

# 腎臟絲球體ノ「プラニメトリー」ニ關スル研究

其11 種々ナル腎臟疾患ニ於ケル絲球體大サニ就テ

金澤醫科大學病理學教室(杉山教授指導)

助手 藤 田 秀 一

(昭和11年10月13日受附)

## 目 次

緒 言	第7節 間質性腎臟炎
第1章 實驗材料及ビ實驗方法	第8節 實質性腎臟炎
第2章 實驗成績	第9節 化膿性腎臟炎
第1節 腎臟鬱血	第10節 腎臟變性
第2節 老年性萎縮腎	第11節 腎臟囊胞
第3節 二次性萎縮腎	第12節 腎 孟 炎
第4節 動脈硬化性萎縮腎	第3章 總括及考按
第5節 眞性萎縮腎	結 論
第6節 其他ノ萎縮腎	文 獻

## 緒 言

腎臟ノ種々ナル疾病ニ於テ絲球體ノ變化ヲ研究セルモノ甚ダ多キモ、獨リ Sommer, O. (1934)<sup>(22)</sup>ヲ除ケバ何レモ組織學的記載ノ他ハ唯單ニ大小ヲ記セシニ止マリ、年齡的即チ生命現象ノ過程ニ於テ必然的ニ生ズル變化ヲ顧慮シ絲球體ノ大サヲ追究セル者極メテ少シ。余ハ曩<sup>(23)</sup>ニ記セシ所ヲ對照トシ本研究ヲ報告セントス。

## 第1章 實驗材料及實驗方法

前諸報ニ記載セシヲ以テ茲ニハ總テ省略ス。但シ前報<sup>(24)</sup>ニ記載セシ値ヲ以テ正常値トナセリ。

## 第2章 實 驗 成 績

本實驗ニ於ケル29例ノ病理解剖學診斷ハ第1表ノ如ク、老年性萎縮腎、腎臟鬱血、二次性萎縮腎、動脈硬化性萎縮腎、眞性萎縮腎、其他ノ萎縮腎、間質性腎炎、實質性腎臟炎、化膿性腎炎、變性腎、腎臟囊胞、腎孟炎等ニシテ各疾病ニ就キ3—4例ナルモ、或者ニテハ僅ニ1例ナルモノアリ。

第 1 表 種々ナル腎臓

剖検 番號	年齢 性別	體 重 (kg)	病理解剖學的診斷	腎臓重量 (g)		體重 1kg ニ對スル 腎重量 (g)	糸毬體面積 ( $\mu^2$ )
				左	右		
2008	20♂	25.0	腎 臓 鬱 血	90	100	3.80	13859.38±256.25
2026	27♂	34.8	"	165	154	4.58	16721.88±290.38
2029	63♀	40.2	"	181	161	4.25	20540.63±388.06
2072	75♀	30.0	"	100	105	3.42	12784.38±210.81
2111	58♀		老 年 性 萎 縮 腎				9150.00±160.88
2010	76♀	26.2	"	82	76	3.02	10353.13±210.06
2086	85♀	23.7	"	91	98	3.99	9034.38±183.19
2041	17♂	42.0	二 次 性 萎 縮 腎	80	70	1.79	7462.50±151.69
2006	48♂	43.1	動 脈 硬 化 性 萎 縮 腎	100	112	2.46	11084.38±228.75
1995	75♂	39.9	"	140	105	3.07	16959.38±340.81
2089	77♀	47.3	"	108	87	2.06	14053.11±203.63
2027	86♀	34.9	"	94	75	2.42	13878.23±294.63
2083	45♂	53.2	真 性 萎 縮 腎	130	115	2.30	13184.38±310.31
2000	37♂	35.4	其 他 ノ 萎 縮 腎	104	96	2.82	12078.13±287.00
1990	37♀	28.2	"	90	81	3.03	12846.88±219.44
2050	67♂	46.0	"	140	110	2.72	13893.85±385.13
2017	86♀	28.2	"	90	90	3.20	12068.75±260.38
1999	87♂	42.1	"	90	88	2.12	12271.88±236.63
2081	48♂	39.0	間 質 炎 腎 臓 炎	170	165	4.30	17693.75±395.88
2182	36♂	50.6	實 質 性 腎 臓 炎	170	160	3.26	15162.50±284.75
2060	45♂	28.0	化 膿 性 腎 臓 炎	190	120	5.54	20146.88±483.00
2147	49♂	29.4	"	131	92	3.80	14846.88±263.31
2034	61♂	52.5	"	175	160	3.20	12478.13±249.69
2136	64♀	36.0	"	155	152	4.26	11937.00±230.06
2112	24♂	32.7	變 性 腎	231	198	5.00	15087.50±243.38
2020	57♂	50.8	"	110	113	2.19	14425.13±184.00
1991	60♂	54.4	"	195	190	3.54	11028.13±202.81
2097	45♀	40.5	腎 臓 囊 胞	145	120	3.28	13900.00±243.19
2082	14♀	26.5	腎 盂 炎	155	120	5.19	9940.63±176.50

## 第 1 節 腎 臓 鬱 血

第 1 表ノ如ク 20♂, 27♂, 63♀, 75♀ ノ 4 例ノ觀察ニ於テ腎臓ハ一般ニ重ク, 體重 1kgニ就キ 3.42g 乃至 4.58g ニシテ平均 4.01g ハ正常値 3.57g ニ比シ可ナリニ大ナリ. 糸毬體面積ハ 12784.38±211.81 $\mu^2$  乃至 20540.63±388.06 $\mu^2$  ニテ半徑ハ夫々 63.77 $\mu$ , 80.91 $\mu$ , 其平均 71.01 $\mu$  ハ正常ヨリ約 15% ダケ大ナリ. 面積標準偏差ハ 75♀ 例ニ於テハ 4421.00±149.06 $\mu^2$  ニシテ比較的小ナルモ, 一般ニ可ナリニ大キク最大ナリシ 63♀ 例ニテハ 8137.69±274.44 $\mu^2$  ヲ示セリ. 偏差係數ハ何レモ著シキ差異ナク略々 35.00% ヨリ 40.00% ノ間ニアリ.

皮質面積ハ 59.675mm<sup>2</sup> ヨリ 102.889mm<sup>2</sup> ニシテ, 糸毬體面積ハソレノ 3.45—4.28% ニ相當シ, 其平均 3.99% ハ正常時ノ 4.0% ニ一致ス. 皮質 1mm<sup>2</sup> 中ノ糸毬體ハ 1.9—3.4, 平均 2.6 ニシテ正常ノ 3.2 ニ比シ可ナリニ少シ. ボウマン氏囊ト糸毬體トノ面積比ハ 1.3752—1.5507, 平均 1.4536 ニシテ正常値 1.4025 ヨリ僅ニ大ナリ. 糸毬體核數ハ 113—160 ニシテ比較的多數ナルモ糸毬體 100 $\mu^2$  ニ對スル核數ハ 0.55—1.11, 其平均 0.88 ハ正常値ト大差ナシ.

200個糸毬體ノ最大及最小半徑ハ夫々約 100 $\mu$ , 30 $\mu$  ニシテ 其值ハ何レモ正常ノ場合ヨリ一般ニ大ナリ. 一般ニ糸毬體變性ヲ見ルコト少ク, 細胞増殖セルモノハ 63♀ 例ニテ 1 個, 75♀ 例ニテ 2 個ヲ認メ, 硝子様變性セルモノハ 27♂ 例ニテ 2 個ヲ認メタルニ過ギズ.

