

20.

611.66:612.11:615.9

遊離海狸子宮過敏症ニ於ケル沈降素ノ意義

附. 同上過敏症ニ及ボス2—3藥物ノ影響

(本論文ノ梗概ハ昭和6年2月第42回岡山醫學會總會席上ニテ發表セリ。)

岡山醫科大學衛生學教室(主任緒方教授)

大 城 眞 郷

[昭和6年6月11日受稿]

Über die Bedeutung des Präzipitins bei der Anaphylaxie
des isolierten Meerschweinchenuterus.Anhang: Einfluss einiger Medikamente auf die oben
genannte Anaphylaxie.

Von

Masato Ohki.

*Aus dem Hygienischen Institut der Medizinischen Universität Okayama
(Vorstand: Prof. Dr. M. Ogata).*

Eingegangen am 11. Juni 1931.

Bei einem isolierten Meerschweinchenuterus, der aus dem aktiv oder passiv immunisierten Muttertiere lebend ausgeschnitten wurde, habe ich die anaphylaktische Kontraktion mittels des Magnus'schen Apparates untersucht. Dabei wurde die Reaktionsgrösse mit dem Präzipitintiter (nach der Verdünnungsmethode von Ogata und der Originalmethode von Uhlenhuth) und mit dem Bindungsverhältnis zur geeigneten Antigenmenge des Präzipitins von dem Muttertier verglichen. Bei der passiven Anaphylaxie wurde das Immunserum von Kaninchen vorher in das Meerschweinchen injiziert. Die Ergebnisse sind unten kurz angegeben.

1) Die Minimaldosis des Antigens, die bei dem isolierten Uterus eines aktiv sowie passiv immunisierten Meerschweinchens Anaphylaxie erzeugen kann, ist je nach der Bindungszone des Präzipitins verschieden, wenn der Verdünnungstiter des Präzipitins in den zugehörigen Sera gleich ist; wenn die Bindungszone des Präzipitins gleich ist, so ist diese Minimaldosis dem Titer des Immunserums umgekehrt proportional. Der

Präzipitintiter nach *Uhlenhuth*scher Methode scheint jedoch keine besondere Bedeutung für die Bestimmung einer solchen Minimaldosis des Antigens zu haben.

2) Die für die aktive Immunisierung geeignetste Inkubationszeit der Anaphylaxie bei dem isolierten Meerschweinchenuterus ist 2 bis 3 Wochen; für die passive kann man sie je nach der Menge der sensibilisierten Antikörper willkürlich verkürzen.

3) Bei der Anaphylaxie des isolierten Meerschweinchenuterus wirkt Adrenalin hemmend, Pilokarpin wirkt fördernd in mittelgrosser sowie kleiner Dose, dagegen auch hemmend in grosser Menge.

4) Die Vorbehandlung mit Ovariumpräparaten, wie Sistomensin und Agomensin, scheint keinen bedeutenden Einfluss auf diese Anaphylaxie beim Uterus zu haben.

5) Der schwangere Uterus ist für diese Untersuchung infolge seiner unregelmässigen Bewegung nicht geeignet. (*Autoreferat*).

目 次

第1章 緒 論	關係
第2章 實驗材料並=實驗方法	第3項 被働性免疫海猿ノ遊離子宮過敏症ニ於ケル再注加抗原量ト Uhlenhuth 氏沈降原價トノ關係
第1節 試驗動物並=臓器	第3節 本章ノ總括並=考案
第2節 使用抗原並=抗體	第5章 遊離海猿子宮過敏症ニ於ケル潜伏期ニ就テ
第3節 免疫方法	第1節 能働性免疫海猿ノ遊離子宮過敏症ニ於ケル潜伏期
第4節 實驗方法	第2節 被働性免疫海猿ノ遊離子宮過敏症ニ於ケル潜伏期
第3章 反應用抗原ノ正常海猿子宮ニ及ボス影響	第6章 卵巢製劑並=神經毒ノ被働性免疫海猿遊離子宮過敏症ニ及ボス影響
第4章 遊離海猿子宮過敏症ト沈降反應トノ關係	第1節 卵巢製劑「シストメンジン」、「アゴメンジン」ノ影響
第1節 能働性免疫海猿ノ遊離子宮過敏症	第2節 1—2 神經毒ノ影響
第1項 能働性免疫海猿ノ遊離子宮過敏症ニ於ケル沈降反應ノ示ス結合帶ノ意義	第1項 鹽化「アドレナリン」
第2項 能働性免疫海猿ノ遊離子宮過敏症ニ於ケル抗體稀釋沈降素價ノ意義	第2項 鹽酸「ピロカルピン」
第3項 能働性免疫海猿ノ遊離子宮過敏症ニ於ケル Uhlenhuth 氏沈降原價ノ意義	第3節 本章ノ總括
第2節 被働性免疫海猿ノ遊離子宮過敏症	第7章 結 論
第1項 沈降反應ノ結合帶ヲ異ニスル數種ノ免疫血清ヲ以テ感作セル際ニ於ケル、再注加抗原量ニ及ボス結合帶ノ影響	主要文獻
第2項 被働性免疫海猿ノ遊離子宮過敏症ニ於ケル再注加抗原量ト稀釋沈降素價トノ	

第 1 章 緒 論

1902年 Charles Richet¹⁾氏ハ「イソギンチャク」ノ觸手ヨリ抽出セル毒素ヲ以テスル毒物學的實驗ニ於テ、該毒素ノ pro. 1 kg, 0.1 cc ノ前處置ヲ行ヘル犬ハ一定ノ潜伏期ノ後ニ致死量ニ足ラザル同一毒素ノ靜脉内注射ニヨリ特殊ナル症狀ノ下ニ斃死スルニ至ルトノ實驗成績ヲ公表シ、コノ際 Giftüberempfindlichkeit ナル語ヲ用ヒカカル狀態ヲ Anaphylaxie ト命名セリ。次イデ Arthus²⁾氏ハ家兎ニ於テ皮下、靜脉内、腹腔内等ニ馬血清ヲ注射シ一定ノ期間ヲ經テ再注射ヲ行フトキハ過敏症狀ヲ呈スルコトヲ實驗シ、爾來實驗の過敏症問題ハ過敏性抗體ノ本態ニ關シ或ハ過敏性症狀發現ノ場所ニ就テ又延ヒテハ過敏症狀ノ豫防機轉ノ攻究ニ及ビ甲論乙駁詳述ニ遑アラズ。而シテ今日過敏症發現ノ場所ニ就テハ細胞說ニ賛スル實驗的事實ノ相踵イデ發表セラルルノ外、過敏性抗體ノ本態ニ關シテハ、Friedberger³⁾、及ビ Doerr u. Moldovan⁴⁾氏等ヲ始メトシテ、Doerr u. Russ⁵⁾、Friedmann⁶⁾、Hugo Braum⁷⁾、Weil⁸⁾、Pfeiffer u. Mita⁹⁾、Hartoch¹⁰⁾、Weil-Halle u. Lemaire¹¹⁾、卜部¹²⁾、白玖¹³⁾氏等ノ抗體一元論者ガ過敏性抗體ト沈降素又ハ補體結合性物質トガ同一物ナルコトヲ主張スルアルモ、尙ホ Kraus u. Novotory¹⁴⁾、Hintze¹⁵⁾、Armit¹⁶⁾、Burchhardt¹⁷⁾、杉田¹⁸⁾、坂本¹⁹⁾氏等一派ノ學徒ハ若干ノ疑點ヲ擧ゲテ未ダ之ニ賛スルニ至ラズ。

之等全身過敏症ノ攻究ニ伴ヒ、1910年 Schultz²⁰⁾氏ガ感作海猴腸管ヲ用ヒテ遊離臟器過敏性反應ノ實驗ニ手ヲ染メタル以來、腸管、子宮、膀胱、肺氣管支等ノ如ク主トシテ滑平筋纖維ヲ含ム遊離臟器ヲ使用シテ行ハレタル過敏症ニ關スル實驗報告亦鮮カラズ。Friedberger u. Mita²¹⁾及ビ Friedberger u. Kumagai²²⁾氏等ハ蛙心、海猴子宮、家兎腸管、Massini²³⁾、Dold u. Bürger²⁴⁾、Kendall²⁵⁾、桑名²⁶⁾氏等ハ腸管ニ於テ、Manwaring u. Kusama²⁷⁾、武田²⁸⁾、景山²⁹⁾、柳橋一岡部³⁰⁾氏等ハ肺臟及ビ氣管支、Pick u. Hashimoto³¹⁾、Rumpf³²⁾氏等ハ肝臟、黒田一正木³³⁾氏等ハ末梢血管ヲ用ヒテ何レモ同様ナル實驗ヲ行ヘリ。

竊ツテ觀ルニ遊離子宮ヲ以テスル過敏性反應ノ詳細ナル研究ハ Dale³⁴⁾氏ヲ以テ嚆矢トナス、同氏ハ體重 250 g 迄ノ處女海猴ヲ瀉血シ胃腸管ヲ剔出セルモノヲ腎臟ノ高サニ於テ切斷シ腹部大動脈斷端ヨリ 0.5—1 L ノ Locke 氏液ヲ以テ洗滌シ子宮ノ一角ヲ酸素ヲ含ム Ringer 氏液ヲ環流セシムル様同氏等ニヨリテ創案セラレタル用具ニ裝置シ、子宮ノ收縮ガ整調トナルニ及ビテ種々ナル抗原ノ適當量ヲ加ヘタル Ringer 氏液ヲ通ジテ、海猴子宮過敏症ニ於テハ能働性免疫ノ場合ニハ少クモ 12—14 日ノ潜伏期ヲ要シ被働性免疫ノ際ハ 4—5 cc ノ抗馬血清ノ前處置ニヨ

リ 24—48 時間後ニ反應ヲ現シ著シキ收縮ヲ以テ應ジ、且之等過敏症ハ抗原ニヨリ特異性ヲ有スルコトヲ觀察セル結果、健康海猴ト感作海猴トノ子宮筋ノ抗原ニ對スル反應度ノ差異ハ之等海猴ノ靜脉内ニ抗原ヲ注射セル場合ノ反應度ト一致スルコトヲ述ベ、爾來 Weil³⁵⁾、Stoland³⁶⁾、Stoland u. Sherwood³⁷⁾氏等相踵イデ同様ナル實驗ヲ試ミタリ。

而シテ既述抗體一元說ニ賛シテ沈降素ト過敏性抗體トノ同一物ナルコトヲ認ムル學徒ニ於テモ、抗原ノ再處置ニ際シテノ使用抗原量ニ關シテハ確固タル基準ヲ缺キ多クハ漫然ト先輩ノ手技ニ倣ヒ慣習ヲ守

リ單ニ感作後潜伏期ノ長短ニ據リ或ハ前處置ノ抗原量又ハ其ノ行ハレタル場所ニ就テ語り、稀ニ過敏性抗体ノ多寡ヲ考慮スル者アルモ單ニ免疫血清トシテノ量の差異ヲ云々スルヲ以テ満足スルニ過ギズ、從ツテ時ニ豫期セザル矛盾ニ遭遇スルヤ之ヲ海狸ノ個性又ハ實驗ノ過誤等ニ歸シテ疑ハザルモノ尠カラザルノ現状ナリ。然ルニ、沈降反應ニ於テ緒方氏抗体稀釋法³⁸⁾ノ創案セラレ沈降素ノ量の檢出ノ可能トナルルニ及ビ、其ノ抗体一元説ノ證明ニ便セルト共ニ、

諸種過敏症ノ實驗モ亦ソノ結合帶及ビ稀釋沈降素價ヲ基準トシテ行ハレ、過敏症ニ於テ未ダ殘サレタル幾多ノ疑問ヲ解キ多クノ新事實ハ吾ガ教室先輩諸氏ニヨリテ相踵イデ發表セラルルニ至レリ。

余ハ先ヅ先輩助言ノ下ニ遊離海狸子宮ノ過敏症ニ於ケル沈降素ノ意義ヲ窺ヒ併セテ神經毒ソノ他1—2卵巢製劑ノ當該過敏症ニ及ボス影響ニ關スル實驗的研究ヲ行ヒ、聊カ得ル所アリタリト信ズルヲ以テ以下之ヲ報告シ先進ノ叱正ヲ仰ガントスルモノナリ。

第 2 章 實驗材料竝ニ實驗方法

第 1 節 試驗動物竝ニ臓器

試驗動物トシテハ常ニ體重 250—300g ノ處女海狸ニシテ發情期ニ非ザルモノノ子宮ヲ用ヒ、妊娠、經産又ハ發情期ノ海狸ハ之ヲ使用セザリキ、コレ發情期又ハ妊娠子宮ハ微弱ナル諸種ノ刺激ニ對シテモ收縮ヲ起シ整調ナル運動ヲ保ツコト甚ダ困難ナルモノ多キガ爲ナリ。

使用海狸ハ先ヅ頸動脈切斷ニヨリ充分ニ瀉血シテ死ニ致ラシメ、直チニ腹部ニ正中切開ヲ加ヘ有鉤小鑷子ヲ以テ子宮腔上部ヲ把持シ剪刀ヲ以テ腔トノ連繫ヲ斷テ輕ク之ヲ舉上スルトキハ子宮兩角ハ廣韌帶及ビ輸卵管ヲ以テ後腹壁ト連ナルノミトナル、次ニ

子宮體ヲ牽引スルコトナク剪刀ヲ以テ廣韌帶ヲ切除シツツ輸卵管部ニ於テ卵巢トノ連絡ヲ去ル。總テノ操作ハ極メテ慎重ナルヲ要ス、コレ、子宮體ニ著シキ牽引ヲ加フルトキハ子宮ノ收縮ハ甚ダ不整調トナルカ又ハ途ニ運動ヲ起サシメ得ザルニ至ルヲ以テナリ。カクテ剔出セル子宮ハ Ringer-Locke 氏液ヲ以テ極メテ靜カニ洗滌シテ可及の血液ヲ去リ同液ヲ盛レル「ベツヘル」ニ移シ氷塊ヲ入レタル魔法瓶中ニ蓄フルトキハ 12 時間以上ニ亙リ充分ニ運動セシメ得ルモノナリ。之等ノ子宮ハソノ一角ヲ 2—4 片ニ切斷シテ實驗ニ供セリ。

第 2 節 使用抗原竝ニ抗体

反應用抗原トシテハ牛血清ヲ用ヒタリ、牛血清ハ總テ無菌的ニ採取セルモノヲ滅菌試験管ニ容レ石炭酸等ノ防腐劑ヲ加フルコトナク氷塊ト共ニ魔法瓶ニ收メ氷室中ニ蓄藏シ、採取後 1 週間以上ヲ經過シ全ク透明ナルモノヲ使用シ 2 週間以上ヲ經過セルモノハ特別ノ場合以外使用セザリキ。

抗体トシテハ牛血清免疫家兔血清ヲ使用セリ。抗

血清ハ使用前必ズ緒方氏抗体稀釋沈降反應及ビ Uhlenhuth 氏沈降反應ヲ嚴密ニ檢シ、Uhlenhuth 氏法ニヨル沈降原價竝ニ緒方氏法ニヨル結合帶及ビ稀釋沈降素價ノ確定セルモノヲ用ヒ、之等ノ抗血清ハ抗原ノ場合ト同様ナル方法ヲ以テ防腐劑ヲ加フルコトナク蓄藏セリ。

