツテ、細尿管腔ノ擴大ヲ認メシムルモノアリ。

5. 墨汁色素ノ破壊及ビ墨汁小顆粒ノ貯藏排泄ニ就テハ、最初墨汁色素ハ注入部位ニ止リテ、塊狀、大顆粒狀乃至ハ帶狀ヲナシテ認メラレ、其ノ周圍ニ輕微ナル墨汁小顆粒ヲ隨伴スル程度ナルガ、時ヲ經ルニ從ツテ漸次破壊サレ、細イ短イ線狀或ハ紐狀ヲナシ、其ノ周圍ニ墨汁小顆粒ガ無數ニ散在スルニ到ルモノデアル。之等ノ線狀或ハ紐狀ヲナセル墨汁顆粒ハ、實質内ニ於テハ間質結締織内カ或ハ細尿管ノ間隙内ニ認メラレ、莢膜ニ在リテハ其ノ内外兩層間カ或ハ外層ノ表面等ニ認メラレルモノナリ。墨汁小顆粒ハ最初注入後1,2日目ノモノニ在リテハ、主トシテ白血球内ニ認メラレ、時ニ結締織細胞内、細尿管上皮細胞内、莢膜ノ基底細胞内或ハ遊離シテ存在スルモノデアルガ、時ヲ經ルニ從ツテ、主トシテ結締織細胞内ニ認メラレル様ニナリ、又莢膜ノ基底細胞内、細尿管上皮細胞内、血液圓柱、或ハ硝子樣圓柱等ニモ認メラレ、白血球内ノ墨汁小顆粒ガ結締織細胞内ニ置換サレル様ニ觀察サレル。尙深部ノ實質内ニ注入サレタ場合ニハ、淋巴細胞内ニ認メラレルモノデアル。皮質内ニ注入サレタ場合ニハ、最初ハ墨汁顆粒ハ注入サ

レタ局所ニ止マリ、餘リ破壊サレル事ハナイガ、日ヲ經ルト共ニ細イ短イ線狀又ハ紐狀ヲナシテ、間質結締織内カ或ハ細尿管ノ間隙ニ發現シ、墨汁小顆粒ハ其ノ周圍ニ於テ、廣汎ニ互ツテ散在スル様ニナリ、次ニ莢膜下ニ向ツテ點狀或ハ集團シテ現ハレルモノデアル、更ニ纖維莢膜ノ基底細胞内カラ外層ニ向ヒ、脂肪莢膜ニモ出現シテ、結締織細胞内又ハ白血球内ニ認めラレルモノデアル。髓質内ニ注入サレタ場合ニハ、大凡皮質内ニ注入サレタ場合ト大差ナケレドモ、深部ニ注入サレタル場合ニモ、腎門部ノ淋巴腺ニ之ヲ認メシム。

### 第6章 莢膜ノ實際的意義及ビ其ノ提要

以上本實驗成績ヲ通覽シテ、果シテ如何ナル實際的意義ガ表示出來ルカト云フ事ニ就テ、敢テ推理シテ行クノモ亦興味アル事デアルト信ズルヲ以テ、茲ニ大要ヲ記載シタ次第デアル。即チ腎實質内ニ墨汁ガ注入サレタル場合ニハ、實驗成績ニ據ツテ明瞭ナル如ク、墨汁ハ實質内ニ貯藏サレルト共ニ、一方莢膜内ニ排泄サレ、莢膜内ニ注入サレタル場合ニハ莢膜内ニ止マリテ、腎實質内ニハ移行シナイ、又腹膜腔内ニ注入サレタル場合ニハ、莢膜上ニ限定サレテ、決シテ腎實質内ニハ移行シナイモノデアル。之ノ事實ヲ知ルト同時ニ、他方組織學的ニ觀察シテモ、何レノ場合ニ於テモ莢膜特ニ纖維莢膜ハ、結締織ノ増殖性變化ヲ起シテ、著シク肥厚シテ居ルコトヨリ見テ、莢膜ハ強キ防壁ヲナシテオルト思考サレルノデアル。次ニ腎實質カラ莢膜ニ向ツテ墨汁ガ排泄サレルト云フ事實ハ、靜脈血管系統ニ據ルモノニ非ズシテ、淋巴系統ヲ介シテ行ハレルモノデアルト云フ事ガ出來ル。以上ノ事項カラ推理シテ、實際ニ意義アリト思惟サレル事柄ヲ列記スレバ、

1. 腎臟ノ化膿ハ脂肪莢膜ニ波及スルモノナリ。
2. 脂肪莢膜ノ膿瘍或ハ腹膜腔内ノ膿瘍ハ決シテ、實質内ニ破レル事ハナイ。

即チ纖維莢膜ハ腎實質ニ對シテ完全ナル防壁ヲナシテ居ルト斷言出來ルモノデアル。

### 第7章 結 論

敍上、健常ナル家兎ノ腎臟莢膜ニ就テ、墨汁注入法ニヨル實驗ヲ試ミタル結果、以下ノ結論ニ到達セリ。即チ

1. 墨汁ガ腎實質内ニ注入サレタル場合ニハ、實質内ニ貯藏サレルト共ニ、一部ハ莢膜ニ排泄サレル。
2. 髓質内ノ深部ニ注入サレタル場合ニハ、墨汁ハ腎門部ニ向ヒ、腎門部淋巴腺ニ排泄サレル。
3. 莢膜内ニ注入サレタル場合ニハ、莢膜上ニ止マリ、決シテ腎實質ニハ移行シナイガ、脂肪莢膜ニハ移行スルモノデアル。
4. 腹膜腔内ニ注入サレタル場合ニハ、墨汁ハ決シテ莢膜ニ浸入セズ。
5. 注入サレタル墨汁ハ最初白血球内ニ、時日ヲ經ルト共ニ結締織細胞内ニ置換サレルモノデアル。
6. 墨汁ガ實質内ヨリ莢膜ニ排泄サレルノハ、恐ラク淋巴間隙ヲ介シ淋巴ノ流レニ從ツテ行ハレルモノナラント推定ス。

文獻及ビ附圖ハ第Ⅲ報末尾ニ附ス。