118.

612.017.32

Chlesterin 及ビ Lecithin ノ血清學的研究

(第 3 報)

過敏症反應ト血清 Cholesterin 量ニ就テ

岡山醫科大學衛生學教室(主任緒方教授)

青　木　　操

[昭和 13 年 9 月 22 日受稿]

Aus dem Hygienschen Institut der Medizinischen Fakultät Okayama.
(Vorstand: Prof. Dr. M. Ogata)

Serologische Studien über das Cholesterin und das Lecithin.

(3. Mitteilung)

Über die Beziehung zwischen Cholesteringehalt im Blut und aktiver Anaphylaxie bei Kaninchen.

Von

Misao Aoki.

Eingegangen am 22. September 1938.

Die vorliegende Mitteilung betrifft Versuche die der Verfasser unternahm um die Schwankung des Cholesteringehaltes im Blut bei Immunisierung, besonders nach anaphylaktischem Schock festzustellen. Das Versuchskaninchen wurde mit Rinderserum einmal oder vielmals sensibilisiert; dann wurde der Cholesteringehalt während der Immunisierung nach Bloor colorimethrisch bestimmt.

Dabei wurde der Präcipitingehalt im demselben Serum gleichzeitig nach der Verdünnungsmethode von Ogata bestimmt. Nach bestimmter Inkubationszeit wurde dem Versuchtier nach Bindungszone Antigen reinjiziert, um verschiedene Schockstärke zu erzeugen.

Der Schockgrad wurde manomethrisch durch Blutdruckbestimmung markiert. Die Ergebnisse dieser Versuche seien hier kurz beschrieben:

1. Zwischen der Präcipitinbildung und der Cholesterinmenge während der Immunisierung besteht eine bestimmte Beziehung, nämlich:

a) Mit Erhöhung der Präcipitinbildung nimmt frühzeitig die gesamte Cholesterinmenge im Serum zu und diese Vermehrung hängt von der Zunahme des Estercholesterins ab.

b) Bei absteigender Zeit der Präcipitintiter beim Versuchtier vermindert sich die gesamte Cholesterinmenge durch Abnahme des Estercholesterins. Dagegen bleibt die freie Cholesterinmenge beinahe unverändert und vermehrt sich später wieder.

c) Es besteht jedoch keine direkte Beziehung zwischen gebildetem Antikörpertiter und der Cholesterinvermehrung.

d) Bei vielmaliger Sensibilisierung vermindert sich der Cholesteringehalt kurz nach der Antigeninjektion und vermehrt wieder mit der Antikörperbildung.

2. Es besteht bei aktiver Anaphylaxie nach dem Schockgrad noch deutliche Cholesterinschwankung.

a) Bei starkem anaphylaktischem Schock nimmt sofort nach einer halben Stunde die gesamte Cholesterinmenge deutlich ab; diese Verminderung beruht auf der Abnahme des freien Cholesterins.

b) Bei sehr schwachem anaphylaktischen Schock vermehrt sich dagegen die gesamte Cholesterinmenge und man bemerkt dabei auch eine Zunahme des freien Cholesterins.

c) Die Veränderung dieser Cholesterinmenge im Serum ist direkt nach dem Schock deutlich festzustellen und das Cholesterin nimmt später, unabhängig von der Stärke des anaphylaktischen Schocks einen verschiedenen Verlauf.

d) Bei Reinjektion während der Inkubationszeit 5-10 Tage wenn man beinahe zu Ende der Inkubationszeit injiziert, erhält man keine neunenswerte Veränderung des Cholesteringehalts, sondern statt dessen infolge des zugeführten Antigens- Antikörperschwund.

Aufgrund der obigen Versuche lässt sich vermuten, dass das Blutcholesterin in Bezug auf Serumkolloidveränderung bei Immunisierung und bei Antigenreinjektion in inniger Beziehung zur Schutzkraft zur Antigeninvasion steht. *(Autoreferat)*

目 次

第1章 緒 論
第2章 實驗材料並ニ實驗方法
第1節 實驗材料
第1項 實驗動物
第2項 免疫用抗原
第2節 實驗方法
第1項 過敏症實驗ニ於ケル感作方法
第2項 沈降素測定法
第3項 再注射法及ビ再注射量
第4項 Cholesterin 定量法
第5項 過敏症檢査法

第6項 潜伏期
第3章 實驗成績
第1節 對照試驗
第1項 正常家兎血清 Cholesterin 量
第2項 採血ノ血清 Cholesterin 量ニ及ボス影響
第3項 血壓測定手術ノ血清 Cholesterin 量ニ及ボス影響
第2節 抗體產生ト血清 Cholesterin 量トノ關係
第1項 1回感作ニヨル抗體產生ト血清 Cholesterin 量トノ關係
第2項 數回感作ニヨル抗體產生ト血清 Cholesterin 量トノ關係
第3節 過過症ノ血清 Cholesterin ニ及ボス影響
第1項 潜伏期ヲ一定シ抗原再注射量ヲ變動セシメタル場合
第1目 1回感作ノ場合
第2目 數回感作ノ場合
第2項 抗原再注射量ヲ一定シ潜伏期ヲ變動セシメタル場合
第1目 1回感作ノ場合
第2目 數回感作ノ場合
第4章 總括並ニ考按
第5章 結論及ビ文獻

第1章 緒言

過敏症現象ノ研究ハ免疫學研究ノ殆ド大半ヲ占ムルト言フモ過言ニ非ラザルベク其ノ發達モ輓近ニ於テ著シキモノアリ. 然リト雖モ未ダ過敏症ノ本態ニ關シテハ諸說紛々トシテ歸一スル定說無ク一般學徒ノ確認ヲ得タル學說ヲ見ルニ到ラザル狀態ナリ. 抑々過敏症反應ノ端緒ハ Behring 氏ガ細菌毒素ヲ以テ前處置セル動物(馬)ハ第2回注射ニヨリ前處置ヲ施サザル馬ニ對シテハ何等變化ヲ與ヘザル少量ノ毒素ヲ以テ强ク反應スルコトヲ觀察シ之ヲ überempfindlichkeit トシテ表示セリ. 然レ共此興味アル免疫學上ノ問題ニ注意ヲ拂ヒタルハ Richet 氏ニシテ氏ハ此研究ヲ 1902 年ニ發表シ動物ニ Antigen ヲ注射スル時ハ其ノ血中ニアル特種ナル抗體ヲ產生ス. コレニ Toxogenine ナル名稱ヲ附シ第2回注射ヲ行フ時ハ此特種性抗體ト Antigen トハ反應シテ或ル毒物ヲ產生シ以テ Schock ヲ起スモノナリト說キ此毒物ニ對シ Apotoxine ナル名稱ヲ附セリ. 次デ Pfeifer, Abderhalden, Wassermann ノ諸氏ニヨリ此症狀ハ蛋白質ノ分解ニヨリ毒性ヲ有スル「アルブモーゼ」ノ發生ニ起因スルモノナリト說カレ過敏症現象ヲ確認セラレタリ. Arthus 氏ハ家兎ニツキ馬血清及ビ乳汁ヲ多量ニ注射スルモ反應ナク若シ同一蛋白ヲ以テ再注射ヲ行フ時ハ動物ハ强キ痙攣ヲ起シテ斃死スルコトヲ報告シ之ヲ Arthus's Phänomen ト言ヘリ. 亦 Diphtherie 血清ニツキ此反應ヲ研究シ Theobald-Smith 氏ハ Theobald-Smith ノ現象ト命名セリ.

Friedberger ハ抗原抗體及ビ補體ノ3者ニヨリテ過敏症ノ起ルヲ以テ此3者ヲ試驗管中ニテ作リ Anaphylatoxine ト命名シ之ヲ注射シテ過敏症 Schock ヲ起シ得ルコトヲ認メ此處ニ氏ノ主唱スル體液說ヲ建テタリ. 然ルニ Wassermann, Doerr, Keyssner, Bordet ノ諸氏ハ此 Anaphylatoxine 說ニ反對ヲ唱ヘ Anaphylatoxine ニヨリテ過敏症ガ惹起サルルモノトセバ被働性過敏症ニ一定ノ潜伏期ヲ

必要トセザルベキ筈ナリト言ヘリ. Vöghan and Wheelerハ感作ニヨリ動物ノ一定細胞ガ刺戟セラレZymogenナルモノヲ產生シ之ガ再注射ニヨリ活動性ヲ帶ビAntigenナル蛋白ヲ分解シ毒物ヲ作ルモノト說ケリ. Lumiére, Besredka, Widal氏等ハ膠質說ヲ唱ヘDoerrハ動物體中ニハ毒性物質ト之ニ對スル解毒物ト共ニ存在シ健康狀態ニアリテハ兩者相平衡シヲルモ異種蛋白ガ血液ニ觸ルレバ直チニ解毒物ハ吸着セラレ毒性物質ノミ開放セラルルタメニ過敏症ヲ惹起スルモノナトリ說ケリ.

以上諸氏ノ說ケル如ク一方ニハ體液說ヲ唱フルモノアリ他方ニハ細胞說ヲ說クモノアリ或ハ化學說ヲ以テ或ハ理學說ヲ以テ說明セントヲ努ムルアリ實ニ混沌タル狀態ニシテ各人ノ說ク處ヲ異ニス.

而シテ過敏症ノ研究愈々益々盛ナルニツレ之ト諸臟器トノ關係或ハ之ト內分泌腺トノ關係或ハ之ト血液性狀トノ關係等其ノ研究日ニ月ニ多キヲ加フルニ到レリ. 殊ニ近來類脂體ノ研究旺トナレルニツレ之ト過敏症トノ關係モ亦益々密接ナル狀態ニナレリ. 卽チ抗體產生トLipoidトノ關係ニ就テハ已ニ貴キ幾多ノ研究アリ. 溶血反應トLipoidトノ關係及ビ凝集反應トLipoidトノ關係ニ就テハ兩者緊密ナル關係ニアルコトハ已ニ諸家ノ認ムル處ナリ.

其ノ他ノ抗體ニ於テモLipoidトノ相互關係漸次明瞭ニナリツツアルト言フモ沈降素トLipoidトノ關係ニ就テハ其ノ研究實ニ少キハ意外トスル處ナリ. 余ハ緒方敎授指導ノモトニ此點ニ就キ沈降素トCholesterinトノ相互關係ヲ檢シ更ニ之ト過敏症Schockトノ關係ヲ研究シCholesterinト過敏症トノ間ニ存スル關係ヲ追究セリ. Cholesterinガ生體ノ脂肪新陳代謝上種々ナル關係ニ於テ重要ナル地位ヲ占ムルコトハ明瞭ナルコトニシテKaiserling & Orglerガ生體內ニ重屈折性物質ヲ認メAschoff & Adamiニヨリコレガ Cholesterinナルコトヲ確認セラレテヨリ生體ノCholesterin新陳代謝ノ關係ハ化學的病理學的亦輓近血淸學的方面ニ於テ相踵イデ檢索セラルルニ到レリ. 抑々Cholesterinハ動物及ビ人體ノ總テノ臟器ニ含有サレ其ノ血中ニ存在スル量ハ胎生兒ニ於テ最モ多ク生長スルニ從ヒ次第ニ減少シ老衰期ニ入リテ再ビ增加スルモノナリ. 臟器中ニテハ神經系統ニ特ニ多ク存シ皮膚膽汁等ヨリ排出セラレ糞便中ニハ「コプロステリン」トシテ證明セラルルモノナリ.

文獻ヲ按ズルニCholesterinニ關スル研究ハ主トシテ病理學的方面ニ多ク1910年Stuckey氏ガ脂肪性食餌ノ動物體ニ及ボス變化ヲ明カニシ其ノ他多數ノ學者ニヨリ造血臟器及ビ血管ニ病的變化ノアルヲ證明セラレタリ. 赤松[96], 星島[97]氏等ハ中性脂肪食餌ガ組織ノ增殖性變化ヲ起スコトハ脂肪ト同一ナルコトヲ證明シ中院[98]ハ中性脂肪ニヨル變化ヲ認メIgonotowski氏ハ家兎ニ動物食ヲ與ヘタル成績ヲ報告シChalatow氏ハ牛肉, 鷄卵, 卵黃, 牛腦等ニテ家兎ヲ飼育シテ行ヒタル實驗ヲ報告セリ. 其ノ他Anitschkow, Wacker u. Hück, Aschoff, Landan氏等ノ報告アリテCholesterinハ諸臟器ノ增殖性變化ヲ起スモノナルコトヲ確認セラレタリ. 我ガ國ニ於テモ中院, 川村[99] [100] [101], 角田[102], 梅原, 中

馬[103], 今[104], 山田[105]氏等多數ノ學者ニヨリ實驗サレ Cholesterin 或ハ Cholesterin ニ富ム食餌ニテ飼育スル時ハ血中ノ Cholesterin 量ハ增加シ次第ニ副腎, 肝, 脾, 血管壁等ニ蓄積シテ老人性ノ Aterosklerose 及ビ臟器ノ Lypomatose ヲ起スコトヲ明カニセリ.

臨牀的ニハ Cholesterin ハ疾病ノ性質ニヨリ或ハ增加スルアリ, 或ハ減少スルアリ, 或ハ又血球ニ對シテハ其ノ抵抗ヲ高メ以テ診斷的及ビ治療的ニ重要視サルルニ到レリ. Klemper[106], Bürger[107] u. Beumer 氏等ハ糖尿病患者ハ Cholesterin 及ビ Lecithin ノ增加スルコトヲ證明シ Chauffard, Widal, Weill, Laudat, Weltmann 氏等ハ腎臟炎ニ際シ Cholesterin ノ過多ヲ Sktezky 氏ハ黴毒ノ患者ハ血中ノ Cholesterin ノ增多ヲ報告シ, Capoldi, Neumann u. Herrmann 氏等ハ妊娠中或ハ月經閉止期ニ於テハ何レモ血液中ノ Cholesterin ハ增加スルコトヲ證明セリ. 其ノ他急性傳染性疾患ニ於テハ有熱時ニ於テハ血中 Cholesterin 量ハ減少スルモ恢復時ニハ增加シ惡性貧血黃疸惡性腫瘍ノ發育時等ニ於テハ增加スルモ結核, 痛風, 尿崩症等ニテハ減少ス殊ニ膽石症ニアリテハ Cholesterin ハ著シク增加スルモノニシテ血中ノ Cholesterin 量ヲ測定シテ鑑別診斷法トナスベシト唱フル學者スラアル程ナリ.

免疫學的方面ニ於テモ近時之ガ研究旺トナリ諸種ノ溶血毒ト類脂體トノ關係ニ就キ野口 Ransom[108], Abderhalden, Kyes u. Sachs 氏等ノ報告アリ. 卽チ野口氏ハ Tetanus 毒ノ溶血作用ニ對シテ Cholesterin ハ制止的ニ働クコトヲ認メ Ransom 氏モ亦之ヲ確認セリ. Walbum[109] ハ Cholesterin ヲ家兎ノ靜脈內ニ注入スル時ハ喰菌作用ノ亢進スルコトヲ告ゲ其ノ强サハ注射量トハ關係ナキコトヲ報告セリ. Stüber u. Rüthen[110] ハ Cholesterin ノ喰菌作用ニ及ボス影響ニ就テ研究シ喰菌作用ノ減弱セルヲ報告セリ. 亦 Cholesterin ヲ以テ飼育セル動物ニ就テハ Leupold & Bogendörfer ハ對照家兎ニ比シ種々ナル菌ニ對シ抵抗力ノ增加セルヲ報告セリ. 而シテ此作用ハ Cholesterin ノ解毒作用ニヨルモノナリト說明セリ. Beumer ハ Diphtherie 毒素ニ對スル抵抗力ノ增加ヲ證明シ之ヲ組織球性細胞內ニ沈着セル Cholesterin ガ其ノ細胞ヲ刺戟シテ抗體ヲ盛ンニ產生セシムルモノナリト說明セリ. 而シテ此時ノ血中 Cholesterin ノ含有量ト免疫價トハ直接ニ關係ナシト言ヘリ. 高橋[111]氏ハ Cholesterin ヲ以テ飼育セル家兎或ハ Cholesterin ヲ靜脈內ニ注射セル時ハ溶血素及ビ凝集素共ニ其ノ產生ヲ昂進スト報告セリ. 森[112]氏ハ Lanolin ヲ以テ長時家兎ヲ飼育スル時ハ其ノ血清ハ Typhus u. Paratyphus B ニ對シ凝集價ノ昂進スルコトヲ實驗セリ. 荒木[113]氏ハ免疫家兎ニ就キ抗體產生ト血液 Cholesterin 量トノ關係ヲ研究シ Cholesterin ノ增減ト免疫價トハ併行スルコトヲ說キタリ卽チ血清 Cholesterin 量ハ凝集價ノ上昇ニ伴ヒ增量セルモ次デ一旦減少シ再ビ增量シ第2回目ノ Cholesterin 過多ヲ呈ス. 卽チ免疫價ハ漸次增强シ次デ下降期ニ移行スルニ對シ Cholesterin ハ略ボ之ト併行スルモ免疫價ノ最高價ニ達スルニ先立チテ下降シ次デ再ビ上昇スル觀アリト言ヘリ. 井上氏モ亦急性傳染性疾患ニ就キ Cholesterin ノ增減ト

免疫價トハ殆ド並行スルコトヲ證明セリ．伊澤[114] 氏ハ山羊血球免疫家兎血清中ニアリテハ其ノ溶血度ノ上昇ニツレ總 Cholesterin 量ハ一時寧ロ減少シ免疫ノ進ムニツレ舊値ニ復シ而シテ遊離 Cholesterin ト Ester Cholesterin 量トノ關係ハ免疫ノ進ムニツレ結合 Cholesterin ノ增加スルコトヲ實驗セリ．氏ハ Typhus 菌免疫ニ於テモ亦同樣ノ結果ヲ得タリ．而シテ Cholesterin 量ト免疫價トハ常ニ比例セズト說ケリ．

Bloor and Knundson[115] 氏等ハ健康時ハ勿論病的狀態ニ於テモ，赤血中ノ類脂體量ト Cholesterin 量トハ嚴密ニ又遊離 Cholesterin ト結合 Cholesterin トモ殆ド常ニ一定ノ割合ヲ以テ增減スルモノナルコトヲ稱ヘ唯ダ例外トシテ妊娠中ハ之ニ反シ後者ノ減少ヲ來タスコトヲ認メタリ．然レ共其ノ他ノ學者ハ脂肪乃至類脂體ト總 Cholesterin ノ間ノミナラズ遊離 Cholesterin ト結合 Cholesterin トノ間ニ於テモ其ノ增減スル場合ニ於テ必ズシモ一定不變ノ割合ヲ保有スルモノニ非ラザルコトヲ主張セリ．卽チ Windaus[116] 氏ハ病的狀態ニ於テ組織中ノ結合 Cholesterin ノ增加ハ著シキニ反シ遊離 Cholesterin ハ甚ダ僅ニ增加スルカ或ハ全ク增加セザル場合ヲ認メ Thaysen[117] モ亦組織以外ニ赤血球及ビ血清ノ遊離 Cholesterin ト結合 Cholesterin トノ比ハ常ニ一定セズシテ時ニ甚ダ變動スルモノナルコトヲ報ジ Sakai[118] モ亦 Lypemie ノ際ニハ Cholesterinämie ヲ來タセ共 Cholesterinämie ハ必ズシモ Lypemie ヲ來タサザル事ヲ實驗セリ．Huffmann ハ動物ガ Cholesterin 含有量多キ食餌ヲ攝取スル時ハ血中ノ結合 Cholesterin ハ甚シク增加スルモ遊離 Cholesterin ハ殆ド變化セズト謂ヒ Bang[119], Hueck & Wacker[120] 及ビ Knundson[121] 氏等モ脂肪食ニヨリ Lypemie ト Hypercholesterin Esteremie トハ常ニ併行シテ招來スルモ其ノ際遊離 Cholesterin ハ增量セザルコトヲ實驗セリ．斯クノ如ク多數ノ學者ハ類脂體乃至 Cholesterin Ester ノ著シキ增加アル際ニ於テモ遊離 Cholesterin ハ殆ド不變カ或ハ僅少ナル變化ヲ表ハスニ過ギズト言ヘリ．

以上多數ノ文獻ヲ見ルニ Cholesterin ハ病理學的及ビ臨牀學的方面ノミナラズ免疫學的方面ニ於テモ亦重要ナル意義ヲ有スルコトハ明白ナル處ナリ然レ共過敏症ト血清 Cholesterin 量トノ相互的關係ニ就テハ余ノ寡聞ナル未ダ其ノ文獻ニ接セズ Herzfeld 氏ハ體重 250—300 g ノ海猪ニ就テ血液類脂體量ガ過敏症 Aschock ニ因リテ起ル變動ヲ檢シ再注射後 2—5 分ニ於テ血中ノ「フオスフアチード量」一時的ニ減少シ注射後 10 分ニシテ多クノ場合注射前ノ値ニ復歸スルノミナラズ却テ從前ノ量ヲ凌駕スルコトヲ報告シ過敏症ノ症狀ト血中「フオスフアチード量」ノ減少度トハ併行スルコトヲ告ゲタリ．卽チ血液中「フオスフアチード量」ノ減少ナカリシ例ハ極メテ輕度ノ痙攣アリシニ過ギザルモノナリト言ヘリ．

加藤，小林，宗[122] 氏等ハ血清過敏症及ビ「ペプトン中毒」ノ際ニ於ケル血液脂肪體量及ビ血糖量ノ變化ニ就テ報告シ氏等ハ血清過敏症及ビ「ペプトン中毒」ノ際ニハ血液總脂肪酸量ハ增加シ殊ニ家兎ニ於テ著明ニシテ類脂肪體量ハ多クハ之ニ伴ヒテ增加スルガ如キモ一定ノ規律ナシト說キ血糖量ハ犬ノ過敏症以外

ニ於テハ多ク總脂肪酸ノ增加ト共ニ增加スルモ其ノ增加ノ程度ハ兩者相併行セズト說明セリ.

余ハ抗體產生殊ニ沈降素ト血淸 Cholesterin 量トノ關係ヲ檢索シ更ニ過敏症ト血淸 Cholesterin 量トノ關係ニ就キ研究シ聊カ新知見ヲ得タリト信ズルヲ以テ之ヲ報告シ先進ノ敎ヲ乞ハント欲スルモノナリ.

第2章 實驗材料竝ニ實驗方法

第1節 實驗材料

第1項 實驗動物

過敏症ヲ實驗的ニ惹起セシメ得ル動物ハ家兎, 鼠, 馬, 鳩, 犬, 鴨, 海猽等多クアレ共就中海猽ハ最モ容易ニ過敏性ヲ獲得スル特性ヲ有シ其ノ反應モ亦常ニ完全ニシテ個性ノ相違ヲ認ムルコト少シ. 故ニ過敏症實驗ニ最モ適切ナル動物ナルコトハ已ニ周知ノ事實ナリ. 然レ共余ハ實驗ニ家兎ヲ用キタリ. 蓋シ余ノ實驗ノ如ク頻回採血シ且長期ニ亘リテノ觀察ヲ必要トスルモノニハ海猽ハ其ノ目的ニ適合セザルヲ以テナリ. 余ハ 2000 g 以上ノ成熟セル健康ナル家兎ヲ選ビテ使用セリ.

第2項 免疫用抗原

抗原トシテハ新鮮ナル牛血淸ヲ1晝夜氷室內ニ保存シ其ノ毒性ノ消失ヲ待チテ使用セリ.

第2節 實驗方法

第1項 過敏症實驗ニ於ケル感作方法

牛血淸ヲ家兎ノ體重及ビ實驗ノ目的ニヨリ一定量ヲ數回或ハ1回耳翼靜脈內ニ注射セリ.

第2項 沈降素測定法

從來專ラ用キラレタル Uhlenhuth 氏法ニヨル沈降反應ハ沈降原價ヲ測ルモ沈降素價ヲ測ルコト能ハズ故ニ沈降素價ヲ標準トシテ行フ過敏症實驗ニハ不適合ナルヲ以テ余ハ沈降素ヲ定量的ニ測定シ得ル緒方氏法抗體稀釋沈降反應ヲ以テ實驗ヲ終始一貫セリ. 蓋シ此方法ハ沈降素ヲ定量的ニ測定シ得ルヲ以テ其ノ消長關係ヲ Cholesterin 量ト比較對照スルニ便ナルガ故ナリ. 今其ノ方法ヲ說明スルニ免疫血淸ヲ 10% ノ海猽血淸生理的食鹽水液或ハ「1% アラビアゴム」生理的食鹽水液ニテ遞減的ニ稀釋シ之ニ對シ生理的食鹽水ニテ沈降原ヲ順次稀釋セルモノヲ重疊ス. 然ル時ハ其ノ免疫血淸ニ對スル抗原ノ最好適濃度ニ於テ最モ强ク反應ス. 此好適濃度ノ抗原稀釋度ヲ結合帶ト稱シ其ノ結合帶ニ於テ反應ヲ現ハス免疫血淸ノ最高稀釋度ヲ稀釋沈降素價ト稱ス. 而シテ結合帶ハ其ノ沈降素ノ性質ヲ表ハシ沈降素價ハ沈降素ノ量ヲ表ハスモノナリ.

