

85.

612.015.31:616.5-001.1-011

皮膚感受性ノ實驗的研究

(第3編)

上皮小體剔出ノ皮膚, 血液電解質
竝ニ皮膚感受性ニ及ボス影響

岡山醫科大學皮膚科泌尿器科教室(主任根岸教授)

臨時醫專講師 醫學士 江原敏夫

[昭和16年11月15日受稿]

第1章 緒言

1880年 Sandstrom = ヨリ始メテ上皮小體ガ固有ノ内分泌機能ヲ有スル1獨立腺臟器ナル事ガ發見サレテ以來、之ニ關スル研究相次デ現ハレ、殊ニ上皮小體ガ「カルシウム」新陳代謝ト密接ナル關係ヲ有スル事ハ既ニ諸家ノ記述セル所ニシテ、之ガ機能減退或ハ之ガ剔出ハ血中「カルシウム量」ノ減少ヲ來シ、同時ニ「テタ=」ナル1徴候群ヲ將來ス。(S. Letes, 一本杉) 1927年 Collip u. Clark ガ牛上皮小體ヨリ所謂 Collip ノ Parathormon ヲ發見シテ以來上皮小體機能充進時ニ於ケル「カルシウム」新陳代謝ニ關スル研究モ亦勃興スルニ至レリ。而シテ上皮小體ト他ノ電解質新陳代謝トノ關係ニ就テハ未ダ其ノ業績少ク其ノ結果モ歸一ヲ見ズ。即チ Bauer ガ上皮小體剔出ニヨル「カルシウム」、「カリウム」ノ變化、或ハ本邦ニ於テ柳田、大島等ノ「上皮小體ホルモン」投與ニヨル「カルシウム」、「カリウム」ノ變動、丸野ノ同様實驗ニ於ケル「ナトリウム」、「カリウム」、「カルシウム」、「マグネシウム」ノ變化ヲ觀察セル業績アルヲ見ルノミナリ。

然ルニ花岡、黒瀬等ノ業績ヲ見ルニ上皮小體ノ機能充進ハ「アルカロージス」ヲ惹起セシメ、其ノ

低下ハ「アチド=」ヲ惹起セシムル事ヲ證セリ。

醜ツテ酸鹽基代謝ハ一面ニ於テ電解質代謝竝ニ植物神經系統ト離ル可カラザル關係ニアリ、(Kraus u. Zondek)而シテ之等ガ陰ニ陽ニ皮膚感受性ト交渉アル事ハ遠山氏ノ夙ニ説ク所ナリ。如斯コノ方面ニ關スル實驗的研究モ近時其ノ數漸ク多キニ達セリ。即チ1911年 Luithlen ガ始メテ動物實驗ニ立脚シ皮膚感受性若シクハ炎症發生素質ハ酸中毒症或ハ酸性食餌ニ依ツテ増進シ、鹽基性食餌ニヨリ減弱スルモノナル事ヲ證シテ以來、Klauder, J. V. u. Broun, H. 兩氏ハ之ヲ追試シ其ノ誤マラザル事ヲ論セリ。本邦ニアリテモ土肥、根岸、林、齋藤氏等相次デコノ方面ニ關スル精細ナル研究ヲ遂グルニ至レリ。即チ土肥、根岸兩氏ハ家兔ニ鑛酸ヲ與フル時ハ皮膚感受性ノ充進スル事ヲ認メ且其ノ際血清中ニ於ケル「カルシウム量」ハ低下スル事ヲ報ゼリ。更ニ林氏ハ家兔ニ於ケル諸種新陳代謝ニ就テ實驗シ、其ノ結果酸輸入竝ニ酸生成食餌ノ攝取ハ皮膚感受性ヲ過敏ナラシメ、且皮膚感受性ノ強弱ヲ左右スル要因ノ1ハ血液内「固定アルカリ」分布狀態夫レ自身ニアラズシテ寧ロ皮膚内ノ夫レ、殊ニ相對的比率ナルコトヲ認メ、

遠山、林兩氏ハ更ニ進ンデ皮膚内ニ於ケル Ca : K
ノ比率ガ1:4 或ハ1:5 ナル時ハ皮膚感受性ハ正
常ニシテ、其ノ比率ガ何等カノ原因ニヨリ1:3 或
ハ1:6 ト成ル時ハ感受性ハ尤進スルコトヲ認メ
タリ。齋藤ハ「人工的アチドージス」モ「人工的ア
ルカロージス」モ共ニ皮膚感受性ヲ敏感ナラシム
ト述ベタリ。

茲ニ於テ余ハ酸鹽基代謝ニ密接ナル關係ヲ有ス
ル上皮小體ノ剔出ガ、皮膚感受性ニ及ボス影響並
ニ皮膚感受性ニ密接不離ナル皮膚内及ビ血液内電
解質ニ及ボス影響ノ少カラザル可シトノ見解ノ下
ニ恩師根岸教授ノ御指導ヲ仰ギ本研究ニ從事シ、
聊カ新見ヲ得タルヲ以テ茲ニ報告セントス。

第2章 實驗動物並ニ實驗方法

實驗動物トシテハ2kg 内外ノ雄性家兎ヲ用フ。
上皮小體機能缺乏ノ際起ル症狀ハ衰弱、下痢、「テ
ターニ」等ニシテ、飼育方法ヲ誤マレバ實驗中多
數試獸ノ斃死ヲ來スヲ以テ、豫メ健康ナル動物ヲ
選擇シ實驗前相當期間一定食ヲ與ヘテ飼育シタル
モノヲ使用セリ。先ヅ動物ヲ手術臺上背位ニ固定
シ頸部ノ刺毛ヲ行ヒ、無菌的操作ノ下ニ頸部正中
線ニ於テ喉頭ヨリ下方ニ向ヒ皮膚切開ヲ加ヘ皮下
結締組織及ビ筋ヲ切開ス。其ノ際甲状腺ノ下縁又
ハ其ノ下方ニ頸動脈ニ平行ニ筋線ニ米粒狀ノ上皮

小體ヲ容易ニ發見ス。而シテ余ハ外兩側上皮小體
ノミヲ摘出シタリ。又之ガ對照トシテハ同様皮膚、
皮下結締組織及ビ筋ヲ切開シ、摘出ト同程度ノ時間
ヲ經タル後再び縫合ヲ行ヘリ。其ノ他ノ點ニ於テ
ハ第1編ニ述ベタル同様ナルヲ以テ此處ニ省略
ス。

第3章 對照家兎ニ於ケル實驗成績

第1節 對照家兎ニ於ケル皮膚感受性

先ヅ喉頭部ニ切開ノミヲ加ヘル事ニヨリ、皮膚
感受性ニ如何ナル影響ヲ及ボスカヲ檢シタリ。即
チ未操作正常家兎ノ皮膚感受性ヲ3日間測定シタル
後喉頭部ニ切開ヲ加ヘタルノミニテ、3日、1週、
3週、5週ト經過シタル後夫々第2回皮膚感受性ヲ
測定シ、切開前後ノ皮膚反應ヲ比較シタルニ第1
表ニ示スガ如キ結果ヲ得タリ。即チ術後3日ヲ經
タル家兎ニ於テハ3例共極メテ僅微ノ減少ヲ認ム
ルモ殆ド變化アリトモ思ハレズ。1週後ニ於テハ
Nr. 47ノ家兎ニ於テ極ク僅微ノ減退ヲ示スモ、他
ノ2例ニ於テハ變化ナシ。3週並ニ5週後ニ於テ
ハ各例共殆ド變化アルヲ認メズ。

以上ノ實驗結果ヨリ思考スルニ、喉頭部ノ切開
ノミニ於テハ皮膚感受性ニ大ナル影響ヲ及ボサザ
ルモノノ如シ(第1表參照)。

第1表 對照家兎皮膚感受性

家兎 番號	體重 g	手術前皮膚感受性				術後再檢 査マデノ 經過日數	手術後皮膚感受性				判定
		1日	2日	3日	平均		1日	2日	3日	平均	
42	2,290	III (±)	IV (+)	III (+)	III St	3	III (±)	III (+)	III (+)	III	僅減
43	1980	III (±)	III (±)	III (±)	III	3	II (±)	III (±)	III (±)	III ^S	僅減
44	1990	III (±)	IV (±)	IV (+)	IV ^S	3	III (+)	IV (+)	III (+)	III St	僅減
45	2130	III (+)	IV (+)	IV (+)	IV ^S	7	IV (+)	IV (+)	III (+)	IV ^S	不變
46	2050	III (±)	II (±)	IV (+)	III ^S	7	II (±)	III (+)	III (±)	III ^S	不變
47	2200	III (±)	V (±)	IV (±)	IV	7	III (±)	IV (±)	IV (+)	IV ^S	僅減
48	1890	III (±)	IV (+)	V (±)	IV	3週	III (+)	IV (±)	IV (+)	IV ^S	僅減
49	1750	III (±)	III (+)	II (±)	III ^S	3週	II (±)	III (+)	III (±)	III ^S	不變
66	2030	II (±)	IV (+)	III (±)	III	5週	III (±)	IV (+)	III (+)	III St	僅增
67	1930	VI (+)	III (+)	III (±)	III St	5週	III +	IV (±)	IV (±)	IV ^S	僅增

