Untersuchungen über die Beziehung der ultravioletten Strahlen zu dem Knochenwachstum und den endokrinen Drüsen, besonders zur Thymusdrüse und zu den Geschlechtsdrüsen.
II. Mitteilung : Chemische Untersuchung.

Von

Dr. Minoru Iwakiri.

(Aus der Abteilung für medizinische Radiologie u. physikalische Therapie der med. Fakultät Kumamoto, Japan.
(Direktor : a. o. Prof. Dr. K. Kameta.)

Unter denselben Versuchsanordnungen wie in der Mitteilung I wurden alle Versuchstiere 40. Tage nach Beginn des Experimentes getötet. Dann wurden der Ca- sowie P-Gehalt des Oberschenkelknochens bei einzelnen Tiere bestimmt.

Die gewonnenen Resultate sind wie folgt :

- 1) Bei den Tieren mit exstirpiertem Thymus nimmt der Ca- und P-Gehalt ab.
- 2) Bei den Tieren mit verpflanztem Thymus von einer gewissen Grösse neigen der Ca- und P-Gehalt zur Zunahme, jedoch aber nur ein wenig.
- 3) Die Doppellexstirpation von Thymus und Geschlechtsdrüsen führt Abnahme des Ca- und P-Gehaltes des Knochens herbei. Jedoch

ist diese Abnahme nicht so ausgeprägt wie etwa bei der einfachen Thymusexstirpation.

4) Unterwirft man die Tiere, die unter Ausschaltung der ultravioletten Strahlen gefüttert wurden, der Thymusexstirpation sowie der Doppellexstirpation von Thymus und Geschlechtsdrüsen, so entwickelt sich eine starke Abnahme des Ca- und P-Gehaltes des Knochens.

5) Verpflanzt man den unter Ausschaltung der ultravioletten Strahlen gefütterten Tieren eine gewisse Grösse Thymusgewebe, so kommt es zu keiner chemisch nachweisbaren, bemerkenswerten Zunahme des Ca- und P- Gehaltes im Knochen.

6) Die Fütterung unter Ausschaltung der ultravioletten Strahlen ruft neben den in der Überschrift genannten Störungen der endokrinen Drüsen auch die Abnahme des Ca- und P-Gehaltes im Knochen hervor.

7) Aber bei den obigen Experimenten konnte ich keine abnorme Veränderung des Molekulargewichtsverhältnisses zwischen Ca und P feststellen.

(Autoreferat).

Über die pathologisch-histologischen Veränderungen der verschiedenen Innersekretionsorgane beim künstlich erzeugten Aortenklappenfehler beim Kaninchen.

Von

Dr. J. Inoue.

(Aus dem Pathologischen Laboratorium des Rot-Kreuz-Hospitals
zu Himeji in Japan.

Direktor: Dr. R. Honda.)

Der Verfasser untersuchte die pathologisch-histologischen Veränderungen der verschiedenen Innersekretionsorgane bei Kaninchen, bei denen künstlich Aortenklappenfehler erzeugt wurde.

紫外線ト幼若動物ノ骨發育並ニ之ト内分泌腺 特ニ胸腺及ビ生殖腺トノ關係ニ關スル研究

第二篇 化學的檢索

熊本醫科大學理學療法科(主任 龜田助教教授)

岩 切

實

目 次

第一章 緒 論	第二節 紫外線缺乏飼育群
第二章 實驗材料及ビ方法	第一項 正常ラツテノCa骨及ビP含有量
第三章 實驗成績	第二項 胸腺剔除ガ骨Ca及ビP含有量ニ及ボス影響
第一節 普通飼育群	第三項 胸腺移植ガ骨Ca及ビP含有量ニ及ボス影響
第一項 正常ラツテノ骨Ca及ビP含有量	第四項 胸腺及ビ生殖腺剔除ガ骨Ca及ビP含有量ニ及ボス影響
第二項 胸腺剔除ガ骨Ca及ビP含有量ニ及ボス影響	第四章 總結並ニ考按
第三項 胸腺移植ガ骨Ca及ビP含有量ニ及ボス影響	第五章 結 論
第四項 胸腺及ビ生殖腺剔除ガ骨Ca及ビP含有量ニ及ボス影響	主要文獻

