

127.

612.017,32

腦 局 所 過 敏 症 ニ 就 テ

岡山醫科大學衛生學教室（主任緒方教授）

徳 重 一 志

〔昭和12年4月26日受稿〕

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

Über die lokale Gehirnanaphylaxie.

Von

I. Tokushige.

Eingegangen am 26. April 1937.

Durch direkte Messung des Zerebrospinaldrucks und des Blutdrucks bei Kaninchen untersuchte Verfasser die lokale Anaphylaxie des Gehirns und sicherte diese Resultate mit histologischen Untersuchungen.

Sensibilisierungsmethode: — Als Antigen wurde Rinderserum benutzt und die Kaninchen mit den folgenden drei Methoden sensibilisiert.

1) Nach Trepanierung wurden jeden zweiten Tage 0,2 ccm Rinderserum dreimal direkt in die Hirnsubstanz injiziert.

2) Statt direkter Injektion wurde das Rinderserum (0,2 ccm) in Kolloidiumsäckchen gefüllt und in die Hirnsubstanz hineingesteckt.

3) 0,2 ccm Serum wurde mit 15%igen Agar im Verhältnis von 1:2 gemischt; die Mischung erstarrte gelatinös. Dieses gelatinöse Antigen wurde gleicherweise in die Hirnsubstanz eingesteckt.

Versuchsmethode: — Die Anaphylaxie wurde durch intravenöse oder zerebrale Reinjektion bei allgemein oder lokal sensibilisierten Tieren ausgelöst.

Aufgrund dieser Versuche kam Verfasser zu den folgenden Ergebnissen:

1) Sofort nach der intravenösen Reinjektion sank Zerebrospinaldruck fast gleich wie Blutdruck des Versuchkaninchen bei lokaler Hirnsensibilisierung. In Bezug auf Blutdruckerniedrigung gibt es bei intravenöse Sensibilisierung; keinen Unter-

schied; der Verlauf des Spinaldrucks bei lokal immunisierten Tieren ist jedoch insofern spezifisch, als der erniedrigte Spinaldruck nach 10 Minuten allmählich ansteigt und nach 30–60 Minuten über dem normalen Wert liegt (Siehe Bild 1–3).

Bei intravenöser Sensibilisierung steigt dagegen der Zerebrospinaldruck nach der Antigeninjektion an, sinkt nach 5–10 Minuten allmählich wieder und kehrt innerhalb 30–60 Minuten zum normalen Druck zurück (Siehe Bild 5).

Bei intravenöser Reinjektion nach Sensibilisierung der Zerebrospinalflüssigkeit sinkt der Zerebrospinaldruck mit dem Blutdruck, aber die Steigerung nach Anaphylaxie ist noch schwächer als bei lokaler Hirnsensibilisierung (Siehe Bild 4).

2) Bei intrazerebraler Reinjektion nach lokaler Hirnsensibilisierung wurde eine interessante Druckveränderung beobachtet: der Zerebrospinaldruck steigt sofort nach der Reinjektion und bleibt eine Zeit lang auf dieser Höhe, der Blutdruck verändert sich dabei aber nicht (Siehe Bild 6–8).

Bei intrazerebraler Reinjektion nach intravenöser Sensibilisierung steigt der Zerebrospinaldruck verübergehend, kehrt aber innerhalb 20 Minuten zum normalen Druck zurück. Dabei bleibt der Blutdruck unverändert. (Siehe Bild 9).

Die obigen Versuche kann man folgenderweise kurz zusammenfassen: Bei allgemeiner intravenöser Sensibilisierung reagiert das Tier auf intravenöse Reinjektion mit Blutdrucksenkung und mit Erhöhung des Spinaldrucks. Bei intrazerebraler Reinjektion zeigt sich nur Erhöhung des zerebrospinaldrucks.

Nach intra lumbarer Sensibilisierung ergibt sich dagegen durch intravenöse Reinjektion eine spezifische Herabsetzung des Spinaldrucks mit Blutdrucksenkung.

Bei der intrazerebralen Sensibilisierung tritt noch ein interessantes Phänomen auf.

Durch intravenöse Reinjektion senkt sich der Blutdruck wie bei der gewöhnlichen Anaphylaxie deutlich und mit dieser Blutdruckerniedrigung sinkt auch der Zerebrospinaldruck. Nach Erholung kehrt diese Spinaldrucksenkung wieder zum Normalen zurück und steigt sogar noch über die normale Höhe vor dem Versuch hinaus.