第3項 再注射方法及ビ再注射量

再注射ニ際シテハ次ニ說ク方式ニ從ヒ抗原再注射量ヲ決定シ之ヲ生理的食鹽水ニテ適宜稀釋シテ耳靜脈內ニ注射セリ. 再注射ノ決定ハ過敏症實驗ニ於テ最モ重大ナルモノニシテ從來ノ實驗ハ此點ニ就キ一定ノ方針ナク其ノ多クハ Moro 氏ニ從フカ或ハ Pfeiffer 氏ニ從ヒテ再注射セルガ之等ノ方法ニ由ル時ハ或ル場合ニハ適當ナル再注射トナルモ或ル場合ニハ全ク之ト反對ニシテ不適當ナル量トナルコト多ク確實ニ每常再注射量ガ發症條件ニ適合セズ卽チ同一要約ノモトニ再注射量ヲ決定スルコト能ハザルナリ. 從來諸家ノ貴キ實驗モ其ノ成績區々トシテ一定セズ諸說紛々タルハ實ニ此再注射量ノ決定ニ一定ノ標準ナキニヨルモノナリ. 我ガ敎室研鑽努力ノ結果得タル方法ハ再注射量ヲ適確ニ決定シ此法ニヨル時ハ一定同一ノ要約ノモトニ算術的ニ欲スル所ノ過敏症ヲ惹起セシムルコトヲ得ルナリ. 卽チ感作家兎ノ一定潛伏期ヲ經過セルモノニ就キ再注射前ニ採血シ緒方氏法ニヨリ

沈降素價並ニ結合帶ヲ決定ス．血量ハ大體體重ノ1/13ナルヲ以デ之ヲ推定血量トナシ靜脈内ニ免疫原ヲ注射セル場合流血中ノ免疫原ガ結合帶ニ於ケル免疫原濃度ト同一ナル濃度ニナル樣ニ抗原ヲ注入スルナリ．

1例ヲ以テ說明スルニ感作家兎ノ體重ヲ 2600 g トスレバ其ノ推定血量ハ 200 cc ナリ．今此感作家兎ヨリ採血シテ測定セル結合帶ヲ 1:400 トスレバ血量ヲ結合帶ニテ除シタル商卽チ $\frac{200}{400}=0.5$ 0.5 cc ガ結合帶相當量ノ抗原注射量ナリ．卽チ此 0.5 cc ノ抗原ヲ流血中ニ注入スル時ハ抗原ハ稀釋セラレ流血中ニテ大體 1:400 ノ割合ニ抗原ヲ有スルコトトナル．而シテ此結合帶相當量ヲ使用スル時ニハ適確ニ過敏症ヲ惹起シ得ルコトハ已ニ景山[123]，杉本，桑名[124]ノ諸氏ニヨリ立證セラレタル所ナリ．

第4項 Cholesterin 定量法

血液中ノ Cholesterin ヲ定量スルニハ種々ナル方法アレ共之ヲ大別シ3種トナス事ヲ得卽チ第1法ハ Windaus[125] 氏ノ Digitonin 法ニシテ此方法ハ Äther 及ビ Alkohol ニテ抽出シタル後チ 95% ノ加溫酒精ヲ以テ溶解シタル 1% Digitonin 溶液ヲ少シク過剩ニ加ヘ之ヲ加熱シテ充分沈澱セシメタル後チ之ヲ濾過シ乾燥ヲ充分ニシタル後チ秤量シ得タル量ニ係數 0.2431 ヲ乘ズル時ハ其ノ積ガ卽チ Cholesterin 量ナリ．此方法ハ最モ確實ニシテ良法ナルガ操作ガ繁雜ニシテ長時間ヲ要スルタメ多クハ次ノ比色法ニ依ルモノ多シ卽チ第2法ハ比色法ニシテ現今血液及ビ血淸ノ Cholesterin 量定量ニ廣ク用ヰラルル方法ナリ．而シテ Autenrieth u. Funk[126], Grigaut, Westen & Kent[127], Bloor[128], Bloor & Knundson[129, 130] 氏等ハ此比色法ニヨリ種々ナル實驗ノ報告アリテ良好ナル成績ヲ收メタリ．抑々比色法ハ Grigaut 氏ニヨリ始メテ報告サレ Liebermann 反應或ハ Salkowski 反應ヲ應用シ之ヲ比色計ニヨリテ檢査スル方法ニシテ現今ニテハ Bloor 氏法ト Autenrieth 氏法ガ最モヨク用ヰラル．Autenrieth 氏ノ方法ハ 2.0 cc ノ血淸ヲ約 50.0 cc ノ Erlenmyer ノ Kolben ニ容レ 25% 加里溶汁 20.0 cc ヲ加ヘ約2時間溫浴上ニテ加熱シ冷却セルヲ待チ「エーテル」或ハ「クロロフオルム」ヲ以テ分離漏斗ニヨリテ良ク振盪シテ分離ス．此際「エーテル」ヲ用フル時ハ每常「エーテル」50.0 cc ヲ加ヘ分離漏斗ニテ5分間强ク振盪シテ分離ス．カクスルコト6回ニテ此抽出液ヲ合シテ「エーテル」ヲ蒸發シ其ノ殘渣ヲ更ニ加溫セル「クロロフオルム」ヲ以テ抽出シ 100.0 cc ノ「コルペン」ニ滿タス．又「クロロフオルム」ヲ以テスル時ハ 30.0 cc ノ「クロロフオルム」ヲ以テ5回5分間强ク振盪シタル後チ分離シ抽出液ヲ全部集メテ 100.0 cc ノ量トス．カクシテ得タル「クロロフオルム溶液」ヲ 5.0 cc 採リ之ニ無水醋酸 2.0 cc，濃硫酸 0.1 cc ヲ加ヘ 32—35°C ノ溫度ニ於テ 15 分間暗所ニ置キタル後チ Autenrieth ノ比色計ニヨリテ比色ス．然レ共此方法モ亦操作複雜ニシテ Cholesterin ノ損失量モ相當多キガ故ニ Bloor 氏ハ此方法ヲ改善シ次ノ如クニ行ヘリ．卽チ 2.0 cc ノ血淸ヲトリ之ニ「エーテル酒精混合液」（酒精3分ニ對シ「エーテル」1分ノ割ニ混和ス）ヲ約 75.0 cc トリ之ヲ「コルペン」ニ入レ血淸ヲ「ピペット」ニテ正確ニ測リ點滴シ强ク振盪シテ粗大ナル凝塊ノ形成セザル樣ニスル而シテ之ヲ溫湯中ニ入レテ振盪シツツ沸騰セシムルニ到リテ止ム．次デ之ヲ室溫ニ冷却シタル後チ濾過シ「エーテル酒精」ヲ加ヘテ全量ヲ 75.0 cc トス．此液ヲ 10.0 cc トリ溫浴上ニテ蒸發セシメテ乾燥ス．之ニ 5.0 cc ノ「クロロフオルム」ヲ加ヘ時々振盪シテ充分溶解セシメテ有栓圓筒ニ濾過シテ全量ヲ 5.0 cc トナシ之ニ無水醋酸 2.0 cc 濃硫酸 0.1 cc ヲ加ヘテ良ク混和シテ 32—35°C ニテ 15 分間暗所ニ置キタル後チ Dobosq ノ比色計ニテ檢査ス．此方法ニ於テ特ニ注意スベキ點ハ乾燥ヲ充分ナラシムル

コトニシテ乾燥不充分ナルカ，或ハ乾燥後直チニ「クロロフオルム」ヲ注加溶解スルヲ怠ル時ハ濾過スルモ透明トナラズ比色試驗ニ不適ナルヲ以テ充分注意ヲ要ス．然レ共乾燥强キニ失スル時ハ内容褐色ヲ呈シ比色ニ堪ヘズ．

結合 Cholesterin 定量法ハ前述ノ「エーテル酒精混和濾液」20.0cc ニ1% Digitonin 溶液 1.0cc 或ハ之ヨリ稍々多量加ヘテ溫浴上ニ於テ Digitonin ト遊離 Cholesterin トヲ結合セシム．然ル後チ「エーテル酒精」ヲ蒸發セシメテ充分ニ乾燥ス．之ニ「石油エーテル」(沸點 60 度以下ノモノ) 約 30.0cc ヲ加ヘテ溫浴上ニ置ク(此際火力ヲ減弱セシメ「石油エーテル」ノ煮沸ヲ靜カニストル共ニ尙ホ「石油エーテル」ノ蒸發ヲ防グ意味ニ於テ時計皿ヲ以テ「ベツヘル」ノ上ヲ覆フ) 而シテ「石油エーテル」少量トナリタル時之ヲ濾過ス．カクスルコト3回全濾液ヲ集メテ溫浴上ニテ「石油エーテル」ヲ全ク蒸發セシメテ乾燥ス．カクシテ得タル殘滓ヲ前述ノ如ク「クロロフオルム」ニ溶解シテ有栓圓筒ニ濾過シ全量ヲ 5.0cc トナシ無水醋酸 2.0cc 濃硫酸 0.1cc ヲ加ヘテヨリ混和シ 32—35°C ノ暗所ニ 15 分間置キ着色セルモノヲ比色ス．

第3ノ法ハ Bang 氏ノ Mikro-methode ナルモ操作複雜ナルニヨリ其ノ方法ノ說明ハ原著ニ讓ルコトトス．

以上種々ナル方法アルモ一長一短アリ Windaus ノ方法ハ最モ正確ナルモ方法複雜ナルタメニ血清ノ時間的操作困難ナリ．Autenrieth ノ方法モ亦複雜ナルタメ用フル者少ク昨今ハ Bloor ノ法ニヨルモノ多シ故ニ余モ亦此方法ニ依リテ檢索セリ．Bloor ノ方法及ビ Autenrieth ノ方法モ共ニ Abderhalden ノ警告セル如ク「クロロフオルム溶液」ガ褐灰色ヲ呈シタメニ全然比色檢査不能ナルコト往々アリコレ本法ノ最モ短所ナルガ故ニ充分ナル習練ヲ要スルハ勿論ナルモ尙ホ常ニ檢査ノ完了スル迄ハ其ノ材料ヲ保有シオキ種々ナル障碍ニヨリ檢査不能ナル時ニ備ヘル用意ヲ怠ルベカラズ．

第5項 過敏症檢査方法

過敏症ハ各動物ノ種類ニヨリ又同一種類ノ動物ニ於テモ各個體ニヨリテ其ノ症狀同一ナラズ海猪ニアリテハ主トシテ呼吸器系統ノ變化ヲ現ハシ氣管枝ノ痙攣及ビ急性ノ肺擴張等ヲ發現スルモ家兎ニアリテハ之ニ反シ呼吸器系統ノ變化ヲ缺キ血行器系統殊ニ血壓ノ下降ヲ著明ニ現ハスモノナリ．此點ニ就テハ Friedberger & Hartoch, Biedl & Kraus, Arthus ノ諸氏ニヨリテ研究サレタリ．家兎ハ抗原再注射ニヨリ一時先ヅ血壓ノ上昇ヲ起シ次デ下降ヲ來タシ血壓ノ下降ト共ニ脈膊ハ小トナル Loewit ニヨルト脊髓ヲ切斷スル時ハ最初ノ血壓ノ上昇ヲ起サズ故ニ此血壓上昇ハ中樞的ニ起ルモノナリト言ヘリ．即チ下降セル血壓ハ Vasomotoren Zentrum ヲ刺戟スルモ血壓上昇ヲ來タサザルニ依ルト．Auer ハ過敏症ノ場合ニハ家兎ハ先ヅ血行器ニ於テ心筋ヲ犯シテ血行器系統ノ障碍ヲ起スモノナリト言ヒ Lannoy ハ亦同樣ノ結論ヲ得ルタメニ心臟ヲ外ニ取リ出シテ實驗セリ．Weil[131] ハ肝臟ノ血管擴張ニヨリ血壓降下セルモノナリト說キ Nolf, Doerr, Southard ノ諸氏ハ過敏症ニヨリテ心臟ハ脂肪性變性ヲ起スコトヲ認メタリ．湯川氏ハ過敏症時ニハ肝臟ノ血管ノ緊張ヲ來タシ其ノ結果右心耳ニ歸ル血量ノ減少ヲ來タシ次デ頸動脈壓降下ヲ起シタメニ内臟血管ノ擴張ヲ起スモノナリト說ケリ．

以上ノ如ク家兎過敏症ニ就テハ血壓ノ降下ヲ最モ必要ナル症狀トナスヲ以テ予モ亦過敏症憑起ノ强弱ヲ此血壓下降ノ度ヲ以テ標示セリ．血壓測定ノ方法ハ家兎ノ頸動脈ヲ無菌的ニ取出シ之ニ直接「血管カニューレ」ヲ挿入シ更ニ之ヲ水銀 Manometer ニ連結シ「キモグラフ紙」上ニ脈型ヲ描出セシメタリ．

第6項 潜伏期

余ハ潜伏期ヲ種々變更セシメテ抗原再注射ヲ行ハント欲スルガ故ニ此處ニ潜伏期ニ就テ先人ノ研究ヲ見ルニ被働性過敏症ニアリテハ1907年 Otto 氏ガ海猽ニ就テ研究シ感作後24時間ガ最モ適切ナルコトヲ發表シタルガ其ノ後 Doerr u. Russ 氏等ハ靜脈內感作ノ海猽ハ2時間ニシテ過敏症ヲ起サシメ4時間ニテ過敏症死ヲ起サシメ得タリ. 吾ガ教室ニ於テ長山氏ハ靜脈內感作ノ時ハ潜伏期5分ニテ腹腔內注射ノ時ハ5時間ノ潜伏期ニテ可能ナルコトヲ實驗セリ. 斯クノ如ク被働性過敏症ノ潜伏期ニ就テハ正確ナル研究多々アルモ能働性過敏症ニアリテハ此點未ダ充分ナリトハ言フ能ハズ蓋シ被働性過敏症ノ感作ハ多タ1回行ヘルルノミニテ其ノ條件ハ一定シ且又生體內ニ注入スル抗體量モ充分ニ知リ得ルニ反シ能働性過敏症ニアリテハ生體內ノ抗體量ヲ知ルコト能ハズ而シテ感作回數, 感作量及ビ方法等ニヨリ影響ヲ受クルコト大ナリ. 故ニ能働性過敏症ノ潜伏期ハ感作抗原ノ種類, 感作量, 感作方法, 感作回數及ビ動物ノ種類ニヨリ又檢査ノ方法ニヨリ其ノ成績ハ區々ナルモノナリ. 今先人ノ報告ヲ見ルニ Doerr u. Russ 氏ハ0.01cc ノ牛血清ヲ250g ノ海猽ニ注射シ0.2 cc ノ再注射ニヨリ潜伏期8日ニテ確實ナル過敏症ヲ起シ得タリ. Friedberger ハ1500g ノ家兎ニ1.0cc ノ血清ヲ血管內ニ注射シ7—9日ニテ pro kilo 1.0cc ノ抗原再注射ニテ高度ナル過敏症ヲ起シ得タリ. Scott 氏ハ家兎ニ pro kilo 5.0cc ノ血清ヲ皮下或ハ靜脈內ニ注射シ3.0cc ノ再注射量ヲ靜脈內ニ行フ時ハ7日ニテ强度ノ過敏症ヲ起シ得タリト言フ. Wright, Manwaring, Schmacker, Reeves & Moy ノ諸氏ハ犬ニ pro kilo 0.25—0.5 cc ヲ4日ノ間隔ニテ12回注射シ最後ノ注射日ヨリ24日ニテ80% ハ Refräktör ナリト言ヘリ. Scott 氏ハ海猽ニハ極少量ノ抗原ニテ過敏性ヲ賦與セシムルコトヲ得ルモ家兎ニハ海猽ト同量ノ抗原ニテハ效力ナシト言ヒ過敏性ノ繼續ハ海猽ニ於テハ甚ダ長キモ家兎ニ於テハ早期ニ消失シ約20日ナリト言ヘリ.

以上述ブル如ク一般ニ家兎ニ於ケル過敏症ハ海猽ニ比シ困難ナルガ如シ. 余ハ家兎ヲ能働的ニ感作シ種々ナル潜伏期ニ於テ抗原再注射ヲ行ヒ由テ來タル過敏症ト血清 Cholesterin 量トノ關係ヲ檢索セリ. 須磨[32]氏ニヨルニ1回感作ノ場合ニアリテハ大體最後ノ注射日ヨリ2週前後ニ於テ最モ著明ナル過敏症ヲ惹起シ數回感作ノ場合ニアリテハ3週ガ最モ高度ナル過敏性ヲ獲得スルモノナリト言ヘリ.

第3章 實驗成績

第1節 對照試驗

第1項 正常家兎血清Choesterin量

實驗成績ノ正鵠ヲ期センガタメニハ先ヅ正常家兎ノ血清 Cholesterin 量ヲ知ルコトハ重要ナル豫備的知識ナルヲ以テ之ガ檢索ヲ行ヒ正常家兎 Cholesterin 量ニ關スル先輩ノ文獻ト對比セリ.

第1表 正常家兎血清 Cholesterin 量

家兎	血清 Cholesterin 量 mg/dl				
	總 Ch.	結合 Ch.	遊離 Ch	總 Ch 百分中ノ遊離 Ch.	總 Ch. 百分中ノ結合 Ch.
1	96.0	64.0	32.0	34	66
2	61.5	32.6	28.9	47	53
3	76.6	39.2	37.4	49	51
4	97.3	54.5	42.8	44	56
5	63.0	45.8	17.2	28	72
6	68.4	41.0	27.4	41	59
7	25.8	13.2	12.6	49	51
8	90.1	50.4	39.7	46	54
9	73.0	35.0	38.0	53	47
10	89.3	47.8	41.5	47	53
11	36.8	18.2	18.6	51	49
12	74.3	47.5	26.8	37	63
13	27.0	14.3	12.7	47	53
14	109.0	66.5	42.5	39	61
15	76.8	34.5	42.3	55	45
平均	71.3	40.5	30.8	43.2	56.8

健康家兎血清 Cholesterin 量ヲ先輩諸家ノ成績ヲ見ルニ Bloor氏ハ血清 100.0cc中 0.042g Wacker & Nueck 氏ハ 0.0647 g, P. Kanders[133]氏ハ 0.074g 清水氏ハ0.0728g, Autenrieth & Funk 氏ハ0.0858g 高橋氏ハ 0.0568 g ト言ヘリ. 即チ余ノ成績ニアリテモ亦前記諸氏ト大差ナキコトヲ認メタリ.

第2項 採血ノ血清 Cholesterin ニ及ボス影響

Boggs & Moris 氏ハ 1909 年ニ家兎ニ於テ 25 cc ノ血液ヲ連續的ニ採取シ强度ナル貧血ニ陷ラシムル時ハ著明ナル過 Cholesterin ヲ來タスコトヲ見. Sakai氏ハ 1914 年ニ Saito[134]ハ1930 年ニ Feigl ハ 1921 年ニ同樣ノ成績ヲ得タリ. Horiuchi[135] 氏ハ家兎ニテ連日 10.0cc 宛採血スルモ 3—4 日ニテハ血液 Cholesterin 量ニ變化ヲ見ズト言ヒ Edelmann 氏ハ家兎ニテ連日採血 20—30cc 5—14 日ノ間隔ニテハ「リペミー」ヲ見ズシテ血液類脂體量ノ減少ヲ告ゲ, Oku 氏ハ 1 週間ノ間隔ニテ 10.0cc 宛採血スルモ Lipoid 量ニ變化ヲ見ズト言ヒ辻[136]氏ハ 5-7 日ノ間隔ニテ採血スルモ變化ナク得能[137] 氏ハ 5.0 cc 宛 2—3 日ノ間隔ニ採血スルモ血管 Cholesterin 量ニハ變化ナシト言ヘリ.

以上諸氏ノ報告ヲ通覽スルニ類同ノ採血ハ血液 Cholesterin 量ニ變化ヲ及ボスコトナシト唱フルモノト然ラザルモノトアリ. 余ハ此點ニ對シ余ノ實驗ニ必要ナル量ヲ必要ナル間隔ヲ以テ採血セル結果ニ於テハ血清 Cholesterin 量ニハ殆ド認ムベキ動搖ノナキコトヲ知レリ.

第 2 表 採血ノ血清 Cholesterin 量ニ及ボス影響

家兎	採血時	體重	採血量	血清 Cholesterin 量 mg/dl		
				總 Ch.	結合 Ch.	遊離 Ch.
A	初回	2200	3.0cc	49.0	25.3	23.7
	½ 時後		〃	47.4	24.8	22.6
	3 〃 〃		〃	48.0	25.0	23.0
	9 〃 〃		〃	47.8	25.7	22.1
	24 〃 〃	2200	〃	47.5	25.0	22.5
	2 日 〃	2240	〃	49.3	26.0	23.3
	3 〃 〃	2200	〃	48.0	23.0	25.0
	5 〃 〃	2200	〃	48.5	24.8	23.7
	7 〃 〃	2200	〃	48.0	25.0	23.0
	14 〃 〃	2250	〃	48.0	24.0	24.0
	21 〃 〃	2200	〃	48.7	24.3	24.4
B	初回	2410	3.0cc	86.0	48.0	38.0
	½ 時後		〃	85.2	46.6	38.6
	3 〃 〃		〃	86.0	47.5	38.5
	9 〃 〃		〃	87.3	48.7	38.6
	24 〃 〃	2400	〃	86.4	47.0	39.4
	2 日 〃	2400	〃	89.2	50.8	38.4
	3 〃 〃	2400	〃	87.0	48.0	39.0
	5 〃 〃	2400	〃	87.0	47.0	40.0
	7 〃 〃	2450	〃	89.0	50.0	39.0
	14 〃 〃	2410	〃	86.5	47.0	39.5
	21 〃 〃	2400	〃	87.0	48.8	38.2

家兎	採血時	體重	採血量	血清 Cholesterin 量 mg/dl		
				總 Ch.	結合 Ch.	遊離 Ch.
	初回	2800	3.0cc	57.6	30.4	27.2
	½時後		〃	57.0	30.0	27.0
	3〃〃		〃	57.7	31.0	26.7
	9〃〃		〃	58.2	31.7	26.5
	24〃〃	2800	〃	58.8	32.0	26.8
C	2日〃	2800	〃	58.0	32.0	26.0
	3〃〃	2800	〃	57.0	32.0	25.0
	5〃〃	2840	〃	58.4	32.3	26.1
	7〃〃	2820	〃	58.8	33.0	25.8
	14〃〃	2840	〃	57.5	33.0	24.5
	21〃〃	2840	〃	58.0	32.1	25.9

即チ上表ノ示ス如ク總 Cholesterin 量ニ於テハ殆ド増減ヲ認メズ. 結合 Cholesterin 及ビ遊離 Cholesterin ニ於テモ亦輕微ナル動搖ヲ示スニ過ギズ. 以上數例ノ實驗ニ過ギザルモ一般ニ正常健康家兎ノ血清 Cholesterin 量ハ各個性ニヨリテモ異リ時期ニ於テモ亦増減ヲ認メラルベキモ余ノ實驗ニ必要ナル分量ノ採血ニアリテハ殆ド正常範圍内ニ於テ僅少ナル動搖ヲ示スニ過ギザルコトヲ知レリ.

第3項 血壓測定手術ノ血清 Cholesterin 量ニ及ボス影響

血壓測定手術其ノモノガ血清 Cholesterin 量ニ及ボス影響ヲ知ラザレバ實驗ノ成績判定ニ支障ヲ來タスベキニヨリ之ガ檢索ヲ試ミタルニ第3表ノ所見ヲ得タリ.

第3表 血壓測定手術ノ血清 Cholesterin 量ニ及ボス影響

家兎	採血時	體重	血清 Cholesterin 量 mg/dl		
			總 Ch.	結合 Ch.	遊離 Ch.
	手術前	2600	62.8	29.2	33.6
	手術後½時		59.6	26.0	33.6
	3〃		58.6	26.4	32.2
	9〃		59.0	28.0	31.0
A	24〃	2500	61.4	32.0	29.4
	2日	2480	79.6	37.0	42.6
	3〃	2500	44.6	16.2	28.4
	7〃	2550	62.6	28.8	33.8
	手術前	2800	73.0	35.6	37.4
	手術後½時		71.8	34.0	37.8
	3〃		71.1	34.3	36.8
	9〃		72.0	35.4	36.6
B	24〃	2740	71.8	34.0	37.8
	2日	2700	70.0	33.6	36.4
	3〃	2700	78.4	39.2	39.2
	7〃	2730	71.6	33.0	38.6
	手術前	2150	50.6	34.6	16.0
	手術後½時		48.0	32.0	16.0
	3〃		47.0	31.6	15.4
	9〃		48.0	31.2	16.8
C	24〃	2150	50.4	35.2	15.2
	2日	2100	41.2	28.0	13.2
	3〃	2080	56.6	37.2	19.4
	7〃	2100	50.2	34.0	16.2
	手術前	3100	54.3	27.2	27.1
	手術後½時		52.0	25.7	26.3
	3〃		50.7	25.0	25.7
	9〃		51.6	25.2	26.4
D	24〃	2820	53.0	26.7	26.3
	2日	2820	48.5	21.8	26.7
	3〃	2880	50.7	25.0	25.7
	7〃	2900	53.8	27.5	26.3

表ノ示ス如ク術後10時間マデハ多ク總 Cholesterin 量ハ減少ノ傾向ヲ示スモ24時間後ニハ大體手術前ノ値ニ復スルモノ多ク2—3日目ニ到リ時ニ手術前ノ値ヲ凌駕スルコトアリ而シテ漸次減量シテ舊値ニ復ス. Est. Ch モ亦大體ニ於テ總 Cholesterin ト相併行シテ増減ヲ示ス. 之ヲ文獻ニ求ムルニ吉村氏ハ家兎及ビ犬ニ就キ開腹手術ヲ

行ヒタル後チ24日間殆ド動搖ヲ見ザレ共手術後7日目ニテ多少血液 Cholesterin ノ減少ヲ認メ之ヲ手術直接ノ影響ト見做セリ. 堀江氏ハ手術後1日ニテ5.4—9.2% ノ血液 Cholesterin 量ノ增加ヲ認メ4—5日ニテ殆ド正常値ニ復歸セリ. ト言ヘリ. 得能氏ハ術後1日ニテ僅ニ增加スレ共2—4日後ニハ已ニ正常値ニ復スト述ベタリ. 余ノ實驗ニ於テモ術後1日ニテ僅カナガラ增加ノ傾向ヲ示シタルガ寧ロ變化ハ術後10時間以內ニ稍々强ク存スルモノノ如ク2—3日後ニテ時ニ著シク Cholesterin ノ增加セルヲ認メタリ.

