

輸尿管ノ通過障礙ニ際シテノ腎盂
並ビニ輸尿管ノ筋肉變化ニ就テ
第II報 輸尿管ヲ急性ニ完全閉塞シタル
場合ノ腎盂ノ筋肉變化ニ就テ

京都帝國大學醫學部外科學教室(磯部教授指導)

岸 五 八 郎

Muskelveränderung am Nierenbecken und Ureter bei
Stauung in den harnableitenden Wegen.

II. Mitteilung. Über die Muskelveränderung am
Nierenbecken beim acuten völligen Verschluss.

Von

Dr. Gohachiro Kishi

[Aus den Laboratorium der Kais. Chir. Universitätsklinik Kyoto.

(Direktor: Prof. Dr. K. Isobe.)]

Autoreferat befindet sich auf Seite 907 der II. 6, Bd. XV, 1938.

目 次

I 緒 言	其ノ2. 中部閉塞ノ場合
II 實驗ノ目的ト其ノ方法	其ノ3. 下部閉塞ノ場合
III 實驗成績	B: 術側腎盂ノ内輪狀筋, 外縱走筋ト健側 腎ノソレニ對スル增加倍數記錄
1. 健常家兎ノ腎盂筋肉ニ就テ	IV 所見概括並ビニ其ノ考按
2. 實驗例及ビ其ノ一般組織學的所見	附記 腎盂内面ノ變化殊ニ隆起物ニ就テ
3. 腎盂ノ筋肉變化記錄	V 提 要
A: 其ノ1. 上部閉塞ノ場合	

I. 緒 言

輸尿管ヲ完全閉塞シタル後ニ惹起シタル水腎ノ剖面ニ於テ、腎盂ノ内面ガ時日ヲ經過スルニ從ツテ種々ナル形ヲ呈シ、恰モ手掌ヲ擴ゲタルガ如キ状態ヲナス隆起物ノ介在スルコトヲ認メタル事ハ、第I報ニ於テ既述セル所ナリ。而モ之ノ隆起物ニ關シテハ、Fuchs, Kuprijanoff 氏等ハ既ニ血管ノ走行ト相一致スル形ヲナスモノナリト云ヒ、Leonhard 氏ハ此ノ隆起物内ニハ血管及ビ腎盂ノ筋肉ガ存在スルモノナルコトヲ明カニシタリ。即チ同氏ハ人體ノ水腎9症例ト家兎ノ數例ニ就テ、該隆起物内ニ在ル筋肉變化ヲ腎盂ノ括約筋部、内部、中部及ビ外部ノ4ヶ所ニ分チテ觀察シタル結果、水腎々盂ノ筋肉ハ肥大シ、長イ經過ノ後ニハ萎縮スルモノナリト

論及セリ。文獻ハ斯ノ如ク寥々タルモノナルヲ以テ余ハ茲ニ腎盂ノ筋肉變化ニ就テ統計的實驗ヲ試ミ、之レニ對スル決定的論旨ヲ得ントセリ。

II. 實驗ノ目的ト其ノ方法

輸尿管ヲ完全閉塞セシムル時ハ、腎盂内ノ滲溜液ハ次第ニ増量シテ腎盂ハ擴大シ一定ノ時期迄ハ最高液量ニ達スルガ、後ニハ却ツテ漸減シ、腎盂ノ擴大モ弱メラレ實質ハ萎縮ニ傾キ著シク菲薄トナリ、所謂定型的ノ囊性水腎ヲ形成スルモノナル事ハ第1項ニ於テ既述シタル處ニシテ、之ノ變化モ輸尿管ノ閉塞部位ニ依リテ遲速ヲ來スコトモ亦記載セル所ナリ。然レ共此ノ際腎盂ノ筋肉ニ如何ナル變化ヲ招來スルモノナルカ、換言スレバ水腎形成ノ經過ニ從ツテ如何ナル影響ヲ蒙ルモノナルカ、更ニ又輸尿管ノ閉塞部位ノ關係ニ據リテ如何ナル差異ヲ來スモノナルカニ就テ再考スルコトハ、敢テ蛇足ニ非ザルコトヲ確信スルモノデアル。仍ツテ余ハ、以上ノ諸實驗ニ依ル腎盂ノ筋肉變化ヲ檢索スルト共ニ、水腎實質ノ組織學的觀察ヲ行ヒ、之ノ兩者トノ關係ヲ檢討シテ、嚮ニ記載シタル腎實質ノ重量及ビ腎盂内含有液量トノ關聯ヲ究メント欲セリ。

次ニ組織標本作成ニ際シテハ、規定ノ觀察期間1週—40週ニ到レバ實驗家兎ヲ致死セシメタル後ニ兩側腎ヲ摘出シ、之等ノ腎臟ハ腎門部ヲ中心ニシテ輪切スルコト、シ、其ノ後半部ノ腎盂ノ中間部ヲ選定シテ組織塊ヲ剔出スルコト、セリ。切片標本作成ニハ該組織塊ヲ腎臟ノ長軸ニ垂直ニナル様ニ置キ、而モ腎盂ノ隆起物ヲ水平ニ切ルヲ要ス。其他固定法、染色法等ニ關シテハ第2章ニ於テ既述セリ。斯クシテ作成シタル顯微鏡標本ヲ組織學的ニ觀察シ兩側腎盂ノ筋肉ヲ比較對照シタルモ、筋肉ノ量的比較ノ測定ニハ Okular-mikrometer ヲ使用スルコト、セリ。

III. 實驗成績

本實驗成績ヲ討究スルニハ、豫メ健常家兎ヲ對照動物トシテ充分ナル知識ヲ涵養スルコトノ必要ナルコトハ言フ俟タザル所ナルヲ以テ、健常家兎ノ腎盂筋肉ノ生理的状態ヲ悉知シタル後本實驗ニ移ルコト、セリ。尙之等ノ實驗成績ヲ一時ニ記載スルコトハ煩雜ニ流レルヲ以テ、各項ニ互ツテ記述シタリ。

1. 健常家兎ノ腎盂筋肉ニ就テ

對照家兎ハ既述セル處ナルガ、之等ノ家兎ヨリ體重ヲ2.0珎ニ限定シタルモノ、ミヲ致死セシメタル後ニ、兩側腎盂ノ筋肉及ビ同一腎盂ノ前後面ニ於ケル筋肉ノ比較ヲナシテ健常腎盂ノ生理的範圍ヲ究知セントス。尙之レガ記載ニ際シテハ、腎盂ヲ括約筋部(括ト略ス)、内部(内ト略ス)、中部(中ト略ス)、外部(外ト略ス)ニ於テ觀察シ、更ニ腎盂腔内ニ面スル部ヲ内面(内ト略ス)トシ、實質側ヲ外面(外ト略ス)トナシ、内面ノ輪狀筋ヲR、外面ノ縱走筋ヲLト略記セリ。

以上ノ略記記載法ハ、以下ノ水腎ノ筋肉變化ニ於ケル場合ニモ亦應用サルベキモノナルコトヲ附言ス。

第1表 右腎ノ腎盂筋肉

家兔 番號	性	體重	腎重量	前 面								後 面							
				括		内		中		外		括		内		中		外	
				庇	瓦	内R	外L	内R	外L	内R	外L	内R	外L	内R	外L	内R	外L	内R	外L
7	♀	2.03	6.0	2.7	~	1.8	0.8	1.2	0.6	1.0	-	2.8	~	1.8	0.7	0.8	0.4	0.4	-
9	♂	2.20	8.0	3.5	0.5	2.6	1.2	1.5	0.8	1.3	0.3	3.4	~	1.9	0.6	1.0	0.5	0.5	0.1
10	♂	2.20	8.0	5.0	0.7	3.0	1.0	2.5	0.5	1.2	-	4.3	+0.5	2.4	1.0	1.4	0.6	0.6	+
14	♂	2.00	6.2	4.1	1.0	2.4	1.1	1.5	0.4	1.0	+	3.7	+0.5	2.4	1.1	1.1	0.5	0.6	-
16	♂	2.00	6.0	3.8	~	2.5	0.6	1.5	0.5	0.7	-	3.5	+0.5	2.5	0.8	1.5	0.4	0.7	0.1
17	♀	2.05	8.6	3.2	+0.5	2.0	1.3	1.0	0.4	0.6	0.2	3.6	-	3.0	0.8	1.0	0.5	0.6	+
18	♀	2.15	8.7	4.1	+0.5	2.5	0.8	1.2	0.5	0.5	-	4.0	-	2.8	1.0	1.2	0.4	0.6	-
19	♂	2.25	9.0	3.3	+1.0	2.0	1.3	2.0	0.8	0.7	0.3	5.3	+0.7	3.1	1.3	1.5	0.6	0.8	0.3
20	♂	2.03	7.5	4.2	+0.3	2.4	1.0	2.2	0.6	1.2	-	4.2	-	2.3	1.0	1.4	0.5	0.7	+
21	♂	2.21	8.5	4.5	+0.5	3.0	1.2	1.8	0.7	1.0	-	5.1	+0.9	3.0	1.2	1.5	0.5	0.6	0.4
				3.84	0.5	2.42	1.03	1.64	0.58	0.92	0.08	3.99	0.31	2.52	0.95	1.24	0.49	0.61	0.09