Nach der interzerebralen Reinjektion bei intrazerebraler Sensibilisierung zeigt sich eine lang andauernde Erhöhung des Zerebrospinaldrucks ohne Blutdruckschwankung.

Es lässt sich daher vermuten, dass die Steigerung des Zerebrospinaldrucks durch entzündliche Anschwellung mit lokaler Gehirnanaphylaxie veranlasst wurde.

Bei weiteren histologischen Untersuchungen durch intravenöse oder intrazerebrale Reinjektion nach Gehirnsensibilisierung war anaphylaktische Entzündung nachweisbar.

Man kann daraus schliessen, dass bei intravenöser oder intrazerebraler Reinjektion nach Gehirnsensibilisierung eine lokale Gehirnanaphylaxie veranlasst wurde.

(Autoreferat)

目 次

第1章 緒 論

第2章 實驗材料並ニ實驗方法

第1節 實驗動物

第2節 感作抗原及ビ感作方法

第3節 再注射方法及ビ再注射量

第4節 検査方法

第3章 豫備實驗

第1節 大腦内ニ注射セル抗原ノ吸收及ビ抗體產生ニ就テ

第2節 蜘蛛膜下腔ニ封入セル Colloidion Sac 内ノ抗原及ビ Agarヲ加ヘテ Jelly 様トナセル抗原ノ吸收及ビ抗體產生ニ就テ

第4章 本實驗

第1節 再注射ヲ靜脈内ニ行フ場合

第1項 大腦内ニ抗原ヲ注射シテ後靜脈内再注射ヲ行フ場合

第2項 Colloidion Sac 入抗原ヲ大腦ニ接觸セシメオキテ後靜脈内再注射ヲ行フ場合

第3項 Agarヲ加ヘテ Jelly 様トセル抗原ヲ大腦ニ接觸セシメオキテ後靜脈内再注射ヲ行フ場合

第4項 對照實驗

第1目 抗原ヲ蜘蛛膜下腔ニ注射シテ後靜脈内再注射ヲ行フ場合

第2目 抗原ヲ靜脈内ニ注射シテ後靜脈内再注射ヲ行フ場合

第2節 再注射ヲ腦局所ニ行フ場合

第1項 大腦内ニ抗原ヲ注射シテ後腦局所ニ再注射ヲ行フ場合

第2項 Colloidion Sac 入抗原ヲ大腦ニ接觸セシメオキテ後腦局所ニ再注射ヲ行フ場合

第3項 Agarヲ加ヘテ Jelly 様トナセル抗原ヲ大腦ニ接觸セシメオキテ後腦局所ニ再注射ヲ行フ場合

第4項 對照實驗

第3節 第3章及ビ第4章ノ總括考案

第5章 腦局所過敏症ニ於ケル組織學の所見

第1節 腦感作後靜脈内再注射ニヨル腦局所過敏症

第2節 腦感作後腦内再注射ニヨル腦局所過敏症

第3節 第5章ノ總括考案

第1章 緒 論

1903 年 Arthus¹⁾ 氏ハ馬血清ヲ家兎皮下ニ反覆注射セルニ第4回又ハ其ノ以後ノ注射ニ於テ該部位ニ炎症ヲ惹起シテ潮紅浮腫或ハ更ニ進ンデ壞疽ヲ生ズルヲ發見シ過敏症抗原ヲ腹腔内ニ注射シテ後皮下注射ヲ行フモ此現象ノ起ルヲ認メテ之ヲ局所過敏症ト稱セリ之即チ Arthus 氏現象ナリ。 Pirquet u. Schick²⁾ ハ人體ニ於テ同様ナル現象ヲ認メテ allergie ト稱セリ。