第2節 抗體產生ト血清 Cholesterin トノ關係

急性傳染性疾患殊ニ發熱ヲ伴フ肺炎「腸チフス」猩紅熱丹毒等ニアリテハ其ノ經過ト血液中ノ Cholesterin 量トノ間ニ一定ノ關係ヲ有スルモノナルコトヲ告グル者多キヲ加フ. Urra 氏ハ一般ニ烈シキ中毒作用ノ營マルル際ニ於テハ毒性ノ旺盛時ニハ Cholesterin ハ增加スルコトヲ認メ「腸チフス」ノ際ニハ Cholesterin ハ該毒素ヲ中和スル作用アルト告ゲタリ. Henes 氏ハ「腸チフス」ノ有熱時ニハ Cholesterin ハ減少シ體溫ノ正常ニ近ヅクニツレ漸次正常ノ量ニ歸リ恢復時ニハ Cholest. ノ增加ヲ來タスコトヲ認メタリ. Kipp 氏ハ肺炎及ビ膿胸ノ患者ニ就キ細菌ノ生體內ニ侵入スル期間ハ Cholesterin ハ低下ヲ示シ恢復期ニ入ルニ從ヒ次第ニ增量シ遂ニ Cholesterin ノ過多ニ到ルト言ヒ血中 Cholesterin 量ト白血球ノ增加トノ間ニハ密接ナル關係アリト說キタリ. Chauffard, Coworkers 氏ハ「腸チフス」ノ恢復期ニ於ケル Cholesterin ノ增多ハ「チフス」ノ抗毒作用ノ指標トナリ且免疫獲得ト併行スルモノナラント言ヘリ 余ハ感作家兎ニ就キ免疫經過中ニ於ケル抗體ノ產生殊ニ沈降素ト血清 Cholesterin トノ間ニ存スル相互的關係ヲ窺知セント欲シ1回及ビ數回感作トノ2群ニ分チテ檢索セリ.

第1項 1回感作ニヨル抗體產生ト血清 Cholesterin 量トノ關係

余ハ已ニ採血ノ血清 Cholesterin ニ及ボス影響ニ就キ述ベタルモ瀉血ノ抗體殊ニ沈降素價ニ及ボス影響ニ就テ Pfeiffer 氏ハ少量ノ瀉血ヲ行フ時ハ「コレヲ免疫體」ノ產生增加ヲ認メタルモ Schroeder, Rothberger 氏ハ凝集素ノ產生增加ヲ否定セリ. Hahn & Langer 氏ハ「チフス菌」ニテ免疫シ最後注射日ヨリ24日目ヨリ每日15.0cc 宛採血シ反覆10日ニ及ブ時ハ凝集價ハ64倍ニ增加ヲ認メ最後注射日ヨリ18日目ヨリ每日20.0cc 宛採血スルコト9回ニテ凝集價ハ最初ノ500倍ニ增加セリト言ヘリ. Klinger 氏ハ採血ニヨリ凝集價ノ上昇ヲ認メズト報告セリ.

以上ノ如ク瀉血ト抗體產生トハ諸說一致セザルモ要スルニ瀉血ノ量及ビ頻度ニ關係スル事大ナルベク余ノ實驗ノ如ク少量ニテ而モ數日ノ間隔ヲ以テ採血スル場合ニハ影響ヲ及ボスコトナシト推定スルモ勉メテ少量ノ採血ニ留ムル樣ニ努力セリ.

第4表ニ示スモノハ家兎體重1.0kg ニ對シ牛血清1.0cc ヲ注射セルモノニシテ第1例ハ表ノ示ス如ク感作ヲ行フニ先立チ採血シテ正常沈降素價及ビ正常時血清 Cholesterin 量ヲ測定セルニ結合帶1:10稀釋沈降素價 1:15 ヲ示シ血清 Cholesterin 量ハ總 Cholesterin 62.5 Est. Cholesterin 41.0 遊離 Cholesterin 21.5ヲ示ス. 感作後5日目ニ於テ採血スル時ハ結合帶1:50ニシテ稀釋沈降素價1:100ヲ示セリ. 7日目ニテハ兩者共ニ全經過中ノ最高位ニ達シ結合帶ハ1:100ニシテ稀釋沈降素價1:250ヲ示セリ. 爾後此價ヲ保持セルモ21日目ニテ沈降素價ハ低下シテ1:100ヲ示セルモ結合帶ハ尙ホ1:100ヲ示セリ. 之ヲ血清 Cholesterin ト對比セ

第 4 表　1 回感作ニヨル抗體產生ト血淸 Cholesterin 量

(pro kilo 1.0 cc 感作ノ場合)

番號	感作後日數	體重	結合帶	沈降素價	血淸 Cholesterin 量 mg/dl 總 Ch. 量	增減百分比	結合 Ch. 量	增減百分比	遊離 Ch. 量	增減百分比	總 Ch. 100 分中ノ遊離 Ch.	總 Ch. 100 分中ノ結合 Ch.
1	感作當日	1850	1: 10	1: 15	62.5		41.0		21.5		33.0	67.0
	感作完了後 5日	1900	1: 50	1:100	68.7	+ 10.0	46.5	+ 13.0	22.2	+ 3.0	33.0	67.0
	7〃	1900	1:100	1:250	75.0	+ 9.0	53.5	+ 15.0	21.5	− 3.0	29.0	71.0
	12〃	2000	1:100	1:250	64.8	− 13.6	42.0	− 21.0	22.8	+ 7.0	36.0	64.0
	14〃	2050	1:100	1:250	58.5	− 10.0	40.0	− 5.0	18.5	− 19.0	32.0	68.0
	21〃	2000	1:100	1:100	67.6	+ 16.0	41.5	+ 4.0	26.1	+ 41.0	39.0	61.0
2	感作當日	2050	1: 10	1: 10	53.6		25.5		28.1		53.0	47.0
	感作完了後 5日	2100	1:100	1:250	58.0	+ 8.0	30.6	+ 20.0	27.4	− 2.0	48.0	52.0
	7〃	2100	1:250	1:500	63.0	+ 8.6	32.4	+ 6.0	30.6	+ 12.0	49.0	51.0
	12〃	2050	1:250	1:500	67.0	+ 6.0	38.0	+ 17.0	29.0	− 5.0	44.0	56.0
	14〃	2050	1:250	1:500	51.8	− 2.0	24.0	− 11.0	27.8	− 4 0	54.0	46.0
	21〃	2100	1:250	1:250	66.0	+ 27.0	25.0	+ 4.0	41.0	+ 47.0	63.0	37.0
3	感作當日	2030	1: 10	1: 10	69.0		40.0		29.0		43.0	57.0
	感作完了後 5日	1950	1:100	1:100	75.0	− 9.0	49.0	+ 23.0	26.0	− 10.0	35.0	65.0
	7〃	2000	1:250	1:100	96.8	+ 29.0	67.5	+ 38.0	29.3	+ 13.0	31.0	69.0
	12〃	2000	1:250	1:100	70.3	− 27.0	41.0	− 39.0	29.3	△	42.0	58.0
	14〃	2050	1:250	1: 50	73.4	+ 4.0	34.0	− 17.0	39.4	+ 34.0	54.0	46.0
	21〃	2050	1:250	1: 50	77.5	+ 6.0	35.0	+ 3.0	42.5	+ 7.0	55.0	45.0
4	感作當日	2900	1: 20	1: 10	70.5		38.0		32.5		47.0	53.0
	感作完了後 5日	2850	1:100	1:100	78.8	+ 12.0	43.0	+ 13.0	35.8	+ 10.0	46.0	54.0
	7〃	2900	1:100	1:250	82.0	+ 4.1	46.7	+ 8.6	35.3	− 1.4	44.0	56.0
	12〃	2900	1:100	1:250	66.5	− 19.0	35.0	− 25.0	31.5	− 11.0	48.0	52.0
	14〃	2880	1:100	1:200	62.0	− 6.8	34.3	− 2.0	27.7	− 12.0	45.0	55.0
	21〃	2900	1:100	1:100	71.6	+ 15.0	35.0	+ 2.0	36.6	+ 32.0	52.0	48.0

ルニ感作後5日目ニ於テ總 Cholesterin ハ增加シテ 68.7 ヲ示シ結合 Cholesterin ハ 46.5 遊離 Cholesterin ハ 22.2 ヲ示シ何レモ增量セリ. 7日目ニ於テハ全經過中總 Cholesterin ハ最多量ヲ示シ 75.0 ヲ算シ結合 Cholesterin モ亦共ニ著シキ增量ニテ 53.5 ヲ示シ 沈降素價ノ上昇ト相併行セルヲ認メタルガ遊離 Cholesterin ハ增加スルコトナク寧ロ減少ノ傾向ヲ表ハセリ. 12日目ニ到リ總Cholesterin 量ハ減少シ 2週ニ入リ更ニ減少シ全經過中ノ最低位 58.5ヲ示シ 3週ニ入リテハ再ビ增量シ 67.6 ヲ示セリ. 結合 Cholesterin モ亦總 Cholesterin ト併行シテ消長シ 2週ニテ最低位 40.0 ニ降下セリ. 而シテ 3週ニ入リ總 Cholesterin ハ再ビ增量ヲ示スニモ拘ハラズ增量セズ. 反對ニ漸次減少ノ傾向ヲ示セル遊離 Cholesterin ハ 3週ニ入リ俄然增量ノ傾向ヲ著明ニ現ハシタリ. 第2例ニ於テハ正常時ノ結合帶及ビ沈降素價ハ共ニ 1：10 ニシテ總 Cholesterin ハ 53.6 結合 Cholesterin 25.5 遊離 Cholesterin 28.1 ナリ感作後5日目ニ於テハ結合帶 1:100 沈降素價 1:250, 7日目ニハ結合帶

1:250 沈降素價 1:500 ニテ全經過中ノ最高價ヲ示セリ. 而シテ此値ヲ保持シ3週ニテ沈降素價ハ 1:250 ニ低下セルモ結合帶ハ變化セズ. 之ヲ血清 Cholesterin ト對照スルニ感作後 5 日目ニテ總 Cholesterin ハ 58.0 結合 Cholesterin 30.6 ニテ何レモ增量セルガ遊離 Cholesterin ハ僅カニ減少シ 27.4 ヲ示セリ. 7 日目ニ於テハ總 Cholesterin 63.0 結合 Cholesterin 32.4 遊離 Cholesterin 30.6 ヲ示シ總 Cholesterin ノミ減ラズ結合及ビ遊離 Cholesterin モ共ニ增量セリ. 12 日目ニ到リ遊離 Cholesterin ハ減少セルモ他ハ悉々增量ヲ示シ殊ニ結合 Cholesterin ニ於テ著明ナル增量ヲ示セリ. 2 週ニ入リテハ全部減少シ 3 週ニ入リ總 Cholesterin ハ再ビ增量シ第 2 次過 Cholesterin ノ時期ニ入ルモ結合 Cholesterin ハ著シキ增量ナク反對ニ遊離 Cholesterin ハ激シキ增量ヲ示シ 41.0 ヲ示セリ.

第 3 例ニアリテハ感作後 5 日目ニテ結合帶及ビ沈降素價共ニ 1:100 ヲ示シ血清 Cholesterin モ亦增量シ總 Cholesterin 75.0 結合 Cholesterin 49.0 ヲ示シ遊離 Cholesterin ハ減少シテ 26.0 ヲ示セリ. 7 日目ニテハ結合帶ハ上昇シ 1:250 ヲ示スモ稀釋沈降素價ハ依然 1:100 ヲ示セリ. 而シテ血清 Cholesterin ハ何レモ增量著シク全經過中ノ最高價ヲ示セリ. 12 日目ニハ免疫體價ニ變化ナキモ血清 Cholesterin 量ハ早ヤ減少ニ傾キ總 Cholesterin 及ビ結合 Cholesterin ハ共ニ著シキ減量ヲ見タルモ遊離 Cholesterin ニハ變動ヲ示サズ 2 週ヨリ 3 週ニ亙リテ沈降素價ハ低下セルニ反シ總 Cholesterin ハ反對ニ增量シテ第 2 次過 Cholesterin 期ニ入リ之ト併行シテ遊離 Cholesterin ノ著明ナル增量ヲ認ムルモ結合 Cholesterin ハ殆ド增加ヲ示サズ.

第 4 例ニアリテモ殆ド同樣ニシテ感作後日ヲ經ルニツレ免疫體ノ產生旺ナルニツレ血清 Cholesterin モ亦之ニ從ヒ增量シ殊ニ結合 Cholesterin ニ於テ此傾向著明ナリ. 而シテ免疫體ノ降下スル頃第 2 ノ Cholesterin 增加期ニ入ルハ全ク前者ト同樣ナリ. 以上 Cholesterin ノ增減ハ百分比ニ於テ一層明瞭ナリ.

第 5 表　1 回感作ニヨル抗體產生ト血清 Cholesterin 量

(pro kilo 1.5 cc 感作ノ場合)

番號	感作後日數	體重	結合帶	沈降素價	血清 Cholesterin 量 mg/dl 總 Ch. 量	增減百分比	結合 Ch 量	增減百分比	遊離 Ch. 量	增減百分比	總 Ch. 100 分中ノ遊離 Ch.	總 Ch. 100 分中ノ結合 Ch.
5	感作當日	2800	1: 10	1: 25 (±)	53.6		28.4		25.2		48.0	52.0
	感作完了後 5日	2800	1:100	1:100 (卄)	50.2	− 6.3	24.8	− 13.0	25.4	+ 0.7	51.0	49.0
	7〃	2850	1:250	1:250	58.5	+ 17.0	32.4	+ 31.0	26.1	+ 2.8	45.0	55.0
	12〃	2850	1:250	1:500 (±)	57.0	− 2.6	32.0	− 1.2	25.0	− 4.2	44.0	56.0
	15〃	2880	1:250	1:500 (±)	49.8	− 13.0	23.5	− 27.0	26.3	+ 5.2	53.0	47.0
	21〃	2860	1:250	1:250	54.2	+ 8.8	25.0	+ 6.4	29.2	+ 11.0	54.0	46.0
6	感作當日	3000	1: 20	1: 10	64.7		35.8		38.9		45.0	55.0
	感作完了後 5日	2920	1:250	1:250	63.0	− 2.5	33.6	− 6.1	29.4	− 2.4	47.0	53.0
	7〃	3050	1:250	1:250	65.5	+ 4.0	36.2	+ 7.7	29.3	− 0.3	45.0	55.0
	12〃	3000	1:250	1:250	69.8	+ 6.6	38.8	+ 7.2	31.0	+ 6.0	45.0	55.0
	15〃	3000	1:250	1:200	60.7	− 1.3	31.2	− 2.0	29.5	− 5.0	49.0	51.0
	21〃	2980	1:250	1:100	64.0	+ 5.4	34.6	+ 11.0	29.4	− 0.3	46.0	54.0

番號	感作後日數	體重	結合帶	沈降素價	血清 Cholesterin 量 mg/dl 總 Ch. 量	增減百分比	結合 Ch. 量	增減百分比	遊離 Ch. 量	增減百分比	總 Ch. 100 分中ノ遊離 Ch.	總 Ch. 100 分中ノ結合 Ch.
7	感作當日	2650	1: 10	1: 15	58.8		32.6		26.2		45.0	55.0
	感作完了後 5日	2650	1:100	1:200	59.6	+ 1.0	32.0	− 1.8	27.6	+ 5.3	47.0	53.0
	7〃	2680	1:100	1:400	64.4	+ 8.1	35.8	+ 12.0	28.6	+ 3.6	45.0	55.0
	12〃	2680	1:250	1:400	63.7	− 1.1	34.5	− 3.6	29.2	+ 2.1	46.0	54.0
	15〃	2620	1:250	1:400	55.3	− 13.0	31.0	− 10.0	24.3	− 17.0	44.0	56.0
	21〃	2650	1:250	1:200	59.0	+ 6.7	30.0	− 3.2	29.0	+ 19.0	50.0	50.0
8	感作當日	2500	1: 20	1: 15	61.0		33.2		27.8		46.0	54.0
	感作完了後 5日	2500	1:100	1:250	63.0	+ 3.3	34.0	+ 2.0	29.0	+ 4.3	47.0	53.0
	7〃	2540	1:250	1:500	65.0	+ 3.2	34.0	△	31.0	+ 6.6	48.0	52.0
	12〃	2500	1:250	1:500	68.7	+ 5.7	38.8	+ 14.0	29.9	− 4.0	44.0	56.0
	15〃	2550	1:250	1:500	59.6	− 13.0	30.6	− 21.0	29.0	− 3.0	49.0	51.0
	21〃	2500	1:250	1:250	63.2	+ 5.7	32.0	+ 4.6	31.2	+ 7.6	50.0	50.0

家兎體重 pro kilo 1.5 cc ノ牛血清ヲ以テ免疫セルニ第5例ニ於テハ正常沈降素價ハ結合帶 1：10 ニシテ稀釋沈降素價ハ 1:25(±)ナリ. 感作後ノ日數ヲ經過スルニツレ免疫體ハ產生セラレ其ノ價ノ上昇スルハ上表ニヨリ明瞭ナル處ニシテ感作後 12 日目ニテ最高價ヲ示シ 3 週ニテ低下セリ. 之ヲ血清 Cholesterin ニ就キテ見ルニ感作後 5 日目ニテ總 Cholesterin ハ僅カニ減少ヲ示シ結合Cholesterin モ亦共ニ減量セリ. 7日目ニテハ明瞭ナル增加ヲ示シ殊ニ結合Cholesterin ハ遊離 Cholesterin ニ比シ著シク著明ニ增量セリ. 2 週ニ入リテハ再ビ減量シ 3 週ニ入リテ增加シ第 2 次 Cholesterin 增加期ニ入リ此際遊離 Cholesterin ノ增加著シ. 第 6 例ニアリテモ亦大體之ト同一ノ型ヲトレルモ本例ニ於テハ總 Cholesterin ノ動搖少キコトナリ卽チ正常時ノ總 Cholesterin ハ 64.7 ニテ全經過中最高量ヲ示セルハ感作後 12 日目ニシテ 69.8 ヲ示セリ卽チ其ノ差 5.1 ニ過ギズ. 結合 Cholesterin ニ於テモ亦同樣ナリ. 而シテ之ヲ免疫體ノ產生ノ狀態ト對比スルニ全經過中ノ最高價ハ結合帶 1:250 ニシテ沈降素價モ亦 1:250 ナリ. 卽チ Cholesterin ノ動搖甚シキモノ必ズシモ免疫體產生大ナリトハ言ヒ得ザルガ如シ第 7 例及ビ第 8 例ニ於テモ亦同樣ニシテ免疫體ノ產生ト血清 Cholesterin トハ相併行シテ消長ス之ヲ百分比ニ於テ見ル時ハ一目瞭然タリ.

第 6 表　1 回感作ニヨル抗體產生ト血清 Cholesterin 量

(pro kilo 2.0 cc 感作ノ場合)

番號	感作後日數	體重	結合帶	沈降素價	血清 Cholesterin 量 mg/dl 總 Ch. 量	增減百分比	結合 Ch. 量	增減百分比	遊離 Ch. 量	增減百分比	總 Ch. 100 分中ノ遊離 Ch	總 Ch. 100 分中ノ結合 Ch.
9	感作當日	2600	1: 10	1: 20	60.0		34.0		26.0		44.0	56.0
	感作完了後 5日	2600	1:100	1:100	68.4	+ 14.0	39.0	+ 15.0	29.4	+ 13.0	43.0	57.0
	7〃	2600	1:100	1:100	72.0	+ 5.3	41.6	+ 6.8	30.4	+ 3.4	41.0	59.0
	12〃	2650	1:100	1:100	64.0	− 11.0	35.0	− 16.0	29.0	− 4.6	46.0	54.0
	15〃	2630	1:100	1:100	63.0	− 1.6	35.0	△	28.0	− 3.4	45.0	55.0
	21〃	2650	1:100	1: 50	71.6	+ 14.0	36.0	+ 2.9	35.0	+ 25.0	50.0	50.0

番號	感作後日數	體重	結合帶	沈降素價	血清 Cholesterin 量 mg/dl 總 Ch. 量	增減百分比	結合 Ch. 量	增減百分比	遊離 Ch. 量	增減百分比	總 Ch. 100 分中ノ遊離 Ch.	總 Ch. 100 分中ノ結合 Ch.
10	感作當日	2350	1: 10	1: 10	48.7		25.3		23.4		49.0	51.0
	感作完了後 5日	2350	1:100	1:250	46.0	− 5.5	28.0	+ 11.0	18.0	− 23.0	40.0	60.0
	7〃	2380	1:250	1:250	47.5	+ 3.3	27.4	− 2.1	20.1	+ 12.0	43.0	57.0
	12〃	2380	1:250	1:500	41.6	− 12.0	23.7	− 14.0	17.9	− 11.0	44.0	56.0
	15〃	2400	1:250	1:250	44.0	+ 5.8	20.5	− 13.0	23.5	+ 31.0	54.0	46.0
	21〃	2380	1:250	1:200	48.0	+ 9.1	20.0	− 2.4	28.0	+ 19.0	59.0	41.0
11	感作當日	2400	1: 10	1: 15	45.0		25.0		20.3		45.0	55.0
	感作完了後 5日	2400	1:100	1:250	46.0	+ 2.2	25.5	+ 2.0	20.5	+ 1.0	45.0	55.0
	7〃	2450	1:250	1:500	48.0	+ 4.3	27.0	+ 9.8	21.0	+ 2.0	44.0	56.0
	12〃	2420	1:250	1:500	42.6	− 11.0	24.0	− 11.0	18.6	− 11.0	44.0	56.0
	15〃	2450	1:250	1:500	45.0	+ 5.6	25.0	+ 4.2	20.0	+ 7.5	45.0	55.0
	21〃	2480	1:250	1:250	47.6	+ 5.8	26.1	+ 4.4	21.5	+ 6.8	46.0	54.0
12	感作當日	3100	1: 20	1: 15	54.6		28.0		26.6		49.0	51.0
	感作完了後 5日	3000	1:100	1:250	57.2	+ 4.8	30.0	+ 7.1	27.2	+ 2.3	48.0	52.0
	7〃	3000	1:100	1:250	64.8	+ 13.3	35.2	+ 17.3	29.6	+ 8.8	46.0	54.0
	12〃	3100	1:100	1:250	60.5	− 6.6	30.2	− 13.9	30.3	+ 2.4	51.0	49.0
	15〃	3100	1:100	1:200	57.2	− 5.5	29.0	− 3.7	28.2	− 6.3	50.0	50.0
	21〃	3050	1:100	1:100	55.0	− 3.8	28.5	− 1.7	26.5	− 6.0	49.0	51.0

家兎體重 pro kilo 2.0 cc ノ牛血清ヲ以テ免疫セルニ第9例ニテ正常沈降素價ハ結合帶 1:10 ニシテ稀釋沈降素價 1:20 ナリ感作後5日ニテハ結合帶ハ 1:100 ニ沈降素價ハ 1:100 ニ上昇セリ. 此際ニ於ケル血清 Cholesterin ヲ見ルニ全部ニ於テ增量ヲ示ス. 7日目ニハ結合帶 1:100 沈降素價 1:100 ニシテ不變ナルモ Cholesterin ハ尙ホ增量シ全經過中ノ最高ヲ示セリ, 次デ Cholesterin ハ漸次下降シ 15日目ニテ最低ニ達シ再ビ增量シテ第2ノ Cholesterin 增加期ニ入ル. 卽チ大體ニ於テ免疫體生產ト Cholesterin 量トハ相併行シテ消長スルコトヲ示セリ. 然ルニ第10例ニ於テハ總 Cholesterin ハ抗體ノ產生ト反對ニ減少セリ. 卽チ感作前ノ價ヲ凌駕セズシテ尙ホ低下ノ傾向ヲ示セリ. 而シテ此場合ニ於ケル結合 Cholesterin ヲ見ルニ感作後5日目ニテ增量ヲ示セリ. 而シテ第11例ニアリテハ又免疫體ノ產生ハ高價ナルモ血清 Cholesterin 量ノ動搖ハ著明ナラズ. 以上數例ヲ見ルニ大體ニ於テ抗體ノ產生ト血清 Cholesterin 量トハ併行シテ消長スルモノナルガ必ズシモ絕對的ノモノニ非ラザルベク且又 Cholesterin 量ノ動搖著明ナルモノ程免疫體產生大ナリトハ言ヒ難シ. 以上種々ナル血清量ヲ用ヰテ家兎ヲ免疫シ由テ來タル抗體ト血清 Cholesterin 量トヲ對比セルニ此兩者間ニ一定ノ關係ノ存スルコトヲ認メタルガ更ニ結合 Cholesterin 及ビ遊離 Cholesterin ト抗體產生トノ關係ヲ見ルニ抗體ノ產生ト結合 Cholesterin トハ併行スルモノノ如ク此點總 Cholesterin ト同樣ナリ. 卽チ總 Cholesterin 量ト免疫體トハ併行シテ消長シ抗體ノ消失ニ向フ頃 Cholesterin ハ第2ノ增量期ニ入リ一般ニ抗體ニ比シ早期ニ變動ヲ發現スルモノナリ. 而シテ結合 Cholesterin ハ抗體ト密接ナル關係ヲ有シ遊離 Cholesterin ハ其ノ關係少キガ如シ. 今之ヲ百分比並ニ總 Cholesterin