第2表 左腎ノ腎盂筋肉

家兔 番號	性	體重	腎重量	前 面								後 面							
				括		内		中		外		括		内		中		外	
				庇	瓦	内R	外L	内R	外L	内R	外L	内R	外L	内R	外L	内R	外L	内R	外L
7	♀	2.03	6.5	3.4	0.4	2.1	0.9	1.3	0.6	0.9	-	2.0	±	2.0	0.8	0.8	0.5	0.5	+
9	♂	2.20	8.0	3.8	0.7	2.6	1.0	1.6	0.7	0.8	-	3.5	+0.3	2.8	0.9	1.2	0.6	0.6	0.2
10	♂	2.20	7.8	4.7	0.5	2.2	1.2	1.9	0.6	1.0	0.3	4.2	+0.8	3.0	1.3	1.9	0.7	1.2	-
14	♂	2.00	6.5	4.4	0.3	2.5	1.2	1.5	0.5	0.9	+	3.7	+0.5	2.5	1.5	1.6	0.6	0.6	0.2
16	♂	2.00	5.5	3.9	-	2.2	0.7	1.4	0.4	0.7	-	3.7	+0.5	2.6	0.7	1.8	0.3	0.8	-
17	♀	2.05	8.5	4.3	-	2.7	1.2	1.3	0.5	0.6	0.1	3.8	+0.4	2.8	1.6	1.4	0.5	0.5	0.3
18	♀	2.15	8.3	3.2	-	2.6	0.8	0.8	0.3	0.4	-	3.5	+0.3	2.7	0.9	1.6	0.4	0.6	-
19	♂	2.25	8.7	4.4	0.7	2.5	1.3	1.3	0.7	0.6	-	4.2	+0.4	3.0	1.4	2.2	0.8	0.7	-
20	♂	2.03	7.8	4.8	0.4	3.2	1.2	1.8	0.6	0.9	-	4.3	+0.9	2.5	1.0	1.7	0.6	0.5	+
21	♂	2.21	8.7	4.7	0.5	3.0	1.4	1.5	0.5	0.7	-	4.2	+0.6	2.8	1.3	1.4	0.7	0.7	0.3
				4.16	0.35	2.56	1.09	1.44	0.54	0.75	0.04	4.08	0.41	2.67	1.14	1.56	0.57	0.67	0.10

左右兩腎々盂ノ筋肉ヲ前後面ニ就テ比較對照スレバ次ノ表ノ如シ。

第3表

前面	右腎腎盂筋肉 (平均値)								左腎腎盂筋肉 (平均値)								
	括		内		中		外		括		内		中		外		
	内(R)	外(L)	内(R)	外(L)	内(R)	外(L)	内(R)	外(L)	内(R)	外(L)	内(R)	外(L)	内(R)	外(L)	内(R)	外(L)	
前面	3.84	0.5	2.42	1.03	1.64	0.58	0.92	0.08	前面	4.16	0.35	2.56	1.09	1.44	0.54	0.75	0.04

前後面ノ比較	∧	∨	∧	∨	∨	∨	∨	∧	前後面ノ比較	∨	∧	∧	∧	∧	∧	∨	∧
	0.15	0.19	0.10	0.08	0.40	0.09	0.31	0.01		0.08	0.12	0.11	0.05	0.16	0.03	0.08	0.06
後面	3.99	0.31	2.52	0.95	1.24	0.49	0.61	0.09	後面	4.08	0.47	2.67	1.14	1.56	0.57	0.67	0.10

第 4 表

	腎 盂 前 面 筋 肉									腎 盂 後 面 筋 肉							
	括		内		中		外			括		内		中		外	
	内(R)	外(L)	内(R)	外(L)	内(R)	外(L)	内(R)	外(L)		内(R)	外(L)	内(R)	外(L)	内(R)	外(L)	内(R)	外(L)
右前面	3.84	0.5	2.42	1.03	1.64	0.58	0.92	0.08	右後面	3.99	0.31	2.52	0.95	1.24	0.49	0.61	0.09
左右前面ノ比較	∧	∨	∧	∧	∨	∨	∨	∨	左右後面ノ比較	∧	∨	∧	∧	∧	∧	∧	∧
	0.32	0.15	0.14	0.06	0.20	0.04	0.17	0.04		0.09	0.09	0.15	0.19	0.32	0.08	0.06	0.01
左前面	4.16	0.35	2.56	1.09	1.44	0.54	0.75	0.04	左後面	4.08	0.22	2.67	1.14	1.56	0.57	0.67	0.10

健常腎ノ腎盂筋肉ノ統計表ヲ通覽スルニ、左右兩腎共ニ内輪狀筋ノ存在ガ比較的ニ多キニ反シ、外縦走筋ハ甚ダ少シ。殊ニ括約筋部ニ於ケル内輪狀筋ノ發達ハ最モ顯著ナルニ反シ該部ノ外縦走筋ノ發達ハ最モ貧弱ナリ。之レヲ簡單ニ筋肉發達ノ強キ順ニ列記スレバ、内輪狀筋ハ括約筋部—内部—中部—外部トナリ、外縦走筋ハ内部—中部—括約筋部ノ順序トナル。而モ一般ニ腎盂ノ外部ニ於テハ内輪狀筋ノミニシテ、外縦走筋ハ之ヲ認メ得ザルモノナリ。尙左右ノ兩腎々盂ノ筋肉ヲ前後面ニ就テ比較對照スレバ(上表)、右腎ニ於テハ前面ガ後面ヨリモ、又左腎ニ於テハ後面ガ前面ヨリモ稍強キ筋肉ノ存在ヲ認メシム。更ニ右前面ハ左前面ヨリモ、左後面ハ右後面ヨリモ強キ事ヲ知り得ルモノナリ。然レ共之等ノ差異ハ極メテ僅少ナルガ爲メニ、一般ニハ差異ナキモノト過視シテ差支ヘナキ程度ナリト思考ス。

2. 實驗例及ビ其ノ一般組織學の所見

- 第 1 週目ノ所見：輸尿管ノ上部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 286, Nr. 288。
 輸尿管ノ中部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 298, Nr. 323。
 輸尿管ノ下部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 307, Nr. 308, Nr. 734。

左腎ノ所見：一般ニ共通セル所見トシテ認メラレルモノハ充血ニシテ、相當ニ強ク之ヲ認メシメ、特ニ髓質部ニ於テ顯著ナリ尙又細尿管ノ擴張ガ著シク、其ノ内容ハ豊富デアル。腎小體ニ於テハ著變ヲ認メザルモ、Nr.307及ビNr.734ノ例ニ在リテハ、充血ヲ認メシム。Nr.286及ビNr.288ノ2例ニ於テ、主管ノ輕度ナル萎縮細變ヲ認メシム。概シテ血管ノ周圍ニハ結締織ノ增生ガ著シク、他方ニ於テハ腎盂粘膜ノ壓縮扁平ガ認メラル。

右腎ノ所見：一般ニ髓質部ノ充血ヲ認メシメ、細尿管ニ於テハ輕度ナル擴張ヲ呈シ、硝子様物質ヲ容レルモノアリ。

- 第 2 週目ノ所見：輸尿管ノ上部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 314, Nr. 315。
 輸尿管ノ中部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 321, Nr. 322, Nr. 325。
 輸尿管ノ下部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 304, Nr. 310, Nr. 736。

左腎ノ所見：一般ニ充血ハ認メラレズ、尙且ツ腎小體ニモ充血ハ認メラレザルモ、Nr. 315及ビNr. 321ニ於テハボーマン氏囊ノ肥厚ガ著明ニ認メラル。主管ハ概シテ萎縮細變ニ陥レルモノ多ク、殊ニNr.314及ビNr. 315ニ著明ナリ。細尿管ハ、髓質ニ在ルモノハ主トシテ萎縮ニ陥リ、皮質ニ在ルモノハ擴張ヲ起セルモノ多ク

擴張セル細尿管内ニハ硝子様物質ヲ容ル、モノ多シ。間質結締織ノ增生ハ主トシテ細胞性ノモノニシテ、皮質部及ビ萎縮セル主管ノ周圍ニ於テ特ニ顯著ナルモノアリ。皮質部ニハ輕度ナル圓形細胞ノ浸潤ヲ認メシム。

右腎ノ所見；一般ニ髓質部ヲ中心トスル實質全體ニ輕度ナル充血ヲ認ムルモ、其ノ他ニ於テ著變ナシ。

第 3 週目ノ所見：輸尿管ノ上部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 312, Nr. 313.

輸尿管ノ中部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 299, Nr. 300.

輸尿管ノ下部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 309, Nr. 349.

左腎ノ所見；Nr. 349ニ於テ、比較的強度ナル充血ヲ認メタル外、一般ニハ著明ナル充血ヲ認ムルコト能ハズ。腎小體ハ莢膜下ノ皮質ノ表層ニ於ケルモノニ萎縮シタルモノヲ認メシメ、又ボーマン氏囊ノ肥厚乃至ハ囊腔ノ擴張シタルモノヲ認メタルモ、特ニ輸尿管ノ上部閉塞ノ場合ニ於テ著明ナルモノ、如シ。主管ハ萎縮細變シ其ノ核ハ萎縮状態トナリテ、核ノ集團狀ヲ呈スルモノ多シ。細尿管ニ於テハ、著明ナル擴張ヲ呈スルモノト萎縮ニ陥レルモノト在リ。一般ニ著明ナル結締織ノ增生ガ瀰漫性ニ觀ラレ、腎盂ノ筋肉下ノ結締織モ亦可成リノ增生ヲ示セリ。又間質内ニハ小圓形細胞ノ浸潤ガ著明ニ認メラル、部アリ。全例ヲ通ジテ、腎盂ノ筋肉ハ著シク肥大シ、其ノ核モ亦強度ニ膨大セルヲ認メシム。腎盂ノ粘膜ハNr. 313ニ於テ一部損傷セルヲ認ムルノミニシテ、他ノモノニ於テハ一般ニ著シク壓縮扁平トナレリ。

右腎ノ所見；髓質部ニ於テ所々ニ輕度ナル充血ヲ認メシメ、僅少例ニ於テハ莢膜下皮質ノ絲毬體ノ萎縮セルモノト細尿管ノ擴張ヲ呈セルモノトヲ認メタリ。擴張セル細尿管内ニハ硝子様物質ヲ容ル、モノモ少例アリ、又Nr.312, Nr.313及ビNr.300ニ於テハ、ボーマン氏囊ノ輕度ナル肥厚ト囊腔ノ輕度ナル擴張ヲ認メタリ。

第 4 週目ノ所見：輸尿管ノ上部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 281, Nr. 284, Nr. 311.

