

種々ナル腦疾患, 特ニ腦腫瘍ニ於ケル 血糖調節ノ變化

第2編 實驗的研究

京都帝國大學醫學部外科學教室 (荒木教授)

陸軍軍醫大尉 醫學士 松田昌二

(昭和17年3月7日陸軍省認可第221號)

Blood Sugar Regulation in Brain Tumors.

II. Experimental Studies.

By

Dr. Masani Matuda

[From the Department of Surgery, Kyoto Imperial University
(Prof. Dr. Ch. Araki)]

A series of animal experiments were made to confirm the findings in the blood sugar curves obtained in clinical cases which were reported in a previous paper.

Through a small trephine opening in the skull, a piece of laminaria (5×1.5 mm) was introduced by means of an instrument specially devised for insertion, into a definite portion of the brain. Rabbits of about 2 kg body weight were used and weekly changes in the blood sugar level after giving 1 gm glucose by mouth were recorded for 210 minutes.

The results were as follows.

- 1) In laminaria tumors of the cerebral hemisphere and of the anterior part of the hypothalamus, the blood sugar curves were not essentially altered,
- 2) while in those of the posterior part of the hypothalamus and especially of the midbrain, the abnormal curves were frequently found.
- 3) In cases of midcerebellar foreign body tumors, the abnormality is usually slight and rare.

These findings are in accordance with those in clinical cases with some exceptions.

- i) in clinical pituitary tumors the abnormality was quite unusual, whereas it occurred rather frequently in laminaria tumors of the posterior diencephalon, and
- ii) in clinical tumors of the posterior fossa the abnormality was more frequent, while it was rare in experimental midcerebellar tumors. The cause may be due to the fact that in pituitary tumors the disturbed function of the hypothalamus is likely to be compensated in the

long course of growing and in cerebellar tumors the midbrain may be affected by the compression of the tumor from behind, the usual large size of which can not be reproduced in experimental animals because of incompatibility with life.

As in clinical cases, for the purpose of detecting a slight change in the central regulation of the blood sugar, the oral, instead of intravenous, administration of glucose was proven to be preferable.

I 緒 言

曩ニ第1編臨床例ノ検査ニ於テ、各種腦疾患患者ニ就キ、葡萄糖負荷ニ依ル食餌性過血糖試験ヲ實施セルニ、ソノ血糖曲線ニハ一定ノ腦病變ニ依リ特定ノ形ノ變化ハ認メラレナイガ、兎ニ角異常曲線ヲ呈セル例ニ就テ見ルニ、大腦半球及ビ腦下垂體腫瘍デハ異常型ヲ呈シナイモノガ大部ヲ占メ、反之中腦部及ビ後頭蓋窩腫瘍デハ異常型ヲ呈スルモノガ多イト言フ事實ヲ認メタ。ソノ際ノ異常型ト稱スルモノニハ、食餌性過血糖曲線ガ、遷延スルモノ、過早ニ下降スルモノ、或ハ動搖ヲ呈スルモノ、又ハ正常曲線ニ近似スルガ上昇ノ最大値ノ過大或ハ過小ナルモノ等ヲ含メタ。コレヲノ異常型ヲ呈スル事多キ腦疾患ハ、(1)頭蓋外傷後、(2)中腦以下後頭蓋窩疾患デアルト結論シタ。ソコデ自分ハ動物實驗的ニ腦各部位ニ一定ノ恒久的障礙ヲ與ヘ、是ガ血糖調節ニ及ボス影響ヲ檢索シテ、臨床例ニテ得タル成績ヲ吟味セント試ミタ。

II 實驗材料及ビ實驗方法

實驗材料トシテハ其ノ取扱ヒニ便利ナル關係上、體重1.5斤ヨリ、主トシテ2斤前後ノ家兎ヲ選ビ、購入後1週間以上雪花菜ヲ給シテ飼養シタモノヲ用ヒタ。尙、健康正常家兎對照實驗トシテ全部ニツキ豫メ血糖曲線檢査ヲ行ツタ後、本實驗ヲ實施シタ。

實驗方法トシテハ、血糖試験ハ食餌性全血糖法ニ依リ、又實驗的腦腫瘍トシテハ、適當ナル大イサノ「ラミナリヤ」片ヲ腦内ニ挿入シタ。

血 糖 試 驗

臨床例ト同様、葡萄糖經口の負荷法ヲ選ビ、先ヅ其ノ適量ヲ1.0瓦ト決定シタ。

即チ豫備實驗トシテ、尿中ニ糖ヲ證明シナイ範圍量内ニ於テ2.0, 1.0, 0.5瓦及ビ毎斤0.5瓦ノ4通りノ負荷法ヲ行ツタ。先ヅ前日ヨリ24時間ノ絶食ヲナサシメタ後、家兎ヲ緊縛シナイデ、自由ヲ保タシメ、成ルベク精神ヲ平靜ナラシメル爲、靜カニ木製箱内ニ容レ、頭部ノミヲ出シ、耳朶靜脈ヨリ30分毎ニ採血シ、ソノ血液含糖量ヲ Hagedorn-Jensen 氏法ニ依リ定量シタ。經口の糖負荷ハ「ネラトン氏」カテーテル「6號」ヲ胃管「カテーテル」トシテ之ヲ胃中ニ挿入シ、注射器ニ依リ管ヲ經テ葡萄糖液ヲ注入シタ。

コレヲノ葡萄糖各投與量ニ於ケル血糖曲線ノ變化ヲ示セバ第1表ノ如シ。

第 1 表

動物 番 號	購入時 體 重 (kg)	投與量	空腹時 血糖量 mg/dl	負 荷 後 血 糖 量 mg/dl							最 大 増加率 %	尿中糖 證 明
				30'	60'	90'	120'	150'	180'	210'		
68	1.700	2.0	115	195	226	198	172	168	125	119	96.5	—
70	1.750	2.0	67	113	150	148	135	115	97	80	123.8	—
76	1.950	2.0	97	163	166	121	97	83	92	75	71.1	—
81	1.900	2.0	129	213	246	259	217	145	120	127	100.7	—
平 均			102	171	197	181.5	155.2	127.7	108.5	105.2	93.1	
72	2.000	1.0	110	138	131	113	110	104	103	79	25.4	—
73	1.960	1.0	110	141	139	129	114	108	113	111	28.1	—
74	1.930	1.0	98	139	161	147.5	131	117	103	100	64.2	—
75	2.400	1.0	98	129	129	106	111	99	97	93	31.6	—
平 均			104	136.7	140	123.8	116.5	107	104	95.7	34.6	
69	2.000	0.5	81	97	99	92.5	92	91	87	84	22.2	—
76	1.950	0.5	99	117	113	113	100	91	92	97	18.1	—
84	1.600	0.5	110	120	119	98	88	93	86	92.5	9.0	—
71	2.260	0.5	119.5	141	118	118	112	98	100	104	17.9	—
平 均			102.3	118.7	112.2	105.3	98	93.2	91.2	94.3	16.0	
69	2.000	0.5/kg	98	127	125	105	93	100	95	99	29.5	—
70	1.750	0.5/kg	83	131.5	129	110	83.5	83	79	74	58.4	—
82	1.700	0.5/kg	101	152	147	148	145	114	115	108	50.4	—
平 均			94	136.8	133.6	121	107.1	100.6	96.3	93.6	45.5	

之ヲソノ平均値ニ就キ圖示スレバ第 1 圖ノ如シ。

即チ 2.0 瓦ニテハ上昇度高度ニ失シ (I)，反之 0.5 瓦ニテハ塗りニ變化少ナクテ一直線ニ近ク (II)，1.0 瓦ガ臨床例ニ近似ノ曲線ヲ示シテ居ル (III)。又體重毎 kg 0.5 瓦宛負荷シタモノモ，家兎體重ガ 2 kg 前後ナルニ依リ 1.0 瓦ノ曲線ニ近似シ (IV)，體重ノ 2 kg ヨリ多少輕キモノニ於テモ，特ニ差異ヲ認メナカツタ。

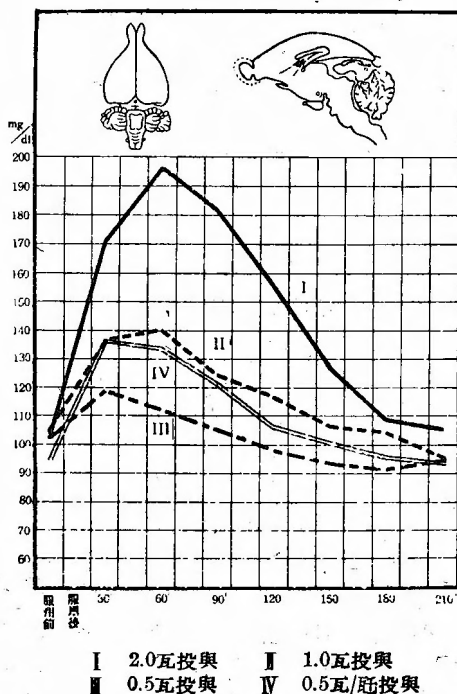
即チ自分ハ以上ニ依リ爾後ノ實驗ニ於テハ臨床例ト同様一律ニ 1.0 瓦 (10% 液 10 兎) ヲ以テ，最適當トシテ投與スルコトトシタ。斯クシテ前記方法ニ依リ採血定量シ，葡萄糖經口負荷後ニ於ケル血糖曲線ノ推移ヲ追求シタ。

即チ下述ノ如キ腦内「ラミナリヤ」挿入前ト挿入後，1 週毎ニ負荷試験ヲ實施シ，血糖量變化ヲ檢索シタノデアル。

腦内「ラミナリヤ」挿入

家兎ヲ木製箱ニ容レ頭部ノミヲ出シ，頭部ノ剃毛ト沃度丁幾消毒ヲ行ツタ後，嚴密ナル無菌

第1圖 投與量別經口の負荷血糖曲線



的操作ノ下ニ、皮膚切開、次イデ筋層ヲ開キ、骨膜ヲ剥離シ、穿孔器ヲ以テ直徑1.5耗ノ小孔ヲ穿チ、異物挿入器ニテ「ラミナリヤ」ヲ任意ノ目標腦部位ニ挿入シ、直チニ筋層、皮膚ヲ縫合シテ手術ヲ終ル。尙ホ異物トシテ「ラミナリヤ」ハ直徑1.5耗長サ5耗大ノモノヲ使用シタ。(「ラミナリヤ」ハ主トシテ直徑方向ニ膨脹ス)。異物挿入器トシテハ九州帝大平光教授ノ原考案ニナルモノヲ京都帝國大學內科學教室松谷氏ガ改良作製セルモノデ、螺旋ニ依リ任意ノ深サニ挿入シ得ル如クシタモノデアル(松谷氏論文未發表)。