其ノ後人體及ビ動物實驗ニ於ケル皮膚局所過敏症ノ研究報告ハ甚ダ多ク Nicolle³⁾ Sewis⁴⁾, 福原⁵⁾, Lucas u. Gay⁶⁾, 淺田⁷⁾, Gerlach⁸⁾, Opie⁹⁾, 城¹⁰⁾, 遠藤¹¹⁾ 氏其ノ他幾多ノ學者ニヨリテ各方面ヨリ詳細ナル研究發表アリ。皮膚以外ノ組織臟器ノ局所過敏症ハ比較的少ク Friedberger¹²⁾, Schlecht u. Schwenker¹³⁾ 及ビ石岡¹⁴⁾ 氏等ノ肺ニ於ケル局所過敏症ノ研究發表アリ。又右川¹⁵⁾ 氏ハ皮膚, 筋肉, 肺, 睪丸ニ於テ坂田¹⁶⁾ 氏ハ種々ノ組織臟器ニ於テ Klinge¹⁷⁾ 氏ハ取り出サレタ

ル箇々ノ臓器ニ就テ局所過敏症實驗ヲナセリ之等ハ主トシテ組織臟器ノ病理組織學的研究ヲナセルモノナリ。LeoM. Davidoff a. Nicholas Kopeloff¹⁸⁾氏等ハ1931年ヨリ1936年ノ間ニ數回ニ互リテ家兎、犬、猿ノ腦局所過敏症ノ研究成績ヲ發表セリ。即チ兩氏ハ1931年馬血清ニテ大腦ヲ感作セル犬ハ靜脈内再注射ニヨリテ全身過敏症ト共ニ數分内ニ非感作側ノ半身不隨ヲ來ス事アルヲ實驗シテ腦局所過敏症ニヨル者トシテ發表セリ。1932年ニハ家兎ニ於テハ靜脈内再注射ヲ行フ場合ハ腦局所ニ過敏性炎癰ヲ見ザルモ腦局所ニ再注射ヲナス時ハ出血漿液性滲出、白血球浸潤等ヲ伴フ「アレルギー性」變化ヲ來スヲ實驗セリ。1934年及ビ1935年ニハ更ニ多數ノ動物ヲ使用シテ過敏症抗原トシテ馬血清卵蛋白ヲ種々ノ方法ニテ犬ノ大腦ヲ感作シ靜脈内再注射ヲ行フ時ハ全身過敏症ノ外少數ナガラ局所症狀(半身不隨)ヲ惹起スルヲ實驗シテ犬ノ腦局所過敏症ハ決定的ナリト發表セリ。1936年ニハ犬ニ於ケル腦局所過敏症ト同様ニ馬血清、卵蛋白等ヲ過敏症抗原トシテ種々ナル方法ニテ猿ノ大腦ヲ感作シテ靜脈内再注射ヲナセルニ1回又ハ數回ノ注射ニテ時トシテ全身過敏症ノ外ニ後肢(感作ノ反對側)ノTonusノ消失スルヲ見タリト然レドモ腦内ニ再注射ヲナス時ハArthus氏現象ヲ起シ、時ニ注射ト反對側ノ運動障礙ヲ來シ更ニ數回ノ腦内注射ヲ反覆スル時ハ甚シキ腦ノ局所性腫脹ヲ來シ終ニ無菌の壞死ヲ惹起スル事アルヲ報告セリ。

以上ノ如ク兩氏ハ猿及ビ犬ニ於テハ靜脈内再注射ニヨル腦局所過敏症ヲFocal Reaktion

ニ依リ證明セルモ家兎ニ於テハ靜脈内再注射ニヨル腦局所過敏症ヲ否定セリ。

余ハ家兎ニ於テハ腦局所過敏症ヲ惹起セシムルハ不可能ナリヤ或ハ惹起セシメ得ルモ大腦ノ生理的機能ノ差異ニヨリテFocal Reaktionヲ示サザル者ナリヤヲ知ランガタメニ家兎腦局所過敏症實驗ヲ企圖セリ。腦脊髄液壓ハ腦ノ急性腫脹等ニヨル腦壓ノ些細ナル變化ニモ敏感ニ影響セラレル者ナリ故ニ腦脊髄液壓ヲ指標トセル腦局所過敏症實驗ヲナシ更ニ組織學的研究ヲナセルニ聊カ得ル所アリ依テ茲ニ詳細ヲ報告セントス。

