

岡山醫學會雜誌第41年第10號(第477號)

昭和4年10月31日發行

OKAYAMA-IGAKKAI-ZASSHI

Jg. 41, Nr. 10 (Nr. 477), Oktober 1929

原 著

免疫凝集素產生ヲ指標トセル「ビタミン」缺乏症ニ 對スル内分泌臓器製劑ノ影響ニ關スル實驗的研究

(第 4 報)

家兎「ビタミン」B 缺乏症ニ對スル 「アドレナリン」注射ノ影響

岡山醫科大學津田外科教室

助手 醫學士 勝 呂 學

目 次

1. 緒 言	(B) 「ビタミン」B 缺乏家兎ニ對スル「アドレナリン」注射ノ影響
2. 實驗材料及ビ實驗方法	(C) 「ビタミン」B 缺乏家兎體重ニ及ボス「アドレナリン」注射ノ影響
3. 實驗結果	
4. 所見總括	
5. 所見考察	6. 結 論
(A) 正常家兎ニ對スル「アドレナリン」注射ノ影響	文 獻

1 緒 言

余ハ曩ニ本研究第3報ニ於テ「ビタミン」B 缺乏家兎ニ對シテ礮丸粉末ヲ試食セシムル時ハ全身的ニハ好影響ヲ與フレドモ免疫凝集素產生ハ却テ阻害セラルルコトヲ述ベタリ。然ラバ礮

丸ト内分泌學的ニ相互扶助作用アリト稱セルアル副腎髓質分泌物「アドレナリン」ノ家兔「ビタミン」B 缺乏症ニ對スル影響ハ如何。余ハ此關係ヲ追究シ其ノ結果ヲ本報告ニ於テ記述セントス。

2 實驗材料及ビ實驗方法

實驗方法ハ前3報ニ同ジ。

内分泌製劑トシテ1000倍「アドレナリン」ヲ用ヒタリ。

實驗動物

各群3頭ヨリナル比較の幼少新鮮ノ體重1500g内外ノ雄家兔ニシテ其ノ凝集反應用菌浮游液ニ對スル正常時凝集價50倍以下ノモノヲ用ヒタリ。

第1群 「ビタミン」B 缺乏食餌ヲ以テ36日間飼養後「ワクチン」0.3cc1回限リ耳靜脈内注射。

第2群 「ビタミン」B 缺乏食餌ヲ以テ30日間飼養後7日間1日1回「アドレナリン」0.15cc全量1.05cc腹壁皮下ニ注射第36日目「ワクチン」0.3cc1回限リ耳靜脈内注射。

第3群 「ビタミン」B 缺乏食餌ニテ30日間飼養後7日間1日1回「アドレナリン」0.3cc全量2.1cc腹壁皮下ニ注射第36日目「ワクチン」0.3cc1回限リ耳靜脈内注射。

第4群 健康家兔ニ「ワクチン」ノミ0.3cc1回限リ耳靜脈内注射。

第5群 健康家兔ニ7日間1日1回「アドレナリン」0.3cc宛全量2.1cc腹壁皮下ニ注射後「ワクチン」0.3cc耳靜脈内1回限リ注射。

3 實驗結果

各群動物ニ「ワクチン」0.3cc注射後第3, 5, 7, 10及ビ14日目ノ5回ニ互リ耳靜脈ヨリ採血シテ凝集反應ヲ檢シタル結果ハ第1表ヨリ第15表マデニ示サレタリ。

本實驗ハ第3報ト同時ニ行ヒタルモノナレバ第1群動物ハ第3報ノ夫レト全く同一ナリ。

第1表 家兔Nr. 1 「ビタミン」B 缺乏家兔+「ワクチン」0.3cc

血清稀釋倍數		20	40	50	80	100	200	400	500	800	1,000	對照	體重
凝 集 反 應	注 射 前	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1760
	注 3 日目	++	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	1550
	5 日目	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	1500
	7 日目	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	1460
	10 日目	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	1300
	後 14 日目	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	-	1060