腦各部位ハ矢狀縫合、冠狀縫合ヲ目標トシテ第2圖ノ如ク計測挿入シタ。

挿入豫想部位ヲ断面ヲ以テ示セバ第3圖ノ如シ。

尙、挿入セラレタル「ラミナリヤ」ノ位置ハ總テ後日剖檢ニ依ツテ確メタモノデアル。

III 實驗成績

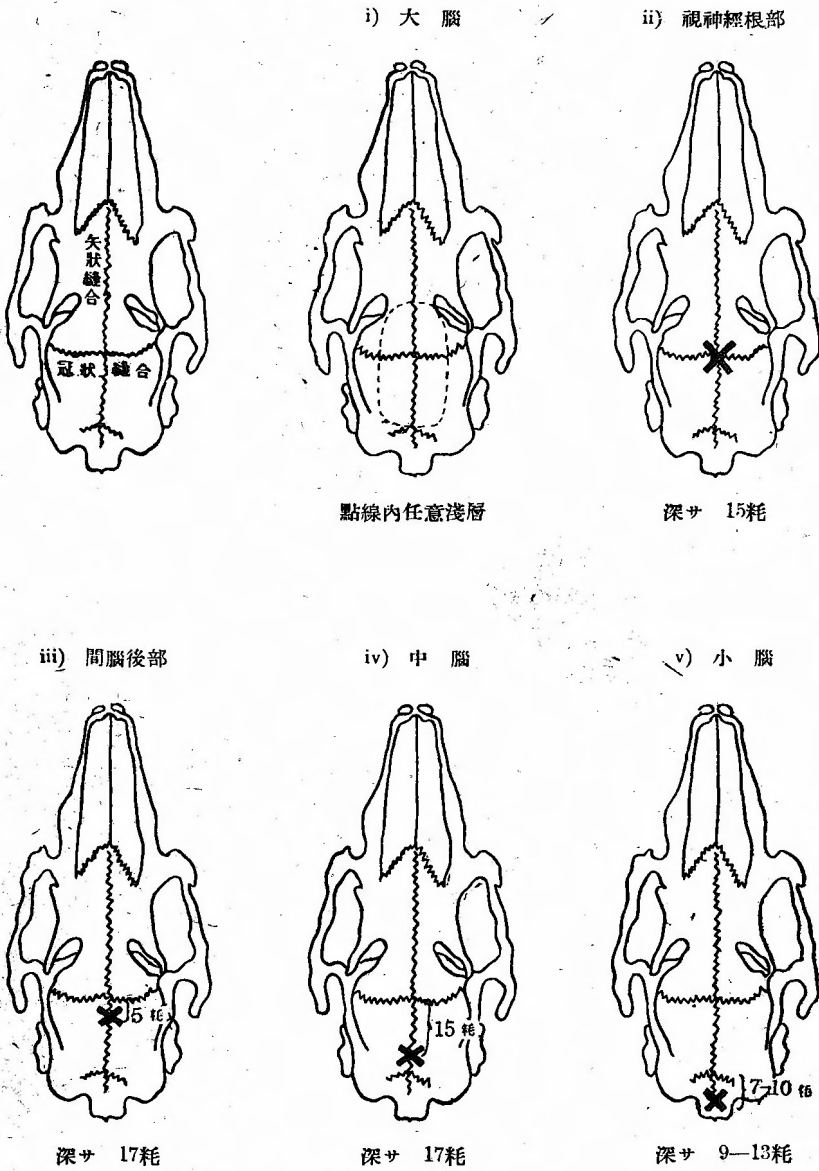
1) 健康家兎ニ於ケル血糖調節試験

i) 健康家兎ニ於ケル空腹時血糖量並ニ葡萄糖負荷後ノ血糖量ノ變化

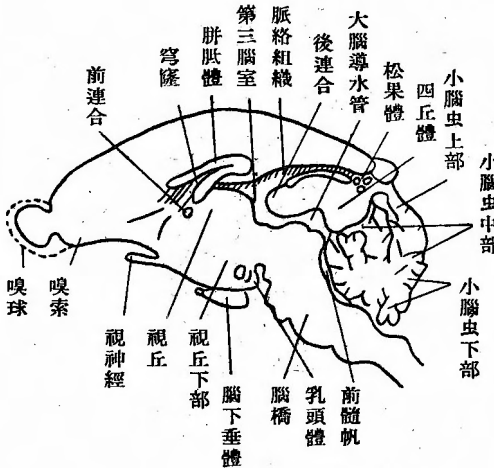
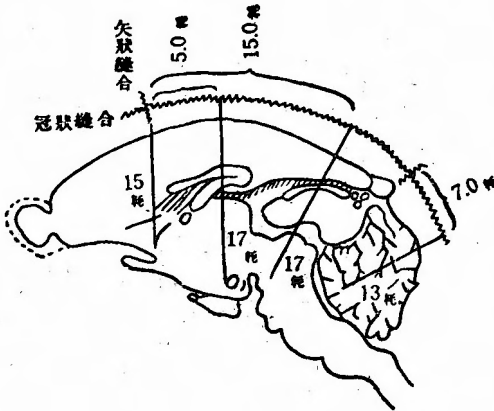
腦内「ラミナリヤ」挿入前ノ家兎ニ對シ24時間絶食セシメタル後、葡萄糖負荷試験ヲ行ツタ。

ソノ代表的ナモノヲ示セバ第2表ノ如シ。

第 2 圖 ラミナリヤ挿入部



第 3 圖 ラミナリヤ挿入豫想部傳断面圖



第 2 表

動物番號	購入時 體重 (g)	空腹時 血糖量 mg/dl	負 荷 後 血 糖 量 mg/dl							最 大 増加率 %	尿中糖 證 明
			30'	60'	90'	120'	150'	180'	210'		
71	2.260	107	149	173	169	150	143	125	117	61.6	—
72	2.000	110	138	131	113	110	104	103	79	25.4	—
73	1.960	110	141	139	129	114	103	113	111	28.1	—
74	1.930	98	139	161	147.5	131	117	103	100	64.2	—
75	2.400	98	129	129	106	111	99	97	93	31.6	—
77	2.350	89	113	124	118	110	102	99	90	39.3	—
78	2.100	101	138.5	129	119	102	108	100	95	37.1	—
79	1.600	97	131.5	134	113	104	102	103	97	38.1	—
80	1.600	98	146	164	135	122	99	94	96	67.3	—
83	1.750	94	129	146	131	119	108	104	101	55.3	—
84	1.600	90	134	138	119	102	107	104	106	53.3	—
85	1.450	110	142	138	120	113	106	113	99	29.0	—
86	1.900	116	161	144	145	124	121	115	122	38.7	—
88	2.050	92.5	115	127	119.5	105	97	101	92.5	37.2	—
89	1.900	66	102	123	118	97	77	75	66	86.3	—
90	2.000	90	120	108	100	83.5	83	89	87	33.3	—
91	1.600	99	138	154	143	110	103	111	113	57.1	—
92	2.700	99	141	145.5	117	96	84	93	92	46.9	—
93	2.000	118	108	154.5	138	116	106	102	97	33.8	—
94	1.900	96	144	136	131	108	110	110	101	50.0	—
95	1.700	101	140	154	139	131.5	113	106	112	52.4	—
96	1.450	79	104	130	125	116	89	77	75	64.5	—
97	1.450	99	120	138.5	138	116	103	101.5	99	39.8	—
98	1.700	101	130	143	141	134	124	119	110.5	46.5	—
99	2.050	102	139	145	150	143	124	107	98	47.0	—
100	1.900	91	124.5	136	117	106	99	93	95	49.4	—
101	1.800	99	144	171	151	120	93	81	80	72.5	—
102	1.900	96	120	131	124	106	110	106	102	36.4	—
103	1.700	114	161	166	181	153	133	125	115	58.7	—
104	1.600	121	170	176	122	97	113	111	120	45.4	—
105	2.400	100	127	138	131.5	113	102	99	92	38.0	—
106	2.100	112	129	120	117	114	101.5	85	93	15.1	—
107	1.800	113	161	175	181	149	121	107	105	60.1	—
108	2.350	120	154	138.5	130	123	130	113	107	23.3	—
109	2.150	86	113	119	122	101.5	96	92	87	41.8	—
平 均		100.3	135.5	136.6	131.4	115.7	106.8	102.3	98.4	36.1	

(即チ空腹時血糖量ハ最小値 66mg/dl, 最大値 121mg/dl デアツテ, 平均値ハ 100.3mg/dl デアル。

負荷後ノ最高値ハ 120—181mg/dl ノ間ニアツテ, 最大増加率ハ最小値 15.1%, 最大値 72.5 %ヲ示シテキル。

ソノ負荷血糖曲線ノ平均曲線ヲ健康正常曲線

ト見做シ、爰ニ圖示スレバ第4圖ノ如シ。

斯ク正常健康家兎血糖推移曲線ニ對シ、一旦上昇シタル後、下降遷延スルモノ、緩慢ニ上昇シ下降モ遷延スルモノ、一旦上昇シタル後下降迅速ナルモノ、又上昇後下降シ再上昇スルモノ、及ビ正常型ニ近似スルガ最高値ニ達スル時間遅レ、或ハ最高値過大又ハ過小ナルモノ等ヲ異常型ト見做シタ。

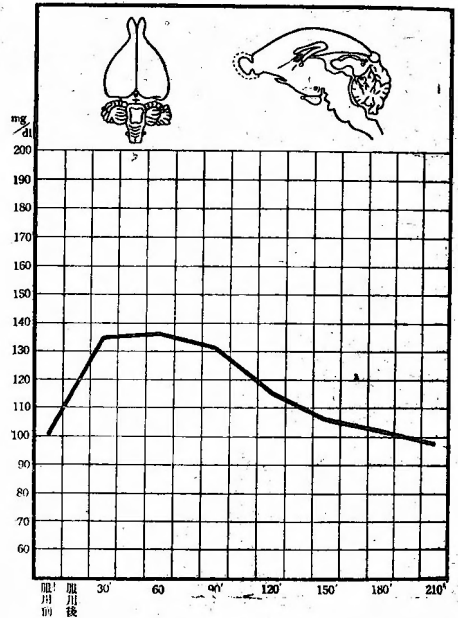
2) 各種腦部位ニラミナリヤ¹

挿入後ノ血糖調節試験

i) 大脳内ニラミナリヤ¹挿入ノ場合

本實驗成績ヲ表示スレバ第3表ノ如シ。

第4圖 平均血糖推移曲線



第 3 表

動物 番號	購入時 體重 (g)	異物挿 入部位	負 荷 試驗日	空腹時 血糖量 mg/dl	負 荷 後 血 糖 量 mg/dl								最 大 增加率 %	尿 中 糖 證 明	屠殺時 體 重 (g)	轉 歸	異物挿 入後生 存日數
					30'	60'	90'	120'	150'	180'	210'						
88	2.050	大脳胼胝 體部	挿 入 前 第 1 週後	92.5 73	115 103	127 126	119.5 104	105 101	97 81	101 79	92.5 72	37.2 72.6	— —	— —	1.140	死	14
90	2.000	大脳ヨリ 間腦視丘 部ニ互リ 視丘下部 壓迫	挿 入 前	90	120	108	100	83.5	83	83	87	33.3	—	—	1.150	殺	15
			第 1 週後	77	93	99	105	106	104	98	101	37.6	—	—			
			第 2 週後	70	92	111	113	109	107	97	95	46.7	—	—			
97	1.450	大脳胼胝 體部	挿 入 前 第 1 週後	99 94	129 125	138.5 156	138 129	116 123	103 105	101.5 100	99 98	39.8 65.9	— —	— —	1.120	死	21
64	2.200	大脳胼胝 體部	挿 入 前 第 1 週後	— 99	— 158	— 172	— 151	— 138	— 119	— 104	— 102	— 73.7	— —	— —	1.600	死	20
66	2.250	大脳胼胝 體部	挿 入 前 第 1 週後	— 117	— 159	— 180	— 178	— 131	— 136	— 113	— 106	— 53.8	— —	— —	1.800	死	26

之ヲ圖示スレバ第5圖ヨリ第9圖ノ如シ。

註：腦圖中ノ黒印ハラミナリヤ¹挿入部ヲ示ス。

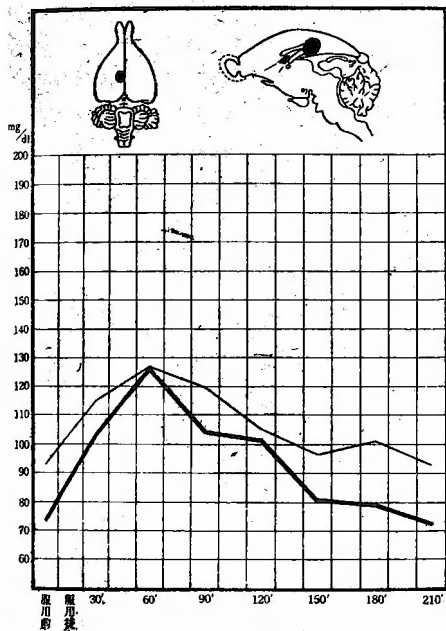
細キ實線；ラミナリヤ¹挿入前健康時曲線

太キ實線；ラミナリヤ¹挿入第1週後曲線

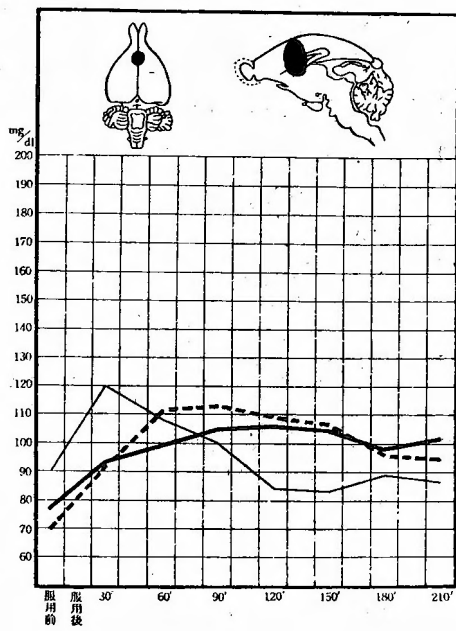
點 線；第2週後曲線

2條實線；第3週後曲線ヲ示ス。

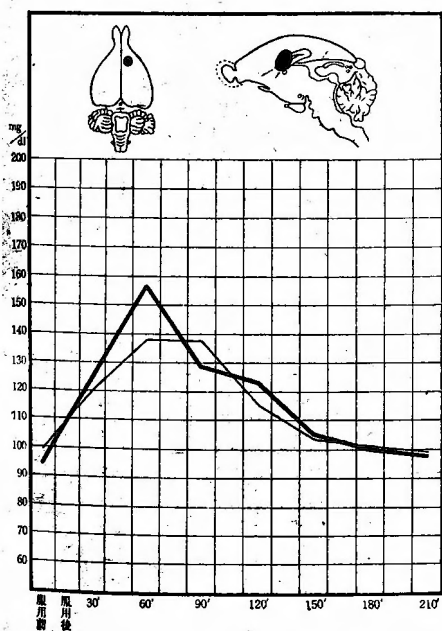
第5圖 家兎第38號(附圖參照)



