

岡山醫學會雜誌第53年第5號 (第616號)

昭和16年5月31日發行

OKAYAMA-IGAKKAI-ZASSHI

Jg. 53. Nr. 5 Mai 1941.

54.

614.512:611.45

副腎摘出動物ニ及ボス「デフテリー 毒素」ノ影響ニ就イテ

目黒研究所(所長 目黒博士)

饒場 美 誠

[昭和16年4月15日受稿]

第1章 緒 論

「デフテリー毒素」中毒海猿ノ斃死屍ヲ剖檢スルニ副腎ノ出血或ハ充血ヲ觀ル事ハ周知ノ事實ナリ。而シテカカル病理解剖學的變化ヲ示ス事實ニ就キテハ古クヨリ Oppenheim¹⁾, Goldzieher²⁾ノ主張セルトコロナリ。次イデ Marine³⁾ (1921年)ハ副腎ノ全摘出ヲ行フ時ハ蛇毒, 「デフテリー毒素」竝ニ諸種ノ「アルカロイド」ニ對シテ著シク感受性ヲ増進スト謂ヘリ。1923年ニ至リ Lewis⁴⁾ハ「デフテリー毒素」ニ不感受性ナル鼠ノ副腎ヲ摘出スル時ハ「デフテリー毒素」ニ對シテ著シク抵抗力ノ減弱スルコトヲ報告セリ。其ノ他 Frisco⁵⁾, Scott⁶⁾, Seitz⁷⁾ 及ビ鹽澤⁸⁾ ハ夫々家兎, 鼠竝ニ「ラツテ」ヲ使用シテ副腎ヲ摘出シ, 何レモ抵抗力ノ減退セルコトヲ報ゼリ。1927年 Malinelli⁹⁾ハ「ラツテ」ノ副腎摘出後20日ヲ經過スレバ「デフテリー毒素」ニ最も敏感ナルモ30日乃至90日ヲ經レバ抵抗力ハ回復シ, 尙ホ副腎髓質ノミ除去セ

ル犬ニ於テハ抵抗力ニ異常ナキコトヲ述ベタリ。

然ルニ1928年加藤氏¹⁰⁾ハ海猿ヲ使用シテ其ノ偏側副腎切除ニ際シテ結核感染ニ影響ナキモ, 兩側副腎ノ各小部分ヲ殘シテ二次的ニ切除セル場合ハ對照ニ比シテ結核性病變ノ輕度ナルコトヲ報ゼリ。

次イデ1932年 Seitz¹¹⁾ハ副腎摘出「ラツテ」ニ於テ種々ナル病原菌ニ對スル殺菌性抗體出現ガ減退スルコトヲモ主張セリ。茲ニ於テ余ハ海猿ノ副腎ヲ摘出シ「デフテリー毒素」ニ對スル抵抗力ノ消長竝ニ「デフテリーフルオモワクチン」注射ニヨル抗毒素產生狀況ヲ檢討シ, 併セテ副腎摘出家兎ヲ用ヒテ「デフテリー毒素」ノ皮内注射時ニ於ケル反應狀況ヲ檢シ以下記載ノ如キ成績ヲ得タルヲ以テ茲ニ報告シ一般ノ御批判ヲ仰ガントス。

第2章 副腎摘出海猿ノ體重ノ變化

ニ就イテ

海狼ノ副腎摘出後「ヂフテリー毒素」ニ對スル抵抗力ヲ檢スルニ當リ先ヅ其ノ體重ノ増減ヲ測定セリ。

第1節 實驗材料

- 1) 海狼ハ體重 250 gr 内外ヲ有スルモノ 10 頭
- 2) 副腎摘出外科用具

第2節 實驗方法

元來海狼ハ抵抗力弱キ動物ナレバ、其ノ副腎ヲ兩側同時ニ摘出スル時ハ斃死又ハ著シキ衰弱ヲマヌカレザルコトハ Pencharz¹²⁾, Olmsted & Giragossintz¹³⁾ 及ビ Kutz¹⁴⁾, H. Cristiani et A. Cristiani¹⁵⁾ 並ニ Schwarz¹⁶⁾ 等ノ主張スルトコロナルヲ以テ、余ハ動物ノ斃死率少キ初夏ニ於テ1週日ノ間隔ヲ以テ副腎ヲ1側宛摘出スルコトセリ。而シテ摘出方法ハ先ヅ海狼ヲ固定器ニ腹臥位ニシテ四肢ヲ固定シ、脊柱兩側ノ毛髮ヲ脱毛