紫外線ト幼若動物ノ骨發育並ニ之ト内分泌腺
特ニ胸腺ト生殖腺トノ關係ニ關スル研究……(岩切)

第一章 緒 言

余ハ曩ニ胸腺機能異常ガ一般發育殊ニ骨發育ニ對シテ一定ノ障礙ヲ招來スルモノナル事ヲレ線學的、病理解剖學的並ニ病理組織學的ニ檢索シ、之ガ知見ヲ報告セリ。故ニ今回ハ檢索一步ヲス、メテ化學的ニソノ影響ヲ檢索セントス。抑々胸腺ガカルチウム、燐、マグネシウム等(以下單ニCa、P、Mgト記ス)ノ鹽類代謝ニ及ボス影響ニ關シテハ、Friedleben, Klose等胸腺研究ノ先進ニヨリテ胸腺剔出ハ骨Ca含有量ノ減少ヲ招來スト報ゼラレ、更ニBaschハ胸腺剔出動物ニアリテCa排泄增量シ、對照ニ比シテ二倍以上ニ達スト報ズ。爾來先進諸家ノ追試ヲ行ヒテ之ニ左袒スルモノ尠カラズ。然レドモSinnhuber一派ハ胸腺ヲ剔出シ或ハ胸腺物質ヲ與ヘテ飼育スルモ、糞尿中ニ排泄セラル、Caハ增量セズトナシ、Basch, Friedleben等ノ說ニ反對セリ。

生殖腺ガ前述ノ鹽類代謝ニ及ボス影響ニ關シテハPellingガ骨軟化症ノ患者ニ於テ卵巢ヲ剔出シテ之ヲ治療セシメ、本病ノ原因ヲ卵巢機能亢進ノタメナリト提唱セシ以來、人又ハ動物ニ於ケル實驗報告ハ極メテ多ク、Curran⁽²⁰⁾ハ犬ニ去勢ヲ行ヒテ燐酸鹽ノ排泄減少シ、體內ニ永ク殘留スト報ジ、緒方氏⁽¹⁶⁾ハ骨軟化症樣患者ノ大多數ニ於テ卵巢剔出直後一過性ニ鹽類排泄増スモ漸次減少シ、一乃至二ヶ月後ニハ手術前ノ排泄ヨリモ遙ニ減少スト報ズ。L. Adler, Blair-Bell⁽²³⁾等ハ卵巢機能亢進ハ石灰排泄増加ヲ招キ、機能脫落ハ石灰排泄ヲ減少セシメ、骨中ニCaヲ沈著スト謂ヒ、飯島⁽⁹⁾モ亦本說ニ贊セリ。Neumann u. Vas⁽²³⁾ハ去勢、非去勢動物ニ卵巢製劑ヲ與ヘテCa及ビPノ排泄ヲ檢シタルニ、去勢セルモノニアリテハCa及ビPノ排泄増加セザリシモ、非去勢動物ニアリテハCa及ビPノ排泄増加セリト。Zilvers⁽²⁴⁾ハ去勢

ニヨリテPト結合セルCa及ビMgノ強キ血中沈滯ヲ認メ、清成ハ去勢後ノ經過時日ニヨリテ偏倚アルモ、概シテ去勢ハ骨Ca含有量ノ増加ヲ招來スト述ブ。反之、Falk⁽²¹⁾ハ動物實驗的ニ、Löwy u. Richter⁽¹²⁾等ハ人ニアリテ生殖腺ハCa及ビP代謝ニ何等影響ヲ及ボサズト報ズ。蓋シ胸腺生殖腺ガ之等塩類代謝ニ及ボス影響ノ未ダ不明ニ屬スルモノ尠カラズ。胸腺生殖腺重複剔出ノ影響如何ヲ檢シタルモノニ至リテハ余ノ寡聞未ダ之アルヲ知ラズ。茲ニ於テ余ハ胸腺剔出、胸腺移植並ニ胸腺生殖腺重複剔出時ニ於ケル骨中Ca及ビP含有量ヲ化學的ニ測定シ、以テ敍前レ線學的、病理解剖學的並ニ組織學的所見ト相俟ツテ、骨發育ニ及ボス胸腺機能ノ全貌ヲ闡明ニセントス。