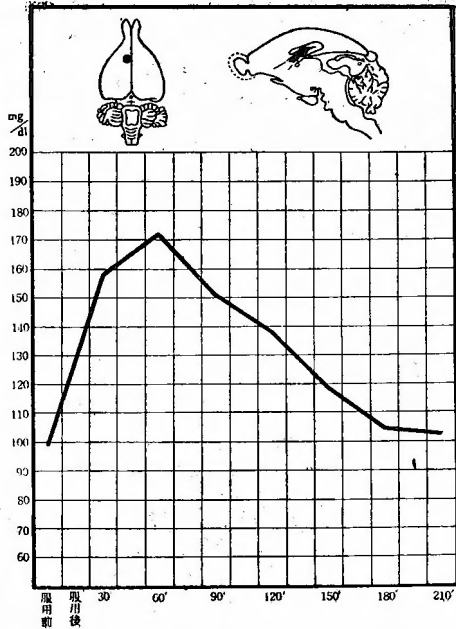
第6圖 家兎第90號(附圖參照)



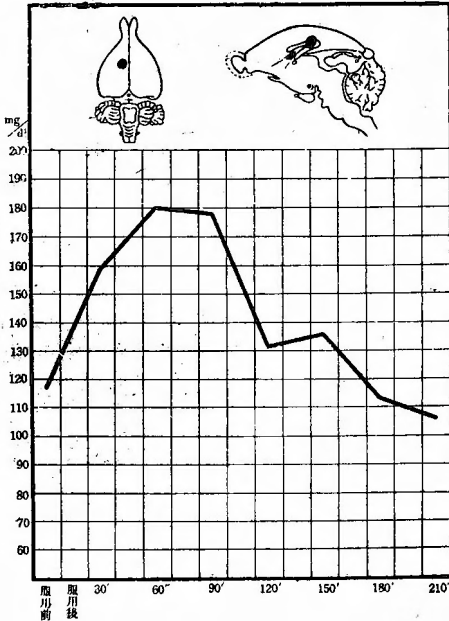
第7圖 家兎第97號(附圖參照)



第8圖 家兎第64號



第 9 圖 家兔第66號



斯クノ如ク大脳半球_Lラミナリヤ₇挿入ノ場合ニ於テハ、5例中4例ニ於テ正常型ヲ示シテ居ル。只1例(90號第6圖)ノミハ異常型ヲ示シテ居ルガ、之ハ特ニ大ナルモノヲ挿入シ壓迫症狀高度トナサシメタ例デアツテ、之ハ明カニ間腦部迄モ破壊壓迫ヲ加ヘテ居タモノデアル。

コノ事實ハ臨床例ニ於テ得ラレタル結果ト一致スル所デアル。

ii) 間腦前部即チ視神經根部_Lラミナリヤ₇挿入ノ場合

本實驗成績ヲ表示スレバ第4表ノ如シ。

之ヲ圖示スレバ第10圖ヨリ第13圖ノ如シ。

即チ2例(79號第10圖, 85號第11圖)ハ大體ニ於テ正常型ヲ示シ、1例(102號第12圖)ハ第I、2週ニ於テ下降遷延ヲ示シタガ、第3週ハ正常ニ恢復シ、又1例(45號第13圖)ノミガ下降稍々迅

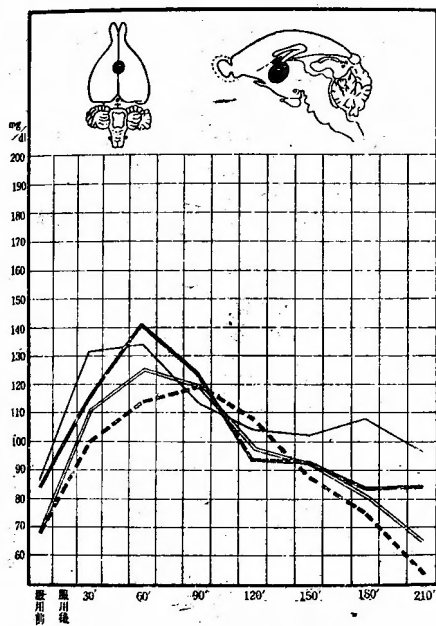
第 4 表

動物 番號	購入時 體重 (g)	異物挿 入部位	負 荷 試驗日	空腹時 血糖量 mg/dl	負 荷 後 血 糖 量 mg/dl.							最 大 增加率 %	尿中 糖證 明	屠殺時 體重 (g)	轉 歸	異物挿 入後生 存日數
					30'	60'	90'	120'	150'	180'	210'					
79	1.600	視神經根 部前連合 ヨリ視丘 ニ互リ視 丘下部ヲ 壓迫	挿 入 前	97	131.5	134	113	104	102	108	97	38.1	—	0.990	死	28
			第 1 週後	84	115	141	124	93	92.5	83	84	67.8	—			
			第 2 週後	68	100	114	119	108	88	75	54	82.3	—			
			第 3 週後	68	111	125	119.5	98	92.5	81	65	83.8	—			
85	1.450	視神經根 部ニ在リ 之ヲ壓迫	挿 入 前	110	142	138	120	113	106	113	99	29.0	—	0.940	殺	27
			第 1 週後	85	124.5	146	113	106	97	88	90	71.7	—			
			第 2 週後	93	151	157	126	119	99	96	97	68.8	—			
			第 3 週後	117	136	154	140	134	128	119.5	114	31.6	—			
102	1.900	前連合、 視神經根 部ニ互ル	挿 入 前	96	120	131	124	106	110	106	102	36.4	—	1.110	死	29
			第 1 週後	63	127	153	145.5	124	115	102	100	142.8	—			
			第 2 週後	65.5	127	146	139	141	116	100	94	122.9	—			
			第 3 週後	67	105	115	104	93	86	73	74.5	71.6	—			
45	1.500	視神經根 部前連合 中間部	挿 入 前										—	1.150	死	32
			第 1 週後	96	156	179	161	119.5	87	93	99	86.4	—			

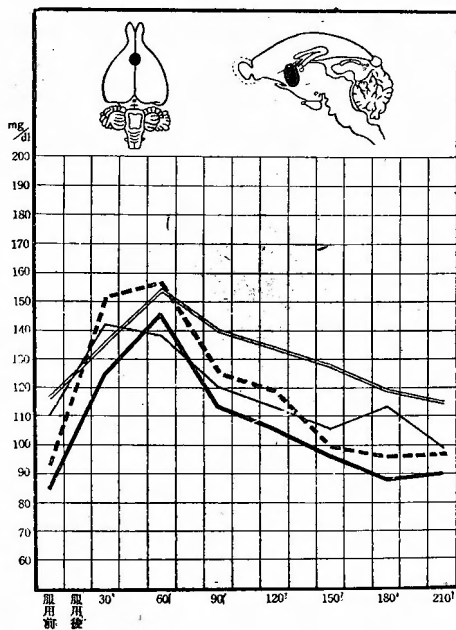
速ヲ示シタ。然シコノ2例ノ異常ハ共ニ輕度デアル。

換言スレバ正常對異常(輕度)ハ2:2 デアルガ、變化輕度ナルガ故ニ、先ヅ大シク變化ナシ

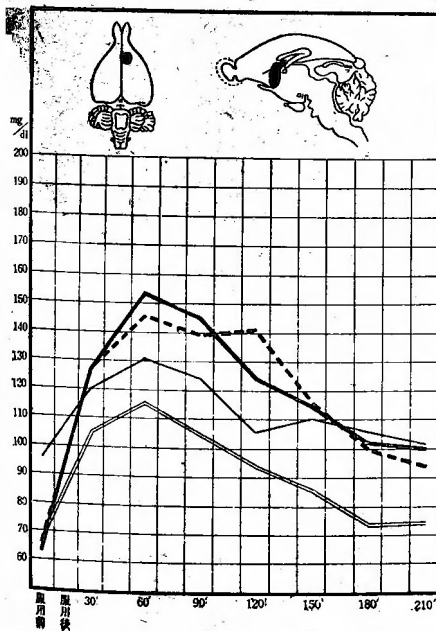
第10圖 家兎第79號(附圖參照)



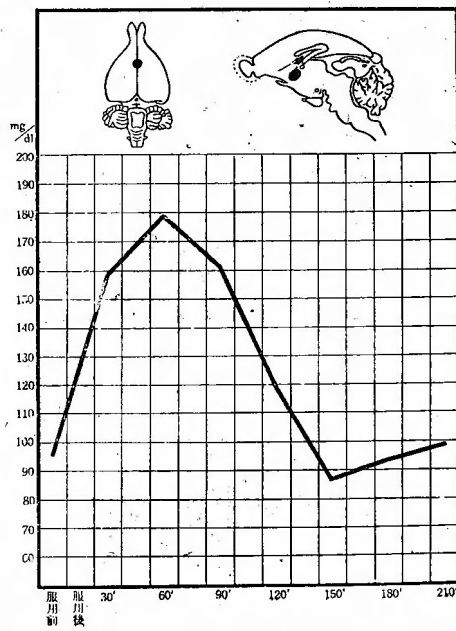
第11圖 家兎第85號(附圖參照)



第12圖 家兎第102號(附圖參照)



第13圖 家兎第45號



ト見做シテモ差支ナイ程度デアル。

iii) 間腦後部「ラミナリヤ」挿入ノ場合

本實驗成績ヲ表示スレバ第5表ノ如シ。

第 5 表

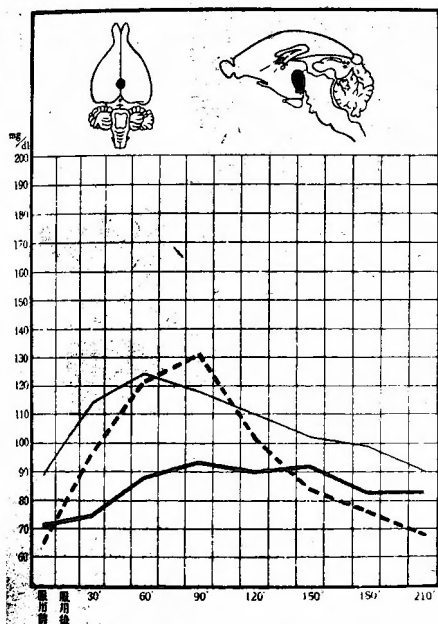
動物番號	購入時體重 (尙)	異物插入部位	負荷試驗日	空腹時 血糖量 mg/dl	負 荷 後 血 糖 量 mg/dl							最 大 增加率 %	尿中 糖證明	尿殺時 體 重 (尙)	轉 歸	異物挿 入後生 存日數	
					30'	60'	90'	120'	150'	180'	210'						
77	2.350	視丘及ビ 視丘下部 ノ後半部	挿入前 第1週後 第2週後	89 71 65	113 74.5 97	124 83 122	118 93 131	110 90 102	102 92 83.5	99 83 77	90 83 63	39.3 30.9 101.5	— — —	—	1.500	死	16
80	1.600	視丘 第三腦室	挿入前 第1週後	98 83	146 113	164 145.5	135 163	122 172	99 157	94 154	96 133.5	67.3 67.3	— —	—	0.960	死	12
96	1.450	視丘下部	挿入前 第1週後 第2週後 第3週後	79 82 72 93	104 106 109 148	130 125 152 182	125 106 150 105	116 130 146.5 172	89 97 136 127	77 86 83 101	75 79 83 83	64.5 52.4 111.1 120.4	— — — —	—	0.880	死	25
101	1.800	視丘, 視 丘下部ノ 後半部	挿入前 第1週後	99 90	144 156	171 182	151 181	120 159	93 138	81 113	80 95	72.5 102.2	— —	—	1.500	死	9
60	1.510	視丘下部	挿入前 第1週後	— 70	— 93	— 99	— 108	— 93	— 77	— 83.5	— 76	— 54.2	— —	—	1.050	死	22
54	1.800	視丘下部	挿入前 第1週後	— 95	— 117	— 148	— 141	— 96	— 88	— 90	— 85	— 55.7	— —	—	1.330	死	23

之ヲ圖示スレバ第14圖ヨリ第19圖ノ如シ。

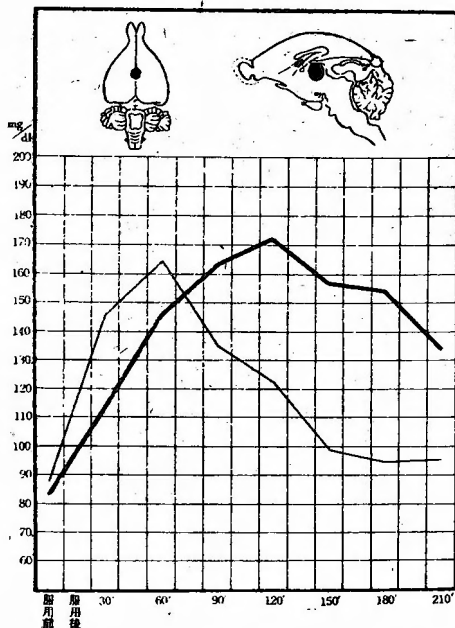
即チ、第77號、第80號、第96號(第14—16圖)ノ3例ニ於テハ「ラミナリヤ」挿入後ノ血糖曲線異常甚ダ著明デアル。第101號、第60號、第54號(第17—19圖)ノ3例ニ於テハ、比較的正常曲線ニ近イガ、而モ尙ホ正常ト目シ難イ。之等ヲ正常ノ範圍内ニ算入スルトシテモ、正常型ト異常型トハ相半バサル。即チコノ腦部分ガ血糖調節ニ關係シテ居ルコトハ明カデアル。