第2表 家兎 Nr. 2 「ビタミン」B 缺乏家兎 + 「ワクチン」0.3cc

血清稀釋倍數		20	40	50	80	100	200	400	500	800	1,000	對照	體重	
凝集反應	注射前	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1800	
	注射後	3日目	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1600
		5日目	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	1500
		7日目	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	1450
		10日目	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	1350
		14日目	+++	+++	+++	++	+	+	-	-	-	-	-	1260

第3表 家兎 Nr. 3 同上

凝集反應	注射前	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1600	
	注射後	3日目	+++	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-	1420
		5日目	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	-	-	1350
		7日目	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	-	1360
		10日目	+++	+++	+++	++	+	+	-	-	-	-	-	1300
		14日目	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	1230

第4表 家兎 Nr. 4 「ビタミン」B 缺乏家兎 + 「アドレナリン」1.05cc + 「ワクチン」0.3cc

凝集反應	注射前	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1830	
	注射後	3日目	+++	++	++	++	+	-	-	-	-	-	-	1320
		5日目	+++	+++	+++	+++	+	-	-	-	-	-	-	1300
		7日目	+++	+++	+++	+++	++	+	+	-	-	-	-	1300
		10日目	+++	+++	+++	+++	+	+	-	-	-	-	-	1310
		14日目	+++	+++	+++	+	+	-	-	-	-	-	-	1300

第5表 家兎 Nr. 5 同上

凝集反應	注射前	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1740	
	注射後	3日目	+++	++	++	++	+	-	-	-	-	-	-	1200
		5日目	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	+	-	-	1125
		7日目	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	-	-	-	-	1115
		10日目	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	-	1000
		14日目	+++	+++	+++	+	-	-	++	-	-	-	-	950

第 6 表 家兔 Nr. 6 「ビタミン」B 缺乏家兔 + 「アドレナリン」1.05 cc + 「ワクチン」0.3 cc

血清稀釋倍數		20	40	50	80	100	200	400	500	800	1,000	對照	體重	
凝 集 反 射 後 應	注 射 前	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1660	
	注 射	3 日 目	++	++	++	+	+	-	-	-	-	-	-	1380
		5 日 目	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	1300
		7 日 目	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	-	-	-	1255
		10 日 目	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	1230
		14 日 目	+++	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-	1150

第 7 表 家兔 Nr. 7 「ビタミン」B 缺乏家兔 + 「アドレナリン」2.1 cc + 「ワクチン」0.3 cc

凝 集 反 射 後 應	注 射 前	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1700	
	注 射	3 日 目	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1320
		5 日 目	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	1320
		7 日 目	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	1260
		10 日 目	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	-	1120
		14 日 目	+++	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	-	1100

第 8 表 家兔 Nr. 8 同 上

凝 集 反 射 後 應	注 射 前	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1700	
	注 射	3 日 目	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1350
		5 日 目	+++	++	++	++	++	++	+	-	-	-	-	1350
		7 日 目	+++	+++	++	++	+	+	-	-	-	-	-	1380
		10 日 目	+++	+++	++	+	+	-	-	-	-	-	-	1200
		14 日 目	+++	+++	+	+	-	-	-	-	-	-	-	1150

第 9 表 家兔 Nr. 9 同 上

凝 集 反 射 後 應	注 射 前	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1320	
	注 射	3 日 目	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	820
		5 日 目	+++	++	++	++	+	+	-	-	-	-	-	800
		7 日 目	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	+	-	-	-	795
		10 日 目	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	-	795
		14 日 目	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	780

第10表 家兎 Nr. 10 健康家兎+「ワクチン」0.3cc

血清稀釋倍數		20	40	50	80	100	200	400	500	800	1,000	對照	體重	
凝集反應後	注射前	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1830	
	注射	3日目	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	-	-	1820
		5日目	+++	+++	+++	++	++	++	+	+	-	-	-	1850
		7日目	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	+	+	+	-	1760
		10日目	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	+	-	-	1820
		14日目	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	1850

第11表 家兎 Nr. 11 同上

凝集反應後	注射前	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1650	
	注射	3日目	+++	+++	+++	+++	++	+	+	-	-	-	-	1640
		5日目	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	1640
		7日目	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	-	1650
		10日目	+++	+++	+++	+++	+	+	-	-	-	-	-	1670
		14日目	+++	+++	+++	+++	+	+	-	-	-	-	-	1800