## 疾患ニ於ケル絲毬體大サ

同標準偏差( $\mu^2$ )	偏差係數 (%)	半徑 ( $\mu$ )	200個絲毬體ヲ含ム皮質面積(mm $^2$ )	皮質ニ對スル絲毬體百分率	皮質1mm $^2$ 中ノ絲毬體數	ボウマン氏囊面積	絲毬體核數	絲毬體100 $\mu^2$ 中核數	絲毬體最大半徑 ( $\mu$ )
5372.94±181.19	38.76±1.43	66.41	64.735	4.28	3.1	1.4302	126	0.90	107.04—30.25
6088.69±205.31	36.41±1.38	72.95	95.547	3.45	2.1	1.3752	160	0.95	97.92—30.25
8137.69±274.44	39.61±1.48	80.91	102.889	3.99	1.9	1.4584	113	0.55	112.83—39.89
4421.00±149.06	34.59±1.33	63.77	59.675	4.27	3.4	1.5507	143	1.11	90.31—30.24
3373.25±113.75	36.86±1.40	53.96	51.221	3.56	3.9	1.3139	130	1.42	77.76—21.38
4404.81±148.50	42.54±1.67	57.40	49.600	4.15	4.0	1.4296	115	1.11	81.76—18.92
3841.94±129.56	42.56±1.67	53.74	56.717	3.16	3.5	1.7678	132	1.46	82.24—19.93
3181.75±107.25	42.63±1.69	48.73	55.297	2.69	3.6	1.1702	68	0.91	74.26—22.74
4796.81±161.75	43.27±1.71	59.39	39.204	5.63	5.1	1.4382	114	1.02	97.92—19.92
7146.63±241.00	42.13±1.65	73.47	90.887	3.73	2.2	1.4195	136	0.80	93.56—31.53
4270.56±144.00	30.38±1.11	66.88	63.818	4.40	3.1	1.1638	190	1.35	90.31—39.89
6177.75±208.31	44.51±1.77	66.46	42.244	6.56	4.7	1.4452	74	0.53	94.40—25.22
6507.19±219.44	49.35±2.02	64.78	61.023	4.30	3.3	1.5228	140	1.06	97.71—27.12
6017.81±202.94	49.82±2.05	62.00	59.400	4.05	3.4	1.4650	97	0.80	108.88—23.17
4601.56±155.19	35.81±1.35	63.94	61.939	4.14	3.2	1.1960	175	1.36	91.51—28.23
8075.50±272.31	58.12±2.53	66.50	64.402	4.30	3.1	1.3806	137	0.98	108.97—27.84
5460.56±184.13	45.24±1.81	61.97	43.925	5.51	4.6	1.5266	78	0.64	94.30—24.42
4962.38±167.31	40.43±1.57	62.49	48.342	5.07	4.1	1.2781	97	0.79	98.22—22.74
8301.06±279.94	46.91±1.87	75.04	69.091	5.11	2.9	1.4168	190	1.07	118.08—28.23
5971.31±201.38	39.38±1.51	69.47	59.325	5.10	3.4	1.2784	143	0.94	106.76—32.16
10127.75±341.50	50.26±2.07	80.08	114.794	3.51	1.7	1.4582	115	0.57	115.45—26.00
5521.06±186.19	37.18±1.41	68.74	69.111	4.29	2.9	1.3546	122	0.82	92.27—21.40
5235.94±176.56	41.96±1.41	63.02	67.707	3.69	3.0	1.4535	114	0.91	89.43—24.04
4824.63±162.69	40.41±1.56	61.64	83.006	2.87	2.4	1.4067	142	1.18	90.97—27.49
5104.00±172.21	36.03±1.36	69.29	86.234	3.54	2.3	1.2484	105	0.70	100.72—16.70
3858.81±130.13	35.31±1.33	68.97	51.674	4.22	3.9	1.5969	67	0.46	82.00—27.12
4252.69±143.38	38.56±1.48	59.24	77.744	2.83	2.6	1.6558	92	0.83	92.00—26.75
5099.69±171.94	38.30±1.46	66.52	63.372	4.34	3.2	1.4624	207	1.48	88.30—30.89
3700.75±124.75	37.22±1.41	56.25	59.909	3.29	3.3	1.7778	95	0.95	77.63—20.91

## 第2節 老年性萎縮腎

第1表ノ如ク58♀, 76♀, 85♀ノ3例ニシテ58♀例ニテハ體重及腎重量ノ記載ヲ缺ケルモ, 腎臟ノミナラズ一般ニ老年性萎縮ト診斷サレシ例ナルヲ以テ此節ニ加ヘタリ。從ツテ他ノ2例ニ於テ體重1kgニ相當スル腎重量ハ3.02—3.99gニシテ其平均3.50gハ正常値ノ3.57gニ比シ殆ド差異ナシ。而シテ絶對重量ハ高年者ノ正常値ニ比シ可ナリニ小ナリ。

絲毬體面積ハ何レモ著シク小サク9500 $\mu^2$ 内外ニ過ギズ。半徑ハ53.74 $\mu$ —57.40 $\mu$ ニシテ其平均55.57 $\mu$ ハ正常値ニ比シ著シク小ナリ。標準偏差ハ3373.25±113.75 $\mu^2$ 乃至4404.81±148.50 $\mu^2$ ニシテ正常値ノ約5000 $\mu^2$ ニ比シ著シク小ナリ。

皮質面積ハ49.600—56.717mm $^2$ ニシテ絲毬體面積ハソノ3.16—4.15%ニ相當シ, 其平均3.66%ハ正常ノ4%ニ比シ僅ニ小ナリ。而シテ皮質1mm $^2$ 中ノ絲毬體數ハ3.5—4.0, 平均3.8ニシテ正常値ノ3.2ニ比シ僅ニ多シ。ボウマン氏囊ト絲毬體トノ面積比ハ1.3139ヨリ1.7678ノ間ヲ動搖シ, 此平均1.5037ハ正常値ノ1.4025ヨリ僅ニ大ナリ。絲毬體核數ハ115—130ニシテ, 絲毬體100 $\mu^2$ ニ對スル核數ハ1.11—1.42, 平均1.26ニシテ正常ノ0.80—1.18ニ比シ僅ニ多シ。

200個絲毬體中ノ最大, 最小半徑ハ夫々約80 $\mu$ , 20 $\mu$ ニシテ何レモ著シク小ナリ。

更ニ200個絲毬體中76♀例ニテハ硝子様變性セルモノ14個存シ, 其面積ハ絲毬體全體ノ

7.31% = シテ, 85♀例 = 於テハ細胞増殖並ニ硝子様變性セルモノ11個ヲ數ヘ全體面積ノ5.31% = 相當シタルガ, 58♀例 = ハスル絲毬體ヲ認メ得ザリキ.

### 第3節 二次性萎縮腎

第1表中17♂例 = 於テ腎臟稍々輕ク體重1kg = 對シ1.79g = シテ正常ノ約 $\frac{1}{2}$  = 相當ス. 絲毬體ハ $7462.50\mu^2$  = シテ半徑ハ $48.73\mu$ トナリ, 標準偏差ハ $3181.75 \pm 107.25\mu^2$ ヲ示シ何レモ正常値 = 比シ著シク小ナリ. 偏差係數ハ $42.63 \pm 1.67\%$ ヲ示セリ.

皮質面積ハ $55.297\text{mm}^2$  = シテ絲毬體ハソノ2.69% = 相當シ, 一般ノ場合ヨリ著シク小ナルモ, 皮質 $1\text{mm}^2$ 中ノ絲毬體ハ3.6 = シテ正常値ヨリ僅ニ大ナリ. ボウマン氏囊ト絲毬體トノ面積比ハ1.1702 = シテ正常 = 比シ著シク小ナリ. 絲毬體核數ハ68個 = 過ギザルモ $100\mu^2$ 中ノ核數ハ0.91 = シテ略々正常値 = 一致ス. 絲毬體半徑ノ最大, 最小ハ夫々 $74.26\mu$ ,  $22.74\mu$  = シテ一般 = 小ナリ.

細胞ノ増殖セル絲毬體ハ第2表ノ如ク70個 = シテ其面積ハ絲毬體面積總和ノ50.92% = 當リ, 又1個ノ平均半徑ハ $58.71\mu$  = シテ, 正常ナルモノノ $48.43\mu$ ヨリ著シク大ナルモ, 荒廢セ

第2表 二次性萎縮腎ニ於ケル絲毬體大サノ變化

	絲毬體面積 ( $\mu^2$ )	百分比 (%)	絲毬體數	各1個ノ平均面積 ( $\mu^2$ )	同半徑 ( $\mu$ )
正 常 ノ モ ノ	331687.5	22.28	45	73687.5	48.43
細胞増殖セルモノ	758000.0	50.92	70	108312.5	58.71
荒廢セルモノ	399062.5	26.80	85	46937.5	12.22
總 數 和	1488750.0	100.00	200	74625.0	48.73

ル85個ノ平均半徑 $12.22\mu$ ハ正常ナルモノヨリ著シク小サク其面積總和ハ絲毬體面積ノ26.80% = 相當シ從ツテ正常殘餘45個ノ絲毬體面積ハ僅ニ $22.28\%$  = 過ギズ.

### 第4節 動脈硬化性萎縮腎

第1表中48♂, 75♂, 77♀, 86♀例 = テ腎重量ハ正常ト著シキ差異ヲ認メザルモ, 體重1kg = 對スル値ハ2.06乃至3.07g, 平均2.50g = シテ正常値 = 比シ著シク小ナリ. 絲毬體面積ハ $11000\mu^2$ 乃至 $17000\mu^2$  = シテ半徑ハ75♂例 = 於テ $73.47\mu$ ヲ示スモ, 他ハ $66.88\mu$ ,  $66.46\mu$ ,  $59.39\mu$  = シテ, 4例ノ平均 $66.55\mu$ ハ正常値 $64.26\mu$  = 比シ少シク大ナリ.

標準偏差ハ $4270.56 \pm 144.00\mu^2$ ヨリ $7146.63 \pm 241.00\mu^2$ ノ間ヲ動搖シテ一般 = 大キク, 偏差係數ハ $30.38 \pm 1.11\%$ ヨリ $44.51 \pm 1.77\%$ ノ間 = アリ.