以上間腦前半部ニ「ラミナリヤ」ヲ挿入シタ場合ニハ血糖曲線異常ハ左程明カデナカツタガ、間腦後半部挿入ノ場合ニハ著明ナル血糖曲線異常ヲ認メル。之ハ臨床的ニ腦下垂體腫瘍ノ際ニ、異常型ヲ呈スルモノガ少ナカツタ事實ト必ズシモ一致シナイ。ソノ理由ハ臨床的腦下垂體腫瘍ハ極メテ慢性ノ、經過ノ長イ腫瘍デアルニ比シテ、「ラミナリヤ」腫瘍ハ急激ニ發生シタ腫瘍デアルコトニ存スルモノト思ハレル。腦下垂體腫瘍デハ間腦底部ガ極メテ徐々ニ侵サレルガ故ニ、容易ニ血糖調節機能ガ代償サレルノデアラウ。間腦ノ他ノ機能タル水分調節機能ガ間腦ノ急性破壊的變化ノ後ニ著明ニ且ツ持續的ニ障礙サレテ永久的尿崩症ヲ來ス事ガ多イノニ反シテ、腦下垂體腫瘍ノ際ノ尿崩症ガ通常一過性デアツテ、間モノク代償サレテ仕舞フ事實ヲ考ヘレバ、同ジ事ガ血糖調節機能ニ就テモ言ヘルデアラウ。

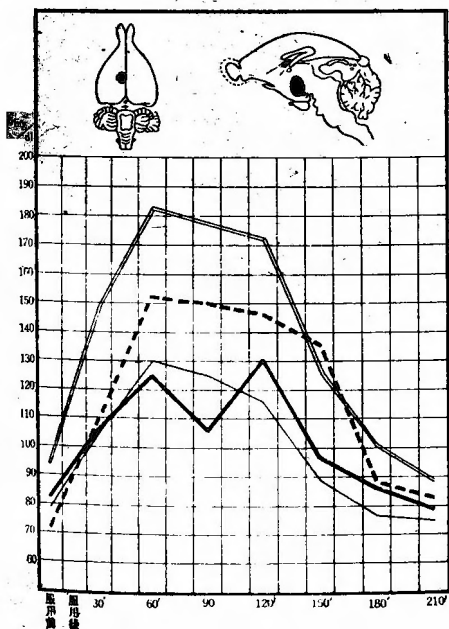
第14圖 家兎第77號(附圖参照)



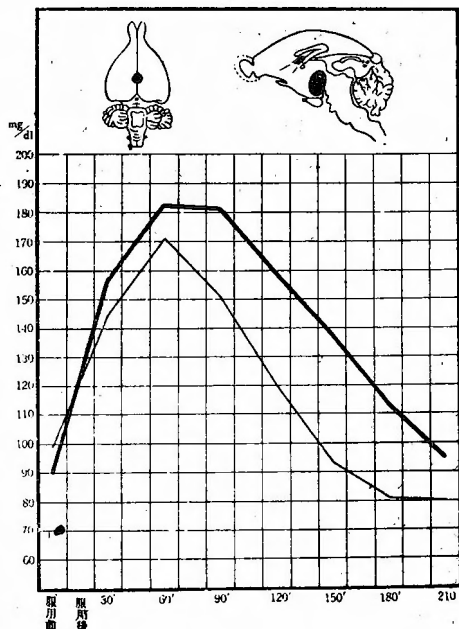
第15圖 家兎第80號(附圖参照)



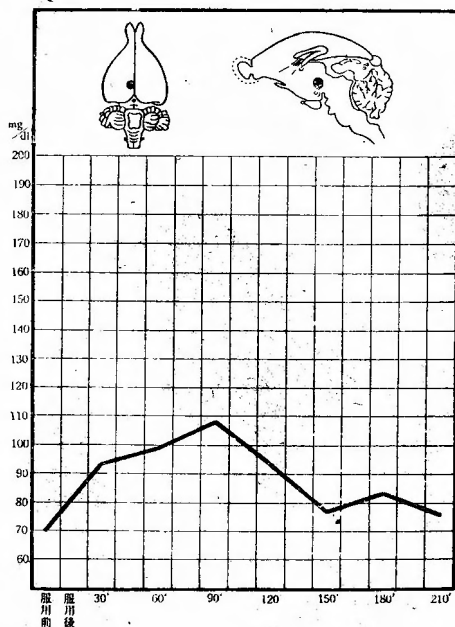
第16圖 家兎第96號(附圖参照)



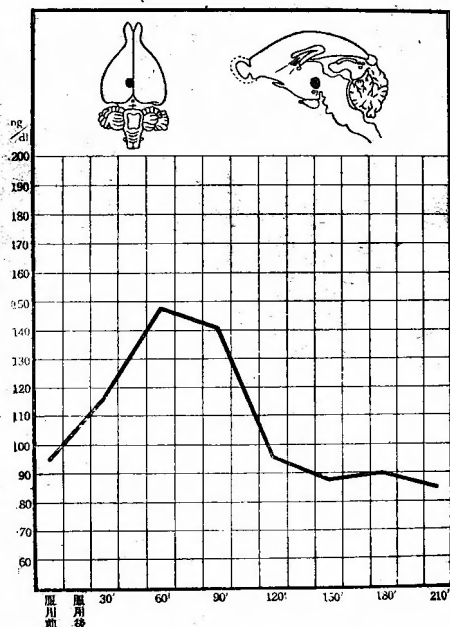
第17圖 家兎第101號(附圖参照)



第18圖 家兎第60號



第19圖 家兎第54號



iv) 中腦「ラミナリヤ」挿入ノ場合

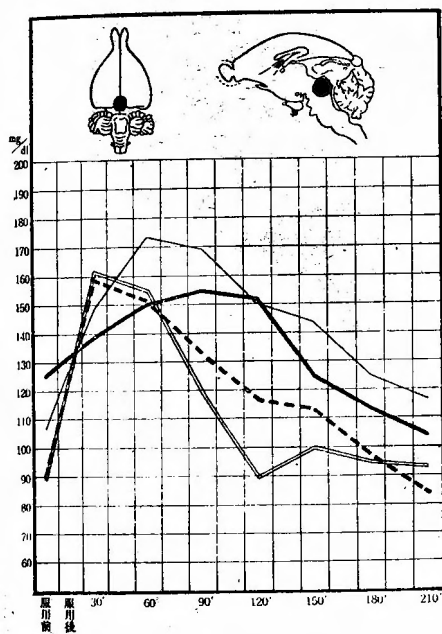
本實驗成績ヲ表示スレバ第6表ノ如シ。

第 6 表

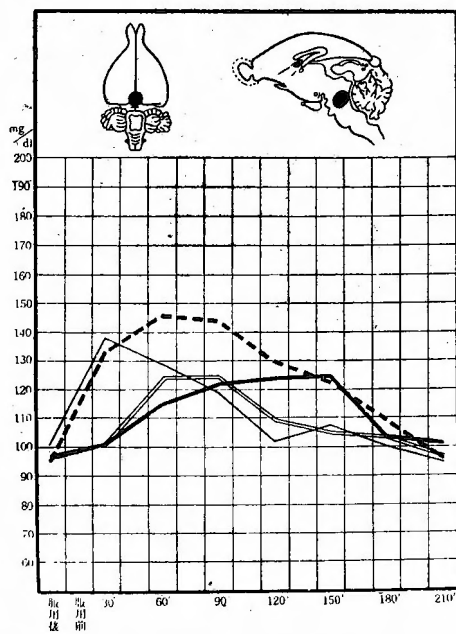
動物番號	購入時體重 (g)	異物插入部位	負荷試驗日	空腹時 血糖量 mg/dl	負 荷 後 血 糖 量 mg/dl								最 大 增加率 %	尿中 糖證 明	屠殺時 體重 (g)	轉 歸	異物插入後生 存日數
					30'	60'	90'	120'	150'	180'	210'						
71	2.260	中腦, 大 腦導水管 底部	插入前 第1週後 第2週後 第3週後	107 125 90 89	149 139 159 162	173 150 152 155	169 155 133 119	150 152 117 90	143 125 113 100	125 113 98 95	117 104 84 93	61.6 24.0 76.6 82.0	— — — —	1.200	殺	48	
78	2.100	腦橋部	插入前 第1週後 第2週後 第3週後	101 97 96 97	138.5 101 133 102	129 115 146 124	119 122 144 124.5	102 124 123 109	108 125 122 105	100 103 103 104	95 101 96 97	37.1 28.1 52.0 23.3	— — — —	1.510	殺	27	
103	1.700	腦脚, 第 三腦室底 部	插入前 第1週後 第2週後	114 123 86	161 163 144	166 186 181.5	181 196 180	153 168 159	138 138 123	125 113 101.5	115 119 90	53.7 59.3 111.0	— — —	1.030	死	23	
57	1.700	大腦導水 管底部	插入前 第1週後	 98	 106	 115	 95	 92	 93	 87	 90	 17.3	— —	1.330	死	30	
52	1.370	第四腦室 底	插入前 第1週後	 75	 108	 124.5	 133	 122	 125	 102	 85	 77.3	— —	0.950	死	21	

之ヲ圖示スレバ第20圖ヨリ第24圖ノ如シ。

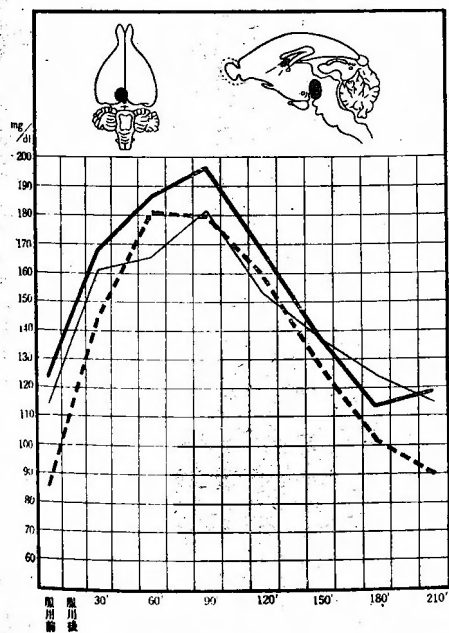
第20圖 家兎第71號(附圖参照)



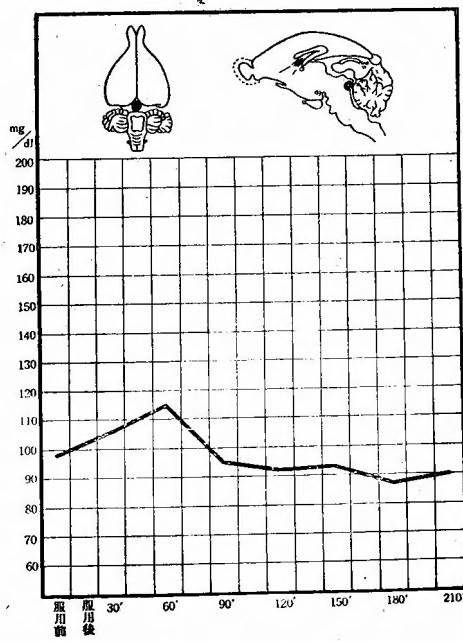
第21圖 家兎第78號(附圖参照)



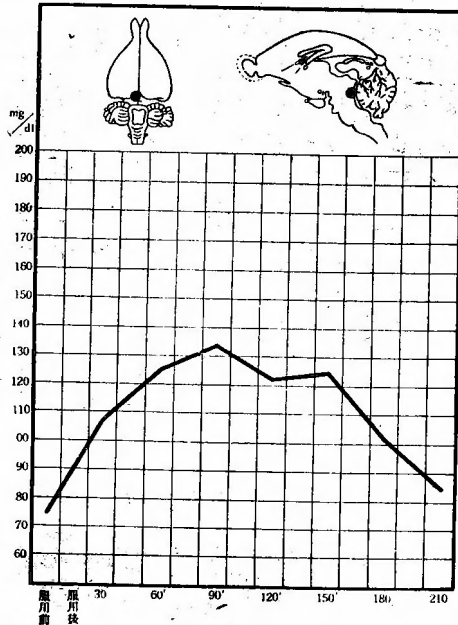
第22圖 家兎第103號(附圖参照)



第23圖 家兎第57號



第24圖 家兎第52號



即チ1例(108號第22圖)ガ $\bar{\text{L}}$ ラミナリヤ $\bar{\text{T}}$ 挿入後ニ於テモ正常型ヲ呈セルノミデ、他ノ4例ニ於テハ總テ異常型ヲ呈シテ居リ、コノ中只2例(71號第20圖、78號第21圖)ガ第2週ニ於テ正常型ヲ一時示シタニ過ギナイ。