輸尿管ノ中部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 295, Nr. 296, Nr. 297.

輸尿管ノ下部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 301, Nr. 728.

左腎ノ所見；髓質内ニハ充血ヲ認ムルコト能ハズ。腎臟ハ總體トシテ核ニ富メル觀アリ。腎小體ニ於テハ、ボーマン氏囊ノ肥厚ト囊腔ノ擴大トガ認メラル。主管ハ主トシテ萎縮細變ニ陥リ、細尿管ニ於テハ少數ハ輕度ナル萎縮ニ一部ハ擴張ヲ呈セルモノ多シ。結締織ノ增生ハ瀰漫性ニ惹起シテ、腎盂下ニ波及シ、他方ニ於テハ圓形細胞ノ浸潤ガ著明ニ認メラル。之等ノ變化ハ輸尿管ノ上部閉塞ノ場合ニ於テ特ニ著明ナルモ、輸尿管ノ中部閉塞ノ場合Nr.296及ビNr.301ニ於テモ比較的強キモノアリ。腎盂ノ筋肉ハ強度ニ肥大シテ、其ノ核モ亦膨大セリ。腎盂ノ粘膜ハ各部ニ互ツテ著シク壓平サレタルノ觀ヲ呈シ、其ノ高サヲ減ジ、爲メニ細胞核ハ基底ニ壓平セラレタルノ觀アリ。

右腎ノ所見；髓質ノ一部及ビ絲毬體ノ或モノニ於テ輕度ナル充血ヲ認メタル外、著變ヲ認メズ。

第 5 週目ノ所見：輸尿管ノ上部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 282, Nr. 283, Nr. 285.

輸尿管ノ中部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 177, Nr. 292, Nr. 293.

輸尿管ノ下部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 299, Nr. 260, Nr. 306.

左腎ノ所見；全例ヲ通ジテ著明ナル變化ハ強度ナル結締織ノ増殖ニシテ、腎盂筋肉下ニ於テモ可成リ認メラル。腎小體ニ於テハ、Nr.293及ビNr.260ニ於テ數ノ減少ヲ認ムルモ、概シテ囊ノ中等度ノ肥厚ヲ呈スル外著變ナシ。主管ハ萎縮細變ニ陥リ、核ノ索狀物トシテ認メラル、所見アリ。細尿管ノ擴張セルモノハ相當ニ多量ニシテ、一方之等ノ中ニ混入シテ萎縮セル細尿管ヲ認メシムルモノアリ。結締織ノ增生及ビ圓形細胞ノ浸潤ハ著明ニシテ、殊ニNr.293及ビNr.260ニ於テ觀ラル、モノニシテ、絲毬體ノ著明ナル減數ヲ認メタリ。總ベテノ例ニ於テ腎盂ノ筋肉ハ著明ナル肥大ヲ示シ、核ハ強ク膨大セリ。而モ輸尿管ノ上部閉塞ノ場合ニ於ケルNr.282, Nr.283及ビNr.285ニ於テハ核ノ減數乃至ハ萎縮ヲ認メタリ。

右腎ノ所見；Nr.283及ビNr.285ニ於テ髓質ノ一部ニ充血ヲ認メタル外著變ヲ認メズ。

第 7 週目ノ所見：輸尿管ノ上部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 249, Nr. 266, Nr. 267.

輸尿管ノ中部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 237, Nr. 240.

輸尿管ノ下部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 226, Nr. 228, Nr. 230.

左腎ノ所見；Nr.249及ビNr.267ニ於テハ、腎小體ノ萎縮崩壊ニ傾ケルモノアリテ其ノ減數ヲ認メタリ。細尿管ニ於テハ、輕度ナル萎縮或ハ擴張ヲ示セルモノ比較的多シ。而シテ該細尿管内ニハ、硝子様物質又ハ少量ノ顆粒狀物質ヲ貯フルモノアリ。一般ニ結締織ノ增生殊ニ纖維性増殖ガ顯著ニシテ、就中實質内ニ於テ強度ナリ。又腎盂内ニ於テハ中等度ノ纖維性増殖ヲ認メシム。Nr.267及ビNr.226ノ如キハ、絲毬體、擴張セル細尿管及ビ血管ノ他ハ殆ンド腎盂筋肉下ニ迄波及セル結締織ニ據リテ置換セラレタルノ觀ヲ呈ス。腎盂ノ筋肉ハ稍々減量セルカノ觀アリテ、特ニ輸尿管ノ上部閉塞ノ場合ニ觀察セラレ、其ノ核ノ減少ト萎縮トヲ認メシメタリ。

右腎ノ所見；著變ナシ。

第10週目ノ所見：輸尿管ノ上部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 196, Nr. 250。
 輸尿管ノ中部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 194, Nr. 195。
 輸尿管ノ下部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 182, Nr. 188, Nr. 225。

左腎ノ所見；腎小體ハ萎縮崩壊セルモノ多ク其ノ數ヲ減ズ。而シテ絲毬體ト相接シテ認メラル。ボーマン氏囊ニテハ一般ニ肥厚著シク、腔ノ擴大又甚シ。細尿管ニテハ擴張セルモノ愈々減少ス。髓質ニ於テハ導管ノ萎縮ヲ著明ニ認メシメ、且ツ其ノ數モ亦減少セリ。全例ヲ通ジテ著明ナル變化トシテ認メラル、モノハ強度ナル結締織ノ增生ニシテ、恰モ蜂窩狀ヲ呈ス。腎盂ノ粘膜ハ一般ニ壓縮セラレテ扁平トナリ、其ノ核ハ基底ニ壓迫セラル。筋ノ細胞核ハ萎縮、減少セルモノ多ク、之等ノ諸變化ハ Nr.194, Nr.195 及ビ Nr. 188ニ於テハ比較的輕度ナリ。

右腎ノ所見；著變ヲ認メズ。

第15週目ノ所見：輸尿管ノ上部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 241, Nr. 243。
 輸尿管ノ中部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 154, Nr. 283。
 輸尿管ノ下部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 223, Nr. 224。

左腎ノ所見；腎小體ニ於テハボーマン氏囊ノ肥厚ヲ呈セルモノ多ク、且ツ其ノ數ヲ減ズルノミナラズ表層ニ相隣接シテ認メラル。細尿管ノ擴張セルモノ愈々減少ス。髓質部ニ於テハ主トシテ結締織ノミガ認メラル、唯少數ノ萎縮セル導管ト其ノ痕跡トガ認メラル。一般ニ腎實質ノ萎縮甚シク結締織ノ增生ガ顯著ニシテ、就中腎盂筋肉下ニ迄波及セル結締織ノ增生ハ、主ニ纖維性結締織ニシテ其增生強ク、同時ニ圓形細胞ノ浸潤モ亦著明ナリ。

右腎ノ所見；著變ナシ。

第20週目ノ所見：輸尿管ノ上部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 108, Nr. 114, Nr. 120。
 輸尿管ノ中部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 178, Nr. 192。
 輸尿管ノ下部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 184, Nr. 187, Nr. 189。

左腎ノ所見；腎實質ハ大部分ニ於テ纖維性結締織化セラレ、腎盂筋肉下及ビ粘膜下ニモ波及シテ增生著明ナルモノアリ。腎小體ハ概シテ減少シ、ボーマン氏囊ハ肥厚ヲ認メシム。殊ニNr.108ニ於テハ此ノ變化ガ著明ニ認メラル、腎小體ハ表層ニ於テ2-3列トナリテ配列シ、而モ萎縮ニ陥レリ。細尿管ノ擴張シタルモノハ極少數トナリ、僅ニ皮髓兩質ノ境界部ニ認メシムルノミナリ。擴張シタル細尿管内ニハ硝子様物質ヲ容ル。以上ノ諸變化ハ輸尿管ノ上部閉塞ノ場合ニ於テ最モ顯著ニシテ、特ニNr.108ノ如キハ全然結締織化セラレ、腎盂ノ筋肉モ強ク浸蝕セラレテ、之レト置換セラレタル所見ヲ呈ス。

右腎ノ所見；著變ヲ認メズ。

第25週目ノ所見：輸尿管ノ上部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 87, Nr. 165。
 輸尿管ノ中部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 134, Nr. 136, Nr. 150。
 輸尿管ノ下部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 82, Nr. 186。

左腎ノ所見；實質ハ全般ニ互ツテ全ク纖維性結締織化セラレ、粘膜下及ビ腎盂下結締織モ亦增生顯著ナルモノアリ。腎小體ハ著シク減少シ、表層ニ於テ數列ニ配列シテ、多クハ萎縮ニ陥リ、種々ナル形ヲナシテ單ナル小塊トシテ遺殘セラル。細尿管ノ擴張シタルモノ極メテ少ク、中ニハ顆粒狀物質ヲ容ル。而モ多數ノ核ノ集團或ハ質性索狀ヲナシテ、増殖セル結締織纖維内ニ包埋セラレ居ルノ觀ヲ呈ス。之等ノ諸變化ハ殊ニNr.