第2節 對照家兎ニ於ケル皮膚電解質

第1項 手術3日後ノ皮膚電解質

喉頭切開後3日ヲ經テ皮膚感受性ヲ測定シタル直後皮膚電解質ヲ測定シタルニ第2表ニ示ス如キ結果ヲ得タリ。之等ノ結果ヲ第1編第3章ニ述ベタル正常家兎皮膚電解質ノ結果ト比較考究スルニ次ノ如シ。即チNa量ハ各例共大差ナク其ノ平均値ハ220.6mg%ニシテ正常値ノ205.8mg%ニ比シ著變認メラレズ。K量ハ最高68.70mg%、最低59.96mg%、平均64.18mg%ニシテ、正常値85.15mg%ニ比シ約24.7%ノ減少ヲ示セリ。Ca量ハ3例共ニ大差ナキ値ヲ示シ其ノ平均値16.27mg%ニシテ、正常値12.80mg%ニ比シ約27%ノ増加ヲ示セリ。Mg量ハ平均3.82mg%ニテ、正常値4.15mg%ニ比シ何等變動ヲ見ズ。以上ノ結果ヨリ思考スルニコノ期ニ於テハCa量ノ輕度ノ増加並ニK量ノ輕度ノ減少ヲ認ムル外、Na、Mgニハ著變ナキモノノ如シ。總當價量ハ12.35ニシテ正常總當價量12.02ニ比シ著變ナシ。又K、Caノ當價量ニ於ケル相對比率ヲ見ルニ、

第2表 喉頭部切開3日後皮膚電解質

家兎番號	電解質					總當價量
	計算	Na	K	Ca	Mg	
42	mg %	214.5	59.96	16.90	3.82	12.01
	當價量	9.33	1.53	0.84	0.31	
	百分率	77.7	13.9	7.6	2.8	
	Ca 1 = 對シ	11.0	1.8	1	0.37	
	mg %	229.8	68.70	15.43	3.42	
當價量	10.00	1.75	0.77	0.28		
百分率	78.1	13.7	6.0	2.2		
Ca 1 = 對シ	12.9	2.2	1	0.36		
44	mg %	217.5	63.87	16.47	4.23	12.25
	當價量	9.46	1.63	0.82	0.34	
	百分率	77.2	13.3	6.7	2.8	
	Ca 1 = 對シ	11.5	1.9	1	0.42	
	平均	mg %	220.6	64.18	16.27	
當價量		9.60	1.64	0.81	0.31	
百分率		77.6	13.2	6.5	2.5	
Ca 1 = 對シ		11.8	2.0	1	0.35	

Ca 1 = 對シ K ノ比 (K : Ca) ハ 2.0 ナリ。K + Na : Ca ハ 13.8 : 1, Mg : Ca ハ 0.38 : 1 ナリ (第2表參照)。

第2項 手術1週後ノ皮膚電解質

喉頭切開手術1週後ヲ經タル後皮膚電解質ヲ檢シタルニ第3表ニ示ス如キ結果ヲ得タリ。即チNa量ハ平均215.4mg%ニシテ正常値ニ比シ變化認メラレズ。K量ハ平均72.03mg%ニシテ正常値ニ比シ僅微ノ減少ヲ見ル。之ニ反シCa量ハ平均15.00mg%ニテ正常値ヨリ僅微ノ增量ヲ見ル。Mg量ハ平均3.61mg%ニテ著變ナシ。即チコノ期ニ於テモ尙ホ僅微ナガラK量ノ減少トCa量ノ增量ガ認メラレルモ、Na、Mg量ニハ變化ナシ、總當價量ハ12.26ニテ變化ナシ。K : Ca = 2.4 : 1 ナリ。K + Na : Ca ハ 14.9 : 1, Mg : Ca ハ 0.39 : 1 ナリ (第3表參照)。

第3表 喉頭部切開1週後皮膚電解質

家兎番號	電解質					總當價量
	計算	Na	K	Ca	Mg	
45	mg %	208.3	70.83	15.82	3.72	11.96
	當價量	9.06	1.81	0.79	0.30	
	百分率	75.8	15.1	6.6	2.5	
	Ca 1 = 對シ	11.4	2.2	1	0.38	
	46	mg %	215.3	69.77	14.27	
當價量		9.37	1.78	0.71	0.24	
百分率		77.4	14.7	5.9	2.0	
Ca 1 = 對シ		13.1	2.5	1	0.30	
47		mg %	222.5	75.48	14.92	4.12
	當價量	9.76	1.93	0.74	0.33	
	百分率	76.5	15.1	5.8	2.6	
	Ca 1 = 對シ	13.1	2.5	1	0.45	
	平均	mg %	215.4	72.03	15.00	3.61
當價量		9.39	1.84	0.74	0.29	
百分率		76.6	15.0	6.0	2.4	
Ca 1 = 對シ		12.5	2.4	1	0.39	

第3項 手術3週後ノ皮膚電解質

手術3週後ノ皮膚電解質ハ第4表ニ示スガ如シ。即チNa量ハ平均209.9mg%ニテ正常値ニ比シ何等増減ナシ。K量ハ平均83.98mg%ニ

シテ正常値ト略ボ同等ノ價ヲ示ス。Ca量モ平均13.47 mg% = テ正常値ト殆ド同價 = 接近セリ。Mg量ハ3.82 mg% = シテ之亦變化ナシ。總當價量ハ12.25 = テ變化認メラレズ。K : Ca = 3.2 : 1ナリ。即チ術後3週 = 至レバ既 = 電解質 = 異狀ヲ認メズ。K + Na : Caハ16.7 : 1, Mg : Caハ0.46 : 1ナリ(第4表參照)。

第4表 喉頭部切開3週後皮膚電解質

家兎番號	電解質 計算	Na	K	Ca	Mg	總當價量
		mg %	203.3	78.50	13.28	
當價量	8.84	2.00	0.66	0.32		
百分率	74.8	16.9	5.6	2.7		
Ca 1 = 對シ	13.3	3.0	1	0.48		
48	mg %	216.4	89.47	13.66	3.75	12.67
	當價量	9.41	2.28	0.68	0.30	
	百分率	74.3	18.0	5.4	2.4	
	Ca 1 = 對シ	13.7	3.3	1	0.45	
平均	mg %	209.9	83.98	13.47	3.82	12.25
	當價量	9.13	2.14	0.67	0.31	
	百分率	74.5	17.5	5.5	2.5	
	Ca 1 = 對シ	13.5	3.2	1	0.46	

第4項 手術5週後ノ皮膚電解質

手術5週後ノ皮膚電解質ハ第5表 = 示ス如シ。

第5表 喉頭部切開5週後皮膚電解質

家兎番號	電解質 計算	Na	K	Ca	Mg	總當價量
		mg %	204.5	76.23	14.32	
當價量	8.89	1.94	0.71	0.32		
百分率	75.0	16.3	6.0	2.7		
Ca 1 = 對シ	12.4	2.7	1	0.45		
66	mg %	192.4	97.33	13.26	3.62	11.80
	當價量	8.37	2.48	0.66	0.29	
	百分率	70.9	21.0	5.6	2.5	
	Ca 1 = 對シ	12.6	3.7	1	0.45	
平均	mg %	198.5	86.78	13.70	3.78	11.83
	當價量	8.63	2.21	0.68	0.31	
	百分率	73.2	18.6	5.8	2.6	
	Ca 1 = 對シ	12.5	3.2	1	0.45	

即チNa量ハ平均198.5 mg%, K量ハ86.78 mg% Ca量ハ13.79 mg%, Mg量ハ3.78 mg%ヲ示シ, 正常ノ各値 Na = 205.8 mg%, K = 85.15 mg%, Ca = 12.80 mg%, Mg = 4.15 mg% = 比シ執レモ著變ヲ認メズ。總當價量ハ12.09 = テ之亦著變ナシ。K : Ca = 3.6 : 1ナリ。K + Na : Caハ15.7 : 1 Mg : Caハ0.45 : 1ナリ(第5表參照)。

第3節 對照家兎 = 於ケル血液電解質

第1項 手術3日後ノ血液電解質

手術後3日ヲ經タル後血液電解質ヲ測定シタル = 第6表 = 示ス如キ結果ヲ得タリ。即チNa量ハ平均値218.0 mg% = シテ第1編第3章 = 示シタル正常平均値215.8 mg% = 比シ何等變化ヲ認メ難シ。K量ハ平均154.9 mg% = シテ正常平均値171.4 mg%ト著變ナシ。Ca量モ平均9.93 mg% = テ正常平均値9.50 mg% = 比シ是亦變化ナシ。Mg量ハ平均4.64 mg% = テ正常平均値5.28 = 比シ意義アル變化認メラレズ。以上ヨリ思惟スル = 此期 = 於テハ執レノ電解質 = モ變化認メラレズ。總當價量ハ平均14.31 = シテ正常平均總當價

第6表 喉頭部切開3日後血液電解質

家兎番號	電解質 計算	Na	K	Ca	Mg	總當價量
		mg %	223.2	148.9	9.76	
當價量	9.70	3.82	0.48	0.36		
百分率	67.5	26.6	3.3	2.5		
Ca 1 = 對シ	19.9	7.8	1	0.73		
42	mg %	212.2	145.4	8.83	4.50	13.74
	當價量	9.22	3.71	0.44	0.37	
	百分率	67.1	27.0	3.2	2.7	
	Ca 1 = 對シ	20.9	8.4	1	0.84	
43	mg %	218.6	170.3	11.20	5.03	14.81
	當價量	9.50	4.35	0.55	0.41	
	百分率	64.1	29.4	3.7	2.7	
	Ca 1 = 對シ	17.0	7.7	1	0.74	
44	mg %	218.0	154.9	9.93	4.64	14.31
	當價量	9.48	3.96	0.49	0.38	
	百分率	66.2	27.7	3.42	2.6	
	Ca 1 = 對シ	19.1	7.9	1	0.77	

量 14.67 = 比シ何等變化ナシ。各電解質當價量ノ
 相對比率ハ Ca 1 = 對シ Na : K : Ca : Mg = 19.1 :
 7.9 : 1 : 0.77 ナリ。K + Na : Ca ハ 27 : 1, Mg : Ca
 ハ 0.77 : 1 ナリ (第 6 表參照)。