第 3 節 免 疫 方 法

能動性免疫ニテハ海狸ノ腹部皮下ニ牛血清 0.5 cc ヲ注射シ免疫後第 14 日目ニ實驗ヲ行ヒ、被動性免疫

ニ際シテハ抗血清ノ稀釋沈降素價ヲ目標トシ體重ヨリ起算シテソノ所要量ヲ 2—3 倍ノ生理的食鹽水ヲ

以テ稀釋セルモノヲ海猴耳靜脈ヨリ注入シ 24 時間後實驗ニ供セリ。而シテ能動性免疫ノモノハ勿論、結合帶既ニ判明シ沈降素價亦略ボ豫測シ得ル被動性

免疫海猴ニ在リテモ實驗ニ先チ必ズ當該海猴血清ノ沈降反應ヲ檢シ再注加抗原ノ量的基準ヲ之ニ求メタリ。

第 4 節 實驗方法

Magnus 氏ノ摘出臓器懸垂法ニ依リ、前記ノ子宮片ヲ裝置シ營養槽ハ Ringer-Locke 氏液 50 cc ヲ容ルルニ足リ、ソノ溫度ハ常ニ 39°C ヲ保タシメタリ。一般ニ海猴子官ハ腸管ニ比シ運動ヲ開始スルコト遅ク又甦生スルモ運動基ダ不規則ナルコト多クソノ整調トナルニ多クハ 30 分前後ヲ要セリ、若シ 60 分ヲ過グルモ途ニ運動ヲ始ムルニ至ラザルモノハ放棄セリ。試験子宮片ノ運動整調トナルニ及ビテ抗原ヲ注加シ因ツテ起ル子宮攣縮ノ程度ヲ以テ過敏性反應ノ陽性度ヲ定メタリ、即チ抗原注加後直チニ攣縮ヲ始メ極度ニ達シタルマメ數十分ヲ過グルモ途ニ再ビ運動スルニ至ラザルモノヲ強度ノ反應トシ、一旦相當

強度ノ反應ヲ呈スルモ間モナク強直去リテ注加前ノ整調ナル運動ニ復スルモノヲ中等度ノ反應トシ、輕微ナル子宮筋ノ緊張ヲ起スニ過ギズ運動亦大ナル變化ナキモノヲ弱反應トセリ。

抗原ハ槽中ノ營養液ガ常ニ實驗海猴血清ノ示ス沈降反應ニ於ケル結合帶ニ一致スルカ、又ハソノ所要倍數ニ相當スル稀釋度ニ達セシムル爲ニ豫メ Ringer-Locke 氏液ヲ以テ適當ニ稀釋セル抗原ノ 1 cc ヲ注加ス、即チ實驗海猴血清ガ沈降反應ニ於テ結合帶 1:1,000 ヲ示セルトキ槽中抗原濃度ヲ結合帶相當量トスル爲ニハ營養液 49 cc ニ 20 倍稀釋抗原ヲ 1.0 cc 加ヘテ 1:1,000 稀釋トスルガ如シ。

第 3 章 反應用抗原ノ正常海猴子官ニ及ボス影響

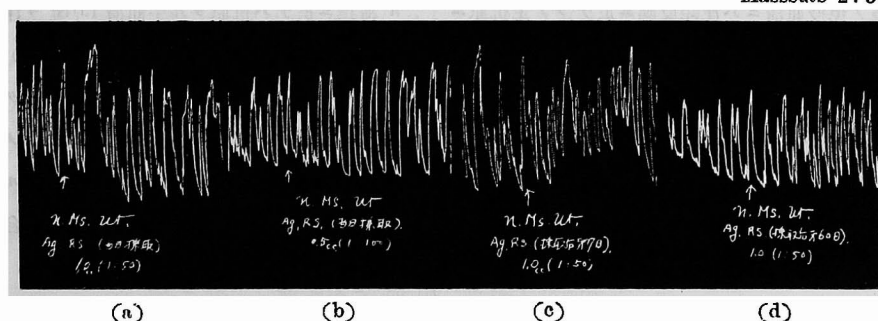
一般過敏症ノ實驗ニ於テ抗原トシテ使用セラルル諸種蛋白質ガ一定量ヲ超ユルトキハ非特異性ノ反應ヲ呈スルニ到ルコトハ周知ノ事實ニシテ遊離臓器ニ對シテモ亦諸種動物正常血清ガ或ル場合毒性ヲ現シ得ルコトハ既ニ Schultz 及ビ Dole 氏等ノ實驗ニ徴

シテモ明カナルヲ以テ、余モ亦正常海猴遊離子宮ニ對スル正常牛血清ノ毒性有無ヲ檢セントシテ、採取當日、採取後第 7 日、第 14 日、第 60 日等ノ諸種牛血清ニ就テ數回ノ對照試驗ヲ行ヘリ。

ソノ一部ヲ示セバ第 1 圖ノ如シ。

第 1 圖 正常遊離海猴子官ニ及ボス牛血清ノ影響

Massstab 2:3



海猴遊離臓器ノ過敏症實驗ニ於テ武田²⁸⁾氏ハ 3 日間以上氷室内ニ蓄藏セル山羊ソノ他ノ血清抗原ハ

2% ニテハ毒性ヲ示サズ、又景山²⁹⁾氏ハ同様ノ實驗ニ於テ山羊血清ノ 1 日以上經過セルモノハ既ニ 1%

溶液ニテハ肺組織ニ對シ何等ノ變化ヲ興ヘズト述ベ、最近桑名²⁶⁾氏ハ5日間以上氷室ニ放置セル牛、馬、山羊血清ガ何レモ2%濃度ニテハ何等遊離腸管ノ運動ニ變化ヲ來スコトナキヲ記載セリ。

雌雄及ビ採取日ヲ異ニスル數種ノ牛血清ニ就テノ余ノ上記ノ實驗ニヨレバ、牛血清ハ採取當日ノ極メ

テ新鮮ナルモノハ營養液 50 ccニ對シ 1.0 cc (即チ 2%)ニテハ多少ノ毒性ヲ示スガ如キモ 0.5 cc (即チ 1%)注加ニテハ何等毒性ヲ見ズ、又7日以上經過セルトキハ、2%濃度ニ於テ正常海猿ノ遊離子宮ニ何等ノ變化ヲモ興ヘザルコトヲ知レリ。

第 4 章 遊離海猿子宮ノ過敏症ト沈降反應トノ關係

第 1 節 能働性免疫海猿遊離子宮ノ過敏症

本實驗ニ於テハ既述ノ如ク牛血清 0.5 ccヲ腹部皮下ニ接種セル後、第 14 日目ノ海猿ニ於テ先ヅ當該血清ノ沈降反應ヲ檢シ、ソノ結合帶及ビ稀釋沈降素價並ニ Uhlenhuth 氏沈降原價ヲ確定セル後實驗ニ着手セリ。

一般ニ能働性免疫ニ於テハ長時日ノ潜伏期ヲ要スルヲ以テソノ間海猿ノ斃死スルモノ多ク、又沈降素價、結合帶等所要ノモノヲ隨時ニ得ルコト甚ダ困難ナリキ。

以下項ヲ分チテ實驗成績ヲ述ベントス。

第 1 項 能働性免疫海猿ノ遊離子宮過敏症ニ於ケル 沈降反應ノ示ス結合帶ノ意義

緒方氏抗體稀釋沈降反應ニ於テハ遞降的ニ稀釋セラレタル抗體ガ抗原ノ或ル特定ノ稀釋度ニ於テ最高稀釋迄反應シ得ル際ニソノ抗原ノ稀釋度ヲ本免疫血清ノ沈降反應ニ於ケル結合帶 (Bindungszone) ト定メ、ソノ結合帶ニ於テ反應シ得ル抗體ノ最高稀釋度ヲ以テ稀釋沈降素價 (Verdünnungstiter d. Zone, Zonetiter) ト命名シ、前者ハ該血清ノ性質ヲ現シ後者ハソノ免疫力價ヲ示スモノナリ。

各種ノ免疫血清ニハ沈降反應ニ於テソノ主抗原ニ對シテ示ス固有ナル結合帶ヲ存シ、假令コノ免疫血清ヲ稀釋シ沈降素價ヲ減少セシメ得ル場合ニ於テモ結合帶ハ異動スルコトナシ。故ニ遊離海猿子宮ノ過敏症ニ於テモコノ一定不變ナル結合帶ノ意義ヲ究ムルコトハ極メテ緊要ナル研究題目タルナリ。

牛血清ヲ以テ海猿ヲ免疫スル際ニハ、ソノ免疫血清ノ示ス沈降反應ノ結合帶ハ一般ニ抗原ノ低稀釋度ニアルコト多ク、余ノ場合ニ於テモ多クハ 1:50—1:100 ニシテ 1:250 ヲ示スモノハ稀ナリキ。

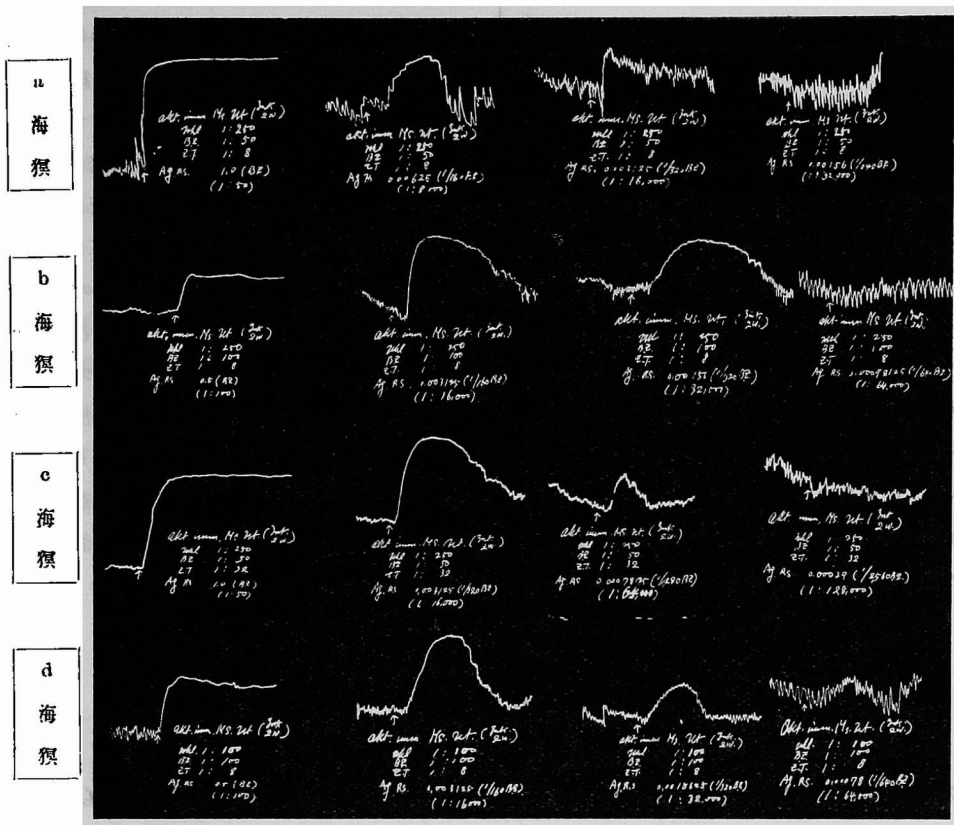
稀釋沈降素價及ビ Uhlenhuth 氏沈降原價ヲ同ジクシ、シカモ結合帶ヲ異ニスルモノノ内第 2 圖ニ示ス a, b 2 頭ノ海猿ノ例ヲ擧ゲテ、コノ結合帶ノ相異ガ遊離海猿子宮ニ過敏症ヲ起シ得ル最少抗原量ニ如何ナル影響ヲ與フルカニ就テ述ベントス。

a, b 海猿共ニ稀釋沈降素價ハ 1:8, U 氏沈降原價ハ 1:250 ナルモ結合帶ハ a 海猿ハ 1:50 ニシテ b 海猿ハ 1:100 ヲ示ス。

a 海猿ニ於テハ抗原タル牛血清 1.0 ccヲ注加シテ營養槽内ノ抗原濃度ヲ結合帶相當量 (1:50) タラシムルトキニ子宮ノ極度ノ攣縮ハ數十分ヲ過グルモ弛緩スルコトナク、順次ニ抗原量ヲ減少セシメテ營養槽中ノ抗原濃度ヲ 1/320 結合帶相當量トスルトキハ微弱ナル反應ヲ示スニ過ギズシテ 1/640 結合帶相當量ニテハ遂ニ何等ノ反應ヲ呈スルニ至ラズ、a 海猿遊離子宮過敏症ニ於ケル最少抗原量ハ 1/320 結合帶相當量、即チ絶對抗原量ハ營養液 50 cc ノトキ 0.003125 cc ナリ。

第 2 圖 能働性免疫海猴子宮過敏症

Mussstab 1:2



b 海猴ニ於テハ同ジク結合帶相當量ノ抗原濃度トスル爲メ、絶対抗原量 0.5 cc (即チ前者ノ 1/2 量)ヲ注加スル際ニハ極度ノ反應ヲ呈スルモ漸次抗原量ヲ減ズルトキハ 1/320 結合帶相當量 (絶対抗原量 0.00156 cc)迄ハ極メテ微弱ナル反應ヲ呈スルモ、ソレ以下ハ全ク反應ナシ。

以上ノ成績ヲ比較スルニ遊離子宮ニ過敏性反應ヲ起サシメ得ルニ足ル最少抗原量ハ a 海猴ニ於テハソノ絶対量 0.003125 cc ナルニ b 海猴ニテハ 0.00156 ccニシテ前者ノ 1/2 量ニ相當ス、シカモ之ヲ結合帶ヲ

基準トシテ起算スルトキハ兩者共ニ 1/320 結合帶相當量ナリ。コノ兩海猴ニ於テ所要最少抗原ニ絶対量ノ差異ガ因ツテ起ル所以ハ最強度ノ反應ニ要スル抗原量ノ差異ト共ニ實ニ結合帶ノ相異ニ起因スルモノナルベキヲ窺知シ得ルモノナリ。

即チ、所屬血清ガ稀釋沈降素價及ビ U 氏沈降原價ヲ等シクスル場合、ソノ遊離海猴子宮ニ過敏症ヲ起サシメ得ルニ足ル最少抗原量ハ沈降反應ノ示ス結合帶ニ略ボ正比例スルモノノ如シ。

第 2 項 能働性免疫海猴ノ遊離子宮過敏症ニ於ケル抗體稀釋沈降素價ノ意義

余ハ前項ニ於テ沈降反應ニ於ケル結合帶ガ遊離海猴子宮過敏症ノ實驗ニ際シテ再注加抗原量ヲ決スル

基準トナルコトヲ知レルヲ以テ、引キツヅキ結合帶ニ於ケル稀釋沈降素價ガ再注加抗原量ニ對シテ如何ナル意義ヲ有スルヤヲ知ラントシテ次ノ實驗ヲ進メタリ、

元來沈降反應ヲ以テ結合帶同シクスル免疫血清ノ力價ヲ比較スルニ際シテハソノ結合帶稀釋沈降素價ノ高キモノ程高價ナル免疫血清トセラルルモノナルコトハ既ニ述ベタリ、今結合帶及ビU氏沈降原價ヲ等シクシ、シカモ稀釋沈降素價ヲ異ニスル2頭ノ海猿ニ就テ稀釋沈降素價ト遊離子宮過敏症發現トノ關係ヲ見ルニ、第2圖a, c海猿ニ於ケルガ如シ、

a, c海猿ハ共ニ結合帶ハ1:50, U氏沈降原價ハ1:250ナルモ稀釋沈降素價ハa海猿ハ1:8ニシテc海猿ハ1:32ナリ、

a海猿ニテハ前項記載ノ如ク遊離子宮ニ過敏症反應ヲ起サシメ得ル最少抗原量ハ1/320結合帶相當量、即チソノ絶対抗原量ハ營養液50ccノトキ

0.003125ccニシテ1/640結合帶相當量ニ於テハ何等ノ反應ヲ呈スルコトナシ、シカルニ、c海猿ニ於テハ1/320結合帶相當量ノ抗原ニ對シテハ中等度ノ反應ヲ示シ、前者ノ反應限界ヲ遙ニ超エタル1/1280結合帶相當量ニテモ尙ホ微弱ナル反應ヲ呈シコノ際ノ絶対抗原量ハ0.00078ccナリ、即チc海猿ニ於ケル最少抗原量ハa海猿ノ約1/4ニ相當ス、而シテコノ際兩海猿ハU氏沈降原價ト共ニ結合帶ヲ等シクスル爲ニ、之等兩者ノ所要最少抗原量ノ差異ハ唯一ノ相異タル稀釋沈降素價ガa海猿ニテハ1:8、海猿ニテハ1:32ナル點ニ歸セラルベキモノナルベシ、