82ニ於テ著明ナリ。尙本實驗例ニ於テハ、腎盂粘膜ノ壓縮セラレテ扁平トナル程度ガ稍減退シタル觀ヲ呈シ、Nr.87, Nr.165及ビNr.134ニ於テハ却ツテ第20週目ニ於ケル所見ニ比シテ粘膜ノ高サヲ増セルモノ、如シ。Nr.87, Nr.134及ビNr.82ニ於テハ實質特ニ皮質ニ圓形細胞ノ浸潤著シキモノアリ。

右腎ノ所見；著變ヲ認メズ。

第30週目ノ所見：輸尿管ノ上部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 164, Nr. 167, Nr. 200。
 輸尿管ノ中部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 143, Nr. 230。
 輸尿管ノ下部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 101, Nr. 127。

左腎所見；腎實質ハ一般ニ結締織化セラレ核ハ豊富ナル如ク觀ラル、モ細胞ニ乏シク、纖維性結締織ノ增生顯著ナリ。就中Nr.164及ビNr.200ニ於テハ該變化ガ最モ著シク認メラレ、Nr.101ニ於テハ比較的輕微ナリ。腎小體モ疎ニ認メラレ、其ノ數ヲ減ジ、表層ニ相近接シテ密在スルヲ認メシム。主管及ビ導管ハ痕跡スラ止ムルモノナシ、唯Nr.101ニ在リテハ細尿管特ニ集合管ニ管腔ヲ認メシム。其他細尿管ノ擴張ヲ呈スルモノ尠ク、擴張セルモノ在リテモ其ノ上皮細胞ハ扁平トナリ、其ノ内部ニ等質性物質時ニ類廢上皮細胞ヲ混在ス。腎盂ノ粘膜ハ各部ニ亙ツテ其ノ高サヲ増加シタルノ觀アリテ、細胞核ハ基底部ニ疊積スルノ所見ヲ認メシム殊ニNr.200及ビNr.143ニ於テハ著明ナリ。他方腎盂ノ粘膜下ニ於テハ、實質ニ於ケル結締織増殖ノ影響ヲ蒙リテ、此ノ部ノ筋肉内ニモ侵入シ來リ、半バ筋肉ガ結締織ト置換セラレタル部ヲ認メシム。

右腎所見；著變ヲ認メザレドモ、Nr.167及ビNr.127ニ於テハ中等度ノ圓形細胞浸潤ヲ認メタリ。

第40週目ノ所見：輸尿管ノ上部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 117, Nr. 185。
 輸尿管ノ中部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 140, Nr. 183。
 輸尿管ノ下部閉塞ノ場合 家兎番號 Nr. 50, Nr. 29。

左腎所見；腎實質ハ殆ンド萎縮消失シテ大半ノ實質性々分ヲ失ヒ、強度ナル結締織纖維ノ增生變化ヲ認メシム。腎小體ハ著シク減少シテ、比較的厚キ實質部ノ表層ニ於テ相近接シテ配列シ、ボーマン氏袋ノ周圍ニハ結締織ノ增生夥シ。該袋ノ上皮細胞ハ強キ壓平セラレテ、内腔ハ殆ンド缺除シ、他方ニ於テハ殘存セル絲狀體モ萎縮シテ、囊壁ト血管路係トハ一塊トナリテ認メラル、モノ多シ。但シ血管路係ニハ著變ヲ認メザルヲ常トシ、含血量ハ一般ニ僅少ナリ。細尿管ハ殆ンド其ノ原形ヲ止ムルモノ尠ク、索狀ヲナスモノ或ハ所々ニ散在シテ痕跡ノミヲ止ムルモノ等アリ。偶々細尿管腔ノ擴大セルモノヲ認メシムルモ、其ノ管腔ハ狹クナレリ、其ノ中ニ等質性物質乃至ハ硝子様物質ヲ、時ニハ類廢性上皮細胞ヲ容ル。上記ノ諸變化ハ輸尿管ノ上部閉塞ノ場合ト輸尿管中部閉塞ノ場合ニ於ケルNr.140ニ於テ特ニ著明ニ之ヲ認ムルモノニシテ、下部閉塞ノ場合ニ於テハ比較的輕度ナリ。腎盂粘膜下及ビ筋肉下結締織ノ纖維性增生ハ極メテ著明ニシテ、筋肉内ニモ侵入シテ之レト置換セラレタルノ觀アリ。此ノ變化ハ輸尿管ノ上部閉塞ノ場合ニ於テ最モ顯著ナリ。又Nr.185及ビNr.50ニ於テハ腎盂粘膜ノ高サヲ増加セル所見ヲ認メタリ。

右腎所見；Nr.185ニ於テ皮髓兩質ノ境界部ニ圓形細胞ノ浸潤ヲ、Nr.29ニ於テ腎盂粘膜ニ著明ナル肥厚ヲ認メタル外著變ヲ認メズ。

3. 腎盂ノ筋肉變化記錄

左側ノ輸尿管ヲ上部、中部及ビ下部ニ於テ急性ニ完全閉塞シ、惹起セラレタル水腎ニ就テOkular-mikrometerヲ以テ健側腎並ビニ術側腎ノ腎盂筋肉ヲ測定シ、仍テ以テ筋肉ノ量的差異ヲ比較對照シタル統計表ヲ示セバ次ノ如シ。

(附記) 括約筋部ハ輸尿管部ノ記載ニ際シテ述ブベキ管ナルモ、腎臟ノ内面變化ノ際ニ記述シタルヲ以テ腎盂筋肉ノ部ニ於テ述ベタリ。

腎盂ノ筋肉ヲ觀察シタル家兎ニ於ケル兩側腎ノ重量ニ就イテ

第 5 表 筋肉觀察ノ兩腎重量表

週	上部閉塞ノ場合			中部閉塞ノ場合			下部閉塞ノ場合								
	家 番	兎 號	右 重	腎 量	左 腎 實 質 重 量	家 番	兎 號	右 重	腎 量	左 腎 實 質 重 量	家 番	兎 號	右 重	腎 量	左 腎 實 質 重 量
第 1 週	286		7.3	11.5	298		6.9	11.8	307		6.8	10.0			
	288		7.5	12.5	323		7.0	10.9	734		6.5	11.8			
第 2 週	314		7.0	16.3	321		7.3	14.7	310		6.8	15.7			
	315		5.8	13.3	325		5.7	14.0	736		7.2	13.3			
第 3 週	312		6.5	16.2	299		7.3	11.5	309		6.6	9.5			
	313		6.6	11.8	300		6.8	11.5	349		6.9	10.2			
第 4 週	281		7.0	11.5	295		8.4	12.2	306		9.5	10.5			
	311		6.0	12.3	297		7.8	12.0	728		5.5	11.0			
第 5 週	282		6.5	12.5	177		7.3	10.8	229		10.3	11.7			
	285		7.1	11.3	292		6.5	12.4	302		7.8	10.3			
第 7 週	249		8.0	13.5	237		9.0	12.2	228		8.3	9.5			
	266		6.4	10.5	240		7.7	10.0	230		7.8	11.5			
第 10 週	196		7.8	6.9	194		8.7	7.8	182		7.8	5.1			
	250		7.9	6.7	195		7.8	8.0	188		9.7	9.5			
第 15 週	241		7.5	4.9	154		8.9	4.8	223		7.2	5.2			
	243		9.4	4.7	283		8.8	6.8	224		9.3	5.2			
第 20 週	108		9.0	4.0	178		10.5	4.4	184		8.2	5.2			
	120		10.5	4.7	192		7.7	5.0	187		8.9	6.5			
第 25 週	87		8.8	4.8	134		10.8	3.7	82		10.3	4.3			
	165		9.5	4.0	150		10.5	3.9	186		9.5	4.5			
第 30 週	167		9.9	2.2	143		9.8	3.8	101		10.3	5.2			
	200		9.5	2.6	231		8.3	3.1	127		9.5	3.2			
第 40 週	117		11.3	2.1	140		3.8	3.0	50		10.0	4.2			
	185		8.2	2.3	183		8.2	2.3	29		7.2	3.8			

A : —

其ノ 1

第 6 表 上部閉塞ノ場合

週	家 兎 番 號	右 腎 ノ 腎 盂 筋 肉								左 腎 ノ 腎 盂 筋 肉							
		括		内		中		外		括		内		中		外	
		内	外	内	外	内	外	内	外	内	外	内	外	内	外	内	外
第 1 週	286	3.7	—	2.3	0.9	1.6	0.5	0.8	0.2	9.3	0.8	7.6	1.8	3.8	0.9	2.3	0.4
	288	3.9	0.4	2.4	0.6	1.8	0.4	0.9	—	9.5	1.0	7.5	1.2	3.6	0.6	2.2	0.5
第 2 週	314	3.6	0.7	2.2	0.8	1.5	0.4	0.9	—	10.8	1.3	8.8	2.4	4.5	1.3	2.7	0.3
	315	2.9	—	2.0	0.7	1.2	0.3	0.8	—	9.9	1.0	7.2	2.2	5.3	1.2	3.2	0.4

