

スルコトヲ實驗的ニ證明シ、前報ニテ詳細ニ報告セル次第デアルガ、今回、雌性白鼠ヲ用ヒテ同様ノ實驗方法ニ依リ其ノ作用ヲ檢シ、些カ得タル所アルヲ以テ、其ノ結果ヲ一括報告シヨウト思フ。

但シ、雌性白鼠ノ實驗的ヴィタミンE(以下V・Eト記ス)缺乏症狀ヲ知ルニハ健全ナル雄性白鼠ヲ對稱トスル交配、受精、妊娠、分娩ノ諸課程ニ關シ、種々觀察スル方法ガ先人ニ依リ企テラレタノデアルガ、一方解剖後ノ臟器、殊ニ生殖腺即チ卵巢、子宮或ハ腦下垂體等ニ雄性白鼠ノ場合ノ如キ興味深キ所見ガ現レルヤ否ヤ、若シ現レルトスレバコノ點ヲ追求セバ雌性白鼠ニアリテモV・E缺乏症狀ヲ臟器ニ就テ知り得ルト考ヘラレルノデアル。

尤モ、臨床的ニ雌性白鼠ガV・E缺乏ニ依ツテ不妊ニ陥ル時期ニ於テモ尙其ノ生殖器官ニハ認ムベキ器質的變化ガナイカ、若シアツテモ極メテ輕度デアルトサレテキルガ、更ニ此ノV・E缺乏食餌飼育期間ヲ延長スルコトニ依リ生殖器官ニモ變化ノ生ズルコトガ既ニ知ラレテキル事實トスレバ、方法ノ如何ニヨリ其ノ變化ハ更ニ強ク或ハ更ニ早ク惹キ起サレ得ル筈デアル。

蓋シ實驗的V・E缺乏雌性白鼠ノ生殖器官ノ解剖學的組織學的所見ニ關スル報告ハ極メテ寥寥ニシテ、特ニ系統的ナルモノヲ見ナイ。

今回行ヘル余ノ實驗ハコノ點ニ關シテモ二三ノ知見ヲ得タルヲ以テ、前記「セ・ア」ノ作用ト共ニコ、ニ一括報告シテ御高教ヲ乞ハント欲スルモノデアル。

第2章 文 獻 展 望

(1) 雌性白鼠V・E缺乏症ニ關スル文獻

1922年 Evans 及ビ Bishop ガ牛乳ノミニ依ル白鼠ノ飼育ニ於テ、生殖ヲ營ム上ニ何カ足ラザルモノノ存スルコト、即チヴィタミンXガ牛乳中ニ缺ケテキルコトヲ知ツタノデアルガ、コノ實驗ニ於テ生殖不能ニ陥ツタ雌性白鼠ノ卵巢ニ變化ヲ認メタト報告シテキル。

翌1923年 Mattil 及ビ Stone ハ牛乳ノ外ニ「スターチ」、「ラード」、鹽類ヲ加ヘタモノデ飼育シテ不妊ニ陥レル雌性白鼠ノ卵巢ハ對照ニ比シ、其ノ大イサハ異ルガ組織學的ニハ變化ヲ認メズトシテ Evans ノ説ヲ反駁シタ。

Gierhake ハ「カゼイン」、「コンスターチ」、肝油、脂肪、酵母、無機鹽類ニヨル合成食餌ニテ白鼠ヲ養ヒ、其ノ解剖學的組織學的變化ニ就イテ述ベテキルガ、雌性白鼠ニアリテハ生殖腺ノ解剖學的組織學的變化ハ認メズ、只晚期ニ到ツテノミ認メルト報告シテキル。

Vogt ハV・E缺乏食餌飼育ニ依ル雌性白鼠ハ體重ハ正常ニ比シテ低イガ、生殖器官ヲ組織學的ニ檢索スルモ永續的ナ障礙ヲ受ケテキナイト述ベテキル。

Evans モ其ノ後完全V・E缺乏食餌ニ依ルモ、雄性ノ場合ト異リ、雌性ニアツテハ其ノ生殖器官ニ記スベキ變化ヲ認メズト考ヘル様ニナツタ。

Juhasz-Schäffer モ亦卵巢ノ組織像ヲ檢ベテ、如何ニ長クV・E缺乏食餌ヲ與ヘテモ病的變化ヲ認メズト報告シテキル。

一方 Bisceglie ハV・E缺乏ノ場合、卵巢ノ總テノ濾胞ニ於テ顆粒ノ上皮細胞ニ先ヅ變化現レ、次イデ總テノ胚上皮ニモ侵襲ガ及ブト報告シテキルガ Juhasz-Schäffer ノ見解ニ依レバ、彼ノ得タ實驗成績ハ饑餓萎縮ニヨル變化ナラントシテ否定サレテキル。

加藤モ大體先人ノ示セル如キ成績ヲ得タリト報告シテキルガ、内3例ニ於テ子宮卵巢ニ萎縮像ヲ見タリト記シテキルノハ注目ニ値スル。

要スルニV・E缺乏食餌飼育ニ依ル雌性白鼠ノ生殖器官、殊ニ卵巢子宮ニハ組織學的ニ著シイ變化ガナイト認メラレテキル様デアルガ、必ズシモ定説ニハ非ズ。尙研究スベキ點ナシトシナイ。

卵巢ノ機能ノ上カラ見テモ、今日迄ノ諸家ノ

研究成績ヨリ見テモ V・E 缺乏状態ニ於テスラ排卵、受胎、着床ハ完全ニ行ハレ得ルノデアツテ、從ツテ其ノ機能ハ健全デアリ、器質的變化モ皆無カ、又ハ極メテ軽度ノモノト想像サレ得ル。