第二章 實驗材料及ビ方法

實驗動物ハ總テラツテ使用シ、前編ニ於テ記述セルガ如キ方法ヲ採リ、普通飼育群ヲ對照班、胸腺剔出班、胸腺移植班及ビ胸腺並ニ生殖腺重複剔出班ノ各班ニ分チ、紫外線缺乏飼育群モ亦同様ニ分類實驗セリ。

是等實驗動物ノ管理飼養等總テ前編ノ如クナシ、實驗開始後第四十日ニシテ之ヲ屠殺シ股關節離斷術ヲ行ヒ、大腿骨ニ就テ型ノ如ク腓筋肉、骨膜及ビ骨髓ヲ丁寧ニ除去シタルモノヲ規定ノ乾燥法ヲ經テ秤量ノ一定スルヲ待チ、大腿骨全骨ノCa及ビPノ定量ヲ行ヘリ。

Ca定量ハHermann氏法⁽⁴⁾ (Biochemische Zeitschrift. Bd. 149, S. 100, 1924)ニ據リ、P定量ハNeumann氏法並ニBell氏法ヲ採用シ兩者ニヨリ測定値ノ平均値ヲ求メタリ。

第三章 實驗成績

紫外線ト幼若動物ノ骨發育並ニ之ト内分泌腺
特ニ胸腺ト生殖腺トノ關係ニ關ヘル研究……(岩切)

第一表 對 照 實 驗

ラツテ 番 號	性	使 用 骨	Ca 量 (g %)	P 量 (g %)	Ca = P = Ca = 1.0
1	♂	大腿骨	19.78	9.53	0.6
2	♂	〃	18.52	9.10	0.6
3	♂	〃	19.55	9.50	0.6
4	♂	〃	19.37	9.30	0.6
5	♂	〃	19.57	9.40	0.6
6	♂	〃	18.74	9.20	0.6
7	♂	〃	17.96	9.20	0.6
平 均			19.08	9.39	0.6

紫外線ト幼若動物ノ骨發育並ニ之ト内分泌腺……(岩切)
特ニ胸腺ト生殖腺トノ關係ニ關スル研究

第一節 普通飼育群

一五六八

第一項 正常ラツテノ骨Ca及ビP含有量

第一表ニ示ス如ク、余ガ實驗ニ供セル幼若正常ラツテノ骨Ca含有量ハ最大一九・七三%、最小一七・九六%ニシテ平均一九・〇八%ナリ。骨P量ハ最大九・五三%、最小九・一〇%ニシテ平均九・三九%ナリ。而シテCa對Pノ分子量の比率ハ總テ一對〇・六ヲ示セリ。

第二項 胸腺剔出ガ骨Ca及ビP含有量ニ及ボス影響

第二表ニ示ス如ク、胸腺剔出ラツテニアリテハCa含有量ノ最大値一四・九〇%、最小値一三・二三%ニシテ平均一四・三四%ナリ。之ヲ對照ニ比較スレバ實ニ四・七四%ノ著減ヲ示セリ。

P含有量ハ最大六・八〇%、最小六・二六%ニシテ平均六・五〇%ナリ。之ヲ對照ニ比較スレバ二・八九%ノ減少ヲ觀ル。

然ルニ分子量の比率ハ一對〇・六ニシテ對照ト差異ナシ。

第三項 胸腺移植ガ骨Ca及ビP含有量ニ及ボス影響

第三表ニ示ス如ク、胸腺移植ノモノニアリテハCa含有量ノ最大値二〇・九一%、最

紫外線ト幼若動物ノ骨發育並ニ之ト内分泌腺
特ニ胸腺ト生殖腺トノ關係ニ關スル研究……(岩切)

第二表 胸腺剔出ガ骨Ca. P含有量ニ及ボス影響

ラツテ番 號	性	使用 骨	Ca 量 (g %)	P 量 (g %)	Ca = P = Ca = 1.0
1	♂	大 腿 骨	14.65	6.80	0.6
2	♂	〃	14.90	6.78	0.6
3	♂	〃	14.47	6.34	0.6
4	♂	〃	14.49	6.33	0.6
5	♂	〃	13.23	6.26	0.6
平 均			14.34	6.50	
對照平均			19.08	9.39	