即チ中腦部 $\bar{\text{L}}$ ラミナリヤ $\bar{\text{T}}$ 挿入ニ依リ血糖曲線異常ヲ呈スルモノガ著明ニ多イ。之ハ臨床例ニ於ケル結果ト一致スル。

v) 小腦 $\bar{\text{L}}$ ラミナリヤ $\bar{\text{T}}$ 挿入ノ場合

本實驗成績ヲ表示スレバ第7表ノ如シ。

之ヲ圖示スレバ第25圖ヨリ第30圖ノ如シ。

即チ、一般ニ變化ガ輕微デアアル。第25、27、29圖ノ3例ハ略々正常型ト見做スベク、第26、28、30圖ノ3例ハ正常型デハナイガ、全設的ニ見レバ著明ナル變化トハ言ヒ難イ。コレハ臨床例ニ於ケル結果ト一致シナイ所デアアルガ、人間ノ後頭蓋窩腫瘍ガ一般ニ相當大キナモノデアアルニ比シ、本實驗ニ於ケル $\bar{\text{L}}$ ラミナリヤ $\bar{\text{T}}$ ガ小腦ノ容積ニ比シテ小サイコトニ起因スルモノデアラウ。家兎ハ大ナル $\bar{\text{L}}$ ラミナリヤ $\bar{\text{T}}$ 片ノ小腦内挿入ニ堪ヘ得ザルガ故ニ、人間ノ後頭蓋窩腫瘍ニ比スベキ大ナル $\bar{\text{L}}$ ラミナリヤ $\bar{\text{T}}$ 腫瘤ヲ實驗的ニツクル事ハ困難デアアル。

本實驗ノ成績ハ小腦自身ガ、糖代謝ニ直接關係ヲ持ツテ居ナイ事ヲ示ス事實デアラウ。臨床

第 7 表

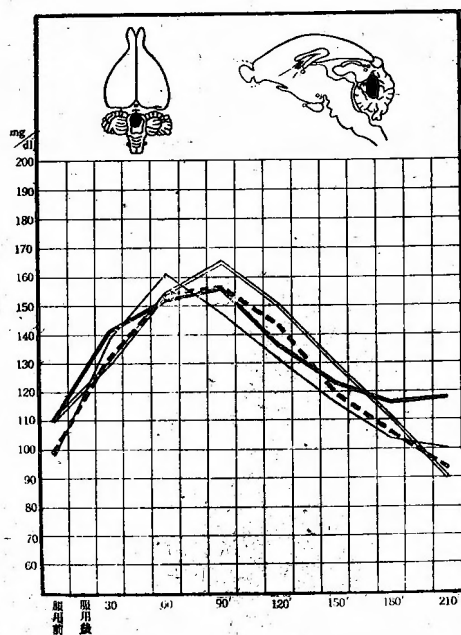
動物 番號	購入時 體重 (g)	異物挿 入部位	負 荷 試驗日	空腹時 血糖量 mg/dl	負 荷 後 血 糖 量 mg/dl							最 大 增加率 %	尿中 糖證 明	屠殺時 體 重 (g)	轉 歸	異物挿 入後生 存日數
					30'	60'	90'	120'	150'	180'	210'					
74	1.930	小腦虫 中部	挿入前	98	139	161	147.5	131	119	103	100	64.2	—	1.410	殺	29
			第1週後	110	141	152	157	137	123	117	118	42.7	—			
			第2週後	99	131.5	154	157	143	120	106	93	58.5	—			
			第3週後	110	130	154	165	150	130	110.5	90	50.0	—			
84	1.600	小腦虫 中部	挿入前	90	134	138	119	102	107	104	106	53.3	—	1.070	死	47
			第1週後	110.5	141	155	159	154	145	124	127	43.8	—			
			第2週後	106	126	138.5	131.5	142	110	114	108	33.9	—			
			第3週後	111	154	170	159	141	123	115	111	53.1	—			
86	1.900	小腦虫 中下部	挿入前	116	161	144	145	124	121	115	122	38.7	—	1.140	殺	58
			第1週後	143	153	159	154	132	121	114	117	11.1	—			
			第2週後	120	157	168	154.5	141	121	117	99	40.0	—			
			第3週後	127	148	157	152	148	134	116	117	23.6	—			
93	2.000	小腦虫 上部 小腦半 球	挿入前	118	158	154.5	133	116	106	102	97	33.8	—	1.340	殺	41
			第1週後	130	155	166	139	119	95	103	102	27.6	—			
			第2週後	116	179	164	148	118	135	130	108	54.3	—			
			第3週後	110.5	182	126	83	94	124	102	103	64.7	—			
106	2.100	小腦虫 上部 小腦半 球	挿入前	112	129	120	117	114	101.5	85	93	15.1	—	1.550	殺	38
			第1週後	87	119	138	138	124.5	113	93	92	58.6	—			
			第2週後	98	136	148	141	104	104	106	107	51.0	—			
			第3週後	95	129	146	142	124	124	106	116	53.6	—			
67	2.500	小腦虫 中部	挿入前 第1週後	80	97	107	90	79	72	74	57	33.7	—	1.700	死	15

例ニ於テ後頭蓋窩腫瘍ノ際ニ、血糖曲線ニ異常ヲ呈スルモノガ多クツタノハ小腦カラノ症狀デハナク、腫瘍ガ中腦乃至第四腦室底部ヲ壓迫スル爲ニ起ツタ續發症狀ト解スベキデアラウ。又吾々ノ臨床例ニ於ケル小腦部ノ腫瘍ガ、一般ニ知ラレテキル事實ト一致シテ、小兒ニ多ク來テキタコトモ、異常型ヲ呈シ易カツタコトノ1ツノ原因ヲナシテキルデアラウ。

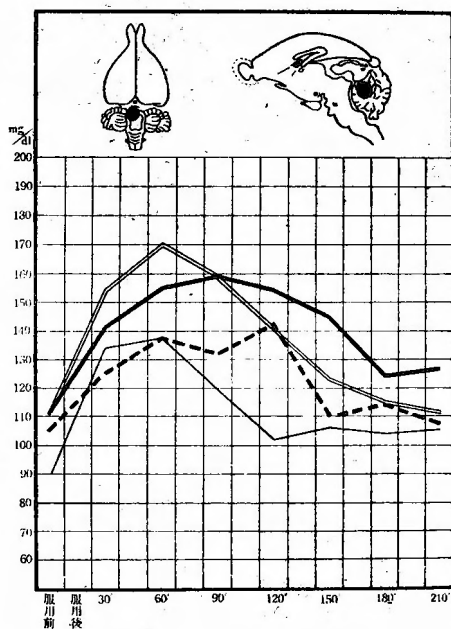
3) 負荷方法別ニ依ル差異比較

彙ニ臨床例ノ検査ニ於テ述ベタ如ク負荷方法ニ2種アツテ、自分ハ専ラ經口の負荷方法ヲ選ンダノデアルガ、ソシテ又非經口の負荷方法ニテハ經口の負荷方法ニテ異常型ヲ示ス場合ト雖モ正常型ヲ示スコトガアリ、從ツテ詳細ナル變化ヲ見出し得ナカツタノデアル。ソノ理由トシテハ經口の負荷方法ニテハ(1)胃腸管ヨリノ吸收作用ト、(2)門脈ニ吸收サレタル葡萄糖ノ肝臟通過性トノ2點ニ重大役割ガ演ゼラレ、此ノ2段階ヲ經ル事ニ依リ、然ラザル場合即チ非經口の葡萄糖負荷ノ場合ヨリモ自律神經系ノ影響ヲ著明ニ表ハス事ガ考ヘラレタ。依ツテ茲ニ動

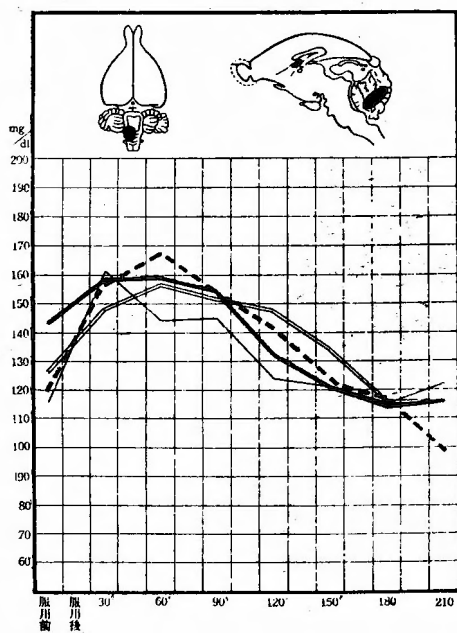
第25圖 家兔第74號(附圖參照)



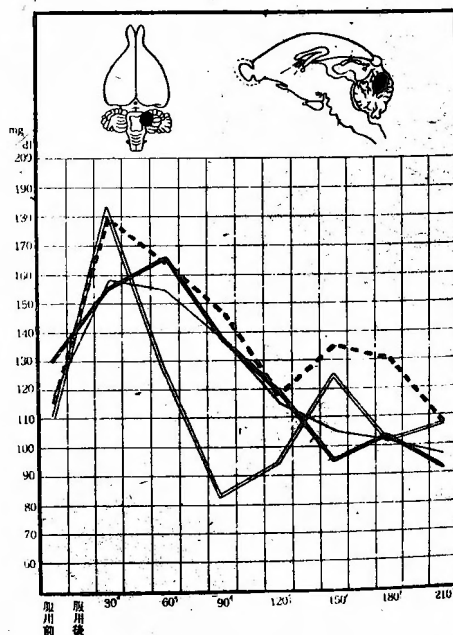
第26圖 家兔第84號(附圖參照)



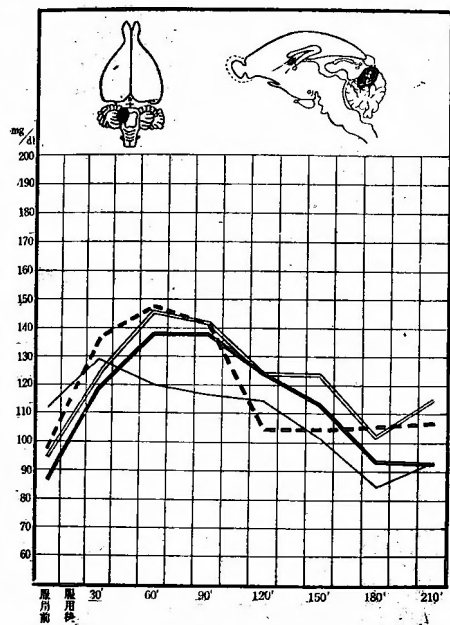
第27圖 家兔第96號(附圖參照)



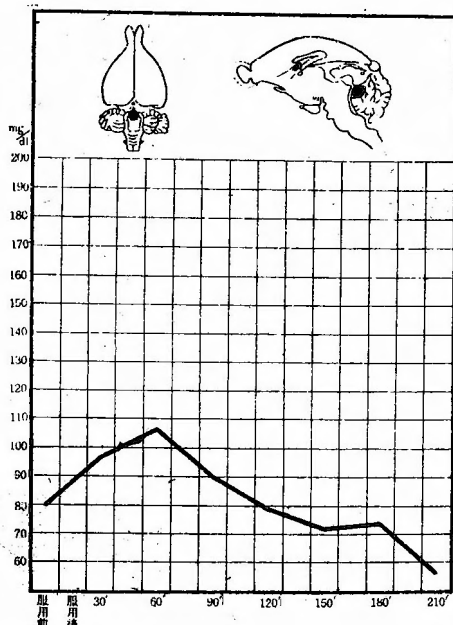
第28圖 家兔第93號(附圖參照)



第29圖 家兎第106號(附圖参照)



第30圖 家兎第67號



物質驗ニ依リ, 更ニソノ正否ヲ確メテ見タノデアル。

自分ハ靜脈注射ニ當リ, ソノ適量ヲ體重毎尅0.5瓦(25%液2 兎)ト決定シタ。

即チ豫メ先ヅ體重毎尅1.0, 0.8, 0.5瓦ノ夫々ニ就テ負荷試験ヲ行フニ第8表ノ如シ。

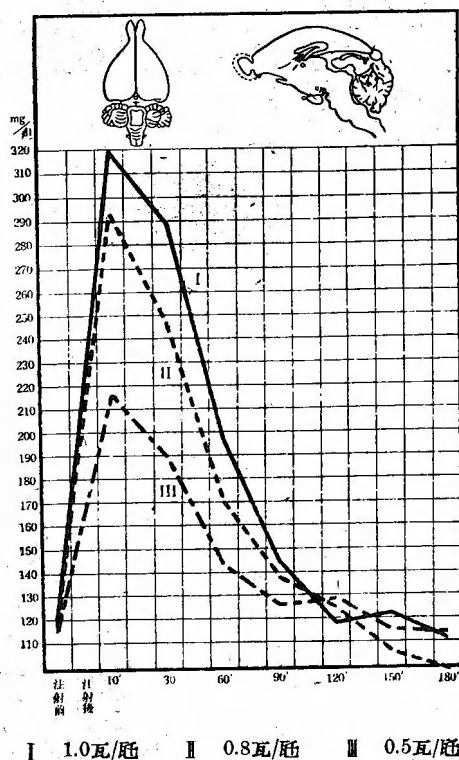
第 8 表

動物番號	購入時 體 重 (磅)	注射量 (瓦/磅)	空腹時 血糖量 mg/dl	注 射 後 血 糖 量 mg/dl								最 增加率 %	尿中糖 證 明
				10'	30'	60'	90'	120'	150'	180'			
22	1.700	1.0	110	306	262	191	164	131.5	115	105	178.1	—	
25	1.850	1.0	131.5	332	316	204	125	104	129	116	152.4	—	
平 均			120.7	319	239	197.5	144.5	117.7	122	110.5	164.2		
23	1.750	0.8	120	304	259	219	187	163	125	114	153.3	—	
26	1.850	0.8	115	231	235	121	90	85	89	83	144.3	—	
平 均			117.5	232.5	247	170	138.5	124	107	98.5	148.0		
22	1.700	0.5	116	219	195	161	138	126	117	190	88.7	—	
24	1.850	0.5	115	214	185	128	115	131	115	110	86.0	—	
平 均			115.5	216.5	190	144.5	126.5	128.5	116	115	87.4		