劑ニテ各鶏卵大ニ除去シ、沃丁消毒後脊柱棘狀突起ヨリ摘出側ニ 1.5 cm 偏シ、第 12 肋骨部位ニ於テ前後 3.5 cm ノ縦切開ヲ加フ。次イデ背部筋層ヲ哆開スルニ帶紅褐色ノ腎臓ノ上端ニ於テ容易ニ帶赤黃色ノ副腎ニ達ス可シ。次ニコレヲ徐々ニ周圍組織ヨリ剝離摘出後縫合シテ術ヲ終ル。爾後日體重ノ變化並ニ全身狀態ヲ觀察セリ。

第3節 實驗成績

第1項 副腎摘出ト海狼體重ノ變化

今 250 g 前後ノ體重ヲ有スル健康海狼ノ左側、次イデ右側ノ副腎ヲ摘出セル際ニ於ケル體重ノ増減ヲ一部ニ就イテノミ記載スレバ第1表ノ如シ、尙ホ冬期ニ於ケル副腎摘出試驗ニ際シテハ試驗海狼ハ常ニ斃死スルカ或ハ著シク衰弱シ全ク失敗ニ歸セシヲ以テ今回ハ初夏ニ於テ實驗スルコトトセリ。

第1表 兩側ノ副腎ヲ摘出セル海狼ノ體重ノ變化

海狼 番號	副腎 摘出側	體重 (gr)	第1日	第2日	第3日	第4日	第5日	第6日	第7日	第2回 副腎 摘出側	第8日	第9日	第10日	第11日
1	左側	265	250	250	250	240	250	260	267	右側	245	245	250	260
2	左側	245	230	230	220	230	230	240	245	右側	220	225	240	245
3	左側	260	250	260	260	270	265	270	275	右側	245	240	245	260
4	左側	255	235	235	230	235	235	240	240	右側	210	⊗		
5	左側	275	260	250	260	260	270	260	265	右側	240	230	250	255
6	右側	260	240	230	240	240	240	245	245	左側	220	220	235	245
7	右側	285	280	275	270	275	300	300	310	左側	250	250	255	265
8	右側	250	235	230	230	235	235	240	245	左側	200	⊗		
9	右側	260	245	240	240	245	250	255	260	左側	240	230	245	260
10	右側	255	245	235	235	240	245	250	260	左側	235	235	245	255

以上ノ成績ニヨリ1側副腎摘出後2,3日ハ體重減少著明ニシテ、衰弱スレドモ4日目ヨリ元氣回復シ食慾モ旺盛トナル。次イデ1週日ニシテ他側ノ副腎ヲ摘出スルニ第1日ハ體重減少最モ著シク元氣沈衰シ斃死スルモノハ多クコノ時期ナリ。尙ホ左右何レノ1側ヲ先ニ摘出スルモ體重ノ回復並ニ斃死狀態ニハ差異ヲ認メザルモノノ如シ。依テ海狼ノ副腎摘出後諸種ノ試驗ニ供スルニハ1側宛摘出シ第12日目ニ於テ施行スルヲ適當ト認メタ

リ。

第3章 海狼副腎摘出ノ「ヂフテリー毒素」ニ對スル抵抗力ノ消長ニ就イテ

「ヂフテリー毒素」中毒ニ依リ斃死セル海狼ヲ剖檢スルニ、副腎ノ充血或ハ出血ヲ認ムベシ、然レバ副腎ノ存在ガ「ヂフテリー毒素」ト體細胞トノ結合ヲ容易ナラシムルヤ否ヤ又ハコレニ反シテ結合ヲ防グルモノナリヤトノ疑問ノ下ニ本實驗ヲ施行

セリ。

第1節 實驗材料

「デフテリー毒素」…… 甲號毒素ノ性狀

P.H.=8.4, 比重=1.012, D.L.M.= $\frac{1}{120}$, L.f.=0.18,

L.f.=11.6 A.E., K.f.=5h46'

第2節 實驗方法

前章ト同様ナル方法ニ依テ1側副腎ヲ摘出後1週日ニシテ他側ヲ摘出シ、第12日ニ於テ體重及ビ元氣ノ回復セル海猿30頭ヲ5頭宛1群トナシ甲號毒素ヲ用ヒテ D.L.M.ノ上下= $\frac{1}{20}$ ccノ開キヲ有スル遞減量ノ1.0 cc宛ヲ皮下注射セリ。

