

生理的及病的腎ノ組織的研究殊ニ其ノ所謂格子狀纖維ニ就テ(其四) :

「ヂフテリー毒素中毒家兎腎臟ノ格子狀纖維ニ就テ(特ニ絲毬體格子狀纖維變化ニ注意ス)

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/31104

生理的及病的腎ノ組織的研究殊ニ其ノ所謂

格子狀纖維ニ就テ (其四)

「デフテリー」毒素中毒家兎腎臟ノ格子狀纖維ニ

就テ(特ニ絲毬體格子狀纖維變化ニ注意ス)

(十月二十六日受附)

金澤醫科大學病理學教室(主任中村教授)

松 田 茂

目 次

緒 論

第一章 研究材料及研究方法

第二章 實驗例ノ検査所見(表示)

第三章 所見概括

第四章 總括及著接

其 一 絲毬體ノ變化

其 二 細尿管ノ變化

其 三 間質ノ變化

其 四 諸種變化ニ伴フ格子狀纖維ノ關係

其 五 「デフテリー」毒素ト感受性ニ就テ

結 論

文 獻

附 圖

緒 論

余⁽¹²⁾ハ曩ニ生理的及病的腎ニ於ケル格子狀纖維ノ研究ニ際シテ、人及動物ノ腎臟絲毬體ニ格子狀纖維ノ存在、病的腎ニ於ケル該格子狀纖維ノ諸種ノ變化ヲ認メタリ。更ニ之ヲ實驗的ニ確メント欲シ「デフテリー」毒素ヲ用キ家兎ヲ處

原 著 松田ニ生理的及病的腎ノ組織的研究殊ニ其ノ所謂格子狀纖維ニ就テ(其四)

置シテ實驗的腎炎ヲ惹起セシメ、該腎ニ於ケル格子狀纖維殊ニ絲毳體ノ格子狀纖維ノ變化ヲ攻究シ興味アル所見ニ接スルヲ得タリ。

由來「デフテリー毒素ヲ以テ爲サレタル實驗的腎炎ノ研究ハ尠ナカラズ(Kahlden^(a)、Babes^(b)、Spronck^(c)、Lyon^(d)、Flexner, Welch and Flexner (Lyonニ據ル)、高安^(e)、Schlayer und Hedinger^(f)、Frothingham^(g)、Wolf^(h)、Dibbet⁽ⁱ⁾、石原^(j)、Dake^(k)、三輪^(l)等)。然レドモ多クハ實質ノ變化及機能ノ變化ヲ觀察シタルモノニシテ、腎ノ格子狀纖維殊ニ絲毳體ノ格子狀纖維ノ變化ヲ記載シタルモノ甚ダ尠ナシ。

余ハ茲ニ「デフテリー毒素ニ由ル腎臟格子狀纖維ノ變化ヲ記載シ殊ニ絲毳體病理ノ知見ヲ補ヒ、既ニ報告シタル腎臟格子狀纖維ノ所見ト本實驗ニ於ケル絲毳體格子狀纖維ノ所見トヲ綜合觀察シテ、格子狀纖維ニ基ケル腎臟病理闡明ニ資セントスルモノナリ。

第一章 研究材料及研究方法

健康ナル三十五頭ノ家兎ニ「デフテリー毒素ヲ注射シテ實驗ノ用ニ供シ、研究材料トセリ。

使用シタル「デフテリー毒素液ハ長野赤十字社病院理科中村義治氏ヨリ分與セラレタルモノニシテ茲ニ同氏ノ好意ヲ深謝ス。該毒素液ハ海溟ニ對スル致死量ハ〇・〇〇五匹ノ毒力ヲ有スルモノナリ。用ニ臨ミ本毒素液ヲ生理的食鹽水ヲ以テ百倍或ハ千倍ニ稀釋シテ別表ニ示シタルガ如キ方法ニテ家兎ノ耳靜脈内ニ注入セリ。一定時日後死亡シタルモノ及ビ撲殺シタルモノハ直チニ解剖ニ附シ、左右兩腎ヲ摘出シテ割ヲ加ヘ一〇%「フォルマリン水ニテ固定ス。其ヨリ氷結及「チュロイヂン切片ヲ作製シ時ニ「バラフィン切片ヲ作りタルモアリ。

染色ニハ「ヘマトキシリン」・「エオジン」複染色法、van Gieson 氏法及ビ鍍銀法ヲ應用ス。鍍銀ニハ專ラ Bielschowsky-Marsescl 法ノ余⁽¹⁾ノ變法ヲ用キタリ。其他要ニ應ジ種々他ノ染色法ヲ施シタルモアリ。

第二章 實驗例ノ検査所見

三三	二二	二二	二〇	一九	一八
29 合	27 合	25 合	24 ♀	23 合	22 合
1.890	1.775	1.715	1.950	1.900	1.700
0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
八	八	二	二	二	二
隔日 0.0015	連日 0.0015	右ニ同シ	隔日 0.001	四日置 0.001	四日置 0.001
60 殺	60 殺	30 殺	30 殺	42 殺	21 殺
肥往充含 厚々盈血 ノ壁核ス 存ハハハ ス。少ハシ カナア カ	胞肥ア部含 ハ厚リ血擴 多ノノ壁滲 カアノ觀ハ ラアルチ成 ズモ呈カシ 細スニル	ナ一度モ擴 シ。況ノノ張 ニ含シ。血充 血量少アル 量	少含 ナ血 モ量 球中 存等 ス。度 。小又 ナル	集ヲ部一含 在認ハ血絲 セルメ容液體 ル細ザ少ニ 見ノ部カ一 部	モ絲ス液血 ノ球ハハ容少 ア體ハ細容レ リ。體ハ。容 。小。細胞 ナル集在部
ス増ニカ僅	ス増ニカ僅	シナ變著	ス増ニカ僅	殖増厚肥ニカ僅	ス殖増厚肥クシ著
シナ變著 平扁	ズセ殖増	シナ變著	シナ著變	シナ變著	殖増狀月半
シナ變著	シナ變著	シナ變著	シナ變著	シナ變著	シ著殖増厚肥
リアノモキ廣稍	シ狹	シ狹	リアノモキ廣稍	シ狹	ノモキ廣又シ狹
核粒細管 ハハハ多 ス。變性示 。退性示シ 。行性示シ 。性變性	變明ノ變原示ニ上 強、個々形ヲ腫皮 シ。核シ示スモ眼細 シ。退境シハシノテ 行性不胞性	見核變ニ上 ルニ退呈腫皮 モ行性シ眼細 存性又顆粒 ス。變性崩壞	見呈少核崩狀管 ラスナナニ壞ヲ腔 。ル。クハ一呈上 。モ。退シシ細 。ノ。行性シシ胞 僅性ニ況ニ遊離 カ變ニ著。線 チニ變。ノ	少核ハテ上 ナハ一顆皮 シ。シ。性 。多。性 。著。變	ナリ。シ。胞管ノ萎 示。核ハハ顆間ニ縮 。ス。ノ。崩滴狀シ高 。退行性變ヲ上度、 。存性示ルテセル張 。變性示示呈皮部
有	無	無	無	無	シ強
シ狹テシ概	シ狹	シ廣稍	シ廣稍	シ狹	モキ廣々往シ狹
少	少	少	少	少	少
少	少	少	少	少	少
無	ス存ニカ僅テメ極	無	無	無	ス存ニカ僅
無	無	無	無	無	無
シナ變著	シナ變著	シナ變著	シナ變著	シナ變著	明著
					明著
					明著殖増厚肥
					テノニハ間ノ皮 強肥囊肥實ニ於 厚壁厚ノ縮 シ。増格增格電 殖子殖多 ハ狀狀著シ。 極纖明纖 メ維殊維