第2章 實驗材料竝ニ實驗方法

第1節 實驗動物

從來實驗の過敏症ヲ惹起シ得ベキ動物ハ家兎、鼠、馬、鳩、鴨、犬、海狸等種々アルモ就中海狸ハ容易ニ過敏症ヲ獲得スル特性ヲ有スル故ニ最モ多ク使用セラルルモ本實驗ニテモ腦脊髄液壓ヲ指標トセル故ニ家兎ヲ使用セリ。從來腦脊髄液壓ハ腦壓測定ニ使用スル動物トシテ犬ヲ以テ最適ナル實驗動物トセリ。余ハ家兎ニ於テモ後頭骨下部穿刺法ニヨル時ハ僅ノ練習ニテ腦脊髄液壓測定ハ左程困難ナラザルヲ實驗セリ。家兎ハ極メテ強壯ナル2500g以上ノ者ヲ選ビテ使用セルモ驚感作ニヨリ多數斃死セリ。

第2節 感作方法及ビ感作抗原

大腦感作方法ハLeoM. Davidoff a. Nicholasノ方法ニ倣ヒテ次ノ如キ方法ヲ選ビタリ。

1) 直接抗原ヲ大腦内ニ注射スル方法

家兎ヲ所定ノ固定臺上ニ腹臥位ニ緊縛固定シ顱頂部ノ毛髮ヲ綿密ニ抜毛シ沃度丁幾ニテ充分消毒

セル後眼窩上縁ヨリ耳翼根部上縁ニ引ケル線ノ中央ト頭蓋骨正中線ノ間ニ鑿ニテ硬膜ヲ破ラザル様注意シテ約 1cm^2 ノ穿濾孔ヲ作り其ノ儘皮膚ヲ縫合シテ5日後ヨリ大脳内ニ無菌的牛血清ヲ注射針ニテ皮膚ヲ通シテ1日オキ3回 0.2cc 宛注射セリ全實驗ヲ通ジテ左側大脳ニ感作セリ。

2) 抗原ヲ連續的ニ大脳ニ接觸セシメオク方法

大脳ヲ連續的ニ充分感作スルタメニ、牛血清ヲ Colloidion Sac ニ入レテ又ハ Agar ヲ加ヘテ Jelly トナシテ之ヲ大脳ニ接觸セシメオキタリ。Colloidion Sac ハ Colloidion ヲ小試験管ノ壁ニ塗テ、薄キ膜ノ Sac ヲ作りテ之ニ牛血清約 0.2cc ヲ入レテ封ジタリ。Agar Jelly ハ先ヅ Agar ヲ 15% ニ生理的食鹽水ニテ溶解セシメテ 60°C ニ保チ Agar 1 牛血清 2 ノ割合ニ混和セシメテ冷却凝固セル後コノ約 0.3g ヲ以テ1回感作量トセリ。以上總ベテ無菌的ニ處置セルハ勿論ナリ。

第3節 再注射方法及ビ再注射量

潛伏期ハ感作方法ノ性質上可ナリ長ク40日前後トセリ靜脈内注射ハ耳靜脈ヲ選ビ再注射量ハ血清中ノ沈降素量ヲ緒方氏抗體稀釋法ニテ測定シテ結合帶相當量ヲ用ヒタリ。腦局所再注射ハナルベク感作部位ニ注射スル様勉メ注射量ハ 0.2cc トセリ。

緒方²¹⁾氏抗體稀釋法ハ免疫血清ヲ 1% 「アラビアゴム」食鹽水溶液又ハ 10% 海狗血清ヲ以テ階段的ニ稀釋シ之ニ各種濃度ノ抗原ヲ重層シテ輪環法ヲ以テ檢スル時ハ或ル特定濃度ノ抗原溶液ノミガ最もヨク高度稀釋ノ免疫血清ト反應ス此場合其ノ特定濃度ノ抗原ヲ結合帶ト稱シ結合帶ニ於テ反應シ得ル免疫血清ノ最高稀釋度ヲ稀釋沈降素價ト云フ。稀釋沈降素價ハ其ノ免疫血清中ノ沈降素量ヲ示スモノナリ。結合帶相當量トハ過敏症ヲ惹起セシムル家兎ノ全血液ニヨリテ該家兎沈降素ノ結合

帶ト同稀釋ニ稀釋サルベキ抗原量ナリ。

例ヘバ 2600g ノ家兎ニテ結合帶 100 ナラバ家兎體重ノ $1/13$ ヲ全血液量ト見做シテ

$$2600 \div 13 = 200\text{cc} \text{ 血液量}$$

$$200\text{cc} \div 100 = 2\text{cc}$$

此際 2cc ガ結合帶相當量ノ再注射量ナリ。結合帶相當量ノ再注射ガ抗原注射ノ最小量ヲ以テ最も強く過敏症ヲ起ス事ハ已ニ杉本³²⁾、桑名³³⁾氏等ニヨリ立證サレタル所ナリ。