事實、雌性ノ場合ニ於ケル不妊ノ原因トナルベキモノハ、胎兒ソレ自身ニアリト考ヘラレ、コノ方面ニ關スル報告ハ詳細ヲ極メテキル。即チ、如何ニ長ク V・E 缺乏食餌ヲ以テ飼育スルモ、再ビ E 材料ヲ與ヘレバ妊娠、分娩行爲ガ完全ニ遂行サレルト云フ事實ハ以上ノ點カラ見テ蓋シ當然ノコトデアロウ。

(2) 脂肪屬アルコールニ關スル文献

バーゼルノ miescher 氏一派ハ雌性白鼠ヲ用ヒテ亦脂肪酸ヤ脂肪屬アルコールノ特殊性作用ヲ検討シテキル。

彼ノ検査方法ハ雄性ノ場合ト同ジク、去勢ヲ行ヒタル動物ヲ對稱トシテキル。

而シテ脂肪酸或ハ脂肪屬アルコールヲ Oestrone ト結合セシメテ Ester 化シテ、Oestrone ノ性作用増強作用ヲ實驗シテキルノデアル。

効果測定ノ規準ハ Oestrus-test 及ビ子宮ノ重量測定ト組織學的檢索ニ於テキル。

効果ノアリシ動物ノ子宮組織ニ於テハ各層ノ肥大ガ現レルト述ベテキル。

然シ「セ・ア」ヲ用ヒテノ實驗ハ行ツテキナイ。

第3章 實驗方法

第1節 實驗動物

生後1ケ月前後、體重30g 前後ノ雌性白鼠 (Ratte) ヲ3群ニ分チ、第1群ニハ標準食餌 (小米、人蔘、青菜、肝油) ヲ以テ飼育シ、第2群第3群ニハ下記 V・E 缺乏食餌ヲ以テ飼育シタ。

第2節 動物飼料

第3報ニ於ケルト同ジク、下記ノ如キ處方ヲ用ヒタ。

カゼイン (石津)	25.0 g
デキストリン (増谷)	66.6 g
無機鹽類	4.0 g
寒天 (市販)	2.0 g
乾燥酵母 (鹽野義)	2.0 g
アスコルビン酸 (「レドキシソ」ロツシュ)	1.0 mg
肝油 (眼鏡印)	2.0 cc

無機鹽類ハ MacCollum-Simmonds 第115號ニ準據シ、其ノ材料ハ主トシテ武田化學ノ製品ヲ用ヒタ。處方ハ次ノ如クデアル。

NaCl	0.173
NaH ₂ PO ₄ ·H ₂ O	0.347
K ₂ HPO ₄	0.954
Ca(H ₂ PO ₄) ₂ ·H ₂ O	0.540
Fe-citrate	0.118
Ca-lactate	1.360
MgSO ₄ anhyd	0.266

以上ノ材料ヲ以テ食餌ヲ調製スルニハ、先ズ所定量ノ寒天ヲ水ニ浸シ、遠火ニカケテ溶カシ、コノ寒天液ヲ用ヒテ各粉末材料ノ所定分量宛トリテ混合セルモノヲ乳鉢ニテ捏リ合セ團子狀トシテ、大體1日1匹10-

15g 宛與ヘ、翌日少シク喰ベ殘ス程度ニシタ。

肝油ハ團子ノ中央ニ注入スル様ニシタ。

第3節 實驗方法

第1群(N群)ハ正常群トシテ標準食餌ヲ以テ飼育シ、第2群(K群)ハ V・E 缺乏食餌ノミ、第3群(V群)ハ V・E 缺乏食餌以外ニ、實驗開始以來解剖ニ付スルマデ、毎日1匹 0.25mg ニ相當スル「セ・ア」ノ杏仁油溶液ヲ「ビベツト」ヲ用ヒテ徑口的ニ與ヘタ。

「セ・ア」ハ前報記載ノ如ク、充分精製セルモノデアル。

K群ノ一部ニハ杏仁油ノミヲ同分量與ヘテ對照トシタ。

N群ハ5匹、K群ハ8匹、V群ハ9匹ヲ以テ實驗ニ供シタ。

何レモ合併症ノナイ大體發育ノ順調ナルモノノミヲトツタ。

實驗開始以來、1週間乃至10日目毎ニ體重測定ヲ行ヒ、且ツ一般状態ニモ絶エズ觀察ヲ行ヒツツ飼育シ、生後130-150日ニ到ツタモノヲ「エーテル麻醉死ニ及ボシ、直チニ解剖ニ付シタ。

所要各材料ハ分離後直チニ觀察計測セル後、10%ホルマリンニテ固定シタ。

微細ナル測量ハ Torsionswage ヲ用ヒタ。

卵巢、子宮ハ「パラフィン」包埋ヲ施シ、腦下垂體ハ「チェロイゲン」包埋ヲ施シタ。

切片ハ10-15μノ厚サニ切り、染色ハ「ヘマトキシリン」エオジン重染色法ヲ行ツタ。

第4章 實驗成績

第1節 一般的觀察

實驗開始以來、解剖日マデニ於ケル雌性白鼠ノ所謂 V・E 缺乏症狀ハ先ニ第1報、第3報ニ於テ詳述シタル雄性白鼠ノ場合ト同様ニシテ、他ノ「ヴィタミン」缺乏ノ場合ニ於ケルガ如ク、變化ハ高度ナラザルモ、尙認ムベキ點ハ一二ニ止ラナイ。