二九	二八	二七	二六	二五	二四
11	8 合	4 合	3 合	2 合	1 合
1.870	2.000	2.200	1.900	2.300	1.900
0.059	0.022	0.023	0.023	0.055	0.04
一五	一三	一四	一四	七	八
〇〇〇五 (六回)	連日 〇〇〇一 最終ニ 〇〇〇一	右ニ同シ	隔日 〇〇〇一 最終ニ 〇〇〇一	一〇日置 〇〇〇五 (三回) (四回)	一〇日置 〇〇〇五
75 死	50 殺	37 殺	37 殺	86 殺	86 殺
細胞厚ノ觀ヲ呈セリシ。	壁腫脹ノ觀アリ。	肥厚ヲ呈ス。	見ラレシ。	荒癢スルモノアリ。	ノモ見ラレシ。
可ナリ強ク擴張	充盈スルアリ	同様に強ク擴張	強ク擴張充盈ス	一部囊胞狀ニ擴張	形成シ充盈スル
量少ナク一部ニ肥	量少ナク一部ニ肥	量少ナク一部ニ肥	量少ナク一部ニ肥	量少ナク一部ニ肥	量少ナク一部ニ肥
殖増厚肥	殖増厚肥	殖増厚肥	殖増厚肥	殖増厚肥	殖増厚肥
シナ殖増	シナ殖増	シナ殖増	シナ殖増	シナ殖増	シナ殖増
モルス殖増厚肥	ナ明著殖増厚肥	リアルス殖増厚肥	ブラナ明著殖増	殖増厚肥ニカ僅	殖増厚肥
シ廣稍	シ狭	シ廣ニカ僅	ズサ示ヲ腔殆	シ狭	ス存ノモキ廣
ノ多シ。	示核ハモス。	尿管ノ認メス。	核示原形質ノ退行性變ヲ示	スシシハ腫脹深チ示	物質ヲ容ル。
有	有	有	有	有	有
シ狭	シ狭	シ廣稍	ス存ノモキ廣	シ廣	シ廣
少	少	少	少	少	少
シ強	シ強稍	シ強	シ強	少テメ極	少
ス存ニカ僅	ス存ニカ僅	ス存ニ々所	無	ス存ニカ僅	無
ス存ニカ僅	無	ス示ニカ僅	無	ス存ニカ僅	有
殖増厚肥ニカ僅	ズ見ヲ殖増厚肥	モルス殖増厚肥	ノ等殖増厚肥	モルス殖増厚肥	モス示ヲ殖増厚肥
殖ヲ示ス。	殖ヲ示ス。	殖ヲ示ス。	殖ヲ示ス。	殖ヲ示ス。	殖ヲ示ス。
細尿管ノ萎小	細尿管ノ萎小	細尿管ノ萎小	細尿管ノ萎小	細尿管ノ萎小	細尿管ノ萎小

三五	三四	三三	三二	三一	三〇
28	26	20	19	17	16
1.725	1.750	2.050	2.300	2.200	2.550
0.04	0.04	0.03	0.03	0.045	0.065
八	八	三七	三七	九	一三
〇〇〇五 隔日	〇〇〇五 連日	右ニ同シ	連日 〇〇〇五 (一三回) 一五日間 休止シ再 ビ 〇〇〇一 (二四回)	〇〇〇五 一日置 〇〇〇五 後五日置 〇〇〇五 (四回)	〇〇〇五 四日置
46 殺	46 死	86 殺	86 殺	71 殺	71 殺
呈壁含含一絲 スハ血血様體ノ ル肥少少ナテ大 ア厚中ナサ略 リノキ等度、 ノ観キ係	ノ厚以擴人モ絲 多變外張ナナル シ形觀充アル體 小テテ盈セルモ セル呈係壁ハ多 シテシハハシシ モ核肥ハシシシ モ肥ハシシシ	ノ含含含 ス血血血 ル量量量 モ中中中 ノ等等等 ノ度度度 ノ係係係	ノ壁壁壁 見血血血 ラ血血血 ル血血血 ノ血血血 肥血血血 厚血血血 チ血血血 示血血血 ス血血血 ス血血血	ノ含含含 壁充充充 ノ血血血 ア盈盈盈 リ量量量 ノ中中中 ノ等 ノ度 ノ係	ノ充充充 壁血血血 ス量量量 モ少少少 ア量量量 リ少少少 ノナナナ リキキキ ノモモモ ノトトト ト多 ト多 ト多
殖増厚肥ニカ僅	明著殖増厚肥	殖増厚肥	殖増厚肥	殖増厚肥	殖増厚肥
シナ變著・平扁	ノモスホナ殖増 ス存	シナ殖増・平扁	シナ殖増・平扁	シナ變ノ等殖増	シナ殖増
ナ明著殖増厚肥 ズラ	殖増厚肥	殖増厚肥	殖増厚肥	シナ殖増厚肥	モルス殖増厚肥 リアノ
ルアノモモモ シ狭ハニ汎一モ	ヲ球血・シ廣 リアノモル積 容	ス存ノモモ廣 稍	リアキ廣稍	シ廣ニカ僅	シ廣ニカ僅
スハルルシ上 ア退モモ顆皮 リモモノ粒細胞 シ性ノハ層性 變多ハハ變 ヲ性ノ多ノ崩 示變性ノ多ノ 示核變性ノ多 示核變性ノ多	明核ルル狀上 ノモモノ呈カ皮 退性存ラ細胞 性存崩ヲ呈細 變性崩ヲ呈細 著著著著著	シモル性胞萎 核變以ハ縮 ハ認認認認 著著著著著 變變變變變 性性性性性 認認認認認 少少少少少 ナルナルナル	著核壞上 明ノス皮 ニ退性性 ハ非變或 ラ變見ハ 崩	ル核空ハ上 ノ胞胞多皮 退行形成狀細 性變又呈原胞 見變モ又形腫 示示示示示 示示示示示	上皮細胞ノ腫 變ヲ呈シレ顆 性變ヲ示シレ 形變ヲ示シレ 成ヲ示シレ顆 性變ヲ示シレ 變性變性變性 示示示示示
有	有	有	有	有	有
シ狭テシ概	シ狭	シ狭	シ狭	リアキ廣	シ廣
少	少	少	少	少	少
少	少	少	少	少	少
無	無	ス存ニカ僅	ス存ニカ僅ニ々所	無	無
無	明著	ス存ニ々所	ス存ニ々所	無	ス存ニ々所
リセ増ニカ僅	殖増厚肥	殖増厚肥	殖増厚肥	増厚肥キシ著 シナ殖	殖増厚肥
粗増カシ小細 水セル於レ尿管 管ハニテセル管 狀ハ格ニテモノ ノ大ニ格所ノ僅 ハハル其間ニカ ハハル其間ニカ ハハル其間ニカ	厚増カシ小細 増セル於レ尿管 管ハニテセル管 狀ハ格ニテモノ ノ大ニ格所ノ僅 ハハル其間ニカ ハハル其間ニカ ハハル其間ニカ	肥厚増カシ小細 増セル於レ尿管 管ハニテセル管 狀ハ格ニテモノ ノ大ニ格所ノ僅 ハハル其間ニカ ハハル其間ニカ ハハル其間ニカ	壁縮殖子部皮 厚縮殖子部皮 増殖子部皮 殖子部皮 子部皮 部皮 部皮 部皮	示狀間カカ ス纖質質認認 維肥囊囊囊囊 厚壁壁壁壁壁 増增增增增 殖殖殖殖殖 格格格格格 子子子子子	皮質表層ニ小 陷部及細尿管 部及細尿管ノ 部及細尿管ノ 部及細尿管ノ 部及細尿管ノ 部及細尿管ノ 部及細尿管ノ 部及細尿管ノ

第三章 所見概括

第一 急性中毒例(第一號ヨリ第二三號ニ至ル二三例)

絲球體 大サハ各號共ニ著シキ差異ヲ認メシメズ、血管蹄係ノ含血量ハ多量ニテ擴張充盈セリ其ノ多クノ例ニ於テ囊胞狀腔ヲ形成ス。ソノ大ナルモノハ絲球體ノ半バ或ハ殆ド大部分ヲ占ムルモノアリ、ソノ形ハ概ネ圓形橢圓形ナリ而シテ該囊胞狀腔ハ薄膜ヲ以テ被包セラル、狀ヲ呈シ稀ニ内被細胞核ヲ其壁ニ認メシムルアリ。腔内赤血球ヲ充シ僅カニ白血球ヲ混ズルモノアリ、往々赤血球ヲ充實セザルモノ存ス、其他血管蹄係内ニ血柱形成又蹄係間ノ出血ヲ認メシムルモノ存ス。内被細胞及上皮細胞ハ種々ノ退行性變ニ陥リ、其核ハ「ピクノーゼ」、崩壞等ノ變ヲ示セリ。絲球體ニ屢假性「エオジン嗜好細胞」ヲ見ル。Bowman氏囊腔ノ廣キモノ存シ、内ニ漿液性物質、顆粒狀物質又ハ血球ヲ容レ、稀ニ纖維素性物質ヲ容ルモノアリ。囊上皮細胞ニハ一汎ニ著變少ナキモ、往々崩壞脱落セルモノ認メラル。血管蹄係ノ格子狀纖維ハ造構明瞭ヲ欠クモノアリ。Bowman氏囊ハ格子狀纖維ノ著變ヲ示サザルモノ多キモ、唯第一〇號ニハ僅カニ肥厚増殖ヲ示セリ。