皮質面積ハ略々 $40-90\text{mm}^2$  = シテ一般 = 小サク, 之 = 對スル絲毬體面積ハ3.73%乃至6.56%, 平均5.08%ヲ示シ正常 = 比シ可ナリ = 大ナリ. 皮質 $1\text{mm}^2$ 中ノ絲毬體數ハ可ナリ = 動搖シ2.2—5.1ナルモ平均ハ3.8 = シテ正常ヨリ僅ニ大ナリ. ボウマン氏囊ト絲毬體トノ面積比ハ1.1638—1.4452ナルモ是等ノ平均1.3667ハ正常値ト著シキ差異ヲ認メズ. 絲毬體核數ハ74—190 = シテ絲毬體 $100\mu^2$  = 對スル核數ハ0.53—1.35ノ如ク可ナリ = 動搖シ, 是等平

均 0.93 ハ正常値ト近似ス。最大及最小半徑ハ夫々約  $95\mu$ ,  $25\mu$  ヲ示シ何レモ中等度ノ大サヲ示シタリ。

第 3 表 動脈硬化性萎縮腎ニ於ケル絲球體大サノ變化

剖 檢 番 號	絲 球 體 總 面 積 ( $\mu^2$ )	荒廢セル面 積 ( $\mu^2$ ) 及 百分率 (%)	細胞增殖 セル面積 ( $\mu^2$ ) 及百 分率 (%)	絲 球 體 數	各1個ノ平均面積 ( $\mu^2$ )		平均半徑 ( $\mu$ )	
					正 常	變 化 ア ル モ ノ	正 常	變 化 ア ル モ ノ
2006	2209125.0	301312.5 (13.64)	ナ シ	27	11025.00	11156.25	59.23	59.59
1995	3390062.5	283937.5 (8.38)	ナ シ	19	17156.25	14943.75	73.89	68.96
2089	2358510.0	63812.5 (2.27)	ナ シ	6	14143.75	10631.25	67.09	58.17
2027	2769375.0	70687.5 (2.55)	233750.0 (8.44)	6+23	14412.50	11781.25 10493.75	67.72	61.23 49.38

第 3 表ニ據レバ荒廢セル 絲球體ノ面積百分率ハ 48 ♂ 例 (剖檢番號 2006) ニテ最高 13.64%, 77 ♀ 例 (剖檢番號 2089) ニテ最低 2.27% ヲ表ハシ, 86 ♀ 例 (剖檢番號 2027) ハ更ニ細胞增殖セルモノ存シ是等ノ面積和ハ全體ノ 10.99% トナレリ。

是等荒廢セル絲球體ハ各 200 個中 6—29 個ニシテ各例各個ノ平均半徑ハ第 3 表ニ見ル如ク 48 ♂ 例ヲ除ケバ, 他 3 例ニ於テ何レモ正常平均半徑ヨリ可ナリニ小ナリ。且最後ノ例ニ於テ平均半徑ハ荒廢セルモノニテ  $61.23\mu$ , 細胞增殖セルモノニテ  $49.38\mu$  ヲ示シタリ。

#### 第 5 節 眞性萎縮腎

第 1 表ノ 45 ♂ 例ニテ腎臟ハ左右夫々 130g, 115g ニシテ正常値ト大差ナキモ, 體重 1kg ニ對スル重量ハ 2.30g ニシテ一般ニ著シク小ナリ。絲球體面積  $13184.38 \pm 310.31\mu^2$ , 半徑  $64.78\mu$  ハ殆ド正常値ニ一致シ, 標準偏差ハ  $6507.19 \pm 219.44\mu^2$  ニシテ正常値  $5000\mu^2$  ニ比シ大キク, 偏差係數  $49.35 \pm 2.02\%$  ハ可ナリニ大ナリ。

皮質面積ハ  $61.023\text{mm}^2$  ニシテ絲球體ハソノ 4.30% ニ相當シ, 皮質  $1\text{mm}^2$  中ノ絲球體數ハ 3.3 ニシテ何レモ殆ド正常値ニ一致ス。ボウマン氏囊ト絲球體トノ面積比ハ 1.5228, 絲球體核數ハ 140 ナルモ絲球體面積  $100\mu^2$  中ニテハ平均 1.06 ヲ算シ何レノ値モ正常値ヨリ大トナレリ。最大, 最小半徑ハ  $97.71\mu$ ,  $27.12\mu$  ニシテ共ニ中等大ナリ

第 4 表 眞性萎縮腎ニ於ケル絲球體大サノ變化

	絲 球 體 面 積 ( $\mu^2$ )	面 積 百 分 比 (%)	絲 球 體 數	各 1 個ノ 平均面積 ( $\mu^2$ )	半 徑 ( $\mu$ )
正 常 ノ モ ノ	2323625.0	88.42	173	13431.25	65.38
細胞增殖セルモノ	13500.0	0.51	1	13500.00	65.55
荒廢セルモノ	290750.0	11.06	26	1123.75	59.79
總 和	2627875.0	100.00	200	13500.00	64.78

第 4 表ノ如ク細胞增殖セルモノ 1 個, 荒廢セルモノ 26 個存シ, 平均半徑ハ夫々  $65.55\mu$ ,  $59.79\mu$  トナリ正常殘餘 173 個ノ平均半徑  $65.38\mu$  ハ其中間ノ大サヲ示セリ。而シテ是等變性セル絲球體面積ハ 200 個絲球體總和面積ノ 11.57% ニ相當シタリ。

## 第6節 其他ノ萎縮腎

其他ノ萎縮腎ハ第1表中37♂, 67♂, 87♂, 37♀, 86♀ノ5例ニシテ腎臟ハ一般ニ輕ク, 體重1kgニ對シ2.12g乃至3.20gニシテ一般ニ可ナリニ小ナリ. 絲毬體面積ハ $12000\mu^2$ — $14000\mu^2$ ニシテ半徑ハ $61.97\mu$ ヨリ $66.50\mu$ ノ間ニアリ, 一般ニ正常値 $64.26\mu$ ト著シキ差異ナシ.

標準偏差ハ $4601.56 \pm 155.19\mu^2$ ヨリ $8075.50 \pm 272.31\mu^2$ , 偏差係數ハ $35.81 \pm 1.35\%$ ヨリ $58.12 \pm 2.53\%$ ノ間ヲ移動シ一般ニ大ナリ.

皮質面積ハ $43.925\text{mm}^2$ — $64.402\text{mm}^2$ ニシテ, 絲毬體ハソノ $4.05\%$ — $5.51\%$ ニ相當シ一般ニ正常値ヨリ可ナリニ大ナリ. 皮質 $1\text{mm}^2$ 中ノ絲毬體ハ $3.1$ — $4.6$ ヲ算シ, 一般ニ大ナル値ヲ示シタリ. ボウマン氏囊ト絲毬體トノ面積比ハ $1.1960$ — $1.5266$ ヲ移動シ, 其平均 $1.4614$ ハ正常値 $1.4025$ ニ比シ僅ニ大ナリ. 絲毬體核數ハ $78$ — $175$ ニシテ絲毬體面積 $100\mu^2$ ニ對シ $0.64$ — $1.36$ , 平均 $0.91$ ハ正常値ト近似セリ. 最大及最小半徑ハ各例ニヨリ多少ノ差異アルモ大凡最大 $100\mu$ , 最小 $25\mu$ ナリ.

絲毬體ノ變性ヲ認メザル $37\delta$ ヲ除ク4例ニ就キ絲毬體ノ大サヲ第5表ニ掲ゲタリ.

第5表 萎縮腎ニ於ケル絲毬體大サノ變化

剖檢番號	絲毬體總面積( $\mu^2$ )	荒廢セル面積( $\mu^2$ )及百分率(%)	細胞增殖セル面積及( $\mu^2$ )百分率(%)	絲毬體數	各1個ノ平均面積( $\mu^2$ )		平均半徑( $\mu$ )	
					正常	變化アルモノ	正常	變化アルモノ
2000	2407500.0	83437.5 (3.47)	ナシ	7	12037.50	11918.75	61.89	61.58
2050	27772062.5	158312.5 (5.71)	59625.0 (2.15)	20+7	14762.50	7909.38 8518.75	68.54	50.18 52.06
2017	2418875.0	141562.5 (5.85)	ナシ	15	12306.25	9437.50	62.58	54.80
1999	2449125.0	348500.0 (14.74)	12562.5 (0.51)	36+1	12806.25	9675.00 12562.50	63.84	55.48 63.22

即チ荒廢セル絲毬體ハ以上4例ニ就キ $7$ — $36$ 個ニシテ其面積ハ總面積ノ夫々 $3.47$ — $14.74\%$ ニ相當シ,  $67\delta$ (剖檢番號2050),  $87\delta$ (剖檢番號1999)例ニ於テ更ニ細胞增殖セルモノヲ認メシガ其面積ハ夫々 $2.15\%$ 及 $0.51\%$ ニ當レリ. 而シテ是等半徑ハ何レノ例ニ於テモ殘餘ノ正常半徑ニ比シ小トナレリ.

