

脾臓ト甲状腺トノ交互作用ニ關スル研究

第一回報告 Kottmann 氏反應ニヨル知見

岡山醫科大學佈沼内科教室

綱島義人

目次

第1章 緒言	第4章 臓器別出家兎ニテノ試験
第2章 Kottmann 氏反應, 供試材料及ビ試験條件ニ就テ	第1項 脾臓別出試験
第3章 正常家兎ニテノ試験	第2項 甲状腺別出試験
第1項 正常家兎ノ Kottmann 氏反應	第3項 兩臓器別出試験
第2項 「レントゲン」線照射試験	第4項 考察
第3項 銀「エレクトロイド」注入試験	第5章 結論
	主要ナル文献

第1章 緒言

最近内分泌學ノ進歩ニツレ、各内分泌腺相互間ニ極メテ密接ナル關係存在スルコトハ幾多先人ノ業績ニヨリテ明カニセラレツアリ。就中甲状腺ノ機能ニ關スル業績ニ就テハ枚擧ニ違アラザルモ該腺ノ機能如何ガ血液所見ニ及ボス影響ノ大ナルコトモ一般ニ認メラルル所ナリ。而シテ又造血機能ト密接ナル關係ニアル脾臓ハ成人ニ於テハ從來主ニ赤血球ノ破壊所トサレ居ルモ脾ノ生理的機能タルヤ多クハ絶對的ノモノニ非ズシテ他ノ臓器ニヨリテ或程度マデハ代償シ得ラルルモノナルコトハ夙ニ Jordan 及ビ Grossenbacher 其他ガ唱ヘシ所ヨリ明カナリ。而シテ此ノ代償シ得ラルル脾ノ機能ニ關シテ甲状腺ガ幾何ノ影響ヲ及ボスモノナルカ、更ニ甲状腺ノ機能ニ對スル脾臓ノ態度如何等此ノ兩臓器間ノ相互作用タルヤ甚ダ興味深キ問題ナリ。然ルニ文献ヲ涉獵スルニ甲状腺或ハ脾臓ノ各臓器單獨ノ研究業績ハ甚ダ多數ナルニモ拘ラズ之等兩臓器相互間ノ機能ニ論及セルモノニ至リテハ實ニ寥々ノ感ナキ能ハズ。タダ最近 Asher 氏及ビ其共同作業者ニヨル此ノ方面ニ關スル業績アルニ止ル。

此處ニ於テ余ハ甲状腺及ビ脾臓ノ間ニ存在スル作用ヲ實驗的ニ系統的ニ檢索セント欲シ、先ヅ健康家兎ノ脾臓部ニ種々ノ量ノ「レントゲン」線放射ヲ試ミ、更ニ甲状腺或ハ脾臓ヲ各個單獨ニ或ハ同時ニ別出セシ家兎ニツキ同様ノ操作ヲ施シ次デ銀「エレクトロイド」注入ヲ行ヒ、以テ Kottmann 氏反應、血液所見及ビ血球沈降速度ノ變化等ヲ檢査セリ。殊ニ血液所見ニ就テハ血小板及ビ網狀赤血球算定ヲ行ヒ之等兩臓器ノ骨髓作用ニ及ボス影響ヲ觀察シ、加フルニ實驗的

貧血ノ恢復ニ及ボス影響ヲモ觀察セシテ以テ順次之等ノ實驗成績ニツキ報告セント欲ス。而シテ本第一回報告ニ於テハ專ラ Kottmann 氏反應變化ニ關スルモノニテ、尙ホコノ種研究報告ハ在來ノ文獻ニ求メ得ザルモノニシテ且其要旨ハ既ニ第三十八回岡山醫學會總會席上ニテ演說セシ所ノモノナリ。