健康ナル白鼠ハ全身ニ純白ノ艶ヲ帶ビタル毛ヲ以テ被レ、運動モ敏捷ニシテタヤスク捕捉シ難イ。生後100日ヲ過ギレバ身體モ圓味ヲ帶ビ豊カニ肥大ス。

之ニ反シ、K群ニアツテハ實驗開始以來、2ヶ月目邊リカラ毛ハ繊細絹絲狀ヲ呈シ、艶ヲ失

ヒ、タヤスク脱毛シヤスクナル。

運動モ稍々緩慢トナリ、漸次鈍重トナル。

食慾モ稍々減退シ、從ツテ發育モ劣ツテケル。合併症ヲヒキオコシテ落伍スルモノモ多クナル。

V・E 缺乏食餌ニ加フルニ「セ・ア」ヲ投與シタル群ニテハ、カ・ル點ヲ認メズ。N群ノソレニ略々匹敵スルヲ知ルノデアル。

V・E 缺乏症トシテハ、其ノ他ノ點ニ異常ヲ認メズ。眼・肢ハ全ク健全デアツタ。

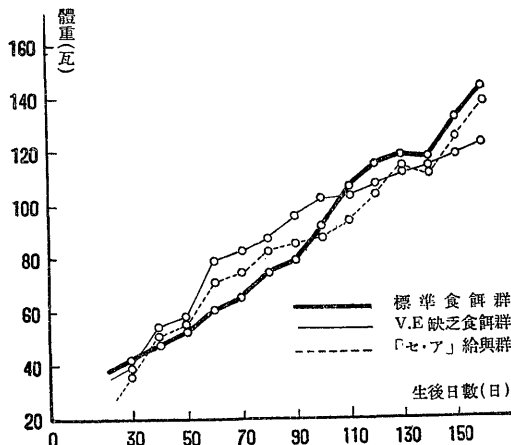
第2節 發育狀態

實驗開始以來10日目毎ニ體重ヲ測定シ、各群毎ニ平均ヲトリ表示セバ次ノ如クニナル。

測定日	21/6	30/ //	10/7	20/ //	30/ //	9/8	19/ //	29/ //	8/9	18/ //	28/ //	8/10	18/ //	28/ //
N 群	41.g	49.6	54.	60.1	65.4	76.	79.2	91.6	106.8	115.2	118.8	118.	132.	144.
K 群	40.	55.3	58.3	80.1	83.3	88.5	97.1	102.7	105.1	108.9	111.3	116.	118.	126.
V 群	39.4	52.4	56.4	72.4	74.6	83.9	84.6	87.3	93.6	105.	111.8	111.9	123.4	140.

生後70—80日頃發育最モ旺盛ニシテ、其ノ前後モ比較的順調ナル發育ヲ辿ルヲ見タ。只今回ノ實驗ニ於ケル季節ガ夏季ニ向ツタ爲カ、雄性白鼠ニ於ケル場合ニ比シ、發育曲線ガ稍々緩慢ナルヲ知ツタ。

體重表



且ツ三群共生後100日位マデハ、相平行シテ體重増シテユクガ、100日ヲスギルトK群ノミ稍々發育ノ速度鈍リ、實驗ノ終了時ニハ約10—20g前後ノ差異ヲ生ジタ。

コノ點ハ雄性白鼠ノ場合ニ於ケルト同様ノ結果デアル。

V群ハ最後マデN群ト發育曲線殆ンド一致スルヲ知ツタ。

第3節 解剖學的所見

營養狀態

殊ニ其ノ皮下脂肪組織ヲ比較スルニ、N群、V群ハ良好ニシテ、K群稍々劣ルヲ見ル。

サレド極メテ不良ナルヲ見ズ、大體中等以上ト見做スベキモノ過半ヲ占メル。

コノ點モ發育ト併セ考ヘレバ首肯シ得ル事實デアル。

子宮

便宜上著シキ點ノミ表示セバ次ノ如クナル。

番 號		子 宮		
		大 小	充 血	色
N 群	1	肥 大	+	淡 紅
	2	細 小	-	暗 褐
	3	稍 細	+	淡 紅
	4	稍 肥 大	+	淡 黃
	5	中 等	++	淡 黃
K 群	11	細 小	-	淡 黃
	12	細 小	-	灰 白
	13	細 小	±	灰 白
	14	中 等	±	淡 黃
	15	細 小	-	灰 白
	16	稍 肥 大	++	淡 紅
	17	細 小	-	淡 灰
	18	稍 大	++	淡 紅
V 群	21	稍 大	++	淡 紅
	22	中 等	-	淡 黃
	23	肥 大	+	淡 紅
	24	中 等	-	淡 黃
	25	肥 大	-	淡 黃
	26	稍 細	++	淡 紅
	27	稍 細	-	淡 紅
	28	稍 大	++	淡 紅
	29	細	+	淡 紅
	30	細	+	淡 黃

正常ノ成熟雌性白鼠ノ子宮ハ直徑約2—3mm長サ2—3cmニシテ、表面滑澤、淡黃乃至淡紅色ニシテ、表在血管ハ適度ニ血液ヲ充盈シテキル。サレドK群ニ於テハ大イサN群ニ比シ稍々劣ルヲ見ル。色モ大部分ハ淡黃乃至淡紅色ナレド、半數近クニ灰白色ヲ呈スルノヲ見タ。

コレニ反シ、V群デハ大イサN群ニ匹敵シ1~2ノモノニハ寧ロN群ヲ凌グモノサヘ見出サレタ。只、K・V兩群共N群ニ比スレバ、一般ニ表在血管ニ於テ血液ヲ充盈稍々輕度ナリト考ヘシムベキ像ヲ呈シタ。