第三表 胸腺移植ガ骨Ca. P含有量ニ及ボス影響

ラツテ番 號	性	使用 骨	Ca 量 (g %)	P 量 (g %)	Ca = P = Ca = 1.0
1	♂	大 腿 骨	20.91	9.85	0.6
2	♂	〃	19.64	9.80	0.6
3	♂	〃	20.74	9.83	0.6
4	♂	〃	18.80	9.60	0.6
5	♂	〃	18.99	9.50	0.6
平 均			19.81	9.71	
對照平均			19.08	9.39	

小値一八・八〇g%、平均一九・八一g%ニシテ、對照ニ比シ〇・七三g%増加ヲ示セリ。

P含有量ハ最大九・八五g%、最小九・五〇g%、平均九・七一g%ニシテ對照ニ比シ〇・三二g%ノ増加ヲ示セリ。

然レドモ兩者ノ分子量ノ比率ハ對照ニ同ジク一對〇・六ノ比ヲナス。

第四項 胸腺及ビ生殖腺剔出ガ骨Ca 及ビP含有量ニ及ボス影響

第四表ニ示ス如ク、胸腺生殖腺重複剔出ノモノニアリテハCa含有量ノ最大値一五・八〇g%、最小値一四・三〇g%、平均一五・〇七g%ニシテ對照ニ比較シテハ實ニ四・〇一g%ノ著減ヲ示スモ、之ヲ胸腺單獨剔出班ノ平均値一四・三四g%ニ比較スレバ、却テ〇・七三g%ノ増加ヲ觀ル。

P含有量ハ最大七・一〇g%、最小六・七〇g%、平均六・九二g%ニシテ對照平均値九・三九g%ニ比スレバ二・四七g%ノ減少トナルモ、之ヲ胸腺單獨剔出班ノ平均値六・五〇g%ニ比スレバ却テ〇・四二

第四表 胸腺及ビ生殖腺別出ガ骨Ca、P含有量ニ及ボス影響

ラツテ 番 號	性	使 用 骨	Ca 量 (g %)	P 量 (g %)	Ca = P = Ca = 1.0
1	♂	大 腿 骨	15.19	7.02	0.6
2	♂	〃	15.67	7.01	0.6
3	♂	〃	15.80	7.10	0.6
4	♂	〃	14.40	6.70	0.6
5	♂	〃	14.30	6.80	0.6
平 均			15.07	6.92	
對照平均			19.08	9.39	

紫外線ト幼若動物ノ骨發育並ニ之ト内分泌腺
ト生殖腺トノ關係ニ關スル研究……(岩切)

第五表 暗室内飼育對照實驗

ラツテ 番 號	性	使 用 骨	Ca 量 (g %)	P 量 (g %)	Ca = P = Ca = 1.0
1	♂	大 腿 骨	12.71	6.12	0.6
2	♂	〃	13.70	6.30	0.6
3	♂	〃	12.36	5.88	0.6
4	♂	〃	13.56	6.00	0.6
5	♂	〃	13.34	6.27	0.6
平 均			13.13	6.11	
對照平均			19.08	9.39	

一五七〇

g %ノ増量ヲ示セリ。

然レドモCa對Pノ分子量の比率ハ依然一對〇・六
ヲ保持シテ對照並ニ他ノ實驗班ト同率ナリ。

第二節 紫外線缺乏飼育群

第一項 暗室内飼育ラツテノ骨Ca

及ビP含有量

第五表ニ示ス如ク、暗室内飼育ラツテノ骨Ca量ハ
最大一三・七〇g %、最小一二・三六g %、平均一三・
一三g %ニシテ普通飼育對照ノ平均一九・〇八g %
ニ比シ、實ニ五・九五g %ノ著減ヲ示セリ。

P含有量ハ最大六・三〇g %、最小五・八八g %、
平均六・一一g %ニシテ普通飼育對照ノ平均九・三九
g %ニ比スレバ三・二八g %ノ著減トナル。然レド
モCa對Pノ分子量の比率ハ一對〇・六ノ同率ヲ保持
セリ。