100分中ニ存スル結合並遊離 Cholesterin ニ就テ數字ニヨリテ觀察スル時ハ一目瞭然タルモノアラン．然レ共此關係ガ絶對的ノモノニ非ラザルコトハ已ニ述ベタル處ナレ共抗體ト結合 Cholesterin トノ間ニハ極メテ密接ナル關係ノ存スルコトハ否定シ得ザル處ナリト思惟ス．

第2項 數回感作ニヨル抗體產生ト血清 Cholesteriu 量トノ關係

家兎ニ對シ數回感作セル場合ニ於テモ果シテ1回感作ノ場合ト同樣ナル變化ヲ來タスモノナルヤ否ヤ

第 7 表 數回感作ニヨル抗體產生ト血清 Cholesteriu 量

(pro kilo 0.5 cc 2日ノ間隔ニテ感作セル場合)

番號	感作後數	感作回數	體重	結合帶	沈降素價	血清 Cholesterin 量 mg/dl 總 Ch. 量	增減百分比	結合 Ch. 量	增減百分比	遊離 Ch. 量	增減百分比	總 Ch 100分中ノ遊離 Ch	總 Ch. 100分中ノ結合 Ch.
	感作當日	第1回	1950	1: 10	1: 20	75.3		38.2		37.1		50.0	50.0
		2〃	1950	／	／	73.0	− 3.1	34.7	− 9.2	38.3	+ 3.2	53.0	47.0
		3〃	1920	／	／	70.5	− 3.4	33.0	− 4.6	37.5	− 2.0	54.0	46.0
		4〃	1950	／	／	74.8	+ 6.1	34.0	+ 3.0	40.8	+ 8.8	55.0	45.0
13	感作完了後 5日		2000	1:100	1: 250	87.5	+ 17.0	46.8	+ 37.6	40.7	− 0.2	47.0	53.0
	7〃		2000	1:250	1: 500	96.4	+ 10.2	57.0	+ 21.8	39.4	− 3.1	41.0	59.0
	14〃		2020	1:500	1:1000	81.3	− 15.7	42.0	− 26.3	39.3	− 0.25	49.0	51.0
	21〃		2080	1:500	1:1000	76.8	− 5.5	30.1	− 28.0	46.7	+ 18.8	61.0	39.0
	28〃		2050	1:500	1: 500	91.0	+ 18.5	35.4	+ 17.6	56.2	+ 20.0	62.0	38.0
	感作當日	第1回	2700	1: 20	1: 15							47.0	53.0
		2〃	2700	／	／	63.5		33.7		29.8		47.0	53.0
		3〃	2680	／	／	62.0	− 2.3	33.0	− 2.0	29.0	− 2.6	47.0	53.0
		4〃	2700	／	／	63.0	+ 1.6	33.5	+ 1.5	29.5	+ 1.7	48.0	52.0
11	感作完了後 5日		2720	1:100	1: 250	60.7	− 3.6	32.0	− 4.4	28.7	− 2.6	41.0	59.0
	7〃		2720	1:250	1: 500	54.8	− 9.7	32.4	+ 1.2	22.4	− 22.0	42.0	58.0
	14〃		2750	1:250	1: 500	66.3	+ 21.0	38.8	+ 19.7	27.5	+ 23.0	46.0	54.0
	21〃		2700	1:250	1: 500	64.6	− 2.5	35.0	− 9.7	29.6	+ 8.0	43.0	57.0
	28〃		2750	1:250	1: 250	59.0	− 9.0	33.7	− 3.7	25.3	− 14.5	47.0	53.0
						63.4	+ 7.4	34.0	+ 0.9	29.4	+ 16.2		
	感作當日	第1回	2280	1: 10	1: 20							55.0	45.0
		2〃	2300	／	／	57.8		26.1		31.7		55.0	45.0
		3〃	2270	／	／	55.3	− 4.3	25.0	− 4.2	30.3	− 4.4	56.0	44.0
		4〃	2300	／	／	58.4	+ 5.6	25.7	+ 2.8	32.7	+ 7.9	53.0	47.0
		5〃	2300	／	／	56.6	− 3.1	26.8	+ 4.3	29.8	− 8.9	56.0	44.0
15	感作完了後 5日		2280	1:250	1: 250	58.0	+ 2.5	26.0	− 2.9	32.0	+ 7.4	60.0	40.0
	7〃		2310	1:250	1: 250	53.0	− 8.6	21.5	− 17.3	31.5	+ 1.6	54.0	46.0
	14〃		2280	1:250	1: 250	66.0	+ 24.5	30.5	+ 41.8	35.5	+ 12.7	55.0	45.0
	21〃		2300	1:250	1: 200	53.7	− 18.6	24.6	− 19.3	29.1	− 18.0	57.0	43.0
	28〃		2320	1:250	1: 100	58.4	+ 8.7	26.1	+ 6.2	32.3	+ 11.0	59.0	41.0
						65.2	+ 6.8	27.0	+ 3.5	38.2	+ 18.3		

家兎體重 pro kilo 0.5 cc ノ牛血清ヲ2日ノ間隔ヲ以テ數回感作ヲ行ヒタル場合ニ於テハ第13例ニ於ケル如ク正常沈降素　結合帶 1:10 稀釋沈降素價 1:20 ナリ. 之ニ牛血清ヲ以テ感作ヲ行ヒ感作後2日目毎ニ感作ニ先立チテ採血シ沈降反應ヲ檢セルニ陰性ナリ. 最後注射日ヨリ5日目ニ於テハ結合帶 1:100 稀釋沈降素價 1:250 ヲ示セリ. 7日目ニハ更ニ上昇シテ結合帶 1:250 ニシテ沈降素價ハ 1:500 ヲ示セリ. 14日目ニハ最高ニ達シ結合帶 1:500 沈降素價 1:1000 ヲ示セリ. カクシテ此價ヲ保持シ4週日ニテハ沈降素價ハ低下ヲ示シタルモ結合帶ハ依然トシテ變動ナシ. 之ニ對シ血清 Cholesterin ヲ見ルニ總 Cholesterin ハ第2回目感作日卽チ第1回感作ヨリ2日目ニテハ輕度ナガラ減少シ第3回目ノ感作卽チ第2回目感作日ヨリ2日後ニテハ更ニ減少ヲ示セリ. 而シテ第4回目ノ感作ヨリハ次第ニ增加ノ傾向ヲ示シ最後注射日ヨリ5日目ニテハ著シキ增量ヲ示セリ. 爾後免疫體ノ生產ト共ニ遞昇的ニ增加シ7日目ニテ最高ニ達シ爾後漸次降下シ4週ニ到リ再ビ增加シテ第2回目ノ Cholesterin ノ增加期ニ入ルナリ. 結合 Cholesterin ヲ見ルニ感作續行中ハ或ハ減少シ或ハ增量シ其ノ變化不定ナルモ5日目ニテハ著シキ增量ヲ示シ7日目ニテハ更ニ激シク全經過中最高値ヲ示セリ. 而シテ再ビ次第ニ減量スルハ全ク總 Cholesterin ト同樣ナレ共4週ニ入リテ總 Cholesterin 增加スルモ結合 Cholesterin 增加少ク之ニ反シ遊離 Cholesterin ハ著明ナル增量ヲナセリ.

遊離 Cholesterin ヲ見ルニ其ノ動搖少クシテ殆ド變化ナキモ4週目ニテハ著明ナル增加ヲ示シタリ. 之ヲ總 Cholesterin 100分中ニ於ケル結合及ビ遊離 Cholesterin ニ就テ見ルニ結合 Cholesterin ハ抗體ノ產生ト共ニ增量シ抗體價ノ低下ト共ニ減少ス. 遊離 Cholesterin ハ抗體ノ消失ニ向フ頃增加ヲ示セリ. 第14例ヲ見ルニ感作後5日目ニハ著明ニ抗體ノ生成セルヲ認メタルニ總 Cholesterin 量ハ却テ減少セリ. 爾後再ビ增量スルハ全ク前者ト同樣ナリ. 次デ減增シ三度ビ增加シテ第2期ノ Cholesterin 增量期ニ入ル. 結合 Cholesterin ニアリテハ抗體ト全ク併行シテ消長ス而シテ第2期過 Cholesterin 時ニハ增加セズシテ遊離 Cholesterin ノ增加ヲ見ル. 第15例ニアリテモ亦感作後5日目ニテ總 Cholesterin ノ減少セルヲ認メタリ.

第 8 表　數回感作ニヨル抗體產生ト血清 Cholesterin 量

(pro kilo 0.5 cc ヲ種々ナル間隔ヲ以テ感作セル場合)

番號	感作後日數	感作回數	體重	結合帶	沈降素價	血清 Cholesterin 量 mg/dl 總 Ch. 量	增減百分比	結合 Ch. 量	增減百分比	遊離 Ch. 量	增減百分比	總 Ch 100分中ノ遊離 Ch	總 Ch. 100分中ノ結合 Ch.
16	感作當日	第1回	2850	1: 10	1: 20	72.0		40.7		31.3		44.0	56.0
		2 〃	2800	／	／	70.8	− 15.6	41.2	+ 1.2	29.6	− 5.4	42.0	58.0
		3 〃	2800	／	／	71.0	+ 0.3	40.4	− 1.8	30.6	+ 3.4	44.0	56.0
		4 〃	2830	／	／	70.3	− 0.98	38.6	− 4.4	31.7	+ 3.6	46.0	54.0
		5 〃	2850	／	／	72.0	+ 2.4	39.0	+ 1.0	33.0	+ 4.1	46.0	54.0
		6 〃	2810	／	／	70.5	− 2.1	38.8	− 0.5	31.7	− 3.9	45.0	55.0
		7 〃	2840	／	／	74.6	+ 5.8	39.2	+ 1.0	35.4	+ 11.6	48.0	52.0
	感作完了後 5日		2800	1:250	1: 500	72.2	− 3.2	38.0	− 3.1	34.2	− 3.4	48.0	52.0
	7〃		2840	1:500	1:1000	94.5	+ 30.9	54.8	+ 44.2	39.7	+ 16.1	43.0	57.0
	14〃		2850	1:500	1:1000	95.0	+ 0.5	52.6	− 4.0	42.4	+ 6.8	45.0	55.0
	21〃		2820	1:500	1:1000	79.6	− 16.5	43.1	− 18.1	36.5	− 13.9	46.0	54.0
	28日		2860	1:500	1: 500	86.4	+ 8.5	42.8	− 0.7	43.6	+ 19.4	51.0	49.0

番號	感作後日數	感作回數	體重	結合帶	沈降素價	血清 Cholesterin 量 mg/dl 總 Ch. 量	增減百分比	結合 Ch. 量	增減百分比	遊離 Ch. 量	增減百分比	總 Ch 100 分中ノ遊離 Ch	總 Ch 100 分中ノ結合 Ch.
17	感作當日	第1回	2200	1: 20	1: 10	48.7		24.5		24.2		50.0	50.0
		2 〃	2200	／	／	47.0	− 3.5	23.0	− 6.1	24.0	− 0.8	52.0	48.0
		3 〃	2240	／	／	49.3	+ 5.1	25.2	+ 9.6	24.1	+ 0.4	49.0	51.0
		4 〃	2200	／	／	47.6	− 3.5	24.0	− 4.8	23.6	− 2.1	50.0	50.0
		5 〃	2210	／	／	49.0	+ 2.9	23.7	− 1.2	25.3	+ 7.3	52.0	48.0
		6 〃	2240	／	／	44.5	− 9.2	23.5	− 0.8	21.0	− 16.9	48.0	52.0
		7 〃	2220	／	／	46.8	+ 5.2	25.4	+ 8.1	21.4	+ 1.9	46.0	54.0
	感作完了後 5日		2250	1:250	1: 250	54.0	+ 15.4	27.6	+ 8.7	26.4	+ 23.3	49.0	51.0
	7 〃		2250	1:500	1: 250	53.4	− 1.1	29.0	+ 5.1	24.4	− 7.6	46.0	54.0
	14 〃		2200	1:500	1: 250	50.7	− 5.1	27.0	− 6.9	23.7	− 2.8	47.0	53.0
	21 〃		2240	1:500	1: 250	56.8	+ 12.0	28.6	+ 5.9	28.2	+ 19.0	50.0	50.0
	28 〃		2300	1:500	1: 100	53.5	− 5.8	27.0	− 5.6	26.5	− 6.0	50.0	50.0
18	感作當日	第1回	2100	1: 20	1: 15	61.0		30.0		31.0		51.0	49.0
		2 〃	2100	／	／	60.3	− 1.1	32.0	+ 6.7	28.3	− 8.7	47.0	53.0
		3 〃	2000	／	／	63.0	+ 4.4	32.6	+ 1.9	30.4	+ 7.4	49.0	51.0
		4 〃	2200	／	／	60.5	− 3.9	31.0	− 4.9	39.5	+ 29.5	49.0	51.0
		5 〃	2200	／	／	63.4	+ 4.8	32.7	+ 5.5	30.7	− 22.2	49.0	51.0
		6 〃	2100	／	／	12.6	− 1.3	30.5	− 6.7	32.1	+ 4.5	52.0	48.0
		7 〃	2310	／	／	64.0	+ 2.2	33.1	+ 9.4	30.6	− 4.6	48.0	52.0
	感作完了後 5日		2350	1:250	1: 500	62.4	− 2.5	35.0	+ 4.8	27.4	− 10.5	44.0	56.0
	7 〃		2270	1:500	1:1000	70.5	+ 12.9	45.3	+ 29.1	25.2	− 8.1	46.0	54.0
	14 〃		2300	1:500	1:2000	68.7	− 2.7	44.0	− 2.9	24.7	− 1.9	46.0	54.0
	21 〃		2300	1:500	1:2000	64.0	− 6.8	40.7	− 7.4	23.3	− 5.7	47.0	53.0
	28 〃		2350	1:500	1:1000	69.4	+ 8.4	37.6	− 7.6	31.8	+ 27.9	46.0	54.0

家兎體重 pro kilo 0.5 cc ノ牛血清ヲ種々ナル間隔ヲ以テ發作セリ即チ 16 例ニアリテハ pro kilo 0.5 cc ヲ以テ 2 日ノ間隔ヲオキ 3 回注射シ其ノ翌日ヨリ連日同量ヲ皮下ニ 4 回注射セルモノニシテ牛血清感作ニヨリ正常沈降素ハ消失シ最後注射日ヨリ 5 日ニテ結合帶 1:250 沈降素價 1:500 ヲ示シ 7 日目ニハ更ニ上昇シテ結合帶 1:500 沈降素價 1:1000 ニテ最高價ヲ示ス. 而シテ 4 週マデ其ノ價ヲ保持シ 4 週ニ入リテ沈降素價ハ低下セリ. 血清 Cholesterin ヲ見ルニ感作中ハ總 Cholesterin 及ビ結合遊離 Cholesterin モ共ニ輕度ナガラ動搖ヲナシ或ハ增加シ或ハ減少シ一定ノ規律ナキモノノ如シ. 而シテ感作終了後 5 日目ニテハ總Cholesterin ハ減少ヲ示シ結合, 遊離 Cholesterin モ亦減少セリ. 然ルニ 7 日目ニ到ルヤ 3 者共ニ著シキ增量ヲ來タシタリ之ヲ 100 分中ニ存スル結合及ビ遊離 Cholesterin ニ就テ見ルニ結合 Cholesterin ハ增加シ遊離 Cholesterin ハ減少ス. 14 日目ニ到リテハ結合 Cholesterin ハ早ヤ減少ヲ開始セリ. 即チ抗體ノ未ダ尙ホ最高價ヲ示シ總 Cholesterin モ未ダ降下セザルニ結合 Cholesterin ハ減少ヲ始メ抗體ニ先驅シテ消長スルコトヲ示セリ. 21 日ニ到リテハ總 Cholesterin モ減少シ 4 週ニ入リテ再ビ過 Cholesterin 期ニ入ルモ結合 Cholesterin ハ最早ヤ增加セズ却テ遊離 Cholesterin ノ增量ヲ認メタリ. 第 17 例ニアリテハ pro kilo 0.5 cc ノ牛血清ヲ連日 7 日間注射セルモノニシテ此場合ニ於テモ亦 Cholesterin ノ消長ハ殆ド前例ト同一ナリ只本例ニアリテハ Cholesterin ノ動搖ノ少キコトナリ. 即チ感作方法及ビ家兎ノ個性ニヨリ變動ヲ認ムルコトアルモ大體ニ於テ消長スル傾向ハ同一ナリ. 第 18 例ニアリテハ pro kilo 0.5 cc ノ牛血清ヲ 2 日ノ間隔ニテ皮下ニ 3 回注射シ翌日ヨリ連日同量ヲ靜脈內ニ注射スルコト 4 回ニテ最後注射日ヨリ 5 日目ニテ總 Cholesterin ハ減少シ結合Cholesterin ハ增加セリ. 其ノ他大體ニ於テ抗體ト併行セル消

長關係ヲ營ミ殊ニ結合 Cholesterin ニ於テ之ヲ認ムルハ他ノ場合ト同一ナリ.

一般ニ短時日ノ間隔ヲ以テ再三感作スル時ハ血清 Cholesterin 量ハ感作繼續中一時的ニ減少スル傾向アリ. 又或ハ時ニ增量シ時ニ減量スルコトアリ其ノ變化ニ定マリナキモノナリ. 而シテ最後感作日ヨリ 1—2 週ニテ Cholesterin 量ハ最高ニ達シ沈降素價ノ最高價ヲ示シヲル時期ニハ Cholesterin ハ已ニ漸次減少シ殊ニ結合 Cholesterin ニテ著明ナリ. 2—3 週ニテ最低位ニ達シ再ビ增量シ第 2 期ノ Cholesterin 增量時ニ入ルモノノ如シ. カクシテ Cholesterin ハ波狀ヲナシテ消長スルモノナリ. 又時ニ最後注射日ヨリ 5 日目ニテ總 Cholesterin ノ減少ヲ見ルコト往々アリ. 最モ注射量, 注射回數, 注射方法及ビ動物ノ個性等ニヨリ必ズシモ同一變化ヲ表ハスモノニ非ラザルハ勿論ニシテ前述ノ各例ニテ明カナル處ナリ. 之ヲ文獻ニ徵スルニ免疫體產成時ノ血中 Cholesterin ノ消長ヲ檢シタル井上[138]氏ハ家兎ニ「チフス菌」, 山羊血球ヲ注射シ免疫體ノ產生ヲ見ルニ略ボ同時期ニ當リテ其ノ血清中ノ總脂酸, Lecithin, Cholesterin ハ一定ノ增量ヲ示スモノニシテ其ノ增加ハ一時的ニシテ免疫體ノ消失ニ比シ遙ニ速カニ降下スト言ヒ抗體生成ト脂肪及ビ類脂體トノ間ニハ一定ノ關係アルモノナリトセリ. 高橋氏ハ Cholesterin ヲ以テ家兎ヲ飼育スルカ或ハ Cholesterin ヲ注射スル時ハ抗體ノ產生ヲ昂進セシムルコトヲ認メ組織球性細胞內ニ沈着セル Cholesterin ガ該細胞ヲ刺戟シテ抗體產生ヲ旺盛ナラシムルモノナラント言ヒ此際血中 Cholesterin 量ハ免疫價ノ高低トハ直接關係ナシト言ヘリ. 伊藤, 北村[139]ハ諸種ノ疾病ト血中 Cholesterin 量トニ就テ檢索シ抗體產生ト血中 Cholesterin 量トノ間ニハ一定ノ關係ナシト言ヘリ.

サテ余ノ實驗ヲ見ルニ 1 回感作ノ場合ニ於テ初メニアリテハ抗體產生ト血清 Cholesterin 量トハ略ボ相併行シテ增加シ數回感作ノ場合ニ於テハ感作ノ都度一時的ニ Cholesterin 量ノ減少ヲ招來スルカ或ハ增減不定ナル狀態ヲ表ハスモ抗體ノ產生スル時期ニ達スルヤ Cholesterin ハ增加ヲ來タス. 此場合特ニ結合 Cholesterin ノ增量著明ナリ. 抗體產生ノ最高ニ達シタル時ニ於テハ Cholesterin ハ已ニ下降ニ傾キ殊ニ結合 Cholesterin ニ於テ著明ナリ 抗體ノ減少スル頃ハ再ビ Cholesterin ハ增加シテ第 2 期ノ過 Cholesterin ヲ來タス此際結合 Cholesterin ノ增加少クシテ遊離 Cholesterin ノ增量顯著ナリ. 即チ抗體產生ト血清 Cholesterin 量トノ間ニハ一定ノ關係存スルモノニシテ井上, 荒木, 伊澤ノ諸氏ノ說ク處ト全ク一致セリ. 殊ニ結合 Cholesterin トノ間ニハ密接ナル關係ノ存スルコトヲ思ハシムルモ Cholesterin 增加ハ必ズシモ抗體價ノ高低ニ直接ノ關係ヲ有スルモノニ非ラズ即チ Cholesterin 增量ノ著シキモノ必ズシモ抗體生成著シトハ言ヒ難ク余ノ實驗例ニアリテモ之ヲ認メ得ベク免疫血清中ノ Cholesterin 量ハ免疫機轉ノ經過ニ其ノ意義ヲ求メ得ベキモノナリト思惟ス.

第3節 過敏症ノ血清 Cholesterin ニ及ボス影響

余ハ抗體產生ト Cholesterin 量トノ消長關係ヲ知リ本項目ノ研究ニ從事セントス. 過敏症發症ト血清 Cholesterin トノ關係ハ興味深キ問題ナルモ之ニ關スル報告ナキハ奇異ニ感ズル所ナリ. 余ハ家兎ヲ 1 回感作及ビ數回感作ノ兩群ニ分チ且過敏症發症注射ニ當リ潛伏期ヲ一定トナシ再注射量ヲ種々ナル分量ニ行ヒタルモノト再注射量ヲ一定トシ潛伏期ヲ種々ナル時期ニナシタリ. 即チカクスルコトニヨリ過敏症ヲ多種多樣ナル狀態ニ惹起セシメ由テ來タル過敏症反應ト血清 Cholesterin 量及ビ沈降素トノ間ニ存スル關係ヲ檢索セリ.

第1項 潜伏期ヲ一定シ抗原再注射量ヲ變動セシメタル場合

第1目 1回感作ノ場合

家兎ヲ牛血清ニテ1回感作シタル場合沈降素ノ產生ハ大體7日ニテ最高ニ達スルコト多キハ先キノ實驗ニヨリテ明カナルガ過敏症發症注射ノ最適時ハ最後注射日ヨリ2週內外ナルコトハ已ニ吾ガ教室須磨氏ノ研究ニヨリテ明白ナルコトナリ故ニ余ハ潜伏期ヲ2週ト定メテ抗原ノ再注射ヲ行ヘリ.

(第9表及ビ第1圖參照)

第19例ニアリテハ pro kilo 0.5 cc ノ牛血清ヲ1回感作シタル後チ2週ノ潜伏期ニテ結合帶相當抗原再注射ヲ行ヒタルモノナリ. 卽テ表ノ示ス如ク此場合ニ於テハ沈降素價ハ著シキ減少ヲ來タス. 而シテ再注射後7日目ニテ其ノ價ハ舊ニ復シ3週ニ到リテ減少ヲ示セリ. 之ヲ血清 Cholesterin ニ就テ見ルニ感作後總 Cholesterin 及ビ結合 Cholesterin ハ共ニ增加セリ. 過敏症ヲ惹起セシムル時ハ血壓ノ降下モ著明ニシテ總 Cholesterin ハ著シキ減少ヲ來タシ遊離 Cholesterin モ亦激減ヲ示セリ而シテ結合 Cholesterin ハ殆ド變化ヲ認メズ. 再注射後3時間ヲ經過スル時ハ總 Cholesterin 及ビ遊離 Cholesterin モ次第ニ增加シ24時間後ニ到リテハ遊離 Cholesterin ハ愈々增加シ結合 Cholesterin ハ減量ヲ示セルガ3日目頃ヨリハ反對ニ總 Cholesterin ノ增加ト併行シテ結合 Cholesterin ガ增量ス卽チ過敏症 Schock 後ニ於テハ遊離 Cholesterin ノ動搖著明ニシテ時間ヲ經過スルニ從ヒ結合 Cholesterin ノ增加ヲ來タストヲ認メタリ. 而シテ3週ニ入リテ愈々減少シタル Cholesterin ハ4週ニ入リテ再ビ增量シ第2次 Cholesterin 增加期ニ入ルモ此時期ニアリテハ結合 Cholesterin ハ增加スルナク遊離 Cholesterin ノ增量著シ.