卵 巢

正常成熟雌性白鼠ノ卵巢ハ米粒大カラ小豆大ニシテ粗塊狀ヲナシ一部暗紅色、一部灰白色ヲ呈ス。

K群、V群ノ卵巢ヲN群ノソレニ比較スルニ、只大イサノミ異リテ、其ノ外觀ニハ三者全然差異ヲ認メナイ。

重量ノ平均ハ、

N群 35mg
K群 17.4mg
V群 22.4mg

トナツタ。

コレニ依レバ、合成食餌ノミヲ給與シタルK群ノ卵巢ハN群ノソレニ比シ輕量約半分ナルコトヲ知ル。V群ノソレモN群ニ比較スレバ、重量稍々劣レルモK群ニ比較スル時ハ其ノ重量勝レルヲ見タ。

腦下垂體

正常成熟雌性白鼠ノ腦下垂體ハ扁平ニシテ、半米粒大、淡紅乃至淡褐色ヲ呈スル。

然シ各群共何レモ小ニシテ、肉眼ニテハ殆ンド其ノ差異ヲ付シ難ク、

重量ニ於テモ、

N群 4.8mg
K群 4.0mg
V群 4.4mg

トナリ、三者大ナル差異ハ認メ難イ。

第4節 組織學的所見

第1項 實驗成績

便宜上表示セバ次ノ如クニナル。(次頁)

第2項 組織學的所見小括

上記表中、更ニ主要ナル點ヲ記述スレバ次ノ如クデアル。

子 宮

成熟雌性白鼠ノ子宮ノ組織像ハ性週期ニヨリテ異ルガ、一般的ニ云ヘバ子宮腔ハ比較的廣潤ニシテ、粘膜皺襞モ適度ニアリ、粘膜上皮ハ圓柱狀ヲナシ規則正シク配列シ間質組織モ一般ニ肥厚且ツ密デアル。

子宮腺モ適度ニ備ハリ、廣潤ニシテ分泌ヲ營ム。粘膜内ヘノ「エオジン嗜好性細胞浸潤モ適度ニ見ラレ、筋層發育モ輪狀筋、長筋共ニ佳良デアル。

以上ノN群ニ於ケル所見ノ諸點ニ就テ之レヲK群及V群ニ比較スル時、K群ニアツテハ1~2ニ稍々正常ニ近イモノヲ見ル外、大部分ニ於テハ、子宮腔ハ狹隘ニシテ粘膜皺襞モ亦輕度デアルカ皆無デアル。粘膜上皮ハ大體規則正シク

(a) 子 宮

番 號	子大 宮イ 腔サ	粘繊 膜襞	粘 膜 上・皮		間質組織	子 宮 腺			粘 膜 浸 潤	筋發 層育	性 週期	
			形	配 列		數	腺 腔 大イサ	細胞形				
N 群	1	廣潤	中等	短圓柱	整	肥厚, 密	多	廣潤	短 形	強度	佳良	4
	2	狹隘	無	高圓柱	整	中等	多	中等	短圓柱	中等	中等	5
	3	廣潤	中等	高圓柱	整	肥厚, 密	多	廣潤	短圓柱	輕度	佳良	5
	4	稍廣潤	中等	高圓柱	整	肥厚, 密	中等	中等	短 形	高度	佳良	3
	5	狹隘	輕度	短 形	稍不整	肥厚, 密	多	廣潤	短圓柱	高度	佳良	5
K 群	11	狹隘	無	短圓柱	整 一部稍不整	中等, 密	少	狹隘	短圓柱	中等	不良	4
	12	中等	輕度	短 形	稍 整	中等, 密	少	狹隘	短 形	中等	中等	5
	13	狹隘	無	多角形 扁 平	整 一部不整	稍非薄, 密	認メ ズ			極微弱	菲薄	5
	14	狹隘	無	短 形 一部短圓柱	稍 整	中央密, 周邊疎鬆	中等	狹隘	短圓柱	極微弱	稍不良	5
	15	稍廣潤	中等	短圓柱	整	稍非薄, 密	中等	稍廣潤	短圓柱	輕度	不良	5
	16	中等	輕度	短圓柱 一部短形	整	中 等, 一部疎鬆	多	稍廣潤	短 形	中等	不良	5
	17	中等	極輕度	圓 柱 一部短	整	中 等, 一部疎	多	稍廣潤	短 形	中等	不良	5
	18	稍廣潤	輕度	圓 柱	整	肥厚, 一部疎	少	稍廣潤	短 形	中等	不良	5
V 群	21	中等	無	高圓柱	整	肥厚, 密	多	廣潤	短圓柱	輕度	中等	5
	22	廣潤	中等	高圓柱	整	中等, 密	中等	廣潤	短圓柱	中等	佳良	4
	23	極廣潤	顯著	高圓柱	整	肥厚, 密	多	廣潤	短圓柱	顯著	中等	1
	24	狹隘	中等	短圓柱	整	中等, 密	少	狹隘	短圓柱	強度	中等	5
	25	稍廣潤	顯著	高 圓 柱 一部短 空腔變薄高度	不 整	肥厚, 密	多	廣潤	短圓柱	高度	佳良	4
	26	狹隘	輕度	短圓柱	整	非薄, 疎	少	中等	短圓柱	輕度	中等	4
	27	廣潤	中等	高圓柱 一部短	稍不整	肥厚, 密	少	廣潤	短圓柱	顯著	佳良	
	28	中等	輕度	圓 柱 一部短	稍不整	中等, 密	多	廣潤	短圓柱	中等	中等	4
	30	中等	輕度	短圓柱	整	菲薄, 密	少	稍廣潤	短圓柱	中等	不良	4