## 第7節 間質性腎臟炎

第1表 $48\delta$ 例ニテ腎臟ハ左右各々 $170\text{g}$ ,  $165\text{g}$ ニシテ重ク, 體重1kgニ對シ $4.30\text{g}$ ニ當リ正常値ヨリ僅ニ大ナリ. 絲毬體ハ $17693.75\mu^2$ ニシテ半徑 $75.04\mu$ ハ正常値ノ $64.26\mu$ ヨリ約 $10\mu$ 大キク, 標準偏差ハ $8301.06 \pm 279.94\mu^2$ , 偏差係數ハ $46.91 \pm 1.87\%$ ヲ示シ何レモ著シク大ナリ.

皮質 $69.091\text{mm}^2$ ニ對スル絲毬體面積ハ $5.11\%$ ニ相當シ正常値ヨリ大キク, 皮質 $1\text{mm}^2$ 中ノ絲毬體ハ $2.9$ ニシテ一般ニハ僅ニ少シ. ボウマン氏囊ト絲毬體トノ面積比ハ $1.4168$ ニシテ正常値 $1.4025$ ト略々一致ス. 絲毬體核數ハ $190$ ナルモ平均 $100\mu^2$ 中ニハ $1.07$ ニシテ正常ヨリ稍々多シ, 最大及最小半徑ハ夫々約 $120\mu$ ,  $30\mu$ ニシテ一般ニ大ナリ. 而シテ此際變性セル絲毬體ハ認メザルモ, 一般ニ組織學的ニハ主細尿管ノ溷濁, 腫脹變性ヲ認メタリ.

## 第8節 實質性腎炎

第1表36♂例ニテ腎臟ハ左右各々170g, 160gニシテ, 體重1kgニ對シ3.26gニ當リ正常値ニ近シ, 絲毬體面積 $15162.50 \pm 284.75 \mu^2$ , 其半徑 $69.47 \mu$ ニシテ正常値ヨリ僅ニ大キク, 標準偏差 $5971.31 \pm 201.38 \mu^2$ , 偏差係數 $39.38 \pm 1.51\%$ ハ共ニ正常値ト大差ナシ.

皮質面積ハ $59.325 \text{mm}^2$ ニシテ絲毬體ハソノ5.10%ニ相當シ正常値ヨリ可ナリニ大キク, 皮質 $1 \text{mm}^2$ 中ノ絲毬體ハ3.4ニシテ殆ド正常値ト一致ス. ボウマン氏囊ト絲毬體トノ面積比ハ1.2784ニシテ正常ニ比シ可ナリニ小サク, 絲毬體核數ハ143ニテ絲毬體面積 $100 \mu^2$ ニ就キ0.94ニ當リ一般ノ場合ニ同ジ. 最大及最小半徑ハ $106.76 \mu$ ,  $32.16 \mu$ ニシテ共ニ一般ニ大ナリ. 而シテ變性セル絲毬體ハ200個中ニハ認メラザリキ.

### 第9節 化膿性腎炎

第1表中45♂, 49♂, 61♂, 64♀ノ4例ニ於テ腎臟ハ一般ニ重ク, 體重1kgニ對シ3.20g乃至5.54gニシテ一般ニ正常値ヨリ大ナリ. 絲毬體ハ45♂例ニテ面積 $20146.88 \pm 483.00 \mu^2$ , 半徑 $80.08 \mu$ , 標準偏差 $10127.75 \pm 341.50 \mu^2$ , 偏差係數 $50.26 \pm 2.07\%$ ノ如キ大ナル値ヲ示セシガ, 他ノ3例ニテハ $12000 \mu^2$ 乃至 $15000 \mu^2$ , 半徑 $61.64 \mu$ — $68.74 \mu$ , 標準偏差 $4824.63 \pm 162.69 \mu^2$ — $5521.06 \pm 186.19 \mu^2$ , 偏差係數 $37.18 \pm 1.41\%$ — $41.96 \pm 1.41\%$ ニシテ一般ニ略々正常値ニ近キ値ヲ示シタリ.

皮質ハ $67.707 \text{mm}^2$ 乃至 $114.794 \text{mm}^2$ ニシテ, 絲毬體ハソレノ2.87%乃至4.29%ニ相當シ正常値ヨリ一般小サク, 皮質 $1 \text{mm}^2$ 中ノ絲毬體數ハ1.7ヨリ3.0ニシテ一般ニ著シク少シ. ボウマン氏囊ト絲毬體トノ面積比ハ1.3546ヨリ1.4582ニシテ略々正常値ニ一致セリ. 絲毬體核數ハ114—142ニシテ絲毬體面積 $100 \mu^2$ 中ニテハ0.57—1.18, 其平均0.89ハ正常値ト近似タリ. 最大及最小半徑ハ平均半徑ノ大ナル45♂例ニ於テハ大ナルモ, 他ノ3例ニテハ夫々略々 $90 \mu$ ,  $25 \mu$ ヲ示セリ.

45♂, 49♂例ニ於テ荒廢乃至細胞増殖セルモノヲ認メザリシガ他ノ61♂, 64♀例ニ於テハ計測セシ絲毬體總面積ノ夫々5.35%, 1.79%ノ割ニ存シ夫等ノ絲毬體ハ各々14個, 39個ナリキ.

### 第10節 腎臟變性

第1表中24♂, 57♂, 60♂例ノ腎臟ハ一般ニ重ク, 體重1kgニ就キ2.19gヨリ5.00gニ相當シ, 57♂例ニ於テ小ナルモ他2例ニテハ大ナリ. 絲毬體ハ $11028.13 \pm 202.81 \mu^2$ 乃至 $15087.50 \pm 243.38 \mu^2$ ニシテ半徑ハ夫々 $69.29 \mu$ ,  $68.97 \mu$ ,  $59.24 \mu$ トナリ, 60♂例ニ於テ小ナルモ他ノ2例ニテハ大ナリ. 標準偏差ハ $3858.81 \pm 130.13 \mu^2$ ,  $51040 \pm 172.21 \mu^2$ ノ間ヲ, 偏差係數ハ $35.31 \pm 1.33\%$ ,  $38.56 \pm 1.48\%$ ノ間ヲ動搖シ一般ニ小ナリ.

皮質ハ $51.674 \text{mm}^2$ 乃至 $86.234 \text{mm}^2$ ニシテ, 之ニ對スル絲毬體面積ノ比ハ57♂例ニテ稍々大キク4.22%ヲ示シ, 他ノ2例ハ夫々2.83%, 3.54%ニテ一般ニ小ナリ. 皮質 $1 \text{mm}^2$ 中ノ絲毬體數ハ2.3—3.9, 平均2.9ニシテ正常値ヨリ僅ニ小ニシテ, 絲毬體核數ハ67, 92, 105, 絲毬體面積 $100 \mu^2$ ニ對シ0.46, 0.70, 0.83ニシテ一般ニ少シ. 最大, 最小半徑ハ2例ニ於テ略々 $88 \mu$ 及 $27 \mu$ ナルモ, 57♂例ニテハ夫々 $100.72 \mu$ ,  $16.70 \mu$ ヲ示セリ.

而シテ3例中60♂例ノミニ7個ノ細胞増殖セル絲毬體ヲ認メ, 其面積ハ200個絲毬體面積

總和ノ3.2%ニ相當セリ。

### 第11節 腎 臟 囊 胞

第1表45♀例ノ腎臟ハ左右各々145g, 120gニシテ, 體重1kgニ就キ3.28gニ當リ, 正常値ヨリ僅ニ小ナリ。絲毬體面積 $13900.00 \pm 243.19 \mu^2$ , 半徑 $66.52 \mu$ ヲ示シ正常値ヨリ稍々大ナルモ, 標準偏差 $5099.69 \pm 171.94 \mu^2$ , 偏差係數 $38.30 \pm 1.46\%$ ハ何レモ正常値ニ近似ス。

皮質ハ $63.372 \text{mm}^2$ ニシテ絲毬體面積ハソノ $4.34\%$ ニ當リ, 皮質 $1 \text{mm}^2$ 中ノ絲毬體數ハ3.2ニシテ何レモ正常値ニ一致ス。ボウマン氏囊ト絲毬體トノ面積比ハ1.4624ニシテ僅ニ大キク, 絲毬體核數ハ207ニテ絲毬體平均面積 $100 \mu^2$ ニ對シ1.48ニ當リ正常値ヨリ著シク多シ。最大, 最小半徑ハ $88.30 \mu$ 及 $30.89 \mu$ ニシテ後者ハ比較的大ナル値ヲ示セリ。