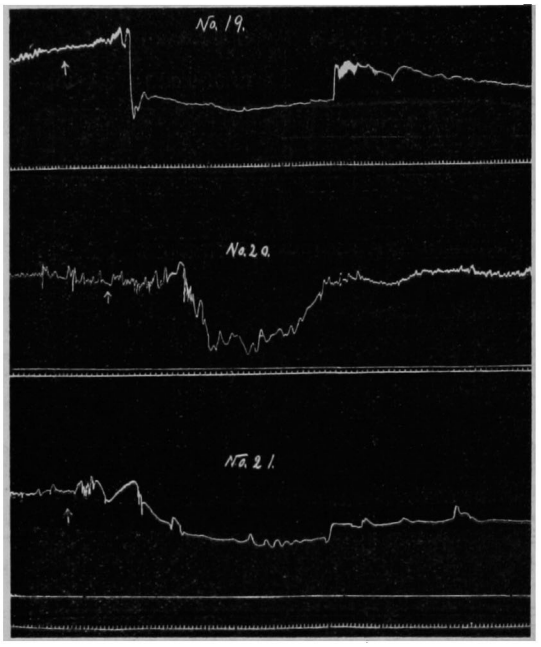
第20例ハ pro kilo 1.5 cc ノ牛血清ヲ1回感作セルモノニシテ2週間ノ潜伏期ニテ結合帶 1:200 稀釋沈降素價 1:400 ヲ示セリ, 之ニ結合帶相當量抗原再注射ヲ行フ時ハ血壓ノ降下ト共ニ沈降素モ減少シ 1:200 ヲ示ス7日目ニ 1:400 ニ上昇シ21日目ニハ 1:200 ニ下降セリ. 之ヲ Cholesterin ニ就テ見ルニ過敏症 Schock ニヨリ總 Cholesterin ハ63.0 ヨリ 50.8 ニ減少シ遊離 Cholesterin ハ 20.5 ヨリ 10.8 ニ減少セリ. 結合 Cholesterin ハ僅少ナル減少ヲ見タルノミ. 爾後時間ヲ經過スルニツレ總 Cholesterin ハ增加シ21日目ニアリテハ實ニ140.0 ヲ示スニ到レリ結合 Cholesterin ニアリテモ總 Cholesterin ト相併行シテ增加シ21日目ニハ 87.5 ヲ示セリ. 卽チ本例ニ於テモ亦過敏症 Schock 後ニアリテハ遊離 Cholesterin ノ變動著シクシテ結合 Cholesterin ハ殆ド變化セズ時日ヲ經過スルニツレ反對ニ結合 Cholesterin ハ增加ヲ來タセリ. 第21例ニアリテハ pro kilo 1.0 cc ノ牛血清ヲ1回感作セルモノニテ2週間ノ潜伏期ヲ置キテ結合帶相當量ノ抗原再注射ヲ行ヒタルモノナルガ Schock 後ニアリテハ總 Cholesterin 及ビ遊離 Cholesterin ノ激減ヲ示シ此際結合 Cholesterin ハ變動ナク時日ヲ經過スルニツレ結合 Cholesterin ノ增量セルハ全ク前2例ト同一ナリ.

以上3例ニ就テ觀察スルニ結合帶相當量ノ抗原再注射ヲ行フ時ハ血壓ノ下降モ著明ニシテ抗體ノ減少モ亦著シク此際ニ於ケル血清 Cholesterin ハ Schock 後總 Cholesterin 及ビ遊離 Cholesterin ノ著シキ減少ヲ來タシ結合 Cholesterin ハ殆ド變動セズ卽チ抗體ノ激減ト相併行セリ. 而シテ時日經過ト共ニ抗體ノ增加スルヤ Cholesterin 殊ニ結合 Cholesterin ノ增加ヲ認ム而シテ第2期ノ Cholesterin 增加期ニハ遊離 Cholesterin ノ增加ヲ認メ結合 Cholesterin ハ增加セズ. カク考フル時ハ抗體產生ト結合 Cholesterin トハ密接ナル關係アリ

第9表　1回感作ニヨル過敏症ト血清 Cholesterin 量　（結合帶相當量抗原再注射ノ場合）

番號	體重	感作後數	結合帶	沈降素價	再注射量	再注射後數	結合帶	沈降素價	血清 Cholesterin 量 mg/dl 總 Ch. 量	增減百分比	結合 Ch. 量	增減百分比	遊離 Ch. 量	增減百分比	總 Ch. 100 分中ノ遊離 Ch	總 Ch. 100 分中ノ結合 Ch.
	2500	感作前	1:10	1:20					46.0		28.0		18.0		40.0	60.0
	2480	感作後 7日	1:100	1:250					48.2	＋ 4.6	31.0	＋10.7	17.2	－ 4.4	37.0	64.0
	2620	14〃	1:100	1:250					54.0	＋10.8	36.5	＋17.7	17.5	＋ 1.7	33.0	67.0
					BZ×1											
						30分	1:100	1:100	42.0	－ 22.2	36.0	－ 1.4	6.0	－ 65.7	15.0	85.0
						3時			48.0	＋14.3	34.0	－ 5.6	14.0	＋12.3	30.0	70.0
19						9〃			38.0	－ 20.8	21.0	－ 38.2	17.0	＋21.4	45.0	55.0
	2400					24〃	1:100	1:100	44.0	＋15.8	20.0	－ 4.8	24.0	＋41.4	55.0	45.0
	2320					3日	1:100	1:100	45.0	＋ 2.3	26.0	＋30.0	19.0	－ 20.8	43.0	57.0
	2350					7〃	1:100	1:250	50.0	＋11.1	28.0	＋ 7.7	22.0	＋15.8	44.0	56.0
	2430					14〃	1:100	1:250	65.7	＋31.4	33 0	＋17.9	32.7	＋48.6	50.0	50.0
	2400					21〃	1:100	1:100	46.0	－ 30.0	25.0	－ 24.2	21.0	－ 35.8	46.0	54.0
	2450					28〃	1:100	1:100	59.4	＋29.1	26.4	＋ 5.6	33.0	＋54.8	56.0	44.0
	1850	感作前	1:20	1:15					62.5		30.0		32.5		52.0	48.0
	2030	感作後 7日	1:200	1:400					65.2	＋ 4.3	38.0	＋24.2	27.2	－ 16.3	42.0	58.0
	2015	14〃	1:200	1:400					63.0	－ 3.4	42.5	＋11.8	20.5	－ 24.6	33.0	67.0
					BZ×1											
						30分	1:200	1:200	50.8	－ 19.4	40.0	－ 5.9	10.8	－ 47.3	22.0	78.0
						3時			55.0	＋ 8 3	29.0	－ 25.0	26.0	＋140.7	48.0	52.0
20						9〃			50.0	－ 9.1	31.0	＋ 6.9	19.0	－ 26.9	48.0	62.0
	1800					24〃	1:200	1:200	77.7	＋55.4	50.0	＋61.3	27.7	＋ 45.8	36.0	64.0
	1760					3日	1:200	1:200	68.2	－ 12.2	36 0	－ 28.0	32.2	＋ 16.3	48.0	52.0
	1800					7〃	1:200	1:400	100.0	＋43.7	57.0	＋55.6	43.0	＋ 33.5	43.0	57.0
	1840					14〃	1:200	1:400	116.6	＋16.6	70.0	＋22.8	46.6	＋ 8.4	40.0	60.0
	1840					21〃	1:200	1:200	140.0	＋20.1	87.5	＋25.0	52.5	＋ 12.7	38.0	62.0
	1880					28〃	1:200	1:200	127.2	－ 8.9	80.3	－ 8.2	46.9	－ 11.1	37.0	63.0
	2620	感作前	1:10	1:20					56.4		25.0		31.4		56.0	44.0
	2640	感作後 7日	1:100	1:500					52.7	－ 6.6	26.0	＋ 4.0	26.7	－ 14.9	51.0	49.0
	2600	14〃	1:100	1:500					52.0	－ 1.3	27.8	＋ 6.9	24 2	－ 9.4	47.0	53.0
					BZ×1											
						30分	1:100	1:250	40.6	－ 21.9	27.0	－ 2.9	13.6	－ 43.8	34.0	66.0
						3時			42.3	＋ 4 2	27.0	△	15.3	＋12.3	37.0	63.0
21						9〃			46.5	＋ 9.9	28.3	＋ 0.5	18.2	＋19.0	40.0	60.0
	2410					24〃	1:100	1:250	47.0	＋ 1.1	29.0	＋ 2.5	18.0	－ 1.10	39.0	61.0
	2400					3日	1:100	1:500(±)	53.8	＋14.1	31.6	＋ 8.9	22.2	＋23.3	42.0	58.0
	2450					7〃	1:200	1:500	61.4	＋15.1	35.5	＋12.3	25.9	＋16.7	43.0	57.0
	2480					14〃	1:200	1:500	67.0	＋ 9.1	38.2	＋ 7.6	28.8	＋11.2	43.0	57.0
	2440					21〃	1:200	1:250	60.4	－ 9.8	31.7	－ 17.0	28.7	－ 0.3	48.0	52.0
	2460					28〃	1:200	1:250	65.9	＋ 9.1	31.0	－ 2.2	34.9	＋21.6	53.0	47.0

第 1 圖　1回感作潛伏期14日ニテ結合帶相當量抗原再注射ノ場合



抗體減少ト遊離 Cholesterin トハ何等カノ關係ノ存スルガ如タニ思ハルル點アリ．而シテ多クノ場合ニ於テ Cholesterin ノ消長ハ抗體ノソレニ比シ早期ニ發現シ抗體ハ Cholesterin ノ跡ヲ追ヒテ消長スルノ觀アリ．由之觀之 Schock ト遊離 Cholesterin トハ關係ヲ有シ抗體產生ト結合Cholesterin トハ關係アルモノノ如シ．

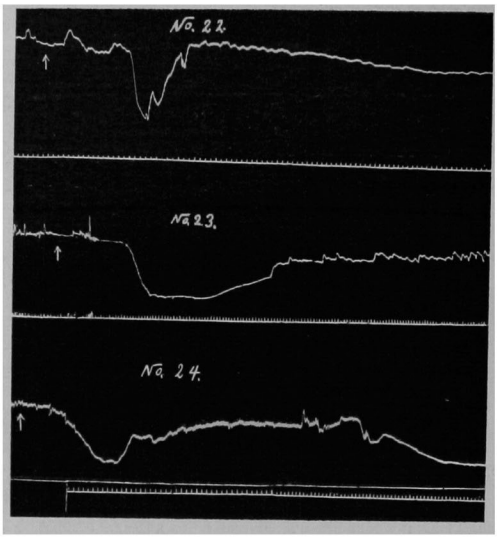
（第 10 表及ビ第 2 圖參照）

第 22 例ハ pro kilo 0.5 cc ノ牛血清ヲ以テ 1 回感作シ 2 週ノ潛伏期ニテ結合帶相當½量ノ抗原ヲ以テ再注射ヲ行ヘルモノニシテ此場合發現スル症狀ハ輕度ニシテ血壓ノ下降モ亦稍々弱シ而シテ沈降素ヲ見ルニ再注射ニヨリ半減セリ．7 日後ニハ再ビ上昇セリ．血清 Cholesterin ヲ見ルニ過敏症 Schock ニヨリ總Cholesterin及ビ遊離Cholesterin ハ著明ニ減少シ結合 Cholesterin ハ僅カナガラ增量セリ．時日ヲ經過スルニツレ次第ニCholesterin ハ增量シ再注射前ノ値ヲ凌駕ス殊ニ結合 Cholesterin ニ於テ顯著ナリ．即チ Schock ニヨリ抗體ノ激減スル時ハ遊離 Cholesterin ハ著シク減少シ時日ヲ經過シ全身狀態恢復シ更ニ抗體ノ再成サルル時期ニアリテハ結合 Cholesterin ガ增加スルハ全ク先キノ結合帶相當量抗原再注射ヲ行ヒタル場合ト同樣ナリ．第 23 例ニアリテハ pro kilo 1.0cc ヲ以テ感作セルモノナルガ Schock ニヨリ總 Cholesterin ハ激シキ減少ヲ來タシ其ノ原因ハ遊離 Cholesterin ノ減少ニ因ルモノナルコトハ全ク同一ナリ．第 24 例ニアリテハ pro kilo 1.5 cc ノ牛血清ヲ以テ感作セルモノナルガ結合帶相當½量抗原再注射ニヨリ血清 Cholesterin 量ニ及ボス影響ハ殆ド同樣ナリ．即チ感作量及ビ動物ノ個性ニヨリ血清 Cholesterin ニ及ボス影響ニ多少ノ差異ハ存スレ共其ノ型ハ全ク同一ナリ．

第10表　6回感作ニヨル過敏症ト血清 Cholesterin 量　（結合帶½相當量抗原再注射ノ場合）

番號	體重	感作後日數	結合帶	沈降素價	再注射量	再注射後日數	結合帶	沈降素價	血清 Cholesterin 量 mg/dl 總Ch.量	增減百分比	結合Ch.量	增減百分比	遊離Ch.量	增減百分比	總Ch.100分中ノ遊離Ch.	總Ch.100分中ノ結合Ch.
22	1800	感作前	1:10	1:20	BZ×½				60.0		15.0		45.0		75.0	25.0
	1910	感作後 7日	1:200	1:200					64.3	＋ 7.2	19.5	＋ 30.0	44.8	－ 0.4	70.0	30.0
	1940	14〃	1:200	1:200					67.0	＋ 4.2	21.4	＋ 9.8	45.6	＋ 1.8	69.0	31.0
						30分	1:200	1:100	44.5	－ 33.6	23.6	＋ 10.3	20.9	－ 60.8	47.0	53.0
						3時			36.0	－ 19.1	15.6	－ 33.9	20.4	－ 2.4	57.0	43.0
						9〃			36.0	△	14.5	－ 7.0	21.5	＋ 5.4	60.0	40.0
	1800					24〃			63.6	＋ 76.7	40.2	＋ 177.2	23.4	＋ 8.8	37.0	63.0
	1740					3日			67.8	＋ 6.5	43.8	＋ 9.0	24.0	＋ 2.5	36.0	64.0
	1740					7〃	1:200	1:200	76.7	＋ 13.1	51.4	＋ 17.4	25.3	＋ 5.4	33.0	67.0
	1800					14〃	1:200	1:200(±)	55.0	－ 28.3	27.2	－ 47.1	27.8	＋ 9.9	51.0	49.0
	1820					21〃	1:200	1:100	66.5	＋ 20.9	28.0	＋ 2.9	38.5	＋ 38.5	58.0	42.0
23	2040	感作前	1:10	1:10	BZ×½				54.0		32.4		21.6		40.0	60.0
	2190	感作後 7日	1:100	1:250					62.8	＋ 16.3	37.0	＋ 14.2	25.8	＋ 5.6	42.0	58.0
	2260	14〃	1:100	1:250					60.3	－ 4.0	35.0	－ 5.4	25.3	－ 1.9	42.0	58.0
						30分	1:100	1:100	53.8	－ 10.8	38.0	＋ 8.6	15.8	－ 37.5	30.0	70.0
						3時			50.2	－ 6.7	28.0	－ 26.3	22.2	＋ 40.5	45.0	55.0
						9〃			50.5	＋ 0.6	27.0	－ 3.6	23.5	＋ 5.9	47.0	53.0
	2050					24〃			62.2	＋ 24.0	34.5	＋ 27.8	28.1	＋ 19.6	45.0	55.0
	2000					3日	1:100	1:200(±)	76.3	＋ 21.9	48.0	＋ 39.1	28.3	＋ 0.7	38.0	62.0
	2100					7〃	1:100	1:200	82.5	＋ 8.1	53.6	＋ 11.7	28.9	＋ 2.1	36.0	64.0
	2120					14〃	1:100	1:200(±)	70.3	－ 17.2	35.4	－ 34.0	34.9	＋ 20.8	50.0	50.0
	2050					21〃	1:100	1:100	67.5	－ 3.8	32.0	－ 9.6	35.5	＋ 1.7	53.0	47.0
24	2600	感作前	1:20	1:10	BZ×½				47.6		25.0		22.6		48.0	52.0
	2650	感作後 7日	1:100	1:500					46.8	－ 1.7	26.5	＋ 6.0	20.3	－ 10.2	44.0	56.0
	2700	14日	1:100	1:500					48.6	＋ 3.8	28.0	＋ 5.6	20.6	＋ 1.5	43.0	57.0
						30分	1:100	1:250	39.2	－ 19.3	28.0	△	11.2	－ 45.6	29.0	71.0
						3時			41.5	＋ 5.9	30.0	＋ 7.1	11.5	＋ 2.7	28.0	72.0
						9〃			40.0	－ 3.6	28.0	－ 6.7	12.0	＋ 4.3	30.0	70.0
	2510					24〃			48.6	＋ 21.5	34.2	＋ 22.1	14.4	＋ 20.0	30.0	70.0
	2480					3日	1:100	1:250	52.7	＋ 10.5	36.0	＋ 3.5	16.7	＋ 16.0	32.0	68.0
	2520					7〃	1:200	1:500	57.0	＋ 8.2	39.2	＋ 8.9	17.8	＋ 6.6	32.0	68.0
	2570					14〃	1:200	1:500	50.8	－ 10.9	34.0	－ 13.3	16.8	－ 5.6	34.0	66.0
	2530					21〃	1:200	1:250	47.6	－ 6.3	32.0	－ 5.9	15.6	－ 7.0	33.0	67.0

第 2 圖　1回感作潜伏期14日ニテ結合帶½相當量抗原再注射ノ場合



（第11表及ビ第3圖參照）

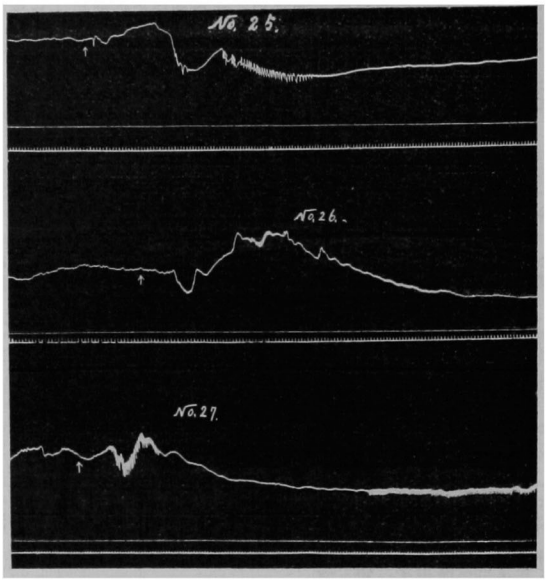
第25例ニアリテハ pro kilo 0.5 cc ノ牛血清ヲ以テ1回感作シ2週間後ニ結合帶相當¼量ノ抗原再注射ヲ行ヒタルニ血壓ノ降下ハ輕度ニシテ再注射後30分ニ於ケル沈降反應ニテハ沈降素價ニハ變化ナシ而シテ7日目ニハ其ノ價ハ上昇ニ傾キタルモ21日目ニハ低下セリ．血清 Cholesterin ニ就テ見ルニ總 Cholesterin 再注射前50.8ナリシモノガ30分後ニハ57.5ニ增加セリ．爾後次第ニ增加シ14日目ニハ全經過中最高ニ達シ103ヲ示セリ．而シテ結合 Cholesterin ヲ見ルニ28.0ナリシモノガ再注射後30分ニテハ23.0ヲ示シ爾後次第ニ增量シ3日目ニハ最高ニ達シ再ビ減少ニ向フ．遊離 Cholesterin ハ22.8ナリシモノガ再注射後30分ニテハ34.5ニ增加セリ．即チ大體ニ於テ抗體ト血清 Cholesterin トハ併行シテ消長スルモノナルガ本例ニ於テ最モ著明ナル變化ハ再注射後30分ニ於ケル變化ニシテ今迄ノ例ニ反シ總 Cholesterin ハ著明ナル增量ヲ示シ遊離 Cholesterin モ亦共ニ著シキ增加ヲ示セリ．コレ再注射量ノ變化ニヨリ生體ニ及ボス Schock ノ程度ニ差異ヲ來タスタメニ由ルモノナラン．第26例ニアリテハ pro kilo 1.0 cc ノ牛血清ヲ以テ感作セルモノナルガ結合帶相當¼量ノ抗原再注射ニヨリ血壓ノ降下ハ輕度ニシテ沈降素價ニ於テモ殆ド差異ヲ認メズ血清 Cholesterin ニアリテハ再注射後30分ニテ總 Cholesterin 及ビ遊離 Cholesterin ハ共ニ著シキ增加ヲ來タシ結合 Cholesterin ハ殆ド變動ナシ．爾後時日ヲ經過スルニツレ抗體ト Cholesterin ハ相併行シテ消長スルハ從前ノ例ト全ク同一ナリ．第27例ニアリテモ全ク同樣ノ變化ヲ示セリ．即チ各例ニ於テ多少消長ノ波ニ相違ヲ見ルモ大體ノ型ニハ何等變化ナク殊ニ再注射後30分ニ起ル主要ナル變化ハ全ク同一ニシテ且時日ヲ經過セル時ノ消長關係モ亦全ク同一ナリ．本表ニ示ス實驗例ニ於テモ過敏症 Schock 後ニアリテハ遊離 Cholesterin ノ動搖大ナルヲ確認セリ．即チ抗原再注射ニヨリ過敏症反應惹起スルヤ生體ハ之ニ反應シタ

95

第11表　1回感作ニヨル過敏症ト血清 Cholesterin 量　（結合帶¼相當量抗原再注射ノ場合）

番號	體重	感作後數	結合帶	沈降素價	再注射量	再注射後數	結合帶	沈降素價	血清 Cholesterin 量 mg/dl 總Ch.量	增減百分比	結合Ch.量	增減百分比	遊離Ch.量	增減百分比	總Ch.100分中ノ遊離Ch.	總Ch.100分中ノ結合Ch.
25	2500	感作前	1: 10	1: 20	BZ×¼				43.5		23.0		20.5		45.0	52.0
	2430	感作後 7日	1:100	1:100					55.5	+ 27.6	31.0	+ 34.8	24.0	+ 17.1	44.0	56.0
	2580	14〃	1:100	1:100					50.8	− 8.5	28.0	− 9.7	22.8	− 5.0	45.0	55.0
						30分	1:100	1:100	57.5	+ 13.2	23.0	− 17.9	34.5	+ 51.3	60.0	40.0
						3時			65.0	+ 13.0	32.6	+ 41.7	32.4	− 6.1	50.0	50.0
	2320					9〃			73.8	+ 13.5	34.7	+ 6.4	39.1	+ 20.7	53.0	47.0
	2340					24〃			85.2	+ 15.4	47.5	+ 36.9	37.7	− 3.6	45.0	55.0
	2410					3日			97.5	+ 14.6	54.0	+ 13.7	43.5	+ 15.9	45.0	55.0
	2400					7〃	1:100	1:100(卄)	82.3	− 15.6	44.0	− 18.5	38.3	− 12.0	47.0	53.0
	2380					14〃	1:100	1:100	103.0	+ 25.2	46.0	+ 4.6	57.0	+ 48.8	56.0	44.0
	2400					21〃	1:100	1: 50(卄)	98.7	− 100.0	41.5	− 9.8	57.2	+ 0.3	58.0	42.0
26	2470	感作前	1: 20	1: 20	BZ×¼				58.4		28.0		30.4		53.0	47.0
	2410	感作後 7日	1:100	1:200					54.7	− 6.3	31.8	+ 13.6	22.9	− 24.7	42.0	58.0
	2460	14〃	1:100	1:200					63.2	+ 15.5	35.7	+ 12.3	27.5	+ 20.1	44.0	56.0
						30分	1:100	1:200	72.8	+ 15.2	32.4	− 9.2	40.4	+ 26.9	56.0	44.0
						3時			65.3	− 10.3	29.5	− 9.0	35.8	− 11.4	55.0	45.0
						9〃			76.0	+ 14.8	30.4	+ 3.1	45.6	+ 27.4	57.0	43.0
	2300					24〃			78.0	+ 2.6	41.6	+ 36.8	36.4	− 20.2	47.0	53.0
	2340					3日			86.0	+ 10.3	47.9	+ 15.1	38.1	+ 4.6	45.0	55.0
	2340					7〃	1:100	1:400(±)	98.0	+ 13.9	53.7	+ 12.1	44.3	+ 16.3	46.0	54.0
	2370					14〃	1:100	1:200	77.6	− 20.8	35.4	− 34.1	42.2	− 4.7	55.0	45.0
	2400					21〃	1:100	1:200	85.0	+ 9.5	33.7	− 4.8	51.3	+ 21.6	61.0	39.0
27	2500	感作前	1: 10	1: 30	BZ×¼				47.0		21.6		25.4		55.0	45.0
	2520	感作後 7日	1:200	1:400					48.8	+ 3.8	23.0	+ 6.5	25.8	+ 1.6	53.0	47.0
	2500	14〃	1:200	1:400					40.3	− 17.4	19.6	− 14.8	20.7	− 19.8	52.0	48.0
						30分	1:200	1:400	52.5	+ 30.3	23.5	+ 20.0	29.0	+ 40.1	56.0	44.0
						3時			50.0	− 4.8	23.0	− 2.1	27.0	− 6.9	54.0	46.0
						9〃			55.6	+ 11.2	24.8	+ 7.8	30.8	+ 14.1	56.0	44.0
	2410					24〃			53.0	− 4.5	24.0	− 3.2	29.0	− 5.8	55.0	45.0
	2430					3日			60.7	+ 14.5	28.5	+ 18.8	32.2	+ 11.0	54.0	46.0
	2470					7〃	1:200	1:500	65.8	+ 8.4	33.0	+ 15.8	32.8	+ 1.9	50.0	50.0
	2450					14〃	1:200	1:500	61.0	− 7.3	28.0	− 15.1	33.0	+ 0.6	55.0	45.0
	2500					21〃	1:200	1:250	62.0	+ 1.6	27.0	− 3.6	35.0	+ 6.1	57.0	43.0