第 3 週	312	3.3	—	2.4	0.7	1.4	0.4	0.8	—	14.9	1.2	9.6	2.8	5.6	1.3	2.8	0.5
	313	3.6	±	2.9	0.9	2.1	0.5	1.4	0.2	16.2	1.3	8.7	3.2	6.3	1.6	4.2	0.5
第 4 週	281	3.5	0.2	2.5	0.8	1.7	0.4	0.8	—	14.2	1.3	10.0	3.6	5.1	1.2	3.3	0.4
	311	3.6	0.3	2.6	1.1	1.9	0.5	0.9	0.2	14.6	1.2	8.9	4.4	5.3	2.0	3.0	1.0
第 5 週	282	3.3	0.3	2.3	0.9	1.5	0.5	0.7	—	12.2	1.4	7.2	3.8	3.9	2.1	2.3	0.4
	285	3.4	0.4	3.2	1.0	2.1	0.6	1.2	0.3	11.9	1.6	9.3	4.6	4.6	2.3	3.0	0.6
第 7 週	249	4.0	0.6	3.4	1.2	2.2	0.6	1.4	0.4	16.4	1.4	9.2	4.8	5.1	2.2	3.1	0.4
	266	3.7	0.3	3.0	0.9	2.1	0.4	1.3	—	15.0	1.2	9.3	4.0	6.3	2.0	3.1	0.3
第 10 週	196	3.9	0.4	3.1	0.9	2.2	0.4	1.3	—	12.9	1.2	7.1	3.6	4.6	1.8	2.2	0.5
	250	3.8	—	2.6	0.8	1.5	0.5	0.8	+	13.3	0.9	6.9	2.9	3.8	1.6	2.0	0.4
第 15 週	241	3.7	0.2	2.3	0.8	1.5	0.4	0.7	—	10.0	1.0	7.2	2.5	3.9	1.4	2.3	0.3
	243	4.7	0.7	3.2	1.4	2.1	0.7	1.2	0.4	11.7	0.8	9.3	3.0	4.6	1.5	3.0	0.5
第 20 週	108	4.6	0.5	3.1	0.9	2.2	0.4	1.1	—	9.3	0.7	7.1	2.9	4.4	1.0	2.2	—
	120	5.3	—	3.7	1.4	2.3	0.7	1.2	0.3	10.1	0.4	3.2	3.0	4.7	1.3	2.9	0.4
第 25 週	87	4.4	0.4	3.0	0.9	1.9	0.5	0.9	0.2	9.7	0.5	6.6	2.5	2.5	1.0	1.4	—
	165	4.7	0.5	3.1	1.2	2.4	0.6	1.1	±	9.5	0.6	6.2	2.6	3.6	0.8	2.0	±
第 30 週	167	4.9	0.4	3.3	1.0	2.2	0.5	1.0	—	7.4	0.7	6.6	3.4	3.1	0.8	1.6	0.3
	200	5.0	0.5	3.5	1.2	2.3	0.6	1.1	0.3	9.0	1.0	5.6	2.0	3.3	0.9	1.6	0.4
第 40 週	117	5.1	0.6	3.4	1.1	2.1	0.6	1.0	0.2	6.7	0.8	3.8	2.3	2.7	0.5	1.4	—
	185	4.2	—	2.8	0.9	1.7	0.5	0.9	±	6.3	0.7	4.2	2.0	3.2	0.7	0.5	—

(註) 内ハ内輪狀筋, 外ハ外縦走筋, +, -ハ筋肉ノ存在有無, √ハ計測不可ナリシモノ, 以下之レニ準ズ。

其ノ 2

第 7 表 中部閉塞ノ場合

週	家兎 番號	右 腎 ノ 腎 盂 筋 肉								左 腎 ノ 腎 盂 筋 肉							
		括		内		中		外		括		内		中		外	
		内	外	内	外	内	外	内	外	内	外	内	外	内	外	内	外
第 1 週	298	3.4	—	2.0	0.8	1.3	0.4	0.7	0.3	8.5	0.3	6.1	1.5	2.9	0.8	1.7	0.4
	323	3.5	0.5	2.1	0.9	1.5	0.5	0.8	—	8.1	0.4	7.1	1.6	3.0	0.8	1.6	—
第 2 週	321	3.7	±	2.2	0.9	1.5	0.5	0.8	0.2	11.8	0.6	9.1	2.3	5.1	1.1	2.4	0.3
	325	3.6	0.3	2.5	1.0	1.4	0.4	0.7	—	10.9	1.0	8.3	2.5	5.3	1.2	2.5	0.5
第 3 週	299	3.7	—	2.9	0.9	2.1	0.3	1.4	0.2	12.9	√	10.4	2.8	5.5	1.4	3.4	0.4
	300	3.9	0.5	2.8	1.1	2.0	0.6	1.2	0.4	13.7	0.7	11.2	3.5	6.0	1.5	3.6	0.5
第 4 週	295	4.0	+0.7	2.3	0.9	1.6	0.4	0.9	—	17.6	1.3	6.9	3.8	4.0	2.0	1.8	0.7
	297	3.8	+0.2	2.0	1.2	1.3	0.5	0.65	0.3	19.0	1.0	7.2	4.7	3.9	2.1	2.0	0.6
第 5 週	177	3.7	0.5	2.1	0.9	1.3	0.4	0.7	—	13.7	1.3	6.3	4.5	3.9	2.2	1.8	0.5
	292	3.2	—	2.3	0.7	1.6	0.3	0.9	0.1	13.1	0.5	6.5	3.6	3.8	3.0	2.1	0.6
第 7 週	237	4.0	0.7	3.5	0.9	2.3	0.5	1.3	0.3	16.0	1.4	10.5	3.9	5.4	2.5	3.3	0.5
	240	3.8	0.3	2.4	0.7	1.4	0.3	0.8	—	15.2	0.4	9.1	3.0	4.6	√	2.8	√

第10週	194	4.2	0.4	3.2	0.9	1.8	0.5	1.1	0.2	13.0	1.0	7.7	3.7	3.9	2.0	2.2	0.4
	195	4.0	—	2.9	1.0	2.0	0.7	0.8	0.3	14.0	0.4	8.7	3.0	4.4	1.5	2.4	0.4
第15週	154	4.4	0.3	3.1	0.9	2.2	0.5	1.3	—	13.6	0.7	7.1	2.9	4.6	1.6	2.2	0.5
	283	4.3	0.2	2.6	0.8	1.5	0.4	0.8	—	14.2	0.8	6.9	3.0	3.8	1.5	2.0	0.4
第20週	178	5.2	0.5	3.5	1.1	2.3	0.7	1.3	0.2	11.4	0.9	6.2	3.4	4.6	1.7	2.6	0.7
	192	3.9	—	2.4	0.8	1.4	0.4	0.8	—	10.1	0.7	5.8	2.5	3.1	1.3	1.9	0.4
第25週	134	5.1	0.4	2.9	1.0	1.7	0.6	0.9	0.1	11.2	0.7	6.4	2.3	3.7	1.3	1.8	0.2
	150	4.6	±	2.7	0.8	1.8	0.4	1.0	±	12.0	0.5	5.9	2.2	3.4	1.4	1.6	—
第30週	143	5.0	0.3	3.1	0.9	2.2	√	1.3	√	10.1	0.6	5.6	2.6	3.1	1.2	2.1	0.4
	231	4.2	0.2	2.6	0.8	1.5	0.5	0.8	0.2	10.1	0.5	5.7	2.3	3.0	1.1	1.6	0.5
第40週	140	4.4	0.3	2.9	0.9	1.7	0.6	0.9	0.2	7.0	0.7	4.4	1.9	2.9	1.2	0.9	0.4
	185	4.3	0.4	2.7	1.0	1.8	0.5	1.0	—	8.6	0.8	4.1	2.1	2.7	1.2	1.2	√

其ノ3

第8表 下部閉塞ノ場合

週	家兔 番號	右腎ノ腎盂筋肉								左腎ノ腎盂筋肉							
		括		内		中		外		括		内		中		外	
		内	外	内	外	内	外	内	外	内	外	内	外	内	外	内	外
第1週	307	3.5	0.4	2.4	0.9	1.7	0.4	1.0	—	7.0	0.7	4.8	1.7	2.4	1.0	1.6	0.2
	734	3.3	0.3	2.2	1.0	1.5	0.5	0.8	—	7.9	0.6	5.8	1.8	3.3	1.0	1.6	0.2
第2週	310	3.4	—	2.0	0.9	1.3	0.5	0.6	—	8.5	0.5	5.2	2.5	3.3	1.6	1.4	0.4
	736	3.6	0.5	2.4	1.1	1.4	0.6	0.8	0.2	9.0	1.2	5.8	2.6	3.2	1.5	1.7	0.5
第3週	309	3.3	0.2	2.1	0.8	1.3	0.4	0.7	—	11.2	0.8	6.3	2.8	3.9	1.5	1.8	0.4
	349	3.7	0.4	2.3	1.0	1.6	0.5	0.9	—	10.7	0.6	6.5	2.5	3.8	1.2	2.1	—
第4週	306	4.7	0.6	3.3	1.2	2.4	0.5	1.7	0.3	14.1	1.2	8.3	3.6	5.3	1.9	3.4	0.8
	728	2.9	0.2	1.7	0.7	1.1	0.3	0.5	—	12.8	1.0	6.3	3.5	4.4	1.5	1.8	0.5
第5週	229	3.9	—	2.9	0.8	2.1	0.5	1.4	0.2	17.6	1.0	8.7	4.0	6.3	1.6	4.2	0.4
	302	3.6	0.4	2.4	0.9	1.4	0.4	0.8	—	16.9	1.3	9.6	4.7	5.6	2.0	2.8	0.7
第7週	228	4.2	0.3	2.8	1.0	2.2	0.6	1.5	0.1	16.8	1.0	10.1	3.8	7.0	2.0	5.5	0.5
	230	3.9	—	2.5	0.7	1.8	0.3	1.2	—	16.4	0.7	10.1	3.7	6.8	1.6	3.6	—
第10週	182	3.9	—	2.4	0.8	1.4	0.6	0.7	0.3	12.7	1.0	7.4	4.0	3.9	2.1	1.6	0.5
	188	4.0	0.5	2.5	1.0	1.6	0.7	0.9	0.4	12.4	1.3	8.3	4.4	4.8	2.1	2.5	0.7
第15週	223	3.7	0.3	2.2	1.0	1.5	0.3	0.8	—	13.3	1.3	5.5	4.5	3.8	1.3	2.4	0.6
	224	4.3	0.5	2.8	1.2	2.0	0.4	1.2	—	14.6	1.5	6.4	5.0	5.4	1.4	3.7	0.7
第20週	184	4.0	0.4	2.4	1.4	1.7	0.5	0.9	0.1	12.1	1.6	4.8	4.2	3.5	1.7	2.2	0.5
	187	4.4	0.5	2.9	1.3	2.1	0.6	1.4	0.3	13.2	√	6.4	√	4.5	1.5	3.1	0.7
第25週	82	5.0	0.4	3.2	1.2	2.2	√	1.3	√	12.6	0.9	8.0	3.5	6.2	1.4	2.7	0.4
	186	4.2	0.3	2.8	0.9	2.0	0.4	1.2	0.2	10.7	0.7	5.9	2.7	4.2	1.6	2.5	0.5
第30週	101	5.0	0.3	3.4	1.2	2.2	0.5	1.4	0.2	11.5	0.7	6.9	2.8	4.5	1.5	2.3	0.5
	127	4.6	0.4	3.0	0.9	2.1	0.4	1.3	√	11.5	0.9	6.1	2.1	4.0	√	2.3	√

