

醫學博士島菌順次郎君及醫學博士緒方知三郎君ノ『ヴァイタミン』B

缺乏症ノ實驗的研究ニ對スル授賞審査要旨

エイクマンガ鳥類ヲ白米ニテ飼養スルトキ鳥類ハ脚氣様疾患ニ罹ルコトヲ報告シテ以來内外ノ脚氣病研究ニ從事セル學者ハ爭フテ動物ノ白米飼養實驗ヲ行ヒ所謂白米病乃至脚氣様疾患ノ研究續出シ、其ノ後本邦ニ於テ鈴木梅太郎氏ニ依リ米糠中ノ成分「オリザニン」缺乏ガ白米病ノ原因ナルコトノ證明サレテヨリ白米病ノ代リニ此ノ「オリザニン」ニ相當スル「ヴァイタミン」Bニ緣ンデ「ヴァイタミン」B缺乏症ノ病名ガ一般ニ用ヒラレタルガ該症ガ果シテ人類脚氣ト同一ナルヤ否ヲ正確ニ觀察論斷センニハ、鳥類ヲ始メ哺乳動物又人類ニ對シ、日常慣用ノ食餌中「ヴァイタミン」Bノ缺乏セルノミニテ、他ハ普通食料ト異ナラザルモノヲ選定シ、單純ナル「ヴァイタミン」B缺乏症ノ臨床上及解剖上所見ヲ周到ニ觀察セザルベカラズ、此ノ意味ニ於テ緒方君ハ東京、島菌君ハ京都ニ於テ、又緒方君ハ主トシテ鳥類ヲ、島菌君ハ哺乳動物及人類ヲ材料トシ各其ノ助手ヲ指導シテ、大正六、七年ヨリ實驗ヲ續ケタルガ、少異ヲ捨レバ大體同様ノ成績ヲ得タリ左ニ兩君業績ノ大要ヲ抄録スベシ。

(一) 緒方君ガ其ノ助手等ト共ニ、大正六年ヨリ實驗ニ從事シ、其ノ成績ヲ公ニシタルモノ都合三十數篇之ヲ閱讀スルトキハ同君等ガ如何ニ多方面ヨリ「ヴァイタミン」B缺乏症ヲ觀察研究シタルカラ知ルヲ得ベシ、而シテ同君ハ其ノ研究成績ノ綜合觀察ノ結果トシテ左ノ主張ヲナセリ。

(イ) エイキマンガ鶏ノ多發性神經炎ナル名稱ヲ本症ニ與ヘ、之ヲ本態的變化ト認メタルニ對シ、神經變化乃至症狀ハ左程主要ナルモノニ非ズトナシ、神經症狀發現前ニ著名ナル諸症狀(血糖過多、貧血、淋巴球減少、「アチドーゼ」呼吸得數ノ降下等)ノ現ハル、ヲ見、之ヲ血糖過多期(神經炎前驅期)ト命名シ、本症ノ末期ナル神經炎期ヨリ區別セリ、神經炎期ニ入レバ、前驅期ニ現ハレタル諸症狀ハ一層亢進スルト共ニ、神經變化ハ此ノ期ニ於テ始メテ認メラル(前驅期ヨリ漸次ニ現ハル、モノニ非ズ)隨テ神經組織ニ於ケル「イオン」濃度ノ増加ハ神經炎期ニ入り始メテ證明セラル、事實ト共ニ「ヴァイタミン」B缺乏性代謝障礙ガ一定度以上ニ達シテ始メテ神經系統ノ機能障礙乃至病變ヲ惹起スルニ足ルコトヲ示スモノナリ。

(ロ) 食餌中「ヴァイタミン」B缺乏ノ量少キ程潜伏期ハ長引キ本症ハ慢性ノ經過ヲ示スモ神經炎期ハ常ニ短ク試験動物ハ神經炎發現後ハ短時日ニシテ死スルヲ常トス之「ヴァイタミン」B比較的缺乏食餌ヲ以テ慢性癱瘓ヲ現ハス疾患ヲ惹起シ得ザル所以ナリ。

(ハ) 「ヴァイタミン」B缺乏症動物ノ内臓ハ常ニ高度ノ「ヴァイタミン」B貯藏量ノ高度ノ減少ヲ示シ、體內ニ於ケル「ヴァイタミン」B缺乏ヲ以テ本症ノ本態ト認ムベキモノナリ所謂「ヴァイタミン」B比較的缺乏ニ在リテモ内臓「ヴァイタミン」B貯藏量ニ高度ノ減少ヲ來シ特殊ノ比較的「ヴァイタミン」B缺乏症ハ實在セズ。

(ニ) 「ヴァイタミン」B缺乏症ガ含水炭素飼養ト密接ノ關係ヲ有スルコトヲ明カニセリ即チ食餌中ノ含

水炭素ノ量ヲ減シ蛋白質ノ量ヲ増加スル時ハ大體含水炭素ノ減少ニ應ジテ其ノ潜伏期ノ延長セラル、ヲ見タリ。

(ホ)動物ノ「ヴァイタミン」B必要量推定法ヲ案出セリ即チ「ヴァイタミン」B絶對缺乏食餌ヲ以テ惹起セ

シメタル「ヴァイタミン」B缺乏症ノ潜伏日數(平均)ガ其食餌ニ「ヴァイタミン」Bヲ附加スルコトニヨリテ約二倍ニ迄延長セラレタル時ノ食餌中ノ「ヴァイタミン」B量ノ約二倍ニ相當ス