變性セル絲毬體ハ認メザリキ。

### 第12節 腎 盂 炎

第1表14♀例ニテ腎臟ハ左右夫々155g, 120gニシテ重ク, 體重1kgニ就キ5.19gニ相當シ著シク大ナリ。絲毬體ハ $9940.63 \pm 176.50 \mu^2$ , 半徑 $56.25 \mu$ , 標準偏差 $3700.75 \pm 124.75 \mu^2$ , 偏差係數 $37.22 \pm 1.41\%$ ニシテ何レモ正常値ト略々一致セリ。

皮質 $59.909 \text{mm}^2$ ニ對スル絲毬體面積ハ $3.29\%$ ニシテ稍々小サク, 皮質 $1 \text{mm}^2$ 中ノ絲毬體3.3ハ正常値ニ一致ス。ボウマン氏囊ト絲毬體トノ面積比ハ1.7778ニシテ正常値ヨリ小サク, 絲毬體核數95ハ絲毬體平均面積 $100 \mu^2$ ニ就キ0.95ニ當リ略々正常値ト一致ス。

最大及最小半徑ハ $77.63 \mu$ ,  $20.91 \mu$ ニシテ14歳トシテハ普通ノ大サナルベシ。

絲毬體ノ變性セルモノヲ認メザリキ。

## 第3章 總 括 及 考 按

鬱血腎臟ハ4例ニ於テ一般ニ重ク, 體重トノ比ハ正常値ヨリ可ナリニ, 絲毬體半徑ハ約15%ダケ大ナリ。變性セル絲毬體ハ極メテ少ク, 皮質ニ對スル絲毬體ノ面積比ハ $3.99\%$ ニテシ正常値ニ一致シ, 皮質 $1 \text{mm}^2$ 中ノ絲毬體數ハ2.6ニシテ僅ニ少シ。

ボウマン氏囊ト絲毬體トノ面積比ハ正常ヨリ僅ニ大ニシテ, 絲毬體 $100 \mu^2$ 中ノ核數ハ略々正常ニ一致ス。又絲毬體ノ最大及最小半徑ハ夫々 $100 \mu$ ,  $30 \mu$ ニシテ何レモ大ナリ。

Herxheimer, G. (1918)<sup>(6)</sup>ハ血液ヲ含ムコト多キ絲毬體中ニハ必ズシモ白血球ノ著シキ増加ヲ見ズトスル Graffe, S. (1916)<sup>(4)</sup>ノ說ヲ支持シ, Mertz, A. (1918)<sup>(6)</sup>, ハGraeff S.ノ言ヘル如ク鬱血ノ過程ニテハ白血球ノ増加ナク, 慢性鬱血機轉ニ於テハEndothelienノ僅少ナル増加アルヤモ知レザルモ判定シ得ズト言ヘリ。

又Sommer, Oハ正常ノ絲毬體ニ於テ血液ヲ含ムコト多キモノニアリテハ, 核數及白血球數ハ共ニ多ク, 後者ハ流血中ノ白血球數ニ比例スル如キ成績ヲ記載セリ。

即チ鬱血ニアリテハ絲毬體ハ一般ニ大キク, 皮質ニ對スル絲毬體面積ノ比ハ正常ニシテ, 皮質 $1 \text{mm}^2$ 中ノ絲毬體數ハ一般ニ少キ事實ヨリ, 絲毬體大サノ増加ニ伴ヒ, 皮質面積モ増大シ腎臟ハ全體トシテ其容積ヲ増スモノト考ヘラル。



老年性萎縮腎ハ一般ニ輕キモ、體重トノ重量比ハ正常値ニ等シク、絲球體半徑ハ3例ニ就キ平均  $55.57\mu$  ニシテ正常値ヨリモ可ナリニ小ナリ。其内變性セルモノ最モ多キ例ニ於テ200個中14個ニシテ、面積ハ7.31%ニ相當セリ。絲球體ノ皮質面積ニ對スル百分比ハ僅ニ小ナルモ  $1\text{mm}^2$  中ノ絲球體數ハ正常ヨリ僅ニ多ク、絲球體  $100\mu^2$  中ノ核數、ボウマン氏囊ト絲球體トノ面積比ハ共ニ正常ヨリ僅ニ大ナリ。最大、最小ノ半徑ハ夫々  $80\mu$ 、 $20\mu$  ニシテ何レモ小、標準偏差モ亦可ナリニ小ナリ。

Moore, R. A. and Hellmann, L. M. (1930)<sup>(17)</sup> ハ白鼠腎臟ニ就キ老衰性變化トシテ絲球體ハ數ヲ減ジ殘餘ノモノハ平均直徑ヲ増シ大サノ變異ハヨリ大トナルト言ヘリ。絲球體ノ單位面積中ノ核數ガ僅ニ多キハ Mertz, A.<sup>(16)</sup> ノ老人及動脈硬化症ニ於テ Adventitiazellen ノ増加ヲ見シト言フヲ引用スル迄モナク、毛細管ガ全體トシテ萎小セル爲メニ絲球體半徑ハ何レモ著シク小トナリ、ボウマン氏囊對絲球體面積ノ比ガ通常以上ニ大トナルコトヨリ、見掛ケ上ノ核増加ト考フルヲ妥當トシ、且ツ皮質ニ對スル絲球體面積ノ比ハ小ニシテ、 $1\text{mm}^2$  中ノ絲球體數ハ少シク多キ等ノ諸點ヨリ考フル時、老年性萎縮腎ニ於テハ一般ニ腎臟ヲ構成スル總テノ成分ガ一樣ニ萎小ノ状態ニ陥リタルモノナルベシ。

二次性萎縮腎ノ絲球體半徑ハ著シク小ニシテ、體重  $1\text{kg}$  ニ對スル腎重量ハ正常ノ略々  $\frac{1}{2}$  ニ過ギズ。皮質  $1\text{mm}^2$  中ノ絲球體數ハ正常ヨリ僅ニ多ク、絲球體  $100\mu^2$  中ノ平均核數ハ正常値ニ近キモ、絲球體ト皮質、ボウマン氏囊ト絲球體トノ面積比ハ夫々  $2.69\%$ 、 $1.1702$  ニシテ何レモ正常値ヨリ著シク小ナリ。絲球體200個中硝子樣變性セルモノ85個、細胞増殖著シキモノ70個ニシテ、各個ノ半徑ハ夫々  $12.20\mu$ 、 $58.71\mu$  ナルモ、正常ナルモノノ半徑ハ  $48.43\mu$  ニシテ兩者ノ中間ニアリ。而シテ正常ノ形態ヲ保持セルハ絲球體面積ハ全體ノ  $22.28\%$  ニ過ギズ。

由來絲球體腎炎ハ血管ノ變化ガ原因ナリトスル者ニ Volhard, F. (1925)<sup>(25)</sup>、Fahr, Th. (1925)<sup>(3)</sup> アリ。Aufrecht (1917)<sup>(2)</sup> ハ從來絲球體腎炎ト考ヘシ腎疾患ニ於テ Vas afferens ノ變化ヲ primär トシ、從來 primär トセン絲球體炎ヲ secundär ナリトセリ。而シテ其炎症原因トシテ種々ノ Noxe ガ考ヘラレ或者ハ一種ノ Toxin ヲ肯定シ、最近ニ至リ Masugi, M. (1933)<sup>(15)</sup> ハ Antinierenserum ヲ提唱セルガ、Volhard, F. ハ血管系統ヲ異常ニ敏感ナラシムル物質ノ爲メ所謂 angiospastische Ischaemie ヲ起シ、ソレガ組織的變化ノ最モ主要ナル原因ニシテ、獨リ急性腎炎ノ時ニ限ラズ、二次性萎縮腎及眞性萎縮腎ノ時ニモ考ヘ得ルト言ヘリ。

Herxheimer, G. ハ絲球體蹄係ニ達セシ毒物ハ Endothelien ヲ障碍シテ短期間中ニ變性變化ヲ表ハシ、次デ細胞ノ増殖ヲ惹起スト言ヘリ。而シテ絲球體炎ノ爲メ白血球及細胞増殖ニヨリ絲球體ハ一般ニ其容積ヲ増スコトハ Graeff, S., Masugi, M., Krylow, D. (1934)<sup>(11)</sup> 等ノ認メタル所ナリ。Tschistowitsch, Th. (1903)<sup>(24)</sup> ハ亞急性及慢性絲球體腎炎ノ荒廢ハソレニ先チテ Epithelwucherung ノ起ルモノナリト述ベタリ。

又 Löhlein, M. (1917)<sup>(13)</sup> ハ絲球體腎炎ニ二ツノ Verödungsmodi (荒廢型) ヲ考ヘタリ。即チ全絲球體ガ急速ニ崩壞スル "Erstickung" ニシテ毛細管中ニ「リポイド物質ガハ現レ蹄係ヲ強く擴張シ、全體或ハ一部ノ壞死ヲ起スコト稀ナラザルヲ擧ゲ、他ハ蹄係ノ變化ガ先ツ絲球體