第12表 家兎 Nr. 12 同上

凝集反應後	注射前	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1800	
	注射	3日目	+++	+++	++	++	-	-	-	-	-	-	-	1750
		5日目	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	+	-	-	1840
		7日目	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	+	-	-	-	1780
		10日目	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-	-	-	1800
		14日目	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	-	-	-	1850

第13表 家兎 Nr. 13 健康家兎+「アドレナリン」2.1cc +「ワクチン」0.3cc

凝集反應後	注射前	++	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1800	
	注射	3日目	+++	++	++	++	++	+	+	-	-	-	-	1740
		5日目	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	+	+	-	-	1520
		7日目	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	-	1681
		10日目	+++	+++	+++	++	++	+	-	-	-	-	-	1710
		14日目	+++	+++	+++	+	+	+	-	-	-	-	-	1720

第 14 表 家兔 Nr. 14 健康家兔+「アドレナリン」2.1cc+「ワクチン」0.3cc

血清稀釋倍數		20	40	50	80	100	200	400	500	800	1,000	對照	體重	
凝 集 反 應 後	注 射 前	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1735	
	注 射	3 日 目	++	++	++	++	+	-	-	-	-	-	-	1700
		5 日 目	+++	+++	+++	++	++	++	++	++	+	-	-	1760
		7 日 目	+++	++	++	++	+	+	+	-	-	-	-	1800
		10 日 目	++	++	++	+	+	+	-	-	-	-	-	1800
		14 日 目	++	++	++	+	+	+	-	-	-	-	-	1790

第 15 表 家兔 Nr. 15 同 上

血清稀釋倍數		20	40	50	80	100	200	400	500	800	1,000	對照	體重	
凝 集 反 應 後	注 射 前	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1625	
	注 射	3 日 目	++	++	++	++	+	-	-	-	-	-	-	1610
		5 日 目	+++	++	++	++	+	+	+	-	-	-	-	1550
		7 日 目	+++	+++	++	++	+	+	+	+	-	-	-	1450
		10 日 目	+++	++	++	+	+	+	-	-	-	-	-	1500
		14 日 目	+++	++	++	+	+	-	-	-	-	-	-	1520

第 16 表 正常及ビ「ビタミン」B 缺乏家兔ニ於ケル凝集價ノ推移

(第 1 表ヨリ第 15 表迄参照)

動物群	種 類	凝 集 價							
		前	3 日 目	5 日 目	7 日 目	10 日 目	14 日 目	總 和	%
1	(「ビタミン」B 缺乏家兔)+「ワクチン」0.3 cc)	43	60	433	366	333	166	1461	64
2	(「ビタミン」B 缺乏家兔)+「アドレナリン」1.05 cc)+「ワクチン」0.3 cc)	43	100	566	333	166	86	1294	57
3	(「ビタミン」B 缺乏家兔)+「アドレナリン」2.1 cc)+「ワクチン」0.3 cc)	43	50	333	366	166	86	1044	42
4	(健康家兔)+「ワクチン」0.3 cc)	43	193	700	666	400	266	2268	100
5	(健康家兔)+「アドレナリン」2.1 cc)+「ワクチン」0.3 cc)	43	200	666	466	200	166	1741	80

第 17 表 「ビタミン」B 缺乏家兔體重ノ變化
 (第 1 表ヨリ第 9 表マデ参照)

動物群	種 類	家兔	缺 乏 食 時	第 30 日 目 「アドレナリン」注射時	第 36 日 目 「ワクチン」注射時	%	減少%	減少平均%
1	「ビタミン」B 缺乏 家兔) + 「ワクチン」 0.3 cc)	1	1760		1340	76	24	} 16
		2	1800		1500	83	17	
		3	1600		1480	92	8	
2	「ビタミン」B 缺乏 家兔) + 「アドレナリン」 1.05 cc) + 「ワクチン」 0.3 cc)	4	1830	1450	1370	75	25	} 24
		5	1740	1370	1220	70	30	
		6	1660	1420	1340	81	19	
3	「ビタミン」B 缺乏 家兔) + 「アドレナリン」 2.1 cc) + 「ワクチン」 0.3 cc)	7	1320	940	850	63	37	} 26
		8	1700	1500	1380	81	19	
		9	1700	1360	1310	77	23	