第 2 項 手術 1 週後ノ血液電解質

手術 1 週後ノ血液電解質ハ第 7 表 = 示ス如シ。
 即チ Na 量ハ平均 220.3 mg %, K 量ハ 155.2 mg %
 Ca 量ハ 11.19 mg %, Mg 量ハ 4.21 mg % = テ各
 ノ正常平均値 215.8 mg %, 171.4 mg %, 9.50 mg %
 5.28 mg % = 比スルニ, Ca = 於テノミ僅少ノ増加
 ヲ認ムル外, 他ノ電解質 = ハ意義アル變化認メ難
 シ。總當價量ハ 14.44 = シテ之亦變化ナシ。Na :
 K : Ca : Mg = 17.1 : 7.1 : 1 : 0.62 ナリ。K + Na : Ca
 ハ 24.2 : 1, Mg : Ca ハ 0.62 : 1 ナリ (第 7 表參照)。

第 7 表 喉頭部切開 1 週後血液電解質

家兎番號	電解質 計算	Na	K	Ca	Mg	總當價量
45	mg %	231.2	153.7	11.20	4.42	14.89
	當價量	10.05	3.93	0.55	0.36	
	百分率	67.5	26.4	3.7	2.4	
	Ca 1 = 對シ	17.9	7.0	1	0.65	
46	mg %	219.0	162.2	10.83	4.30	14.56
	當價量	9.52	4.15	0.54	0.35	
	百分率	65.4	28.5	3.7	2.4	
	Ca 1 = 對シ	17.6	7.6	1	0.65	
47	mg %	210.8	149.8	11.56	3.89	13.88
	當價量	9.16	3.33	0.57	0.32	
	百分率	66.0	27.6	4.1	2.3	
	Ca 1 = 對シ	16.0	6.7	1	0.56	
平均	mg %	220.3	155.2	11.19	4.21	14.44
	當價量	9.58	3.97	0.55	0.34	
	百分率	66.3	27.5	3.8	2.4	
	Ca 1 = 對シ	17.1	7.1	1	0.62	

第 3 項 手術 3 週後ノ血液電解質

手術 3 週後ノ血液電解質ヲ測定セシ結果ハ第 8
 表 = 示ス如ク, Na 量ハ平均 219.6 mg % = シテ正
 常値ノ夫レト大差ナシ。K 量モ平均 174.9 mg %,
 Ca 量モ 10.82 mg %, Mg 量モ 4.38 mg % = シテ
 正常各値トノ間 = 著變ヲ認メズ。總當價量ハ 14.92

= テ變化ナシ。Na : K : Ca : Mg = 17.6 : 8.2 : 1 :
 0.66 ナリ。K + Na : Ca ハ 25.8 : 1, Mg : Ca ハ
 0.66 : 1 ナリ (第 8 表參照)。

第 8 表 喉頭部切開 3 週後血液電解質

家兎番號	電解質 計算	Na	K	Ca	Mg	總當價量
48	mg %	222.4	169.3	11.42	4.23	14.91
	當價量	9.67	4.33	0.57	0.34	
	百分率	64.9	29.0	3.8	2.3	
	Ca 1 = 對シ	16.9	7.5	1	0.61	
49	mg %	216.7	180.4	10.21	4.53	14.91
	當價量	9.12	4.61	0.51	0.37	
	百分率	63.2	30.9	3.4	2.5	
	Ca 1 = 對シ	18.4	9.0	1	0.73	
平均	mg %	219.6	174.9	10.82	4.38	14.92
	當價量	9.55	4.47	0.54	0.36	
	百分率	64.0	30.0	3.6	2.4	
	Ca 1 = 對シ	17.6	8.2	1	0.66	

第 4 項 手術 5 週後ノ血液電解質

手術 5 週後ノ血液電解質ヲ測定セシ結果ハ第 9
 表 = 示ス如ク, Na, K, Ca, Mg ノ各値ハ夫レ夫
 レ 215.3 mg %, 177.8 mg %, 9.55 mg %, 4.47 mg %
 = テ正常各値 = 比シ變動認メ難シ。總當價量ハ
 14.73 = シテ之亦變化ナシ。Na : K : Ca : Mg =
 19.3 : 9.5 : 1 : 0.77 ナリ。K + Na : Ca ハ 28.8 : 1,
 第 9 表 喉頭部切開 5 週後血液電解質

家兎番號	電解質 計算	Na	K	Ca	Mg	總當價量
66	mg %	218.0	187.5	9.47	5.12	15.16
	當價量	9.48	4.79	0.47	0.42	
	百分率	62.5	31.6	3.1	2.8	
	Ca 1 = 對シ	20.0	10.1	1	0.89	
67	mg %	212.6	168.2	9.62	3.82	14.33
	當價量	9.24	4.30	0.48	0.31	
	百分率	64.5	30.0	3.3	2.2	
	Ca 1 = 對シ	19.2	8.9	1	0.65	
平均	mg %	215.3	177.8	9.55	4.47	14.73
	當價量	9.36	4.54	0.47	0.36	
	百分率	63.5	30.8	3.2	2.25	
	Ca 1 = 對シ	19.3	9.5	1	0.77	

Mg : Ca ハ 0.77 : 1 ナリ (第 9 表参照).

第 4 節 小 括

以上第 3 章ノ實驗成績ヲ通覽スルニ對照家兔ニ於テハ、皮膚感受性ハ喉頭部切開後 3 日ニ於テ極メテ僅微ノ減退ヲ見ルノミニテ以後 1 週, 3 週, 5 週ニ於テハ何等變化認メラズ。即チ喉頭部切開ノ皮膚感受性ニ及ボス影響ハ術後 1 週ヲ經レバ既ニ之ヲ認メズ。

皮膚電解質ニ就キ觀察スルニ、Na 量ハ各期ヲ通ジ著變ヲ認メズ。K 量ハ切開 3 日後ニ於テ輕度ノ減少ヲ認メ、1 週, 3 週ト漸次正常値ニ復歸シ、5 週後ニハ却ツテ大ナル値ヲ示セリ。Ca 量ハ切開 3 日後ニ於テノミ輕度ノ増加ヲ示シ、1 週, 3 週, 5 週ト日ヲ經ルニ隨ヒ正常値ニ復歸セリ。Mg 量ハ切開後各期ヲ通ジ著變ヲ示サズ。

血液電解質ニ於テハ Na, K, Mg 量共ニ各期ヲ通ジ著變認メ難ク、唯 Ca 量ニ於テノミ切開 1—3 週後ニ僅微ノ增量ヲ認ム。然レドモ 5 週後ニハ既ニ正常値ニ復歸セリ。

次デ K : Ca ヲ觀ルニ術後 3 日, 1 週ニ於テ各々

2 : 1. 2.4 : 1 ニシテ正常比率 3.5 : 1 ニ比シ著明ニ低値ヲ示セリ。3 週, 5 週後ニ於テハ各々 3.2 : 1 ニテ正常比率ニ比シ殆ド變動ヲ見ズ。

第 4 章 上皮小體剔出家兔ニ於ケル

實驗成績

第 1 節 上皮小體剔出家兔ニ於ケル皮膚感受性

第 1 項 上皮小體剔出 3 日後ノ皮膚感受性

未操作健康家兔ニ就テ正常皮膚感受性ヲ測定シタル後、直チニ兩側外上皮小體剔出ヲ行ヒ、3 日後第 2 回皮膚感受性ヲ測定シ、而シテ手術前後ノ皮膚反應ヲ比較考察スルニ、Nr. 55, Nr. 57 ノ 2 例ニ於テ輕度ノ減少ヲ見、Nr. 56 ノ 1 例ニ於テハ何等變ル所ナシ。而シテ對照家兔ニ於テモ、コノ期ノ皮膚感受性ノ變動ハ既述ノ如ク僅少ノ減退ヲ示シタリ。以上ノ結果ヲ綜合觀察スルニ、上皮小體剔出後 3 日ニ於テハ未ダ皮膚反應ニ何等影響ヲ及ボザサルモノノ如シ (第 10 表参照)。

第 10 表 上皮小體剔出 3 日後皮膚感受性

家兔番號	手術前皮膚感受性				手術後皮膚感受性				判定
	1 日	2 日	3 日	平均	1 日	2 日	3 日	平均	
55	IV (+)	IV (+)	II (±)	III St	II (±)	III (±)	II (±)	II St	減
56	II (±)	III (±)	III (±)	III ^S	II (±)	III (+)	III (+)	III ^S	不變
57	II (-)	IV (+)	IV (+)	III St	II (-)	III (±)	III (±)	III ^S	稍減

第 2 項 上皮小體剔出 1 週後ノ皮膚感受性

前項同様正常皮膚感受性ヲ測定シ、次デ上皮小體ノ剔出ヲ行ヒ然ル後 1 週ヲ經テ第 2 回皮膚感受性ヲ測定セシニ、第 11 表ニ示ス如キ結果ヲ得タ

リ。實驗ヲ施行セシ全 3 例ニ於テ中等度ノ皮膚感受性ノ充進ガ認メラル。而シテ對照家兔ノコノ期ニ於ケル皮膚感受性ニハ何等變化ヲ認メザリキ。即チ上皮小體剔出 1 週後ニ於テハ皮膚感受性ノ充進セルヲ知ル (第 11 表参照)。

第 11 表 上皮小體剔出 1 週後皮膚感受性

家兔番號	手術前皮膚感受性				手術後皮膚感受性				判定
	1 日	2 日	3 日	平均	1 日	2 日	3 日	平均	
58	II (±)	II (±)	III (+)	II St	III (+)	IV (+)	IV (+)	IV ^S	増
59	II (±)	II (±)	III (+)	II St	III (+)	IV (+)	IV (+)	IV ^S	増
60	III (+)	III (+)	III (+)	III	III (+)	IV (+)	V (+)	IV	増