第二項 胸腺別出ガ骨Ca及ビP

含有量ニ及ボス影響

第六表ニ示ス如ク、胸腺別出ノモノニアリテハCa

紫外線ト幼若動物ノ骨發育並ニ之ト内分泌腺トノ關係ニ關スル研究……(岩切)

第六表 暗室内飼育胸腺剔除ガ骨Ca, P含有量ニ及ボス影響

ラツテ番 號	性	使 用 骨	Ca 量 (g %)	P 量 (g %)	Ca = P = Ca = 1.0
1	♂	大 腿 骨	10.27	4.77	0.6
2	♂	〃	10.63	5.02	0.6
3	♂	〃	10.56	4.98	0.6
4	♂	〃	10.70	5.00	0.6
5	♂	〃	10.60	5.01	0.6
平 均			10.55	4.95	
對照平均			13.13	6.11	

第七表 暗室内飼育胸腺移植ガ骨Ca, P含有量ニ及ボス影響

ラツテ番 號	性	使 用 骨	Ca 量 (g %)	P 量 (g %)	Ca = P = Ca = 1.0
1	♂	大 腿 骨	12.79	6.10	0.6
2	♂	〃	12.61	6.01	0.6
3	♂	〃	12.96	6.06	0.6
4	♂	〃	13.06	6.06	0.6
5	♂	〃	12.53	6.03	0.6
平 均			12.75	6.05	
對照平均			13.13	6.11	

含有量ノ最大値一〇・七〇g%、最小値一〇・二七g%、平均一〇・五五g%ニシテ對照平均一三・一三g%ニ比シ二・五八g%ノ著減ヲ示セリ。

P含有量ハ最大五・〇二g%、最小四・七七g%、平均四・九五g%ニシテ對照平均六・一一g%ニ比シ一・一六g%ノ減少ヲ示セリ。然レドモCa對Pノ分子量の比率ハ依然一對〇・六ノ同率ヲ保持セリ。

第三項 胸腺移植ガ骨Ca及ビP含有量ニ及ボス影響

第七表ニ示ス如ク、胸腺移植ノモノニ於テハ骨Ca量ノ最大値一三・〇六g%、最小一二・五三g%、平均一二・七五g%ニシテ對照平均一三・一三g%ニ比シテ〇・三八g%ノ増加ヲ示セリ。

P含有量ハ最大六・一〇g%、最小六・〇一g%、平均六・〇五g%ニシテ對照平均六・一一g%ニ比シテ著差ナシ。

然ルニCa對Pノ分子量の比率ハ依然一對〇・六ノ同率ヲ保持セリ。

第八表 暗室内飼育胸腺及び生殖腺剔出ガ骨Ca P含有量ニ及ボス影響

ラツテ 番 號	性	使 用 骨	Ca 量 (g %)	P 量 (g %)	Ca = P = Ca = 1.0
1	♂	大 腿 骨	10.74	4.92	0.6
2	♂	〃	11.92	5.83	0.6
3	♂	〃	10.50	5.00	0.6
4	♂	〃	9.80	4.70	0.6
5	♂	〃	9.95	4.80	0.6
平 均			10.78	5.05	
對照平均			13.13	6.11	

紫外線ト幼若動物ノ骨發育並ニ之ト内分泌腺ニ關係ニ關スル研究……(岩切)

一五七二

第四項 胸腺及び生殖腺剔出ガ骨Ca及びP含有量

ニ及ボス影響

第八表ニ示ス如ク、胸腺生殖腺重複剔出ノモノニ於テハ骨Ca含有量ノ最大値一一・九二g%、最小値九・八〇g%、平均一〇・七八g%ニシテ對照ニ比シテハ二・三五g%ノ減少トナリ、胸腺單獨剔出斑ニ比シテハ却テ〇・〇三g%ノ増加トナルモ、第二號ノ異例ヲ除外セバ〇・三g%ノ減少トナル。