主管部 管腔狹小ナルモノ多シ、上皮細胞ハ多クハ腫脹シ原形質ハ顆粒狀稀ニ滴狀變化ヲ示シ、崩壞スルモノ屢見ラル、又上皮細胞萎小セルアリ、而シテ管腔ノ廣狹ハ一様ナラズ。第九號ニハ上皮細胞ノ萎縮顯著ニシテ細尿管上皮細胞ノ壞死性變化ヲ示セルモノ多ク、屢多量ノ石灰沈着ヲ認メシムルアリ、壞死ヲ示サザル細尿管上皮細胞ハ腫脹及顆粒性變強ク現ハレ、核ニハ種々ノ退行性變即チ「ピクノーゼ」、崩壞及消失ヲ示セリ。管腔ニハ赤血球(第一三號)、顆粒狀物質或ハ硝子樣物質ヲ容レ、管腔ヲ充スモノアリ。第九號ニハ石灰圓柱ヲ認メタリ。

Hinkle氏蹄係 下行脚ハ管腔稍廣キモノ多シ、下行脚及上行脚共ニ上皮細胞ニ著變ヲ示スモノ少ナキモ、細胞個々ノ境界不分明ニテ核ガ退行性ノ諸變ヲ認メシムルモノ存セリ。第九號ニハ顆粒性變ヲ示シ崩壞スルアリ、管腔内ニハ顆粒狀物質又ハ硝子樣物質ヲ容ル。

潤管部 其上皮細胞ノ僅カニ萎小セルモノ多ク、管腔ノ稍廣キモノ存ス。細胞ノ變化ハ主管ニ於ケルモノニ比シテ其程度弱シ、腔内ニ顆粒狀物質及硝子樣物質ヲ認メタリ。

集合管 管腔ノ廣キモノ多シ、上皮細胞ハ一汎ニ著變ヲ示サザルモ原形質ノ崩壞セルモノ稀ニ見ラル。腔内ニ脱落セル上皮及他ノ細尿管ニ於テ見シト同性物質ノ存スルモノ多シ。

間質 細血管ノ充血ヲ皮質ノ所々殊ニ皮髓境界部及髓質ノ部ニ於テ認ムル事多シ。間質ニ於ケル細胞浸潤ハ第四號、第五號、第一〇號、第一一號、第一二號ニ認メ、主トシテ血管ノ周圍ニ存セリ。間質ノ肥厚ハ著明ニハ非ラザレドモ、第四號、第九號及第一〇號ニハ格子狀纖維僅カニ肥厚及増殖セリ。

第二 慢性中毒例

其一 少量ヲ注射シタル例(第一四號ヨリ第二三號ニ至ル一〇例)

絲毬體 血管蹄係ノ擴張充盈ヲ認メシムルモノアルモ、急性中毒例ニ比シテ其程度弱シ。囊胞狀腔ノ形成モ少ナシ。或モノニハ血管蹄係内ノ血液含有量少ナクシテ殆ド血球ヲ認メシメザル蹄係存セリ(第一七號、第一八號及第一九號)。殊ニ第一八號ノ絲毬體ハ頗ル變化ニ富ミ輸入血管入口部ヨリ蹄係ハ腫脹ヲ呈シ、殆ド内腔ヲ示サズ。其壁ハ紡錘形ノ核ニ富メリ、末梢部ニ僅カニ血球ヲ認メシムルモノ存ス。又絲毬體ノ一部ニ限局シテ殆ド血球ヲ認メシメズ、細胞集在シ其壁肥厚ノ觀ヲ呈スルモノアリ。或モノニハ血管蹄係ノ一部擴張シテ血球ヲ充セルアリ。Bowman氏囊ハ一汎ニ肥厚スルモノ多シ。上皮細胞ハ扁平ヲ呈スルモノ、増殖シテ半月狀ニ集リ、Bowman氏囊腔内ニ突隆スルモノヲ第一八號ニ於テ認ム。而シテ囊壁ハ著明ナル結締織性肥厚ヲ示セリ。カ、ルモノハ周圍組織ノ萎縮高度ナルモノニ見ラル。細尿管ノ萎縮セル部ニハ絲毬體ノ荒廢セルモノ又蹄係ノ走行明カナラザルモノアリ。

絲毬體蹄係ノ格子狀纖維増殖ハ第一七號乃至第二一號ニ於テ見ラル、モ一汎ニ輕度ナリ。唯第一八號ニテハ蹄係ノ輸入血管入口部ヨリ蹄係壁ニ沿ヒテ格子狀纖維ハ僅カニ肥厚シ樹枝狀ヲ呈セル外一部ニハ限局シテ叢狀ニ強ク肥厚増殖ヲ示セリ。Bowman氏囊格子狀纖維ノ著明ナル變化ハ第一八號ニ於テ認メラル、即チ細尿管ノ萎縮部ニ存スルBowman氏囊壁ハ格子狀纖維ノ著シキ肥厚増殖ヲ示シテ周圍ニ増殖セル間質ノ格子狀纖維ト相連絡移行セリ。

主管部 上皮細胞ハ一汎ニ腫脹ヲ示スモノ多シ、然レモ各號其程度ヲ異ニセリ。腫脹強キモノモノニハ殆ド管腔ヲ示サズ。又上皮細胞ハ高サヲ減ジテ管腔ノ廣キモノ存ス。廣汎ニ亘リ或ハ限局シテ上皮細胞ノ顆粒性變化ヲ示セルモノアリ、時ニ小滴狀物ヲ混ゼリ(第一八號)。各號ニ於テ原形質ノ崩壞シ又空胞ヲ示スモノ存ス。核ハ「ピクノーズ」ヲ呈シ又染色不良トナリ、或ハ核崩壞及消失ヲ示スモノアリ。

Engle氏蹄係 下行脚ハ腔廣ク、上行脚ハ一汎ニ狹クシテ各上皮細胞ハ著變ヲ示サ、ルモノ存スルモ、往々核ハ「ピクノーズ」ニ陥リ、又空胞形成ヲ認メシムルモノアリ。

潤管部 腔稍廣クシテ上皮ニハ程度弱キモ主管ニ似タル變アリ。

集合管 一汎ニ顯著ナル變ニ乏シ、然レハ尿管腔ノ擴張スルモノ多ク、上皮細胞ハ空胞ヲ形成シ、核ノ「ピクノーゼ」或ハ崩壞ヲ示セルモノ屢見ラル。

管腔内容 細尿管各部ニ於テ一汎ニ内容ヲ認メタルモノ少ナシ、顆粒狀物質、硝子様物質、凝固物質、稀ニ血球等ヲ容レタルモノアリ。

間質 細血管ノ充盈スルモノ多シ殊ニ皮質ニ比シテ皮髓兩質ノ境界部及髓質ノ部ニ於テ顯著ナリ。甚シク擴張充盈スルモノ存ス、然レハ急性中毒例ニ比シテハ其程度弱シ。圓形細胞浸潤ヲ示スモノ稀ニ存セリ。間質結締織ノ肥厚増殖ハ第一七號及第一八號ニハ著明ニ認メタルモ、他ノ各號ニ於テハ著シカラズ。

間質ノ格子狀纖維 第一七號ハ限局性散在性ニ、第一八號ハ彌蔓性ニ細尿管ノ萎縮部ヲ示セリ。細尿管ハ萎小シテ上皮細胞ハ集團或ハ實性索狀トシテ認メラレ、間質ハ著シク肥厚増殖セリ、而シテ萎縮部ニ細胞浸潤ヲ認メタリ。「ヘマトキシリン」・「エオジン」染色標本ニテ間質ノ肥厚ヲ認メタル部ハ鍍銀標本ニテハ格子狀纖維ノ肥厚増殖ヲ認メシメ、殊ニ第一八號ニアリテハ上述細尿管ノ萎縮部融合シテ彌蔓性ニ萎縮竈ヲ形成シ、間質部廣ク格子狀纖維肥厚増殖セリ。細尿管ハ極メテ強ク萎小シ、殆ド湮滅セル部ニハ格子狀纖維ノ密網ヲ作レリ。本例ハ皮髓兩質ノ境界部及髓質ノ部ニテ細尿管ノ萎小セル部ニハ間質格子狀纖維ハ僅カニ増殖セリ。