以上ノ實驗成績ヨリ觀ルトキハ能働性免疫ニ於テ所屬血清ガ結合帶及ビU氏沈降原價ヲ等シクスル場合、ソノ遊離海猿子宮ニ過敏症ヲ起サシメ得ルニ足ル最少抗原量ハ沈降反應ノ示ス稀釋沈降素價ニ略ボ逆比例スルモノノ如シ、

第3項 能働性免疫海猿ノ遊離子宮過敏症ニ於ケル Uhlenhuth 氏沈降原價ノ意義

沈降反應ヲ以テ免疫血清ノ力價ヲ定ムルニ際シテハ抗體稀釋沈降反應ヲ檢シテ結合帶ヲ求メ結合帶ヲ等シクスル血清間ニテハソノ稀釋沈降素價ノ大ナルモノヲ以テ高價ナル免疫血清トナスト同時ニ、遊離海猿子宮ノ過敏症ニ於テモ結合帶高クソノ沈降素價大ナルモノ程過敏症ヲ起シ得ベキ最少抗原量ヲ節約シ得ルモノナルコトハ既ニ述ベタル所ナリ、而シテ從來一般ニ沈降反應ヲ檢スルニ際シテ用ヒラレタルU氏法ニヨル沈降原價ノ高低ガ遊離海猿子宮過敏症ニ如何ナル關係ヲ有スルカハ又極メテ興味アル問題ナリ、何トナレバ今日文獻ニ徴シ得ベキ記載ノ多クハ沈降反應ニヨル免疫血清ノ力價ヲ語ルニU氏沈降原價ヲ以テシ、從ツテ抗體一元説ニ賛シ過敏性抗體ノ含量ヲ沈降反應ノ成績ヲ目標トシテ量スルニ考慮シタリシ一部ノ先輩モ多クハソノ基準ヲU氏沈降原價

ニ置ケリ、然ルニ既記緒方氏抗體稀釋法ヲ以テ沈降反應ヲ檢スルニU氏沈降原價ノ大ナルモノ必ズシモ緒方氏法ノ示ス高キ免疫價ヲ有スルモノト云フコトヲ得ズ却ツテU氏沈降原價小ナルモノニシテ高キ稀釋沈降素價ヲ有スルモノアルハ、吾人ノ屢々遭遇スル所ナリ、尙ホ微量抗原ヲ以テ反覆免疫ヲ施ストキハ屢々U氏沈降原價ノ高位ナルモノヲ得ルコト容易ニシテ、海猿免疫ニ際シテハ家兎免疫ノ場合ニ比シテ一般ニU氏沈降原價ノ低位ナルコトモ周知ノ事實ナリ、余ノ方法ニヨル單ニ1回ノ牛血清0.5ccノ腹部皮下注射ニテハU氏沈降原價ノ高キモノヲ得ルコト困難ニシテソノ1:250ヲ超ユルモノハ稀ナリキ、

余ガU氏沈降原價ノ能働性免疫海猿遊離子宮過敏症ニ及ボス影響ノ如何ヲ知ラントシテ行ヘル實驗成績ノ一斑ヲ示セバ第2圖b, d海猿ノ如シ、

b, d 海獺血清ハ共ニ緒方氏抗體稀釋沈降反應ニ於テ結合帶 1:100, 稀釋沈降素價 1:8 ヲ有シ, U 氏沈降原價ハ b 海獺ニテハ 1:250, d 海獺ハ 1:100 ナリ。

之等海獺ノ遊離子宮過敏症ヲ檢スルニ b 海獺ニテハ既述ノ如ク遊離子宮過敏症ヲ起サシメ得ベキ最少抗原量ハ 1/320 結合帶相當量, 卽チ絶對抗原量 0.00156 cc ニシテ d 海獺ニテハ U 氏沈降原價ハ前者

ノ 1/2 ニモ足ラザルニモ拘ラズソノ關係ハ前者ト略ボ同様ナリ。

以上ノ成績ニヨリテ觀ルトキハ沈降反應ニ現レタル U 氏沈降原價ノ差異ハ能働性免疫海獺遊離子宮ノ過敏症ニ於テハ緒方氏稀釋沈降反應法ニ於ケル結合帶及ビ稀釋沈降素價ノ示ガ如キ特異ナル影響ヲ認メ得ザルガ如シ。

第 2 節 被働性免疫海獺遊離子宮ノ過敏症

余ハ既ニ前節ニ於テ沈降反應ノ示ス結合帶, 稀釋沈降素價及ビ U 氏沈降原價ガ能働性免疫海獺ノ遊離

子宮過敏症ニ對シテ如何ナル意義ヲ有スルモノナルカラ實驗セリ, 然レ共能働性免疫ニアリテハ既述ノ

(第 1 表) 主トシテ被働性過敏症ニ使用セシ 3 種ノ抗牛家兔血清ノ示ス沈降反應

抗體稀釋度	抗原稀釋度	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1,024	1:2,048
		1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1,024	1:2,048
A 種 抗 牛 血 清	1: 10	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 25	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 50	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 100	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 250	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 500	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 1,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 2,500	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 5,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 10,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 25,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 50,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
B 種 抗 牛 血 清	1: 10	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 25	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 50	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 100	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 250	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 500	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 1,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 2,500	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 5,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 10,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 25,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 50,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 100,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
C 種 抗 牛 血 清	1: 10	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 25	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 50	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 100	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 250	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 500	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 1,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 2,500	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 5,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 10,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 25,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 50,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 100,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
A 種血清	1: 10	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 25	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 50	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 100	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 250	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 500	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 1,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 2,500	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 5,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 10,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 25,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 50,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 100,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
B 種血清	1: 10	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 25	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 50	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 100	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 250	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 500	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 1,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 2,500	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 5,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 10,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 25,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 50,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 100,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
C 種血清	1: 10	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 25	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 50	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 100	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 250	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 500	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 1,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 2,500	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 5,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 10,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 25,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 50,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1: 100,000	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

如ク結合帶、沈降素價及ビU氏沈降原價等任意所要ノ動物例ヲ隨時ニ得ルコト難ク從ツテ實驗成績モ未ダ吾ガ意ニ滿タズ所説亦或ハ釋然タラザルモノアルベシ。依ツテ進ンデ沈降反應ニ於ケル結合帶ノ著シク相異シ稀釋沈降素價亦高價ナル數種ノ牛血清免疫家兎血清ヲ得、ソノ適當量ヲ以テ隨時海猿ヲ感作シテ種々程度ノ免疫價ヲ得セシメ、之等海猿遊離子宮ニ於ケル被動性過敏症ノ實驗ヲ行ヒ、前節ノ短ヲ補ヒ以テ既記結合帶及ビ稀釋沈降素價ノ意義ヲ追求セント試ミタリ。

尙ホ本節ニ於テ被動性感作ニ使用セン抗牛血清家兎血清ハ主トシテ第1表ニ示スガ如ク著シク結合帶ヲ異ニスル3種ナリ。

余ハ之等ノ免疫血清ヲ以テ體重ヲ異ニスル數頭ノ海猿ヲ感作シ24時間後ノ當該海猿血清ニ就テ沈降

反應ヲ檢セルニ、從來行ハレタルガ如ク海猿體液ヲ體重ノ約1/13ト做シテノ計算(例之、體重260gヲ有スル海猿ハソノ體液總量ヲ體重ノ1/13即チ約20ccトシテ之ニ100單位ノ抗體ヲ注入セバ血清中ノ抗體量ハ血清1.0cc中5單位トナル)ヲ直チニ適用シテハ所期ノ稀釋沈降素價ヲ得ル能ハズ、コレ抗體ノ體細胞ヘノ固着ハ勿論又木村³⁰⁾氏ノ實驗セルガ如ク24時間中ニ行ハルル異物トシテノ抗體ノ排泄等モ考慮セラルベキモノナルベク、海猿體重100gニ對シテ、10—13單位ヲ注射スルトキハ24時間後ノ稀釋價沈降素價略ボ1:1ヲ得ルコトヲ知レリ(例之、體重260gノ海猿ニ24時間後1:5ノ稀釋沈降素價ヲ得ンガ爲ニハ少クモ130單位ヲ要スルガ如シ)。

尙ホ本節ノ實驗ハ總テ潜伏期24時間後ニ於ケル成績ナリ。

第1項 沈降反應ノ結合帶ヲ異ニスル數種ノ免疫血清ヲ以テ感作セル際ニ於ケル再注加抗原量ニ及ボス結合帶ノ影響

余ハ既ニ前節第1項ニ於テ、能動性免疫海猿ノ遊離子宮ニ過敏症ヲ起サシメ得ルニ足ル再注加最少抗原量ハ所屬血清ガ稀釋沈降素價及ビU氏沈降原價ヲ等シクスル場合ニハ結合帶ニ略ボ正比例スルガ如キヲ述ベタリ。今、上掲ノ如ク1:50, 1:1000, 1:10000ト著シク結合帶ヲ異ニスルA, B, C3種ノ免疫血清ヲ體重pro. 100g, 80單位ヲ以テ感作ヲ行ヘル、a, b, c海猿ノ遊離子宮ニ於ケル過敏性反應ノ成績ヲ示セバ第3圖ノ如シ。

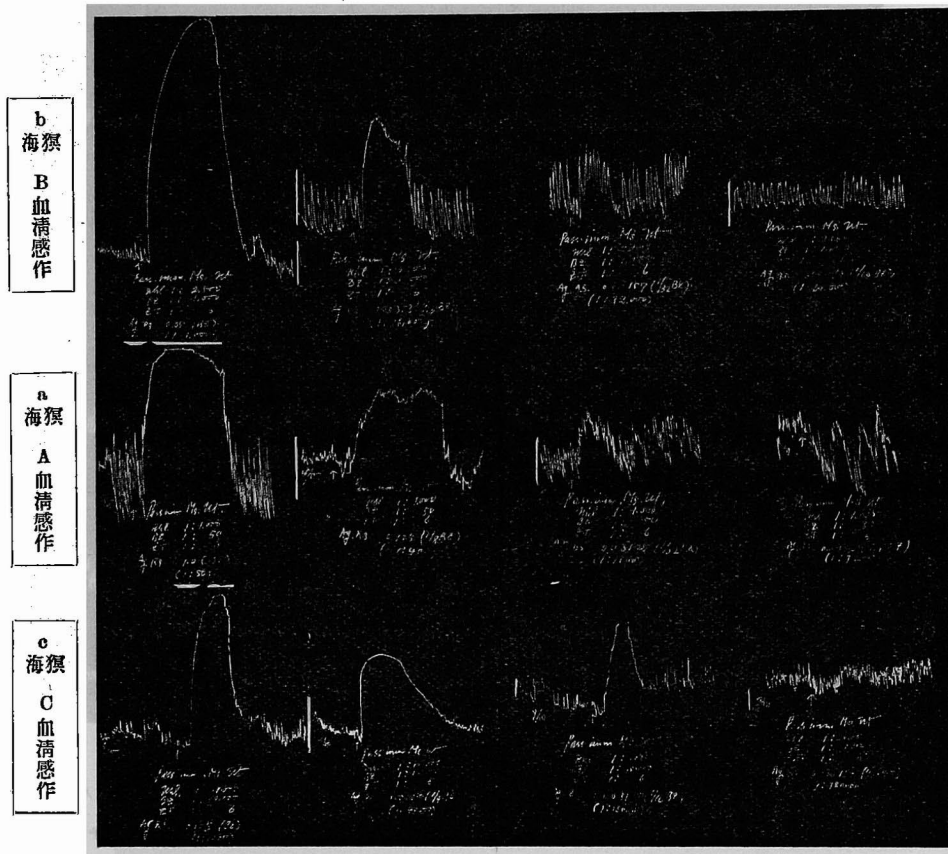
何レノ海猿モ稀釋沈降素價1:6ヲ示シ結合帶ハ各々原血清ノ結合帶ヲ保有ス、唯U氏沈降原價ハ原血清ニ比シヤヤ低下セルヲ觀ル。而シテ、a海猿ニ於テハ結合帶相當量即チ絕對抗原量1.0ccニヨリテ中等度ノ反應ヲ示シ、1/8相當量ニテハ稍々弱ク1/32相當量(絕對抗原量0.03125cc)ニテハ甚ダ弱キ反應ヲ呈シ1/64相當量ニテハ既ニ殆ド反應トシテ認め得ズ、又b海猿ニ在リテハ結合帶相當量(絕對抗原量0.05cc)ニヨリテ中等度ノ反應ヲ呈スルト共ニ

1/32結合帶相當量(絕對抗原量0.00157cc)マデハ微弱ナル反應ヲ呈スルモ1/64相當量ニテハ全然反應ヲ呈スルニ至ラズ、然ルニ、c海猿ニ於テハソノ結合帶相當量ハ絕對抗原量0.005ccニシテa海猿ノ際ニハ殆ド全ク反應セザリシ1/64結合帶相當量ニモ及バザル微量ナルニモ拘ラズa, b海猿ノ結合帶相當量ノ際ニモ劣ラザル中等度ノ反應ヲ呈シ、シカモ遙ニ之ヨリモ微量ナル1/16結合帶相當量(絕對量0.0003cc)ニ於ケルマデ微弱ナリト雖モ反應ヲ呈スルヲ知ル。

以上ノ成績ヨリ觀ルトキハ、能動性過敏症ニ際シテ僅ニ窺知シ得タル最少抗原量ト結合帶トノ關係ハ一目瞭然タルモノアリテ、抗原量決定ニ際シ結合帶ガ極メテ重大ナル一因子ヲナスコトハ何等疑フノ餘地ナク、即チ、被動性免疫海猿ニ於テモ遊離子宮ニ過敏性反應ヲ起サシメ得ルニ足ル最少抗原量ハ所屬血清ノ示ス沈降反應ノ結合帶ニ略ボ正比例スルモノナルコトヲ知ルナリ、