第 2 章 Kottmann 氏反應, 供試材料及ビ試驗條件ニ就テ

1920 年 Kottmann 氏ハ血清膠質ノ擴散狀態ノ異常ヨリシテ甲狀腺ノ機能ヲ推斷シ得ル一新法ヲ提唱セリ。即チ同氏ハ甲狀腺機能ニ特殊ノ關係アル沃度ニ着眼シ沃化銀ノ感光作用ニ對スル血清ノ防禦作用ヲ利用セルモノニシテ、防禦作用ノ大小ニヨリテ血清中ニ擴散セル沃化銀粒ノ大小、延イテ感光作用ニ強弱ヲ來シ、從テ逆ニ感光度ノ強弱ヨリシテ血清膠質ノ擴散度ノ大小ヲ知リ以テ甲狀腺ノ機能如何ヲ推知セントスルノ方法ナリ。而シテ内分泌學及ビ膠質化學ノ研究盛ナルニ伴ヒ爾來之ニ關スル追討討論相踵イデ行ハレ、ソノ臨牀診斷上ノ價值ニ就テハ費否相半バスルガ如シ、今余ノ涉獵シ得タル文獻ノ 2, 3 ヲ列記センニ、1922 年 Peterson 一派ハ詳細ナル研究業績ヲ公ニシソノ結論ニ曰ク、甲狀腺機能亢進者ニテハ甲狀腺剝出ニヨリテ Kottmann 氏反應ハ正常ニ歸リ、又ソノ他種々ノ刺激ヲ甲狀腺ニ與ヘタル時ニハ パセドウ 氏病患者血清ニ於ケルガ如キ反應ノ促進ハ如何ナル例ニ於テモ見ル能ハザリキ。カクシテ同氏等ハ此ノ反應ヲ診斷竝ニ甲狀腺機能障礙療法ノ指示ニ應用シ得ト。次デ 1922 年 L. Fürth, und L. Volicer 氏等ハ種々ノ疾患々者ニ就キ本反應ト基礎新陳代謝トヲ検査シ酸化現象ト Kottmann 氏反應トハ平行スルモノナルコトヲ唱ヘタリ。1925 年 G. Pighim, et G. Matti ハ 5% ノ「コレステリン」液ヲ筋肉内ニ注入シテ Kottmann 氏反應ヲ強メ得タルヲ實驗シ 1926 年 Parhon ハ月經期及ビソノ休歇期ニ於ケル Kottmann 氏反應ヲ檢シ而シテ月經期及ビ月經前期ニハ血中「コレステリン」ガ増加スル事實ヨリ若シ血中「コレステリン」ノ増加ガ本反應ヲ左右スルトセバ更ニ「コレステリン」以外ノ因子ヲ探サザルベカラズト結ベリ。1926 年 Etienne, Richard, Krall et Claude 等ハ 10 人ノ甲狀腺疾患々者ニ就テ本反應ヲ追討シ尙ホ對照試驗成績トヲ參照シ約半數ニ於テ之等諸試驗ノ一致セザリシヲ確メ甲狀腺検査法トシテ Kottmann 氏法ハ不確實ナリト云フ。之ヨリ先キ 1923 年 Lyttle, John D., and Lucy; Porter, Sutton 等ハ多數ノ諸種疾患小兒ノ Kottmann 氏反應ヲ檢シ更ニ舞蹈病患者ニテハ甲狀腺製劑ヲ試用スレバ本反應ノ促進サルヲ報ゼリ。我ガ國ニ於テハ高橋氏ハ肺結核患者ニ就テ検査シ又岡島及ビ高橋四郎氏ノ本反應ヲ應用セシ報告アリ。余モ亦十二指腸蟲病貧血患者ノ甲狀腺機能ヲ本反應ニテ検査シ同時ニ健康者及ビ諸種ノ疾患々者ヲ同様檢索シ、ヨク臨牀的所見ト本反應ト一致スルヲ見、報告セルコトアリ。故ニ今茲ニ本反應ニヨリ多少ナリトモ甲狀腺機能ヲ云々シ得ルモノトノ前提ノ下ニ立論スルコトニセリ。而シテ本反應ノ實施ニ就イテハ余ノ既著報告ニ讓リ詳述セザレドモ本報告ニ於テモ本反應成績ヲ記載スルニ當リテハ (—), (+), (++)、(###)、(###) 及ビ (±) ノ 6 種ノ記號ヲ以テシ、正常家兎血清ノ表ハス大多數ノ色調ヲ標準トシ(++)ニテ表ハシ之ヨリ色調ノ濃淡ニヨリテ(###)及ビ(—)即チ甲狀腺ノ機能低下及ビ亢進ヲ表ハセリ。

試驗動物ハ全部家兎ヲ用ヒ而モ雌性ニハ月經妊娠等ノコトアリテ本試驗ニ適セザルコトハ既ニ Parson 及ビ余ノ報告セル所ナルヲ以テ雄性家兎 2 疋以上ノモノノミヲ選ビタリ。而シテ家兎ハ通常 1 週乃至 2 週間

一定ノ條件ノ下ニ飼養シ、體重ノ減少ナキ健康ト認メラレタルモノニ就キ検査スルヲ常トセリ。

「レントゲン」線放射條件トシテハ

- | | |
|--|---|
| 1) 装置 ライニゲル會社製「ネオジメトリー」
装置
2) 管球 アメリカ製「クーリツデ」管球
3) 並列火花間隔 37 cm.
4) 二次電流 1.6 m. A.
5) 皮膚焦點距離 30 cm. | 6) 照野大 8×8 cm. 2
7) 最短波長 0.08 A°E (「スペクトロメーター」ニヨル)
8) 10 cm. 深部量 20%
9) 局所放射量 1/5-1 H. E. D. |
|--|---|