其二 中等量ヲ注射シタル例(第二四號ヨリ第三五號ニ至ル一二例)

絲球體 大サハ概シテ一様ナルモノ小ナルモノモ存ス。一汎ニ皮質深部ニ在ルモノハ比較的大ナリ。血管蹄係ノ含血量ハ著シク多キモノ少ナシ、又囊胞狀腔ノ大ナルモノ無ク、單ニ蹄係ノ強キ擴張ニ過ギザルモノ多シ。多數ニ於テ血管蹄係ノ肥厚セルモノ認メラレ、又限局シテ細胞ノ集在スルモノ見ラル。カ、ル部ニハ殆ド血液ヲ含有セザルカ又ハ僅カニ少許ノ血球ヲ容ル、ニ過ギズ。絲球體ノ萎小シテ蹄係ノ構造明カナラズシテ血液ヲ含有セズ而シテ圓形ナラザル核ヲ有スル細胞ノ稍集在セルモノアリ。又屢荒廢セルモノ存セリ。血管蹄係ニ於テ集在セル細胞ハ上皮細胞ヨリモ内被細胞ニ屬スルモノ多ク。亦「クロマチン」ニ富ミ長紡錘形ヲ示セル核ヲ有スルモノヲ交フ。上皮細胞及内被細胞ニハ退行性變化ヲ示セルモノ多シ。一、二ノ例ニ於テ蹄係ニ多少ノ仮性「エオジン」嗜好細胞ヲ見ルモノアリ。Bowman氏囊上皮細胞ハ扁平ナルモノ多ク、増殖ヲ認メシムルモノ僅カニ存セリ。Bowman氏囊壁ノ肥厚ヲ呈セルモノハ多數ニ於テ見ラレ、ノハ概シテ絲球體周圍ノ細尿管萎小シテ其間質ノ肥厚セル部ニ存ス。Bowman氏囊腔内ニ内容ヲ有スルモノ一汎ニ少ナシ。

絲球體ノ格子狀纖維ハソノ血管蹄係ニ肥厚ヲ示セルモノニ顯著ナル増殖及肥厚ヲ現ハセリ。輸入血管入口部ヨリ蹄係ニ沿ヒテ樹枝狀

ヲ呈シテ肥厚増殖シ、一方絲毬體ノ一部ニ局限シテ叢狀ニ肥厚増殖ヲ示セルモノ多シ。カ、ル所見ハ上述細胞ノ集在シテ蹄係壁ノ肥厚ヲ呈セル部ニ一致セリ。肥厚セル Bowman 氏囊壁ハ肥厚増殖セル格子狀纖維ヨリ成リ、周圍ノ間質格子狀纖維ト相續ケリ。而シテ Bowman 氏囊格子狀纖維ノ肥厚増殖ヲ呈セルモノニハ殆ド皆周圍細尿管ノ萎小及其間質格子狀纖維ノ肥厚増殖ヲ認メシム。然レモ絲毬體格子狀纖維ノ増殖セルモノハ必ズシモ Bowman 氏囊及細尿管間質ノ格子狀纖維ノ肥厚増殖ヲ伴ハズ。

主管部 著明ニ管腔ノ擴大セルモノハ一汎ニ少ナシ。上皮細胞ノ腫脹セルモノ多ク、原形質ハ顆粒性變ヲ示シ核ノ周圍ニ空胞ヲ形成スルモノ見ラル、又崩壞セルモノ存ス。上皮細胞核ハ「ピクノーズ」或ハ崩壞ヲ示シ消失スルモノアルモ、廣汎ナル部位ニ亘リテ壞死ヲ現ハセルモノ無シ。又同一細胞ニテ核ヲ二個乃至五個ヲ含ムモノ認メラル、カ、ル所見ハ主管部全汎ニ亘ルモノニ非ラズ、又管腔萎小シテ上皮細胞ノ萎小ヲ呈スルモノアリ、主トシテ皮質表層部及深部ノ絲毬體周圍ニ多シ。高度ナルモノニハ細尿管極メテ強ク萎小シ、上皮細胞ノ配列亂レ細胞ノ集團或ハ實性索トシテ存セリ。

Henle 氏蹄係 下行脚ハ各號共ニ擴大セルモノ多クシテ上皮細胞ノ著變ヲ示スモノ少ナシ。扁平トナレルモノ多少認メラル。上行脚管腔ノ稍廣キモノ所々ニ存シ、上皮細胞ノ逆行性變ヲ示セルモノ稀ニ認メラル。

潤管部 上皮細胞ノ僅カニ腫脹セルモノ多シ、又所々ニ上皮細胞ノ崩壞スルモノヲ見ル。

集合管 擴大セルモノ多シ、上皮細胞ハ著變ヲ示サ、ルモ中ニ細胞ハ低ク萎小スルアリ、又原形質ノ空胞ヲ示シ或ハ崩壞セルモノ存ス。核ノ染色不良ニテ消失セルモノモ多少認メラル。

管腔内容 主管ニハ顆粒狀物質、硝子樣物質稀ニ血球ヲ認メ、Henle 氏蹄係以下ニハ内容少ナキモノ多シ、集合管ノ擴大セルモノニハ硝子樣物質時ニ剝離上皮ヲ容レタルモノアリ。

間質 細血管ノ充盈ハ各號共所々ニ存ス、皮髓兩質ノ境界部及髓質ノ部ニ於テハ其程度強シ。間質結締織ノ稍顯著ナル肥厚ヲ示セルモノアルモ、其範圍狭ク所々ニ局限シテ其程度強カラズ。カ、ル部ハ細尿管ノ萎小部ニ於テ認メラル主トシテ皮質表層ノ部及深部ニ於テ絲毬體ノ周圍ニ在リ。細胞浸潤ヲ約半數ニ於テ認メ萎縮部ニ出現スルモノ多シ。

間質格子狀纖維 多數例ニ於テ實質ノ萎縮部ヲ認メ、細尿管間ノ廣キ部ハ肥厚増殖セル格子狀纖維ヲ以テ占メラル、是等格子狀纖維ノ構造ニ就テハ各號多少其所見ヲ異ニスルモノアルモ、皮質ノ表層部及深部ニ於ケル細尿管部ニテハ間質ヲ占ムル格子狀纖維ハ僅カニ肥厚増殖ヲ示シ、強ク管腔ノ萎小シタルモノニハ強ク迂曲シタル太キ纖維ヲ混ジテ之レヲ圍繞セリ、細尿管ノ湮滅セル部ニハ格子狀纖維ハ纖細ニシテ網狀ヲ呈ス、尙ホ極メテ強ク萎小シタル細尿管ヲ其網眼内ニ認ムルモノアリ。

第四章 總括及考按

其 一 絲毬體ノ變化

(一) 絲毬體內出血及囊胞狀腔形成

絲毬體內出血ト囊胞狀腔形成トハ大多數ニ於テ最モ顯著ニ見ラル、モノニシテ、既ニ Lyon⁽³⁾、石原⁽⁴⁾、三輪⁽¹⁶⁾等ノ諸氏モ認メシ所ナリ。余ノ實驗例中、毒素注射後半晝夜ニテ斃レタルモノヲ除キ、一晝夜半以上ヲ經過シタルモノニ於テ殆ド囊胞狀腔ノ形成ヲ見ザルモノ無シ。一汎ニ時日ヲ經ルニ從ヒ著明トナリ、小ナルモノハ必ズシモ囊胞狀ヲ呈セズ、蹄係ノ強キ擴張ヲ思ハシム。大ナルモノハ圓形橢圓形ノ囊胞狀腔ヲ形成シ、其ノ腔ハ薄キ被膜ヲ以テ圍繞セラレ内壁ニ内被細胞ト思ハシム可キモノ存スルアリ。腔内ニハ赤血球ノ充實スルモノ多シ、又僅カニ白血球ヲ混ズルモノアリ。Lyon⁽³⁾ノ言フ纖維素性物質ハ認メラレザリキ。又出血竈ニ於テハ稀ニ蹄係ノ一部ヲ認メシムルモノ存セリ。斯ル囊胞狀腔ハ絲毬體ノ大部分ヲ占メ、或ハ小ナルモノハ只其一部ヲ成スニ止ルモノアリ。之等囊胞狀腔ノ小ナルモノヨリ大ナルモノニ亘リ追究セバ、カ、ル腔ハ血管蹄係ノ擴張シテナレルモノナルハ明カナリ。又屢血管蹄係間ニ出血セルヲ認メタリ。ソハ用ヒラレタル「ヂフテリー」毒素ニヨリテ血管蹄係壁ヲ侵シ、容易ニ破裂ヲ來サシメタルニヨルベシ。絲毬體ノカ、ル變化ハ「ヂフテリー」毒素中毒ノ際ニ於テノミ特有ノモノニ非ラズ、蛇毒ニヨル腎炎ニ於テ(三浦、澄川⁽¹⁵⁾ノ兩氏、鈴木氏⁽¹⁹⁾及池田氏⁽⁸⁾)又連鎖狀球菌ヲ以テ處置シタル家兔腎ニ於テ(Daval and Hibbard⁽⁶⁾)モ認メラレタル所ナリ。而シテカ、ル變化ハ慢性中毒ニ比シテ急性中毒例ニ殊ニ顯著ナリ。