4 所見總括

第 1 表ヨリ第 15 表ニ示サレタルガ如ク 各群動物ハ「ワクチン」注射後第 5 日及ビ第 7 日ニ最大凝集價ヲ與ヘ第 10 日, 第 14 日ト順次其ノ凝集價低下シ行キ皆等シク定型的ノ經過ヲ取り凝集素產生狀態ノ特殊ナルモノヲ經驗セザリキ。

第 1 群家兔第 1 ニ於テハ第 5 日目最大凝集價 500 ヲ, 第 2 號及ビ第 3 號ニテハ同シク 400 ヲ示シタリ。

第 2 群家兔第 4 號ニ於テハ其ノ最大凝集價 400 ヲ示シ第 5 號及ビ第 6 號ニ於テハ共ニ 800 ヲ産シタリ。

第 3 群家兔第 7 號及ビ第 8 號ニ於テハ其ノ最大凝集價共ニ 400 ヲ産シタルノミ 只 9 號ニ於テ 500 ヲ示シタリ。即チ其ノ最大凝集價第 2 群ニ比シテ低クカリキ。

第 4 群動物第 10 號ニ於テハ其ノ最大凝集價 1000 ニ達シ第 11 號及ビ第 12 號ニ於テハ共ニ 800 ヲ示シタリ。即チ健康家兔ニ於テハ其ノ凝集素產生ハ遙ニ他群ヲ後駕シタリ。

第 5 群動物第 13 號及ビ第 14 號家兔ニ於テハ共ニ其ノ最大凝集價 800 ヲ示シ第 15 號家兔ニ於テハ 500 ナリキ。即チ第 4 群ニ比シテ幾分凝集素產生不良ナリキ。

5 所見考察

「ビタミン」B 缺乏症ニ於テハ諸種内分泌臓器ハ相率ヒテ萎縮シ其ノ機能ノ低下ヲ來スニ反シ獨リ副腎ノミハ却ツテ肥大シ而モコノ肥大ハ皮質細胞ニ就キテ認メラル所見ナリ。

Findlay ハ鳥類白米病ニ於テ「リボイド」含有量ノ増加ヲ見 Kelaway ハ「アドレナリン」含有量増加スト云フ。我國ニ於テモ緒方, 村田等ハ明カニ副腎皮質ノ肥大ヲ證明セリ。

此他副腎ノ「ビタミン」B 缺乏症ニ對スル影響ニ關シテモ 2—3 ノ實驗的研究アリ。即チ Schmitz und Reiss ハ鳩「ビタミン」B 缺乏症ニ於テハ全副腎越幾斯ノ皮下注射ニヨリテ副

腎ノ肥大、血中類脂體ノ變化及ビ神經炎性症狀ヲ抑制セリト報ゼリ。

Estranda ハ副腎別出白鼠ハ「ビタミン」B 缺乏食餌ニヨリ對照ニ比シテ體重ノ減少速ニシテ又痙攣ノ發現モ早シト云ヘリ。

新田ハ白鼠「ビタミン」B 缺乏症ニ對スル副腎ノ影響ヲ脂肪新陳代謝ノ方面ヨリ追究シ副腎皮質ノ試食ハ「ビタミン」B 缺乏症ニ好影響ヲ及ボシ「アドレナリン」注射或ハ副腎別出ハ惡影響ヲ與フルモノナリト云ヘリ。

城野又白米病鳩ニ「アドレナリン」注射ガ惡影響ヲ及ボスモノナルコトヲ報告セリ。

而シテ内分泌臓器ガ動物ノ外敵ニ對スル抵抗力ニ影響アルハ既ニ述ベタル所ナルガ余ハ以下副腎又ハ「アドレナリン」ガ免疫凝集素產生ニ及ボス影響ニツキテ一言スルノ必要ヲ認ム。