P含有量ハ最大五・八三g%、最小四・七〇g%、平均五・〇五g%ニシテ對照平均六・一一g%ニ比シテハ一・〇六g%ノ減少トナリ、胸腺單獨剔出斑ニ比シテハ却テ〇・一g%ノ増加ヲ示スモ、第二號ノ異例ヲ除外セバCa同様〇・一g%ノ減少トナル。然レドモCa對Pノ分子量の比率ハ一對〇・六ノ比率ヲ保持セリ。

第四章 總括並ニ考按

以上余ノ實驗成績ヲ根據トシ先人ノ業績ヲ抄録檢討シツツ、爰ニ本問題ノ總括考按ヲ試ミントス。

胸腺ヲ剔出セル動物ハ普通ノ飼育法ニヨルモ骨中Ca及びP含有量ハ明カニ對照ニ比較シテ減少ヲ來シ、胸腺移植ノモノニアリテハ僅微ナレドモ増量ノ傾向アリ。胸腺ト共生生殖腺ヲ剔出セルモノニアリテハ胸腺單獨剔出ノモノト同様ニ、骨中ノCa及びP量ノ減少ヲ認ムルモ、胸腺單獨剔出ノモノニ比較シテハ却テ減少ノ程度甚シカラズ。

又之等動物ヲ紫外線缺乏ノ下ニ飼育實驗セルモノニ就キテ觀ルニ、紫外線缺乏ノ下ニ飼育セルモノハ、對照實驗例モ普通飼育法ニ
ヨルモノニ比スル時ハ既ニ高度ノ骨Ca及ビP量ノ減少ヲ示セドモ、胸腺剔出並ニ胸腺生殖腺重複剔出ノモノニアリテハ更ニ高度ノCa
及ビP減少ヲ招來セリ。唯胸腺移植班ノミニ於テハ本群對照トノ間ニ著差ナシ。

抑々佝僂病ニ於ケル骨成分ノ分析ニ就テハ古ク⁵⁾ Casparyノ報告アリ、即チ氏ニ依レバ骨中Ca及ビPハ僅ニ減少シ、Na及ビMgハ
増加スト。Friedlanderニヨレバ乾燥セル頭蓋骨及ビ長管骨ハ正常小兒ニ於テハ五〇%ノ灰分ヲ含有スルモ、佝僂病兒ニ於テハ二五
%ニ減少シ、殊ニ脊椎骨及ビ肋骨ニ著シト謂ヒ、コノ灰分減少ハCa及ビPノ減少ニ基因シ、佝僂病ニ於テハ新生セル骨骼ノ石灰化ヲ
營マザリシ結果ナリト報ズ。更ニSchubertモ亦肋骨中Ca及ビPノ減少ヲ認メ、Pノ減少ハCaニ比シ輕度ナリト謂ヒ、Hofmeister,
Stelamgrozky,²⁶⁾白氏等モ亦灰分乃至Ca及ビPノ減少スルヲ報ゼリ。

今余ノ實驗成績ヲ觀ルニ、胸腺機能ノ脫落時ニ於テハ病理解剖學的の並ニ病理組織學的の所見共ニ骨ノ著明ナル佝僂病樣化骨障礙ヲ認
メ、化學的檢案ニ於テモ亦敍上所見ニ一致シテ骨Ca及ビP含有量ノ著明ナル低下ヲ確認シ得。然レドモ茲ニ吾人ノ注目ニ値スルハ胸
腺ト共ニ生殖腺ヲ剔出セルモノノCa及ビPノ分析値ナリトス。病理組織學的の所見ヨリ推理スル時ハ、胸腺單獨剔出ノモノニ比較シテソ
ノCa及ビPノ分析値ハヨリ低值ヲ示ス至當トスベク想ハルルニ、事實ハ然ラズシテ胸腺單獨剔出班ト著差ヲ示サザルカ或ハ却テ上
昇ヲ示セリ。既ニ緒論ニ記載セルガ如ク、從來多クノ先進諸家ガ去勢ニヨリテ骨Ca含有量ノ増加ヲ招來スルヲ實驗的ニ立證セル事實
ニ徴スレバ、余ノ所謂胸腺生殖腺重複剔出班ニ於テハ或ハ兩內分泌腺ノ相殺作用ノ現ハレト見做シ得ベキモノナランヤト
モ推理セラルルモ、ソノ詳細ナル批判ニ關シテハ今後ノ研究ニ讓ル。