配列シ、形ハ短圓柱形或ハ短形ヲ呈ス。

間質組織ニ於テモ菲薄疎鬆ナル像ヲ呈スルモノ半バヲ占メ、粘膜内「エオジン嗜好性細胞浸潤」モ輕度或ハ極微弱デアツタ。

子宮腺ノ數モ大體ニ於テ少ク、且ツ腺腔モ幾分狹隘ナル感ヲ抱カシメル。

筋層發育一般ニ中等乃至不良デアル。

即チ大部分萎縮性進行性靜止期ノ像ヲ示ス。

更ニV群ヲ見レバ、其ノ像N群ニ匹敵シ、1

—2ノモノニアリテハ子宮腺ノ豐富サ、或ハ筋層發育ノ佳良ナル點ニ於テ寧ロN群ヲ凌グモノサヘ見受ケラレタ。(Nr. 22, Nr. 27)

即チ活潑ナル性週期ヲ營ムモノト見受ケラレル。

卵 巢

成熟雌性白鼠ノ卵巢ヲ見ルニ中心部ハ間質ヲ以テ充サレ、周邊部ニ濾胞及ビ黃體形成ヲ見ル。濾胞ハ種々ノ成熟ノ課程ニアリ、從ツテ「グ

且ツ濃縮ノ程度モ K 群ヨリ劣ル。細血管ハ全例ニ血液著シク充盈スル。尙、後葉・中間體ヲモ全例ニ亙ツテ檢索シタ

ガ各群共著シキ相違ナク、多少ノ變化アリトスルモ極メテ輕度ニシテ特ニ記スベキ點ヲ認メナカッタ。

第5章 總括並ニ考按

一般的狀態ノ觀察ニ於テハ雌性ノ場合ニモ、前報雄性ノ場合ト全然同一ノ結果ヲ得タ。

即チ V・E 缺乏食餌ヲ以テ飼育サレタ白鼠ハ雌雄ヲ問ハズ同様ノ變化ヲ被毛、運動狀態等ニ見出スコトヲ得ル。從ツテ「セ・ア」ニ依ル回復ノ程度モ亦兩者略々同様ト認メテヨイ。發育狀態モ三群ヲ比較スル時 K 群最モ劣リ、N、V 兩群ハ大體順調ト見做サレル。

全般ニ亙ル發育曲線ハ雄性ノ場合ニ大體準ズルガ一般ニ體重ノ絶對値ハ雄性ニ劣ルヲ知ツタ。

コレハ雌雄ノ個性ノ差ニヨルコトハ勿論デアアルガ、尙今回ノ實驗時季ガ6月ヨリ10月ニ亙ル盛夏時デアツタコトモ多少ノ影響ヲモトラシタコト、考ヘラレル。

解剖學の所見ニ於テモ皮下脂肪組織ニ就テ見ル時、N 群ヲ對照トスレバ K 群ハ劣リ、V 群ハ N 群ニ匹敵スルト云フ結果ヲ得タ。

子宮、卵巢ニ關シテハ、其ノ大イサニ於テ三群ノ間ニ夫々差異ヲ見出シタ。

即チ大イサノ程度ハ $N > V > K$ ノ順デアツタ。

而シテ K 群ニ於テハ子宮ハ稍々萎縮セリト見做スベキ像ヲ得タ。

腦下垂體ニ就テモ、重量 5 mg 前後ノ大イサニシテ、三群共外觀上殆ンド其ノ差異ヲ見出シ得ナカッタ。

次ニ組織學的方面ノ總括ヲ爲スニ當リ、子宮ノ組織ニ關シテ性週期ニ依ル相違ヲ考慮ニ入レネバナラナイ。今各週期ニ於ケル組織ノ狀態ヲ略述シテ見ヨウ。

第1期(發情前期)ニ於ケル子宮腔ハ擴大シ、腔内ニハ透明ナ液集リ、其ノ壓迫ニヨリ粘膜上皮細胞ハ矩形ヲ呈ス。子宮腺腔稍々擴ガリ腺

上皮ハ一層ノ圓柱狀細胞ヲ呈ス。間質細胞ハ紡錘形ヲ示シ、中等度ニ「エオジン」嗜好性細胞浸潤ヲ認ム。毛細血管稍々擴張シ、筋層ハ菲薄。

第2期(發情期)モ大體第1期ノ狀態ニ近イガ中頃ヨリ上皮細胞ハ漸次圓柱形ニ復歸シ、且ツ上皮ノ退行變性、空胞形成ヤ白血球浸潤ガ見ラレル。間質ノ「エオジン」嗜好性細胞浸潤モ強クナル。間質・筋層共ニ菲薄デアル。

第3期(角化上皮細胞期)トナレバ、子宮腔ハ狹少トナリ粘膜皺襞モ著シク、上皮細胞ハ疑圓柱狀ニ復シ、空胞形成及ビ核崩壞像ヲ呈シ核ノ染色モ不良トナル。子宮腺腔モ稍々廣ク、一層ノ短圓柱細胞ニモ亦空胞形成ヲ見ル。上皮層内ヘノ白血球浸潤ヤ間質ノ嗜エ細胞浸潤モ著明デアアル。間質稍々粗鬆トナリ、筋層モ肥厚ス。

第4期(發情後期)ハ前期ノ狀態ト大體等シク、前半ハ退行變性進行シ、後半ハ再生現象現レテ、次ノ間歇期ヘノ移行期デアル。

第5期(間歇期)ハ靜止期ニシテ、期間モ最モ長ク、約54時間ヲ占メ性週期ノ半バ以上ヲ占メル。子宮腔ハ狹イガ粘膜表面ハ比較的平坦デ、上皮ハ短圓柱細胞ニシテ核ハ橢圓形、胞體ノ基底ヲ占メル。子宮腺腔モ狹ク、上皮ハ短圓柱狀デアアル。間質組織ハ密ニシテ、嗜エ細胞浸潤ハ輕度、筋層モ厚サ減少ス。