トセリ。

銀「エレクトロイド」ハ國光製藥株式會社製ノモノヲ用ヒタリ。

第 3 章 正常家兔ニテノ試験

第 1 項 正常家兔ノ Kottmann 氏反應ニ就テ

先ヅ對照トシテ正常家兔ニツキ連日 Kottmann 氏反應ヲ檢セシニ第 1 表 A ニ示スガ如ク毎日 3 cc. 位採血スルトキニハ第 4 日目頃ヨリ遲延シ始メ又第 1 日ニ 2 回計約 6 cc. ノ血液ヲ採取シ翌日ヨリ毎日 1 回 3 cc. ヲツニセシ家兔ニ於テハ第 1 表 B ニ示スガ如ク前者ヨリ 1 日早く即チ第 3 日目頃ヨリ Kottmann 氏反應遲延シ始メタリ。コレ恐ラク毎日血液ヲ採取スルタメニ起リシ慢性貧血ノ調節的意義ニ於テ甲状腺機能亢進シ、タメニ Kottmann 氏反應遲延セルモノニシテ、余ノ囊ニ十二指腸蟲病貧血患者ノ甲状腺機能トシテ報告セル所ニ一致スルモノノ如シ。

第 1 表 正常家兔

A.

日 數 番 號	1	2	3	4	5	6
I	(#)	(#)	(-)	(±)	(±)	(+)
II	(#)	(#)	(#)	(+)	(±)	(±)
III	(#)	(#)	(#)	(-)	(+)	(-)
IV	(##)	(##)	(##)	(#)	(#)	(+±)
V	(#)	(#)	(#)	(+±)	(-)	(+±)

B.

日 數 番 號	1	1'	2	3	4	5
I	(#±)	(#±)	(+±)	(#)	(#)	(+)
II	(#)	(#)	(#)	(#)	(+±)	(±)
III	(#)	(#)	(#)	(+±)	(+±)	(+)

第 2 項 脾臓部「レントゲン」線照射試験

正常家兔脾臓部 = 1/5, 1/3, 2/3, 1 H. E. D. ノ諸量ヲ照射シ其後 0.5, 5, 24, 48, 62, 84, 時 = Kottmann 氏反應ヲ檢セシニ, ソノ結果ハ次ノ第 2 表及ビ第 1 圖ニ示セルガ如シ.

第 2 表 正常家兔脾臓部「レントゲン」照射

A. 1/3 H. E. D.

時 數 番 號	前	0.5	5	24	48	62
I	(#)	(+)	(+)	(±)	(±)	(+±)
II	(#)	(#)	(-)	(±)	(+)	(#)
III	(#)	(#)	(#)	(+)	(#)	(#)

B. 1 H. E. D.

I	(#)	(#)	(#)	(#)	(#)	(#)
II	(#)	(#)	(#)	(#)	(#)	(#)
III	(#)	(#)	(#)	(+)	(+)	(+)

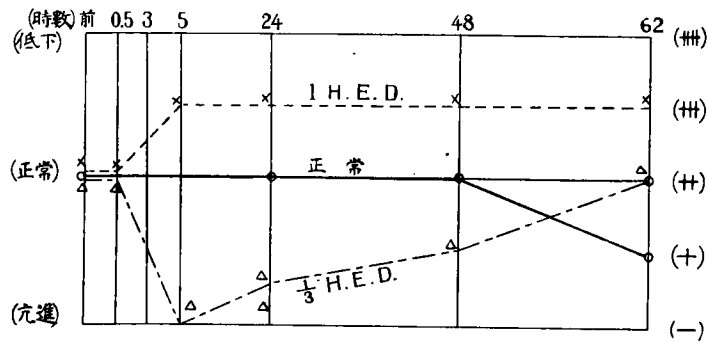
C. 2/3 H. E. D.

I	(#)	(#)	(#)	(#)	(#±)	(#±)
II	(#)	(+)	(#)	(-)	(#)	(#)

D. 1/5 H. E. D.

I	(#)	(#)	(#)	(+)	(-)	(#)
II	(#)	(+)	(#)	(#)	(+±)	(+±)

第 1 圖



即チ 1/3 H. E. D. ニ於テハ Kottmann 氏反應ハ正常ヨリ遲延シ, 1 H. E. D. ノ大量ニ及ビテ促進スルニ至ル. 惟フニ 1/3 H. E. D. ノ少量ノ照射ニヨリテハ脾臓ノ機能ハ刺戟セラレ, 爲ニ甲状腺ノ機能モ亦ソノ平衡保持上亢進セラレ, 更ニ 1 H. E. D. ノ大量照射ニ及ビテ Kottmann

氏反應促進スルハ脾臓ノ機能ハ漸ク障碍ヲ來シタメニ甲状腺モ亦ソノ緊張ニ弛緩ヲ來セシニヨルナラン。尙ホ第3圖ニ示スガ如ク剔脾後ニ1/3 H. E. D. 照射セルニ、ソノ後ノ變化ノ正常家兔ニ於ケルガ如ク大ナラザリシヲ見ルモ益々此ノ感ヲ深クスルモノナリ。