第3項 上皮小體剔出3週後ノ皮膚感受性

正常皮膚感受性測定後上皮小體剔出ヲ行ヒ、以後3週ヲ經テ第2回皮膚感受性ヲ測定シ、兩者ヲ比較考究スルニ第12表ニ示ス如ク、Nr. 61, Nr. 62ニ於テハ尙ホ僅微ノ感受性ノ増進セルヲ認ムレ

ド之ニ反シ Nr. 63ニ於テハ稍々減退ノ傾ヲ示セリ。而シテコノ期ニ於ケル對照家兎ノ皮膚感受性ハ切開前後ニ於テ何等變化ヲ認メザリキ。即チ由是觀之上皮小體剔出3週後ノ皮膚感受性ハ、増減共ニ存在スレドモ尙ホ幾分増進セルモノノ如ク思考サル(第12表參照)。

第12表 上皮小體剔出3週後皮膚感受性

家兎番號	手術前皮膚感受性				手術後皮膚感受性				判定
	1日	2日	3日	平均	1日	2日	3日	平均	
61	II (-)	III (±)	II (±)	IISt	II (±)	III (+)	III (+)	III ⁵	稍増
62	III (±)	IV (+)	V (++)	IV	III (+)	VI (++)	IV (++)	IIISt	稍増
63	III (±)	IV (+)	III (±)	IIISt	II (±)	II (±)	II (-)	II	減

第4項 上皮小體剔出5週後ノ皮膚感受性

第1回皮膚感受性ヲ測定シ次デ上皮小體剔出後5週ヲ經テ第2回皮膚感受性ヲ測定シ兩者ヲ比較検討スルニ第13表ニ示ス如ク Nr. 64ニテハ僅少ノ減退ヲ、Nr. 65ニテハ僅少ノ増進ヲ認メタリ。

コノ期ニ於ケル對照家兎ノ皮膚感受性ハ切開前後ニ於テ何等變化ヲ認メザリキ。即チ以上ノ結果ヨリ觀察スルニ上皮小體剔出5週後ニ於ケル皮膚感受性ハ極メテ僅微ノ増減共ニ存在スルモ概キ變化ナキモノト思考サル(第13表參照)。

第13表 上皮小體剔出5週後皮膚感受性

家兎番號	手術前皮膚感受性				手術後皮膚感受性				判定
	1日	2日	3日	平均	1日	2日	3日	平均	
64	III (±)	IV (+)	III (±)	IIISt	III (±)	III (±)	III (-)	III	稍減
65	III (+)	VI (++)	III (±)	IV	III (±)	VI (++)	IV (±)	IVSt	稍増

第2節 上皮小體剔出家兎ニ於ケル皮膚電解質

第1項 上皮小體剔出3日後ノ皮膚電解質

上皮小體剔出後3日ヲ經タル後皮膚電解質ヲ測定シタルニ第14表ニ示セル如キ結果ヲ得タリ。即チNa量ハ3例共相似タル價ニテ其ノ平均187.1 mg %ヲ示シ、之ヲ對照家兎ノ皮膚内Na量220.6 mg %ニ比シ約18%ノ減少ヲ呈セリ。K量ニ於テハ最高Nr. 57ノ81.51 mg %、最低ハNr. 55ノ65.88 mg %ニテ平均74.98 mg %ヲ示セリ。之ヲ對照值ノ64.18 mg %ニ比スレバ約17%ノ

増加ヲ呈セリ。Ca量ニ於テハ最低ハNr. 56ノ9.97 mg %ニテ對照值ノ16.27 mg %ニ比シ約39%ノ減量ヲ見、又他ノNr. 55, Nr. 57ニ於テモ夫々13.95 mg %, 15.98 mg %ニシテ對照值ヨリ小ナル値ヲ呈シ、其ノ平均値モ13.30 mg %ニシテ約18%ノ減少ヲ呈セリ。Mg量ニ於テハ3例共ニ接近セル値ヲ示シ、其ノ平均値ハ2.89 mg %ニテ對照值ノ3.82 mg %ニ比シ輕度ノ減少ヲ見ル。總當價量ハ平均10.95ニテ對照值ノ12.35ニ比シ幾分小ナル價ヲ呈ス。之即チNa, Ca, Mg等ノ減少ガKノ増加ヨリ大ナルヲ示スモノナリ。K:Ca=2.9:1ニテ第1編第3章ニ示シタル正

常比率 K : Ca = 3.5 : 1 = 比シ輕度ノ低值ヲ示セリ。 K + Na : Ca = 15.1 : 1, Mg : Ca = 0.36 : 1 ナリ (第 14 表參照)。

第 14 表 上皮小體別出 3 日後皮膚電解質

家兎番號	電解質 計算	Na	K	Ca	Mg	總當價量
55	mg %	186.9	65.88	13.95	2.79	10.73
	當價量	8.13	1.68	0.69	0.23	
	百分率	75.7	15.6	6.4	2.1	
	Ca 1 = 對シ	11.6	2.4	1	0.33	
56	mg %	194.2	77.56	9.97	2.91	11.16
	當價量	8.45	1.98	0.49	0.24	
	百分率	75.7	17.7	4.4	2.1	
	Ca 1 = 對シ	16.9	3.9	1	0.48	
57	mg %	180.3	81.51	15.98	2.96	10.95
	當價量	7.84	2.08	0.79	0.24	
	百分率	71.6	19.0	7.2	2.2	
	Ca 1 = 對シ	9.8	2.6	1	0.30	
平均	mg %	187.1	74.98	13.30	2.89	10.95
	當價量	8.14	1.91	0.66	0.24	
	百分率	74.3	17.4	6.0	2.2	
	Ca 1 = 對シ	12.2	2.9	1	0.36	

第 2 項 上皮小體別出 1 週後ノ皮膚電解質

上皮小體別出後 1 週ヲ經タル後皮膚電解質ヲ測定シタル = 第 15 表ノ如キ結果ヲ得タリ。之等ノ值ヲ對照ノ各值ト比較スルニ、Na 量ハ平均 202.3 mg % ヲ示シ對照值 215.4 mg % = 比シ著變アリトモ思ハレズ。K 量ハ 3 例共接近セル値ニテ其ノ平均値ハ 68.87 mg % ヲ示シ對照值 72.03 mg % = 比シ之亦變化ナキモノノ如シ。然ルニ Ca 量ニ於テハ平均値 10.71 mg % = テ對照值 15.00 mg % = 比スレバ 28.6% ノ減少ヲ示セリ。Mg 量モ其ノ平均 2.74 mg % = テ其ノ對照平均 3.61 mg % = 比シ輕度ノ減少ヲ見ル。即チコノ期ニ於テハ Na, K ハ既ニ對照值ニ復歸セルモ、Ca, Mg = 於テハ尙ホ減少ノ狀ニアルヲ思ハシム。從ツテ總當價量平均値モ 11.30 = テ、對照值 12.26 = 比シ僅微ノ減少ヲ示セリ。K : Ca = 3, 2 : 1 = テ正常比率 =

比シ殆ド其ノ差ヲ見ズ。K + Na : Ca = 19.8 : 1。Mg : Ca = 0.42 : 1 ナリ (第 15 表參照)。

第 15 表 上皮小體別出 1 週後皮膚電解質

家兎番號	電解質 計算	Na	K	Ca	Mg	總當價量
58	mg %	233.5	60.58	10.09	3.05	12.45
	當價量	10.16	1.54	0.50	0.25	
	百分率	81.6	12.4	4.0	2.0	
	Ca 1 = 對シ	20.1	3.0	1	0.50	
59	mg %	181.3	72.75	11.74	2.77	10.55
	當價量	7.89	1.86	0.58	0.22	
	百分率	74.8	17.6	5.5	2.1	
	Ca 1 = 對シ	13.5	3.1	1	0.39	
60	mg %	192.2	72.38	10.35	2.40	10.91
	當價量	8.36	1.85	0.51	0.19	
	百分率	76.6	17.0	4.7	1.7	
	Ca 1 = 對シ	16.1	3.5	1	0.38	
平均	mg %	202.3	68.87	10.71	2.74	11.30
	當價量	8.80	1.75	0.53	0.22	
	百分率	77.6	15.5	4.7	1.9	
	Ca 1 = 對シ	16.5	3.3	1	0.42	

第 3 項 上皮小體別出 3 週後ノ皮膚電解質

上皮小體別出後 3 週ヲ經タル後皮膚電解質ヲ測定シタル = 第 16 表ニ示セル如キ結果ヲ得タリ。之等ノ值ヲ對照ノ各值ト比較考察スルニ、Na 量ハ 3 例共著變ナク其ノ平均値ハ 192.4 mg % = テ對照值ノ 209.9 mg % = 比シ何等意義アル變化ナシ。K 量ハ Nr. 63 = 於テ 60.17 mg % ヲ示シ、對照值 83.98 mg % = 比シ輕度ノ減少ヲ示スモ、他ノ 2 例ニ於テハ著變認メラレズ。其ノ平均値モ 72.99 mg % = テ著變ナキモノト思惟サル。Ca 量ハ Nr. 61, Nr. 62 ノ各例ニ於テ夫々 10.00 mg %, 10.09 mg % ヲ示シ、對照值 13.47 mg % = 比シ、25—26% ノ減退ヲ示セリ。Nr. 63 ノ 1 例ニ於テハ變化認メ難シ。其ノ平均値ハ 11.41 mg % = テ僅少ノ減少ヲ示ス。Mg 量ハ平均値 2.99 mg % = テ對照值 3.82 mg % = 比シ僅微ノ減少ヲ示ス。即チコノ期ニ於テハ、尙ホ Ca, Mg ノ僅少ノ減退ヲ

呈スルモノト思考サル。從ツテ總當價量平均値モ 11.04 = テ對照ノ平均値 12.25 = 比シ低値ヲ示ス。K : Ca = 3.2 : 1 = テ正常比率ト差シタル變化ナシ。K + Na : Ca ハ 17.3 : 1, Mg : Ca ハ 0.43 : 1 ナリ (第16表參照)。