各期ヲ通ジテ、間質・筋肉層ヲ見ルニ第3期ヲ中心ニ輕度ノ肥大ガ見ラレル。サレド要スルニ性週期ヲ決定スル重要ナル因子ハ上皮細胞ニシテ、其ノ形、染色狀態、其レニ附隨スル核ノ狀態及ビ白血球浸潤ガ對稱ニ置カレテ、間質並ニ筋層ノ狀態ハ常ニ缺クベカラザル要素トスル程變化ハ著シクナイ様デアル。

從ツテ余ノ實驗ニ於テハ週期ニ依リ變化スルコト少ク、且ツ機能ヲ知ルニ意義アリト考ヘラ

レル諸點ヲ對稱トシタモノデアル。

サテ以上ノ性週期ニヨル變化ヲ念頭ニオキ、各群ヲ比較考察スルナラバ、K群ハ全例ニ亙リ第V期ニ屬シ萎縮性退行性靜止期ニアリト考ヘラレル。

子宮腔ハ狹隘ニシテ皺襞ニ乏シク、間質・筋層共ニ菲薄ニシテ發育不良ト見做サレル。

勿論一部ノモノニハ比較的良好ナリト見做サルベキモノモ存スル。

子宮腺モ一般ニ其ノ數少クシテ、Nr.13ノ如キ子宮腺ノ認メラレナイ症例スラ存スル。

「セ・ア」ヲ與ヘタV群デハNr.24, Nr.26ノ如ク、多少筋層發育不良、子宮腺ノ寡少ヲ示ス症例モアレド、一般ニ其ノ像ハN群ニ匹敵シ、筋層發育、子宮腺ノ豐富ナル點ニ於テ其ノ機能ノ著シク高マレルヲ知ル。即チN群ト共ニ活潑ナル性週期ヲ營ムモノト考ヘラル。

殊ニNr.27ノ如キ極メテ優秀ニシテN群ノ像ヲ凌グカノ感ヲ抱カシメル。

次ニ卵巢ノ組織ヲ見ルニK群ニ於テモ何レモN群ト同ジク黃體形成ハ認メラレテ排卵ノ行ハレタルコトハ事實デアルガ、一般ニ濾胞發育不良ニシテ、閉鎖濾胞ニ富ミ、機能ノ一時的停止ノ状態ニアリト想像サレ得ル像ヲ呈ス。

之ニ反シ、V群ハ殆ンドN群ト著變ヲ示サル像ヲ示ス。

種々成熟ノ過程ニアル濾胞ヲ多數ニ認ム。

特ニ、卵巢ニ於テ血管充盈著シク、1—2ノモノニ出血スラ認メラレルノハ「エーテル麻酔死ニヨル末梢血管擴張ニ因スルト考フ。

腦下垂體前葉組織ニ關シテハ、前報ニ述ベシ所ト全く同様ノ結果ヲ得タ。

即チV・E缺乏食餌飼育ニヨツテ多少ノ變化ヲ認メラレルガ、其ノ度ハK群ニ著シクV群ハ輕度ニシテN群ニ近イト考ヘラレル。

以上ヲ通覽シテ子宮・卵巢ニ於テ見ラレル變化ハ何レモ雄性ノ場合ニ於ケル睾丸ノ如クV・E缺乏食餌ニ依ル退化、更ニ進ンデ荒廢トモ見ル

ベキ變化トハ考ヘラレズ、機能ノ一時的停止ノ状態ニアリト想ハシムベキ像デアル。

卵巢ニ於ケル濾胞發育ノ點モ、子宮ニ於ケル子宮腺ノ多少、筋層發育等モ相對的ノ問題デアリ、從ツテコレマデ先人ニ依リ行ハレタ經驗ノ如ク、今再ビ之等ノ動物ニV・Eヲ投與スルトセバ全く正常ニ復シ得ルモノト想像サレル。

即チ其ノ變化ハ可逆的ノモノデアル。

一般ニ卵巢ニ於テハ變化ハ輕度デアルカ、ナイツハ述ベラレテキルガ、ソノ解剖學的ノ大イサ、或ハ濾胞發育ノ點ニ於テ余ノ實驗ハ正常トV・E缺乏症トノ間ニ差異ノ存スルコトヲ教ヘタノデアル。

子宮ニ於テモ亦兩者ノ間ニ差異ノアルコトハ前述ノ通りデアル。加藤ノ報告ニ記サレタ3例ノ萎縮像ガ余ノ實驗成績ト一致セルハ興味深キモノト考フ。

即チ余ハV・E缺乏食餌飼育ニヨル雌性白鼠ノ子宮・卵巢ニモ多少ノ變化ヲ認メ、更ニV・E缺乏食餌ニ加フルニ「セ・ア」ヲ投與シタル動物ニアツテハ、コレラノ變化ヲ或ル程度代償スルモノアルヲ知ツタノデアル。