第 3 圖 A, B, C 抗牛家兔血清ノ pro. 100 g, 80 E. ヲ以テ感作セル
海猴ニ於クル遊離子宮過敏症

Massstab 1:2



第 2 項 被働性免疫海猴ノ遊離子宮過敏症ニ於ケル
再注加抗原量ト稀釋沈降素價トノ關係

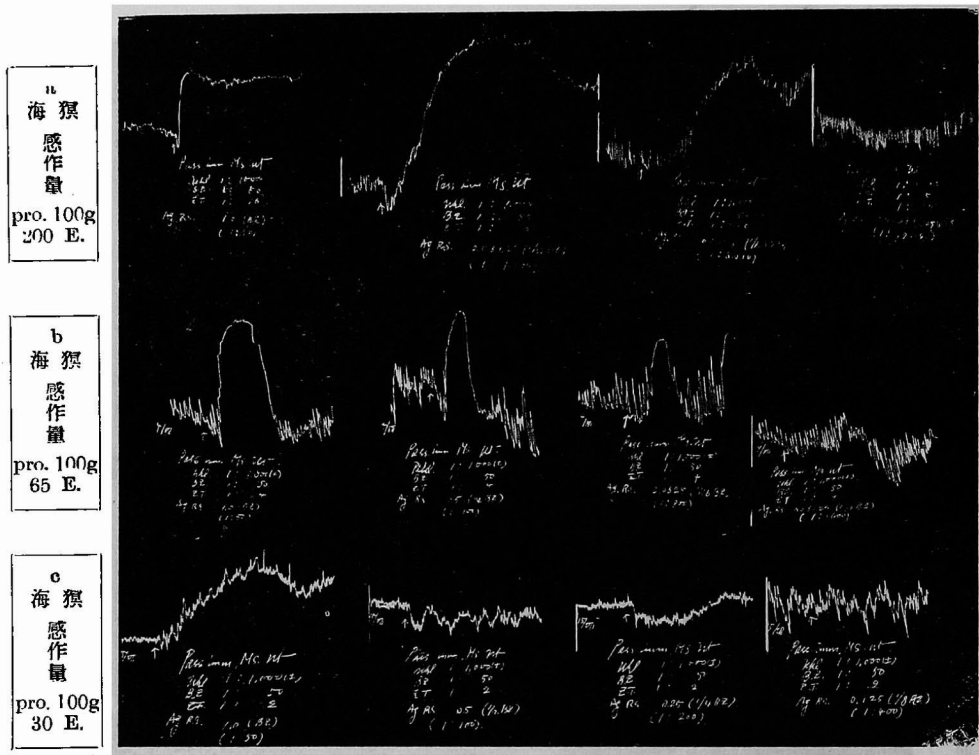
余ハ又、前節第 2 項ニ於テ沈降反應ノ示ス結合帶及ビ U 氏沈降原價ヲ等シクセル場合、能働性免疫海猴ノ遊離子宮ニ過敏症ヲ起サシメ得ルニ足ル最少抗原量ハ略ボ稀釋沈降素價ニ逆比例スルモノノ如シト述ベタリ。コノ事實ハ被働性免疫海猴ニ於テモ適合スルモノナルヤ否ヤヲ知ラントシテ、前述ノ A, C 2 種ノ免疫血清ニヨル感作量ヲ次第ニ減ジツツ各血清ノ結合帶相當抗原量ニヨリテ過敏症ヲ起サシメ得

ベキ當該海猴血清ノ最少沈降素量(或ハ最少感作量)ヲ知ラント試ミタリ。

先ヅ A 血清ヲ以テ感作セル a, b, c 海猴ニ於ケル成績ヲ示セバ第 4 圖ノ如シ、コノ際 a 海猴ハ pro. 100 g, 200 單位, b 海猴ハ 65 單位, c 海猴ハ 30 單位ノ A 血清ヲ以テ 24 時間前ニ感作セラレタルモノナリ。

第 4 圖 A 種抗牛家兔血清ノ感作量ヲ種々増減セル場合ニ於ケル
遊離海癩子宮過敏症

Massstab 1:2



a 海癩ニ於テハソノ血清ハ稀釋沈降素價 1:16 ヲ示シ、結合帶相當量ノ抗原注射ニヨリテ最モ著明ナル攣縮ヲ起スハ勿論 1/128 結合帶相當量ニ於テモ微弱ナル反應ヲ呈シ 1/256 結合帶相當量ニテハ既ニ反應セズ、即チ、本海癩ニ於ケル遊離子宮過敏症ヲ起スニ足ル最少抗原絶對量ハ營養液 50 cc ニ對シテ 0.00781 cc ナリ。感作抗體量ヲ次第ニ減ジテ a 海癩ノ約 1/3、即チ、pro. 100 g, 65 單位トセル、b 海癩ニテハ結合帶及ビ 1/2 結合帶相當量ニテハ可成リノ反應ヲ呈スルモ 1/16 相當量(絶對抗原量 0.0625 cc)ニテハ極メテ微弱ナル反應ヲ呈スルニ過ギズ 1/32 相當量ニテハ反應ナシ。即チ感作量ヲ約 1/3 ニ減量セル結果ハ絶對抗原量ニ於テ約 8 倍ヲ要シコノ際海癩血清ノ沈降素量ハ約 1/4 トナルヲ知ル、ニ感作量ヲ

減ジテ b 海癩ノ約 1/2、即チ、30 單位トセル、c 海癩ニ於テハ結合帶相當量ノ抗原注射ニヨリテモ反應トシテ確認シ得ベキ程ノ攣縮ヲ來スコトナシ。

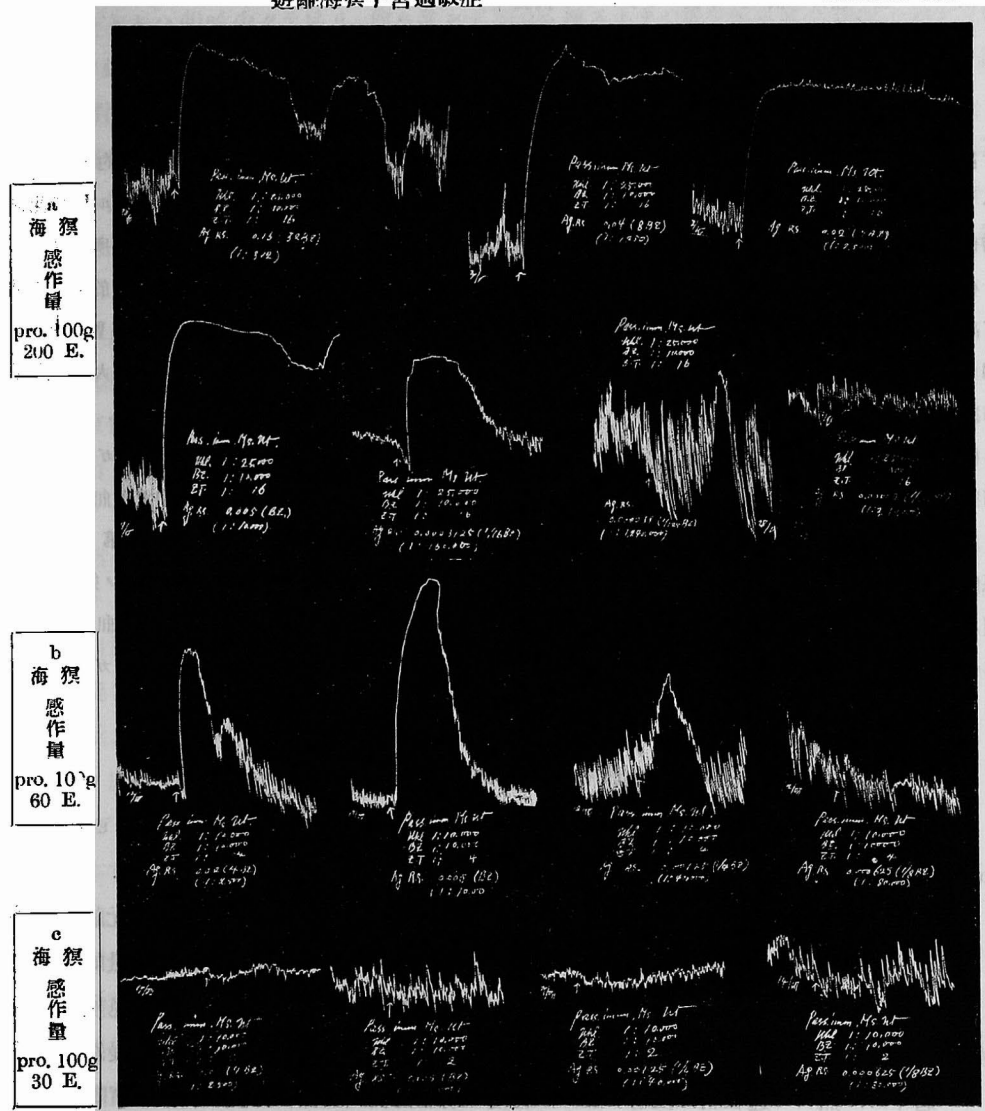
次ニ 第 5 圖ニ示ス C 血清ヲ以テノ實驗ニ就テ觀ルニ、ソノ體重 pro. 100 g, 200 單位ヲ以テ感作セル、a 海癩ニ於テハ結合帶相當量ノ抗原注射ニヨリテ極度ノ反應ヲ呈シ漸次減量シテ 1/128 結合帶相當量(絶對抗原量 0.000039 cc)ナル極メテ微量ナル抗原ニヨリテモ僅カナガラ過敏症トシテ認メ得ベキ反應ヲ呈ス、pro. 100 g, 60 單位ヲ感作セル、b 海癩ニテハ微弱ナレ共 1/4 結合帶相當量ノ抗原ニヨリ反應ヲ示スモ、pro. 100 g, 30 單位ヲ注射セル、c 海癩ニ於テハ結合帶相當量ハ勿論ソノ 4 倍量ノ抗原ヲ加フルモ遂ニ何等ノ反應ヲ呈セズ。

以上ノ結合帶ヲ著シク異ニスル A, C 2 種ノ抗血清ノ種々ナル單位量ヲ感作シテノ實驗成績ヨリ見ルトキハ、被働性免疫海猴ノ遊離子宮ニ潛伏期 24 時間後、沈降反應ノ示ス結合帶相當量ノ抗原ヲ注加シテ過敏性反應ヲ起サシメ得ルニ足ル抗體ノ最少感作量ハ少クモ pro. 100 g. 50—60 單位以上ヲ要シ、コノ際當該海猴血清ハ稀釋沈降素價 1:4 以上ヲ示スヲ要ス

ルコトヲ知ルト共ニ、被働性免疫海猴遊離子宮ノ過敏症ニ於テモ同一結合帶ヲ有スル抗血清ヲ使用スルトキハ稀釋沈降素價ノ低位ナルモノ程（換言スレバ、感作抗體量ノ少量ナルモノ程）過敏性反應ヲ起サシメ得ルニ足ル絶對抗原量ハ多量ヲ要スルコトヲ知ルモノナリ。

第 5 圖 C 種抗牛家兔血清ノ感作量ヲ種々増減セル場合ニ於ケル
遊離海猴子宮過敏症

Massstab 1:2



尙ホ第5圖、a海猿ニ於テ注加抗原量ヲ結合帶相當量ヲ越エテ漸次増量ヲ試ミシニ4倍、8倍相當量ニテハ結合帶相當量ニ於ケル反應ト大差ヲ觀ザリシニ、32倍相當量(絶對抗原量0.16ccニシテコノ際ノ營養液ノ濃度ハ牛血清ノ1:312稀釋ニ相當ス)ニテ、約20分ノ後子宮ノ攣縮去リテ再ビ運動ヲ開始シノ反應型ハ本海猿子宮ニテ1/16結合帶相當量抗原注加ノ際ニ於ケルモノニ、ヤヤ似タルノ狀ヲ呈スルヲ觀タルハ甚ダ注目ニ價スル事實ニシテ、カノ抗體

稀釋沈降反應ニ於テ、結合帶ヲ越エテ著シク濃厚ナル抗原ノ稀釋度ニテハソノ反應却ツテ阻止セラレテ結合帶ノソレニ及バザルモノアルニ屢々遭遇スルコト及ビ本海猿使用ノC血清ガ第1表ニ示スガ如ク上記ノ沈降反應阻止現象著明ナル點ニ想到スルトキハ、遊離臓器ノ過敏症ニ於テモ亦沈降反應ニ觀ルガ如キ阻止現象(或ハ結合帶現象)ノ存在シ得ルコトヲ思考シ得ルモノナリ。

第3項 被働性免疫海猿ノ遊離子宮過敏症ニ於ケル再注加抗原量ト

Uhlenhuth氏沈降原價トノ關係。

第1表ニ掲ゲタルA、B、C3種ノ血清ニ就テ見ルニU氏沈降原價ニ大ナル差異ヲ認ムル能ハズ、結合帶極メテ低位ナルA血清ハU氏沈降原價1:25,000ヲ有シ、結合帶1:1000ナルB血清ト同價ニシテ甚ダ高位ナル結合帶ヲ有スルC血清ニ於テモソノ2倍即チ1:50,000ヲ示スニ過ギズ、之等3種ノ血清ノ海猿體重pro. 100 g, 80單位ヲ以テ感作シ24時間後ニ檢シタル、既述第3圖ノ成績ヲ見ルニ、コノ際a海猿ニテハU氏沈降原價1:1,000、b海猿ハ1:2,500、c海猿ハ1:10,000ヲ示シ各海猿ノ示スU氏沈降原價ノ差ハ原血清ノ際ニ比シ相當ノ差異ヲ生ズルヲ觀ルモ、之等海猿ノ遊離子宮ニ過敏症ヲ起サシメ得ベキ最少抗原ノ絶對量ハa海猿ハ0.03125 ccニシテb海猿ハ0.00157 cc(a海猿ノ約1/20)、c海猿ハ

0.0003125 cc(a海猿ノ1/100、b海猿ノ約1/5)ニシテ、ソノ著明ナル差違ハ到底上記僅カナルU氏沈降原價ノ差異ヲ以テシテハ説明シ能ハザル所ナリ。

從ツテ被働性免疫海猿子宮ノ過敏症ニ於テモ亦原免疫血清ノU氏沈降原價ハ抗原量決定ニ對シテハ、結合帶又ハ稀釋沈降素價ニ觀ルガ如ク重大ナル意義ヲ有セザルガ如ク思考セラルルモノナリ。尙ホ余ノ實驗ニテ感作海猿ノ示スU氏沈降原價ガ原抗血清ニ比シ著シク低下シ、且ソノ低下率ガ各血清ニヨリテヤヤ異ルハ、コレ原抗血清ノ反應型(第1表參照)ノ然ラシムルモノニシテB、C抗血清ノ如クProzoneヲ有スルモノニ於テハ或ル場合原血清ノ際ヨリモ却ツテ高キU氏沈降原價ヲ現シ得ルガ如キコトモ在リ得ベキ理ナリ。

第3節 本章ノ總括竝ニ考案

余ハ本章ニ於テ遊離海猿子宮ノ過敏症ト沈降反應ニ於ケル結合帶、稀釋沈降素價及ビUhlenhuth氏沈降原價トノ關係ニツキ被働性竝ニ能働性免疫ノ各別ニソノ成績ヲ述ベタリ。

文獻ニ徵スルニ既述ノ如ク沈降素ト過敏性抗體トヲ同一物ト見做セル所謂抗體一元論者亦鮮ナカラズ、而モソノ多クハ沈降反應ヲ檢スルニU氏法ノミニ依レルヲ以テ沈降素ヲ量定スルコト難ク從ツテ過敏症實驗ニ際シテノ再處置抗原量モ甚ダ區々ニシテ、能働性免疫全身過敏症ニ於テ再注射抗原量ヲ個々ノ海猿ニヨリテ確定シ得ズ單ニ從來ノ習慣ニヨリテ漫然ト處置スルニ過ギズ。然ルニ過敏症ニ使用セラルル程度ノ幼若海猿ノ能働性免疫ニ於テハ實際ニハ免