第3節 實驗成績

第2表 副腎摘出トD.L.M.ノ關係表

$$1 \text{ D.L.M.} = \frac{1}{120} \text{ cc}$$

海猿番號	體重 (gr)	副腎摘出	注射毒素量 (皮下注射)	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日
11	260	"	$\frac{1}{100}$ cc			⊗					
12	255	"	"		⊗						
13	250	"	"		⊗						
14	250	"	"			⊗					
15	245	"	"		⊗						
16	260	"	$\frac{1}{120}$ cc				⊗				
17	260	"	"			⊗					
18	255	"	"				⊗				
19	250	"	"			⊗					
20	245	"	"		⊗						
21	260	"	$\frac{1}{140}$ cc				⊗				
22	260	"	"				⊗				
23	250	"	"			⊗					
24	250	"	"				⊗				
25	245	"	"				⊗				

海猿番號	體重 (gr)	非副腎摘出(對照)	注射毒素量	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日
21	260	"	$\frac{1}{100}$ cc	⊗							
22	250	"	"		⊗						
23	250	"	"					⊗			
24	250	"	"			⊗					
25	245	"	"			⊗					

海猿番號	體重 (gr)	非副腎摘出(對照)	注射毒素量	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日
26	260	"	$\frac{1}{120}$ cc				⊗				
27	250	"	"					⊗			
28	250	"	"				⊗				
29	245	"	"				⊗				
30	245	"	"				⊗				
31	260	"	$\frac{1}{140}$ cc								○
32	255	"	"								○
33	250	"	"					⊗			
34	250	"	"						⊗		
35	245	"	"						⊗		

第2表ノ成績ヨリシテ副腎摘出海猿ニ遞減量ノ「デフテリー毒素」ヲ皮下注射スルニ對照タル健康海猿ニ比シテ、輕度ナル抵抗力ノ減退ヲ認ム可シ。即チ副腎ハ「デフテリー毒素」ノ生體ニ重要ナル他臟器トノ結合ヲ防グル作用アルコトヲ推定シ得ベキモ尙ホ精細ハ今後ノ研究ヲ要スルモノト認ム。

第4章 副腎摘出海猿ノ「デフテリー」

免疫試驗ニ就イテ

網狀織細胞系統ガ免疫能力ニ關與スル研究ニ就イテハ幾多ノ業績ヲ見タレ共、副腎ガ免疫ニ關與スルヤ否ヤニ關スル文獻ハ、予寡聞ニシテ多クヲ知ラズ、依テ本章ニ於テハ海猿ノ副腎ヲ兩側及ビ片側ノミ摘出シタルモノ就キテ、「デフテリーフォルモワクチン」ニ依ル免疫試驗ヲ施行セリ。

第1節 實驗材料

1) 「デフテリーフォルモワクチン」ノ1號ハ L.f.=9 A.E. 2號ハ L.f.=5.25 A.E.

2) 1側及ビ兩側副腎摘出後體重 300 gr 内外ヲ有スル海猿各30頭宛ヲ用意セリ。

3) 耐過試驗ニ使用セル5號毒素性狀ハ D.L.M.= $\frac{1}{550}$ cc L.f.=9 A.E. ナリ。

第2節 實驗方法

體重 300 gr 内外ヲ有スル健康海猿ノ副腎ヲ第2章記載ノ方法ニ依リテ摘出シ、1側摘出ハ體重ノ

回復セル第8日目＝、兩側摘出ハ第12日目＝於
テ「ヂフテリーフォルモワクチン」ヲ第1回0.5 cc,
第2回1.0 cc, 第3回2.0 cc ト計3.0 cc ヲ1週日
ノ間隔ニテ皮下注射シ、最終ノ注射後1箇月ニシ
テ採血セリ、斯クテ該血清ヲ種別ニ混合シテ抗毒

素量ヲ目黒、末松、甲斐¹⁷⁾家兎皮内法ニ依リテ測
定シ、爾後1週日ニシテ體重回復セリ、此處ニ於
テ毒素ノ耐過試験ヲ施行セリ。

第3節 實驗成績

第3表 兩側及ビ片側ノ副腎ヲ摘出セル海猿ノ免疫試験成績

檢 査 法 動物ノ種別	1號「フォルモワクチン」		2號「フォルモワクチン」	
	血中抗毒素量 (A.E.)	毒素耐過力	血中抗毒素量	毒素耐過力
兩側副腎摘出群	0.3	450× (D.L.M.)	0.15	250× (D.L.M.)
片側副腎摘出群	0.45	600× (D.L.M.)	0.2	320× (D.L.M.)
對 照 群	0.45	650× (D.L.M.)	0.2	300× (D.L.M.)