第3項 銀「エレクトロイド」注入試験

銀「エレクトロイド」2 cc. (2例) 5 cc. (3例) 10 cc. (2例) 20 cc. (3例) 40 cc. (2例) ノ諸量ヲ耳靜脈ヨリ注入シテ檢セリ。

第3表 銀「エレクトロイド」注入

A. 5 cc. 注入

時數 番號	前	0.5	5	24	48	62
I	(#±)	(#)	(+)	(+±)	(+±)	(#)
II	(#)	(+)	(+)	(#)	(+)	(+±)
III	(#)	(+)	(+)	(+±)	(+)	(#)

B. 20 cc. 注入

I	(#)	(#)	(#)	(#)	(+)	(+±)
II	(+)	(#)	(#±)	(+±)	(#)	(±)
III	(+±)	(#)	(#±)	(#)	(+)	(-)

C. 10 cc. 注入

I	(+±)	(+±)	(+)	(+)	(+±)	(#±)
II	(#)	(#)	(+)	(±)	(#)	(±)

D. 40 cc. 注入

I	(#)	(#)	(#±)	(#±)	(#±)	(+±)
II	(#)	(#)	(#)	(+±)	(+)	(#±)

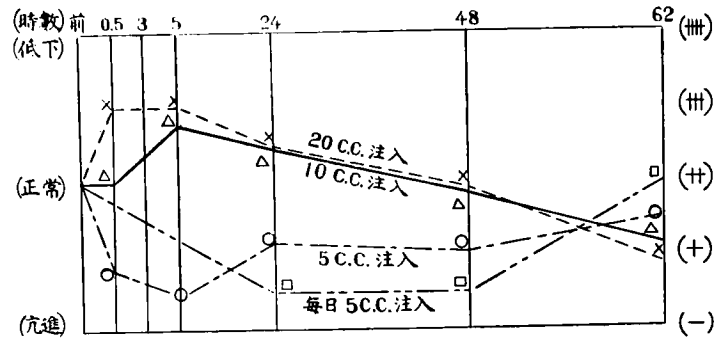
E. 2 cc. 注入

I	(#±)	(#)	(#)	(#)	(#)	(#)
II	(#)	(#)	(#)	(#±)	(#)	(#)

F. 毎日 5 cc. 連續注入

日數 番號	1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	(#)	(+)	(-)	(#)	(±)	(#)	(#)	(#±)	(-)
II	(#)	(#)	(#±)	(#)	(#)	(+±)	(#)	(#)	(#±)
III	(#)	(+)	(±)	(+)	(#)	(+)	(#)	(#)	(+)

第 2 圖



即チ 5 cc. ニシテ Kottmann 氏反應ハ遅延シ、20 cc. ニ及ビテ促進シ、10 cc. ハ即チ兩者ノ間ヲ動搖スルハ第 2 圖ニ示セルガ如シ。尙ホ連日 5 cc. 注入セシモノハ初メ Kottmann 氏反應遅延スレドモ後ニ至リテソノ動搖著明トナレリ。

銀「エレクトロイド」注入試験ニヨル Kottmann 氏反應ノ變化ハ比較的少量 5 cc. 注入ニテハ網狀織内被細胞組織ニ Phagocytieren サレテソノ機能ハ麻痺乃至減弱ヲ來サズシテ却テ該組織ハ刺激サレ、殊ニ網狀内被細胞組織ノ重要部ヲ占ムル脾ノ機能ハ亢進サレ、延ヒテ甲状腺ノ機能モ亦刺激サレ、大量 20 cc. ニ及ビテハ脾ノ機能ハ麻痺或ハ減弱ノ状態ニ陥リ、タメニ甲状腺ノ緊張度モ弛緩シ、カクシテ Kottmann 氏反應モ亦夫々促進又ハ遅延スルモノナランハ前記「レントゲン」線照射試験ノ部ニ於テ述ベシト同一ナラン。

即チ銀「エレクトロイド」注入ニヨリテ起ル Kottmann 氏反應ノ變化ガ「レントゲン」線照射ニヨリテ起ル變化ト一致スルハ先キニ吾ガ教室小林氏ノ他方面ヨリノ研究業績ト一致スル所ノモノナリ。

第 4 章 臓器別出家兎ニテノ試験

余ハ前記「レントゲン」線照射及ビ銀「エレクトロイド」注入試験ニヨル Kottmann 氏反應成績ヲ確メント欲シ脾臓或ハ甲状腺及ビ兩者ヲ同時ニ剔出セシ家兎ニ就キテ實驗ヲ進メタリ。

抑々一ツノ臓器ノ機能検査ニ當リテ其臓器ヲ剔出シ、以テソノ缺損症状ニヨリテ當該臓器ノ機能ヲ伺フハ蓋シ上乘ノ策ニハ非ルモ又止ムテ得ザル方法ニシテ而モ之等兩臓器ノ如ク他臓器ニヨリテ代償シ得ラルルモノニ於テハ剔出後短時日間ニ於テ未ダ代償ノ充分行ハレザル間ニ於テ検査スルヲ可トシ、又更ニ一定ノ時日ヲ経過セシモノ、即チ代償機能ノ已ニ現ハレタルモノニ於テモ亦検索ノ要アルヤ勿論ナリ。

第 1 項 脾臓別出試験

第 4 表 脾臓別出家兎

A.