第 3 圖　1回感作潜伏期14日ニテ結合帶¼相當量抗原再注射ノ場合



メニ血液ノ狀態ニ變化ヲ招來シ血淸 Cholesterin 中遊離 Cholesterin ハ激シキ變化ヲ起スモノナリ．卽チ其ノ Schock ノ度ニヨリ血淸 Cholesterin ハ或ハ減少シ或ハ增加シ全ク正反對ノ現象ヲ發現スルモノナラン．然ラバ結合帶相當⅛量ノ抗原再注射ヲ行ヒタル場合ハ第12表ノ示ス成績ヲ得タリ．

（第12表及ビ第4圖參照）

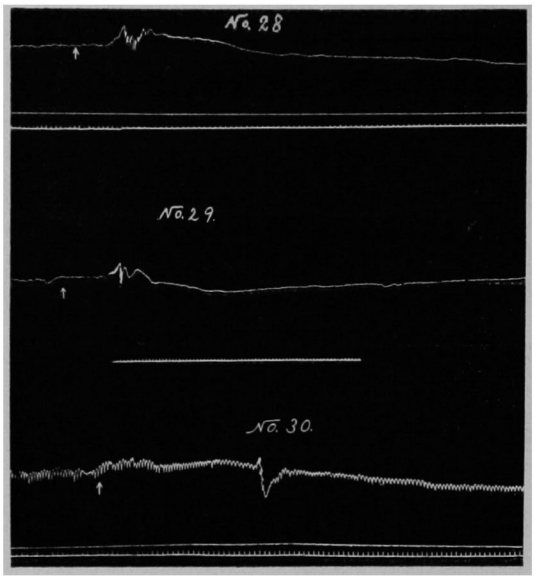
第28例ニアリテハ pro kilo 0.5 cc ノ牛血淸ヲ以テ1回感作セルモノニシテ結合帶相當⅛量ノ抗原ヲ再注射スル時ハ血壓ノ降下ヲ認メズ而シテ亦沈降素價モ減少セズ7日目ニテ2倍量ニ沈降素ハ增量セルヲ認メタリ．血淸 Cholesterin ヲ見ルニ再注射後30分ニテ總 Cholesterin 及ビ遊離 Cholesterin ハ共ニ著明ニ增量セルモ結合 Cholesterin ハ變化ナシ．爾後 Cholesterin ハ次第ニ增加シ抗體ノ消長ト併行ス．第29例ニアリテモ亦全ク同樣ニシテ再注射後30分ニアリテハ總 Cholesterin 及ビ遊離 Cholesterin 共ニ著シク增加シ結合 Cholesterin ハ變化セズ．第30例ニアリテモ亦全タ同樣ナリ．

以上諸例ニ就テ考察スルニ過敏症 Schock ノ血淸 Cholesterin 量ニ及ボス影響ハ Schock 直後ニ於ケル變化著シクシテ時日ヲ經過セル後ニ起ル血淸 Cholesterin ノ消長ハ Schock ノ如何ニ拘ハラズ同一軌道ヲ行クモノト解シ得ベシ．而シテ過敏症 Schock ニヨリ遊離 Cholesterin 量ニ甚大ナル動搖ヲ惹起セシム．卽チ Sckock 强キ時ハ30分後ニ於テ遊離 Cholesterin ヲ著シク減少セシメ Schock 弱キ時ハ反對ニ遊離 Cholesterin ハ著明ナル增加ヲ招來ス．タメニ總 Cholesterin ハ前者ニアリテハ減量シ後者ノ場合ニハ增量スルナリ．而シテ此場合結合 Cholesterin ハ變動ナキナリ．カクシテ考フル時ハ余ガ先キニ抗體ノ產生ト結合 Cholesterin トハ密接ナル關係ニアリト言ヒタルモ亦根據ナキニ非ラザルナリ．

第12表　1回感作ニヨル過敏症ト血清 Cholesterin 量　（結合帶⅛相當量抗原再注射ノ場合）

番號	體重	感作後數	結合帶	沈降素價	再注射量	再注射後數	結合帶	沈降素價	血清 Cholesterin 量 mg/dl 總Ch.量	增減百分比	結合Ch.量	增減百分比	遊離Ch.量	增減百分比	總Ch.100分中ノ遊離Ch.	總Ch.100分中ノ結合Ch.
28	2540	感作前	1: 20	1: 20	BZ×⅛				68.0		44.0		24.0		36.0	64.0
	2580	感作後 7日	1:100	1:200					65.5	− 3.7	41.0	− 6.6	24.5	+ 2.0	38.0	62.0
	2620	14〃	1:100	1:200					77.6	+ 18.4	49.5	+ 20.7	28.1	+ 14.7	37.0	63.0
						30分	1:100	1:200	85.6	+ 10.3	50.2	+ 1.4	35.4	+ 25.9	42.0	58.0
						3時			78.0	− 8.9	46.5	− 7.4	31.5	− 11.0	41.0	59.0
						9〃			76.3	− 2.2	46.0	− 1.1	30.3	− 3.8	40.0	60.0
	2540					24〃			92.6	+ 21.3	57.8	+ 25.5	34.8	+ 14.8	38.0	62.0
	2550					3日			98.5	+ 6.4	63.0	+ 8.9	35.5	+ 2.0	37.0	63.0
	2580					7〃	1:200	1:400	96.0	− 2.5	60.0	− 4.7	36.0	+ 1.4	38.0	62.0
	2550					14〃	1:200	1:200	96.0	△	54.8	− 8.7	41.2	+ 14.4	43.0	57.0
	2600					21〃	1:200	1:200	107.0	+ 11.5	53.0	− 3.2	54.0	+ 30.3	50.0	50.0
29	2300	感作前	1: 10	1: 25	BZ×⅛				46.0		27.5		18.5		41.0	59.0
	2410	感作後 7日	1:100	1: 50					52.3	+ 13.6	32.7	+ 18.9	19.6	+ 5.9	38.0	62.0
	2380	14〃	1:100	1: 50					53.0	+ 1.3	31.0	− 5.2	22.0	+ 12.2	42.0	58.0
						30分	1:100	1: 50	67.0	+ 26.4	32.0	+ 3.2	35.0	+ 59.1	53.0	47.0
						3時			64.0	− 4.4	28.0	− 12.5	36.0	+ 2.9	57.0	43.0
						9〃			64.0	△	25.7	− 8.2	38.3	+ 6.4	60.0	40.0
	2310					24〃			73.6	+ 15.0	34.5	+ 34.2	39.1	+ 2.1	54.0	46.0
	2370					3日	1:100	1: 50(+)	91.0	+ 24.4	52.3	+ 51.6	38.7	− 1.0	43.0	57.0
	2420					7〃	1:100	1:100	113.0	+ 24.1	67.4	+ 28.9	45.6	+ 17.8	41.0	59.0
	2420					14〃	1:100	1: 50	90.8	− 19.6	50.0	− 25.8	40.8	− 10.5	45.0	55.0
	2460					21〃	1:100	1: 50	76.5	− 15.7	43.0	− 14.0	33.5	− 17.9	44.0	56.0
30	2700	感作前	1: 10	1: 10	BZ×⅛				55.3		28.0		27.3		50.0	50.0
	2720	感作後 7日	1:200	1:200					53.7	− 2.9	27.5	− 1.8	26.2	− 4.0	49.0	51.0
	2750	14〃	1:200	1:200					56.0	+ 4.3	29.4	+ 6.9	26.6	+ 1.5	48.0	52.0
						30分	1:200	1:200	65.3	+ 16.6	30.2	+ 2.7	35.1	+ 31.9	54.0	46.0
						3時			62.0	− 5.1	27.4	− 9.4	34.6	− 1.4	56.0	44.0
						9〃			64.0	+ 3.2	28.0	+ 2.2	36.0	+ 4.0	57.0	43.0
	2700					24〃			64.0	△	30.3	+ 8.2	33.7	− 6.4	52.0	48.0
	2710					3日			71.5	+ 11.7	38.8	+ 28.0	32.7	− 2.9	46.0	54.0
	2700					7〃	1:200	1:300	73.0	+ 2.1	40.7	+ 4.9	32.3	− 1.2	45.0	55.0
	2750					14〃	1:200	1:200	65.2	− 10.7	37.6	− 7.6	27.6	− 14.5	43.0	57.0
	2760					21〃	1:200	1:100	68.0	+ 4.2	36.3	− 3.5	31.7	+ 14.9	47.0	53.0

第 4 圖　1回感作潜伏期14日ニテ結合帶 ⅛ 相當量抗原再注射ノ場合



第2目　數回感作ノ場合

家兎ヲ數回感作スル時ニ於ケル抗體ノ產生ハ 1 回感作ノ場合ト趣キヲ異ニスルハ想像ニ難カラザルベク之ニヨリ過敏症發症注射ノ最適時期モ亦異ルモノナリ. 卽チ須磨氏ニ依ル時ハ最後感作日ヨリ 2 週以上ニシテ 3 週內外ヲ最適時ト言ヘリ. 故ニ余モ亦 3 週ヲ以テ再注射ヲ行フコトトセリ.

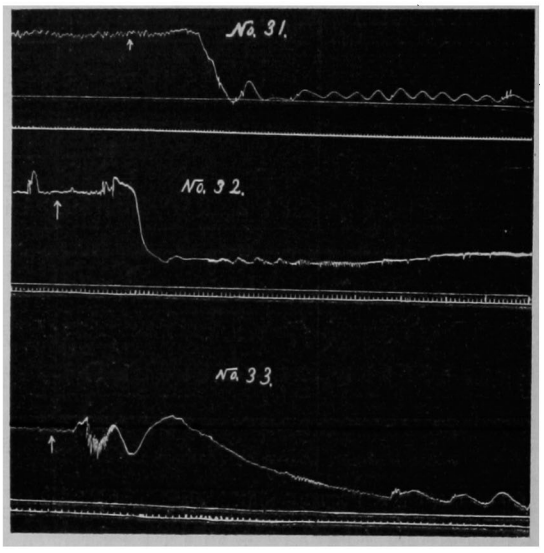
(第 13 表及ビ第 5 圖參照)

第 31 例ニアリテハ pro kilo 1.0 cc ヲ 2 日ノ間隔ヲ以テ 5 回感作セルモノニシテ最後注射日ヨリ 7 日ニテ檢シタル血淸ニアリテハ結合帶 1:100 沈降素價 1:250 ヲ示セリ 14 日目ニアリテハ結合帶 1:200 沈降素價 1:500 ニ上昇セリ 21日目ニアリテモ同樣ノ價ヲ保持セリ而シテ 21 日目ニ結合帶相當量抗原再注射ヲ行フ時ハ家兎ハ著明ナル血壓ノ降下ヲ起シ沈降素價ハ半減セリ而シテ 7 日後ニハ沈降素量稍々增加ノ傾向ヲ示シタルモ 21 日目ニハ已ニ低下セリ. 之ヲ血淸 Cholesterin ニ就テ見ルニ抗體ノ產生ト共ニ增加セル總 Cholesterin モ最後感作日ヨリ 21 日目ニハ已ニ減量ヲ示セリ而シテ此際結合帶相當量抗原再注射ヲ行フ時ハ過敏症 Schock ニヨリ著明ナル減少ヲ來タシ爾後次第ニ增量シ抗體價ノ上昇ニ併行シテ增量ヲ示ス. 結合 Cholesterin ハ過敏症 Schock ニヨリ減量セルモ其ノ量僅少ナリ. 而シテ抗體ノ生產ト共ニ增量スルハ總 Cholesterin ノ場合ト同樣ナリ. 遊離 Cholesterin ハ Schock ニヨリ著シキ減少ヲ來タセリ. 第 32 例ニ於テハ pro kilo 1.5 cc ノ牛血淸ヲ 2 日ノ間隔ニテ 7 回感作セルモノナルガ 3 週ノ潜伏期ニテ結合帶相當量ノ抗原ヲ再注射スル時ハ血壓ハ著明ニ下降シ沈降素モ亦半減セリ而シテ總 Cholesterin ハ著シキ減少ヲ來タシ遊離 Cholesterin モ亦激減セルニ反シ結合 Cholesterin ハ極メテ僅少ナル減少ヲ來タセルノミナリ. 第 33 例ニアリテハ pro kilo 0.5 cc ヲ連日注射シ 7 回ニ及ビタルモノナルガ 3 週ノ潜伏期ニテ結合帶相當量ノ

第13表　數回感作ニヨル過敏症ト血清 Cholesterin 量　（結合帶相當量抗原再注射ノ場合）

番號	體重	感作後數	結合帶	沈降素價	再注射量	再注射後數	結合帶	沈降素價	血清 Cholesterin 量 mg/dl 總 Ch. 量	增減百分比	結合 Ch. 量	增減百分比	遊離 Ch. 量	增減百分比	總 Ch. 100 分中ノ遊離 Ch.	總 Ch. 100 分中ノ結合 Ch.
	2740	感作前	1: 10	1: 10					54.0		23.5		30.5		57.0	43.0
	2780	感作後 7日	1:100	1:250					57.0	＋ 5.6	26.8	＋ 13.2	30.2	－ 0.9	53.0	47.0
	2820	14〃	1:200	1:500					76.5	＋ 34.2	31.6	＋ 17.9	44.9	＋ 48.6	59.0	41.0
	2800	21〃	1:200	1:500					68.0	－ 11.1	27.3	－ 13.6	40.7	－ 9.3	60.0	40.0
					BZ×1											
						30分	1:200	1:250	35.0	－ 48.5	24.5	－ 10.3	10.5	－ 74.4	30.0	70.0
31						3時			42.5	＋ 21.4	27.0	＋ 10.2	15.5	＋ 47.6	37.0	63.0
						9〃			60.3	＋ 44.4	39.3	＋ 45.2	21.0	＋ 35.5	35.0	65.0
	2640					24〃			53.0	－ 12.1	36.6	－ 6.9	16.4	－ 21.9	31.0	69.0
	2640					3日			67.5	＋ 27.3	47.0	＋ 28.6	20.5	＋ 15.0	31.0	69.0
	2670					7〃	1:200	1:250(＋)	75.8	＋ 12.3	57.4	＋ 22.1	18.4	－ 11.4	25.0	75.0
	2620					14〃	1:200	1:250	64.3	－ 15.2	40.5	－ 29.4	23.8	＋ 29.3	38.0	62.0
	2670					21〃	1:200	1:250(±)	76.0	＋ 18.1	38.4	－ 5.2	37.6	＋ 57.9	50.0	50.0
	1960	感作前	1: 20	1: 10					58.7		30.5		28.2		49.0	51.0
	2000	感作後 7日	1:200	1:400					56.0	－ 4.6	30.0	－ 1.6	26.0	－ 7.8	47.0	53.0
	2080	14〃	1:200	1:400					50.3	－ 10.2	28.8	－ 4.0	21.5	－ 18.8	43.0	57.0
	2060	21〃	1:200	1:400					55.7	＋ 10.7	32.0	＋ 11.1	23.7	＋ 10.2	43.0	57.0
				(±)	BZ×1											
						30分		1:200(±)	41.3	－ 25.8	30.6	－ 4.1	10.7	－ 56.5	26.0	74.0
32						3時			39.0	－ 5.6	28.5	－ 6.9	10.5	－ 1.7	27.0	73.0
						9〃			42.6	＋ 9.2	29.0	＋ 1.8	13.6	＋ 29.5	32.0	68 0
	1820					24〃			53.8	＋ 26.2	33.5	＋ 15.2	20.3	＋ 19.2	38.0	62.0
	1800					3日			65.0	＋ 21.9	38.6	＋ 5.7	26.4	＋ 30.0	41.0	59.0
	1830					7〃	1:200	1:400	68.4	＋ 5.2	40.8	＋ 5.4	27.6	＋ 4.0	41.0	59.0
	1800					14〃	1:200	1:400	55.7	－ 17.5	30.0	－ 26.5	25.7	－ 6.9	47.0	53.0
	1860					21〃	1:200	1:200	50.4	－ 9.5	23.0	－ 23.3	27.4	＋ 7.0	55.0	45.0
	2500	感作前	1: 20	1: 20					46.3		25.0		21.3		47.0	53.0
	2540	感作後 7日	1:400	1:400					42.7	－ 7.7	23.5	－ 6.0	19.2	－ 9.9	45.0	55.0
	2570	14〃	1:400	1:800					47.8	＋ 11.9	25.5	＋ 8.5	22.3	＋ 16.1	47.0	53.0
	2600	21〃	1:400	1:800					40.5	－ 13.8	21.0	－ 17.6	19.5	－ 12.6	49.0	51.0
					BZ×1											
						30分	1:400	1:400	28.7	－ 29.4	19.0	－ 9.5	9.7	－ 50.2	34.0	66.0
33						3時			27.0	－ 5.9	17.4	－ 8.4	9.6	－ 0.1	36.0	64.0
						9〃			31.6	＋ 17.0	20.7	＋ 19.0	10.9	＋ 2.3	35.0	65.0
	2370					24〃			35.5	＋ 12.3	24.8	＋ 19.8	10.7	－ 1.9	31.3	69.0
	2320					3日			46.3	＋ 30.4	29.0	＋ 16.9	17.3	＋ 14.9	38.0	62.0
	2340					7〃	1:400	1:600	53.8	＋ 16.1	34.0	＋ 15.1	19.8	＋ 14.4	37.0	63.0
	2370					14〃	1:400	1:600	47.5	－ 11.7	29.4	－ 13.4	18.1	－ 8.6	39.0	61.0
	2350					21〃	1:400	1:500)±)	41.8	－ 12.0	25.0	－ 14.9	26 8	＋ 48.5	41.0	59.0

第 5 圖　數回感作潜伏期21日ニテ結合帶相當量抗原再注射ノ場合



抗原ヲ再注射スル場合ニ於テ血壓下降沈降素ノ減少及ビ血清 Cholesterin ノ變動等全ク前2例ト同型ナリ．即チ數回感作ニアリテハ潜伏期3週ニテハ强度ナル過敏症ヲ惹起シタメニ起ル血清 Cholesterin ノ變動ハ全ク1回感作ノ場合ニ於テ潜伏期2週ニテ發症スル過敏症 Schock ト同樣ナリ．由之觀之感作ノ方法ノ如何ヲ問ハズ强キ過敏症ヲ惹起セシムル時ハ血清 Cholesterin ニ及ボス影響ハ同一ナルモノノ如シ．

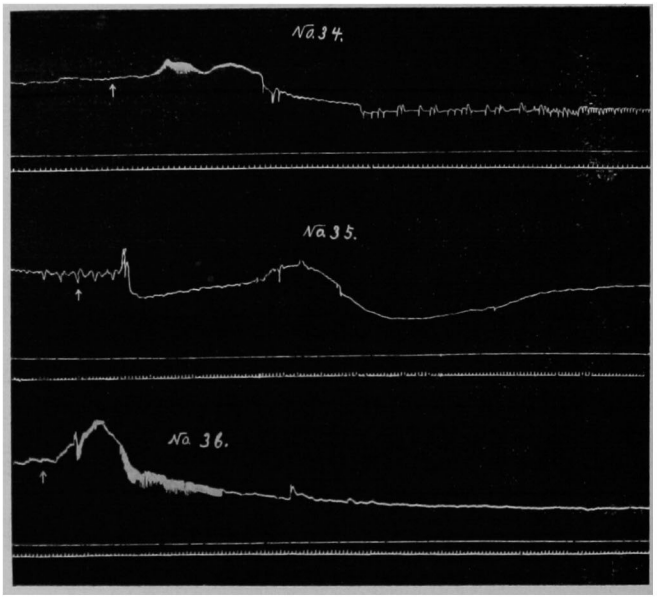
（第14表及ビ第6圖參照）

第34例ニアリテハ pro kilo 1.0 cc ノ牛血清ヲ3日ノ間隔ニテ5回感作セルモノニシテ最後注射日ヨリ3週ノ潜伏期ヲ經テ結合帶相當½量ノ抗原再注射ヲ行ヒタルモノニシテ血壓ノ降下モ可成明カニシテ30分後ニ於テハ沈降素價ハ約半減シ總 Cholesterin ハ著明ナル減少ヲ來タシ結合 Cholesterin ハ僅微ナル增加ヲ示セルノミニテ遊離 Cholesterin ハ激減セリ，爾後沈降素價ハ7日目ニ上昇ヲ示シ總 Cholesterin モ亦增加シテ全經過中ノ最高値ヲ示シ結合 Cholesterin モ亦最高値ヲ示セリ 14 日目ニハ抗體ハ未ダ低下セザレ共總 Cholesterin ハ已ニ降下期ヲ經過シテ第2ノ過 Cholesterin 期ニ入リ遊離 Cholesterin ノ增量ヲ認メタリ．第35例ニ於テハ pro kilo 0.5 cc ヲ連日注射セルモノナリ此例ニアリテモ亦過敏症 Schock ニヨリ總 Cholesterin ハ著明ナル減少ヲ示シ遊離 Cholesterin モ亦激減セリ爾後抗體ノ消長ト共ニ Cholesterin モ併行シテ消長ヲ示セリ．第36例ニアリテモ亦全ク同樣ナリ．即チ過敏症 Schock 直後ニ於テ血清 Cholesterin ハ最モ急激ナル動搖ヲ示スモノナリ．

第 14 表　數回感作ニヨル過敏症ト血清 Cholesterin 量　（結合帶 ½ 相當量抗原再注射ノ場合）

番號	體重	感作後	結合帶	沈降素價	再注射量	再注射後	結合帶	沈降素價	血清 Cholesterin 量 mg/dl 總 Ch. 量	增減百分比	結合 Ch. 量	增減百分比	遊離 Ch. 量	增減百分比	總 Ch. 100 分中ノ遊離 Ch.	總 Ch. 100 分中ノ結合 Ch.
	2280	感作前	1: 10	1: 30					70.8		40.6		30.2		43.0	57.0
	2240	感作後 7日	1:200	1:500					68.3	− 3.5	35.5	− 12.6	32.8	+ 8.6	49.0	51.0
	2300	14〃	1:200	1:500					78.0	+ 14.2	46.7	+ 31.5	31.3	− 4.6	41.0	59.0
	2270	21〃	1:200	1:500					47.6	− 4.4	45.0	− 3.6	29.6	− 5.4	40.0	60.0
					BZ×½											
						30分	1:200	1:200	68.0	− 8.8	46.3	+ 2.9	21.7	− 26.7	32.0	68.0
34						3時			70.8	+ 4.1	46.0	− 0.6	24.8	+ 14.3	36.0	64.0
						9〃			67.9	− 4.1	45.0	− 2.2	22.9	− 7.7	34.0	66.0
	2100					24〃			81.4	+ 19.9	49.5	+ 10.0	31.9	+ 39.3	40.0	60.0
	2020					3日			88.6	+ 8.8	57.6	+ 16.4	31.0	− 2.8	37.0	63.0
	1980					7〃	1:200	1:400	96.4	+ 8.8	64.7	+ 12.3	31.7	+ 2.2	34.0	66.0
	2060					14〃	1:200	1:400	78.3	− 18.9	45.0	− 30.4	33.3	+ 5.0	43.0	57.0
	2060					21〃	1:200	1:200	89.2	+ 13.9	43.5	− 3.3	45.7	+ 37.0	52.0	48.0
	2850	感作前	1: 20	1: 10					63.0		28.6		34.4		53.0	47.0
	2900	感作後 7日	1:400	1:400					65.7	+ 4.3	30.4	+ 6.3	35.3	+ 2.6	54.0	46.0
	2900	14〃	1:400	1:800					60.5	− 7.9	28.0	− 6.9	32.5	− 7.9	54.0	46.0
	2870	21〃	1:400	1:800					67.0	+ 10.7	30.4	+ 8.6	36.6	+ 12.6	55.0	45.0
					BZ×½											
						30分	1:400	1:400	52.8	− 21.2	28.0	− 7.9	24.8	− 32.2	47.0	53.0
35						3時			50.5	− 4.4	27.0	− 0.7	22.7	− 8.4	45.0	55.0
						9〃			46.0	− 8.9	25.5	− 8.2	20.5	− 9.7	38.0	62.0
	2660					24〃			54.7	+ 18.9	30.8	+ 20.8	23.9	+ 16.6	44.0	56.0
	2600					3日			60.5	+ 10.6	33.4	+ 8.4	27.1	+ 13.4	45.0	55.0
	2640					7〃	1:400	1:600	67.7	+ 11.8	36.5	+ 9.3	31.2	+ 15.1	47.0	53.0
	2670					14〃	1:400	1:600	54.5	− 19.5	30.0	− 17.8	24.5	− 21.5	45.0	55.0
	2700					21〃	1:400	1:600(±)	66.0	+ 21.1	31.0	+ 3.3	35.0	+ 42.9	54.0	46.0
	2150	感作前	1: 20	1: 20					38.5		20.0		18.5		49.0	51.0
	2200	感作後 7日	1:200	1:400					40.7	+ 5.7	22.0	+ 10.0	18.7	+ 1.1	46.0	54.0
	2120	14〃	1:200	1:400					46.5	+ 14.2	25.3	+ 15.3	21.2	+ 13.3	46.0	54.0
	2180	21〃	1:200	1:400					38.8	− 16.6	21.0	− 16.9	17.8	− 16.0	46.0	54.0
				(±)	BZ×½											
						30分	1:200	1:200	25.6	− 31.8	18.0	− 14.3	7.6	− 60.3	30.0	70.0
36						3時			23.0	− 10.2	17.2	− 4.4	5.8	− 2.5	26.0	74.0
						9〃			24.0	+ 4.3	17.0	− 1.1	7.0	+ 2.1	30.0	70.0
	1820					24〃			29.6	+ 23.3	21.5	+ 26.4	8.1	+ 1.6	28.0	72.0
	1800					3日			36.8	+ 24.3	25.2	+ 17.3	11.6	+ 4.3	32.0	68.0
	1840					7〃	1:200	1:400(±)	47.5	+ 29.1	31.6	+ 25.4	15.9	+ 37.1	34.0	66.0
	1820					14〃	1:200	1:400	45.8	− 3.6	30.0	− 5.1	15.8	− 0.6	35.0	65.0
	1860					21〃	1:200	1:200	34.0	− 25.8	15.4	− 48.7	18.6	+ 18.3	55.0	45.0