兩側副腎摘出海猿ニ於テハ血中抗毒素量並ニ毒
素耐過力ハ共ニ副腎ヲ摘出セザル對照群ニ比シテ
輕度ナレドモ劣弱ナリ、而シテ片側副腎摘出群ハ
對照群トノ間ニ殆ド優劣ヲ認メザリキ。

第5章 副腎摘出家兎ノ皮内反應

1923年 Cl. Jensen¹⁸⁾ガ微量「ヂフテリー毒素」
量測定ニ家兎皮内法ヲ使用シテ以來、目黒、末松、
甲斐¹⁹⁾家兎皮内法ニヨル微量「抗ヂフテリー毒素」
量測定法ノ設定トナリ、現今家兎皮内法ハ盛ニ應
用セラレツツアリ、茲ニ於テ余ハ家兎副腎摘出ガ
家兎皮内法ニ及ボス影響ヲ知ラント欲シテ次ノ實
驗ヲ施行セリ。

第1節 實驗材料

標準「ヂフテリー毒素」ハ甲斐毒素ニシテ性狀ハ
第3章第1節ニ記載ノモノト同様ナリ。

第2節 實驗方法

健康ニシテ3 kg 内外ノ體重ヲ有スル雄性白色
家兎20頭ヲ準備シ、脱毛劑ニテ背部脱毛ヲ行ヒ

甲斐毒素ノ遞減量並ニ $\pm R$ 測定²⁰⁾ト同様ナル方
法ニ依テ0.1 cc 宛ヲ背部皮内ニ注射シテ皮膚感度
測定²¹⁾ヲ施行セリ。次イデ本論文第2章第2節ニ
記載セル海猿ノ副腎摘出時ト大約同様ナル注意ノ
下ニ家兎副腎ヲ摘出セリ。但シ家兎副腎ハ海猿ノ
夫レニ比シテ脊柱側ニ偏シ、腎臓ヨリ分離セラレ
テ存在ス。且左側ハ肝臓下壁ニ癒着シテコレヲ剝
離摘出スルニ細心ノ注意ヲ拂ハザレバ大出血ヲ來
シテ即死セシムル危險アリ、尙ホ個體大ナルヲ以
テ左右副腎ヲ同時ニ摘出スルコトセリ。斯クテ
追日體重ヲ秤量スルニ、副腎摘出後輕度ニ其ノ減
少ヲ認ムルモ、1週日ニシテ大約摘出前ニ復歸セ
リ。依テ爾後、日々皮膚感度測定ヲ行ヘリ。

第3節 副腎摘出前後ニ於ケル家兎皮内反 應

第4表ノ成績ヨリシテ副腎摘出ノ1週後ニ於ケ
ル家兎ハ摘出前ニ比シテ輕度ニ皮膚感度ノ減退セ
ルヲ認ムルモ2週日ニ於テハ摘出前ニ復歸スルコ
トヲ知レリ。

第4表 家兎副腎摘出前後ニ於ケル皮膚感度表

皮膚感度 家兎	120,000×			180,000×			216,000×			240,000×			276,000×			300,000×			360,000×			420,000×			480,000×		
	副腎摘出前	副腎摘出日1	副腎摘出日2	副腎摘出前	副腎摘出日1	副腎摘出日2	副腎摘出前	副腎摘出日1	副腎摘出日2	副腎摘出前	副腎摘出日1	副腎摘出日2	副腎摘出前	副腎摘出日1	副腎摘出日2	副腎摘出前	副腎摘出日1	副腎摘出日2	副腎摘出前	副腎摘出日1	副腎摘出日2	副腎摘出前	副腎摘出日1	副腎摘出日2	副腎摘出前	副腎摘出日1	副腎摘出日2
1	Rln	Rl	Rln	Rl	Ri	Rln	Rl	Ri	Rl	R	Ri	R	18r	16r	18r	15r	10r	14r	10r	8r	10r	8r	8r	r?	r?	5r	r?
2	Rl	Ri	Ri	Ri	Ri	Ri	Ri	Ri	Ri	16r	10r	15r	10r	8r	10r	10r	8r	10r	8r	r?	7r	7r	8r	r?	r?	±	±
3	Ri	Ri	Rln	Ri	Ri	Rln	Ri	Ri	Ri	10r	8r	10r	10r	7r	8r	7r	8r	7r	7r	±	±	±	±	±	±	±	±
4	Rln	Rl	Rln	Rln	Ri	Rln	Rl	Ri	Ri	10r	8r	10r	10r	7r	8r	7r	8r	7r	7r	±	±	±	±	±	±	±	±
5	Ri	Ri	Ri	Rl	Ri	Ri	Rl	Ri	Ri	15r	8r	14r	10r	6r	10r	18r	8r	8r	15r	±	±	±	±	±	±	±	±