門ヨリ毛細管極ニ向ヒテ硝子様ノ壁肥厚ヲ起シ一般ニハ求心性ノ囊肥厚ヲ起シ漸次虚脱ニ陥リ遂ニ硝子様絲毬體癉痕トナルモノトニ分チタリ。

余ノ成績ニ於テハ腎臟ハ全體トシテ萎縮シ其容積ヲ小ナラシメタルガ、組織學的ニ著シキ變性ヲ認メザリシ絲毬體45個ノ單位面積中ノ核數ハ正常ナル事實ヨリ絲毬體ノ原發性萎小等ハ考ヘラレズ、從ツテ細胞増殖シ大ナル絲毬體ハ炎症ノ爲メニ肥大セント看做シ得。但シ硝子様變性乃至荒廢シタル比較的小ナル絲毬體ノ或者ハ Volhard, F. ノ言ヘル急激ニ壞死状態ニ陥リシモノノ如ク或ハ又 Tschistowitsch, Th. ノ如ク上皮細胞増殖ノ後ニ硝子様變性ヲ起セント見ル可キモノモアリ。而シテ何レモ荒廢シタル後ニ周圍組織ノ爲メ壓迫セラレタルモノト考フベシ。

動脈硬化性萎縮腎ハ體重 1 kgニ對シ 2.50gニシテ正常ノ平均値 3.57g 及老年性萎縮腎 3.50gノ何レヨリ著シク小ナルモ、絲毬體ハ高年者ノ割ニ可ナリニ大キク、皮質ニ對スル絲毬體面積ハ 5.08%ニシテ著シク、皮質 1mm<sup>2</sup> 中ノ絲毬體數ハ正常ヨリ僅ニ大ナリ。ボウマン氏囊ト絲毬體トノ面積比ハ 1.1638ヨリ 1.4452ノ間ヲ動搖セリ。即チボウマン氏囊ハ正常ノ場合ニテハ絲毬體トノ境界ヲ明ニ認メ得ラル、モ、一般ニ荒廢セルモノニアリテハ往々其計測値ガ絲毬體面積値ト一致スルコトアリ。從ツテ是等變性セル絲毬體ノ多キ例ニテハ兩者ノ面積比ハ小トナルベシ。或ハ萎縮前ニ於ケル變化トシテ絲毬體ハ萎小シ相對的ニ腔ノ大トナルモノモアルベシ。

然レ共以上 4 例ノ平均ハ正常値 1.4025ト著シキ差異ヲ認メザリキ。絲毬體 100μ<sup>2</sup> 中ノ核數ニハ著シキ動搖ヲ示セシガ平均ハ 0.93トナレリ。而シテ最大及最小半徑ハ略々 95μ, 25μニシテ共ニ中等大ナリキ。

是等絲毬體中細胞増殖乃至硝子様變性セルモノハ總面積ノ 2.27% 乃至 13.64%ニ相當シ、一般ニ變性セル絲毬體ハ然ラザルモノニ比シ可ナリニ小ナルモ、200 個平均半徑ガ正常乃至正常値ヨリ大ナリシハ殘餘ノ絲毬體ニ於テ代償的ニ肥大ヲ生ゼシモノト考ヘ得ベシ。

眞性萎縮腎ニテ重量ハ體重 1 kgニ就キ 2.30gニシテ著シク小ナルモ、絲毬體半徑ハ 64.78μ, 皮質ニ對スル絲毬體面積ノ比ハ 4.3%, 皮質 1mm<sup>2</sup> 中ノ絲毬體數ハ 3.3ニシテ何レモ殆ド正常値ニ一致ス。ボウマン氏囊ト絲毬體トノ面積比、絲毬體 100μ<sup>2</sup> 中ノ核數ハ何レモ共ニ僅ニ大ナリ。絲毬體ノ最大及最小半徑ハ一般ニ大キク、標準偏差ハ 6507.19±219.44μ<sup>2</sup>ニシテ正常ヨリ可ナリニ大ナリ。同時ニ平均面積ハ 13184.38±310.31μ<sup>2</sup>ナルガ之ト略々等シキ値 12800.00±246.75μ<sup>2</sup>ヲ示セシ 正常55歳男ニテハ其標準偏差ハ 5174.63±174.50μ<sup>2</sup>ニシテ之ヨリハ可ナリニ大ナリ。

200 個絲毬體中變性セシモノハ 27個ニシテ總面積ノ 11.58%ニ相當シ、硝子様變性ノモノハ一般ニ正常ヨリ小ナリ。

其他 5 例ノ萎縮腎ニテハ其重量ハ平均シテ 體重 1 kgニ就キ 2.78gニテ著シク小ナルモ、絲毬體半徑ハ 63.38μニシテ殆ド正常値ニ一致ス。皮質ニ對スル絲毬體面積ノ比ハ 4.61%, 皮質 1mm<sup>2</sup> 中ノ絲毬體數ハ 3.1乃至 4.6ニシテ何レモ一般ニハ大ナル値ヲ示セリ。ボウマン氏囊

ト絲毬體トノ面積比ハ正常ヨリ僅ニ大キク、絲毬體中ノ核數ハ可ナリニ動搖スルモ平均ハ正常ト變リナク、絲毬體ノ最大、最小半徑ハ $100\mu$ 、 $25\mu$ ナリ。又1例ヲ除ク他ハ變性セル絲毬體ヲ認メ其面積百分比ハ200個絲毬體ノ3.47—14.74%ニ相當シ、變性セル絲毬體ハ何レノ例ニ於テモ正常ノソレヨリ小トナレリ。而シテ67例ニ於テ面積ハ $13893.75 \pm 385.13\mu^2$ ナルモ標準偏差 $8075.50 \pm 272.31\mu^2$ ニシテ著シク大ナリ。

以上ノ萎縮腎ニ於テ種々ナル變化ヲ示セシモ次ノ諸項ニ關シテハ何レモ共通ナリ。即チ  
1. 體重1kgニ對スル腎臟ノ瓦重量ハ正常ニ比シ著シク小ナリ。2. 絲毬體200個平均值ハ何レモ正常値ニ近似スルカ又ハ僅ニ大ナリ。3. 變性セル絲毬體ハ殘餘ノソレニ比シ常ニ多少共小ナリ。4. 絲毬體面積ノ皮質ニ對スル比ハ正常ヨリ大ニシテ、皮質 $1\text{mm}^2$ 中ノ絲毬體數ハ正常ニ近キカ又ハ多シ。

動脈硬化性萎縮腎ニ於テ Kimmelstiel, P. (1935)<sup>(10)</sup>ハ最モ普通ニ認メラル、モノハ血管狹小ニ基ク循環障礙ニヨリテ生ズル萎縮ナリト言ヘリ。Aschoff, L.ハ大小動脈硬化ニヨリ血流ハ減少シ絲毬體ハ虛脱ニ陥ルト言ヒ、Fahr, Th.ハ貧血性壞死ノ途中ニテ細尿管ハ崩壞スト述ベタリ。Löhlein, M. (1917)<sup>(13)</sup>、Stoerke, O. (1912)<sup>(21)</sup>、Ribbert, H. (1916)<sup>(18)</sup>、Jores, L. (1916)<sup>(8)</sup>、Herxheimer, G. (1918)<sup>(6)</sup>等ハ絲毬體內ノ循環障礙ニヨリ毬體ハ崩壞シ、其結果細尿管ハ荒廢シ結締織ハ増殖スルト述ベタリ。

然レ共 Herxheimer, G.ハ一部ニ於テ絲毬體ハ形態的ニ變化ナキニ拘ラズ、細尿管ノ萎縮ヲ認メ、之ヲ Jores, L.ノ如ク主細尿管ノ榮養障礙ヨリモ寧ロ廢用性萎縮ニ關係スト言ヘリ。

反之 Staemmler, H. (1930)<sup>(20)</sup>ハ細尿管ノ變化ハ絲毬體ノソレヨリ更ニ高度ニシテ萎縮ハ廢用性ニ非ズ榮養障礙ニ因ルト言ヒ、更ニ動脈硬化腎ニ於テ細尿管萎縮ガ著シク進行セル場合ニ於テスラ絲毬體ハ其形態ヲ保持セリト述べ、眞性萎縮腎ノ際ニハ絲毬體ガ最初ニ崩壞スルニ非ズシテ、細尿管ガ先ヅ侵サレ然ル後始メテ絲毬體ガ榮養障礙ノ犠牲トナルト。Maatz, R. (1934)<sup>(14)</sup>ハ動物實驗ニヨリ腎血管ヲ結紮シタルニ、大ナル血管ノ收縮ニヨリ最初ニ現ハル、モノハ細尿管萎縮ニシテ形態上全ク不變ノ絲毬體著シク密在セリトテ Staemmler, M.ノ說ヲ支持セリ。