瘦力價多クハ低ク、各海獺間ニ著シキ高低ヲ生ズルコト少キヲ以テソノ成績ノ混亂撞着モ看過セラレ易カリキ、然レ共被働性免疫過敏症ニ於テハ、ソノ感作血清ノ多クガ屢々家兎ニヨリテ得ラルル關係上各血清間ニソノ沈降反應上ノ著明ナル差異起リ得ベク從ツテ當然感作血清ノ異同又ハ量的差異ニヨリテ能働性過敏症ニ於ケルヨリモ甚ダシキ不都合ニ屢々遭遇シ何等カノ疑問ノ投ゲラルベキ筈ナルモ多クハ之ヲ看過シ甚ダシキハ感作血清量ニ數倍ノ差アル海獺間ノ成績ガ再注射抗原量ニ何等ノ差異ヲモ認メザリシヲ記シ、或者ハ海獺體重ノ相違ガ再處置ニ要スル最少抗原量ニ對シテ影響スル所ナカリシヲ述ベタリ。唯 Weil⁴⁰⁾ 氏ガ同一免疫血清ヲ使用シテソノ一定量ヲ以テ感作セル海獺ガ抗原 0.05 cc ノ再注射ニテ斃ルル際ニ抗血清感作量ヲ 50% 増加スルトキハ 40% 少クテ足り、尙ホ進ンデ 33.5% 増ストキハ最少抗原量ハ 10% ニ減少シ得ルコトヲ述ベタルアルモ、コノ際他ノ抗血清トノ比較ヲ缺ケリ。然ルニ吾ガ教室ニ於テ緒方氏抗體稀釋沈降反應ノ創案セラルルヤ U 氏法ニヨル沈降原價ハ未ダ當該血清ノ抗體量ヲ示スニ足ラズ專ラ結合帶及ビ稀釋沈降素價ノ差異ニヨリテ免疫血清ノ性質ノ異同ヲ知り免疫體ノ多寡ヲ量的ニ決定スルコトヲ得テ直チニ之ヲ過敏症ニ移シテソノ再處置抗原量ノ決定ニ多トノ便ヲ得ルニ至リ遂ニ過敏症實驗ニ於ケル抗體、抗原量ニ關スル暗中摸索ノ時代ハ既ニ去リタルノ觀アルニ至レリ。

1) 遊離海獺子宮過敏症ニ於ケル沈降反應結合帶ノ意義

沈降反應ノ結合帶ヲ異ニスル多クノ海獺ニ於テソノ遊離子宮ニ過敏症ヲ起サシメ得ルニ足ル最少抗原量ト結合帶トノ關係ヲ究メントセル實驗ニ據レバ、能働性免疫ノ場合ニハ既記ノ如キ理由ニ由リ結合帶ノ著シキ差異アル海獺ヲ得ルコト困難ナリシガ爲メ未ダ兩者ノ關係判然タラザルモノアリシモ、被働性免疫ニ於テハ結合帶ニ甚ダ著明ナル差異アリシヲ以テソノ成績モ亦一目瞭然タルモノアリキ、即チ、既述第3圖 a, c 海獺ノ例ニ觀ル如ク、最少抗原絕對量、後者ハ前者ノ 1/100 ニ過ギズ、而モ之ヲ結合帶ヲ基準トシテ計算スルトキハ兩者ハ共ニ 1/16—1/32 結合帶相當量ノ間ニアル點ヨリシテ之等抗原絕對量ノ差ガ全ク結合帶ニ起因スルモノナルコトハ何等疑フノ餘地ナシ、即チ、遊離海獺子宮ニ過敏症ヲ起サシメ得ルニ足ル最少抗原量ト所屬血清ノ示ス沈降反應結合帶トハ略ボ正比例スルモノナルコトヲ知ルモノナリ。

以上ノ成績ハ景山²⁹⁾ 氏ガ海獺遊離肺臟ニ於テ又桑名²⁶⁾ 氏ガ海獺遊離腸管ニ於テ認メ、又杉本⁴¹⁾ 氏ガ全身過敏症ニ於テ認メタルト略ボ一致スルモノナリ。

尙ホ本章第2節第2項ニ於テ述ベタル第5圖 a 海獺ノ成績ニ觀ルガ如ク再注射抗原量ヲ結合帶相當量ヲ超エテ増加スルトキハ或ル種ノ海獺遊離子宮ニ於テハ反應却ツテ抑制セラルルガ如キ觀ヲ呈スルハ恰モ沈降反應ノ阻止現象ト一致スルモノニシテ、シカモ本例ノ原血清ガ沈降反應ニ於テ阻止現象著明ナリシ點ニ想到シテ、過敏症ニ於テモ沈降反應ニ於ケルガ如ク可成リ判然タル過敏症抗體ニ對スル好適免疫元量（結合帶）ヲ示スコトアルヲ知ルハ上記ノ沈降反應結合帶ガ過敏性反應抗原量ト正比例スル點ト共ニ抗體一元說ニ賛スル一事例タルベキヲ思考セラ

ルモノナリ。

2) 遊離海蜃子宮過敏症ニ於ケル抗體稀釋沈降素價ノ意義

余ハ能働性免疫遊離子宮過敏症ノ實驗ニ於テ 第2圖 a, c 海蜃ノ例ヲ舉ゲテソノ血清ガ沈降反應ノ結合帶及ビU氏沈降原價ヲ等シクスル兩者ノ遊離子宮ニ、過敏症ヲ起シ得ル最少抗原量ガ前者ハ1/320 後者ハ1/1280 結合帶相當量ナルガ如キ差異ヲ觀ルハ、ソノ稀釋沈降素價ノ差ニ歸スベキモノナルベシト推論セリ。進ンデ被働性免疫海蜃子宮ヲ用ヒテ同様ナル實驗ヲ行フニ及ビテ玆上ノ推論ハ益々明白トナレリ、即チ、結合帶ヲ異ニスル抗牛家兔血清ノ感作量ヲ種々増減シテ檢セルニ感作單位ヲ減少スルニ從ヒテ遊離子宮ニ過敏症ヲ起サシメ得ル最少抗原量ハ何レノ血清ニ於テモ次第ニ多量ヲ要スルニ至ルヲ觀タリ。之ヲ以テ余ハ海蜃遊離子宮ニ過敏症ヲ起サシムルニ足ル最少抗原量ハ能働性竝ニ被働性免疫共ニ結合帶ヲ等シクスルトキハ、ソノ沈降素價ニ略ボ逆比例スルコトヲ識レリ。又、被働性免疫ニ於テハ抗血清ノ結合帶如何ニ拘ラズ海蜃體重 pro. 100 g, 30 單位ノ感作ニテハ遊離子宮ニ過敏症ヲ起シ得ズ、少クモ最少感作抗體量ハ體重 pro. 100 g, 60 單位前後、即チ當該海蜃血清ノ示ス沈降素價ハ1:4 以上ヲ要スルガ如シト述ベタリ。

之等ノ成績ハ Weil⁴⁰⁾ 氏ガ同一免疫血清ヲ用ヒテ得タル成績ニ略ボ一致スルモ同氏ノ場合ニ於テノ感作處置ハ單ニ抗血清ノ量的差異ヲ以テセラレタルモノニシテ抗體量ノ差ヲ計數的ニ意識シツツ行ハレタルモノニ非ズ、然ルニ白玖¹⁸⁾ 氏ハ當教室ニ於テ海蜃ノ被働性全身過敏症ニテ過敏症ノ強度ハ沈降素價ニ比例スルコトヲ知り、桑名²⁶⁾ 氏モ亦遊離海蜃腸管過敏症ニ於テ余ノ成績ト略ボ同様ナル成績ヲ發表セリ。

3) 遊離海蜃子宮過敏症ニ於ケル Uhlenhuth 氏沈降原價ノ意義

余ハ既ニ能働性過敏症ニ於テ沈降反應ノ示ス結合帶及ビ稀釋沈降素價ガ等シキ場合ニハ假之U氏沈降原價ヲ異ニスルモノノ遊離子宮ニ過敏症ヲ起サシメ得ルニ足ル最少抗原量ニハ殆ド差異ヲ認メ得ズ、又被働性過敏症ニ於テモ第3圖 a, c 海蜃間ニ見ルガ如ク同ジク體重 pro. 100 g, 80 單位ヲ感作セル場合ニ兩者ノ U氏沈降原價ハ原免疫血清ニテ 1/2, 感作海蜃血清ニテ 1/10 ヲ示セルニ過ギザルモ最少抗原絕對量ニ於テ後者ハ僅ニ前者ノ 1/100 量ニテ足り、之等ノ大差ハU氏沈降原價ノ相異ヲ以テシテハ説明スルコト困難ニシテ既述ノ結合帶ノ差異ニ歸スベキモノナルコトヲ述ベタリ。即チ、能働性タルト被働性タルトヲ問ハズ抗血清ノ U氏沈降原價ハ遊離海蜃子宮ノ過敏症實驗ニ際シテハ再注加抗原量ノ決定ニ對シテ何等確實ナル基準ヲ與ヘ得ザルモノナリ。同様ナル成績ハ桑名氏モ亦海蜃遊離腸管ニ於テ認メタル所ニシテ、コレ既述ノ如ク沈降反應ニ於テ抗血清ノ免疫價ヲ定ムルニ際シU氏沈降原價ガ殆ドソノ根據トナリ得ザル點ト相關聯スルモノニシテ、從來抗體一元論者ガU氏沈降原價ヲ目標トシテ過敏症ヲ實驗セル爲メ當然兩者ノ間ニ起リ得ベキ成績ノ齟齬ニ際シテソノ説明ニ苦シミ、遂ニ反對ニ之等兩反應成績ノ不一致ヲ以テ抗體一元說ヲ排スル一派ノ論者ノ乘ズル所トナリシモノナリ。

第 5 章 遊離海猴子宮過敏症ニ於ケル潜伏期ニ就テ

一般過敏症ニ於テ潜伏期ノ必要ナルコトハ既ニ Richet⁽¹⁾ 氏モノノ犬ニ於ケル實驗ニヨリ抗原ノ再注射迄ニハ必ズ一定ノ時日ヲ要シ 3—5 日ノ潜伏期ニヨリテハ正常大ニ於ケルト何等異ナルコトナキヲ述べ、Dale⁽²⁴⁾ 氏モ遊離海猴子宮ノ過敏症ニ於テ能働性免疫ノ際ニハ少クモ 14 日以上ノ潜伏期ヲ要スルコトヲ記載セリ。

被働性感作ニ際シテモ亦同様ニシテ、Weil⁽⁴²⁾ 氏ハ海猴ニ抗血清ヲ移植スルコトキハ異種、同種血清共ニ必ズ一定ノ時間(4—6 時間)後ニ過敏状態ヲ起スニ至ルモノニシテコノ潜伏期中ニ抽出セル被働感作遊離子宮筋ハ過敏症ヲ示サザルコトヲ實驗シ得タリト云フ。最近當教室景山⁽⁴⁴⁾ 氏ハ海猴ノ被働性全身過敏

症ニ於テ稀釋沈降素價ノ高價ナル免疫血清ノ多量ヲ以テ感作スルコトキハ靜脈内注射ニテ 5 分間、腹腔内注射ニヨリテ 5 時間ノ潜伏期ヲ以テ過敏症死ヲ起サシメ得タリ。

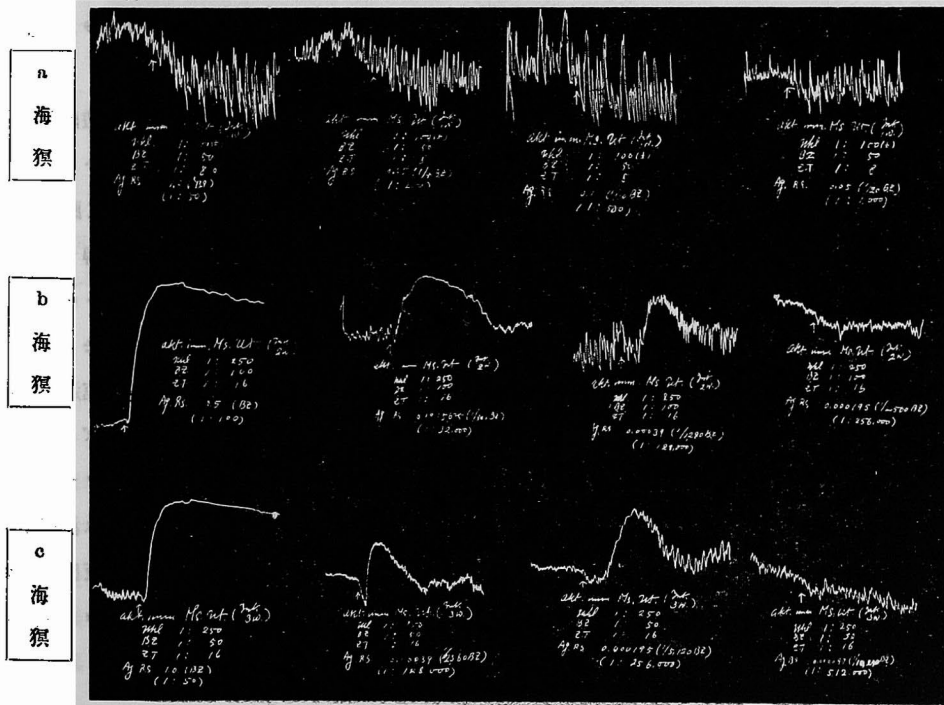
而シテ Doerr u. Russ⁽⁵⁾ 氏等ハ海猴ニ於ケル被働性感作ノ潜伏期ヲ、感作状態ヲ起スニ與ル抗体ガ體細胞トソノ特殊ナル關係ヲ生ズルニ至ル迄ニ要スル時間ナリト説明シ、von Fenyvessy u. Freund⁽⁴³⁾ 氏等ハ海猴ニ於ケル被働性感作ノ潜伏期ノ状態ヲ研究セル結果、最初ノ 1 時間後ニハ最少感作量ノ 20% ガ血行中ヨリ組織内ニ移行シ、4—11 時間後ニハ 40%、24 時間後ニハ 50% ガ同様ニ移行スト言ヘリ。

第 1 節 能働性免疫海猴ノ遊離子宮過敏症ニ於ケル潜伏期

余ハ數頭ノ海猴ヲ牛血清 0.5 cc ノ腹部皮下注射ニヨリ免疫セル後、1 週間、2 週間、3 週間ノ間隔ヲ

置キテソノ遊離子宮ニ於テ過敏症發現ノ程度ヲ檢セリ。ソノ成績ノ一部ヲ示セバ第 6 圖ニ觀ルガ如シ。

第 6 圖 能働性免疫遊離海猴子宮過敏症ト潜伏期トノ關係 Masstab 1:2



潜伏期 1 週間ノ a 海狸ニ於テハ血清ノ沈降反應ハ結合帶 1:50, 稀釋沈降素價 1:8 ナルニソノ結合帶相當量ノ抗原注加ニヨリテモ何等陽性反應ヲ呈スルニ至ラズ, シカルニ潜伏期 2 週間ノ b 海狸ニ於テハ結合帶 1:100, 稀釋沈降素價ハ前者ノ 2 倍 (1:16) ヲ示スニ過ギザルモノノ反應ハ結合帶相當量ハ勿論遙ニ 1/1,280 結合帶相當量ニ於テモ陽性ナリ. 尙ホ潜伏期ヲ 3 週間置キタル c 海狸ニテハ沈降素價 b 海狸ト同様ナルニ拘ハラズソノ過敏症ヲ起スニ足ル最少抗原量ハ 1/5,120 結合帶相當量ナリ, 而シテコノ c 海狸ハ潜伏期 3 週間群中最モ陽性度高カリシ例ニシテ他ノモノハ 2 週間群ニ比シ僅ニ反應強キカ又ハ同等ナリシモノナリ.

第 2 節 被動性免疫海狸ノ遊離子宮過敏症ニ於ケル潜伏期

余ハ被動性免疫海狸ノ遊離子宮過敏症ニ於ケル潜伏期ト感作抗體量並ニ再注加抗原量トノ關係ヲ知ラントシテ既記 B 種抗牛血清家兎血清(結合帶 1:1,000, 稀釋沈降素價 1:512) ヲ用ヒテ初感作後子宮剔出迄ノ潜伏期ヲ 24 時間, 12 時間, 6 時間等トシ, 感作抗體量モ時々變ジテ檢セルニ第 7 圖ノ如キ成績ヲ得タリ.

a, b, c 海狸ニテハ各々感作抗體量ハ體重 pro. 100g, 150 單位ナリ.