第40週	50	4.8	0.2	2.9	0.8	2.0	0.5	1.1	—	12.0	0.5	4.9	1.9	3.2	1.0	2.0	0.3
	29	3.7	—	2.8	0.9	1.7	0.5	0.8	0.2	8.9	√	5.9	2.2	2.4	1.2	1.3	0.4

B : —

第 9 表 術側腎盂ノ内輪狀筋, 外縦走筋ト健側腎ノソレニ對スル増加倍數記録

	上部閉塞ノ場合				中部閉塞ノ場合				下部閉塞ノ場合			
	括	内	中	外	括	内	中	外	括	内	中	外
第 1 週	2.5	3.2	2.2	2.6	2.4	3.2	2.1	2.2	2.2	2.3	1.8	1.8
第 2 週	3.2	3.8	3.3	3.5	3.0	3.7	2.9	3.7	2.5	2.5	2.4	2.2
第 3 週	4.5	3.5	3.5	3.2	3.5	3.8	2.8	2.7	3.15	2.9	2.7	2.4
第 4 週	4.0	3.7	2.9	3.7	4.7	3.3	2.75	2.5	3.7	3.1	3.2	2.3
第 5 週	3.6	3.0	2.4	2.9	3.9	2.9	2.7	2.4	4.6	3.5	3.5	3.2
第 7 週	4.0	2.9	2.9	2.3	4.0	3.4	2.9	3.0	4.1	3.6	3.6	3.0
第10週	3.4	2.5	2.3	2.1	3.3	2.7	2.2	2.5	3.3	3.2	2.9	2.5
第15週	2.6	3.0	2.4	2.9	3.2	2.5	2.3	2.1	3.5	2.4	2.6	3.0
第20週	2.0	2.4	2.0	2.2	2.4	2.3	2.1	2.2	3.0	2.1	2.0	2.3
第25週	2.0	2.1	1.4	1.6	2.4	2.2	2.0	1.8	2.5	2.3	2.2	2.0
第30週	1.5	1.8	1.4	1.5	2.2	2.0	1.7	1.8	2.4	2.0	2.0	1.7
第40週	1.4	1.3	1.5	1.5	1.8	1.5	1.6	1.1	2.6	1.9	1.5	1.7
第 1 週	+ 2.5	2.0	0.7	2.0 +	+ 3.0	1.85	1.8	1.1	(1.9)	1.85	2.25	(+)
第 2 週	+ 2.6	3.0	3.6	(+)	+ 3.3	2.5	2.6	1.5 +	+ 2.4	2.6	2.8	1.5 +
第 3 週	+ +	3.8	3.2	2.0	√ 1.4	3.2	3.6	(1.6)	(2.8)	3.0	3.1	(+)
第 4 週	(5.0)	4.3	3.5	5.0 +	(3.5)	4.1	4.5	(2.0)	(3.5)	4.0	4.4	2.7 +
第 5 週	(4.3)	4.4	4.3	2.0 +	+ 2.6	5.0	4.7	5.0 +	+ 4.0	5.1	4.6	2.0 +
第 7 週	(3.2)	4.2	3.9	1.0 +	(1.7)	4.3	4.0	1.7 √	+ 3.3	4.5	4.3	5.0 -
第10週	+ 3.0	3.8	3.9	4.0 +	+ 2.5	3.6	3.0	(1.7)	+ 2.6	4.7	3.3	(1.7)
第15週	(3.0)	2.6	2.8	(1.3)	(3.2)	3.5	3.5	++	(3.7)	4.3	3.9	(+)
第20週	+ 1.4	2.6	2.2	1.3 -	+ 1.1	3.1	2.7	3.5 +	√ 4.0	3.0	3.0	(3.6)
第25週	(1.2)	2.4	1.6	—	+ 1.8	2.5	2.8	2.0 -	(2.2)	3.0	3.2	3.0 √
第30週	(1.9)	1.8	1.55	1.3 +	(2.3)	2.9	2.2	2.5 +	(2.2)	2.6	3.0	2.5 √
第40週	+ 1.3	2.1	1.35	—	(2.1)	2.0	2.0	1.5 +	+ 2.5	2.4	2.2	2.0 +

(註) 1) 上段ハ内輪狀筋, 下段ハ外縦走筋。 2) 外縦走筋ノ記載ニ當ツテ括約筋部及ビ外部ニ於テハ右腎盂ニハ存在セザルモノ多シ, 爲メニ比較増加倍數ヲ求メ得ザリシモノハ, 唯(+)
トノミ記載セリ。

IV. 所見概括並ビニ其ノ考按

敘上ノ實驗成績ヲ基礎トシテ, 輸尿管ガ完全ニ閉塞サレタル場合ノ腎臟ノ組織學的所見ノ概括的觀察ヲ試ミ, 就中腎盂ノ筋肉變化ニ對スル徹底的ノ探索攻究ヲナシ, 之レニ對スル精細ナル考按ヲナンサトス。

本實驗例ニ於ケル組織學的所見ヲ通覽スレバ, 第 1 週目ニ於テハ鬱血及ビ細尿管ノ擴張ト其ノ内容ノ豐富ナルコトガ著變トシテ認めラレ, 第 2 週目カラハ充血又ハ鬱血ハ殆ンド之ヲ認ムルコト能ハズシテ, 細尿管ノ擴張ノミガ增強スルモノニシテ, 第 5 週目頃ヨリ結締織ノ増殖ガ

比較的強クナリ、漸次觀察期間ノ長期ニ互ルニ從ツテ增強シ、遂ニハ全腎臟ハ纖維性結締織ニ依リテ置換サレルニ到リ、實質成分ハ萎縮消失シテ腎臟ハ著シテ菲薄トナル。而シテ之等ノ變化ヲ輸尿管ノ閉塞部位的關係ヨリ觀レバ、上部閉塞ノ場合ニ於ケル變化ガ最モ著明ニ認メラル、モノニシテ、此ノ事實ハ輸尿管ノ閉塞ガ上部ニ於テ施行サレル程、腎實質ノ變化ハ、下部ニ閉塞サレル場合ニ比シテ、急速ニ發現スルノミナラズ變化モ強度ナルコトヲ肯定セシムルモノナリ。次ニ實質成分例之腎小體、主管及ビ細尿管等ノ個々ニ就テ、之等ガ本實驗ノ經過ニ隨伴シテ如何ナル變化ヲ惹起スルモノナルカニ就テ詳述セントス。

腎小體ハ一般ニ變化ヲ蒙ルコト尠キ觀アリテ、唯表在性ノモノハ比較的早期ニ變化ヲ起シ第3週目ニ於テハボーマン氏囊ノ肥厚乃至ハ囊腔ノ擴大ヲ招來シテ、漸次其ノ度ヲ増スニ到リ絲絨體ガ萎縮崩壞ヲ來スノハ第7週目頃ヨリ觀察ザレルモノナリ。其後漸次其ノ數ヲ減ジ、第10週目以後ニ於テハ相隣接シテ密集スル觀ヲ呈ス。而シテ漸次之等ノ變化ハ顯著トナリ、第30週目ニ到レバ、ボーマン氏囊ノ肥厚、絲絨體ノ萎縮及ビ減數ハ益々著明トナリ、終ニハ單ニ腎莖膜下ニ於テ密接シテ2—3列ニ配列スルヲ見ルノミトナル。

主管ハ第2週目ニ於テ既ニ中等度ノ萎縮細變ニ陥リ、次第ニ其ノ度ヲ増シ、第5週目ニ到レバ核ハ索狀物トシテ認メラレ、遂ニハ其ノ痕跡トシテ認メラル、ノミトナル。

細尿管ハ一般ニ第1週目ヨリ擴張ヲ來セルモノヲ認メ、第2週目ニ於テハ一部萎縮ニ陥ラントスルモノモ在ルガ、大方ハ時日ノ經過ニ伴ヒテ擴張ノ程度ヲ增強シテ、細尿管内上皮細胞ハ扁平トナリ、第5週ニ於テハ細尿管ノ擴張ガ最高潮ニ達ス。以後ハ次第ニ擴張セル細尿管ノ數ヲ減ジ來リ、細尿管内上皮細胞ハ益々扁平トナルモ其後ハ漸次細尿管腔ハ狭クナリ、著シキ細尿管數ノ減少ヲ來スニ到ル。尙擴張シタル細尿管腔内ニハ最初ヨリ等質様、硝子様物質ヲ容レ後ニハ之等ノ外ニ顆粒狀物質或ハ頽廢上皮細胞等ヲ容レルニ到ル。又一方ニ於テハ細尿管ノ一部ニ萎縮ヲ起シテ實性索狀トナリ、間質結締織内ニ點在シテ僅ニ痕跡トシテ認メラル、モノモ存在スルガ、一般ニ細尿管ノ消耗性變化モ著明ナリト云フ事ガ出來ル。