日 數 番 號	前	後			
		1	2	3	4
I	(卅)	(+)	(+±)	(+)	(卅)
II	(卅)	(+±)	(卅)	(+±)	(+±)
III	(卅)	(+)	(+±)	(卅)	(+±)

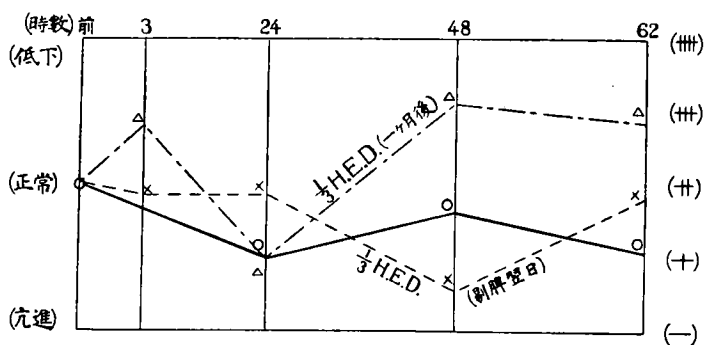
B. 1/3 H. E. D. 脾臓部照射 (別脾ノ翌日)

時 數 番 號	前	3	24	48	62	86
I	(卅)	(卅)	(卅)	(±)	(卅)	(卅)
II	(卅)	(卅)	(+)	(+)	(卅)	(+)
III	(卅)	(+±)	(+±)	(+)	(+±)	(+±)

C. 別脾後1箇月經過セシモノニ1/3 H. E. D. 照射

時 數 番 號	前	3	24	48	62
I	(卅)	(卅)	(+)	(+)	(+)
II	(卅±)	(卅)	(+±)	(+)	(+±)

第 3 圖



脾臓別出家兎ノ Kottmann 氏反應ノ變化ヲ見レバ別脾後1日目ニテハ手術ノ影響ノタメカ僅ニ遲延スルモ、其後ハ第4表Aニ示スガ如ク動搖シテ一定ナラザレドモ3例トモ概シテ漸次促進セラルルガ如キ觀ヲ呈シタリ。次ニ別脾ノ翌日1/3 H. E. D.「レントゲン」線ヲ脾臓部ニ照射セシニ3例トモ反應遲延ノ度正常家兎脾臓部「レントゲン」線照射時ニ比シ弱シ。更ニ別脾後

1 箇月ヲ經テ「レントゲン」線 1/3 H. E. D. ヲ脾臓部ニ照射セシニ 2 例トモヤヤ促進ノ狀ヲ呈セリ。即チ代償セラレシ脾ノ機能ハ 1/3 H. E. D. 「レントゲン」線照射ニヨリテ既ニ動搖ヲ來シ寧ロ正常時 1 H. E. D. 「レントゲン」線照射時ノ像ニ近ヅクモノニハ非ザルカ。

第 2 項 甲状腺別出試験

第 5 表 甲状腺別出家兔

A.

日 數 番 號	前	1	2	3	4
I	(+)	(#)	(+)	(#)	(#)
II	(+)	(#)	(#)	(#)	(#)
III	(#)	(#±)	(#)	(#)	(#±)

B. 1/3 H. E. D. 脾臓部照射

時 數 番 號	前	3	24	48	62	86
I	(+)	(±)	(±)	(#±)	(±)	(+±)
II	(#)	(±)	(#)	(#)	(±)	(#)
III	(#)	(#)	(+)	(#)	(#)	

C. 1 H. E. D. 照射

I	(+)	(#)	(±)	(#±)	(#±)
II	(#)	()	(#)	(#±)	(#)

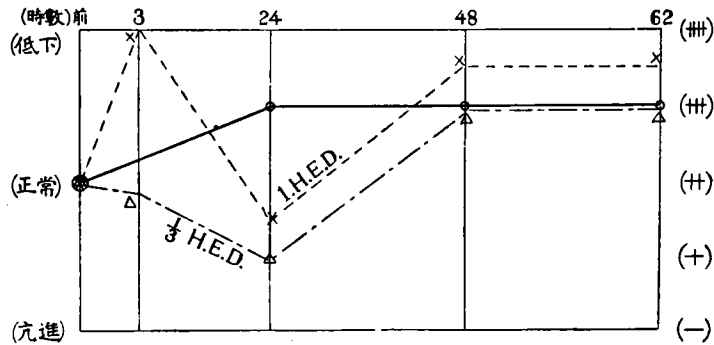
D. 別出後 1 箇月目 = 1/3 H. E. D. 脾臓部照射

時 數 番 號	前 1	前 2	3	24	48	62
I	(+)	(±)	(-)	(+)	(-)	(#)
II	(+)	(±)	(+)	(-)	(±)	(+±)
III	(#)	(+)	(#)	(+)	(#)	(#)