第16表 上皮小體別出3週後皮膚電解質

家兔番號	電解質計算	電解質				總當價量
		Na	K	Ca	Mg	
61	mg %	190.6	84.46	10.00	2.83	11.18
	當價量	8.29	2.16	0.50	0.23	
	百分率	74.1	19.3	4.5	2.1	
	Ca 1 = 對シ	16.5	4.3	1	0.46	
62	mg %	195.7	74.35	10.09	3.04	11.16
	當價量	8.51	1.90	0.50	0.25	
	百分率	76.3	17.0	4.5	2.2	
	Ca 1 = 對シ	16.8	3.7	1	0.49	
63	mg %	190.9	60.17	14.13	3.11	10.78
	當價量	8.30	1.53	0.70	0.25	
	百分率	77.0	14.2	6.5	2.3	
	Ca 1 = 對シ	11.7	2.1	1	0.35	
平均	mg %	192.4	72.99	11.41	2.99	11.04
	當價量	8.37	1.86	0.57	0.24	
	百分率	75.8	16.8	5.2	2.2	
	Ca 1 = 對シ	14.1	3.2	1	0.43	

第4項 上皮小體別出5週後ノ皮膚電解質

上皮小體別出5週ヲ經タル後皮膚電解質ヲ測定シタル = 第17表 = 示ス如キ成績ヲ得タリ。之等成績結果ト對照家兔 = 於ケル成績トヲ比較考察スルニ、Na量ハ平均 203.8 mg % ヲ示シ對照値ノ 198.5 mg % = 比シ何等變化アルヲ認メズ。K量ハ平均 73.54 mg % = テ對照値 86.78 mg % = 比シ僅微ノ減少ヲ來セリ。Ca量ハ平均 9.94 mg % ヲ示シ對照値 13.79 mg % = 對シ約 28%ノ減少ヲ示セリ。Mg量ハ平均 3.51 mg % = テ對照値 3.78 mg % = 比シ何等變化ナシ。即チコノ期 = 於テハCaノミ尙ホ輕度ノ減少ヲ認メ他ノ電解質 = ハ何等價値アル變化ナシ。總當價量平均値ハ 11.52 = テ對照値 11.88 = 比シ殆ド差異ナシ。K : Ca =

3.7 : 1 = テ之亦正常比率 = 比シ著變ナシ。K + Na : Ca ハ 21.5 : 1, Mg : Ca ハ 0.58 : 1 ナリ (第17表參照)。

第17表 上皮小體別出5週後皮膚電解質

家兔番號	電解質計算	電解質				總當價量
		Na	K	Ca	Mg	
64	mg %	197.4	78.55	9.87	3.74	11.37
	當價量	8.58	2.00	0.49	0.30	
	百分率	75.5	17.6	4.3	2.6	
	Ca 1 = 對シ	17.4	4.0	1	0.62	
65	mg %	210.3	68.53	10.02	3.29	11.67
	當價量	9.15	1.75	0.50	0.27	
	百分率	78.4	15.0	4.3	2.3	
	Ca 1 = 對シ	18.3	3.5	1	0.54	
平均	mg %	203.8	73.54	9.94	3.51	11.52
	當價量	8.87	1.88	0.49	0.28	
	百分率	77.0	16.3	4.3	2.4	
	Ca 1 = 對シ	17.8	3.7	1	0.58	

第3節 上皮小體別出家兔 = 於ケル血液電解質

第1項 上皮小體別出3日後ノ血液電解質

上皮小體別出後3日ヲ經タル後血液電解質ヲ測定シタル = 第18表ノ如キ成績ヲ得タリ。此ノ結果ヲ第3章第3節 = 於テ得タル對照各値ト比較考察スルニ、Na量ハ最高 221.9 mg %、最低 193.5 mg % 平均 206.3 mg % = テ對照値 218.0 mg % = 比シ増減ヲ認メズ。K量ハ最高 176.3 mg %、最低 132.0 mg %、平均 152.2 mg % = テ對照平均値 154.9 mg % = 比較シ變化ヲ示サズ。Ca量ハ最高 6.43 mg %、最低 5.20 mg %、平均 5.66 mg % = シテ對照平均値 9.93 mg % = 比シ著明ナル減少ヲ示セリ。即チ其ノ減少率ハ 43%ノ大ナル値ヲ示ス。Mg量ハ平均 3.50 mg % ヲ示シ對照平均値 4.64 mg % = 比シ僅微ノ減少ヲ示セリ。總當價量平均値ハ 13.42 ヲ示シ對照平均値 14.31 = 比シ輕度ノ減退ヲ認ム。之即チCa量ノ著減ガ主因ヲ成セル事論ヲ俟タズ。

Na : K : Ca : Mg = 31.8 : 13.8 : 1 : 1 = シテ對照比率 19.1 : 7.9 : 1 : 0.77 = 比較スル = Na, K = 於テ著明 = 大ナル値ヲ示ス. 之亦 Ca ノ著明ナル減量 = 由ル = 他ナラズ. Mg = 於テモ亦大ナル値ヲ示スハ Mg 量ノ減少ガ Ca 量ノ減少 = 比シ著シカラザルヲ示スモノナリ. K+Na : Ca = 45.6 : 1, Mg : Ca = 1 : 1 = シテ其ノ值軌レモ増大セリ (第 18 表參照).

第 18 表 上皮小體別出 3 日後血液電解質

家兎番號	電解質 計算	Na	K	Ca	Mg	總當價量
		mg %	193.5	176.3	5.20	
當價量	8.41	4.50	0.26	0.35		
百分率	62.2	33.3	1.9	2.6		
Ca 1 = 對シ	32.3	17.3	1	1.3		
56	mg %	203.5	132.0	5.36	3.26	12.73
	當價量	8.84	3.37	0.26	0.26	
	百分率	69.4	26.4	2.0	2.0	
	Ca 1 = 對シ	33.0	12.5	1	1	
57	mg %	221.9	148.2	6.43	2.96	14.00
	當價量	9.65	3.79	0.32	0.24	
	百分率	68.9	27.1	2.3	1.7	
	Ca 1 = 對シ	30.0	11.3	1	0.76	
平均	mg %	206.3	152.2	5.66	3.50	13.42
	當價量	8.97	3.89	0.28	0.28	
	百分率	66.8	28.9	2.1	2.1	
	Ca 1 = 對シ	31.8	13.8	1	1	

第 2 項 上皮小體別出 1 週後ノ血液電解質

上皮小體別出後ノ血液電解質ハ 第 19 表ノ如シ. Na 量ハ最高 207.6 mg %, 最低 179.5 mg %, 平均 184.3 mg % = シテ對照値 220.3 mg % = 比シ僅少ノ減量ヲ示セリ. K 量ハ最高 119.7 mg %, 最低 108.1 mg %, 平均 114.7 mg % = シテ對照値 155.2 mg % = 比較シ, 約 26% ノ減少ヲ示セリ. 次テ Ca 量ハ最低 6.41 mg %, 最高 7.46 mg %, 平均 6.81 mg % = テ對照値 11.19 mg % = 比シ著明ノ減少ヲ示ス. 即チ其ノ減少率ハ約 39% ナリ. Mg 量ハ 3 例共 = 接近セル數値 = テ其ノ平均

4.24 mg % ヲ呈シ, 之ヲ對照値 4.21 mg % = 比シ著變認メ難シ. 以上ノ如クノ期 = 於テハ Ca 量ノ著明ナル減少竝ニ K, Na = 於ケル輕度ノ減少ガ認メラレ, Mg = ハ何等變化無キモノノ如ク思考サル. 總當價量平均値ハ 12.07 = テ對照値 14.44 = 比シ可成ノ低値ヲ示ス. Na : K : Ca : Mg = 24.9 : 8.6 : 1 : 1.03 = テ對照比率 17.1 : 7.1 : 1 : 0.62 = 比シ, Na, Mg = 於テ著明ノ高値ヲ示ス. K+Na : Ca = 35.5 : 1, Mg : Ca = 1.03 : 1 ナリ (第 19 表參照).

第 19 表 上皮小體別出 1 週後血液電解質

家兎番號	電解質 計算	Na	K	Ca	Mg	總當價量
		mg %	207.6	119.7	6.55	
當價量	9.02	3.06	0.32	0.35		
百分率	70.7	24.0	2.5	2.7		
Ca 1 = 對シ	28.2	9.3	1	1.08		
58	mg %	195.8	116.3	7.46	4.40	12.22
	當價量	8.52	2.97	0.37	0.36	
	百分率	69.7	24.3	3.0	2.9	
	Ca 1 = 對シ	23.0	8.0	1	0.97	
59	mg %	179.5	108.1	6.41	4.00	11.21
	當價量	7.82	2.76	0.32	0.33	
	百分率	69.6	24.6	2.9	2.9	
	Ca 1 = 對シ	24.4	8.6	1	1.01	
60	mg %	184.3	114.7	6.81	4.24	12.07
	當價量	8.45	2.93	0.34	0.35	
	百分率	70.0	24.3	2.8	2.9	
	Ca 1 = 對シ	24.9	8.6	1	1.03	

第 3 項 上皮小體別出 3 週後ノ血液電解質

上皮小體別出 3 週後ノ血液電解質ハ 第 20 表 = 示スガ如シ. 即チ Na 量ハ平均 184.0 mg % = テ之ヲ對照値 219.6 mg % = 比スル = 幾分低値ヲ示ス. K 量ハ最高 132.1 mg %, 最低 115.5 mg %, 平均 126.3 mg % ヲ占メ, 對照値 174.9 mg % = 比シ約 28 mg % ノ減量ヲ示セリ. Ca 量ハ Nr. 61 = 於テ 10.04 mg % ヲ占メ對照値ノ 10.82 mg % = 比シ何等變化認メ難キモ, Nr. 62, Nr. 63 = 於テ

ハ各々 6.98 mg %, 7.73 mg % ヲ示シ, 28—35% ノ減少ヲ示セリ. Mg 量ハ平均 3.67 mg % = テ對照值 4.38 = 比シ大ナル變化ナキモノノ如シ. 以上コノ期=於テハ尙ホ K, Na, Ca = 於テ減少ノ狀態ヲ見, Mg = 於テハ正常狀態=アルモノト思惟サル. 總當價量平均値ハ 11.94 = テ對照值 14.92 = 比シ著シク低値ヲ示セリ. Na : K : Ca : Mg = 19.4 : 7.8 : 1 : 0.73 = テ, 對照比率 17.6 : 8.2 : 1 : 0.66 = 比シ, Na, Mg = 於テ僅微ノ高値ヲ認ム. K+Na : Ca ハ 27.2 : 1, Mg : Ca ハ 0.73 : 1 ナリ (第20表參照).