結締織ノ増生ハ第1週目ニ於テ血管ノ周圍ニ著明ナルヲ認メシメ、第3週目ニ到レバ該増生變化ハ瀰漫性トナリテ、次第ニ廣範圍ニ互ツテ認メラル、ニ到リ、遂ニハ全腎ニ波及スルモノナリ。之ノ増生變化モ最初ハ細胞性ノモノトシテ認メラレシモノガ、第7週目頃カラハ纖維性増生ニ變化シ來リ、腎盂筋肉下ニモ結締織ノ増生ヲ認メシムルニ到ル。而シテ之等ノ増生變化ハ時日ノ經過ト共ニ益々增強シテ、第20週目ニ到レバ腎盂粘膜炎乃至ハ筋肉下ニモ波及シテ、第30週目ニ到レバ腎實質内ハ勿論腎盂筋肉内ニモ結締織ノ増生變化ニ浸蝕セラレテ、愈々増生變化ノ激烈ナルモノアリ。第40週目ニ於テハ全腎ハ全ク結締織化セラレ、腎盂ノ筋肉モ原形ヲ止メザルニ到リ、全然結締織ニヨリテ置換セラル。尤モ腎盂内ノ筋肉ノ結締織化セラル、時期ハ實質ノ結締織化セラル、時期ノ後ニ來ルモノナルコトヲ觀察シ得タリ。以上ノ變化ヲ輸尿管ノ閉塞部の關係ヨリ觀レバ上部ノ閉塞ノ場合ニハ早く發現シ、下部閉塞ノ場合ニハ遲延スルモ

ノ、如シ。

腎盂粘膜ハ腎盂ノ括約筋部、内部、中部及ビ外部ノ各部位ニ互ツテ第1週目ヨリ壓縮扁平トナリ。其ノ細胞核ハ基底ノ部ニ壓平サレタルノ觀ヲ呈ス。而シテ該變化ハ時日ノ經過ニ從ツテ增強スルモノナルガ、腎盂内含有量ノ減量ヲ來ス時期カラハ、之ノ變化ハ停止スルカ或ハ却ツテ粘膜炎上皮細胞ノ壓縮扁平ガ原形ニ復ス所見ヲ認メタリ。

健側腎ノ變化ニ就テハ、初期ノモノニ於テ實質内特ニ髓質或ハ髓小體內ニ輕度ナル充血、細尿管ノ輕微ナル擴張、擴張セル細尿管腔内ニ硝子様物質ヲ、僅少例ニ於テ莢膜下表層皮質ニ在ル絲體團ノ萎縮、ボーマン氏囊ノ輕度ナル肥厚又ハ囊腔ノ擴大等ヲ觀察シ、晩期ニ於テハ圓形細胞浸潤ヲ認メタルモノアルモ極ク輕微ナリ。以上ノ結果カラ見テ、既往ノ諸家ノ文獻ヲ調スルニ、Charlot, Donati, Mariacci, 林, 盛氏等ハ健側腎ニ於テ病變ヲ認メシムルモ輕度ナリト述べ、川添氏ハ肥厚以外ニ著變ヲ認メズト云ヒ、Castaique et Ratheus, Auzilotti et Farbrin, Fiori, Rautenberg, Ignokovsky 氏等ハ腎組織ノ外ニ術後ノ尿ニモ變化ヲ認トメタリト云ヘリ。余ノ實驗例ニ於テモ敍上ノ如ク、健側腎ノ肥厚ト輕度ナル病變ヲ認メタリ。

腎盂筋肉ノ變化ニ就テハ、簡單ナル一般ノ觀察ヲ試ミレバ、腎盂ノ各部ニ互ツテ内輪狀筋及ビ外縱走筋共ニ著明ナル肥大ヲ第1週目ニ於テ認メシメ、時日ノ經過ニ伴ツテ其ノ程度ヲ增強シ、一定ノ時期ニ到レバ減弱シテ結締織ニ依リ置換セラル、モノナリ。筋ノ細胞核ハ輸尿管ノ閉塞部位ノ關係乃至ハ腎盂ノ部位的ノ關係ニ據リテ多少ノ差異ハ認メラル、モ、第2週目ニ於テ著明ナル膨大ヲ示シ、上部閉塞ノ場合ハ第4週目迄、中部閉塞ノ場合ハ第5週目迄、下部閉塞ノ場合ハ第7週目迄ニ膨大ノ度ヲ增強スルカ或ハ現狀ノ儘ニ存在スレドモ、其レ以後ハ漸次縮小スルカ又ハ細胞核ノ減少ヲ認メシメ、時日ノ經過ト共ニ益々增強スルモノナリ。以上ハ單ニ腎盂ノ筋肉變化ヲ一般ニ觀察シタルニ過ギナイガ、之レヲ詳細ニ互ツテ輸尿管ノ上部、中部及ビ下部閉塞ノ場合ニ於ケル筋肉變化ヲ統計的ニ記錄シタルモノハ實驗成績3.A:—ニ記載シテ通りデアル。之ノ統計表ヨリ按ズルニ、輸尿管ノ閉塞部位ト關係ナク一般ニ腎盂ノ各部位ニ於テ術側腎ノ内輪狀筋及ビ外縱走筋ガ健側腎ノ其レニ比較シテ著シク肥大セルヲ認メシムルモノナリ。而モ此ノ際健側腎ノ腎盂筋肉モ亦代償性肥大ヲ示スルコトハ既述シタル處ナリ。尙之レヲ些細ニ探究スレバ、特ニ外縱走筋ノ肥大ガ顯著ニ認メラル、事ニシテ、普通健常腎ニ在リテハ括約筋部及ビ其ノ外部ニハ之レヲ少量ニ認ムルカ或ハ存在セザルコトガ當然トサレテ居ルニモ不拘、水腎形成ノ場合ニハ該部ニ著明ナル發達ヲ認メタリ。尙又内輪狀筋殊ニ腎盂ノ括約筋部ニ在ルモノハ、殊更ニ強度ナル增生肥大ヲ呈セリ。之等ノ強度ナル肥大ヲ起シタル腎盂筋肉モ一定ノ時期ニ到達スレバ肥大ノ度ヲ減ジ、結締織ノ增生變化ニ依リテ置換セラル、ニ到ルコトハ前述ノ通りデアル。次ニ術側腎ノ各部位ニ於ル筋肉變化ヲ各週目ニ互ツテ肥大ノ増減率ヲ統計的ニ健側腎ト比較スレバ、實驗成績3.B:—ニ記載シテ通りデアル。之ノ統計表ヨリ觀知セラル、事ハ、腎盂ノ内輪狀筋及ビ外縱走筋共ニ、輸尿管ノ閉塞部位ノ關係乃至ハ腎盂ノ部位的ノ關

係ニ依リテ多少ノ差異ヲ認メシムルモ、第1週目ヨリ健側腎ニ比シテ増加ヲ示シ、時日ノ經過ニ從ツテ益々増加スルモ、一定ノ時期ヲ過ギレバ漸次低下スルモノナルコトハ、腎盂筋肉ノ量的差異ヲ表ハセル統計表ト相一致スル處ナリ。以上ノ諸統計表ヲ基礎トシテ、内輪狀筋及ビ外縦走筋ノ各々ノ側カラ觀察スレバ、次ノ如シ。

内輪狀筋ハ第1週目ヨリ腎盂ノ各部位ニ於テ、2—3倍ニ肥大シ、筋肉肥大ノ増加倍數ヲ参照シテ、之レノ最高價ヲ示ス時期ヲ閉塞部位ノ關係ニ就テ觀レバ、腎盂ノ各部位ニ依リテ多少ノ差異ヲ認メシムルモ、輸尿管上部閉塞ノ場合ハ第2週目、輸尿管ノ中部閉塞ノ場合ハ第3週目、輸尿管ノ下部閉塞ノ場合ハ第7週目ニ相當シ、肥大ノ最高價ハ上部閉塞ノ場合中部及ビ之レニ次イデ下部閉塞ノ場合ノ順序トナル。又腎盂筋肉自體ノ部位カラ觀レバ、腎盂ノ括約筋部ガ最モ著シキ肥大ヲ示シ、内部、中部、外部ノ順序トナル。第40週目ニ到レバ、筋肉ノ變化ハ輸尿管ノ上部、中部、下部閉塞ノ總ベテノ場合ヲ通ジテ、第1週目ニ於ケル所見ヨリモ低下セルモノニシテ、上部閉塞ノ場合ハ最低價ヲ示シ、健側腎ト大差ナキ程度トナリ、中部及ビ下部閉塞ノ順序ニ高價ヲ示スモノナリ。