第4節 検査方法

後頭下部穿刺ニヨル腦脊髄液壓測定法ト頸動脈血壓測定ヲ同時ニ行ヒタリ。

腦脊髄液壓測定法。家兎ヲ固定器ニ側臥位ニ固定ス此際頤部ヲ出來ルダケ胸部ニ接近セシメタル姿勢トナス事肝要ナリ。

後頭結節及ビ第1頸椎ヲ正中線上ニ求メテ當部ノ皮毛ヲ除去シテ酒精清拭ヲ行ヒ後頭結節ニ左拇指尖端ヲ當テ左前方ニ閉鎖膜ニ向ツテ針ヲ刺入ス此膜ヲ穿通スル時ハ輕微ナル抵抗ヲ感觸シ之ヲ通過スレバ直チニ小腦延髓槽内ニ達セル者ニシテ腦脊髄液ハ其ノ壓ニヨリテ自然ニ流出ス余ノ考案使用セル測定器ハ穿刺針、檢壓管、支持器ノ3部ヨリナリ穿刺針ハ 1mm ノ注射針ヲ 15mm ニ切リツメ其ノ尖端ヲ鈍斜ニ磨滅シテ使用セリ。

檢壓管ハ内徑 1.5mm 外徑 3.0mm 硝子管ニシテ穿刺針トノ連絡部ヨリ 30mm ノ部ニ於テ直角ニ屈曲シ此屈曲底ヨリ上方ニ目盛ヲ附シテ液ノ高サヲ讀ミタリ。檢壓管ノ上端ニ絲ヲ附シ檢壓管ガ垂直ニナル様ニ固定器ニ懸垂セリ。

血壓測定ハ頸動脈ニ直接血管「カニユーレ」ヲ挿入シテ之ヲ水銀 Manometer ニ連結シテ「キモグラフ」紙上ニ描出セシメタリ。故ニ描出セル血壓ノ高サヲ2倍セル者ハ生體ノ血壓ヲ水銀壓ニテ示セル數字ナリ。

第3章 豫備實驗

第1節 腦髓内ニ注射セル抗原ノ吸

収及ビ抗體產生ニ就テ

腦實質内ニ抗原ヲ注入シ血行中ノ抗體ヲ檢セル文獻ハ比較的多シ併シ腦脊髄液中ニ出現スル抗體ニ就テハ其ノ研究少ク高橋¹⁹⁾氏ノ研究報告ヲ見ルニ同氏ハ腦脊髄液中ニ比較的多量ノ抗體ヲ證明シテ其ノ出現機轉ニ關シテ次ノ3主要約ニ依ル者ナラントセリ。

1) 腦實質ニ於テ抗體ヲ產生シ腦膜ヲ透過シテ腦脊髄腔内ニ出現ス。

2) 注入ノ一部又ハ大部分ガ腦脊髄腔内ニ移行シテ該腔局所ニ於テ抗體ヲ產生ス。

3) 注入抗原ノ大部分ハ血行内ニ移行シテ抗體產生地ニ達シテ後腦實質内注射ニヨル腦膜刺激ニヨリ腦脊髄腔内ニ出現スト。

故ニ余ハ此間ノ消息ヲ更ニ明瞭ナラシメテ本實驗ニ便センガため抗體產生ノミナラズ抗原ノ吸收狀態ヲモ檢査セリ。

第1項 腦髓内ニ注射セル沈降原(異種血清)ノ吸收狀態

Schwarzmann²⁴⁾氏ハ馬血清ヲ海猿ノ腦内ニ注

射シテ比較の早期ニ流血中ニ出現スルヲ沈降反應ニヨリテ證明シ或ハ感作セル海猿ノ腦内ニ再注射ヲ試ミテ比較の少量(靜脈内注射ノ4倍)ニテ過敏症死ヲ來スヲ實驗シ或ハ又腦内ニ注射セルHistamin, Tetanustoxinノ血行ヘノ移行ヲ檢査シテ腦ノ吸收可良ナリト云ヘリ。伊澤²⁰⁾氏ハ山羊血清ヲ木村²¹⁾氏ハ牛血清ヲ腦脊髄腔内ニ注入セルニ甚ダ著明ナル刺激症狀ヲ呈シ所謂一時的無菌的腦脊髄膜炎ヲ惹起シ腦脊髄液ハ乳白色濁濁ヲ呈セルヲ實驗セリ。