Borchadt ハ諸種臓器ノ滲出液ガ抗體產生ニ好影響ヲ及ボスモノトナシ而モ「アドレナリン」ガ最モ著シキ作用ヲ有スト云ヘリ。而モ氏ハ「チフス」菌ニテ免疫セラレタル家兎ハ「アドレナリン」注射ニヨリ著シキ凝集價ノ上昇ヲ示シ又「チフス」患者ニテハ副腎ニ器質的變化ヲ見或ハ又「チフス」患者ニ「アドレナリン」ヲ注射スル時ハ著シク凝集素產生ノ上昇ヲ來スモノト云ヘリ。

梅本ハ「アドレナリン」注射ニヨリ正常凝集素價ノ増加ヲ見 Hajos, Sternberg ハ腸「チフス」患者ニ「アドレナリン」注射ガ幾分好影響アルヲ見タリ。

橋本ハ家兎ニ大量ノ「チフス」菌液ヲ注射シ其前日ヨリ「アドレナリン」ヲ毎日皮下ニ注射シタルニ其抗腸窒扶斯菌抗體ノ產生ヲ催進シ此際凝集價ガ最頂點ニ達スルノ日ハ遷延セラル。然ルニ前處置トシテ「アドレナリン」ヲ注射シタル場合ニハ却ツテ凝集素產生不良ナリシト云ヘリ。

小田ハ家兎ヲ「チフスワクチン」ヲ以テ免疫シ凝集素產生ニ對スル「アドレナリン」ノ影響ヲ檢シタルニ明カニ好影響ヲ與フルモノナルコトヲ認メタリ。

以上ノ如ク「アドレナリン」ガ健康動物腸窒扶斯免疫凝集素產生ニ及ボス作用ニツキテハ諸説悉ク好影響ノ三字ニ一致セルガ如シ。

余ハ正常及ビ「ビタミン」B 缺乏症ニ對シテ「アドレナリン」ガ如何ナル作用ヲ有スルモノナルヤ特ニ「ビタミン」B 缺乏家兎ニ於テ減弱セル免疫凝集素產生ニ對シテ「アドレナリン」注射ガ如何ナル影響ヲ及ボスモノナルヤ延ヒテハ「アドレナリン」ガ「ビタミン」B 缺乏症ニ對シテ善惡何レニ作用スルモノナルカヲ究メントシテ上述ノ如キ實驗ヲ遂行セリ。

今余ガ得タル實驗結果ニツキテ考察スル所アルベシ。

(A) 正常家兎ニ對スル「アドレナリン」注射ノ影響

第 17 表ニ示サレタルガ如ク第 5 群動物ハ「アドレナリン」0.3 cc 1 週間全量 2.1 cc ヲ注射シ最終日「ワクチン」0.3 cc ヲ 1 回限リ耳靜脈内ニ注射セルモノナリ。

今コノ 3 頭平均ノ凝集價ノ總和ヲ見ルニ 1741 倍ニシテ之ヲ第 4 群動物即チ正常家兎ニ「ワクチン」ノミ 0.3 cc ヲ注射シタルモノノ 2268 倍ト對比スルニ前者ノ 100 ニ對シ後者ハ 80 ナリ。即チ正常家兎ハ「アドレナリン」2.1 cc 注射ナル前處置ニヨリ 20% ノ凝集素產生ノ減弱ヲ來シタ

ルモノト見ルベシ。而シテ此所見ハ橋本ノ實驗成績ニ合致スルモノナリ。

即チ余ハ前以テ「アドレナリン」2.1ccノ注射ヲ受ケタル家兔腸室扶斯菌免疫凝集素產生能力ハ明カニ減弱スルモノナル事ヲ認ムル次第ナリ。此際體重ニ著明ナル變化ヲ認メザリシハ明白ニ「アドレナリン」及ビ「チフスワクチン」注射分量ガ動物ニ對シテ過大中毒量ニ非ザリシコトヲ證スルノ事實ナリ。