第20表 上皮小體別出3週後血液電解質

家兎番號	電解質 計算	Na	K	Ca	Mg	總當價量
		mg %	mg %	mg %	mg %	
61	當價量	170.0	131.3	10.04	3.36	11.52
	百分率	7.39	3.36	0.50	0.27	
	Ca 1 = 對シ	64.1	29.2	4.3	2.3	
		14.8	6.7	1	0.55	
62	當價量	178.0	132.1	6.98	2.98	11.70
	百分率	7.74	3.38	0.34	0.24	
	Ca 1 = 對シ	66.2	28.9	2.9	2.0	
		22.2	7.7	1	0.70	
63	當價量	204.1	115.5	7.73	4.68	12.58
	百分率	8.87	2.95	0.38	0.38	
	Ca 1 = 對シ	70.5	23.5	3.0	3.0	
		22.9	7.6	1	1	
平均	當價量	184.0	126.3	8.25	3.67	11.94
	百分率	8.00	3.23	0.41	0.30	
	Ca 1 = 對シ	67.0	27.1	3.4	2.5	
		19.4	7.8	1	0.73	

第4項 上皮小體別出5週後ノ血液電解質

上皮小體別出5週後ノ血液電解質ハ第21表=呈示スル如シ. Na 量ハ平均 218.3 mg % = テ對照值 215.3 mg % ト何等變化アルヲ認メズ. K 量モ平均 171.5 mg % ヲ示シ對照值 177.8 mg % = 比シ著變無シ. Ca 量=於テハ平均 6.98 mg % = テ對照值 9.55 mg % = 比シ, 尙ホ輕度ノ減少ヲ示ス. Mg 量ハ平均 4.56 mg % = シテ對照值 4.47 mg %

ト何等増減ナシ. 以上ノ如クコノ期=於テハ Na, K, Mg = ハ著明ナル變化認メ難ク, 唯 Ca = 於テノミ輕度ノ減少ヲ見ル. 總當價量ハ平均 14.58 = テ對照值 14.73 = 比シ殆ド變化ナシ. Na : K : Ca : Mg = 27.2 : 12.6 : 1 : 1.07 = テ, 對照比率 19.3 : 9.5 : 1 : 0.77 = 比シ各値トモ大ナル數值ヲ呈セリ. 從ツテ K+Na : Ca ハ 39.8 : 1, Mg : Ca ハ 1.07 : 1 ナリ. 之 Ca 量ノミ減少スル事=基因スル事言フ俟タザル所ナリ (第21表參照).

第21表 上皮小體別出5週後血液電解質

家兎番號	電解質 計算	Na	K	Ca	Mg	總當價量
		mg %	mg %	mg %	mg %	
64	當價量	232.9	164.4	6.84	4.89	15.06
	百分率	10.12	4.20	0.34	0.40	
	Ca 1 = 對シ	67.2	27.9	2.3	2.7	
		29.6	12.3	1	1.17	
65	當價量	203.8	178.5	7.12	4.23	14.11
	百分率	8.86	4.56	0.35	0.34	
	Ca 1 = 對シ	62.8	32.3	2.5	2.4	
		24.7	12.8	1	0.98	
平均	當價量	218.3	171.5	6.98	4.56	14.58
	百分率	9.49	4.38	0.34	0.37	
	Ca 1 = 對シ	65.1	30.0	2.4	2.5	
		27.2	12.6	1	1.07	

第4節 小括

以上第1節ヨリ第3節=至ル實驗成績ヲ通覽スル=, 皮膚感受性ハ上皮小體別出3日後=於テハ未ダ影響ヲ見ザルモ, 術後1週=至レバ例外ナク皮膚感受性ノ亢進セルヲ認メ, 3週後=於テモ尙ホ輕度ナガラ亢進セルモノノ如ク, 5週後=至リ始メテ變化ヲ認ムル能ハズ.

次デ皮膚電解質=就キ考察スル=, Na 量ハ上皮小體別出3日後=於テ僅少ノ減退ヲ認ムルモ, 1週後=至リテ既=對照值=復歸シ, 以後3, 5週共=變化ナキモノノ如シ. K 量ハ別出3日後=於テ僅少ノ増加ヲ認ムルモ, 1週後=於テ既=對照值=復歸シ以後3—5週ト漸次減少ノ傾向ヲ示セリ. Ca 量ハ別出後3日=於テハ僅微ノ減少ガ認

メラレ、1週後=於テハ益々其ノ減少著明トナリ、以後3週、5週=於テモコノ状態ヲ續ケルモノノ如シ。Mg量ハ剔出3日後=於テ僅少ノ減退ヲ示シ、以後1—5週ト漸次對照値=復歸スルモノノ如シ。

血液電解質ヲ見ル=Na量ハ剔出3日後=於テハ變化ナク、1—3週=於テ輕度ノ減少ヲ示シ、5週後=至リ對照値=復歸ス。K量ハ剔出3日後=於テハ何等著變ナク、1週後=至リ輕度ノ減少ヲ示シ、3週後=於テモ同様ノ状態ヲ續ケ、5週後=至リ再ビ對照値=復歸セリ。Ca量ハ剔出3日後既=著明ノ減少ヲ來シ、1週後=於テモ尙ホ著明ノ減少ヲ示シ、3—5週ト漸次對照値=復歸スル傾向アリ。Mg量ハ剔出3日後=於テ僅微ノ減少ヲ認ムルモ以後1—5週ノ經過中=ハ著變認メ難シ。

第5章 上皮小體剔出ト皮膚含水量

單=喉頭部皮膚切開ノミヲ施セル對照家兔皮膚含水量ノ變動ヲ見ル=第22表=示ス如ク、術後

第22表 皮膚含水量

喉頭部切開			上皮小體剔出		
家兔番號	皮膚含水量	平均	家兔番號	皮膚含水量	平均
42	64.48	65.97	55	64.8	66.93
43	65.3		56	65.0	
44	67.8		57	69.0	
45	66.8	69.57	58	69.7	68.87
46	70.3		59	70.0	
47	71.6		60	66.9	
48	67.9	66.95	61	70.0	69.23
49	66.2		62	69.4	
66	66.8		63	68.3	
67	65.3	66.05	64	68.0	68.15
			65	68.3	

3日=於テハ平均65.97%=テ、健常家兔皮膚含水量ノ65.86%=比シ殆ド變化ナシ。術後1週=於テハ平均69.57%=シテ明カニ増加ヲ示セリ。3週後=於テハ平均66.95%=シテ大體正常=復歸

ス。5週後=於テモ平均66.05%=シテ正常ナリ。視テ上皮小體剔出家兔皮膚含水量ヲ以上ノ對照値ト比較檢討スルニ、術後3日ノ皮膚含水量平均ハ66.93%=テ正常ナリ。1週後=於テモ68.87%=テ値=増加ノ傾向アリ。3週後=於テハ平均69.23%=テ輕度ノ増加ヲ示セリ。5週後=於テモ平均68.15%=テ輕微ナル増加ノ状態ヲ示セリ。即チ上皮小體剔出ハ皮膚含水量ヲ増加セシムル傾向アルモノト思惟ス。

第6章 總括竝ニ考按

抑々上皮小體ガ全體ノ「カルシウム」代謝=至大ノ關係ヲ有スル事ヲ論ジタルハ、古ク1906年彼ノErdheimノ實驗的研究=其ノ源ヲ發セリ。氏ハ上皮小體剔出ガ齒芽ノ石灰化ヲ不完全ナラシメ、又骨ノ石灰分減少ヲ來サシムル事ヲ説キ、爾來Iselin, Fleischmann, Canal, Preiswerk, Merel, Hohlbaum, Holblick, Gottlieb, 生田, 淺田, 小川, 黒川, 石原, 兼松, 織田等ハ悉ク前記Erdheimノ所説=贊同セリ。而シテ其ノ實驗動物ノ如キモ、犬, 猫, 白鼠, 家兔, 海猿ノ各種類=及ビ今ヤ上皮小體ガ、骨質=於ケル「カルシウム」含有量ノ變動=至大ノ關係アル事ハ等シク諸家ノ認ムル所ナリ。1903年Mac. Callum u. Vögtlinガ上皮小體剔出=依テ、血中Caノ減少スル事ヲ報告シテ以來陸續トシテ之=關スル業績現ルル=至リ、次イデNeurath, Hastings and Murray, Trendelenburg u. Goebel, Greenwald, Salvesen, Bomskow, 稻葉, 小川, 兵頭, 兼松, 一本杉, 大塚, 大島, 淺田, 難波, 黒瀬等諸家ノ多方面=互ル研究=ヨリテ、上皮小體機能充進ガ「血液カルシウム」ノ増加ヲ、機能減退ハ其ノ減少ヲ惹起スル事ハ動カスベカラザル事實ト認メラルル=至レリ。