外縦走筋ハ腎盂ノ各部位ニ依リテ多少ノ差異ハ在レドモ、何レノ閉塞ノ場合共既ニ第1週ニ於テ約2倍ニ肥大シ、漸次時日ノ經過ニ從ツテ其ノ増加倍數ヲ增強シ、最高價ハ3閉塞例共ニ第5週目ニ觀察セラレ、輸尿管ノ下部閉塞ノ場合ガ最高ヲ示シ、中部閉塞ノ場合ガ之レニ次ギ上部閉塞ノ場合ガ最低ナリ。其ノ後ハ漸次増加倍數ノ減少ヲ示スニ到リ、第40週目ニ到レバ、上、中、下部閉塞ノ場合共ニ第1週目ニ於ケル價ト略同一程度トナル。尙又腎盂ノ括約筋部及ビ外部ニ於テハ、健常腎ニ在リテハ外縦走筋ヲ認メザルカ或ハ認メテモ少量ナルコトハ既述シタル處ナルガ、術側腎ニ於テハ之等ノ部ニ著明ナル發現ヲ認ムルモノニシテ、肥大ノ最高價ヲ示ス時期ハ腎盂ノ中部及ビ内部ニ於ケル筋肉肥大ノ最高價ヲ示ス時期ト同時ニ起ルモノナリ。尙腎盂内部ノ筋肉ノ増加倍數ハ中部ニ於ケル増加倍數ヨリモ大ナリ。

要之水腎々盂ノ筋肉變化ハ、内輪狀筋及ビ外縦走筋共ニ健常腎ニ比シテ著明ナル肥大ヲ認メシムルモノニシテ、外縦走筋ノ肥大ハ内輪狀筋ノ肥大ヨリモ其ノ程度ハ大デアルガ、肥大ノ高價ヲ示ス時期ハ内輪狀筋ニ於ケルヨリモ遲延シテ觀ラル、モノナリ。輸尿管ノ閉塞部位ノ關係ヨリ觀察スレバ、上、中、下部閉塞ノ何レノ場合ニ關係ナク内輪狀筋ノ肥大ヲ認メシムルモ、外縦走筋ノ肥大ハ輸尿管ノ下部閉塞ノ場合ガ最モ著明ナリ。而シテ一般ニ内輪狀筋及ビ外縦走筋共ニ、輸尿管ノ上部閉塞ノ場合ニハ最モ急速ナル増加乃至ハ減少ヲ示シ、増加倍數モ比較的低位ガ、輸尿管ノ下部閉塞ノ場合ニハ最モ緩徐ニ増加乃至ハ減少ヲ示シ、増加倍數ハ最高ナリ。即チ是ニ據ツテ考按スレバ、輸尿管ノ完全閉塞ガ下部ニ施行セラルル程腎臟水腫ノ形成サレルコトガ容易ナル事實ヲ肯定スル結果ヲ得タリ。

次ニ以上ノ腎盂筋肉ノ變化ヲ嚮ニ報告シタル第I報水腎ニ於ケル實質重量ノ變化、及ビ腎盂内含有液量トヲ比較對照シテ考按スレバ、腎盂筋肉ノ變化ハ大略腎實質ノ重量ノ増減ト一致シ

タル變化ヲ呈スルモノニシテ、就中内輪狀筋ノ變化ハ全ク實質重量ノ増減ニ伴ヒテ變化スルノ觀アリ。特ニ輸尿管ノ上部閉塞ノ場合ニ於テ然リ。外縱走筋ノ變化ハ腎實質ノ重量ノ増減ニ關係ナク、寧ロ腎盂内含有液量ノ増減ト稍酷似シタル經過ヲ呈スルモノナリ。

次ニ腎盂ノ筋肉變化ヲ一般組織學の所見殊ニ腎盂内ニ増生スル結締織ノ變化及ビ筋細胞核ノ推移トノ關係ヨリ考按スレバ、腎盂内ニ於テ結締織ノ増生變化ガ著明トナル頃ヨリ筋肉ハ肥大ノ度ヲ減ジ初メ、筋細胞ノ核ハ細小トナリテ萎縮ニ傾ケリ。第15週目ニ到レバ結締織ノ増生愈々強度トナリ、筋細胞核ハ萎縮シテ甚シキ減數ヲ認メシメ、筋ノ肥大ハ益々低下ス。第30週目ニ到レバ以上ノ變化ハ更ニ進歩シテ、粘膜下固有層及ビ筋肉下結締織ヨリノ強度ナル結締織ノ増生ハ内輪狀筋及ビ外縱走筋内ニ侵入シテ、筋細胞核ヲ有スルモノハ稀トナリ、筋肉ハ無構造ナル如ク觀察セラレ、筋組織ハ結締織ニ依リテ全ク置換セラル、ニ到ル。

附記 腎盂内面ノ變化殊ニ隆起物ニ就テ。

腎盂内含有量ノ増加ニ伴ヒ、腎盂ハ恰モ手掌ヲ擴ゲタルガ如キ所見ヲ呈スルモノナル事ハ曩ニ記述セシ所ナルガ、此ノ隆起物ハ腎實質ヲ全然缺除シテ菲薄トナリ、定型の水腫腎ヲ形成スルニ到ルモ尙依然トシテ、之ヲ認メシムルモノナリ。之レハ常ニ血管ヲ其ノ内部ニ導キ、其ノ周圍ニハ筋肉ヲ誘導シテ居ルコトハ、既ニ Leonhard 氏ノ記述セル處ナリ。而シテ之ガ發生ニ關シテハ、Fuchs, Kuprijanoff 氏等ノ云ヘル如ク血管ノ走行ニ一致シテ認メシムル事ハ、本實驗例ニ於テ余モ亦之ヲ肉眼的ニ於テスラ觀察シ得ル處ナリ。

V. 提 要

余ハ輸尿管ノ完全閉塞ニ依ツテ來ル水腎ニ就テ、健常家兔ヲ對照トシテ其ノ腎盂内筋肉ノ生理的狀態ヲ檢索シタル成績ヲ基礎トシテ、之レト比較對照シテ、水腎々盂内筋肉ニ就テ攻究シタル結果、以下ノ結論ニ到達セリ。

A. 健常腎ノ腎盂筋肉ニ就テハ：

1) 左右兩腎ノ前面後面ニ就テ比較スルニ、左腎ニ於テハ前面ヨリモ後面、右腎ニ於テハ後面ヨリモ前面ガ發達シ、總體トシテ右前面ハ左前面ヨリモ、左後面ハ右後面ヨリモ發達セリ。而モ此ノ差異ハ極僅少ナルガ故ニ殆ンド差異ナキモノト見做シテモ可ナリト信ズ。

2) 腎盂内面ノ輪狀筋ハ、外面ノ縱走筋ニ比シテ遙カニ多量ナリ。

3) 腎盂ノ括約筋部ニ於テハ、輪狀筋ハ強度ニ發達セルヲ認メシムルモ、縱走筋ハ極輕少ニ之ヲ認メシムルノミナリ。

4) 腎盂ノ外部ニハ輪狀筋ノミヲ認メシメ、外縱走筋ハ存在セザルカ或ハ極輕微ニ認メラル。

5) 腎盂内ノ筋肉ニ就テ觀レバ、内輪狀筋ノ發達程度ハ括約筋部、内部、中部、外部ノ順ニシテ、外縱走筋ニテハ内部、中部、括約筋部ノ順序ナリ。

B. 水腎ノ場合ニ於ケル腎盂ノ筋肉變化ニ就テハ：

1) 輸尿管ヲ完全ニ閉塞スル場合ニハ、腎盂ノ筋肉ハ健側腎ニ比シテ著シク肥大スルモノニ

シテ、第1週目ニ於テ既ニ内輪狀筋ハ約2—3倍、外縦走筋ハ約2倍ニ肥大スルモノナリ。而シテ此ノ肥大ハ時日ノ経過ニ從ツテ益々増強ヲ來スモノナルモ、一定時期ヲ過ギレバ減退シ來リ、第7週目頃ヨリ漸次萎縮ヲ招來シ、第15週ニ於テハ假生肥大ヲ呈スルモ、第30週ニ到レバ結締織ニヨリテ置換セラル。

2) 水腎々盂ニ於ケル筋肉ノ變化ハ輸尿管ノ閉塞部位ニ據リテ差異ヲ認メシムルモノニシテ輸尿管ノ上部閉塞ノ場合ニハ筋變化ハ急速ニ發現シ、肥大ノ程度モ低ク、萎縮スル時期モ早ケレドモ、反對ニ下部閉塞ノ場合ニハ筋變化ハ緩徐ニ發現シ肥大ノ程度モ強ク、且ツ萎縮スル時期モ遅シ。中部閉塞ノ場合ハ此兩者ノ中間ノ變化ヲ保持スルモノナリ。

3) 全経過ヲ通ジテ筋肉肥大ノ最高ニ達スル時期ハ、内輪狀筋ニ就テ見レバ輸尿管ノ上部閉塞ノ場合ガ第2週目、中部閉塞ノ場合ガ第3週目、下部閉塞ノ場合ガ第7週目ニ、外縦走筋ニ於テハ輸尿管ノ上部、中部、下部閉塞ノ何レ場合共ニ第5週目ナリ。

4) 外縦走筋ノ肥大ハ内輪狀筋ニ比シテ強ク認メラレ、萎縮ニ陥ル時期及ビ程度ハ外縦走筋ニ於ケルモノガ緩徐ナリ。

5) 内輪狀筋ノ肥大ニ關スル消長ハ腎實質ノ重量ノ増減ト一致シ、外縦走筋ノソレハ實質重量ノ消長トハ關係少ク、腎盂內含有液量ノ消長ト近似スル所見アリ。

6) 筋肉肥大ノ程度ヲ腎盂ノ部位的ニ觀察スレバ、内輪狀筋ハ括約筋部ニ於テ最モ強度ナル肥大ヲ呈シ、次イデ内部、中部、外部ノ順序トナリ外縦走筋ハ内部ニ於テ最モ強度ナル肥大ヲ示シ、次イデ中部、括約筋部、外部ノ順序ノ所見ヲ呈ス。

(文献及ビ附圖ハ第Ⅴ報末尾ニ附ス。)