(B) 「ビタミン」B 缺乏家兔ニ對スル「アドレナリン」注射ノ影響

本研究第2群ノ動物ハ「ビタミン」B 缺乏食飼養30日目ヨリ1日1回「アドレナリン」0.15cc1週間全量1.05cc注射シ其ノ最終日腸室扶斯「ワクチン」0.3cc1回限り耳靜脈内ニ注射セルモノナリ。其ノ凝集價6回検査ノ總和ハ1294ニシテ之ヲ「アドレナリン」ノ注射ヲ受ケザル「ビタミン」缺乏家兔ニ「ワクチン」ノミ注射シタル場合（第1群）ト比較スル時ハ64對57トナリ更ニ之ヲ第5群ノ健康家兔ニ「アドレナリン」ヲ注射シタルモノト對比シテモ80對57トナリ前者ニ對シテハ7% 後者ニ對シテハ23%ノ凝集素產生能力ノ減弱ヲ示シタリ。

又コノ「アドレナリン」注射分量ヲ倍加シテ2.1ccトナシタル際ニハ更ニ凝集素產生ノ程度低下シ1.05注射ノモノヨリモ15%ノ減弱ヲ來シタリ。即チ「アドレナリン」注射分量ノ増大ト逆行シテ產生凝集素量ハ低下シ行キタルナリ（第16表参照）。煩雜ヲ避ケンガ爲ニココニハ掲出セザレドモ余ハ「アドレナリン」1日1回0.1cc1週間全量0.7ccノ微量注射ニヨリテサヘ既ニ凝集素產生ノ阻害セラルルノ事實ヲ目撃シタリ。從ツテコノ際「アドレナリン」注射分量過大ニシテ試獸ノ中毒セラレテ、カカル結果ヲ生ジタリトノ異論ハ成立セザルベク同時ニ「ワクチン」注射量モ前3報ヨリ見ルモ過大ニ非ザリシハ推定ニ難カラザル所ナリ。茲ニ於テカ余ハ「アドレナリン」ノ注射ハ「ビタミン」B 缺乏家兔ノ免疫凝集素產生ヲ阻害スルモノトナシテ多ク過タザルヲ信ズルナリ。

(C) 「ビタミン」B 缺乏家兔體重ニ及ボス「アドレナリン」注射ノ影響

翻ツテ「アドレナリン」ノ注射ヲ受ケタル「ビタミン」B 缺乏家兔ノ體重ノ推移ヲ觀察スルニ第17表ノ如キ結果ヲ得タリ。

即チ「アドレナリン」ノ注射ヲ受ケザル第1群ノ動物ニ於テハ3頭平均16%ノ體重ノ減少ヲ示シタルノミナレドモ、之ガ全量1.05ccノ注射ヲ受ケタル第2群ノ動物ニ在リテハ24%更ニ2.1ccノ注射ヲ受ケタルモノニアリテハ26%ノ體重ノ減少ヲ見タリ。ニココニ於テモ「アドレナリン」注射分量ノ大ナル程體重ノ減少大ナリシナリ。而シテ之等「アドレナリン」ノ注射ヲ受ケタル家兔ハ麻痺症狀對照ニ比シテ早く發現シ生存日數ノ短縮セラルルヲ經驗セリ。

即チ何レノ點ヨリスルモ「アドレナリン」注射ナル前處置ヲ受ケタル動物ハ正常家兔ナルト「ビタミン」B 缺乏家兔ナルトヲ問ハズ惡影響ヲ受ケシ一面ニハ其ノ體重ノ減少ヲ來シ他面其ノ腸室扶斯菌ニ對スル免疫凝集素產生ノ低下ヲ來スコト明カナリ。

既ニ前3報ニテ述べタルガ如ク「インスリン」及ビ甲状腺粉末ハ「ビタミン」B 缺乏家兔腸
窒扶斯菌免疫凝集素產生ニ對シテ特殊のニ作用シテ是ヲ上昇セシメ延ヒテハ「ビタミン」B 缺
乏症ニ對シテ好影響ヲ及ボスモノナリ。墨丸粉末ノ如キハ前者トハ稍々趣キテ異ニシ臨牀的ニ
ハ好影響ヲ及ボスモ凝集素ノ產生ハ之ニヨリテ明カニ阻害セラレタリ。