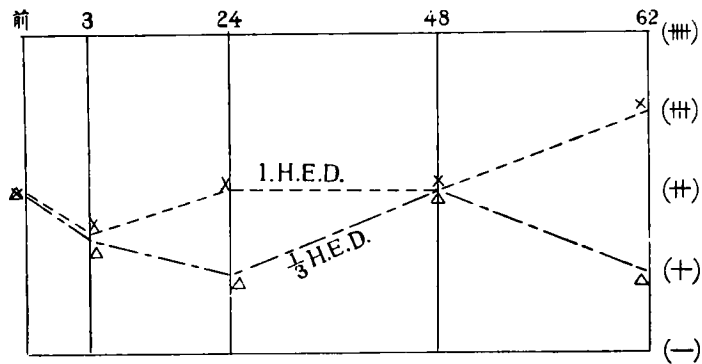
E. 別出後 1 箇月目 = 1 H. E. D. 照射

I	(+)	(±)	(+)	(+)	(#)	(+±)
II	(#)	(±)	(#)	(#)	(+±)	
III	(#)	(+±)	(#)	(#)	(#)	(#)

第 4 圖 (甲状腺剔出家兔)



第 5 圖 (甲状腺剔出後 1 箇月目)



今第 5 表 A. ニ示セル 3 例ノ甲状腺剔出家兔ノ Kottmann 氏反應ノ變化ヲ見ルニ第 4 圖ニ示セルガ如ク明カニ促進ノ狀ヲ呈セリ. 次デ 1/3 H. E. D. 「レントゲン」線照射ヲ行ヘルニ正常家兔脾臓部「レントゲン」線照射時ニハ及バザルモ 3 例トモニ多少ソノ度ヲ異ニスレドモ本反應ハ遲延シ 1 H. E. D. ノ大量ヲ照射セシニ反應促進セラレタリ. 而シテ甲状腺剔出後 1 箇月ヲ經過セシモノニ同ジク 1/3 H. E. D. 及ビ 1 H. E. D. ヲ照射シテ各 3 例宛本反應ヲ檢セルニ兩者トモニソノ反應微弱ナルハ第 5 圖ニ示スガ如シ.

第 3 項 兩臟器剔出試驗

第 6 表 甲状腺及脾臓剔出家兔

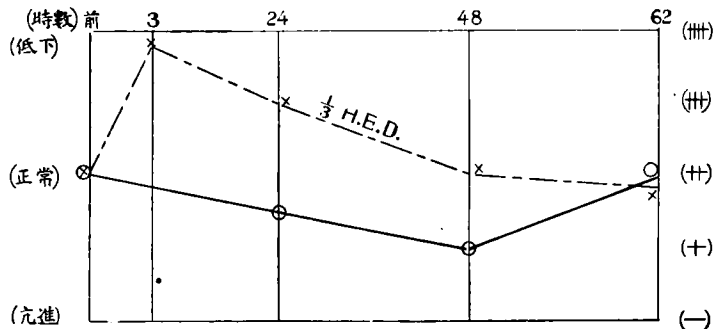
A.

日數 番 號	前	1	2	3	4
I	(卅)	(+±)	(+)	(卅)	(卅)
II	(卅)	(卅)	(+)	(卅)	(卅)
III	(卅)	(+)	(±)	死亡	(卅±)

B. 1箇月經過後脾臟部 = 1/3 H. E. D. 照射

時數 番號	前	3	24	48	62
I	(+)	(卅)	(卅)	(+)	(+)
II	(卅)	(卅)	(卅±)	(卅)	(+±)

第 6 圖



脾臟及ビ甲状腺別出家兎ノ Kottmann 氏反應ヲ見ルニ 3 例トモ一時ハ多少遲延セラルルガ如キモ漸次促進セラレ、甲状腺ノミ別出時ノ像ニ近似シ來ルハ第 6 圖ニ示スガ如シ、即チ脾及ビ甲状腺兩者別出ノ時ニハ遂ニハ甲状腺機能減弱像ガ主位ヲ占ムルガ如キ像ヲ呈スルモノノ如シ。尙ホ兩者別出後 1 箇月ヲ經過セシ家兎ニ 1/3 H. E. D. 「レントゲン」線照射ヲ行ヘバ本反應ハ照射翌日迄ハヤヤ促進シ漸次照射前ニ近似シ來ルモノノ如ク即チ正常家兎脾臟部ニ「レントゲン」線 1 H. E. D. 照射像ニ近く、恐ラク兩臟器別出時ニオケル 1/3 H. E. D. 「レントゲン」線照射ハ兩臟器別出後ノ代償機能ノ相互間ノ緊張度弱ク、正常時ニ於テハ刺戟量タリシ少量ガ恰モ大量照射時ノ如キ變化ヲ起セシニハ非ザランカ。