之ヲ圖示スレバ第31圖ノ如シ。

即チ1.0, 0.8瓦毎尅負荷デハ餘リニ曲線型ガ急峻デアリシ, 増加率高キニ過ギル。反之, 0.5瓦

第31圖 注射量別非經口的負荷血糖曲線



毎瓩負荷方法ハ2例共略々同一型ヲ示シ、適度ノ上昇ヲ示スモノト考ヘ、體重毎瓩0.5瓦(25%葡萄糖液2瓩)ヲ適量ト決定シ、負荷方法ハ耳朶靜脈ヨリ徐々ニ之ヲ注入シ、30分毎ニ採血、定量ハ經口の方法ノ場合ト全ク同様デアル。家兎ヲ検査前24時間絶食セシメルコトモ同様デアル。

ソノ代表的ナモノヲ示セバ第9表ノ如シ。

コノ負荷血糖曲線ノ平均曲線ヲ、一般正常健康家兎血糖推移曲線ト見做シテ、爰ニ圖示スレバ第32圖ノ如シ。

之ヲ標準トシテ腦各部位ニ「ラミナリヤ」ヲ挿入セル場合ノ血糖變化ヲ檢索シタ。

i) 大腦「ラミナリヤ」挿入ノ場合

本實驗ハ經口の負荷試験ニ於テモ異常ヲ示サナイニ依リ省略ス。

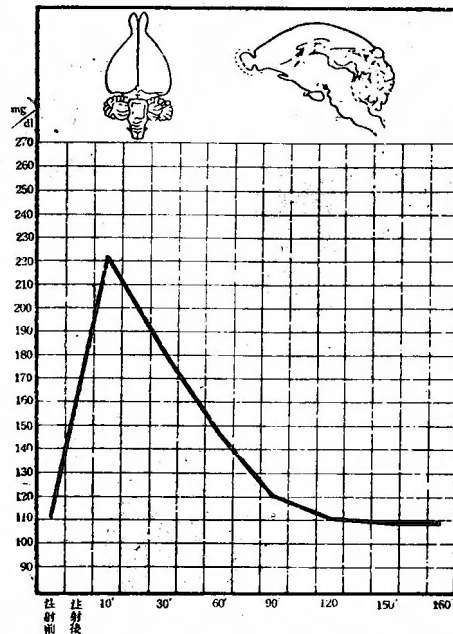
ii) 間腦前部即チ視神經根部「ラミナリヤ」挿入ノ場合

本實驗成績ヲ表示スレバ第10表ノ如シ。

第 9 表

動物番號	購入時 體 重 (g)	空腹時 血糖量 mg/dl	注 射 後 血 糖 量 -mg/dl							最 大 増加率 %	尿中糖 證 明
			10'	30'	60'	90'	120'	150'	180'		
22	1.700	116	219	195	161	138	126	117	120	88.7	—
24	1.850	115	214	185	128	115	131	115	110	86.0	—
30	1.700	135	260	240	191	182	171	160	170	92.5	—
31	1.700	93	205	195	142	104	91	109	112	120.4	—
32	1.600	117	251	240.5	186	138	117	120	127	114.5	—
33	1.800	130	270	208	164	134	122	97	110	107.6	—
34	1.900	112	245	188	131	115	104	104	106	118.7	—
36	1.500	121.5	232	193	152	116	112	116	112	90.9	—
38	1.800	121	268	210	180	131	130	118	124.5	121.4	—
39	1.580	99	235	170	108	101.5	112	105	105	137.3	—
40	1.650	119	211	174	147	116	105	101	94	77.3	—
41	1.850	103	227	208.5	164	135	112	107	117	120.3	—
44	1.900	114	255	226	143	112	89	101	87	123.6	—
45	1.500	102	189	175	137	102	92.5	100	101	85.2	—
46	1.550	111	219	199.5	145.5	111	110	108	111	97.2	—
47	1.400	119	211	194	166	131	113	119	119	77.3	—
48	1.550	108	185	154	110.5	101	92	102	99	71.2	—
49	1.450	112	207	174	153	110	110.5	116	112	84.8	—
51	1.450	110	190.5	172	134	113	111	106	104	73.1	—
52	1.470	105	180	173	144	107	98	100	101	71.4	—
53	1.650	114	232	194	161	128	109	105	107	103.5	—
54	1.800	114	219	187	172	145.5	119.5	129	118	92.1	—
55	1.550	81	205	172.5	134	110	95	93	90	153.0	—
56	1.750	105	221.5	190	165	130	116	115	114	110.9	—
57	1.700	116	223	182	147	119.5	103	110.5	111	97.4	—
58	1.450	109	238	202	133	110	122	117	123	118.3	—
59	1.550	103	212	172	114	112	101.5	111	112	112.0	—
60	1.510	110	227	204	181.5	136	113	99	95	106.3	—
61	1.550	94	194	173	125	80	92	98	95	106.3	—
62	1.550	112	163.5	152	146	121	99	96	101	45.9	—
63	1.850	119	242	140	129	120	113	106	101	103.3	—
64	2.200	100	230	199	161	124	104	102	100	130.0	—
65	2.150	111	212	182	125	108	111	122	116	90.9	—
66	2.250	137	267	229	178	145	127	121	125	92.0	—
67	2.500	100	215	147	100	99	109	99	90	115.0	—
平 均		111.2	222.3	181.7	147.3	120	111.1	109.8	109.6	99.9	

第32圖 平均血糖推移曲線



第 10 表

動物番號	購入時體重 (g)	異物插入部位	負荷試驗日	空腹時血糖量 mg/dl	注射後血糖量 mg/dl							最大增加率 %	尿中糖證明
					10'	30'	60'	90'	120'	150'	180'		
47	1.400	視神經根部前連合中間部	插入前	119	211	194	166	131	113	119	118	77.3	—
			第1週後	112	221	217	210	135	103	98	107	97.3	—
			第2週後	110.5	240	210	152	110	102	104	107	117.1	—
45	1.500	視神經根部前連合中間部	插入前	102	189	175	137	102	92.5	100	101	85.2	—
			第2週後	104	196	188	159	130	106	95	95	88.4	—
41	1.850	視神經根部前連合中間部	插入前	103	227	208.5	164	135	112	107	117	120.3	—
			第1週後	105	234	135	83.5	83.5	93	86	92	122.8	—
			第2週後	121	218	223	147	105	105	120	111	84.2	—

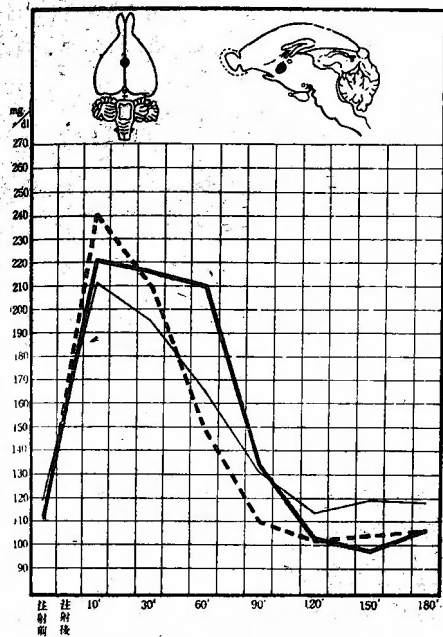
之ヲ圖示スレバ第33圖ヨリ第35圖ノ如シ。

即チ第1週正常2(47號第33圖, 45號第34圖), 異常1(41號第35圖)デアルガ, 之モ第2週ニハ略々正常型ヲ示シテ居ル。從ツテ大體ニ於テ變化ハ著明デナイ。之ハ經口の投與ノ場合ト一致スル。

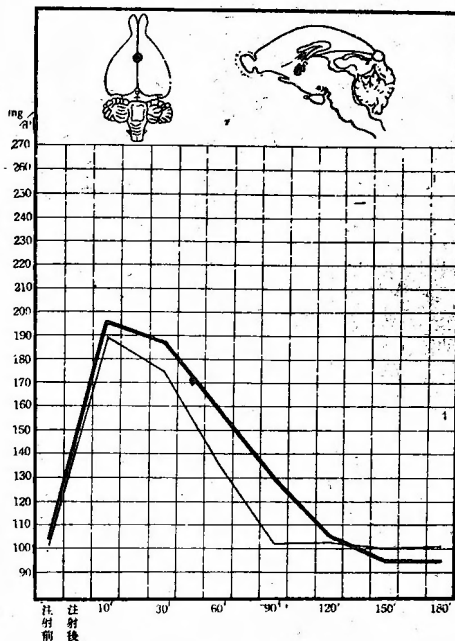
iii) 間腦後部「ラミナリヤ」挿入ノ場合

本實驗成績ヲ表示スレバ第11表ノ如シ。

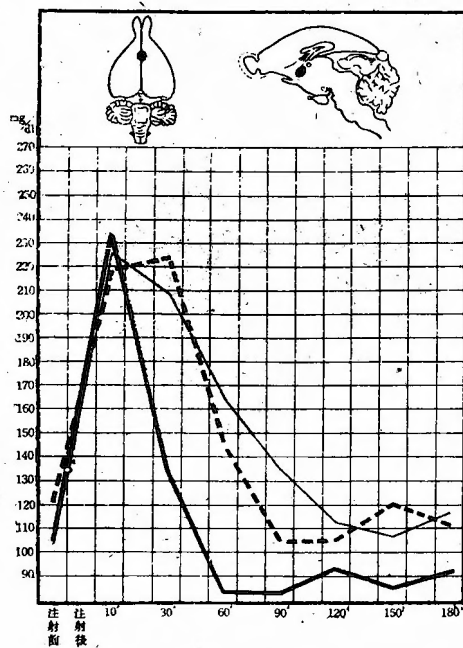
第33圖 家兎第47號



第34圖 家兎第45號



第35圖 家兎第41號



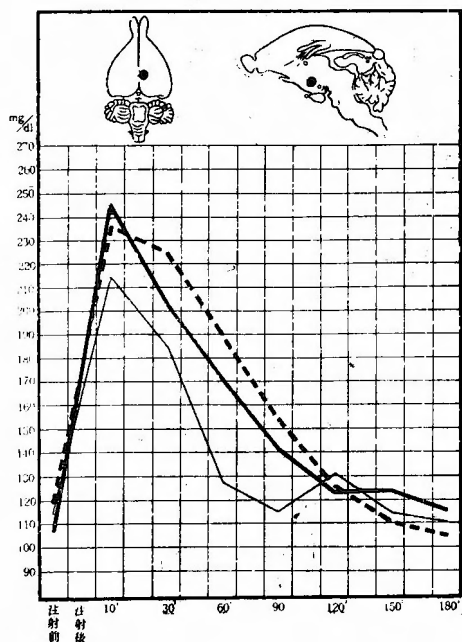
第 11 表

動物番號	購入時體重 (g)	異物插入部位	負荷試驗日	空腹時血糖量 mg/dl	注射後血糖量 mg/dl							最大增加率 %	尿中糖證明
					10'	30'	60'	90'	120'	150'	180'		
24	1.850	視丘下部	插入前	115	214	185	128	115	131	115	110	86.0	—
			第1週後	108	246	203	171	141	123	124	116	127.7	—
			第2週後	119.5	237	225	190	154	126	110.5	105	98.3	—
44	1.900	視丘下部	插入前	114	255	226	143	112	89	101	87	123.6	—
			第1週後	118	199	148	113	98	105	97	105	68.6	—
			第2週後	115	267	213	172	129	119	115	122	132.1	—
46	1.550	視丘下部	插入前	111	219	199.5	145.5	111	110	108	111	97.2	—
			第1週後	108	202	163	137	116	107	105	104	87.0	—
54	1.800	視丘下部	插入前	114	219	187	172	145.5	119.5	129	118	92.1	—
			第1週後	114	213	197	166	133	101	102	101.5	86.8	—