(二) 烏蘭君ハ大正七八年以來第一、他ノ榮養素ノ缺乏ナク純粹ナル「ヴァイタミン」B缺乏症ヲ觀察セントシ、鳥類ヨリモ哺乳動物ニ重キヲ置キ又人類ニ就テモ實驗セリ第二、本邦人食品、即チ其ノ主食物タル米及ビ種々ノ副食物ノ營養價ヲ動物試驗ニ依リテ検査セリ。本實驗ニ當リテ特ニ其ノ「ヴァイタミン」B含有量ニ重キヲ置キ、米胚芽ノ營養價白米半搗米及米麥混合食等ノ「ヴァイタミン」B含有量ヲ検査シ、殊ニ白米ト種々ノ副食物トヨリ成ル本邦人普通ノ食餌ニ營養ノ部分的缺乏アリヤ否ヤヲ、鳩及白鼠飼養試驗ニ依リテ檢定シ、三、四ノ纖維工業會社寄宿舍食餌ニハ「ヴァイタミン」Bノ缺乏アリ、又此ノ食餌ニハ成長シツ、アル動物ニ對シテハ少シク蛋白ノ缺乏アル事ヲ證明セリ。而シテ此ノ食餌ニ於テ白米ニ代フルニ半搗米或ハ米麥混合ヲ用ヒ、又本食餌ニ白米ヲ用ウルモ少量ノ鶏卵、豆腐、肉類等ヲ補充スル時ハ動物ノ發育甚ダ佳良ニ赴クヲ見タリ。

斯ノ如ク、會社寄宿舍食餌ニハ飼養實驗上「ヴァイタミン」A、C、鹽類等ノ缺乏ナキモ、常ニ「ヴァイタミン」Bノ缺乏ヲ證明シ即チ特殊ノ操作ヲ加ヘザル普通ノ獻立ニテ「ヴァイタミン」Bノミ缺乏セル混

合食餌ヲ知ル事ヲ得タリ。仍テ是等ノ食餌ヲ以テ動物或ハ人ヲ飼養シテ實驗セリ。蓋シ君等ノ第一ノ研究目的タル純粹ノ「ヴァイタミン」B 缺乏之症ヲ觀察スル上ニハ斯カル「ヴァイタミン」B 缺乏之食ヲ知り得タル事重要ナル事柄ナリ。

君等ハ又アメリカニ於ケルオスボーン及メンデル、マク、コルム等ノ純粹營養素ノ混合ヲ以テ鼠ヲ飼養シ種々ノ部分的榮養缺乏ヲ檢査スル方法ニ從ツテ白鼠ヲ飼養シ其ノ「ヴァイタミン」B 缺乏症ヲ精細ニ觀察セリ。然レドモ犬、猫等ノ大ナル動物ハ經濟上ノ關係ヨリ到底純粹營養素ノ混合ヲ以テ飼養スル事能ハズ、又人ニ於テハ食慾ノ上ヨリ斯カル食物ヲ攝ラシメ難シ。仍テ上述ノ會社食餌ヲ以テ或ハ水ニテ浸出シ、「ヴァイタミン」B ヲ除去セル豆腐ヲ之ニ補充シタルモノヲ以テ、鳥、鼠ノミナラズ、犬、猫、家兔等ヲ飼養シ多數ノ君ノ教室同人ノ補助ニ依リテ、是等ノ動物ニ於ケル「ヴァイタミン」B 缺乏症ヲ觀察シ、又其ノ病理組織的變化ヲ追求シ、尙戸出氏ト共ニ十數人ノ篤志家ニ本食餌ヲ與ヘテ、因ツテ來ル種々ノ徵候、血液ノ性狀、尿胃液ノ變化等ヲ觀察シ、本邦ニ於ケル他ノ研究家ノ業績ト相俟ツテ、鳥類ヨリ哺乳動物、人類ニ共通ノ疾患トシテ「ヴァイタミン」B 缺乏症ナルモノヲ知り、之ヲ詳細ニ説明シ得ルニ至レリ。

鳥菌君ハ右等研究成績ヲ毎年臨時陸軍脚氣病調查會等ニ於テ報告シタルガ尙單獨ニ、又助手ノ名ヲ以テ報告セル論文十四五篇アリ。

之ヲ要スルニ緒方君ハ鳥類ヲ主トシテ病理學的の見地ヨリ、又鳥菌君ハ哺乳動物ヲ主トシテ臨床醫學

の立場ニ在リテ「ヴァイタミン」B 缺乏症ヲ、白米病時代ヨリ引續キ實驗セラレタルモノナレバ其ノ觀察考案ニ於テ多少ノ齟齬ハ免カレザルモ共ニ多年ニ亘ル熱心周到ナル研究ノ結果トシテ「ヴァイタミン」B 缺乏症ニ於テ、動物乃至人類ノ營養、體重減少不良貧血等著明ナルニ拘ハラズ心臟及血管ノ所見ニ脚氣ニ見ラル、如キ特有ノ變化ナク、動物ノ本症ハ下痢ヲ伴ヒ或ハ血便ヲ漏ラスガ如キ人類脚氣患者ノ便泌ヲ訴フルト相反スルコト、又人類脚氣副腎髓質ノ肥大(長與)ニ對シ動物ノ本症ニハ同皮質ノ肥大ヲ見、心臟ノ擴張肥大ヲ認メズ等ノ臨床上解剖上所見ノ大體一致スルモノアリテ、緒方、島蘭兩君ノ「ヴァイタミン」B 缺乏症ノ實驗的研究ハ、本邦及東洋諸邦ニ特有ナル脚氣(ベリベリ)ノ研究ニ對シ確乎タル基礎ヲ與フルモノナリ。