第 6 圖　數回感作潛伏期21日ニテ結合帶½相當量抗原再注射ノ場合



（第15表及ビ第7圖參照）

第37例ニアリテハ pro kilo 0.7 cc ノ牛血清ヲ2日ノ間隔ニテ7回感作セルモノニシテ3週間ノ潛伏期ニテ結合帶相當½量ノ抗原再注射ヲ行ヒタルモノニシテ血壓ノ下降弱クシテ沈降素價ハ變化ナシ血清 Cholesterin ヲ見ルニ過敏症 Schock 後30分ニ於テ總 Cholesterin ハ著シキ增加ヲ示シ結合 Cholesterin ノ增加ハ僅微ナレ共遊離 Cholesterin ハ著明ナル增量ヲ示セリ．殆後抗體ノ增加ト共ニ血清 Cholesterin モ亦增加セリ．第38例ニアリテモ pro kilo 1.0 cc ヲ2日ノ間隔ニテ3回感作セルモノナルガ過敏症 Schock ニヨリテ起ル血清 Cholesterin ノ變化ハ全ク前者ト同樣ニシテ再注射後30分ニ於テ總 Cholesterin 及ビ遊離 Cholesterin ハ共ニ增加シ結合 Cholesterin ハ殆ド變動ナシ．第39例ニアリテハ pro kilo 0.5 cc ヲ連日注射セルモノナリ．其ノ過敏症 Schock ニヨル抗體ト血清 Cholesterin トノ消長關係ハ前2者ト同樣ナリ．

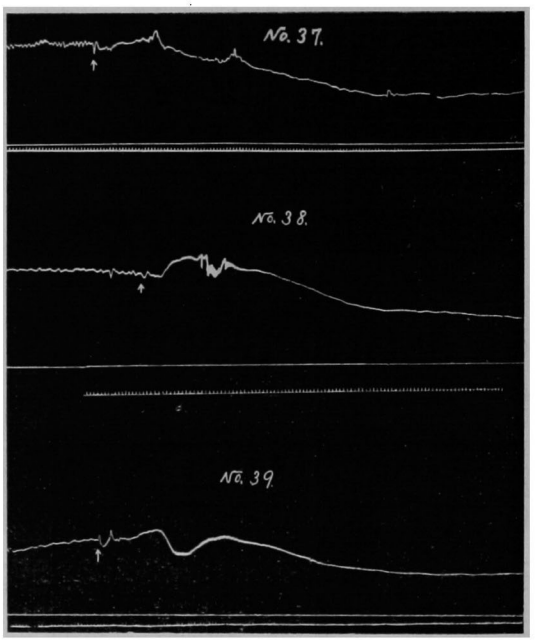
（第16表及ビ第8圖參照）

第40例ニアリテハ pro kilo 1.0 cc ノ牛血清ヲ2日ノ間隔ニテ5回感作セルモノニ21日ノ潛伏期後結合帶相當量ノ½量ノ抗原ヲ再注射セルモノニテ血壓ノ下降ハ殆ドナク抗體ノ減少モ亦認メズ之ヲ血清 Cholesterin ニ就テ見ルニ過敏症 Schock 後30分ニテ總 Cholesterin ハ著明ナル增加ヲ來タシ遊離 Cholesterin モ亦共ニ著シキ增量ヲ示セリ．此際結合 Cholesterin ノ變動ナキハ前表ト同一ナリ．カクシテ時間ノ經過シ動物ノ狀態恢復ト共ニ血清 Cholesterin ハ次第ニ增加シ遂ニハ正常値ヲ凌駕シ Cholesterin 過量期ニ入ル此際抗體ノ產生モ亦顯著ナリ．第41例ニアリテモ過敏症 Schock 後ハ總 Cholesterin 及ビ遊離 Cholesterin ハ共ニ增加シ結合 Cholesterin ハ變動少ク總 Cholesterin 及ビ結合 Cholesterin ハ抗體ノ產生ト併行シテ增加ス．第42例ニ於テモ亦全ク同樣ナリ．

第15表　數回感作ニヨル過敏症ト血清 Cholesterin 量　（結合帶¼相當量抗原再注射ノ場合）

番號	體重	感作後數	結合帶	沈降素價	再注射量	再注射後數	結合帶	沈降素價	血清 Cholesterin 量 mg/dl 總Ch.量	增減百分比	結合Ch.量	增減百分比	遊離Ch.量	增減百分比	總Ch.100分中ノ遊離Ch.	總Ch.100分中ノ結合Ch.
	2630	感作前	1: 10	1: 20					68.2		43.6		24.6		37.0	63.0
	2660	感作後 7日	1:200	1:800					67.0	− 1.8	42.8	− 1.8	24.2	− 1.6	37.0	63.0
	2710	14〃	1:200	1:800					78.1	+ 16.5	49.6	+ 15.9	28.5	+ 17.8	37.0	63.0
	2680	21〃	1:200	1:800					69.5	− 11.0	40.3	− 18.7	29.2	+ 2.5	43.0	57.0
					BZ×¼											
						30分	1:200	1: 800	77.8	+ 11.9	42.2	+ 4.7	35.6	+ 21.9	46.0	54.0
37						3時			70.2	− 9.7	36.0	− 14.7	34.2	− 3.9	49.0	51.0
						9〃			75.5	+ 6.7	41.0	+ 14.0	34.5	+ 0.9	45.0	54.0
	2540					24〃			83.0	+ 9.9	48.5	+ 18.3	34.5	△	42.0	58.0
	2500					3日			91.6	+ 10.4	49.0	+ 1.0	42.6	+ 23.5	47.0	53.0
	2560					7〃	1:200	1: 1000	73.4	− 19.8	46.0	− 6.1	27.4	− 35.7	38.0	62.0
	2600					14〃	1:200	1: 1000	86.0	+ 16.3	47.5	+ 3.3	38.5	+ 38.7	45.0	55.0
	2620					21〃	1:200	1: 500(卄)	88.0	+ 2.3	45.3	− 4.6	42.7	+ 11.2	49.0	51.0
	2600	感作前	1: 20	1: 10					53.0		24.6		28.4		54.0	46.0
	2700	感作後 7日	1:500	1:500					50.0	− 5.7	23.5	− 4.4	26.5	− 6.7	53.0	47.0
	2650	14〃	1:500	1:500					55.6	+ 11.2	26.0	+ 10.6	29.6	+ 11.7	54.0	46.0
	2660	21〃	1:500	1:500					53.0	− 4.7	25.4	− 2.3	27.6	− 6.7	53.0	47.0
					BZ×¼											
						30分	1:500	1: 500	61.8	+ 16.6	25.8	+ 1.6	36.0	+ 31.5	59.0	41.0
38						3時			58.0	− 6.1	24.5	− 5.0	33.5	− 6.9	58.0	42.0
						9〃			56.7	− 2.2	23.0	− 6.1	33.7	+ 0.6	60.0	40.0
	2520					24〃			60.5	+ 6.7	25.0	+ 8.7	35.5	+ 5.3	59.0	41.0
	2480					3日			64.8	+ 7.1	29.3	+ 17.2	35.5	△	54.0	45.0
	2500					7〃	1:500	1: 800	72.4	+ 11.7	35.6	+ 21.5	36.8	+ 3.7	51.0	49.0
	2520					14〃	1:500	1: 800	76.5	+ 5.7	37.2	+ 4.5	39.3	+ 6.8	52.0	48.0
	2540					21〃	1:500	1: 500	62.0	− 18.9	25.8	− 30.6	36.2	− 7.9	59.0	41.0
	2270	感作前	1: 10	1: 10					48.0		26.5		21.5		46.0	64.0
	2300	感作後 7日	1:200	1:400					50.3	+ 4.8	27.8	+ 4.9	22.5	+ 4.7	45.0	55.0
	2340	14〃	1:200	1:800					46.4	− 7.8	25.2	− 9.4	21.2	− 5.8	46.0	54.0
	2300	21〃	1:200	1:800					40.3	− 13.1	21.5	− 14.7	18.8	− 11.3	47.0	53.0
					BZ×¼											
						30分	1:200	1: 800	53.7	+ 33.5	22.8	+ 6.0	30.9	+ 64.4	58.0	42.0
39						3時			50.5	− 5.9	21.0	− 7.9	29.5	− 4.5	59.0	41.0
						9〃			51.0	+ 1.0	22.4	+ 6.7	28.6	− 3.1	57.0	43.0
	2050					24〃			55.0	+ 7.8	25.3	+ 12.9	29.7	+ 3.8	54.0	46.0
	2000					3日			58.6	+ 6.5	28.0	+ 10.7	30.6	+ 3.0	53.0	47.0
	2120					7〃	1:200	1:1000(卄)	66.3	+ 12.9	35.8	+ 27.8	30.5	− 0.3	46.0	54.0
	2100					14〃	1:200	1:1000	71.8	+ 8.3	39.3	+ 9.8	32.5	+ 6.6	46.0	54.0
	2140					21〃	1:200	1: 500	59.5	− 16.3	30.2	− 23.1	29.3	− 9.8	47.0	53.0

第 7 圖　數回感作潜伏期21日ニテ結合帶¼相當量抗原再注射ノ場合

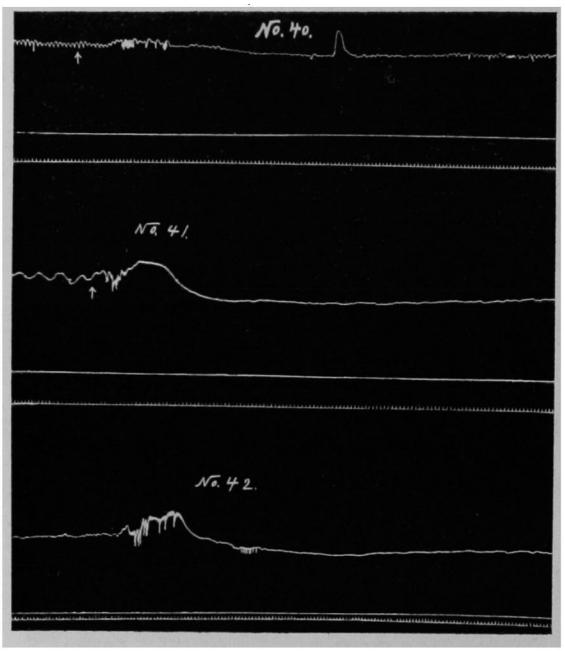


以上數回感作ノ場合潜伏期ヲ3週間ト定メ之ニ結合帶ヲ基準トシテ抗原再注射ヲ行ヒタルニ過敏症 Schock ニヨリ遊離 Cholesterin ハ著シキ變動ヲ起シ結合 Cholesterin ニハ其ノ影響ナキカ或ハ甚シク微弱ナリ．即チ結合帶相當量又ハ結合帶相當½量ノ抗原再注射ヲ行フ時ハ血壓ノ降下モ明カニシテ生體ニ及ボス影響モ大ナルベクタメニ血清總 Cholesterin 量ハ再注射後30分ニ於テ著明ナル減少ヲ招來ス其ノ原因ハ殆ド全部ニ於テ遊離 Cholesterin ノ減少ニ由ルモノナリ．而シテ結合帶相當¼量又ハ⅛量ノ抗原再注射ヲ行フ時ハ血壓ノ下降ハ甚シク弱ク從ツテ生體ニ及ボス影響モ亦小ナルベクタメニ總 Cholesterin ハ再注射後30分ニ於テ著明ナル增加ヲ招來ス其ノ原因ハ殆ド全部ニ於テ遊離 Cholesterin 量ノ增加ニ因ルモノナリ．再注射後時日ヲ經過スルニツレ動物ハ次第ニ正常ノ狀態ニ復歸スベク血清 Cholesterin モ亦小サキ增減ヲ示シテ恢復ス．而シテ抗體ノ增加スルニツレ總 Cholesterin ハ結合 Cholesterin ト共ニ愈々益々增加シテ抗體ノ減少ニ先立チテ減量スルモノナリ．即チ血清 Cholesterin ノ變動ハ Schock 直後ニ於テ其ノ意義ヲ求メ得ベク時間經過後ニアリテハ Schock ノ如何ニ拘ハラズ同一ノ波狀ヲ呈シテ消長スルモノナリ．

第16表　數回感作ニヨル過敏症ト血清 Cholesterin 量　（結合帶 1/8 相當量抗原再注射ノ場合）

番號	體重	感作後數	結合帶	沈降素價	再注射量	再注射後數	結合帶	沈降素價	血清 Cholesterin 量 mg/dl 總 Ch. 量	增減百分比	結合 Ch. 量	增減百分比	遊離 Ch. 量	增減百分比	總 Ch. 100 分中ノ遊離 Ch.	總 Ch. 100 分中ノ結合 Ch.
	1950	感作前	1: 20	1: 30					46.8		25.0		21.8		47.0	53.0
	1930	感作後 7日	1:200	1:400					43.5	− 7.0	22.0	− 12.0	21·5	− 1.4	50.0	50.0
	2010	14〃	1:200	1:600					57.0	+ 31.0	36.4	+ 75.5	20.6	− 4.2	37.0	63.0
	2070	21〃	1:200	1:600					50.6	− 11.2	32.8	− 9.9	17.8	− 13.5	36.0	64.0
					BZ × 1/8											
						30分	1:200	1:600	67.9	+ 34.2	31.9	− 2.7	36.0	+ 102.2	54.0	46.0
40						3時			68.0	+ 0.1	30.5	− 4.4	37.5	+ 4.2	56.0	44.0
						9〃			61.7	− 9.2	24.8	− 18.6	36.9	− 1.6	60.0	40.0
	1910					24〃			73.5	+ 19.1	34.7	+ 39.9	38.8	+ 5.1	53.0	47.0
	1890					3日			79.0	+ 6.7	36.2	+ 4.3	42.8	+ 10.3	55.0	45.0
	1940					7〃	1:200	1:800	82.6	+ 4.6	41.7	+ 15.2	40.9	− 4.5	50.0	50.0
	1970					14〃	1:200	1:800	70.1	− 15.1	31.8	− 23.8	38.3	− 6.4	55.0	45.0
	2100					21〃	1:200	1:600	93.0	+ 32.8	34.0	+ 6.9	59.0	+ 54.0	64.0	36.0
	2850	感作前	1: 10	1: 20					47.0		23.0		24.0		52.0	48.0
	2900	感作後 7日	1:400	1:400					50.6	+ 7.7	25.4	+ 10.4	25.2	+ 5.0	50.0	50.0
	2900	14〃	1:400	1:400					46.5	− 8.1	23.0	− 9.4	23.5	− 6.7	51.0	49.0
	2860	21〃	1:400	1:400					40.3	− 13.3	19.6	− 14.7	20.7	− 11.9	52.0	48.0
					BZ × 1/8											
						30分	1:400	1:400	53.8	+ 33.5	22 6	+ 15.3	31 2	+ 50.7	59.0	41.0
41						3時			50.0	− 7.1	21.7	− 4.0	28.3	− 9.3	57.0	43.0
						9〃			48.5	− 3.0	20.0	− 7.8	28.5	+ 0.7	59.0	41.0
	2790					24〃			53.4	+ 10.1	23.6	+ 18.0	29.8	+ 4.6	56.0	44.0
	2740					3日			65.2	+ 22.1	30.8	+ 30.5	34.4	+ 15.4	53.0	47.0
	2760					7〃	1:400	1:500	69.8	+ 7.1	33.5	+ 8.8	36.3	+ 5.5	53.0	47.0
	2760					14〃	1:400	1:500	69.0	− 1.1	30.7	− 8.4	38.3	+ 5.5	56.0	44.0
	2790					21〃	1:400	1:300	51.2	− 25.8	23.5	− 23.4	27.7	− 27.7	55.0	45.0
	2410	感作前	1: 20	1: 10					68.0		32.5		35.5		53.0	47.0
	2400	感作後 7日	1:500	1:200					66.4	− 2.4	30.0	− 7.7	36.4	+ 3.8	55.0	45.0
	2450	14〃	1:500	1:200					70.3	+ 5.9	32.0	+ 6 7	38.3	+ 4.7	55.0	45.0
	2460	21〃	1:500	1:200					59.6	− 15.2	26.0	− 18.8	33.6	− 12.3	57.0	43.0
					BZ × 1/8											
						30分	1:500	1:200	68.3	+ 14.6	26.3	+ 1.2	42.0	+ 25.0	62.0	38.0
42						3時			67.0	− 1.9	25.5	− 3.0	41.5	− 1.2	62.0	38.0
						9〃			65.2	− 2.7	25.0	− 2.0	40.2	− 3.1	62.0	38.0
	2380					24〃			67.8	+ 4.0	27.3	+ 9.2	40.5	+ 0.7	60.0	40.0
	2340					3日			73.0	+ 8.6	35.5	+ 30.0	37.5	− 7.4	52.0	48.0
	2360					7〃	1:500	1:200	77.4	+ 6.0	38.0	+ 7.0	39.4	+ 5.1	51.0	49.0
	2330					14〃	1:500	1:200	76.0	− 1.8	32.7	− 13.9	43.3	+ 10.0	56.0	44.0
	2360					21〃	1:500	1:100	70.2	− 6.9	26.0	− 20.4	44.2	+ 2.1	63.0	37.0

第 8 圖　數回感作潜伏期21日ニテ結合帶⅛相當量抗原再注射ノ場合



第2項　抗原再注射量ヲ一定シ潜伏期ヲ變動セシメタル場合

被働性過敏症ノ潜伏期ニ就テハ正確ナル研究多ク信スベキ結果ニ到達セルモノノ如キモ能働性過敏症ニ於テハ此點未ダ不充分ノ感ナキニ非ズ，蓋シ能働性過敏症ノ感作ハ實ニ複雜ニシテ被働性過敏症ノ如ク單純ナルモノニ非ラズ感作抗原注射回數，方法及ビ感作量等ニ依ル影響モ大ナルベシ．須磨氏ノ詳細ナル實驗ハ此點ヲ明確ニサレタリ．余ハ能働性ニ感作セル家兎ニ對シ潜伏期ヲ種々變更セシメ再注射量ハ結合帶相當量ト一定シテ過敏症ヲ惹起セシメ由テ來タル抗體ト血清 Cholesterin 量トノ消長關係ヲ檢シタリ．

第1目　1回感作ノ場合

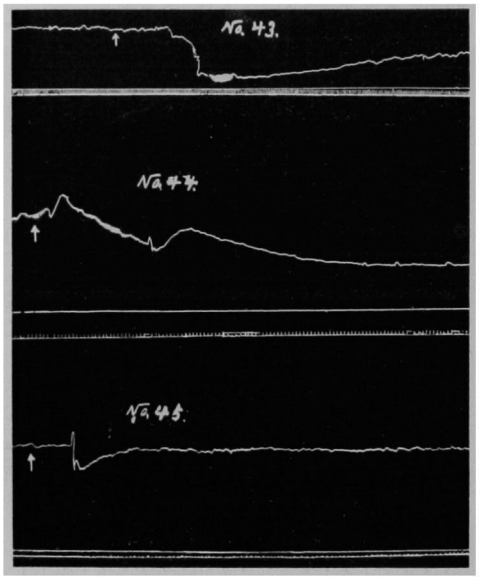
（第17表及ビ第9圖參照）

第43例ニアリテハ pro kilo 0.5 cc ノ牛血清ヲ以テ1回感作ヲ行ヒ2週ノ潜伏期ニテ結合帶相當抗原量ノ再注射ヲ行ヒタルモノニシテ此際血壓ノ下降ハ明カニシテ抗體ハ半減セリ．而シテ總 Cholesterin ハ著明ナル減少ヲ來タシ遊離 Cholesterin モ亦激減ヲ招來セルモ結合 Cholesterin ハ僅少ナル減少ニ過ギズ即チ本例ニアリテハ過敏症 Schock 大ニシテ生體ニ及ボセル影響モ亦大ナリシナリ．第44例ニアリテハ pro kilo 1.0 cc ノ牛血清ヲ1回感作セルモノニシテ12日ノ潜伏期後結合帶相當量ノ抗原ヲ以テ再注射ヲ行ヒタルニ血

第 17 表　1 回感作ニテ結合帶相當量抗原再注射ニヨル過敏症ト血清 Cholesterin 量（潜伏期ヲ種々變更セル場合）

番號	體重	感作後數	結合帶	沈降素價	再注射量	再注射後數	結合帶	沈降素價	血清 Cholesterin 量 mg/dl 總 Ch. 量	增減百分比	結合 Ch. 量	增減百分比	遊離 Ch. 量	增減百分比	總 Ch. 100 分中ノ遊離 Ch.	總 Ch. 100 分中ノ結合 Ch.
43	2100	感作前	1: 20	1: 10	BZ×1				42.5		22.7		19.8		47.0	53.0
	2120	感作後 7日	1:100	1:100					47.3	+ 12.3	26.0	+ 14.6	21.3	+ 7.6	46.0	54.0
	2170	14〃	1:100	1:100					45.0	− 4.9	26.4	+ 1.5	18.6	− 12.7	42.0	58.0
						30分	1:100	1: 50(±)	33.5	− 25.6	24.2	− 8.3	9.3	− 50.0	28.0	72.0
						3時			26.8	− 20.0	11.8	− 51.2	15.0	+ 6.1	56.0	44.0
						9〃			34.2	+ 27.6	18.0	+ 52.5	16.2	+ 8.0	48.0	52.0
	2030					24〃			47.0	+ 37.4	25.6	+ 42.2	21.4	+ 32.1	46.0	54.0
	2000					3日			36.8	− 20.8	32.4	+ 26.6	24.4	+ 14.1	43.0	57.0
	2100					7〃	1:100	1:100	73.6	+ 29.6	36.5	+ 12.6	37.1	+ 52.1	51.0	49.0
	2140					14〃	1:100	1:100	61.0	− 16.4	30.7	− 15.8	30.3	− 18.3	50.0	50.0
	2170					21〃	1:100	1: 50	67.4	+ 10.5	29.2	− 4.8	38.2	+ 26.1	57.0	43.0
44	1920	感作前	1: 10	1: 15	BZ×1				54.7		28.0		26.7		49.0	51.0
	1950	感作後 7日	1:200	1:100					59.6	+ 9.0	32.4	+ 15.7	27.2	+ 1.9	46.0	54.0
	1930	12〃	1:200	1:100					63.0	+ 5.7	34.0	+ 4.9	29.0	+ 6.6	47.0	53.0
						30分	1:200	1: 50	59.3	− 5.9	34.7	+ 2.1	24.6	− 15.2	42.0	58.0
						3時			52.8	− 11.0	33.6	− 3.2	19.2	− 21.9	37.0	63.0
						9〃			51.0	− 3.4	34.4	+ 2.4	16.6	− 13.5	33.0	67.0
	1740					24〃			64.5	+ 26.5	37.0	+ 9.3	27.5	+ 65.6	43.0	57.0
	1720					3日			70.6	+ 9.5	42.3	+ 11.1	28.3	+ 2.9	41.0	59.0
	1750					7〃	1:200	1:100	77.2	+ 9.3	49.5	+ 17.0	27.7	− 2.1	36.0	64.0
	1770					14〃	1:200	1:100	68.0	− 11.9	34.8	− 29.7	33.2	+ 19.9	49.0	51.0
	1750					21〃	1:200	1:100(±)	74.1	+ 8.9	35.2	+ 1.1	38.9	+ 17.2	53.0	47.0
45	2600	感作前	1: 20	1: 10	BZ×1				50.3		24.0		26.3		53.0	47.0
	2640	感作後 7日	1:100	1: 50					48.0	− 4.5	25.0	+ 4.2	23.0	− 16.2	48.0	52.0
	2600	10〃	1:100	1: 50					56.8	+ 18.3	29.0	+ 16.0	27.8	+ 20.9	49.0	51.0
	2470					30分	1:100	1: 25	54.3	− 4.4	29.8	+ 2.8	24.5	− 11.9	46.0	54.0
						3時			47.6	− 12.3	25.0	− 16.1	22.6	− 7.8	48.0	52.0
						9〃			44.0	− 7.6	23.0	− 8.0	21.0	− 7.1	48.0	52.0
						24〃			56.7	+ 28.9	27.2	+ 18.3	29.5	+ 40.5	53.0	47.0
	2440					3日			69.4	+ 22.4	35.7	+ 31.2	33.7	+ 14.2	49.0	51.0
	2450					7〃	1:100	1:100(±)	75.8	+ 9.2	41.6	+ 16.5	34.2	+ 1.8	46.0	54.0
	2480					14〃	1:100	1:100	76.0	+ 0.3	40.5	− 2.6	35.5	+ 3.8	47.0	53.0
	2460					21〃	1:100	1: 50	58.3	− 23.3	25.4	− 37.3	32.9	− 7.3	57.0	43.0

第 9 圖　1回感作種々ナル潜伏期ニ於ケル結合帶相當量抗原再注射ヲ行ヘル場合



壓降下モ著明ナラズ然レ共總 Cholesterin ハ減少シ遊離 Cholesterin モ亦減量セリ. 第 45 例ニアリテハ pro kilo 1.5 cc ノ牛血清ヲ 1 回感作セルモノナルガ 10 日ノ潜伏期後結合帶相當量抗原再注射ヲ行ヒタルニ表ニ示ス如ク總 Cholesterin ハ僅カナガラ減量シ遊離 Cholesterin モ亦他ノ例ニ比シ僅少ナレ共減少セリ而シテ結合 Cholesterin ハ殆ド變動ヲ見ズ. 此際抗體ハ半減セリ.