R.ニ直徑19 mm以上ノ發赤
l.ニ直徑18 mm以下ノ發赤
i.ニ直徑18 mm以上ノ浸潤
r.ニ直徑18 mm以下ノ浸潤
n.ニ壊死

第6章 總括及ビ考按

動物ノ副腎ヲ摘出シテ諸種ノ實驗ヲ施行スルニ際シ、實驗動物トシテ海狼ヲ使用セルモノハ極メテ寥寥タリ。意フニ海狼ハ熱帶産小動物ナレバ抵抗力極メテ薄弱ニシテ手術ノ影響ニヨリ斃死スルモノ多キガタメナラン。依テ余ハ本實驗ハ殆ド春夏秋ニ於テ行ヒ、抵抗力底護ノ目的ヲ以テ副腎摘出モ1週日ノ間隔ニテ片側宛摘出、爾後體重ノ回復スル第12日目ヲ注射試驗日トナセリ。

海狼ノ副腎ヲ摘出シテ「デフテリー毒素」ニ對スル抵抗力ノ消長竝ニ「デフテリフォルモワクチン」注射ニ依ル免疫能力ヲ檢スルニ片側副腎摘出ニ際シテハ對照タル健康海狼ト殆ンド其ノ差異ヲ認メザルモ、兩側副腎ヲ摘出セル場合ハ共ニ輕度ナル減降ヲ示セリ。次イデ家兎ノ兩側副腎ヲ摘出シテ「デフテリー毒素」ニ對スル皮内反應ノ發現狀態ヲ檢スルニ、副腎摘出ノ1週前後ニ於テハ該反應ノ減弱ヲ來セルモ爾後次第ニ復歸シ、2週日前後ニシテ殆ンド摘出前ニ等シキヲ知レリ、而シテコノ事實ハ當該家兎ノ皮膚感度が「デフテリー毒素」ニ對シテ減退スルニ依ルヤ將又抵抗力ノ増強スルニ基因スルヤニ關スル疑問ヲ生ズルモ本論文第3章ヲ參照スルトキハ其ノ原因ハ前者ニ依ルモノナルコトヲ思考シ得ベキモ精細ハ今後ノ研鑽ヲ要スルモノノ如シ。

第7章 結論

- 1) 海狼副腎ヲ摘出シテ諸種ノ實驗ヲ行ハント欲セバ1側副腎宛、1週日ノ間隔ヲ以テ摘出シ、當初ヨリ第12日目ニ施行スルヲ適當ト認メタリ。
- 2) 兩側副腎摘出海狼ノ「デフテリー毒素」ニ對スル抵抗力竝ニ「デフテリフォルモワクチン」注射ニ依ル免疫能力ハ共ニ健康海狼ノ夫レニ比シテ劣等ナリ。
- 3) 副腎摘出家兎ノ「デフテリー毒素」ニ對スル