潜伏期 24 時間ナル a 海狸ニテハ血清ノ沈降素價ハ 1:16 (±) ヲ示シ最少抗原量ハ 1/128 結合帶相當量ナルニ, 潜伏期 12 時間ノ b 海狸ハ沈降素價 1:16 ヲ有スルモ最少抗原量ハ前者ヨリヤヤ大量ナル 1/8 結合帶相當量ヲ要シ, 潜伏期 6 時間ナル c 海狸ニ於テハ沈降素價 1:16 (++) ナルニモ拘ラズ結合帶相當量ノ抗原注加ニヨリテモ殆ト全ク何等ノ反應ヲモ呈スルニ至ラズ. 然ルニ d 海狸ニテハ同様 6 時間ノ潜伏期ナルモノノ感作抗體量ヲ c 海狸ノ約 3 倍

a 海狸ノ反應セザリシハソノ沈降素價ガ b, c 海狸ニ及バザル爲メナランカトノ疑問ヲ生ズベキヲ思ヒテ潜伏期 1 週間ニテ沈降素價 1:16 以上ノモノヲ求めタルモ遂ニ得ル能ハザリキ, 然レ共單ニ沈降素價ガ 1/2 ニ減少スル爲メニ b 及ビ c 海狸トノ間ニ上記ノ如キ反應上ノ大差ヲ生ズベシトモ思考シ難ク, 事實潜伏期 2 週間ノ際ニハ沈降素價 1:8 ナル海狸ニシテ可成リ高度ノ反應ヲ呈スルモノアルコトハ既ニ第 2 圖ニテモ示セルガ如シ.

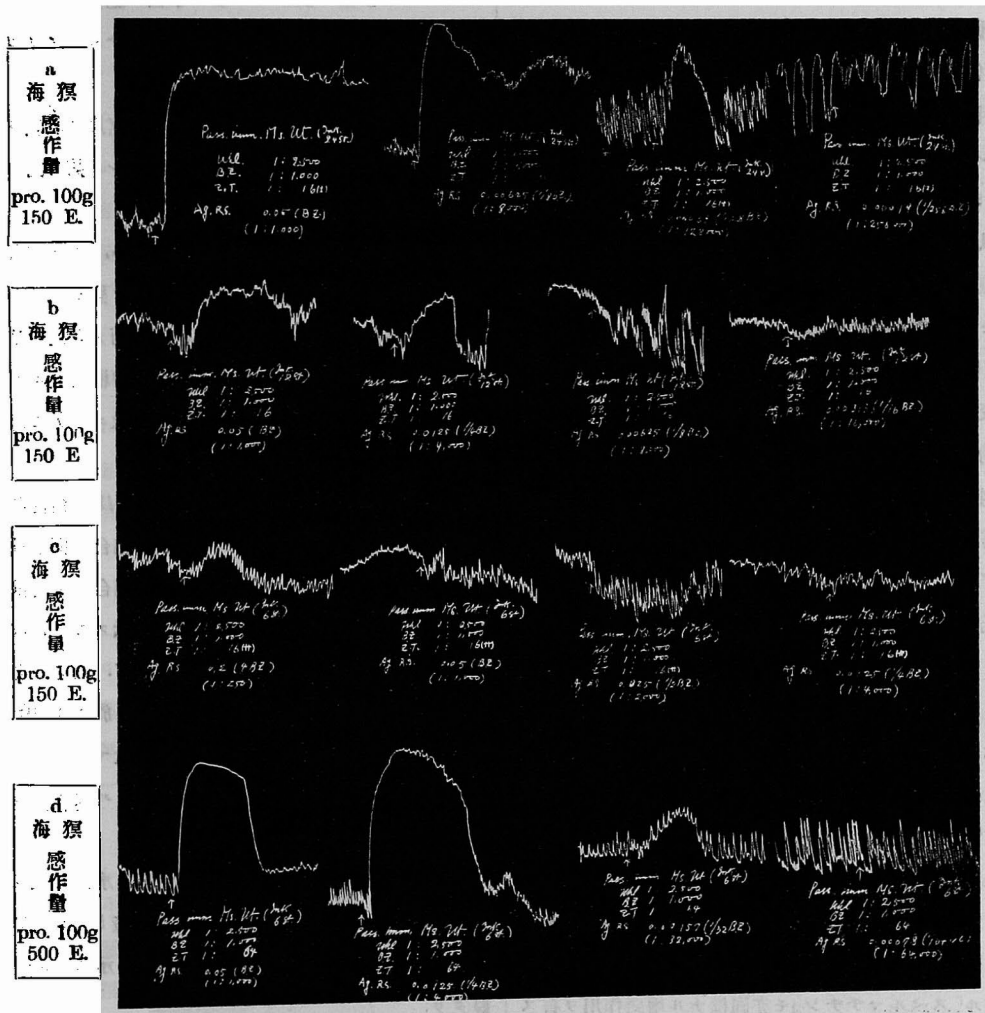
以上ノ成績ヨリ觀ルトキハ能動性免疫海狸ノ遊離子宮過敏症ニハ 2—3 週間ノ潜伏期ヲ必要トスルガ如シ.

即チ, pro. 100 g, 500 單位トセシ爲メ血清ノ沈降素價ハ 1:64 ヲ示スニ至リ微弱ナレ共 1/32 結合帶相當量マデ反應スルヲ觀タリ. コノ際沈降素價ハ 24 時間潜伏期ノ a 海狸ニ比シ 4 倍ヲ示スニモ拘ラズ最少抗原量ハ遙ニ多量ヲ要スルコトヲ知レリ.

以上ノ成績ヨリシテ被動性免疫海狸ノ遊離子宮過敏症ニ於テハ初感作抗體量ヲ等シクスルトキハ潜伏期ノ短時間ナルモノ程多量ナル再注加抗原量ヲ要シ遂ニ或ル短キ潜伏期ニヨリテハ反應シ得ザルニ至ル, 然レ共コノ際感作抗體量ヲ増加スルトキハ同一短時間ノ潜伏期ニヨリテモ亦反應シ得ルモノナリ. 依之觀ルトキハ被動性免疫海狸ノ遊離子宮過敏症ニアリテハ, 潜伏期間ハ絶對的ノモノニ非ズシテ感作抗體量ノ多寡ニヨリテ漸次短縮シ得ルモノナルコトヲ推知シ得ルト共ニ, 同一沈降素價ヲ示ス海狸間ニアリテハ潜伏期ノ短時間ナルモノ程同一反應ヲ起サシムル爲メニハ多量ナル抗原量ヲ要スルコトヲ知レリ.

第7圖 B種抗牛家兔血清感作海猴ノ遊離子宮過敏症ニ於ケル
潜伏期ト感作抗體量トノ關係

Massstab 1:2



第6章 卵巢製劑竝ニ神經毒ノ被働性免疫海猴 遊離子宮過敏症ニ及ボス影響

第1節 卵巢製劑「シストメンジン」「アゴメンジン」ノ影響

雌性生殖腺トシテノ卵巢ハ卵ノ排出ヲ重要目的ト
スル共ニ殊ニ幼時ニ於テハ主トシテソノ性徴ノ發
育ニ關與スルガ爲メニ性徴ヲ最も具體的ニ發見スル

子宮ノ發育ニ對シテ重大ナル關係ヲ有スルコトハ勿
論ニシテ卵巢諸成分ノ生體內注入ガ子宮ノ形態的又
ハ機能的發育ニ對シテ大ナル影響ヲ與フルモノナル

コトモ亦實驗的、臨牀的ニ屢々研究セラレテ已ニ周知ノ事實ニ屬ス。

余ハ既ニ述ベタル遊離海癩子宮過敏症ニ關スル諸種ノ實驗ニ際シテ屢々妊娠又ハ發情期ニアル海癩子宮ニ遭遇シ時ニソノ運動ノ甚ダ不規則ナル爲メ實驗困難ヲ感ジソノ間ニ一定ノ成績ヲ求メ得ズシテ終レルヲ以テ、コノ際引キ續キ實驗的ニ卵巢製劑トシテ「シストメニン」⁶¹⁾、「アゴメニン」ヲ選ビ、之ヲ前以テ數回注射シテ一定ノ期間ヲ經タル後ソノ海癩ノ遊離子宮ニヨリテ過敏症ヲ實驗シ正常海癩ニ於ケルモノトソノ成績ヲ比較セントセリ。

「シストメニン」ハ純精卵巢「ホルモン」ノ油性溶液ニシテ、Faust⁶¹⁾ 62), Uhlmann⁶³⁾, Schübel⁶⁴⁾ 氏等ノ動物試驗ニヨレバ第 1 期及第 2 期性徵タル子宮、喇叭管、陰、陰部等ノ發育ヲ促進スル作用ヲ有スト稱セラル。又、「アゴメニン」ハ「リポイド」ヲ含マザル卵巢有效物質ノ水性浸出液ニシテ Uhlmann⁶³⁾ 氏ニヨレバ、雌性生殖器ノ充血及ビ子宮粘膜ノ腫脹ヲ來シ、平滑筋臟器ニ興奮作用ヲ呈シコノ作用ハ「アトロピン」ニヨリテ反射ノ意味ニ於テ影響セラルト云フ。

生殖腺製劑ガ一般過敏症ニ及ボス影響ニ就テハ本村⁶⁴⁾ 氏ハ海癩ニ於テ卵巢製劑タル「オオホルミン」ヲ體重 pro. 100 g, 0.7 cc 腹腔内ニ注射シ種々ノ間隔ヲ置キテ發症注射ヲ行ヒタル結果「オオホルミン」ニ過敏症ヲ増惡セシムル作用アルヲ認メ同時ニ睾丸製劑タル「スベルマチチン」モ亦同様ナル増惡作用ヲ有スト述ベタリ。

余ハ海癩ヲ 2 群ニ分チテ「シストメニン」或ハ「アゴメニン」ノ pro. 100 g, 0.2 cc ヲ 3 日目毎ニ 5 回腹部皮下ニ注射シ、最後ノ注射ヨリ 4—5 日目ニ抗牛血清家兔血清（沈降反應ニヨル結合帶 1:500, 稀釋沈降素價 1:800, U 氏沈降原價 1:25,000）ノ pro. 100 g, 200 單位ヲ感作シ 24 時間後ノ遊離子宮ニツキテ過敏性反應ヲ檢シ正常海癩ニ於ケルモノトノ間ニ

何等カノ差異アルニ非ザルカヲ檢セリ。之等ノ卵巢製劑ノ前處置ヲ了セル海癩ニ於テハ屢々、殊ニ「シストメニン」群ニ於テヨリ多ク子宮ノ肥大充血ヲ來シ、ソノ運動ヲ開始スルモ甚ダ不規則ナルモノアリテ時ニ實驗ヲ放棄セル例アリ。

今比較の規則正シキ運動ヲ營ミ全子宮片ノ試驗ヲ了シ得タルモノノ内各群 2 例宛ヲ舉グレバ第 8 圖ニ示スガ如シ。

「シストメニン」群タル a 海癩ニテハ、1/128 結合帶相當量ノ抗原マデ輕度ノ過敏性反應ヲ呈シ 1/256 結合帶相當量ニテハ極メテ僅ナル子宮筋ノ緊張ヲ見ルノミナリ、b 海癩ニテハ 1/256 結合帶相當量ニテハ輕度ノ反應ヲ示シ 1/512 結合帶相當量ニ於テモ尙ホ僅微ナル反應樣緊張ヲ認メ得タリ。

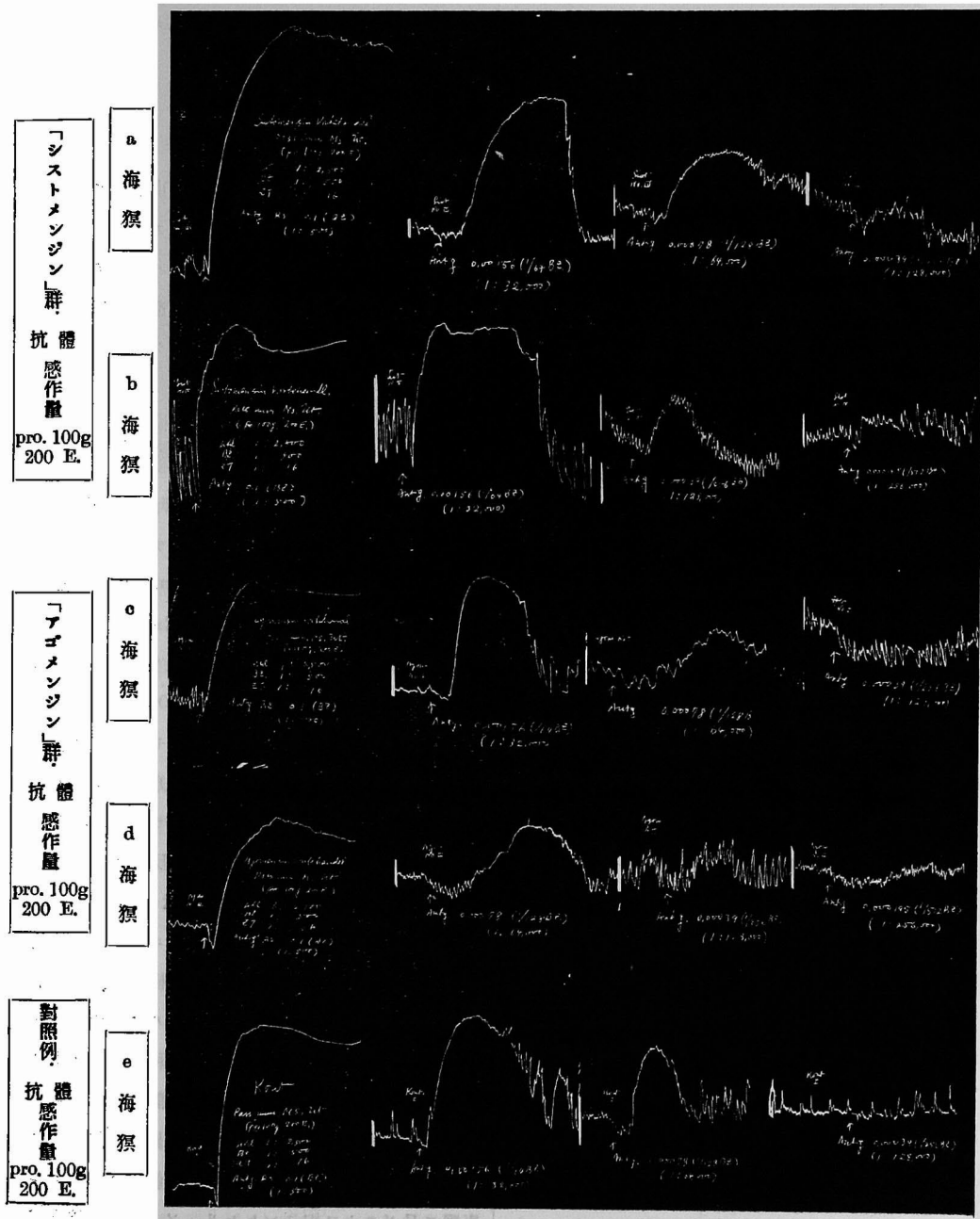
「アゴメニン」群タル c 海癩ニテハ 1/128 結合帶相當量迄ハ輕度ノ反應ヲ見ルモ 1/256 結合帶相當量ニテハ全ク反應セズ、d 海癩ハ 1/256 結合帶相當量ニヨリテ尙ホ僅少ナル子宮筋ノ緊張ヲ示スモ 1/512 結合帶相當量ニテハ全然反應ヲ認メ得ズ。而シテ之等卵巢製劑ノ前處置ヲ缺ク數頭ノ海癩ニ於ケル對照試驗ニヨレバ多クハ 1/128 結合帶相當量マデ輕度ノ反應ヲ呈シ 1/256 結合帶相當量ニヨリテハ極メテ輕微ナルカ或ハ全ク反應セザリキ。