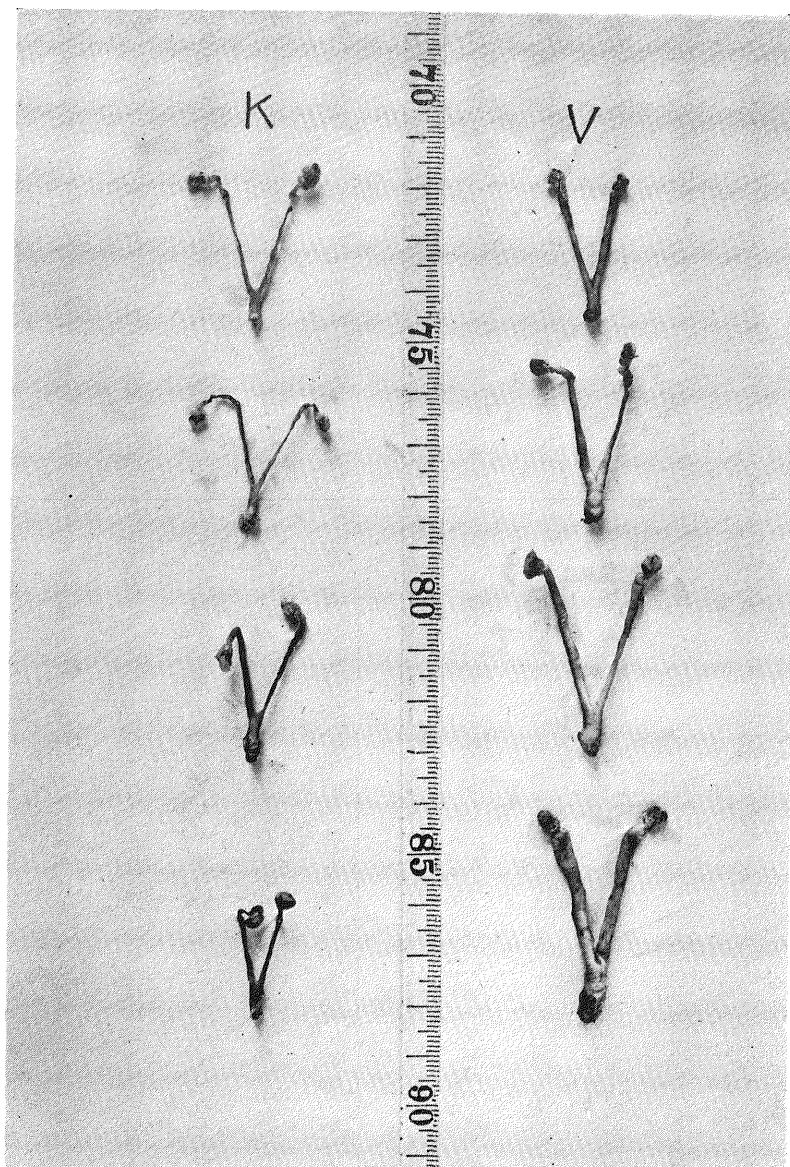
ソレハ雄性ノ場合ニ於ケルト等シク、雌性白鼠ニ對シテモ亦「セ・ア」ハ性ホルモン様作用ヲ發揮スルコトヲ確認セシメル根據デナケレバナラナイ。

高級脂肪酸乃至脂肪屬「アルコール」ノ性作用ヲ有スル點ハ、miescher氏ノ報告ト同ジク余等ノ實驗ニ於テモ、方法コソ異レド結果ニ於テ一致ヲ見タル點ハ欣快トスル所デアル。尙投與方法ニ關シテハ、今日迄全テ非經口ニ行ハレタルモ、經口的ニ投與スル方法ハ余ヲ以テ嚆矢トシ、尙且ツ其ノ効用ヲ示セルコトヲ證シタルハ興味深キ示唆ヲ得タモノト信ズ。

更ニ其ノ作用機轉ヲ考察スルニ當リ前報記載ノ如ク、雌性ノ場合ニ於テモ同様ニ腦下垂體前葉ガ重要ナル役割ヲ果スモノト考ヘテヨカロウ。

今井論文附圖 (1)