次ニCa對Pノ分子量的比率ヲ觀ルニ胸腺ヲ剔出セルモノモ、胸腺ト共ニ生殖腺ヲ剔出セルモノニ於テモ、Ca一對P〇・六ナル一定
不變ノ比率ヲ保持シ著シキ不均衡ヲ來サズ。更ニ紫外線缺乏ノ下ニ飼育實驗セルモノニ於テモCa、P兩者ノ比率ハ一定不變ニ保持セ
ラレ居ルヲ知レリ。

由之觀是、骨内Ca對Pノ分子量的比率ハ、如何ナル胸腺機能障礙ノ時期ニ於テモ常ニCa一對P〇・六ナル一定不變ノ比率ヲ保持ス

紫外線ト幼若動物ノ骨發育並ニ之ト內分泌腺
特ニ胸腺ト生殖腺トノ關係ニ關スル研究……(岩切)

ルモノナリト謂フヲ得ベシ。

翻テ余ガ數次ニ互リ系統的ニ實驗報告セル各種ノ電磁波、 γ 線、レ線或ハ紫外線ガ各ソノ波長ノ異ナルニ從ヒ、各特異ナル作用機轉ヲ逞フシテ骨ノ發育並ニ化學的成分ノ沈着ニ重大ナル影響ヲ及ボシ、然モソノ作用機轉ガ内分泌腺殊ニ胸腺機能ト緊密ナル因果關係ニアルヲ思フ時、自ラ興趣ヲ禁ズル能ハザルモノアリ。

第五章 結 論

敘上ノ實驗成績ヨリ結論ヲ下ス事次ノ如シ。

- 一、胸腺剔出ニヨリテ幼若動物ノ骨Ca及ビP含有量ハ減少スルモ兩者ノ分子量の比率ニ變化ナシ。
- 二、胸腺移植ニヨリテ骨Ca及ビP含有量ハ僅ニ増加ノ傾向ヲ示スモ兩者ノ分子量の比率ニ變化ナシ。
- 三、胸腺生殖腺重複剔出ニヨリテ骨Ca及ビP含有量ハ減少スルモ胸腺單獨剔出ノモノニ比スレバソノ減少度輕度ナリ。而シテCa對Pノ分子量の比率ニ變化ナシ。
- 四、紫外線缺乏飼育ノモノニ就キテ胸腺剔出乃至胸腺生殖腺重複剔出ヲ行ヘバ、普通飼育ノモノニ比シテ骨Ca及ビP含有量ノ減少ハ高度ナリ。然レド兩者ノ分子量の比率ハ不變ニシテ胸腺單獨剔出斑對胸腺生殖腺重複剔出斑ノ減少比率ハ普通飼育ノモノ、ソレニ及バズ。

五、紫外線缺乏飼育ノモノニ胸腺移植ヲ行フモ骨Ca及ビP含有量ハ對照ニ比シテ著差ナシ。

六、紫外線缺乏ハ胸腺剔出乃至胸腺生殖腺重複剔出ト協同的ニ骨Ca含有量及ビP含有量ノ減少ヲ招來ス。

稿ヲ終ルニ臨ミ龜田助教授、萩原、森兩教授ノ終始懇篤ナル御指導ト御校閲ニ對シ深甚ノ謝意ヲ表ス。尙P定量ニ就テハ難波助教授ニ御教示ヲ乞フ所アリタリ、謹記シテ謝意ヲ表ス。