而シテ又既=緒言=於テ述ベシガ如ク、上皮小體ノ機能減退ガ「アチドーシス」ヲ惹起シ、機能充進ガ「アルカローシス」ヲ將來スル事ハ、花岡, 黒

瀨等 = ヨリ主張セラレタル所ナリ。然ルニ酸鹽基代謝ハ一面ニ於テ電解質代謝ニ植物神經系ト不可分ノ關係 = アル事ハ、Kraus u. Zondek = ヨリ既ニ説カレシ所ニシテ、之等ガ陰 = 陽 = 皮膚感受性ト密接ナル交渉ヲ有スル事モ亦遠山氏ノ夙ニ説ク所ナリ。

繼ツテ余ノ實驗結果ヲ見ルニ、皮膚感受性ハ上皮小體摘出ヨリ3日後ニ於テハ變化ナケレドモ1週後ニ於テ時的ニ充進シ3週後ニ於テハ其ノ度ヲ減ジ、5週後ニ於テハ正常ニ復スルヲ知ル。皮膚内 K, Ca ノ相對比率ヲ見ルニ、上皮小體剔出3日後ニ於テハ K : Ca = 2.9 : 1 = シテ正常比率 3.5 : 1 = ビシ輕度ノ低値ヲ示セリ。而シテ第1編第6章ニ於テ詳述セント同様ニ先進ノ研究ニ從ヘバコノ結果ガ直チニ皮膚感受性ニ影響ヲ及ボシ來ルハ當然ナル可キニ事實ハ然ラズシテ上皮小體剔出3日後ニ於テハ未ダ皮膚感受性ノ充進ヲ見ズ率口1週後ニ於テ K : Na = 3.2 : 1 トナリ正常比率ニ近付キ來レル時期ニ至リ感受性ノ著明ナル充進ヲ示シ、次デ術後3週ニ及ビ K : Ca ハ儼然 3.2 : 1 ナルニ皮膚感受性ハ漸減シツツモ尙ホ輕度ノ充進状態ヲ持續シ第5週ニ至リ K : Ca ガ對照平均値ヨリモ少シク増大スルニ及ビ皮膚感受性ガ全ク正常ニ復歸セルガ如キ事實ハ先進ノ實驗結論ト一致セザル所ナリ。次ニ皮膚感受性ノ變動ト K+Na : Ca ヲ點檢スルニ、術後3日ニ於テハ 15.1 : 1 = シテ對照比率ヨリ少シク減少セルニ皮膚感受性ニハ著變ナシ然ルニ1週後ニ至リ該比率ガ 19.8 : 1 トナレル時著明ナル感受性ノ充進ヲ來シ3週後 17.3 : 1 ナル時ハ感受性ハ漸次充進度ヲ減ジ5週後 21.5 : 1 トナリ即チ對照比率ヨリモ著シク超過スルニ至リ感受性正常ニ復舊セリ。又 Mg : Ca ヲ見ルニ術後3日ニ於テハ 0.36 : 1 = シテ對照ヨリ著シク減少セルガ皮膚感受性ニハ異狀ナク1—3週ニ至ルニ從ヒ 0.42 : 1, 0.43 : 1 トナリテ對照値ニ漸次近接セントスル傾向ヲ明示セル時期ニ於テ皮膚感受性ハ充進シ途ニ5週後 0.58 : 1 即チ正常對

照値ヲ超過セントスル時皮膚感受性モ正規ニ復セルヲ觀ル。由是觀之上皮小體剔出後試験ノ皮膚感受性ハ皮膚内電解質ノ變動殊ニ K+Na : Ca 及ビ Mg : Ca ノ變動ニ後レテ現ハレ且皮膚内上記電解質比率ノ正復後迄モ其ノ状態ヲ持續シ漸次術前ノ感受性ニ復歸シ行クモノナルヲ知ル。

上皮體剔出ニヨル血液電解質ノ變動ニ關スル文献ヲ了涉スルニ、「カルシウム」ニ著明ノ減退ヲ見ル事ハ、先人ノ業績ニヨリ既定ノ事實ト看做サレ居ル所ナルモ、其ノ他 Na, K, Mg 等電解質ノ變動ニ關スル業績ハ未ダ少ク、僅ニ Bauer ノ上皮小體剔出後血液 Ca 量ノ減少ト同時ニ K 量ノ増加ヲ來セル報告アルヲ見、又本邦ニ在リテハ、「上皮小體ホルモン」ヲ供給シ、之ガ諸種電解質ニ及ボス影響ヲ觀察セル、丸野、柳田、大島等ノ業績ヲ見ルノミナリ。即チ丸野ハ「パラチレン」粉末ヲ幼若家兔ニ1日 0.05 g 投與シ、血清内 Na, K, Ca, Mg ノ變化ヲ檢セリ。氏ニ據レバ血清 Ca 量ハ漸次増加シ、K ハ減少スルモノ多ケレドモ増加スルモノモアリ。Na ハ漸次減少シ Mg ハ時ト共ニ増加スト。又柳田ハ Parathormon 1 回注射ニヨリ、血清内 K, Ca 共ニ増加シ、又「該ホルモン」ヲ3週連續ノ皮下注射ニヨリテモ血清内 K, Ca 共ニ増量スト。大島ハ「パラチレン」注射ニヨル血清内 K, Ca 量ノ移動ヲ攻究センガ其ノ結果ニ據レバ、K, Ca 共ニ著明ニ増量シ K : Ca ハ注射後減少スト。換言スレバ Ca ノ増量ハ K ノ夫レニ比シ稍々著明ナリ。

余ノ實驗結果ヲ見ルニ、K ハ上皮小體剔出後1週ヲ經テ輕度ノ減少ヲ見、3週後ニ於テモ同様ノ状態ヲ續ケ、5週後ニ至リテ再ビ原値ニ復歸ス。Ca ハ剔出3日後ヨリ著明ニ減少ヲ示シ、1週後モ尙ホ著明ノ減少ヲ呈シ、3—5週ト時日ノ經過ト共ニ漸次原値ニ復歸スルモノノ如シ。Na ハ剔出後1—3週ニ於テ輕度ノ減少ヲ示シ、5週後ニ至レバ既ニ原値ニ復歸ス。Mg ハ剔出3日後ニ於テ僅微ノ減退ヲ認ムルモ、1—5週ノ經過中ニハ著變ヲ認

メズ。即チ Ca, K = 於テハ大島, 柳田等ノ實驗結果 = 略ボ一致スルモノノ如シ。

皮膚電解質 = 關スル業績ハ余ノ寡聞未ダ之ヲ知ラズ。今之ニ類スル業績ヲ見ルニ, 兼松ハ兩側上皮小體剔出 1 週後 = 於テ, 「體內カルシウム」量ノ減少著明 = シテ, 3 週後 = 至リ, 筋肉, 腹部内臓實質性臓器ノミ正常値 = 復歸シ, 血清並 = 骨「カルシウム」ハ未ダ減少状態 = アリト。辻岡ハ上皮小體剔出 = ヨリ肝, 脾臓ノ Ca 減ジ, 腎臓内 Ca ハ増加スト

余ノ皮膚内電解質ノ量ノ變化ヲ見ルニ, Na ハ上皮小體剔出 3 日後 = 於テノミ僅微ノ減少ヲ認ムルモ, 以後ノ經過中何等著變ナシ。K ハ剔出 3 日後 = 於テハ僅少ノ増加ヲ示スモ, 1 週後 = 至レバ既 = 原値 = 復シ, 以後 3—5 週ト漸次減退ノ傾向ヲ示セリ。Ca ハ剔出 3 日後 = 於テ既 = 減少ノ傾向ヲ示シ, 1 週後 = ハ益々其ノ減少度大トナリ, 3—5 週後 = 於テモ尙ホコノ状態ヲ續ケルモノノ如シ。Mg ハ剔出 3 日後 = 於テ僅少ノ減退ヲ來スモ以後 1—5 週ト漸次原値 = 復歸セリ。

皮膚含水量ハ上皮小體剔出後 3—5 週 = 於テ幾分増加ノ傾向アルモノノ如シ。

第 7 章 結 論

1) 上皮小體剔出 = ヨリ皮膚感受性ハ一時的 = 充進ス。即チ術後 1 週間 = シテ著明ナル充進ヲ示シ, 3 週後 = 於テハ充進度ヲ減ジ 5 週後 = 至リテハ漸ク舊態 = 復ス。

2) 上皮小體剔出 = ヨリテ Na 量ノ變化ハ, 皮膚内 = アリテハ剔出 3 日後僅少ノ減退ヲ來スモ 1 週以後 = 於テハ正常トナル。血液中 = アリテハ剔出 1—3 週後輕度ノ減退ヲ來スモ 5 週後 = ハ正常トナル。

3) 上皮小體剔出 = ヨル K 量ノ變化ハ, 皮膚中

= 於テハ始メ増加ヲ來スモ後漸次減少ノ傾向ヲ示ス。血液中 = テハ 1—3 週後 = 於テハ減退スルモ 5 週後 = ハ正常値 = 復歸ス。

4) 上皮小體剔出 = ヨル Ca 量ノ變化ハ, 皮膚中 = 於テハ剔出 3 日後既 = 減少ノ傾向ヲ示シ 1 週後 = ハ益々著明トナリ, 5 週後 = 至ルモ尙ホ減退ヲ示セリ。血液中 = アリテハ 3 日後既 = 著明ノ減少ヲ來シ, 1 週後尙ホ同様ノ減少状態ヲ續ケ, 以後漸次正常値 = 復歸ス。

5) 上皮小體剔出 = ヨル Mg 量ノ變化ハ, 皮膚中 = テハ始メ減退スルモ後 5 週迄正常値 = 復歸セントスル傾向ヲ示ス。血液中 = アリテモ 3 日後僅微ノ減退ヲ見ルモ 1 週以後 = 於テハ正常値 = 復歸セリ。

6) 總當價量ハ皮膚内 = 於テハ上皮小體剔出後輕度ノ減少ヲ示シ, 5 週後 = 至リ正常値 = 復歸ス。血液内 = 於テハ剔出 3 日後ヨリ漸次減少ヲ來シ 3 週後最低トナルモ 5 週後 = ハ正常値 = 復歸ス。

7) 上皮小體剔出 = 因リ皮膚感受性ノ變化ハ皮膚内電解質比 $K+Na : Ca$ 及ビ $Mg : Ca$ トノ關係ハ變動 = 暫ク後レテ發現シ來リ此等比率ガ正規 = 復セル後モ微弱乍ラ持續シ漸次術前ノ状態 = 復歸スルヲ見ル。

8) 上皮小體剔出 = 因リテ試験皮膚含水量ハ初期 = 於テハ著變ナキモ 3 週以後ハ輕度ノ増加ヲ來ス。

摺筆スル = 當リ本研究ヲ余ニ命ゼラレ, 終始御懇篤ナル御指導ト御校閲ノ勞ヲ賜ハリタル恩師根岸教授 = 對シ深甚ナル感謝ノ意ヲ捧グ。

(本研究ハ文部省科學研究費並 = 田邊五兵衛氏獎學金ノ補助ヲ受ケタリ茲 = 深甚ノ謝意ヲ表ス)。

文 獻

1) 淺田, 日本外科學會雜誌, 第 25 回, 216 頁。 2) *Bosrov, C.*, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd.