以上 3 例共ニ過敏症 Schock ニヨリ多少ノ差異アレ共皆 30 分後ニ於テ Cholesterin ノ減少ヲ來タシタリ而シテ時日經過セル後ニ於ケル消長ハ全ク既述セル各例ト同樣ニ抗體ト併行的消長セリ.

(第 18 表及ビ第 10 圖參照)

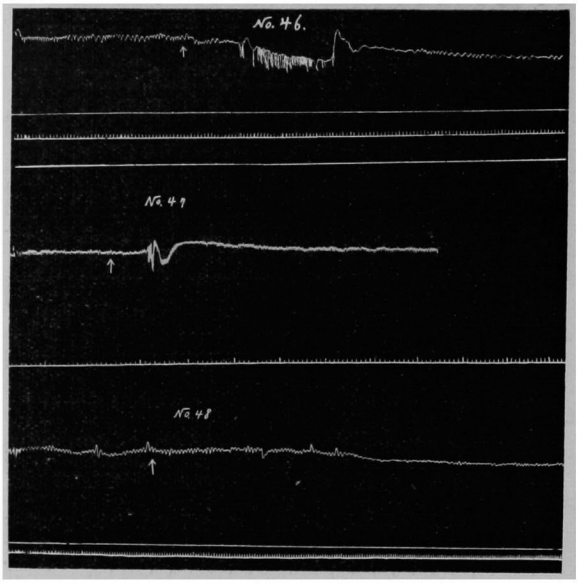
第 46 例ニアリテハ pro kilo 1.0 cc ノ牛血清ヲ 1 回感作セルモノニシテ第 45 例ト同樣ニ潜伏期ヲ 10 日トシ結合帶相當量抗原再注射ニテ抗體ハ半減セルニモ拘ラズ血壓ノ降下モ弱ク總 Cholesterin 量ハ再注射前ヨリモ增加シ遊離 Cholesterin モ亦增量シ結合 Cholesterin ハ僅カニ增加セリ. 卽チ過敏症 Schock ノ生體ニ及ボス影響弱カリシカ血清 Cholesterin 量ハ增加ヲ示セリ. 第 47 例ハ pro kilo 1.5 cc ヲ 1 回感作セルモノニシテ 7 日ノ潜伏期ニテ結合帶相當量抗原再注射ヲ行ヒタルニ Schock 弱ク總 Cholesterin, 遊離 Cholesterin 共ニ增加セリ. 第 48 例ニアリテハ生體ニ及ボス影響モ弱ク再注射後 30 分ニテ血清 Cholesterin ハ增加ヲ示セリ.

以上 3 例ニ就テ見ルニ潜伏期 10 日ニテ結合帶相當量抗原再注射ヲ行フ時ハ或ル時ハ血清Cholesterin ノ增加ヲ現ハレ或ル時ハ減少ヲ現ハス. 卽チ此時期ハ再注射抗原量ハ同一ナルト雖モ生體ニ及ボス影響ハ必ズシモ同一ナラザルモノノ如シ. 卽チ分岐點トモ言ヒ得ベキ時期ナリ. 潜伏期 7 日及ビ 5 日ニアリテハ全ク血清 Cholesterin ニ及ボス影響ハ增量的ニシテ過敏症 Schock ノ弱キヲ示セリ.

第 18 表　1 回感作ニテ結合帶相當量抗原再注射ニヨル過敏症ト血清 Cholesterin 量　（潛伏期ヲ種々變更セル場合）

番號	體重	感作後數	結合帶	沈降素價	再注射量	再注射後數	結合帶	沈降素價	血清 Cholesterin 量 mg/dl 總 Ch. 量	增減百分比	結合 Ch. 量	增減百分比	遊離 Ch. 量	增減百分比	總 Ch. 100 分中ノ遊離 Ch.	總 Ch. 100 分中ノ結合 Ch.
46	2300	感作前	1: 10	1: 30	BZ×1				57.4		26.6		30.8		54.0	46.0
	2370	感作後10日	1:200	1:100					55.0	− 4.1	30.4	+ 22.9	24.6	− 20.1	45.0	55.0
						30分	1:200	1: 50	58.4	+ 6.2	31.0	+ 2.0	27.4	+ 11.3	47.0	53.0
						3時			53.8	− 7.9	28.6	− 7.6	25.2	− 8.0	47.0	53.0
						9〃			57.5	+ 6.9	30.0	+ 4.9	27.5	+ 9.1	48.0	52.0
	2210					24〃			62.3	+ 8.3	33.4	+ 11.4	28.9	+ 5.1	47.0	53.0
	2160					3日	1:200	1:100	60.5	− 2.9	34.0	+ 1.8	26.5	− 8.3	44.0	56.0
	2190					7〃	1:200	1:200	68.7	+ 13.6	37.8	+ 11.2	30.9	+ 16.6	45.0	55.0
	2210					14〃	1:200	1:200	57.5	− 16.3	30.6	− 19.0	26.9	− 12.9	47.0	53.0
	2200					21〃	1:200	1:200(±)	64.8	+ 12.7	31.0	+ 1.3	33.8	+ 25.7	53.0	47.0
47	1940	感作前	1: 20	1: 20	BZ×1				64.8		31.2		33.6		52.0	48.0
	1970	感作後 7日	1:400	1:200					72.5	+ 11.9	38.0	+ 21.8	34.5	+ 2.7	49.0	51.0
						30分	1:400	1:100	84.3	+ 16.3	41.0	+ 7.9	43.3	+ 25.5	52.0	48.0
						3時			86.0	+ 2.0	42.0	+ 2.4	44.0	+ 1.6	52.0	48.0
						9〃			79.1	− 7.1	37.0	− 11.9	42.1	− 4.3	54.0	46.0
	1840					24〃			85.4	+ 8.0	42.6	+ 15.1	42.8	+ 1.7	60.0	40.0
	1800					3日			88.6	+ 3.7	45.3	+ 6.3	43.3	+ 1.2	49.0	51.0
	1820					7〃	1:400	1:400	79.0	− 10.8	40.6	− 10.4	38.4	− 11.3	49.0	51.0
	1870					14〃	1:400	1:200	75.4	− 4.6	36.2	− 10.8	39.2	+ 2.1	52.0	48.0
	1850					21〃	1:400	1:100	80.8	+ 6.3	35.6	− 1.7	45.2	+ 1.5	56.0	44.0
48	2830	感作前	1: 10	1: 10	BZ×1				63.0		34.0		29.0		47.0	53.0
	2830	感作後 5日	1:100	1: 50					68.0	+ 7.9	39.4	+ 15.9	28.6	− 1.4	43.0	57.0
						30分	1:100	1: 25	77.3	+ 13.7	37.5	− 4.8	39.8	+ 39.2	52.0	48.0
						3時			70.5	− 8.8	31.0	− 17.3	39.5	− 0.8	57.0	43.0
						9〃			69.3	− 1.8	30.0	− 3.2	39.2	− 0.8	57.0	43.0
	2680					24〃			74.0	+ 6.9	37.5	+ 25.0	36.5	− 6.9	50.0	50.0
	2620					3日			66.8	− 9.6	30.1	− 19.7	36.7	+ 0.5	55.0	45.0
	2650					7〃	1:200	1:100	79.5	+ 19.0	53.0	+ 76.1	26.5	− 27.8	34.0	66.0
	2630					14〃	1:200	1:100	84.6	+ 5.6	65.0	+ 22.7	19.6	− 26.0	24.0	76.0
	2640					21〃	1:200	1: 50	71.3	− 15.7	41.0	− 36.9	30.3	+ 54.5	43.0	57.0

第 10 圖　1回感作種々ナル潜伏期ニ於ケル結合帶相當量抗原再注射ヲ行ヘル場合



第2目　數回感作ノ場合

(第19表及ビ第11圖參照)

第49例ニアリテハ pro kilo 0.5 cc ノ牛血清ヲ2日ノ間隔ニテ6回感作セルモノニシテ潜伏期ヲ18日トシテ抗原再注射ヲ行ヒタルニ血壓ノ下降モ明カニテ沈降素ハ半減セリ. 總 Cholesterin ハ減少シ遊離 Cholesterin モ亦減少シ結合 Cholesterin ハ不變ナリ. 第50例ニアリテハ pro kilo 1.0 cc ヲ5回感作セルモノナルガ12日ノ潜伏期ニテハ結合帶相當量抗原再注射ニテ總 Cholesterin ハ增加シ遊離 Cholesterin モ亦增加セリ. 之ヲ第17表44例ト對比スルニ同ジク12日ノ潜伏期ナルモ再注射後30分ニテ總 Cholesterin 及ビ遊離 Cholesterin 共ニ減量セリ. 卽チ數回感作セルモノト1回感作ノ場合トハ過敏症發症注射ノ最適時期ハ異ルコトヲ明示セルモノナリ. 第51例ニアリテハ潜伏期7日ニシテ再注射ヲ行ヒタルモノナルガ血壓ノ下降ヲ認メズ而シテ血清 Cholesterin ヲ見ルニ增加セリ.

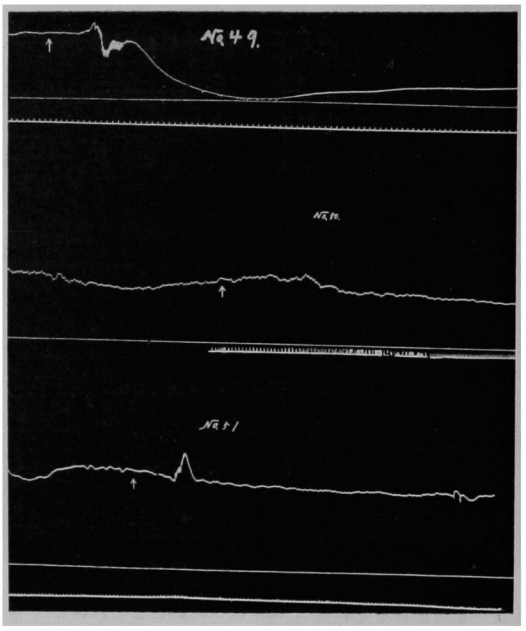
以上3例ノ數回感作家兎ノ過敏症ヲ見ルニ再注射抗原量同樣ニ結合帶相當量トスルモ潜伏期ヲ變更スルコトニヨリ惹起サルル過敏症ニ强弱アルコトヲ認メ又數回感作ノ場合ト1回感作ノ場合トニヨリ發症注射最適時機ノ相違セルコトモ確認セリ.

敍上ノ實驗ニヨリ抗體ノ產生ト流血中ノ Cholesterin 量トハ關係アルモノニシテ兩者ハ相併行シテ消長スルコト多ク殊ニ結合 Cholesterin 量ト抗體產生トハ關係深キガ如シ. 次ニ過敏症反應ト血清 Cholesterin 量トノ關係ハ Schock 大ナル時ハ血清 Cholesterin 量ハ減少シ Schock 弱キ時ハ反對ニ增量スルナリ. 而シテ此關係ハ遊離 Cholesterin 量ノ動搖ニヨリテ生ズルモノニシテ Schock ノ直後ニ於テ認メ過敏症 Schock ト遊離 Cholesterin トハ關係深キヲ思ハシム. 過敏症發症後時間ヲ經過スルニツレ結合 Cholesterin ガ增量ス. 此結合

第 19 表　數回感作ニテ結合帶相當量抗原再注射ニヨル過敏症ト血清 Cholesterin 量（潛伏期ヲ種々變更セル場合）

番號	體重	感作後數	結合帶	沈降素價	再注射量	再注射後數	結合帶	沈降素價	血清 Cholesterin 量 mg/dl 總 Ch. 量	增減百分比	結合 Ch. 量	增減百分比	遊離 Ch. 量	增減百分比	總 Ch. 100 分中ノ遊離 Ch.	總 Ch. 100 分中ノ結合 Ch.
49	2510	感作前	1: 20	1: 10					64.3		82.6		31.7		50.0	50.0
	2530	感作後 7日	1:400	1:200					61.2	− 4.8	34.0	+ 5.8	27.2	− 14.2	45.0	55.0
	2550	18〃	1:400	1:200					67.0	+ 9.5	35.8	+ 5.3	31.2	+ 14.7	47.0	53.0
					BZ×1											
						30分	1:400	1:100	63.5	− 5.2	36.0	+ 0.6	27.5	− 11.9	46.0	56.0
						3時			56.3	− 11.3	32.0	− 11.1	24.3	− 11.6	46.0	56.0
						9〃			51.0	− 9.4	30.7	− 4.1	20.3	− 16.5	40.0	60.0
	2320					24〃			56.7	+ 11.2	33.5	+ 9.1	23.2	+ 14.2	41.0	59.0
	2300					3日			63.5	+ 11.9	36.8	+ 9.8	26.7	+ 15.1	43.0	57.0
	2340					7〃	1:400	1:200	68.0	+ 7.1	41.7	+ 13.3	26.3	− 1.5	39.0	61.0
	2370					14〃	1:400	1:200	70.6	+ 3.8	35.3	− 15.3	35.3	+ 34.2	50.0	50.0
	2370					21〃	1:400	1:100	58.4	− 16.1	30.5	− 13.6	27.9	− 20.9	48.0	52.0
50	2910	感作前	1: 10	1: 10					45.0		21.5		23.5		53.0	47.0
	2950	感作後 7日	1:200	1:400					48.7	+ 8.2	25.6	+ 19.1	23.1	− 1.7	48.0	52.0
	2950	12〃	1:200	1:400					50.3	+ 3.3	27.0	+ 5.5	23.3	+ 0.9	47.0	53.0
					BZ×1											
						30分	1:200	1:400	58.0	+ 15.2	25.3	− 6.3	32.7	+ 40.3	57.0	43.0
						3時			56.5	− 2.6	24.0	− 5.1	32.5	− 0.6	58.0	42.0
						9〃			57.0	+ 0.9	23.2	− 3.3	33.8	+ 4.0	60.0	40.0
	2810					24〃			63.5	+ 11.4	25.8	+ 11.2	37.7	+ 11.5	60.0	40.0
	2780					3日			66.2	+ 4.3	27.5	+ 6.0	38.7	+ 2.6	59.0	41.0
	2760					7〃	1:200	1:600	70.8	+ 6.9	32.7	+ 18.9	38.1	− 1.5	54.0	46.0
	2810					14〃	1:200	1:600	72.0	+ 1.7	28.6	− 12.5	43.4	+ 13.6	61.0	39.0
	2840					21〃	1:200	1:400	61.7	− 14.3	28.0	− 2.1	33.7	− 22.4	55.0	45.0
51	2620	感作前	1: 10	1: 20					47.5		23.2		24.3		52.0	48.0
	2620	感作後 7日	1:400	1:800					45.0	− 5.3	25.5	+ 9.9	19.5	− 19.7	44.0	56.0
					BZ×1											
						30分	1:400	1:400	58.6	+ 30.2	26.3	+ 3.1	32.3	+ 65.6	56.0	44.0
						3時			55.0	− 6.2	23.7	− 9.9	31.3	− 3.1	57.0	43.0
						9〃			50.7	− 7.8	24.2	+ 2.1	26.5	− 15.4	53.0	47.0
	2500					24〃			55.3	+ 9.1	26.8	+ 10.7	28.5	+ 7.5	52.0	48.0
	2500					3日			61.5	+ 11.2	29.0	+ 8.2	32.5	+ 14.0	53.0	47.0
	2520					7〃	1:400	1:800	67.4	+ 9.6	32.6	+ 12.4	34.8	+ 7.1	52.0	48.0
	2560					14〃	1:400	1:800	56.5	− 16.2	27.0	− 17.2	29.5	− 15.2	53.0	47.0
	2580					21〃	1:400	1:800(±)	50.3	− 10.9	22.6	− 16.3	27.7	− 6.1	56.0	44.0

第 11 圖　數回感作種々ナル潜伏期ニ於ケル結合帶相當量抗原再注射ヲ行ヘル場合



Cholesterin 量ノ增加ハ Schock ノ如何ニ拘ハラズ起ル現象ニシテ過敏症反應ノ血淸 Cholesterin 量ニ及ボス影響ハ Schock 直後ニ於テ意義セルモノトス.

第4章　總括並ニ考按

余ハ抗體稀釋沈降反應ヲ用ヰテ產生セル沈降素量ト血淸 Cholesterin 量トヲ對比シ更ニ沈降素結合帶ヲ基準トシテ抗原再注射ヲ行ヒ且又感作潜伏期ヲ種々變更シテ抗原ノ再注射ヲ行ヒテ起ル過敏症ト血淸 Cholesterin 量トノ關係ヲ檢シタル成績ヲ通覽シ玆ニ其ノ主要ナル事項ニ就テ綜合的考察ヲ試ミント欲ス.

正常家兎ノ血淸 Cholesterin 量ハ各個性ニヨリテ或ハ又時期及ビ食餌ニヨリテ常ニ多少ノ增減ヲ示シ以テ生活機能ノ圓活ヲ計ルモノナリ. 而シテ外界ノ刺戟ニヨルモ亦其ノ量ニ變化ヲ招來スルモノニシテ血壓測定手術ニヨリテモ已ニ術後ニ於テ減量ヲ示セルナリ.

異種蛋白注射ニヨリ抗體ノ產生サルルト共ニ總 Cholesterin ハ增量シ抗體ノ減少スルト共ニ該量モ亦減少ス其ノ消長ハ兩者相併行スルモノナルガ Cholesterin ハ抗體ニ比シ早期ニ變動ヲ現ハスガ故ニ抗體ハ Cholesterin 消長ノ跡ヲ追フテ行フガ如キ觀ヲ呈ス. 此變動ハ異種蛋白體ノ侵入ニ對スル生體反應トシテ血淸 Cholesterin 量ニ變化ヲ及ボスコトハ想像ニ難カラズ. 而シテ一方抗體ノ產生ト共ニ血液膠質狀態ニ變化ヲ招キタメニ結合Cholesterin ノ增量ヲ見ルモノナラン. 卽チ石田[140]氏ハ能働性感作ヲ行ヒタル海淚ハ「アルブミン量」減少シテ「グロブリン量」增加スル事實

ヲ認メ感作ノ本態ハ動物體內ニ於ケル抗體發生及ビ血液膠質關係ノ變化其ノモノナリト喝破セルニヨリテモ思ヒ半ニ過ギルモノアラン. 而シテ血清 Cholesterin ハ抗體ニ比シ早期ニ變動ヲ現ハシ恰モ抗體ニ先驅シテ消長スルガ如キ狀ヲ呈スルハ抗體產生ト共ニ血液膠質ニ及ボス變調ガ血清 Cholesterin ニ銳敏ニ作用スル結果ナラン.

過敏症 Schock ニヨリ遊離 Cholesterin ハ甚シキ變動ヲ來タシ結合 Cholesterin ハ殆ド變動ヲ來タサズ卽チ感作サレタル狀態換言スレバ血液膠質狀態變調ヲ來タセル家兎ニ對シ抗原ノ再注射ヲ行フヤ家兎ハ激烈ナル Schock ニヨル血液膠質變調ノタメニ遊離 Cholesterin ノミニ變動ヲ與ヘ結合 Cholesterin ニハ變化ヲ及ボサザルニヨルモノナラン. 而シテ時間ヲ經過スルニツレ生體ハ之等異常ナル狀態ノ恢復ニ努力スル結果反對ニ結合 Cholesterin ノ增量トナリ遊離 Cholesterin 量ノ減少ヲ見ルナリ. カクシテ血中 Cholesterin 量ハ或ハ增シ或ハ減少シテ其ノ時ノ生體ノ狀態ニ應ジ隨時變動シ以テ生活機轉ノ圓活ヲ計ルモノナラン. 而シテ又抗原再注射ヲ行フモ血液膠質狀態ガ抗體抗原ノ反應ニ不適當ニシテ充分ナル結合ノ行ハレザル時期ニ於テハ過敏症 Schock 弱ク生體ニ及ボス影響モ亦輕度ニシテ血液膠質ノ變調モ亦强キ Schock ノ場合ト異ルハ勿論ニシテ生體諸臟器ノ受クル影響モ僅少ナリ. カクシテ血壓降下モ輕度ニテ遊離 Cholesterin ハ適度ナル刺戟ヲ受ケ上昇增量ヲ來タスモノナラン. 卽チ潛伏期ヲ變動スルコトニヨリ過敏症ハ定型的トナリ或ハ全ク弱キハ此膠質變調ガ抗體抗原ノ結合ニ適セルヤ否ヤニヨルモノナリ. 潛伏期ハ要スルニ血液膠質ノ變調ヲ起サシムルニ要スル時間ニシテ血液膠質狀態ガ最モ抗體抗原ノ結合ニ適合セル時ニ再注射ヲ行フ時ハ Schock 强ク然ラザル時ハ Schock 弱キナリ. カク考フル時ハ Schock 發現ノ分岐點トモ言ヒ得ル時期モ亦存在シ得ベク且余ノ實驗ニ於ケル潛伏期變動ニヨル過敏症ノ變化モ亦當然起ルベキ事柄トス. 過敏症發症後時日ヲ經過スルニ從ヒ血液膠質狀態モ亦漸次正常化スベク Schock 當時變動ナカリシ結合 Cholesterin ガ增量シ生體ノ機能ニ適合スベク努ムルモノナリ. 卽チカカル變化ニヨリ Schock ガ生體ニ對スル外敵ニ應ズルモノナリ. カノ Tetanus 毒素ノ溶血作用ニ對シ之ヲ制止的ニ働クコトハ已ニ野口, Ransom, Abderhalden, Kyes & Sachs 氏等ノ認メタル事實ニシテ Cholesterin ガ喰菌作用アルコトハ Walbum 氏外多數學者ノ報ズル處ニシテ Cholesterin ガ又種々ナル毒素ニ對シ之ヲ解毒スル作用ノアルハ Leupold & Bogendörfer ノ認ムル處ニシテ Beumer 氏ハ Diphtherie 毒素ニ對スル抵抗力ノ增加ハ Cholesterin ニ待ツコト多シト言ヒ最近 Eisler & Gottdenker[141] 氏等ハ Diphtherie Toxin ト Cholesterin トノ關係ニ於テコノ Toxin ヲ中和スルモノハ結合 Cholesterin ナリト唱フルヲ見ル時ハ過敏症 Schock 後次第ニ結合 Cholesterin ノ增加ヲ來タス事實ト Cholesterin ノ解毒作用ヲ思フ時亦故アルカナト思ハルルナリ.

第5章 結論及ビ文獻 (後揭)

1) 沈降素產生ト血清 Cholesterin 量トノ

間ニハ一定ノ關係ヲ有ス.

a) 沈降素產生ト共ニ血淸總 Cholesterin 量ハ增加ヲ來タス. コレ結合 Cholesterin 量ノ增加ニ由來ス.

b) 沈降素價低下ト共ニ總 Cholesterin 量モ亦減少ス. コレ結合 Cholesterin ノ減少ニ由ルコト多シ. 然レ共總 Cholesterin 量ハ再ビ增量シテ過 Cholesterin 量ヲ起スモ此場合ニハ結合 Cholesterin ハ增量セズシテ遊離 Cholesterin 量ガ增加ス.

c) 血淸 Cholesterin 量ハ沈降素ニ先驅シテ消長スルモノノ如シ.

2) 過敏症 Schock ト血淸 Cholesterin トノ間ニハ一定ノ關係ヲ有ス.

a) 强キ過敏症 Schock 後30分ニテ總 Cholesterin 量ノ減少ヲ來タス. コレ遊離 Cholesterin 量ノ減少ニ由來ス.

b) 弱キ過敏症 Schock 後30分ニテ總 Cholesterin 量ノ增加ヲ認ム. コレ遊離 Cholesterin 量ノ增加ニ由來ス.

c) 之等血淸 Cholesterin 量ノ變化ハ Schock 直後ニ於テ著明ニシテ時間經過後ハ Schock ノ强弱ニ關セズ同一軌道ヲ步ムモノナリ. 卽チ血淸 Cholesterin 量ハ增減交互ニ來タリ波狀ヲナシテ消長シツツ正常値ニ復歸スルモノノ如シ.

稱ヲ終ルニ臨ミ終始御懇篤ナル御指導ト御校閲トヲ賜ハリタル恩師緒方教授ニ對シ謹ミテ謝意ヲ表ス.

本論文ノ要旨ハ昭和11年第8回聯合衛生學會ニ於テ發表セリ.