尙ホ、感作又ハ正常海癩ノ遊離子宮ニ水溶液タル「アゴメニン」ノミヲ注射セルニ營養液 50 cc ニ對シ 0.0156 cc マデハ過敏症樣子宮攣縮ヲ示スヲ認メ得タリ。

以上ノ成績ヲ通覽スルニ卵巢製劑タル「シストメニン」、「アゴメニン」ヲ約 2 週間ニ亙リ注射セル海癩ニ於テ被働性免疫遊離子宮ノ過敏症ヲ檢スルニ、之等ノ製劑殊ニ「シストメニン」ノ注射ハ屢々子宮ノ増大充血ヲ來シ子宮ノ不規則ナル運動ヲ誘起スル爲メ過敏症ノ實驗ハ却ツテ稍々困難ヲ感ズルモ過敏症ヲ起サシメ得ル最少抗原量ハ前處置並ニ正常海癩間ニ大差ヲ認メ得ズ、唯々專ラ卵巢「ホルモン」

第 8 圖 「シストメンジン」, 「アゴメンジン」ノ前處置ガ
遊離海猴子宮過敏症ニ及ボス影響

Musstab 1:223



ヲ含有スト稱セラルル「シストメンジン」群ニ於テ僅ニ對照群ヨリモ反應度強キガ如キ感アルノミ。尙ホ、水溶液タル「アゴメンジン」ノ注加ハ感作並ニ正常海猿ノ遊離子宮ニ可成リ強キ攣縮ヲ誘起シ、ソノ作用ハ感作海猿子宮ニ於テ先ヅ少量ノ抗原注加ニヨリ中

等度ノ過敏性反應ヲ起サシメタル後注加前ノ規則正シキ運動ニ恢復セル子宮ニ於テモ殆ド同様ニ現ルヲ觀タリ、コノ最後ノ成績ハ Uhlmann⁶³⁾ 氏ガ「アゴメンジン」ハ平滑筋ニ興奮的ニ作用スト述ベタルニ一致スルモノナリ。

第 2 節 1—2 神經毒ノ影響

過敏症ノ本態並ニ豫防機轉ノ攻究ニ際シ行ハレタル諸種神經毒ノ實驗ノ全身過敏症ニ及ボス影響ニ關スル先進ノ業績ハ甚ダ多シ、然レ共ソノ遊離臟器ノ過敏症ニ關スルモノハ未ダ寥々タルモノアリ。

余ハ實驗ノ都合上、單ニ鹽化「アドレナリン」及ビ鹽酸「ピロカルピン」ガ被働性免疫海猿遊離子宮ノ過

敏症ニ及ボス影響ノ如何ヲ檢スルニ止メタリ。過敏性子宮攣縮ノ本態ガ子宮筋自己ニ存スルヤ將又ソノ支配神經ノ作用ニ因スルヤニ關シテハ諸説アリテ歸一セザルヲ以テ、ソノ他ノ重要神經毒ノ作用ト共ニ後日機ヲ得テ研究報告スル所アルベシ。

第 1 項 鹽化「アドレナリン」

「アドレナリン」ハ交感神經末端刺激ノ作用ヲ有スル藥物ニシテ、ソノ全身過敏症ニ對スル作用ハ 1913 年 Galambos⁴⁵⁾ 氏ガ「アドレナリン」ハ交感神經ヲ刺激シ氣管支痙攣ニ緩解的ニ作用スルヲ以テソノ靜脈内注射ハ過敏症ヲ防止スル作用アリト唱ヘタルヲ始メトシテ、氣管支痙攣ノ外、血壓下降、補體價及ビ血糖量ノ變動等ニ就テ實驗セル Bayer u. Löwit⁴⁶⁾、鹽谷⁴⁷⁾、石田⁴⁸⁾、加藤⁴⁹⁾、信田⁵⁰⁾、杉本⁴¹⁾ 氏等ハ何レモ大體ニ於テコノ事實ヲ認メ、Biedl u. Kraus⁵²⁾、平田⁵³⁾、本村⁵⁴⁾ 氏等ハ同上防止作用ノ不充分ナルカ又ハ殆ド影響セザルヲ述べ、Levy-Sohl & Tzank⁵¹⁾ 氏等ハ全然防止作用ナシト稱セリ。

「アドレナリン」ノ諸種動物正常子宮ニ及ボス作用ニ關シテモ諸家ノ成績ハ必ズシモ一致セズ催進及ビ抑制兩様ノ作用ヲ呈スルモノノ如シ、コレ恐ラク動物ノ種類ニヨリ又ハ子宮ノ生理的狀態ノ異同ニヨリテ交感神經ノ催進及ビ抑制兩纖維ガ量のニ又ハ機能的ニ差異ヲ生ズルコトアルニ起因スルモノナルベシ。

海猿ノ摘出子宮ニ對スル「アドレナリン」ノ作用ニ

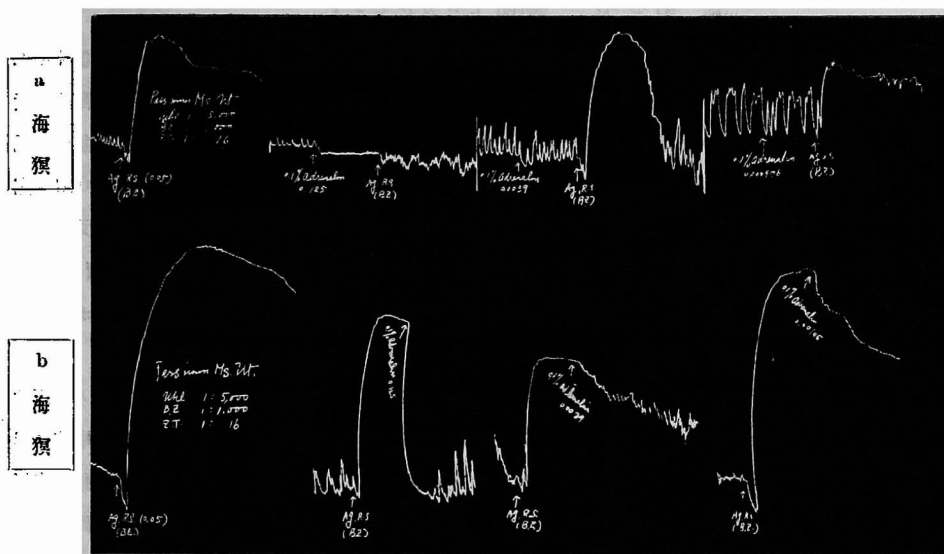
就テハ Okamoto⁵⁵⁾ 氏ハ不妊子宮ハ抑制後催進ヲ、妊娠子宮ハ初メヨリ催進又ハ抑制作用ヲ呈スト云フニ反シ、Alder⁵⁶⁾、Sugimoto⁵⁷⁾、Gunn u. Gunn⁵⁸⁾ 及ビ梅田⁵⁹⁾ 氏等ハ專ラ抑制作用ノミヲ認メタリ。

余ハ數頭ノ海猿ヲ既記 B 種血清ノ體重 pro. 100 g, 200 單位ヲ以テ感作シ 24 時間後 1000 倍鹽化「アドレナリン」溶液ヲ種々ノ濃度ニ稀釋セルモノヲ營養液 49 cc ニ對シ 1.0 cc 宛注加スルノ方法ニヨリテ之ガ遊離海猿子宮過敏症ニ及ボス影響ヲ檢セリ。之等ノ海猿ハ例外ナク各所屬血清ハ沈降反應ニ於テ結合帶 1:1000, 稀釋沈降素價 1:16 ヲ示セリ。

A) 先ヅ第 1 群ニ於テハ遊離子宮ニ結合帶相當量ノ抗原ヲ注加スルトキハ、ソノ反應極度ニ達シ數十分ヲ過グルモ遂ニ再ビ運動ヲ開始スルコトナキヲ確メタル後、他ノ數箇ノ子宮片ニ於テ種々濃度ノ「アドレナリン」溶液ヲ注加シテ 2—5 分間ヲ經テ之ニ對照子宮片ト同様ニ結合帶相當量ノ抗原ヲ注加シ「アドレナリン」ノ過敏症發症前注加ガ發症ニ如何ナル影響ヲ及ボスカヲ知ラントセリ。ソノ 1 例ハ第 9 圖 A 海猿ニ示スガ如シ。

第 9 圖 「アドレナリン」が遊離海猴子宮ノ過敏症ニ及ボス影響

Mussstab 1:2



1000 倍「アドレナリン」0.125 cc 注加（營養槽「アドレナリン」濃度、1:400,000）ニヨリテ感作海猴子宮ノ運動ハ殆ド抑制セラル、次ニ結合帶相當量ノ抗原ヲ注加スルトキハ再ビ運動ヲ開始スルモ對照子宮片ニ觀ルガ如キ過敏症ニ特有ナル子宮ノ攣縮ハ觀ルコトヲ得ズ、即チ、過敏性反應ハ全ク抑制セラレテ陰性トナル、次イデ「アドレナリン」ノ分量ヲ次第ニ減ズルトキハ子宮運動ノ抑制ハ次第ニ輕度トナリ同時ニ結合帶相當量ノ抗原注加ニヨリテ極メテ輕微ナル過敏性反應ヲ現スニ至リ 1000 倍「アドレナリン」0.0039 cc 注加（營養槽「アドレナリン」濃度 1:12,800,000）ニヨリテハ子宮ノ運動ハ殆ド抑制セラレズ從ツテ續イデ注加スル結合帶相當量ノ抗原ニヨリテ中等度ノ過敏性攣縮ヲ起シ、1000 倍「アドレナリン」0.0018—0.000976 cc 注加（營養槽「アドレナリン」濃度 1:25,600,000 乃至 1:51,200,000）ニ於テハ全ク「アドレナリン」ハ過敏症抑制作用ヲ示サザルヲ知レリ。

B) 次イデ第 2 群ニ於テハ前者ト同様ニ結合帶相當量抗原ノ注加ガ強度ノ過敏性攣縮ヲ起スコトヲ確

メタル後、殘リノ子宮片ニ於テ結合帶相當量抗原ヲ注加シ子宮ノ過敏性攣縮ガ極度ニ達セル時ニ種々分量ノ「アドレナリン」ヲ注加シテ過敏症發症後ノ子宮ニ如何ナル影響ヲ與フルカヲ知ラントセリ、ソノ 1 例ハ第 9 圖 b 海猴ニ示スガ如シ。

1000 倍「アドレナリン」0.125 cc 以上ノ注加（營養槽「アドレナリン」濃度 1:400,000 以上）ニヨリテハ極度ニ攣縮セル子宮片ハ直チニ弛緩シテ略ボ注加前ノ緊張度ニ達シ間モナク注加前ト同様ナル運動ヲ開始ス。「アドレナリン」ノ分量ヲ次第ニ減ズルトキハ攣縮ノ抑制セララルコトモ緩徐トナリ「アドレナリン」注加ト同時ニ再ビ運動ヲ開始シツツ漸次抗原注加前ノ緊張ニ復ス、注加「アドレナリン」量ヲ 0.00195 cc（營養槽「アドレナリン」濃度 1:25,600,000）トスルトキハ攣縮僅ニ緩解スルモ遂ニ再ビ自動運動ヲ開始スルニ至ラズ對照例ニ觀ルト殆ド同様ナル攣縮狀態ヲ持續ス。

余ハ以上述ベタル A), B) 2 様ノ實驗ニヨリテ「アドレナリン」ハ被働性免疫海猴遊離子宮ノ過敏症ヲ抑制スルノ作用ヲ有シ、ソノ抑制作用ハ過敏性攣縮

發症前或ハ發症後何レノ時期ニ之ガ注加ヲ行フモ著 | 明ニ現ルモノナルコトヲ知レリ。

第 2 項 鹽酸「ピロカルピン」

「ピロカルピン」ノ一般過敏症ニ對スル作用ニ關シテハ Levy-Sohl et. Tzank⁵⁴⁾ 氏等ハ「ヂフテリー」血清ヲ以テ感作セル 6 例ノ海狸ニ感作後 15 日ヲ經テ體重 500 g = 付キ 1 cc ノ「ピロカルピン」溶液ヲ抗原注射ト同時ニ又ハ數分前ニ皮下注射セルニ 6 例共ニ過敏症ヲ惹起スルコトナク健康ヲ持續セルヲ認メ、「ピロカルピン」ニ過敏症阻止作用アルコト確實ナリト云ヘリ。次イデ本村⁵⁴⁾ 氏モ同氏等ノ實驗ヲ追試シテ同様ニ「ピロカルピン」ニハ過敏症防止或ハ減弱作用アルコトヲ證明セリト云フ。

然ルニ「ピロカルピン」ハ周知ノ如ク副交感神經ノ末端ヲ直接ニ興奮セシメ平滑筋臟器ニ對シテ多クハ運動催進ニ作用スルモノニシテ、從ツテ諸種動物正常子宮ニ對スル「ピロカルピン」ノ作用ニ關スル諸家ノ報告ノ多クハ、動物ノ種類又ハ生理的狀態ノ如何ヲ問ハズ子宮ニ對シテモ運動催進作用ヲ呈スルコトヲ記載ス。

海狸摘出子宮ニ對スル本藥物ノ作用ハ Sugimoto⁵⁷⁾、

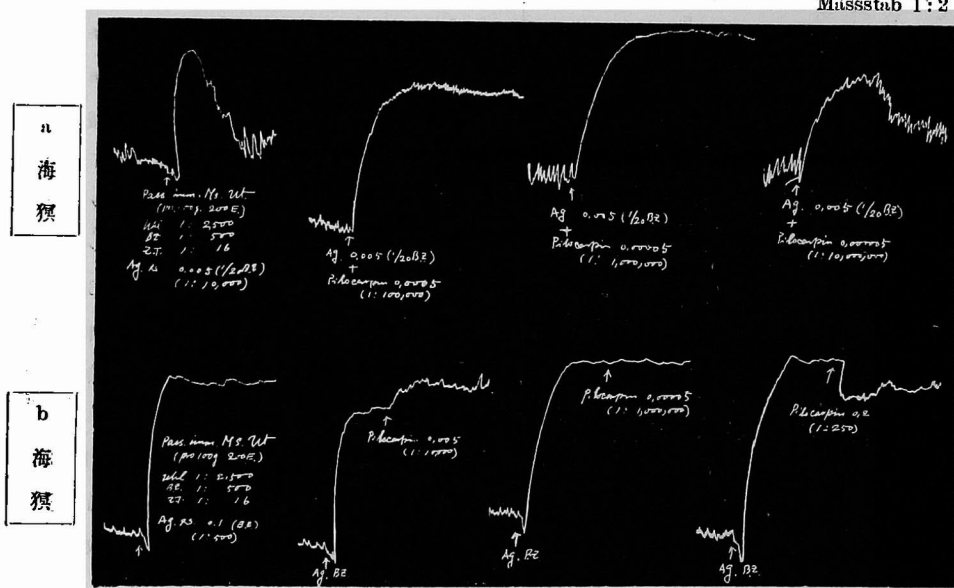
梅田⁵⁸⁾ 兩氏共ニ之ガ收縮作用ヲ呈スル事ヲ證明セリ。

余ハ沈降反應ニ於ケル結合帶 1:500, 稀釋沈降素價 1:800, U 氏沈降原價 1:25,000 ナル抗牛血清家兔血清ヲ以テ數頭ノ海狸ヲ體重 pro. 100 g, 200 單位宛感作シ 24 時間後(コノ際各海狸血清ハ沈降反應ニ於テ結合帶ノ原血清ト同ジク 1:500, 沈降素價ハ 1:16 ヲ示セリ) ソノ遊離子宮ニ於テ過敏症ニ及ボス「ピロカルピン」ノ影響ヲ知ラント試ミタリ。