157, 1930. 3) *Collip u. Clark, J. O.*, amer. med. Assoc. 8, 565, 1925. 4) 土肥, 根岸, 皮泌誌, 第 25

- 卷, 第5號. 5) *Erdheim, J.*, Mitt. a. d. Grenzgeb. d. med. u. Chir. Bd. 16, S. 632, 1926. 6) *Erdheim, J.*, Münch. med. Wschr. S. 1282, 1906. 7) *Greenwald, I.*, Journ. o. biol. chem. Vol. 61, P. 33, 1924. 8) *Gottlieb, z. n. Biedl*, (Biedl, Innere Sekretion, Bd. I.) 9) 花岡, 黒瀬, 日本内分泌學雜誌, 第12卷, 第1號, 62頁. 10) *Husting a. Murray*, Journ. o. biol. chem. Vol. 46, P. 233, 1921. 11) 林, 皮泌誌, 第26卷, 第8號, 516頁. 12) *Hohlbaum, J.*, Zieglers Beitr. Bd. 51, 1912. 13) *Holblich, z. n. Biedl*, (Biedl, Innere Sekretion, Bd. I.) 14) 兵頭, 東京醫學會雜誌, 第46卷, 1328頁. 15) 生田, 増田, 大日本齒科學會雜誌, 第57卷, 70頁, 昭和5年. 16) *Iselin*, Deutsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, S. 493, 1906. 17) 石原, 福岡醫學雜誌, 第29卷, 第4號, 1013頁. 18) 一本杉, Mitteilg. u. allg. Path. u. path. Anatom. 第3卷, 第2冊. 19) 兼松, 岡醫雜誌, 第44卷, 第12號, 3175., 同, 第47年, 第2號, 245頁. 20) *Klauder, V. u. Brown, H.*, Arch. o. Derm. a. Syph. 11: 283, 1925., 19: 52, 1929., 20: 326, 1929., 22: 877, 1930. 21) *Klaus u. Zondek*, Elektrolyte, Berliu, J-Springer, 1927. 22) 黒川, 慶應醫學雜誌, 第5卷, 1219頁. 23) 黒瀬, 内分泌及ビ實驗治療, 第7卷, 第3號, 337. 24) *Luithlen*, Wien, kl. Wschr. Bd. 24, S. 703, 1911. 25) 丸野, 實驗消化器病學 第6卷, 1106頁. 26) *Mac. Collum u. Vöggtlin*, J. o. exp. Med. 18-618, 1913., 11-118, 1909. 27) *Newath, R.*, Ztschr. f. Kinderhkl. Bd. I, S. 1, 1911. 28) 難波, 九州醫學雜誌, 第36回, 409頁. 29) 小川, 日本外科學雜誌, 第28回, 32頁. 30) 大島, 東京醫學雜誌, 第43卷, 第1號, 115頁. 31) 大塚, 内分泌及ビ實驗治療, 第2卷, 82頁. 32) *Preiswerk, R.*, Jahrb. f. Kinderhkl. Bd. 76, S. 40, 1912. 33) 齋藤, 皮泌誌, 第35卷, 第5號, 481頁. 34) *Salvesen*, Journ. o. biol. chem. Vol. 56, P. 443, 1923. 35) 遠山, 皮泌誌, 第26卷, 516頁. 36) *Trendelenburg u. Goebel*, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 89, 1921. 37) *S. Tuzioka*, Arbeit. a. d. med. Univ. z. Okayama, Bd. 5, S. 229 u. 241. 38) 柳田, 成醫會雜誌, 第57卷, 第5號, 988.

Aus der Hautklinik der Medizinischen Fakultät Okayama

(Vorstand: Prof. Dr. H. Negishi).

Experimentelle Studien über die Empfindlichkeit der Haut.

III. Mitteilung.

Einflüsse der Exstirpation der Epithelkörperchen auf die Haut- und Blutelektrolyte und die Empfindlichkeit der Haut.

Von

Toshio Ehara.

Eingegangen am 15. November 1942.

Es ist eine von Hanaoka, Kurose u. a. neuerdings festgestellt worden, dass die Funktionssteigerung der Epithelkörperchen Alkalosis hervorruft und die Funktionsherabsetzung derselben Acidosis verursacht. Kraus, Sondék, Dohi und Negishi haben ferner nachgewiesen, dass der Säurebasenumsatz unter anderen auch mit dem Umsatz der Elektrolyte auf das innigste verbunden ist. Auf die Tatsache, dass diese innigste Beziehung weiterhin auch in die Empfindlichkeit der Haut direkt oder indirekt eingreift, haben Luithlen, Toyama, Hayashi u. a. schon längst hingewiesen. Weil man sich dabei vorstellen musste, dass Exstirpation der mit dem Säurebasenumsatz auf das innigste

verbundenen Epithelkörperchen auf die Empfindung der Haut, somit auch auf die mit der Empfindlichkeit der Haut in enger Beziehung stehenden Haut- und Blutelektrolyte eine nicht unbedeutende Wirkung entfalten muss, hat nun der Verf. vorliegende Experimente angestellt. Die Ergebnisse lassen sich kurz folgendermassen zusammenfassen.

1. Durch die Exstirpation der Epithelkörperchen wird die Empfindlichkeit der Haut transitorisch gesteigert. Es tritt nämlich eine Woche nach der Operation eine starke Steigerung der Empfindlichkeit ein. 3 Wochen später wird die Steigerung etwas herabgesetzt, um 5 Wochen nach der Operation zum früheren Zustand zurückzukommen.

2. Durch die Entfernung der Epithelkörperchen nimmt in der Haut 3 Tage nach der Operation die Menge von Na in geringem Masse ab, die aber nach Ablauf von einer Woche wieder zur Norm zurückkommt. Im Blut tritt auch 1-3 Wochen nach der Exstirpation eine geringe Herabsetzung der Empfindlichkeit ein, die indes auch nach Ablauf von 5 Wochen wieder zu normalem Zustand gelangt.

3. Durch die Exstirpation der Epithelkörperchen zeigt in der Haut die Menge von K anfänglich zwar eine Zunahme, danach aber eine Tendenz zur allmählichen Abnahme. Im Blut nimmt sie 1-2 Wochen nach der Operation ab, nach Ablauf von 5 Wochen erreicht sie wieder normalen Wert.

4. Durch die Exstirpation der Epithelkörperchen neigt sich in der Haut die Menge von Ca schon 3 Tage nach der Operation abzunehmen, was eine Woche später noch intensiver auftritt und nach Ablauf von 5 Wochen noch immer besteht. Im Blut erleidet die Menge von Ca schon 3 Tage nach der Operation eine erhebliche Abnahme, die bis zum Ablauf von einer Woche fortgedauert wird. Erst danach kehrt die Menge allmählich zu normalem Wert zurück.

5. In der Haut erleidet die Menge von Mg durch die Exstirpation der Epithelkörperchen im Frühstadium eine Verringerung, die aber nach Ablauf von 5 Wochen durch die Tendenz, zu normalem Wert zurückzukommen, ersetzt wird. Auch im Blut wird 3 Tage nach der Operation eine geringe Abnahme, nach Ablauf von einer Woche aber die Rückkehr zur Norm beobachtet.

6. Die Gesamtäquivalentmenge nimmt in der Haut nach der Exstirpation der Epithelkörperchen in geringem Masse ab, kehrt aber nach Ablauf von 5 Wochen wieder zur Norm zurück. Im Blut zeigt sie vom 3 Tage nach der Operation ab eine allmähliche Verringerung, welche 3 Wochen nach derselben das Maximum erreicht. 5 Wochen später kommt sie aber zur Norm zurück.

7. Die Veränderungen von Empfindlichkeit der Haut treten nach der Exstirpation der Epithelkörperchen etwas später als die Veränderungen der Verhältnisse von $K+Na : Ca$ und $Mg : Ca$ auf. Sie bestehen, wenn auch nur in Spuren, auch da noch weiter fort, wo die Veränderungen der genannten Verhältnisse zurückgebildet worden sind. Die Rückkehr der Empfindlichkeit zum voroperativen Zustand kommt nur langsam zustande.

8. Bei der Versuchstieren zeigt die Haut an Wassergehalt nach der Exstirpation der Epithelkörperchen anfänglich keine erhebliche Veränderung, 3 Wochen nach der Operation wird indes eine geringe Zunahme beobachtet. (*Antoreferat*)