第 4 項 考 察

以上ヨリ考フルニ前述ノ如ク「レントゲン」線脾臟部照射量及ビ銀「エクロイド」注入量大量ノ際及ビ脾臟別出後第 2 日目以後ニハ Kottmann 氏反應ハ促進セラレ、即チ甲状腺別出時ノ反應ニ近く、更ニ「レントゲン」線脾臟部照射量及ビ銀「エクロイド」量等ノ少量ノ際ニハ Kottmann 氏反應ハ遲延セラル。而シテ甲状腺及ビ脾臟兩臟器ヲ同時ニ別出セルモノニ於ケル Kottmann 氏反應ハ手術後日ヲ經ルニ從ヒ各臟器單獨別出時ノ像中寧ロソノ機能ノ優越スル甲状腺ヲ別出セル時ノ像ニ偏シ行クモノノ如シ。又我が教室藤田氏ノ「エレクトラルゴール」試験ニヨリ明カナルガ如ク「エレクトラルゴール」注入後 Blutkolloide ノ狀ニ著變ヲ起サザルモノノ如キヲ以テスレバ前述余ノ實驗ノ示ス Kottmann 氏反應ノ變化ハ銀「エクロイド」等ノ注入自己ニ因スルモノト考フルヨリモ、寧ロ甲状腺機能ノ變化ニヨリテ左右セラルルモノト思考スルガ穩當ナルモノノ如シ。即チ Kottmann 氏反應ノ反應度ニ脾臟ノ關係スルコト明カニナリシ

ガ如ク、延ヒテ甲状腺及ビ脾臓間ニハ Kottmann 氏反應ヲ通ジテモ彼ノ Asher 氏等一派ノ唱フルガ如キ或ル種ノ相互作用アルモノノ如キ感ヲ深カラシムルモノナリ。尙ホ詳細ハ後報報告ノ成績ト併セ考察セント欲ス。

第 5 章 結 論

以上ノ實驗成績ヲ列記スレバ次ノ如シ。

- 1) 正常家兎ニ於テ毎日採血シ Kottmann 氏反應ヲ檢スレバ、凡ソ第 4 日目頃ヨリ遲延シ始ム。
- 2) 正常家兎脾臓部 = 1/3 H. E. D. ノ「レントゲン」線照射ヲ行ヘバ Kottmann 氏反應ハ正常時ニ比シ著明ニ遲延シ、1 H. E. D. ヲ照射スレバ反之 Kottmann 氏反應ハ促進セラル。
- 3) 銀「エレクトロイド」5 cc. ヲ正常家兎ニ耳靜脈ヨリ注入スレバ Kottmann 氏反應ハ遲延シ、20 cc. ヲ注入スレバ Kottmann 氏反應ハ促進セラル。
- 4) 甲状腺別出家兎ニ於ケル Kottmann 氏反應ハ促進セラル、而シテ之ニ「レントゲン」線照射ヲ行フトキハソノ度ハ小ナレドモ正常家兎照射時ニ類似ノ反應ヲ呈ス。
- 5) 脾臓別出家兎ニ於ケル Kottmann 氏反應ハ術後日ヲ經ルニ從ヒ漸次促進セラルル傾向ヲ示シ且別脾後少時間ノ間ニ 1/3 H. E. D. ヲ照射スレバ正常時ノ如キ著明ノ反應ヲ起サズ。
- 6) 甲状腺及ビ脾臓ヲ同時ニ別出セシ家兎ニ於ケル Kottmann 氏反應ハ各臟器單獨別出時ニ比シテ寧ろ漸次甲状腺別出時ノ像ニ偏シ行クモノノ如シ。

以上ノ成績ヨリシテモ甲状腺ト脾臓トノ間ニハ Asher 氏等ノ云フ如ク或ル種ノ相互作用アルヲ思ハシムルモノナリ。

終リニ臨ミ恩師柿沼教授竝ニ便宜ヲ給ヒシ「レントゲン」科竹島氏ニ深謝ス。(2. 5. 28. 受稿)