(二) 蹄係壁ノ退行性變化

強中毒ニヨリテ斃レタルモノ及其ノ他一定期間生存セシメタルモノニ屢絲毬體細胞成分ノ退行性變化ヲ認ムルコト多シ。即チ細胞ノ萎縮ヲ見、或ハ細胞核ノ萎小或ハ變形セルモノ存シ、又「ピクノーゼ」ニ陥リ、或ハ消失セルモノア

リテ、絲毬體細胞核ノ稀少トナレルモノアリ。壞死ト認ムベキモノモ見ラレ亦絲毬體蹄係ノ走行ノ像明カナラズシテ全ク荒廢セルモノ認メラル。

(三)、蹄係内血液含有量

蹄係内ノ血液含有量ハ各號ヲ通ジテ一汎ニ多シ、殊ニ急性中毒例ニ於テ著シク、血管蹄係ハ瀰蔓性ニ擴張充盈セリ。血液ハ個々ノ血球ヲ明カニ認メシムルモノアレドモ、亦血栓形成ヲ示スモノアリ。同一絲毬體ニ於テ血球ヲ充盈セル蹄係ト血栓形成アル蹄係トヲ認メシムルモノアリ。稍多量ニテ慢性中毒セシメタルモノニ蹄係ノ一部囊胞狀腔形成ヲ見、一部僅カノ血球ヲ含ムカ或ハ殆ド血球ヲ含有セザル絲毬體ヲ存セリ。而シテ慢性中毒例ニ於テハ一汎ニ急性中毒例ニ比シテ絲毬體血管蹄係ノ含血量少ナキモノ多シ。

(四)、蹄係壁ノ腫脹肥厚及細胞ノ増加

絲毬體蹄係壁ノ腫脹及細胞ノ増加ハ諸種ノ實驗的腎炎殊ニ絲毬體腎炎ニ際シテ屢遭遇セラル、所見ナリ。石原⁽⁹⁾及三輪⁽¹⁰⁾ノ兩氏ハ「デフテリ」毒素ニヨル中毒腎ニ之ヲ認メタリ。鈴木氏⁽¹⁷⁾⁽²⁰⁾ハ「ハブ」毒腎炎及腐敗牛肉ヲ與ヘタル家兔ノ腎ニ於テ其蹄係壁ノ腫脹及核増加ヲ認メ、和田氏⁽²¹⁾ハ「ラノリン」飼養ニ因スルモノニカ、ル所見ヲ認メタリ。而シテ余モ本實驗ニ於テ絲毬體蹄係ノ腫脹ヲ認メタリ。然レドモソハ主トシテ急性中毒例ニ見ルモノニシテ、細胞ノ増殖ハ急性中毒例ニハ殆ド認メラレズ。慢性ニ經過シタル多數例ニ於テハ蹄係ノ一部擴張ヲ來セルモノアルモ、一部血液ノ含有量少ナキカ或ハ殆ド血球ヲ示サズ、蹄係ノ内腔狹小シ其壁ハ肥厚ヲ呈セルモノ多シ。又一部ニ限局シテ蹄係ノ走行ヲ明カニセズシテ著シク肥厚ヲ示セルモノアリ、カ、ル部ハ細胞多數集在セリ。而シテ其等ノ細胞ハ内被細胞ニ屬スルモノ多キ如キヲ上述セリ。和田氏⁽²³⁾ハ「ラノリン」飼養例ニ於テ上皮細胞又ハ内被細胞ノ増加ヲ見タリ。「ハブ」毒腎炎ニ於テ青木氏⁽¹⁾⁽²⁾ハ屢絲毬體ニ核増加ヲ認メ、之ハ血管蹄係内被細胞及蹄係ニ存スル結締織性細胞(血管外被細胞)ノ増殖ニ基因スルモノナリト言フ。鈴木氏⁽²⁴⁾ハ核ノ増加ハ内皮層ト基礎膜トノ間ニ含核ノ外膜層即チ基質ニ富メル細

纖維狀結締織ノ一層ヲ生ズルニ因ルモノナリトセリ。尙又絲毬體ニ於テ是等既存細胞ノ外ニ遊走細胞殊ニ「エオジン嗜好細胞」ノ存在ヲ多數例ニ認メタリ。之等既存細胞ノ増加ハ用ヒラレタル毒素作用ニ歸ス可キモノニシテ、殊ニ「チフテリ」毒素ニ對スル血管蹄係壁細胞ノ反應性増殖ニ因ルモノナリト考察シ得ベシ。

(五) Bowman 氏囊ノ肥厚及囊壁上皮細胞ノ増殖

囊壁ノ肥厚ハ慢性中毒例ニ於テ著明ニ現ハレ、萎縮部ヲ形成スルモノニ存セリ、殊ニ Bowman 氏囊ノ表面ヲ現ハシタル標本面ニ於テハ肥厚増殖シタル格子狀纖維ハ網狀ヲ呈シテ各細尿管間質纖維ニ相續ケル所見ニ接ス。

細尿管ノ萎縮ヲ認メザル部位ニ於テ Bowman 氏囊ガ單獨ニ著シキ肥厚ヲ呈スル如キハ殆ド無シ。即チ Bowman 氏囊壁ノ肥厚ハ細尿管間質ノ肥厚ト共ニ發現スルモノナリ。曩ニ輸尿管結紮ニ因ル家兎ノ水腎性萎縮ノ際絲毬體蹄係ニ著變ナクシテ Bowman 氏囊ノ著シキ肥厚増殖アルハ周圍間質ノ肥厚増殖ト並行セルモノナルヲ認メタル事實ト一致スル所ナリ。

Bowman 氏囊上皮細胞ノ増殖ハ慢性中毒例ニ於テ認メラレ限局性ニ増殖セルモノ多ク、殊ニ第一八號ニハ上皮細胞ハ著シク増殖シテ半月狀ヲ呈セリ。其他増殖ヲ示ササルモノニハ上皮細胞ハ一汎ニ扁平ナルモノ多シ。

(六) Bowman 氏囊腔

囊腔内ニ顆粒狀物質又ハ凝固様物質ノ存在アルハ各號ヲ通ジテ認メラル、所ナリ。往々血球ヲ見ルコトアルモ多量ノ出血ハ稀ナリ。第一三號ニハ血球及纖維素ヲ混ゼリ。腔内ノ内容多キトキハ蹄係ヲ一方ニ壓シテ、Bowman 氏囊腔ノ擴張ヲ來セリ。

(七) 絲毬體變化ニ伴フ格子狀纖維ノ關係

慢性中毒例ノ多數ニ於テ絲毬體蹄係壁ノ肥厚及細胞ノ増加集在ヲ示セルモノニハ格子狀纖維ノ増殖及肥厚ハ著明ナリ。本實驗例ニ於テハ絲毬體ノ格子狀纖維ノ増殖ハ必ズシモ Bowman 氏囊壁ノ格子狀纖維ノ増殖ヲ伴ハズ第三四號ノ

如キハ Bowman 氏囊壁ノ肥厚ヲ見ザルニ、絲毬體蹄係ニ輸入血管ノ入口部ヨリ蹄係ニ沿ヒテ樹枝狀ヲナシタル格子狀纖維ノ僅カニ肥厚ヲ兼ネタル増殖アリ。又一方ニ限局シテ格子狀纖維ハ叢狀ニ肥厚増殖セリ。カ、ル格子狀纖維ノ肥厚増殖アル部ハ「ヘマトキシリン」ニ「エオジン」染色標本ニテハ上述(第四項)セシ既存細胞ノ集在シ蹄係壁肥厚ヲ示セル部ニ一致セリ。是等絲毬體ニ於ケル格子狀纖維ノ肥厚増殖ハ實驗ニ供シタル毒物ガ既存細胞ニ作用シテ其細胞ノ増加ト共ニ纖維ノ増加ヲ來シ、又一方竈狀絲毬體炎ヲ惹起シ蹄係細胞成分ノ壞死ヲ來シ、後其部ノ補綴的細胞増殖ト共ニ格子狀纖維ノ増殖ヲ來シタルモノト見做シ得ベシ。