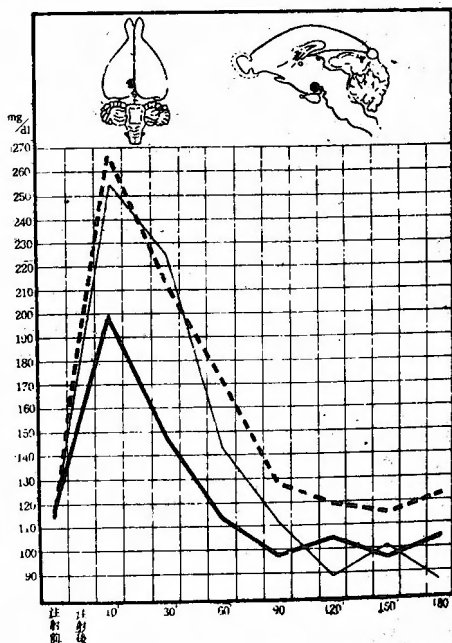
之ヲ圖示スレバ第36圖ヨリ第39圖ノ如シ。

即チ全例ニ於テ略々正常型ヲ示シ、只1例(44號第37圖)ノミガ第1週ニ於テ曲線ノ山ガ低イガ、第2週ニ於テハ正常ニ恢復シテ居ル。コノ成績ハ經口の葡萄糖投與ノ場合ト甚ダ異ルトコロデアル。

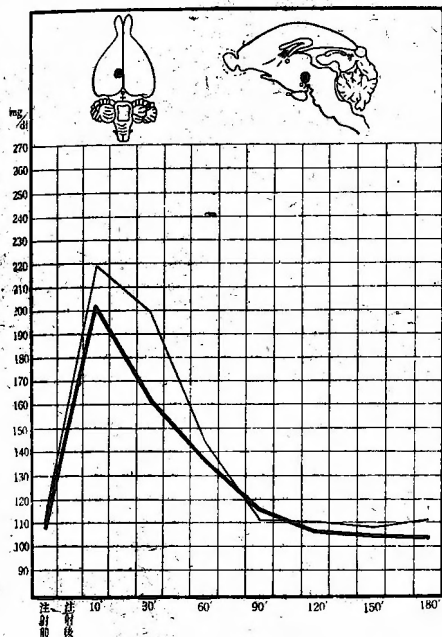
第36圖 家兎第24號



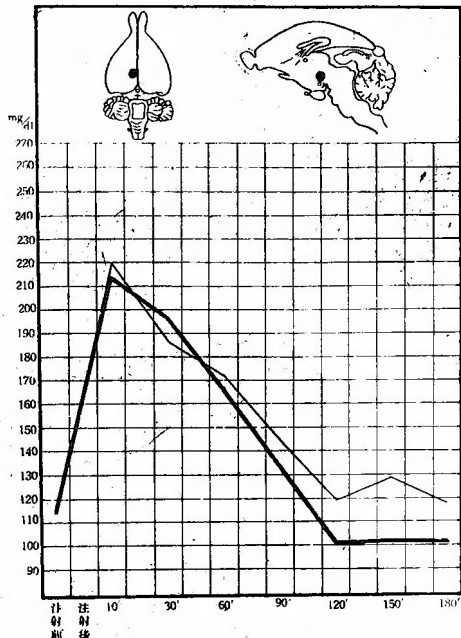
第37圖 家兎第44號



第38圖 家兎第46號



第39圖 家兎第54號



iv) 中腦ラミナリヤ挿入ノ場合

本實驗成績ヲ表示スレバ第12表ノ如シ。

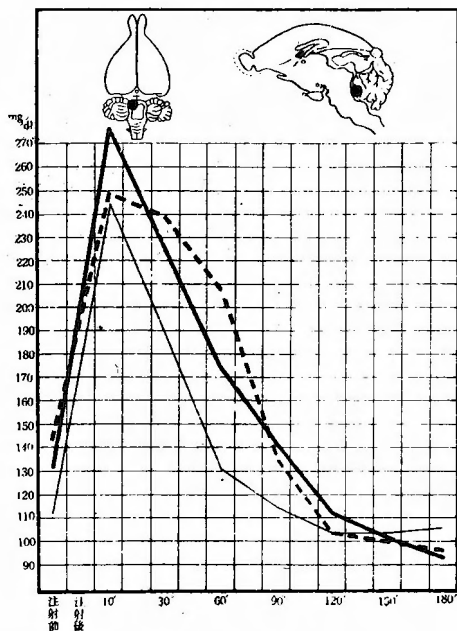
第 12 表

動物 番號	購入時 體重 (g)	異物挿 入部位	負 荷 試驗日	空腹時 血糖量 mg/dl	注 射 後 血 糖 量 mg/dl								最 大 增加率 %	尿中糖 證 明
					10'	30'	60'	90'	120'	150'	180'			
34	1.900	第四腦室 中央部	挿 入 前	112	245	188	131	115	104	104	106	118.7	—	
			第 1 週後	131.5	277	225	176	142	112	101.5	93	110.6	—	
			第 2 週後	143	249	239	208	135	103	100	96	74.1	—	
40	1.650	第四腦室 前部	挿 入 前	119	211	174	147	116	105	101	94	77.3	—	
			第 1 週後	92.5	238	168	104	84	104	96	99	157.2	—	
			第 2 週後	103	170	177	110	96	115	118	109	71.8	—	
57	1.700	第四腦室 前部	挿 入 前	116	229	182	147	119.5	109	110.5	111	97.4	—	
			第 1 週後	102	224	182	125	101.5	91	106	104	119.6	—	

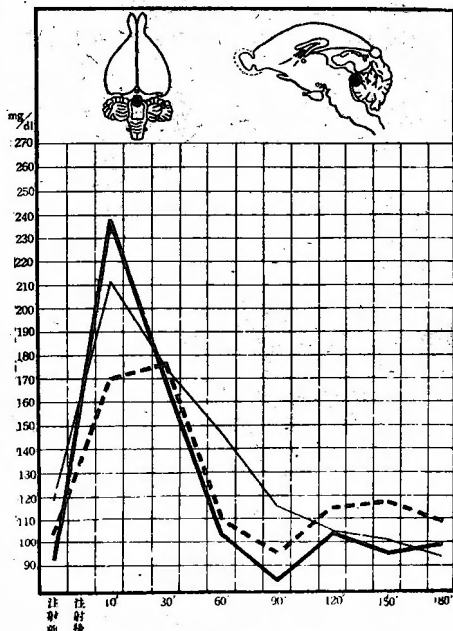
之ヲ圖示スレバ第40圖ヨリ第42圖ノ如シ。

即チ2例ニ於テ稍々異常型, 1例(57號第42圖)ニ於テ正常型ヲ示シテ居ル。コノ成績ハ經口の
投與ノ場合ト大體一致スル。

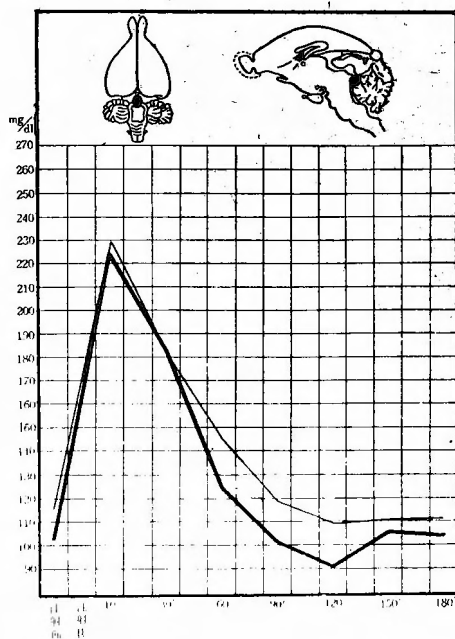
第40圖 家兔第34號



第41圖 家兔第40號



第42圖 家兔第57號



v) 小脳内_Lラミナリヤ_T挿入ノ場合

本實驗成績ヲ表示スレバ第13表ノ如シ。

第 13 表

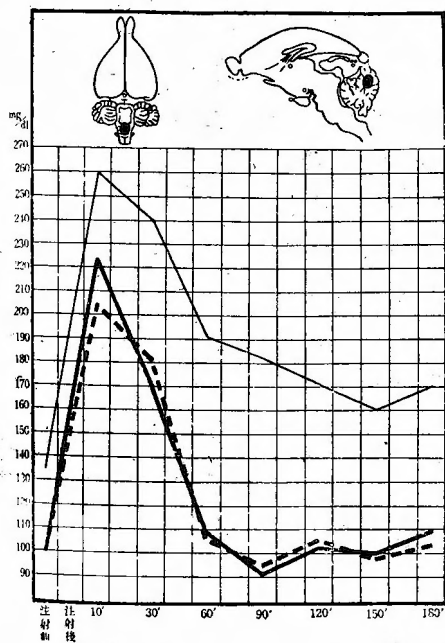
動物 番號	購入時 體 重 (g)	異物挿 入部位	負 荷 試驗日	空腹時 血糖量 mg/dl	注 射 後 血 糖 量 mg/dl							最 大 增加率 %	尿 中 糖 證 明
					10'	30'	60'	90'	120'	150'	180'		
30	1.700	小腦虫中 部	挿 入 前	135	260	240	191	182	171	160	170	92.5	—
			第 1 週後	100	223	170	109	91	102	100	109	123.0	—
			第 2 週後	100	204	181	107	95	106	98	103	104.0	—
32	1.600	小腦虫上 部	挿 入 前	117	251	240.5	186	138	117	120	127	114.5	—
			第 1 週後	169	234	257	224	177	146	122	110	52.0	—
			第 2 週後	155	269	251	207	175	157	119	104	73.5	—
39	1.580	小腦虫上 部 小腦半球	挿 入 前	99	235	170	108	101.5	112	105	105	137.3	—
			第 1 週後	138	263	250	152	163	129	124	125	90.5	—
			第 2 週後	96	226	215	181.5	142	138	102	124	135.4	—

之ヲ圖示スレバ第43圖ヨリ第45圖ノ如シ。

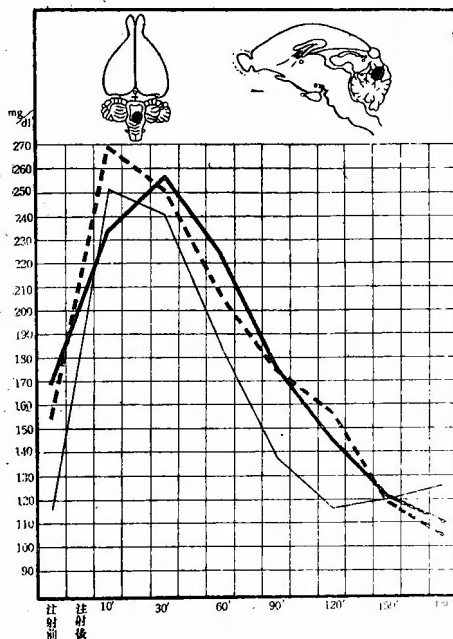
即チ2例(30號第43圖, 32號第44圖)ニ於テ略々正常, 1例(39號第45圖)ニ於テ異常型ヲ示シテ居ル。コレモ經口の投與ノ場合ノ成績ニ近イ。

以上非經口の負荷方法ニ於テモ, 經口の負荷方法ニ於ケルト略々同様ナル傾向ニ於テ血糖曲線ノ變化ガ認メラレル。然シナガラソノ變化ハ一般ニ經口の負荷ノ場合程著明デハナイ。又同

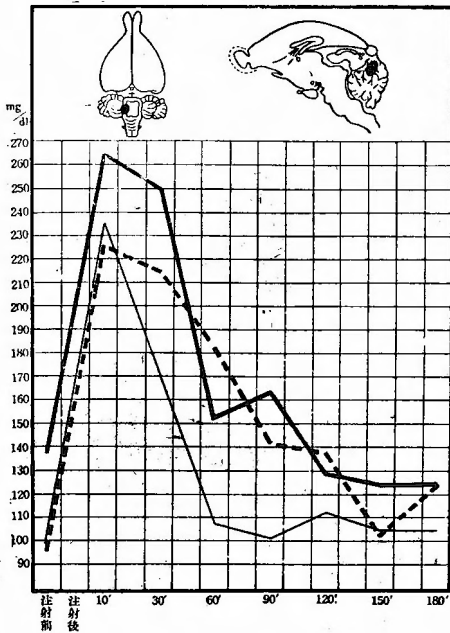
第43圖 兎家第30號



第44圖 家兎第32號



第45圖 家兎第39號



一動物ニテ非經口の負荷方法ト經口の負荷方法ノ兩者ヲ併セ行ツタ3例ヲ示スト第14表ノ如クデアル。

第14表

異物挿入部位	經口の試験	非經口の試験
視神經根部(45)	異常	正常
間腦(54)	少々異常	正常
中腦(57)	異常	正常

即チ經口の試験ニテ異常ヲ示シテキルニ拘ラズ非經口の試験ニテハ異常ヲ呈シテ居ナイ。

又間腦後部「ラミナリヤ」挿入例ニ於テハ、經口の負荷方法デハ約半數ニ於テ著明ナル異常ヲ認メタガ、非經口の負荷方法デハ總テ正常デアツタ。矢張り經口の負荷方法ガ自律神経系ノ影響ヲ著明ニ表ハスモノト云ヘヨウ。