今又「アドレナリン」ノ作用ニ至リテハ前3者ト異ナリ凝集素產生程度ヨリスルモ又ハ早期臨
牀的症候ヲ窺知スルニ助タル體重ノ變化ヨリスルモ明カニ「ビタミン」B 缺乏症ニ對シテ惡影
響ヲ及ボスモノト認メザルベカラズ。況ヤ之等「アドレナリン」ノ注射ヲ受ケタル動物群ニ於テ
ハ麻痺症狀他群ニ比シテ早期ニ發現シ生存日數モ著シク短縮セラレタル事實ヲ見タルニ於テオ
ヤ。斯クノ如ク余ハ上記脾臟、甲状腺、墨丸及ビ副腎内分泌物質ノ夫々ノ有スル特異ナル生物
學的作用ニ對シテ無限ノ興味ヲ覺ユルモノナリ。

6 結 論

1. 家兔ヲ「ビタミン」B 缺乏食餌ニテ 36 日間飼養シテ之ニ腸窒扶斯「ワクチン」0.3ccヲ
注射シタルニ免疫凝集素ノ產生能力ハ健康家兔ノ夫レニ比シテ著シク低下シタリ。

2. 家兔ヲ「ビタミン」B 缺乏食餌ニテ 30 日間飼養シタル後「アドレナリン」ヲ1週間ニ互
リ注射シ之ニ「ワクチン」0.3ccヲ注射シタルニ凝集素產生ハ「アドレナリン」注射ヲ受ケザルモ
ノニ比シテ遙ニ弱度ナリキ。

コノ際「アドレナリン」ヲ全量 1.05cc 注射セルモノヨリモ全量 2.1cc 注射セルモノノ方ガ凝集
素ノ產生惡ク體重ノ減少モ大ナリキ。

3. 健康家兔ニ1週間ニ互リ「アドレナリン」全量 2.1ccヲ注射シ之ニ「ワクチン」0.3ccヲ注
射シテ凝集反應ヲ檢シタルニ「アドレナリン」ノ注射ヲ受ケザルモノニ比シテ凝集素ノ產生不良
ナリキ。

4. 以上ノ事實ヨリ「アドレナリン」注射ハ「ビタミン」B 缺乏家兔ニ對シテ惡影響ヲ及ボ
スモノト信ズ。

終リニ臨ミ津田教授ノ御校閲ヲ深謝ス。(4. 6. 25. 受稿)

文 獻

- 1) Borchardt, *Ergeb. d. i. M. und K.* Bd. 18. M. m. W. 1919. 2) Hajos und Sternberg, *Zentralbl.*
f. Inn. 1922. 3) Schmitz und Reiss, *Biochem. Zeitschr.* 183, 328, 1927. 4) Mouriquand et
Leutier, *C. R. de la soc. de biol.*, N. 8, p. 548, 1927. 5) Seitz, *Zentralblatt. f. Bact.* Abt. 1. Orig. 1924.
6) J. M. Lasowsky und W. S. Simanitzky, *Virchow Archiv.* Bd. 262, H. I. S. 101, 1926. 7) Findlay,
Jour. Path. and Bact., 24, 175, 1926. 8) Estranda, *C. R. de la soc. de biol.*, N. 26, p. 1031, 1927. 9)
橋本, 大阪醫學會雜誌, 23 卷. 10) 梅本, 實驗醫學雜誌, 5 卷. 11) 新田, 內分泌學會雜誌, 第 4
卷, 第 9 號. 12) 小田, 兒科雜誌, 320 號, 31 頁, 昭和 2 年 1 月. 13) 鹽澤, 實驗醫學雜誌, 第 10
卷, 第 2 號, 大正 15 年.

Kurze Inhaltsangabe.

Vitamin und Hormon (IV. Mitteilung).
Über den Einfluss des Adrenalins auf die
Avitaminose im Lichte der immunisatorischen Agglutininbildung.

Von

Dr. M. Suguro, Assistenten der Klinik.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Okayama.
(Direktor : Prof. Dr. S. Tsuda.)

Eingegangen am 25. Juni 1929.

Resultat.

Die vorherige Einspritzung des Adrenalins verursacht sowohl bei gesunden, als auch bei Avitaminose-Tieren eine bedeutendere Abnahme des Körpergewichts einerseits und eine schwächere Agglutininbildung andererseits als bei Kontrolltieren. (*Autoreferat.*)