絲毬體蹄係ノ充盈著シキモノ及出血ヲ認メシモノニハ格子狀纖維少ナク造構明カナラズ、其他急性中毒例ニ於テハ絲毬體ノ格子狀纖維ニ著變ヲ示サズ。

以上各項ニ分チテ記載シタルガ如ク、「ヂフテリ」毒素ハ家兔腎ノ絲毬體ニ種々ノ病變ヲ齎スモノナルコトヲ知り得タリ。而シテコハ明カニ絲毬體腎炎ト見做ス可キモノナリ。毒素ノ大量ヲ一回又ハ少ナキ回数ニテ與ヘタルモノニハ強ク破壞作用ヲ現ハシ、少量ヲ或ハ中等量ヲ與ヘ長キニ亘リテ生存セシメタルモノニハ極メテ輕微ナル變化ヲ示スカ或ハ反應性變化ヲ現ハシ、侵害強カリシモノニハ繼發的組織補綴ノ機轉モ加ハリテ絲毬體ニ顯著ナル格子狀纖維ノ肥厚増殖ヲ招來セシムルモノナリ。

斯ノ如ク「ヂフテリ」毒素ニ因ル實驗的絲毬體腎炎ニ於テ其格子狀纖維ニカ、ル著變ヲ認メタルコトハ腎臟病理ノ上ニ興味深キ一新事實ナリト信ズ。

其二 細尿管ノ變化

(一) 上皮細胞ノ腫脹

上皮細胞ノ腫脹ハ諸種ノ實驗的腎炎ノ際ニ屢記載セラレタル所ナリ。「ラノリン」飼養ニ於テ和田氏⁽²⁸⁾等モ主管ノ上皮細胞ニ之ヲ認メタリ。「ヂフテリ」毒素中毒ノ際ニ於テモ主トシテ主管部ニ出現スル變化ノ一ナリ。石原氏⁽⁹⁾ハ強

中毒時ニハ急速ニ且高度ニ現ハレ注射後七時間目ニ既ニ著明ニテ其後四晝夜餘ニテ斃レタルモノニ至ル迄ノ例ニ於テ之ヲ見タリト言フ。余ノ例ニ於テモ急性中毒ニヨリテ斃レタルモノニハ皮質ノ殆ド全汎ニ亘リテ瀰蔓性ニ主管部上皮細胞ノ腫脹ヲ認メ、管腔ハ殆ド或ハ全ク消失セリ、又或ルモノニハ限局性ニ上皮細胞ノ腫脹ヲ見ルモノアリ、カ、ル腫脹ヲ來セル上皮細胞ヲ二種ニ區別シ得可シ。一ハ強キ腫脹アルモ原形質ノ構造及核ニ著變ヲ來サルモノアリ、第一號ハ〇〇四牦ヲ注射後半晝夜ニテ斃レタルモノニシテ、其主管上皮細胞ハ稍著シキ腫脹アルニ拘ハラズ其他ノ構造ノ上ニ著變ナカリキ。他ハ上皮細胞ノ腫脹ト共ニ原形質及核ニ後述ノ如キ退行性變化ヲ伴フモノニシテ一定ノ時日ヲ經過シタルモノニ之ヲ見タリ。

(二)、上皮細胞ノ退行性變化

毒物注射後一定時日ヲ經過スレバ腎侵害ノ程度ニ應ジテ多少ノ差異アルモ細尿管上皮細胞ニ退行性變化ヲ發現スルモノナリ。主トシテ主管ノ上皮細胞原形質ハ構造不明トナリ顆粒狀ヲ呈シ變化強キモノニハ遂ニ無構造トナリテ崩壊スルニ至リ或ハ硝子樣滴狀ヲ現ハセルモノアリ。カ、ル變化ハ腫脹セル上皮細胞及萎小シタル上皮細胞ニ於テモ見ラル、モノナリ。原形質ニ變化アルニ拘ハラズ核ハ尙ヨク常態ヲ示スコト稀ナラザルモ、多クノ核ハ變化シ或ハ「ピクノーゼ」ニ陥リ、核崩壊ヲ示シ、染色不良トナリ遂ニ消失セルモノアリ。斯ノ如キ變化ハ主管ノ全汎ニ亘レルコトアルモ亦一部ニ比較的限局シテ現ハル、コトモアリ。之等ノ變化ハ「ヂフテリー毒素」ニナラズ他ノ毒物ニヨル實驗的研究ニ於テモ屢見ラル、所ナリ。而シテ中毒強キモノニハ獨リ主管ノミナラズ、Hentle氏蹄係脚、潤管及集合管ニ於テモ發現シ來ルモノナリ。尙ホ侵害甚シキトキハ細胞ノ壞死ヲ來セリ。上皮細胞ノ壞死ハ由來中毒作用ノ高度ナル場合ニ出現スルコトハ一汎ニ承認セラレタル所ナリ(池田⁽⁸⁾、石原⁽⁹⁾)。空胞性變化モ亦屢遭遇セラル、所ナリ。

(三)、上皮細胞ノ萎縮及細尿管ノ萎縮

上皮細胞ノ萎小ハ慢性中毒例ニ多クシテ且著明ナリ、主管上皮細胞ニ來ルコト多シ。管腔ハ廣ク其上皮細胞ハ低ク

シテ尙ホヨク常態ヲ示ス核ヲ存セルモノアルモ、多クハ原形質及核ニ退行性變ヲ認メシム。又上皮細胞ノ萎小ト同時ニ細尿管ノ萎小ヲ來シ管腔狹ク殆ド消失スルニ至ルモノアリ。細尿管ノ萎小顯著ナルモノハ殊ニ慢性中毒例ニ於テ主トシテ主管部ニ認メラル、カ、ル場合細尿管ハ上皮細胞核密集シテ核ノ集團トシテ或ハ細胞ノ實性索トシテ認メラレ、散在性或ハ集在性ニ絲毬體ノ周圍ニ存セリ。最モ著明ナルモノヲ第一八號ニ於テ認メ、絲毬體周圍ニ細尿管萎縮部ハ廣キニ亘リテ存セリ。細尿管ノ湮滅スルモノモ認メラレ腎臟ハ頗ル荒廢ノ觀ヲ呈セリ。

カ、ル所見ハ「チフテリ」毒素中毒腎ニハ未ダ多ク記載セラレタルヲ聽カズ。僅カニ石原氏⁽⁹⁾ハ十九日日試驗ノモノニ細尿管ノ著明ナル萎縮ヲ認メ、同氏ノ實驗セル他ノ諸種細菌毒素中毒ニ於テ斯ノ如キ變化ニ遭遇シタルコト無シト言ヘリ。余ノ本實驗ニ於テハ慢性中毒殊ニ稍大量ノ毒素ヲ用ヒタル例ノ大多數ニ於テ之ヲ認メタリ。

(四)、細尿管ノ内容

細尿管腔内ニ各號ヲ通ジテ一汎ニ認メラル、モノハ「エオジン」ニ淡染セル微細顆粒狀物質ナリ、又硝子樣圓柱ヲ其多數例ニ於テ存セリ。脱落セル上皮細胞ハ屢認メラレ稀ニ血球ヲ容ル、モノアリ。主管部ハ上皮細胞腫脹ノタメ管腔極メテ狹小或ハ全ク消失セルモノアリ。カ、ル細尿管中ニハ内容無キカ或ハ少キモ、上皮細胞ノ腫脹著明ニ非ラザルモノニハ一汎ニ内容物ヲ容レ、*Bohm*氏蹄係以下ハ每常多量ノ圓柱ヲ容ル。概シテ強中毒ニテハ顆粒性圓柱多ク之ニ反シテ弱中毒例ニアリテハ硝子樣圓柱ヲ認ムルコト多シ、又急性ニ比シ慢性中毒例ニハ圓柱一汎ニ少ナシ。*Bowman*氏囊腔内ニ出血アルモノニハ細尿管ニ屢血球ヲ認メタリ。本實驗例ニ於テハ間質血管ノ著シク傷害セラレタルガ如キ像ニ接セズ、故ニ余モ亦細尿管腔内血球存在ノ因ヲ絲毬體ノ障礙ニ求メントスルモノナリ。