IV 綜括並ニ考察

以上ノ實驗成績ヲ綜合スルニ

1) 家兎腦内諸種部位ニ「ラミナリヤ」挿入36例及ビ對照35例ニ就キ、葡萄糖經口の負荷(1.0瓦—10%液10坵)ニ依ル食餌性過血糖法ニ依リ、血糖推移曲線ヲ検査シ、ソノ際次ノ如キ諸型ヲ區別シテ判定ノ標準トシタ。

- 一般正常健康曲線
- 一旦上昇後下降ノ遷延スルモノ
- 上昇緩慢デアツテ、下降モ遷延スルモノ
- 一旦上昇後下降ノ迅速ナモノ
- 一旦上昇後下降シ再び上昇動搖スルモノ
- 正常型ニ近似スルガ、最高値ニ達スル時間ガ遅レルモノ、又最高値ガ過大或ハ過小ナモノ

2) 「ラミナリヤ」挿入ノ腦部位ト血糖推移曲線ノ關係ヲ見ルニ第15表ノ如シ。

即チ大脳部挿入ノ異常型1例ハ特ニ大ナル「ラミナリヤ」ヲ挿入シタル爲、明カニ間腦ヲ壓迫シテ居タモノデアル。視神經根部即チ間腦前部及ビ間腦後部ニ於テハ半數ニ於テ異常ヲ示シタガ、前者ニ於ケル異常ハ一般ニ輕度デアリ、後者ニ於ケル異常ハ甚ダ著明デアツタ。中腦ニ於テハ80%即チ其ノ大部ガ異常ヲ示ス。小腦ニ於テハ約半數ニ異常ヲ呈シタガ、コノ異常モ輕

第 15 表

異物挿入部位	例 數	異 常 例 數	%	正 常 例 數	%
大 腦	5	1	20	4	80
視 神 經 根	4	2(輕度)	50以下	2	50以上
間 腦	6	3	50	3	50
中 腦	5	4	80	1	20
小 腦	6	3(輕度)	50以下	3	50以上

度デ著明ナル變化トハ言ヒ難イモノデアツク。

コレノ事實ノ中, 間腦部ト小腦内ニ「ラミナリヤ」ヲ挿入セル場合ノ成績ハ臨床例ニ於ケル成績ト一致シナイ。然シコレハ自然ニ發生セル臨床的腫瘍ト, 實驗的ニ急激ニ作成セル「ラミナリヤ」腫瘍トノ發生條件ノ差異及ビ實驗ノ技術上ノ困難ニ基クト見做シ得ルモノデ, 本能的ニ相違スルモノトハ考ヘ難イ。兎ニ角, 要之, 間腦後部及ビ中腦部ガ糖ノ中樞性調節ニ最モ多ク關係シテ居ル事ハ本實驗ノ成績ヨリ明カデアル。

3) 「ラミナリヤ」挿入部位別空腹時血糖値ヲ示セバ第16表ノ如シ。

第 16 表

異物挿入部位	試 驗 日	最 大 値	最 小 値	平 均 値
大 腦	挿 入 前	99	90	93.8
	第 1 週	117	73	85.7
視 神 經 根 部	挿 入 前	110	96	101.0
	第 1 週	96	63	82.0
	第 2 週	93	65.5	75.5
	第 3 週	117	67	84.0
間 腦	挿 入 前	99	89	95.3
	第 1 週	95	70	81.8
	第 2 週	72	65	68.5
中 腦	挿 入 前	114	101	107.3
	第 1 週	125	75	103.6
	第 2 週	96	86	90.6
	第 3 週	97	89	93.0
小 腦	挿 入 前	118	90	106.8
	第 1 週	143	80	110.8
	第 2 週	120	98	107.8
	第 3 週	127	95	110.7

即チ最大値ハ第1週ニ視神經根部及ビ間腦後部「ラミナリヤ」動物ニ於テ低下シ, 第2週ニハ視神經根部, 間腦後部及ビ中腦「ラミナリヤ」動物ニ於テ更ニ低下シ, 第3週ニ至リ上昇ノ傾向トナツク。最小値ニテハ何レモ第1週ニ低下シ, 次第ニ上昇ノ傾向ヲ示シタ。

平均値ハ小腦「ラミナリヤ」動物ノミ變化ナク, 他ハ何レモ第1週ニ低下シ, 第2週ニ更ニ低

下シ、第3週ニ上昇ノ傾向ヲトツテ居ル。

即チ一般ニ「ラミナリヤ」挿入後低下ノ傾向ヲ示シ、ソレガ第3週頃ヨリ次第ニ上昇、即チ機能代償ヲ思ハス變化ヲ示シテ來ルノデアル。

特定ノ部位ニ依ツテ規則正シク過血糖或ハ低血糖ヲ來ス様ナ事實ハ見ラレナイ。

V 結 論

1) 臨床例ト同様腦内「ラミナリヤ」挿入後ノ早期空腹時血糖値ガ、挿入部位ニ依ツテ規則正シク過血糖或ハ低血糖ヲ來ス様ナ事實ハ認めラレナイ。間腦後部及ビ中腦ニ於テハ最大及ビ最小ノ値ノ範圍ガ小サク、且ツ全體トシテ低下ノ傾向ヲ見ルガ、之トテモ次第ニ恢復ノ傾向ヲ示ス。

2) 腦内「ラミナリヤ」挿入部位ニ依ル食餌性過血糖推移曲線ノ特定ノ形ノ變化ヲ示ス事ハナイ。

3) 併シ兎ニ角、何等カノ形ニ於テ異常ヲ呈スルモノヲ引「クルメテ考ヘテ見ルト、大腦半球内挿入デハ異常ヲ呈シナイモノガ大部ヲ占メ、中腦内挿入ハ大多數ニ於テ異常ヲ呈シ、間腦後部ガ之ニ次イデ多ク、間腦前部及ビ小腦内挿入デハ夫々約半數ニ於テ輕度ノ異常ヲ呈シタニ過ギナイ。

即チ間腦後部及ビ中腦部ガ糖代謝ニ最モ密接ナ關係ヲ持ツテ居ル事ガ分ル。

之ハ臨床例ノ検査デ得タ成績ト大體一致スルガ完全ニハ一致シナイ成績デアル。之ハ自然ニ發生スル腫瘍ト「ラミナリヤ」腫瘤ノ發生上ノ差異、及ビ實驗ノ技術的困難ニ説明ヲ歸センメラレル。

4) 即チ糖代謝障礙ヲ來スモノハ

i) 中腦及ビ間腦後部

ii) 其他ノ腦部位ニテモ間腦後部及ビ中腦ニ間接ニ壓迫ヲ加ヘテ居ルモノデアル様デアル。然シ何レモ尿中ニ糖ヲ證明スル程度ノ障礙デハナイ。

5) 經口的試験ニ於テハ、血糖推移曲線ハ詳細ナ變化ヲ示シタガ、非經口的試験デハ變化ガ不著明デアツタ。

松田論文附圖(1)

代表例ノ實物寫眞ヲ示スト次ノ如シ。



88號

大腦胼胝體部



90號

大腦ヨリ視丘部ニ互ニ壓迫



97號

大腦胼胝體部



79號

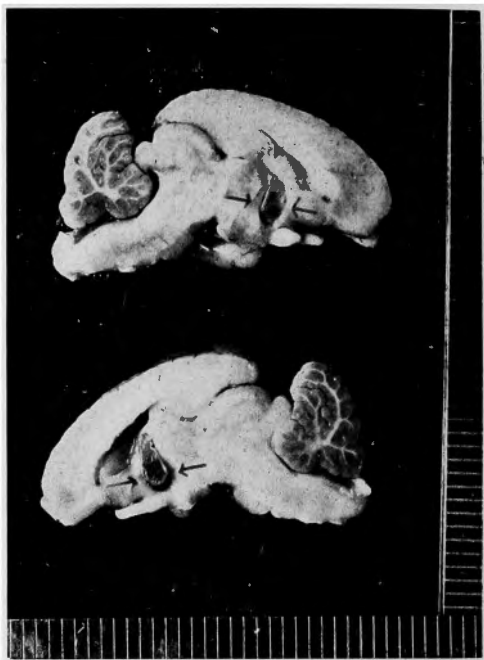
視神經根部、前連合ヨリ視丘ニ互ニ壓迫

松田論文附圖(2)



85號

視神經根部



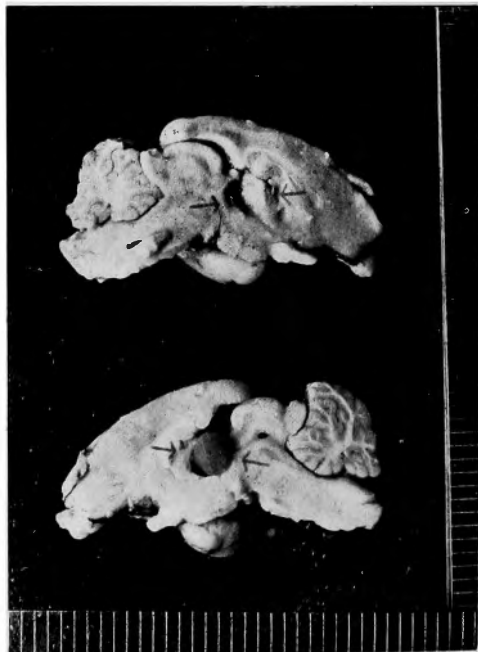
102號

前連合視神經根部=互ル



77號

視丘，視丘下部ノ後半部



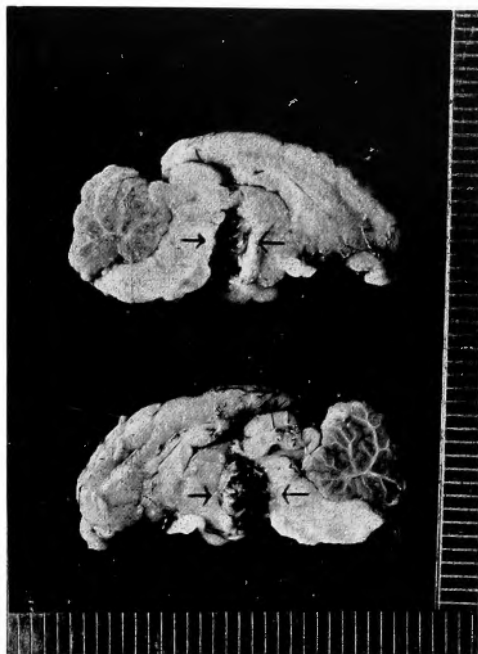
80號

視丘，第三腦室

松田論文附圖(3)



96號
視丘下部



101號
視丘，視丘下部ノ後半部



71號
中腦，大腦導水管底部



78號
腦橋部

松田論文附圖(4)



103號

腦脚，第三腦室底部



74號

小腦蟲中部



84號

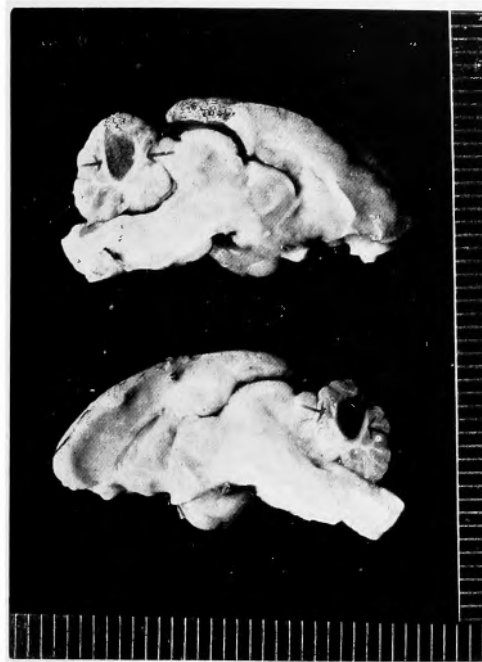
小腦蟲中部



86號

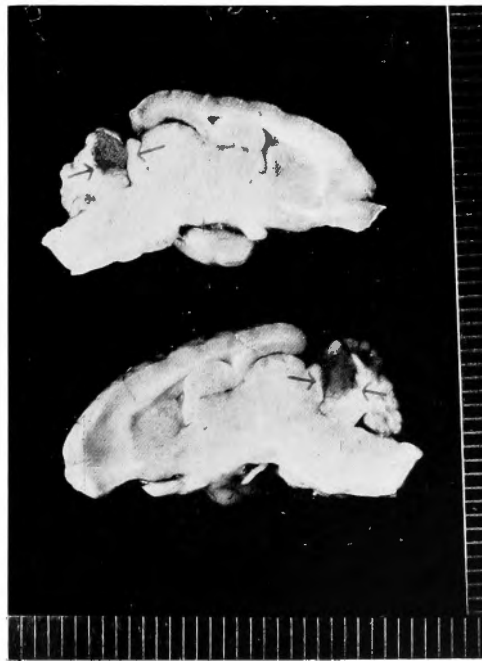
小腦蟲中下部

松田論文附圖(5)



93號

小腦中上部，小腦半球



106號

小腦蟲上中部，小腦半球