主 要 文 献

- 1) Adler, A. u. a.: Pubertätserscheinungen. Handb. d. normal. u. pathol. Physiologie. Bd. XIV/1, S. 842 (1926).
- 2) Adler, L.: Zur Physiologie und Pathologie der Ovarialfunktion. Arch. f. Gynäkol. Bd. 95, S. 349 (1911).
- 3) Aron, H.: Kalbedarf und Kalkaufnahme beim Säugling und die Bedeutung des Kalkes für die Aetiology der Rachitis. Bioch. Zeitschr. Bd. 12, S. 28 (1908).
- 4) Bell, R. D. and Doisy, E. A.: Rapid colorimetric methods for the determination of Phosphorus in urin and blood. Journal of biological chemistry. Vol. 44, P. 55 (1920).
- 5) Gassmann, Th.: Chemische Untersuchungen von gesunden und rachitischen Knochen. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 70, S. 161 (1910).
- 6) György, P.: Ueber den Gehalt des Blutes an Kalk und anorganischem Phosphor in Säuglingsalter. Jahrb. f. Kinderh. Bd. 99, S. 1 (1922).
- 7) 白藤清: 實驗的佝僂病ノ研究, 朝鮮醫學會雜誌, 第62號, 第283頁(大正15年)
- 8) Hofmeister, F.: Experimentelle Untersuchungen über die Folgen des Schilddrüsenverlustes. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 11, S. 441 (1894).
- 9) 飯島清: 卵巣剝出ヲ行ヒタル骨軟化症性骨脆弱病ノ三例ニ就テ, 臨床醫學, 第10年, 第1號, 第52頁, 第2號, 第132頁(大正11年).
- 10) 桂秀三: 組織培養法及ビ軟症狀ニアリテ實驗セル家雞胸腺ノ骨發育ニ及ボス影響ニ就テ, 東京醫學會雜誌, 第36卷, 第1號, 第57頁(大正11年).
- 11) 清成要平: 骨發育殊ニ骨端化骨現象並ニ骨ニカルシエウ¹量ニ及ボス生殖腺ノ影響ニ就キテ, 日本内分泌學會雜誌, 第4卷, 第79頁(昭和3年).
- 12) Löwy, A.: Neuere Untersuchungen zur Physiologie der Geschlechtsorgane. Ergeb. d. Physiolog. Jg. 2, I Abt. S. 130 (1903)
- 13) 西村俊一: 諸種内分泌ト血液内ニカルシエウ¹含量, 日本内分泌學會雜誌, 第4卷, 第1667頁(昭和3年).
- 14) Neumann, A.: Einfache Versuchsmethode (Säuregeminisch-Versuchung) u. vereinfachte Bestimmungen von Eisen, Phosphorsäure, Salzsäure u. anderen Aschenbestandteilen unter Benutzung dieser Säuregeminisch-Versuchung. Hoppe-Seyler's Zeitschrift f. physiologisch. Chemie. Bd. 37, S. 115, 1902/1903.
- 15) 大野一信: 骨折治癒時ニ於ケル生化學的研究(第1回報時) 骨折治癒時ニ於ケル血清並ニ假骨内ニカルシエウ¹及ビ磷含有量ノ消長並ニ其ノ相互關係ニ就テ, 日本外科實論, 第6卷, 第5號, 第1111頁(昭和3年)

紫外線ト幼若動物ノ骨發育率ニ之ノ内分泌腺
特ニ胸腺ト生殖腺トノ關係ニ關スル研究……(岩切)

紫外線ト幼若動物ノ骨發育並ニ之ト内分泌腺……(岩切)
特ニ胸腺ト生殖腺トノ關係ニ關スル研究

一五七六

和4年).

16) 緒方正清: 佝僂病及び骨軟化症ノ本態ニ就テ. 東京醫學會雜誌, 第27卷, 第18號, 第71頁.

17)

Sinnhuber: Ueber die Beziehungen der Thyreus zum Kalbstoffwechsel. Zeitschrift. f. klin. Med. Bd. 54, S. 38 (1904).

18) Schwarz, S. Eden, R. u. Hermann, E.: Ueber die chemischen Vorgänge bei der Frakturheilung und deren Beeinflussung. Biochemische Zeitschrift. Bd. 149, S. 100 (1924).

Drise. (1926). 20) Curaturo et Tatulli, 21 Falk, 22 Fehling, H., 23 Neumann u. Vass, 24 Silvestri.: Zit. n.

Kiyonari. Folia endocrinologica japonica, Bd. 4, S. 793 (1928).

21) Schabrd, 26 Siedangrotzky.: Zit. n. Haku.

Chosenigakaizassi, Nr. 62, S. 283 (1926).

第1編ニ掲ゲタルモノハ省略ス.