其三 間質ノ變化

(一)、血管系統

細血管ノ充盈ハ多數例ニ於テ見ラレタリ、皮質ニハ概シテ輕度ニテ皮髓兩質ノ境界部及髓質ノ部ニ於テ著明ナリ。

急性中毒例ハ慢性中毒例ニ比シテ充盈ハ著シク強シ、蓋シ之等血管ノ充盈ト實質ノ變化トハ必ズシモ一致セズ。

(二)、細胞浸潤及水腫

間質ニ於ケル細胞浸潤ハ急性中毒例ノ少數、慢性中毒例ノ大多數ニ於テ主トシテ血管ノ周圍ニ認メラレタリ、其他皮質ニ於テ細尿管ノ萎縮ヲ見ル部ニ輕度若クハ稍著明ナル細胞浸潤ヲ出現セリ。其等出現シタル細胞ノ種類ハ淋巴球樣細胞及白血球ガ主ナルモノニシテ、多少ノ組織球性細胞ヲ混ジタリ、萎縮部ニ於テハ屢結締織形成細胞モ多少認メラレタリ。

間質水腫ハ往々認メラル、所ニシテ、殊ニ皮質ノ深部及皮髓兩質境界部ニ於テ多シ。該部ニハ細尿管ハ互ニ離間セラレテ間質ハ鬆粗ナリ、時トシテ稍大ナル血管ノ周圍ニ於テ鬆粗水腫狀ヲ示セルモノ僅カニ認メラレタリ。

(三)、間質結締織ノ肥厚増殖

慢性中毒例ノ大多數ニ於テ細尿管萎小部ヲ認メ、該部ニハ輕度又ハ顯著ナル結締織ノ肥厚増殖ヲ認メタリ。

急性中毒例ニテ比較的早期ニ實質ノ萎縮部ヲ示シ、間質ノ肥厚ヲ認メタルモノアリ、コハ恐ク「ヂフテリー」毒素以外ノ作用ニ歸セシムル可キモノトスベシ。

其 四 諸種變化ニ伴フ格子狀纖維ノ關係

上述「ヂフテリー」毒素ノ注射ニ由リテ家兔腎臟ノ絲毬體細尿管及間質ニ諸種ノ變化ヲ惹起シタリ。絲毬體ノ變化ニ伴フ蹄係格子狀纖維ノ變化ニ就テハ第四章其一ノ第七項ニ述ベタリ。

細尿管ノ變化ニ際シテ間質格子狀纖維ニ著變ヲ示サルモノト顯著ナル變化ヲ認メシムルモノトアリ。細尿管上皮細胞ノ腫脹及變性變化(原形質ノ顆粒性變、滴狀變及空胞形成等)ニ際シテハ格子狀纖維ニ著變ヲ示サルモノトス。

上皮細胞ノ萎小ニヨリテ細尿管ノ萎小或ハ湮滅シ、間質ノ肥厚増殖ヲ示ストキハ其格子狀纖維ニ肥厚増殖ヲ發現スルモノナリ。本實驗ニ於テ細尿管ノ萎小或ハ湮滅ハ急性中毒例ニハ殆ド認メラレズシテ、慢性中毒ノ大多數ニ於テ認

メラレタリ。カ、ル細尿管ノ萎縮ハ既ニ余⁽¹³⁾ガ「ラノリン飼養家兔腎ニ就キテ記載シタルガ如ク、絲綈體性細尿管炎ニ基クモノナリ。即チ絲綈體ノ變化著明ニテ蹄係ハ腫脹或ハ肥厚シ、細胞核ノ増殖等ノ諸變存シ、細尿管ノ萎小強ク其上皮細胞ハ減少シ種々ノ退行性變化ヲ示シ萎縮部ニ非ラザル細尿管上皮細胞モ一汎ニ種々ノ退行性變化ヲ示セルモノ多キヨリ觀テ、本實驗例ニ於ケル細尿管ノ萎縮モ亦絲綈體性細尿管炎ノ結果ヨリ來タル萎縮ト見做ス可キモノナリ。カ、ル萎縮竈ニハ間質部廣ク鍍銀標本ニ於テハ間質部ハ格子狀纖維ヲ以テ占メラレ、輕度ノ細尿管萎小ノ際ハ纖維ノ肥厚増殖ヲ示シ殊ニ細尿管ノ極メテ小トナリ或ハ湮滅シタル部ニハ格子狀纖維ハ相錯雜シテ不規則ナル密網ヲ作レリ。而シテ纖維ハ必ズシモ纖細ナラズシテ稍太キモノヲ混ズ。然レドモ褐調ヲ示スモノナシ。萎縮部ニ存スルBowman氏囊ハ「マトキシリン」「エオジン」染色標本ニテ結締織性肥厚ヲ示シ、鍍銀法ニヨルモノニテハ肥厚増殖セル格子狀纖維ヨリ成ル。Bowman氏囊ノ格子狀纖維ノ變化ハ周圍間質ノ格子狀纖維ノ變化ニ伴フモノナル事ハ既述セシ所ナリ。本實驗例ニ於テハBowman氏囊壁ニ肥厚増殖シタル殊ニ太キ格子狀纖維ノ未ダ褐調ヲ示セルモノナシ。由是觀之本實驗ニ於テ腎臟ノ格子狀纖維ノ肥厚増殖ハ「デフテリ」毒素ニ因ル絲綈體炎及細尿管炎ノ結果ヨリ來ル萎縮部ニ於テ實質成分消耗ニ對スル補綴的纖維増生ナルコトヲ認ムルト共ニ、他方又實質ノ變化ヲ惹起スベキ「デフテリ」毒素ガ間質ニ作用シテ間質格子狀纖維ノ反應性肥厚増殖ヲ來サシメタルモノナリ。尙ホ間質ノ鬆粗水腫狀ヲ呈シタルモノハ格子狀纖維ハ上皮細胞ト離間ヲ示シ其高度ナル際ハ纖維ノ鍍銀性障得セラレ或ハ膨大シ或ハ伸展セラレ斷裂ヲ來セリ。

其五 「デフテリ」毒素ト感受性ニ就テ

種々ノ要約ノ下ニ「デフテリ」毒素ヲ以テ家兔ヲ處置シタル本實驗ニ於ケル腎臟ノ所見ヲ通覽スルニ、大量(海狼致死量ノ六乃至八倍即チ〇・〇三乃至〇・〇四耗)ヲ與ヘタルモノハ半晝夜乃至五日以内ニ斃レ、〇・〇二耗以下ニテハ致死スルトセザルモノアリ。海狼致死量ト同量即チ〇・〇〇五耗或ハ其以下ノ量ヲ一回量トシテ數回乃至十數回ノ注射ヲ

行ヒタルモノハ可ナリ大量ニ達スルモ殆ド全ク死ヲ免カレタリ。即チ長期ニ亘リテ大量ニ與ヘタルモノハ或ハ慣性ヲ得タルモノナルベシ。

組織の所見上一汎ニ皮質ノ變化ハ髓質ニ比シテ強シ、只細血管ノ充盈ハ髓質ニ於テ著明ナリ、一回ノ注射ト數回ノ注射ニ於テモ變化ニ大ナル差異少ナク、早期ニ斃レタルモノハ急性ノ變化ヲ示セリ。長期ニ亘リテ生存セシモノハ其多クハ慢性ノ變化ヲ認メシメ、實質ノ萎縮及間質ノ増殖即チ格子狀纖維ノ肥厚増殖ヲ來シタリ。

又本實驗ニ於テ實驗方法ノ要約同シキカ近似ノモノニアリテモ其變化ノ可ナリ差異ヲ認メシムルモノアリ、コハ動物ノ個性ニヨルモノナルベシ。

結 論

- (一)、本篇ハ「チフテリ」毒素注射ニ由ル家兔腎臟ノ病變殊ニ格子狀纖維ノ變化ニ關スル記載ナリ。
- (二)、本實驗ニ於テ絲毬體腎炎竝ニ細尿管性腎炎ヲ認メタリ。
- (三)、腎臟ノ急性病變ニ際シテハ格子狀纖維系統ノ變化ヲ來スコト尠ナシ。
- (四)、慢性腎臟病變ニ際シテハ格子狀纖維ニ著明ナル變化ヲ認メシム。
- (イ)、絲毬體蹄係ニ存スル格子狀纖維ハ顯著ナル肥厚増殖ヲ示セリ。
- (ロ)、細尿管ノ萎小セル部ノ間質ハ肥厚増殖セル格子狀纖維ヲ以テ占メラル。細尿管ノ湮滅セル部ニハ同纖維密網ヲ作レリ。