皮内反應ハ健康家兎ノソレニ比シテ、副腎摘出後
1週日前後ニ於テハ減弱セルモ爾後漸次復歸シテ

2週日前後ニテハ殆ソド差異ヲ認メ得ザルモノノ
如シ。

文 獻

- 1) *Oppenheim*, C. r. s. Biol., 1 iii, 316, 1902 (zit. n. Scott).
- 2) *Goldzieher*, Wien. klin. Woch., Nr. 23, S. 809.
- 3) *Marine*, Ebenda, IV ii, 135, 1921 (zit. n. Scott).
- 4) *Lewis*, Amer. J. physiol., IX iv, P. 506, 1923 (zit. n. Scott).
- 5) *Frisco*, Gior. internag. Sc. Med., xix, 241 (zit. n. Scott).
- 6) *Scott*, J. exp. Med., 38, 543, 1923; 39, 457, 1924.
- 7) *Seitz*, C. bl. f. Bakt., 93, 227, 1924.
- 8) 鹽澤, 實驗醫學雜誌, 第10卷, 161頁, 大正15年.
- 9) *Malinelli*, M. Med. Woch., 128, 1927.
- 10) 加藤, 日本内分泌學會雜誌, 96頁, 昭和2年.
- 11) *Seitz*, C. bl. f. Bakt., 109, 115, 1928.
- 12) *Pencharz*, Ebenda.
- 13) *Orsted & Giragossintz*, Ebenda.
- 14) *Kutz*, Ebenda.
- 15) *H. Cristani et A. Cristani*, J. physiol. et path. gen., 4, 837, 1902.
- 16) *Schwarz*, Arch. ges. physiol., Vol. 12, P. 780, 1910.
- 17), 19), 20) 目黒, 末松, 甲斐, 日本微生物病理學雜誌, 第30卷, 第1號.
- 18) *Cl. Jensen*, (Die intracutane Kaninchenmethode zur Auswertung von Diphtherietoxin & Antitoxin.) Acta pathol. et Microbiol. Sc. Suppl., 14, 1933.
- 21) 斐場美誠, 岡醫雜, 第52年(第8號), 第609號, 昭和15年10月.

Aus dem med. Meguro-Institut (Dir.: Dr. Y. Meguro).

Über die Einflüsse der Nebennierenexstirpation auf das Diphtherietoxin.

Von

Yosiaki Aiba.

Eiegengngen am 15. April 1941.

Bei den infolge der Vergiftung von Diphtherietoxin abgestorbenen Meerschweinchen trifft man häufig Hyperämie und Hämorrhagien in den Nebennieren. Im Anschluss an dieser Tatsache versuchte der Verf. festzustellen, ob die Nebennieren den Tierorganismus vor dem Eingriff des Diphtheriegiftes schützen oder umgekehrt die Auswirkungen dieses Giftes befördern. Die Untersuchungen wurden im Frühling, Sommer und Herbst ausgeführt. Als Versuchstiere dienten gesunde Meerschweinchen, deren Körpergewicht durchschnittlich 250 g betrug. Bei einem Teil dieser Meerschweinchen wurde nur eine Nebenniere auf einer Seite exstirpiert; bei einem anderen Teil wurde nach Ablauf einer Woche von dieser Operation auch die anderseitige Nebenniere herausgenommen. Jede

10 Tiere machten eine Gruppe aus. Bei jeder dieser Gruppen hat der Verf. in je nach der anderen abnehmender Dosis Diphtheriegift subkutan eingeführt, um die Grösse der Widerstandskraft gegen das Gift zueinander zu vergleichen. Daraus ergab sich, dass die eine Nebenniere allein exstirpierten Gruppen an Widerstandsfähigkeit gegen das Gift im Vergleich zur Kontrolle fast keinen Unterschied zeigten, während die nebennierenlos gemachten Gruppen eine leichte Herabsetzung an derselben aufwiesen. Danach hat der Verf. von neuem bei den noch übriggelassenen Gruppen, bei denen aber auch dieselbe Operation ausgeführt worden war, subkutane Einspritzung der Diphtherieformovaccine in der Dosis von 0.5 cc, 1.0 cc und 2.0 cc in Abständen von einer Woche vorgenommen. Nach Ablauf von einem Monate nach der Beendigung dieser Injektion hat der Verf. von den betr. Tieren Blut entnommen und die minimale Menge des Antitoxins im Blutserum durch Anwendung der Kaninchen-Intracutanreaktion von Meguro-Suenatsu-Kai bestimmt. Nach Ablauf von ca. einer weiteren Woche, wo das Körpergewicht der blutentnommenen Tiere bis zur Norm zurückgekehrt hatte, wurde die Probe über das toxin-neutralisierende Serumvermögen angestellt. Die Ergebnisse zeigten, dass die die Nebennieren beiderseitig entnommenen Meerschweinchen an Immunität gegen das Diphtherietoxin etwas schwächer wurden als die Kontrolle, während die nur eine Nebenniere entfernten Meerschweinchen daran annähernd fast keine Veränderungen aufwiesen. Ferner hat der Verf. bei den die Nebennieren vollständig exstirpierten Kaninchen Untersuchungen über die Intracutanreaktion auf das Diphtherietoxin angestellt und fand, dass das Reaktionsvermögen dieser Kaninchen während der ersten 8 Tage nach der Injektion abgesteigert war, und dass es aber danach gerade so stark wie die Kontrolle wurde. Aus der Summe dieser Ergebnisse ist zu schliessen, dass die Nebennieren die Fähigkeit besitzen, den Organismus gegen das Diphtherietoxin zu schützen. (Autoreferat)