第 1 圖



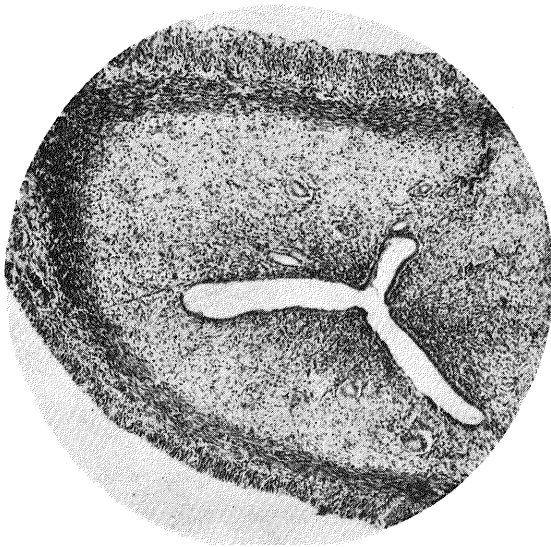
第 2 圖



第 3 圖



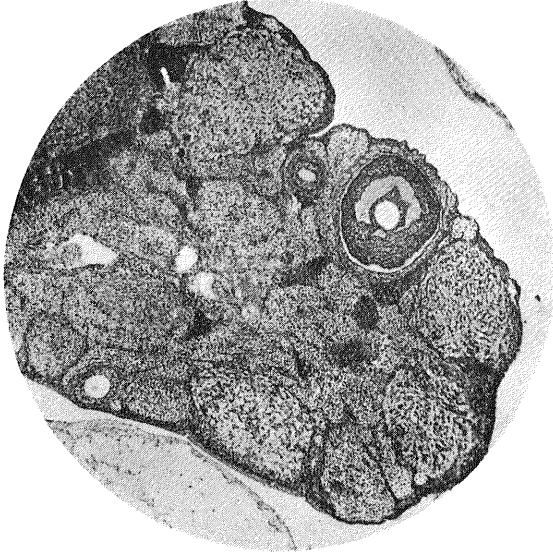
第 4 圖



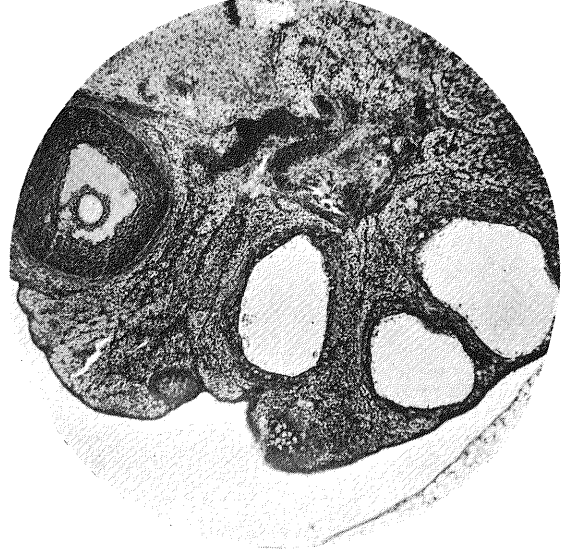
第 5 圖



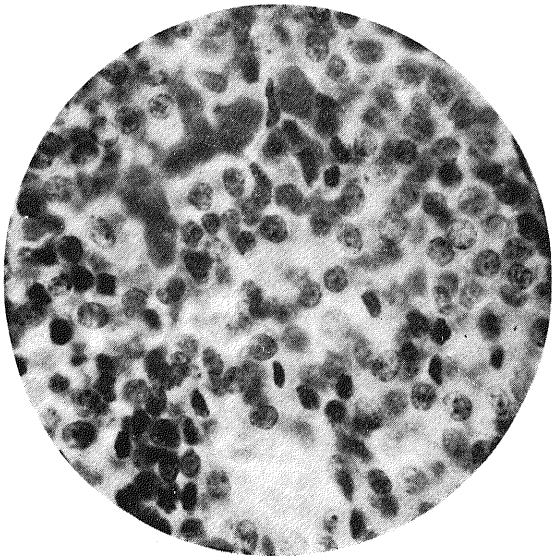
第 6 圖



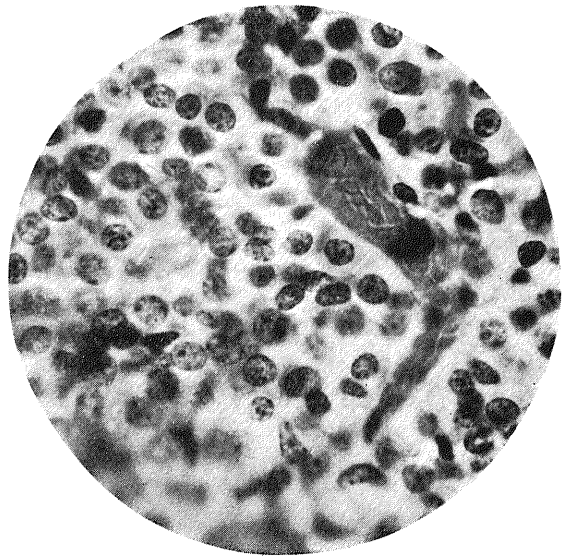
第 7 圖



第 8 圖



第 9 圖



結 論

1. 生後1ヶ月ノ雌性白鼠ヲ合成V・E缺乏食餌ニテ飼育スルコト4ヶ月ニシテV・E缺乏症ヲ惹起セシメ得タ。

イ) 生後3ヶ月頃ヨリ毛並ハ纖細絹絲狀ニナリ拔ケ易ク、運動モ不活潑ニナル。

體重モ生後100日頃マデ順調ニ増スガ、以後發育悪クナル。

ロ) 解剖學的ニハ卵巢・子宮ハ一般ニ正常ヨリ幾ラカ小サイ。

ハ) 組織學的ニハ子宮・卵巢共ニ萎縮性退行性靜止期ニ於ケル像ヲ示シ、一般ニ機能低下ノ状態ニアル。

腦下垂體前葉ハ可ナリノ變化ヲ認メ、殊ニ核濃縮ガ著シイ。

2. 上記V・E缺乏食餌ニ加フルニ毎日「セ・

ア」ヲ1匹0.25mg宛經口的ニ與ヘルコトニ依リ、V・E缺乏症狀ヲ或ル程度防グコトガ出來タ。

イ) 毛並、運動、發育状態ハ殆ンド正常ニ等シイ。

ロ) 解剖學的ニ子宮、卵巢、腦下垂體ハ、外見上正常ト著シイ差異ヲ認メナイ。

ハ) 組織學的ニハ子宮・卵巢ハ共ニ正常ノ状態ヲ保ツテキタ。

腦下垂體前葉ノミハ尙完全ニ代償スルニ至ラズトモ、變化輕度ニシテ正常トV・E缺乏群トノ中間ニ位スル像ヲ示シタ。

擧筆スルニ臨ミ、終始御懇篤ナル御指導ト御校閲ヲ賜ハリタル恩師泉教授ニ厚ク感謝ノ意ヲ表ス。

尙組織標本ニ關シテ種々有益ナル御教示ヲ得タル笠森教授ニ深謝ス。

文 獻 後 出

附 圖 說 明

第1圖	ビタミンE缺乏(K)群、「セ・ア」投與(V)群ノ子宮比較。		
第2圖	正常(N)群子宮組織圖	×50	
第3圖	V・E缺乏群子宮組織圖。(變化輕度)	×50	
第4圖	同上(變化中等度)	×80	
第5圖	「セ・ア」投與群子宮組織圖。	×50	
第6圖	正常群卵巢組織圖。	×50	
第7圖	「セ・ア」投與群卵巢組織圖	×50	
第8圖	V・E缺乏群腦下垂體前葉組織圖。(核濃縮著シ)	×550	
第9圖	「セ・ア」投與群腦下垂體前葉組織圖。	×550	