A) 第 1 群ニ於テハ 1/20 結合帶相當量ノ抗原注加ガ之等海狸ノ遊離子宮ニ中等度ノ過敏性攣縮ヲ起サシメ遅クモ 15 分前後ニシテ再ビ自働運動ヲ恢復シ次第ニ抗原注加前ノ緊張度ニ復スルノ事實ヲ確メタル後、殘餘ノ子宮片ニ於テ同ジク 1/20 結合帶相當量ノ抗原ト種々濃度ニ稀釋セル「ピロカルピン」溶液トヲ同時ニ注加シテ、前記ノ對照子宮片トノ攣縮度ノ差ニヨリテ「ピロカルピン」ノ被働性免疫海狸遊離子宮過敏症ニ及ボス作用ヲ知ラントセリ。ソノ 1 例ヲ示セバ第 10 圖ノ海狸ニ觀ルガ如シ。

第 10 圖 「ピロカルピン」ガ遊離海狸子宮ノ過敏症ニ及ボス影響

Mussstab 1:2



抗原 0.005 cc (1/20 結合帶相當量) ノミノ注加ニヨリテハ僅ニ中等度ノ過敏性攣縮ヲ來シ十數分ヲ出デズシテ注加前ノ緊張並ニ運動ヲ恢復スルニ、同量ノ抗原ト同時ニ「ピロカルピン」0.0005 g ヲ注加スルトキハ(コノ際營養槽「ピロカルピン」濃度 1:100,000)、子宮ノ攣縮ハ忽チ極度ニ達シ數十分ヲ過グルモ遂ニ恢復セズ、「ピロカルピン」量ヲ 1/10 ニ減ジタル場合(營養槽「ピロカルピン」濃度 1:1,000,000)ニモ亦略ボ前者ト同様ナル反應ヲ呈スルモ「ピロカルピン」ヲ 0.000005 g (營養槽「ピロカルピン」濃度 1:10,000,000) トスルトキハ最早上記ノ如キ強度ノ攣縮ヲ起スコトナクソノ反應度ハ對照子宮片ノ反應ト殆ド同程度ナリ、之ニ據ツテ見ルトキハ「ピロカルピン」ハ可成リ稀薄ナル濃度ニヨリテモ被働性免疫海狸遊離子宮ノ過敏症ヲ促進スル作用ヲ有スルコトヲ知ル。

B) 第 2 群ニ於テハ先ヅ結合帶相當量ノ抗原注加ニヨリテ極度ノ過敏性攣縮ヲ起スコトヲ確メタル後、殘リノ子宮片ニ於テコノ極度ノ反應子宮ニ對スル「ピロカルピン」ノ注加ガ如何ナル作用ヲ及ボスカヲ知ラントシテ種々濃度ノ「ピロカルピン」ヲ注加セリ。ソノ 1 例ヲ示セバ第 10 圖ハ海狸ニ觀ルガ如シ。

結合帶相當量抗原 (0.1 cc) ヲ注加シテ過敏性攣縮ヲ起セル海狸子宮ニ數分ヲ經テ「ピロカルピン」0.005 g (營養槽「ピロカルピン」濃度 1:10,000) ヲ注加セルニ子宮ノ緊張ハ一層高マリシカモ殆ド運動ヲ停止セシモノガ再ビ可成リ規則正シキ自働運動ヲ始ムルヲ觀タリ。「ピロカルピン」量ヲ次第ニ減ジテ 0.00005 g (營養槽「ピロカルピン」濃度 1:1,000,000) トスルトキハソノ注加ニヨリテ緊張及ビ運動ニ全ク變化ヲ來サズシテ極度ノ過敏性攣縮ノ狀態ヲ持續シ抗原ノミノ注加例ト殆ド差異ヲ認メ得ザルニ至ル。次ニ「ピロカルピン」ノ量ヲ著シク増加シテ 0.2 g (營養槽「ピロカルピン」濃度 1:250) トセルニ注加ト同時ニ子宮ノ緊張ヲ減ジ不規則ナル運動ヲ開始スルモ緊張ハ抗原注加前ヨリハ著シク高位ニアリテ遂ニ注加前ノ緊張度ニ低下スルコトヲ知レリ。

以上ノ成績ヨリ觀ルトキハ結合帶相當量ノ抗原注加ニヨリテ極度ノ攣縮ヲ起セル遊離子宮片ニ對スル「ピロカルピン」ノ作用ハソノ少量、中等量ニヨリテハ子宮筋ノ緊張ヲ一層高メ同時ニ自働運動ヲ促進スルモ、ソノ大量ノ注加ニヨリテハ却ツテ多少緊張ヲ低下セシムルノ作用アルコトヲ知レリ。

第 3 節 本章ノ總括

余ハ被働性免疫海狸遊離子宮ノ過敏症ニ對スル「アドレナリン」、「ピロカルピン」、「アゴメンジン」、「シストメンジン」ノ影響ニ就テ檢シ絞上ノ成績ヲ得タリ、今之ヲ總括スルニ、

交感神經毒タル「アドレナリン」ハ發症前ト發症後トノ如何ニ關セズ常ニ抑制的ニ作用シ、海狸ノ遊離子宮ニ於テモ過敏症阻止或ハ緩解ノ作用アルコトヲ知ル、コノ成績ハ Galambos ヲ始メ既記ノ諸先輩ガ全身過敏症又ハ過敏症ニ伴フ諸症狀ニ於テ「アドレナリン」ガ阻止又ハ減弱ノ作用アリト記載スル成績ニ略ボ一致スルモノナリ。之ニ反シテ副交感神經毒タル「ピロカルピン」ハソノ少量及ビ中等量ニ於テハ遊離海狸子宮ノ過敏性攣縮ニ際シテ促進的ニ作用シソノ緊張ヲ高メ自働運動ヲ亢進セシムルモ、ソノ大量ハ却ツテ多少ノ抑制作用ヲ示ス、コノ成績ハ村上⁶⁰⁾氏ガ人類子宮條片ニ於テ「ピロカルピン」ノ少量乃至中等量ハ常ニ興奮的ニ作用スルモソノ大量ハ却ツテ抑制作用ヲ現スト述べタル成績ト相似タル關係ニアリ。

試験前約 2 週間ニ亙リ卵巢製劑タル「シストメンジン」、「アゴメンジン」ヲ皮下注射セル海狸

ノ遊離子宮ヲ以テ被働性免疫遊離海蜃子宮ノ過敏症ヲ檢スルニ、卵巢「ホルモン」ヲ含有スト稱セラルル「シストメンジン」前處置海蜃ニ於テ極ク僅ニ最少抗原量ヲ節約シ得ルガ如キモ、大體ニ於テ之等卵巢製劑ノ前處置ハ海蜃遊離子宮ノ過敏症ニハ重大ナル影響ヲ有セザルモノノ如シ。

第 7 章 結 論

沈降反應ニルケル緒方氏抗體稀釋法ノ實施ハ免疫血清ノ特性ヲ識リ得ルト共ニ沈降素ノ量的檢出ヲ容易ナラシムルニ至レリ。余ハ同法ノ示ス結合帶及ビ稀釋沈降素價ガ遊離海蜃子宮ノ過敏症ニ於テ如何ナル意義ヲ有スルカタ知ラントシテ玆上ノ實驗ヲ行ヒ、併セテ同上過敏症ニ及ボス 2—3 藥物ノ影響ヲ檢セリ。

今、既述ノ實驗成績ヨリ之ヲ結論スレバ次ノ如シ。

結 論

- 1) 能働性並ニ被働性免疫海蜃ニ於テ所屬血清ガ稀釋沈降素價ヲ等シクスルトキハソノ遊離子宮ニ過敏症ヲ起サシメ得ルニ足ル最少抗原量ハ沈降反應ノ示ス結合帶ニ略ボ正比例ス。
- 2) 能働性並ニ被働性免疫海蜃ニ於テ所屬血清ガ沈降反應ノ示ス結合帶ヲ等シクスルトキハソノ遊離子宮ニ過敏症ヲ起サシメ得ルニ足ル最少抗原量ハ稀釋沈降素價ニ略ボ逆比例ス。
- 3) 能働性並ニ被働性免疫海蜃ニ於テ所屬血清ガ示ス Uhlenhuth 氏沈降原價ノ相異ハソノ遊離子宮ニ過敏症ヲ起サシメ得ルニ足ル最少抗原量ノ決定ニ對シテ特別ナル意義ヲ有セザルモノノ如シ。
- 4) 遊離海蜃子宮過敏症ニ於ケル潜伏期間ハ能働性免疫ニテハ 2—3 週間ヲ最適當トシ被働性免疫ニ際シテハ抗體稀釋法ニヨル沈降素價ヲ目標トシテ行ハルル感作抗體量ノ多寡ニヨリテ之ヲ短縮シ得ルモノナリ。
- 5) 「アドレナリン」ハ遊離海蜃子宮過敏症ヲ抑制スル作用ヲ有シ。「ピロカルピン」ハソノ大量ニ於テハ僅ニ之ヲ抑制スルガ如キモ中等量乃至少量ニテハ催進的ニ作用ス。
- 6) 卵巢製劑（「シストメンジン」、「アゴメンジン」）ノ前處置ハ遊離海蜃子宮過敏症ニ對シテハ特別ナル影響ヲ有セザルモノノ如シ。

擧筆スルニ當リ終始御懇篤ナル御指導ト御校閲ヲ賜リタル恩師緒方教授ニ衷心感謝ノ意ヲ表ス。

主 要 文 獻

- 1) *Richet*, Kolle-Wassermann: Handb. d. path. Mikroorg. Bd. 1, S. 765, 1925. 2) *Arthus*, Ebenda.
- 3) *Friedberger*, Zeitschr. f. Immunitätsf. Bd. 2, S. 208, Bd. 3, S. 692, 1909. Bd. 4, S. 636, 1910. 4) *Doerr u. Moldovan*, Kolle-Wassermann: Handb. d. path. Mikroorg. Bd. 111, S. 947. 5) *Doerr u. Russ*, Zeitschr. f. Immunitätsf. Bd. 2, S. 181, Bd. 3, S. 109, 1909. 6) *Friedmann*, Ebenda. Bd. 2, S. 591, 1909. 7) *Hugo Braum*, Ebenda. Bd. 4, S. 590, 1910. 8) *Weil*, Journ. of Immunol. Vol. 1, S. 1—49, 1916. 9) *Pfeiffer u. Mita*, Zeitschr. f. Immunitätsf. Bd. 6, S. 18, 1910. 10) *Hartoch*, Ebenda. Bd. 6, S. 153, 1910. 11) *Weil Halle & Lemaire*, Compt. rend. Soc. Biol. 1908. 12) 卜部, 日新醫學, 第17卷, 532頁, 昭和2年. 13) *Haku*, Arbeit. a. d. med. Univ. z. Okayama. Bd. 1, H. 2, S. 246, 1929. 14) *Kraus u. Novotory*, Zeitschr. f. Immunitätsf. Bd. 3, S. 683, 1909. 15) *Hinze*, Ebenda. Bd. 6, S. 18, 1910. 16) *Armit*, Ebenda. Bd. 6, S. 703, 1910. 17) *Burchhardt*, Ebenda. Bd. 8, S. 87, 1911. 18) 杉田, 細菌學雜誌, 第136—137號, 721頁, 大正13年. 19) 坂本, 兒科雜誌, 第325卷, 56頁, 昭和2年. 20) *Schultz*, Journ. of Pharm. a. experm. Therap. Vol. 1, p. 549, 1910. 21) *Friedberger u. Mita*, Zeitschr. f. Immunitätsf. Org. Bd. 10, S. 362, 1911. 22) *Friedberger u. Kumagai*, Ebenda. Bd. 22, S. 269, 1914. 23) *Massini*, Ebenda. Org. Bd. 25, S. 179, 1916. Org. Bd. 27, S. 213, 1918. 24) *Dold u. Bürger*, Zeitschr. f. Hyg. Bd. 78, S. 169, 1914. 25) *Kendall*, Journ. of inf. des. Vol. 41, p. 156, 1927. 26) 桑名, 岡醫雜, 第40年, 367頁, 昭和3年. 27) *Manwaring & Kusama*, Journ. of immunol. Vol. 2, p. 157, 1907. 28) 武田, 東京醫學會雜誌, 第35卷, 第12號, 1361頁, 大正10年. 29) 景山, 岡醫雜, 第40年, 368頁, 昭和3年. 30) 柳橋一岡部, 東北醫學雜誌, 第12卷, 第1—2冊, 67頁, 昭和3年. 31) *Pick u. Hashimoto*, Centrallb. f. Phy. Bd. 27, Nr. 16, S. 847, 1913. 32) *Rumpf*, Zeitschr. f. Immunitätsf. Org. Bd. 27, S. 489, 1918. 33) 黒田一正木, 十全會雜誌, 第30卷, 第9號, 689頁, 大正14年. 34) *Dale*, Journ. of pharm. a. exper. therap. Vol. 4, p. 167, 1912—1913. 35) *Weil*, Journ. of med. research. Vol. 30, p. 87, 1913. 36) *Stoland*, American journ. of phy. Vol. 63, p. 427, 1923. 37) *Stoland & Sherwood*, Journ. of immunol. Vol. 8, p. 91, 1923. 38) 緒方教授, 第1回聯合衛生學微生物學寄生蟲病學會演說. 39) 木村, 岡醫雜, 第41年, 第4號, 961頁, 昭和4年. 40) *Weil*, Journ. of immunol. Vol. 2, p. 469, 1917. 41) 杉本, 岡醫雜, 第41年, 2562頁, 昭和4年. 42) *Weil*, Proc. Soc. f. experm. Biol. a. Med. Vol. 10, p. 110, 1912—1913. 43) *Fenyvessy & Freund*, 小酒井著, 過敏性, 36頁. 44) 景山, 岡醫雜, 第41年, 第2號, 392頁, 昭和4年. 45) *Galambos*, Zeitschr. f. Immunitätsf. Bd. 19, S. 437, 1913. 46) *Bayer u. Löwit*, Infection u. Immunität. 1921. 47) 鹽谷, 東京醫學會雜誌, 第35卷, 第6號, 大正10年. 48) 石田, 東京醫學會雜誌, 第38卷, 第11號, 大正13年. 49) 加藤, 醫事新聞, 第1144, 45, 46, 49號, 大正13年. 50) 信田, 慶應醫學, 第6卷, 第1號, 大正15年. 51) *Levy-Solal et, Tzank*, Soc. d. Biol. T. 89, N. 25, 1923. 52) *Biedl u. Kraus*, Kraus-Levaditi: Handb. d. Thech. u. Meth. d. Immun. I. Erg. Bd. 1911. 53) 平田, 日本內科學會雜誌, 第13卷, 大正15年. 54) 本村, 大阪醫學會雜誌, 第26卷, 第8號, 2073頁, 昭和2年. 55) *Okamoto*, Acta schol. med. univ. Imp. in Kioto. Vol. 2, p. 307, 1918. 56) *Alder*, Monatsschr. f. Gyn. Festschr. S. 133, 1913. 57) *Sugimoto*, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 74, S. 27, 1913. 58) *Gown & Gurn*, Journ. of pharm. a. exp. therap. Vol. 5, p. 527, 1913. 59) 梅田, 京都醫學雜誌, 第20卷, 1405頁, 大正12年. 60) 村上, 岡醫雜, 第42年, 第11號, 2813頁, 昭和5年. 61) *Faust*, Schweiz. med. Wochenschr. Jg. 55, Nr. 25, 1925. 62) *Faust*, Ebenda. Jg. 57, Nr. 16, S. 368, 1927. 63) *Uhlmann*, Zeitschr. f. d. ges. experm. Med. Bd. 55, Heft. 3/4, S. 487, 1927. 64) *Schübel*, Münch. med. Wochenschr. Nr. 37, S. 1571, 1927.