鈴木 (1912)<sup>(23)</sup>ハ腎臟毒ヲ永ク動物ニ用フル時ハ細尿管ノ萎縮ニ次デ二次的ニ絲毬體ノ崩壞スルヲ記載シ人間ニ於テモ同様ナルベシト推論セリ。

然ルニ Jores, L., Ribbert, H., Kutschera-Aichbergen, H. (1933)<sup>(12)</sup>等ハ眞性萎縮腎ト二次性萎縮腎トハ區別シ得ズ又區分スルハ正常ナラズト言ヘリ。即チ Kutschera-Aichbergen, A.ハ眞性萎縮腎ハ臨牀的ニ不明ニ經過セン急性絲毬體炎ヨリ生ズルトナシ、皮質ニ於テ絲毬體ハ相對的ニ減少シ一視野中ニテハ相對的ニ増加スト言ヘリ。Roth, E. (1907)<sup>(19)</sup>ハ動脈硬化症ニ於テ萎縮腎ノ出現スルハ單位性ノモノニ非ズト言ヒ、Sommer, O.ハ良性ノ動脈硬化症ハ絲毬體ニ著シキ影響ヲ及ボサズト述ベタリ。

而シテ Sommer, O.ハ荒廢セル絲毬體ヲ除ク殘餘ノモノニ於テ血管蹄係ハ擴大シ他ト區別シ得ルト言ヒ Herxheimer, G.ハ少數ノ比較的的正常ニ殘リシ絲毬體ニ肥大ヲ認メタリト。

最後 = Aschoff, L. ハ動脈硬化性萎縮腎ト單ナル老年性萎縮腎トノ間ニ移行アリトシ前者ヲ後者ノ特殊型ト見ル者アリト言ヘルモ、余ノ成績ニ徴スレバ絲毬體大サ、體重 1 kgニ對スル腎重量、絲毬體大サノ度數分布度ノ差異ハ明ニ兩者ノ區別トナシ得ル點ト思惟ス。

即チ間質ガ先ヅ萎小シテ絲毬體ノ緻密度ハ大トナリ、次デ一部ノ絲毬體ハ變性崩壞シ爲メニ殘餘ノモノニ於テ代償性肥大ヲ起シテ絲毬體ト皮質トノ面積比ハ通常以下トナラズ。故ニ主トシテ間質ノ萎縮ニヨリ體重 1 kgニ對スル比較重量ハ小トナリ、絶對量ハ相當ニ輕クナルベシト思惟セラル。

間質性腎臟炎ニテハ腎臟ハ重ク、體重トノ比較値並ニ絲毬體半徑ハ大トナリ。皮質ニ對スル絲毬體面積ノ比ハ 5.11%ニシテ正常ヨリ大キク、皮質 1mm<sup>2</sup>中ノ絲毬體數ハ僅ニ少シ。ボウマン氏囊ト絲毬體トノ面積比ハ少シク大、絲毬體 100μ<sup>2</sup>中ノ核數ハ僅ニ多シ。200個絲毬體中最大及最小半徑ハ 120μ, 30μニシテ何レモ大ナリ。是等ノ値ハ鬱血ノ場合ニ相似タリ。

Aschoff, L. ニ據レバ淋巴球性細胞ハ細尿管トノ間及絲毬體囊ノ周圍ニアリ、病竈ノ外側ニ於テハ絲毬體、ボウマン氏囊、細尿管ニ變化ナキ事アリ、内側ニ於テスラ變化ノ極メテ少キ絲毬體ヲ認メ。此炎症ガ浸出性ナルカ増殖性ナルカハ區別シ難ク全ク疾病ノ輕重ニヨリ變化スト。

即チ間質性腎炎ニ於テハ絲毬體、及ビソレヲ含ム皮質面積ハ共ニ著シク大ナルモ鬱血ノ場合ト異リ多少共炎症性影響ヲ受ケ核數ノ増加ヲ認メタリ。

實質性腎炎ニテハ體重ニ對スル腎重量ハ正常ニ近ク、絲毬體ハ比較的大、皮質ニ對スル絲毬體ノ面積比ハ正常ヨリモ可ナリニ大ニシテ皮質 1mm<sup>2</sup>中ノ絲毬體數ハ僅ニ多シ。

即チ中等以上ニ大ナル絲毬體ガ互ニ正常ヨリハ密ニ接シ、一般ニ絲毬體面積ニ比シ皮質ハ狹キコトヲ意味ス。

ボウマン氏囊ト絲毬體トノ面積比ハ 1.2748ニシテ正常ヨリ可ナリニ小、即チ腔ハ一般ニ狹小トナレリ。而シテ絲毬體 100μ<sup>2</sup>内ノ核數ハ略々正常ナルガ故ニ絲毬體自己ニハ炎症ナキモノト認メラル。又變性セルモノナク、200個中最大、最小半徑ニ可ナリニ大ナリ。

化膿性腎炎ニテハ腎臟ノ體重トノ比、絲毬體半徑ハ共ニ大ナリ。皮質ニ對スル絲毬體ノ面積比ハ正常値ヨリ小、皮質 1mm<sup>2</sup>中ノ絲毬體數ハ 2.5ニシテ少シ。ボウマン氏囊ト絲毬體トノ面積比、100μ<sup>2</sup>中ノ核數ハ共ニ略々正常値ニ一致ス。

200個絲毬體ノ最大、最小半徑ハ略々中等大、絲毬體ノ變性セルモノ少ク最モ多キ例ニテ 14個、ソノ面積ハ絲毬體面積ノ 5.35%ニ相當ス。

但シ以上ノ例ニ於テハ其化膿變性セル實質ノ大小ニヨリ又觀測セシ部位ニヨリテ可ナリノ差異ヲ豫想シ得ラル。

腎臟變性ニアリテハ其重量ノ體重ニ對スル比ハ可ナリニ動搖シ、絲毬體半徑ハ 24例ニ於テ大ナルモ高年者ニ於テハ小ナリ。皮質ニ對スル絲毬體面積及 1mm<sup>2</sup>中ノ絲毬體數ハ何レモ正常値ヨリ小ナリ。絲毬體核數ハ正常ヨリ少ク最大、最小半徑ハ 1例ニ於テ略々正常値ヲ示センガ他例ニテハ可ナリニ小ナリキ。

其1例ニ於テ200個絲毬體中細胞増殖セル7個ノ絲毬體ヲ認メタリ。

腎臟囊胞ニ於テハ體重1kgニ對スル腎重量ハ僅ニ小ナリ。

絲毬體ハ正常ヨリ稍々大、皮質ニ對スル絲毬體面積比、皮質1mm<sup>2</sup>中ノ絲毬體數ハ共ニ正常ニ近シ。ボウマン氏囊ト絲毬體トノ面積比ハ1.4624ニシテ僅ニ大、絲毬體內核數ハ100μ<sup>2</sup>中1.48ニシテ著シク多ク、絲毬體ノ最大、最小半徑ハ一般ニ大ナルモ特ニ後者ニ於テ大ナリ。變性セル絲毬體ハ認メザリキ。

腎盂炎ニ於テ體重1kgニ對スル重量ハ著シク大ナルモ絲毬體ハ略々正常ノ大サニシテ皮質ニ對スル絲毬體面積ノ比ハ可ナリニ小ナリ。皮質1mm<sup>2</sup>中ノ絲毬體數及絲毬體100μ<sup>2</sup>中ノ核數ハ略々正常値ニ一致ス。ボウマン氏囊ト絲毬體トノ面積比ハ著シク小ナリ。最大及最小半徑ハ正常ノ大サヲ保チ變性セル絲毬體ヲ認メズ。

Herxheimer, G. ハ腎盂炎ニ伴フ陳舊ナル慢性膀胱炎ノ例ニ於テ、僅ニ傳染セル右腎ニテハ絲毬體ハ明ニ極メテ強ク代償的ニ肥大シテ著シキ炎症兆候ヲ示シ、左腎ニハ全ク萎縮シタル細尿管及硝子樣ニ變性セル絲毬體ノ爲メ著シク萎縮シ高度ノ炎症性二次性萎縮ノ像ヲ呈セシヲ報告セリ。

Helap, K. (1933)<sup>6)</sup> ハ上行性萎縮腎ニ於テ表面單位(Flächenemheit)ノ絲毬體數ハ増シ囊腔ハ擴ガリ絲毬體ノ正常ナルモノ、硝子樣ニ變性セルモノアリシヲ記載セリ。