主要ナル文獻

- 1) Kottmann, Schw. med. W., 1920, Nr. 37, 644.
- 2) Peterson, n. a., J. of the Am. med. Ass., Vol. 78, 102, 1922.
- 3) Peterson, n. a., Arch. of int. med., Vol. 30, 386, 1922.
- 4) Fürth, L. u. L. Volicer, Casopis lekaruv ces kych Jg. 61, Nr. 45/46, S. 1067—1069, 1922. zit. nach Zentrbl. f. d. g. jun. med. u. ihre gr. 27. Band, 1923.
- 5) Lyttle, John D., and Lucy, Porter, Sutton, Americ. Journ. of dis. of childr. Bd. 26, Nr. 2, S. 179—185, 1923.
- 6) Pighini, G., et G. Mutti, Zit. nach Zentr. f. d. g. inn. med. u. ihre gr. 41. Band, 1926.
- 7) D. Kramer, Amer. Journ. of med. Sciences No. 640, 1925.
- 8) Etienne, Richard, Krull et Clunde, Rev. fr. d. Endocrinologie Toune 4, N. 3, p. 175, 1926. 内分泌學會雜誌. 2 卷, 4 號, 大正 15 年參照.
- 9) Parhon, C. R. de. In. Soc. de Biol. N. 27, p. 779, 1926. 内分泌學會雜誌.
- (10) Jordan, Berl. klin. Wochenschr. 1903, Nr. 52.
- 11) Großenbacher, Bi. chem. Zeitschr. 1909, Bd. 17, S. 78.
- 12) 高橋, 北海道醫學會雜誌, 第 3 年, 3 號, 大正 14 年.
- 13) 岡島, 兒科雜誌, 第 312 號(大正 15 年).
- 14) 高橋四郎, 京都醫學雜誌, 第 23 卷, 4 號.
- 15) 小林, 岡山醫學會雜誌, 第 435—436 號, 大正 15 年.
- 16) 藤田, 第 38 回岡山醫學會總會.
- 17) 網島, 岡山醫學會雜誌, 第 443 號(昭和元年).

*Kurze Inhaltsangabe.***Experimentelle Untersuchungen über die Wechselbeziehung
zwischen der Milz und der Schilddrüse.****I. Mitteilung: Erfahrungen mittelst der
Kottmann'schen Reaktion.**

Von

Dr. med. Yosito Tunasima.

(Aus der med. Universitätsklinik von Prof. Dr. K. Kakinuma, Okayama.)

Eingegangen am 28. Mai 1927.

Was es die Funktionen der Schilddrüse betrifft, ist es, wie schon wohl bekannt, von vielen Forschern mehrfach, und unter andern auch über den Einfluss auf das Blutbild klinisch sowie experimentell studiert worden, aber über die gegenseitige funktionelle Beziehung zwischen der Schilddrüse und der Milz, welche letztere zwar bekannterweise im Bluthaushalt eine hervorragende Rolle spielt, sind bisjetzt nur vereinzelte Mitteilungen von Asher und seinen Mitarbeitern erschienen. Also habe ich an gut genährten Kaninchen Versuche unter besonderer Berücksichtigung der Kottmann'schen Reaktion, der Blutkörperchengeschwindigkeit und des Blutbildes, speziell der Blutplättchen und der retikulierten Erythrozyten, angestellt: Elektrargolinjektion, Bestrahlung der Milzgegend mittelst Röntgenstrahlen, Splenektomie, Thyreoidektomie und Spleno-thyreoidektomie. Nun wollen wir hier in dieser Mitteilung die Versuchsergebnisse mittelst der Kottmann'schen Reaktion mal sehen:

- 1) Bei Anämisierung durch tägliche Blutentnahme von etwa 5 ccm. fing die Reaktion an, erst etwa vom 4-ten Tag ab mehr oder weniger verlangsamt zu werden.
- 2) Durch Röntgenbestrahlung der Milzgegend wurde die Reaktion bei kleiner Dose deutlich verlangsamt und dagegen bei grösserer Dose umgekehrt befördert. Ebenso verhielt es sich bei intravenöser Elektrargolinjektion.
- 3) Nach Thyreoidektomie wurde die Reaktion immer befördert und durch Röntgenbestrahlung in kleiner Dose doch verlangsamt, wenn auch viel weniger ausgeprägt wie an normalen Tieren.
- 4) Nach Splenektomie trat die Reaktion mit der Zeit immer mehr beschleunigt auf und die Bestrahlung der Milzgegend übte keinen merklichen Einfluss auf die Reaktion wie an normalen Tieren aus.
- 5) Nach Spleno-thyreoidektomie verhielt es sich mit der Zeit eher wie nach Thyreoidektomie.

Aus dem obigen wollen wir, wie Asher und seine Mitarbeiter getan haben, eine mehr oder weniger gewisse funktionelle Gegenwirkung zwischen der Milz und der Schilddrüse bestehen annehmen, indem zur Zeit ja viele Autoren, wenn auch es noch von manchen verzweifelt wird, doch annehmen wollen, dass man aus dem Ergebnisse mittelst der Kottmann'schen Reaktion einen bestimmten Schluss über den Zustand der Schilddrüse ziehen darf. *(Autoreferat.)*