(ハ)、Bowman氏囊ノ格子狀纖維ハ周圍細尿管間格子狀纖維ノ變化ト共ニ肥厚増殖セリ。

(五)、絲毬體蹄係ノ格子狀纖維ハ細尿管間質格子狀纖維ニ關係無ク肥厚増殖ヲ來シ得ルモ、Bowman氏囊ノ格子狀纖維ハ必ズ細尿管萎縮部ノ格子狀纖維ト共ニ肥厚増殖スルモノナリ。

- (六) 本實驗ニ於ケル格子狀纖維ノ肥厚増殖ハ (イ) 絲毬體踏係ニアリテハ主トシテ毒素ノ刺戟ニ基ク反應性増殖ニヨルモノニシテ、(ロ) 萎縮部ニアリテハ實質消耗ニ對スル補填充虛ト見做スベキモ、一部直接間質ニ作用スル毒素ノ刺戟ニ因ルト見做スベシ。
- (七) 水腫ニ際シテハ格子狀纖維ハ上皮細胞ト離間ヲ來シ伸展或ハ斷裂セラル。
- (八) 本實驗ニ於ケル腎臟ノ諸變化ニ對スル格子狀纖維ノ變化ハ人體ノ腎臟諸變化ニ於ケル格子狀纖維ノ變化ト相似タリ。
- (九) 人體例及動物實驗ノ成績ニ鑑ルニ腎臟格子狀纖維ノ肥厚増殖ニ二途アリ。甲ハ刺戟ニ因リ直接増殖シ、乙ハ補填充虛ノ意味ヲ有スルモノナリ。

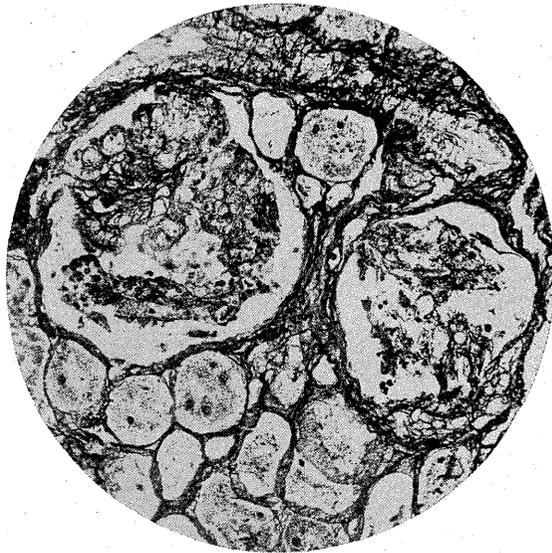
文 獻

- (一) 青木豹、急性飯匙蛇毒腎炎ニ就テ、日本病理學會々誌、第十四卷、大正十三年、三四八頁。 (二) 青木豹、急性飯匙蛇毒腎炎ニ關スル知見補遺(特ニ生體染色ニヨル研究)、千葉醫學會雜誌第五卷、昭和二年、五二六頁。 (三) Babes, V., Untersuchungen über den Diphtheriebacillus und die experimentelle Diphtherie. Virchow's Arch. Bd. 119 1890 S. 460. (四) Dake, T., Beiträge zur Kenntnis der acuten Nephropathien durch Bakterientoxine. I. Mitteilung. Diphtherienephropathie. Mittelteil über allg. Path. u. path. Anat. Sendai. Bd. 2 H. 3 1926 S. 435. (五) Dibellet, W., Genese der Epithelveränderungen in der Niere bei experimenteller Diphtherie; ein Beitrag zur Pathologie der Zelle. Centralt. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 25 1914 S. 393. (六) Duval, C. W., and Hubbard, R. J., Experimental glomerulonephritis induced in rabbit with the endotoxic principle of streptococcus scarlatinae. Journ. Exp. Med. Vol. 44 1926 p. 567. (七) Frothingham, C., A glomerular and arterial lesion produced in rabbit's kidneys by diphtheria toxin. Journ. of med. research, Vol. 30 1914 p. 365. (八) 池田誠一、毒性物質ニヨリ惹起スラントタル實驗的腎臟炎特ニ其年齡的差異ニ就テ、附絲毬體變化ノ知見補遺、京都醫學雜誌、第十九卷、第十一、第十二號、大正十一年、三七頁及一一頁。 (九) 石原正次、諸種細菌毒素ニ因ル腎臟ノ形態的並ニ機能的變化(第四報告)、生體染色及血液殘餘色素測定法ニ由ルルちふてりや毒素ノ實驗的研究、日本微生物學會雜誌、第十七卷、第四號、大正十二年、五六二頁。 (十) Kahlden, C., Die Aetiologie und Genese der acuten Nephritis. (Histologische und experimentelle Untersuchungen.) Ziegler's Beiträge, Bd. 11 1892 S. 441. (十一) Lyon, G., Inflammatory changes in the

圖 一 第



圖 二 第



- kidney: an experimental study of the action of some toxin and poisons upon the kidney and also upon the spleen. Journ. of path. and bact. Vol. 9 1904 p. 440. 12) 松田茂, 生理的及病的腎ノ組織的研究殊ニ其ノ所謂格子狀纖維ニ就テ 附余ノ鍍銀法, 金澤醫科大學十全會雜誌, 第二十九卷, 第九號, 大正十三年, 一頁。 13) 松田茂, 生理的及病的腎ノ組織的研究殊ニ其ノ所謂格子狀纖維ニ就テ, 其二「ラノリン」飼養家兔腎臟ノ格子狀纖維ニ就テ, 金澤醫科大學十全會雜誌, 第三十二卷, 第十二號, 昭和二年, 七頁。 14) 松田茂, 生理的及病的腎ノ組織的研究殊ニ其ノ所謂格子狀纖維ニ就テ其三, 輸尿管結紮家兔腎臟ノ格子狀纖維ニ就テ, 金澤醫科大學十全會雜誌, 第三十三卷, 第十一號, 昭和三年, 一六二七頁。
- 15) Miura, M., und Sumikawa, T., Beitrag zur Untersuchung des Schlangengiftes. Centralt. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 13 1902 S. 980. 16) 三輪美之輔, 實驗的腎臟炎ニ於ケル形態的並ニ機能的研究, 實驗醫學, 第十一卷, 第六號, 昭和二年, 八三五頁。 17) Schlayer and Hedinger, Experimentelle Studien über toxische Nephritis. Deutsch. Arch. f. kl. Med. Bd. 90 1907 S. 1. 18) Spronck, C. H. H., Zur Kenntnis der pathogenen Bedeutung des Klebs-Löfferschen Diphtheriebacillus. Centralt. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 1 1890 S. 217. 19) 鈴木立男, 試験的バネ毒腎炎, 東北醫學會雜誌, 第一卷, 第三册, 大正六年, 八五頁。 20) 鈴木立男, 動物試験的食餌性腎炎, 東北醫學會雜誌, 第四卷, 第一册, 大正八年, 一〇六頁。 21) 鈴木立男, 種々ノ腎炎ニ於ケル絲球體ノ變化ニ就テ, 日本病理學會々誌, 第十三年, 大正十二年, 三十三頁。 22) 滝原八郎, Ueber die Beziehungen zwischen anatomischen Glomerulusveränderungen und Nierenfunktion bei experimentellen Nephritiden. Deutsch. Arch. f. kl. Med. Bd. 92. 1907 S. 127. 23) 和田龜俊, 「モノリン」飼養ニ因クニ腎臟ノ變化, 金澤醫科大學十全會雜誌, 第三十卷, 第十號, 大正十五年, 八頁。 24) Wolff, E. K., Experimentelle Untersuchungen über die Nierenveränderungen bei Diphtherie. Kl. Wochenschr. Nr. 12 1922 S. 581.

附 圖 說 明

- 第一圖 第二十七號家兔腎臟(顯微鏡寫真 Zeiss 顯微鏡接眼鏡 Homal I. 接物鏡 Ap. 10X)
 第二圖 第三十四號家兔腎臟(顯微鏡寫真 Zeiss 顯微鏡接眼鏡 Homal I. 接物鏡 Ap. 20X)
 兩圖共ニ絲球體係格子狀纖維ノ著明ナル肥厚増殖ヲ示ス。

顯微鏡寫真撮影ニハ廣瀬文雄氏ヲ煩セリ, 茲ニ謝意ヲ表ス。