Sommer, O. ハ腎盂ノ硬化性萎縮腎ノ1例ニ於テノ絲毬體直徑及核數ハ増シタルモ其他ノ値ハ正常ヲ示シタリト言ヘリ。

## 結 論

余ハ腎臟ノ種々ナル疾病ニ於テ總計29例ニ就キ3μ「パラフィン」標本ニヨリ各200個ノ絲毬體大サス「プラメトリー」ヲ實施セシニ次ノ結論ニ到達セリ。

1. 腎臟鬱血ニテハ腎臟ハ全體トシテ大キクナリ重量ヲ増シ、絲毬體面積ハ12784.38±210.81μ<sup>2</sup>乃至20540.63±388.06μ<sup>2</sup>、半徑ハ夫々63.77μ、80.91μヲ示シタリ。

2. 老年性萎縮腎ニテハ腎臟成分ハ一様ニ萎小シ、絲毬體面積ハ9034.38±183.19μ<sup>2</sup>乃至10353.13±210.06μ<sup>2</sup>、半徑ハ夫々53.74μ、57.40μトナレリ。

3. 二次性萎縮腎ニテハ一般ニ著シク萎縮シ、絲毬體面積ハ7462.50±151.69μ<sup>2</sup>、半徑ハ48.73μニシテ細胞増殖セルモノノ面積108312.5μ<sup>2</sup>、半徑58.71μニシテ大キク、硝子樣變性セルモノノ面積4693.75μ<sup>2</sup>、半徑12.22μニシテ著シク小ナリ。

4. 動脈硬化性萎縮腎、眞性萎縮腎、其他ノ萎縮腎ニ於テハ一般ニ體重1kgニ對スル腎重量ハ小サク、絲毬體ハ變性セルモノニ於テ小ナルモ殘餘ノモノニハ却テ肥大ヲ認メ從ツテ200個平均ハ正常値ニ近似スルカ又ハ大ナリ。即チ面積ハ11084.38±228.75μ<sup>2</sup>ヨリ16959.38±340.81μ<sup>2</sup>、半徑ハ59.39μヨリ73.47μノ間ヲ移動ス。標準偏差ハ、4270.56±144.00μ<sup>2</sup>乃至8075.50±272.31μ<sup>2</sup>ニシテ一般ニハ正常値ヨリ大ナリ。但シ變性セル絲毬體ハ14943.75μ<sup>2</sup>ヨリ7909.30μ<sup>2</sup>ノ間ニアリ何レノ例ニ於テモ正常ノモノニ比シ小サク半徑ハ68.96μ、50.18μヲ示ス。標準偏

差ハ  $4270.56 \pm 144.00 \mu^2$  乃至  $8075.50 \pm 272.31 \mu^2$  = シテ一般 = 正常値ヨリ大ナリ。

5. 間質性腎炎, 實質性腎炎 = アリテハ腎臓ハ可ナリ = 重ク, 糸球體ハ夫々  $17693.75 \pm 395.88 \mu^2$ ,  $15162.50 \pm 284.75 \mu^2$ , 半徑ハ  $75.04 \mu$ ,  $69.47 \mu$  = シテ大キク, 標準偏差ハ  $8301.06 \pm 279.94 \mu^2$  及  $5971.31 \pm 201.38 \mu^2$  フ示セリ。

6. 化膿性腎炎 = テハ體重 1 kg = 對スル腎重量ハ大ニシテ, 糸球體ハ  $11937.50 \pm 230.06 \mu^2$  ヨリ  $20146.88 \pm 483.00 \mu^2$ , 半徑  $61.64 \mu$ ,  $80.08 \mu$  フ示シ一般 = 大ナリ。

7. 腎臟變性ハ 1 例 = 於テ面積  $15087.50 \pm 243.38 \mu^2$ , 半徑  $69.29 \mu$  ナリシモ 他 2 例 = テハ面積  $14425.13 \pm 184.00 \mu^2$ ,  $11028.13 \pm 202.81 \mu^2$  半徑ハ夫々  $68.97 \mu$ ,  $59.24 \mu$  フ示シタリ。

8. 腎臟囊胞 = テハ體重 1 kg = 對シ腎重量ハ  $3.28g$  フ示シ僅 = 小ナルモ, 糸球體ハ  $13900.00 \pm 243.19 \mu^2$ , 半徑  $66.52 \mu$  トナリ正常値ヨリ僅 = 大ナリ。

9. 腎盂炎 = 於テ體重 1 kg = 對シ腎重量ハ  $5.19g$  = シテ大ナルモ, 糸球體ハ  $9940.63 \pm 176.50 \mu^2$ , 半徑  $56.25 \mu$  フ示シ正常値ヨリ小ナリ。

## 文 獻

- 1) **Aschoff, L.** (1926), 1936) : Pathologische Anatomie. 6 u. 8 Aufl.      2) **Aufrecht,** (1917) : Glomerulo-nephritis oder vaskuläre Nephritis? Deutsch. Archiv. f. kl. Med. Bd. 122, H. 1, 1-10.
- 3) **Fahr, Th.** (1934, 1925) : Henke, F. und Lubarsch, H. (Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie. VI/2 Niere und ableitende Harnwege. VI/1 Niere.)      4) **Graeff, S.** (1916) : Untersuchungen über das Verhalten der Leukocyten im Glmerulusgebiet bei der akuten Glomerulo-nephritis. Deutsche. med. Wochenschr. Nr. 36, 1092.
- 5) **Helap, K.** (1933) : Über aufsteigende Schrumpfniere durch Stenose des Nierenmarks. Virchows Archiv. 288, H. 2, 383.      6) **Herxheimer, G.** (1918) : Nierenstudien I. Über die genuine arteriosklerotische Schrumpfniere. Zieglers Beitr. Bd. 64, 297-346.      7) Derselbe, (1918) : Nierenstudien II. Über Anfangsstadien der Glomerulonephritis. Zieglers Beitr. Bd. 64, 454-476.      8) **Jores, L.** (1916) : Über den pathologischen Umbau von Organen (Metallaxie) und seine Bedeutung für die Auffassung chronischer Krankheiten im besondere der chronischen Nierenleiden. Virchows Archiv. Bd. 221, 14-38.      9) Derselbe, (1917) : Warum schreiben wir der Sklerose der Nierenarteriolen ein Bedeutung für das Zustandekommen gewisser Formen von Schrumpfnieren. Virchows Archiv. Bd. 223, 233-242.      10) **Kimmelstiel, P.** (1935) : Glomerular changes in arteriosclerotic contraction of the kidney. The Amer. J. of Path. Vol. 11, 483.      11) **Krylow, D.** (1934) : Experimentelle Glomerulonephrose und Glomerulonephritis bei Fröschen. Zieglers Beitr. Bd. 94, H. 1, 126.      12) **Kutschera, H., Aichbergen,** (1933) : Die morphologische und die klinische Differentialdiagnose der genuine Schrumpfniere. Z. f. klin. Med. Bd. 124, 202-236.      13) **Löhlein, M.** (1917) : Über Schrumpfniere. Zieglers Beitr. Bd. 63, 570-632.      14) **Maatz, R.** (1934) : Experimentelle tubuläre Schrumpfniere durch vorübergehende Gefäßabklemmung. Frankfurt. Zeitschr. f. Path. Bd. 46, 438-445.      15) **Masugi, M.** (1933) : Über die experimentelle Glomerulonephritis durch das spezifische Antinieren Serum. Zieglers Beitr. Bd. 92, 429-466.      16) **Mertz,**

- A.** (1918): Über die quantitativen Zellverhältnisse der Glomeruli bei Glomerulonephritis. Zentralbl. f. allg. Path. u. Anat. Bd. 29, Nr. 12, 321-41.      **17) Moore, R. A. and Hellmann, L. M.** (1930): The effect of unilateral nephrectomy on the senile atrophy of the kidney in the white rat. J. of Exp. Med. Vol. 51, 51-57.      **18) Ribbert, H.** (1916): Über die Schrumpfnieren. Virchows Archiv. Bd. 222, 365-377.      **19) Roth, E.** (1907): Über Schrumpfnieren ohne Arteriosklerose. Virchows Archiv. Bd. 188, 527-550.      **20) Staemmler, M.** (1930): Die Entstehung der arteriosklerotischen Schrumpfnieren. Zieglers Beitr. Bd. 85, 241-250.      **21) Stoerke, O.** (1912): Beitrag zur Nierenpathologie. Verhandl. d. deutsch. path. Gesellsch. Bd. 15, 222-226.      **22) Sommer, O.** (1934): Untersuchungen über Nierenglomerulus. Zieglers Beitr. Bd. 92, 567.      **23) Suzuki, T.** (1912): Zur Morphologie der Nierensekretion. Jena.      **24) Tschistowitsch, Th.** (1903): Die Verödung und hyaline Entartung der Malpighischen Körperchen der Niere. Virchows Archiv. Bd. 171, 243.      **25) Volhard, F.** (1925): Über die Pathogenese der Nephritis. Khtsforschg. Bd. 1, 343-370.      **26) 藤田秀一**, 十全會雜誌, 第42卷, 第2號, 471頁.