余ハ無菌的ニ處置セル牛血清ヲ0.2ccヲ健康家兎腦髓内ニ注射セルニ著明ナル刺激症狀ヲ呈スル事ナク腦脊髄液モ亦輕度ノ濁濁ヲ呈セルノミナリキ而シテ此際注入シタル牛血清ノ腦脊髄液及ビ血行内ヘノ移行狀態ヲ檢セルニ次ノ如キ結果ヲ得タリ。但シ牛血清ノ檢出ニハ1時間1:50,000ノ免疫原價ヲ有スル抗牛血清家兎免疫血清ヲ使用セリ。

腦脊髄液ノ頻回ノ採取ハ腦脊髄液圈ノ異狀ヲ來スハ既ニ多クノ文獻ニヨリ明カナル所ナル故ニ腦脊髄液ハ時間的頻回採取ヲ避ケ血清ノミ時間的ニ檢セリ。

第1表 家兎腦髓内ニ注入セラレタル牛血清ノ吸收狀態

家兎番號	體 重	性別	血 液 及 ビ 腦 脊 髄 液 採 取 時 日						
				20 分	1 時	3 時	24 時	48 時	72 時
Nr. 1	2300 g	♂	血 清	(—)	(—)	1:4	1:80	1:40	1:20
			腦脊髄液	/	1:800	/	1:100	/	/
Nr. 2	2200 g	♀	血 清	(—)	(—)	1:10	1:40	1:40	1:10
			腦脊髄液	/	/	1:1000	/	1:20	/
Nr. 3	2500 g	♀	血 清	(—)	1:4	1:10	1:80	1:40	1:10
			腦脊髄液	1:100	/	/	/	/	1:2

第1表ニ示ス如ク20分ニハ既ニ腦脊髄液中ニハ可ナリ多量ノ抗原ヲ證明シ1—3時間ニ最も多

量ニ證明スルモ24時間ニハ急ニ減少シ以後次第ニ減少シテ72時間ニハ僅ニ證明ス。

血清中ニハ20分ニハ證明セズ1時間ニハ3例中1例ニ僅ニ證明シ3時間ニハ3例共ニ僅ナガラ證明シ24時間ニハ最も多ク含有シ次第ニ減少シテ72時間ニハ1:10—1:20迄反應ス。

第2項 腦髓内抗原注射ニ依ル抗体產生ニ就テ

前項ノ實驗成績ニ見ル如ク腦髓内ニ注射セル抗原ハ比較の早期ニ腦脊髄液中ニ多量ニ證明セラレ血行中ヘノ移行ハ單ニ抗原ヲ腦脊髄腔ニ注入セル際ト略ボ類似ノ經過ヲ取ルモノナリ。腦脊髄腔内ニ抗原ヲ注入スル時ハ血行内ニ於テ多量ノ抗体ヲ證明スルノミナラズ腦脊髄液中ニモ抗体ヲ證明スルハ既ニ幾多ノ文獻ニヨリ明カナル所ナリ村山²⁰⁾

氏ハ腦室内ニ抗原ヲ注入スル時血行内ニ於テハ抗体出現ノ遲速並ニ強弱ハ靜脈内抗原注入ノ場合ト大差ナク又腦腔液内ニモ多量ノ抗体出現スルヲ實驗セリ。然レドモ腦脊髄中ニ出現スル抗体ハ果シテ局所ニ於テ產生セル者カ或ハ腦膜刺激等ニヨリテ血行ヨリ移行セル者ナルヤハ議論ノアル所ニシテ局所ニテ產生セルトナス者ニ高木²¹⁾、伊澤²⁴⁾、小林²⁵⁾、蓮井²⁶⁾、松谷²⁷⁾、木村氏等アルモ渡邊²⁸⁾及ビ鹽田氏其ノ他 Neufeld u. Szyle²⁹⁾ハ之ヲ否定セリ。

家兔腦髓内ニ無菌の牛血清0.2ccヲ1日オキ3回注射シテ主トシテ血行中ノ抗体ノ消長ヲ検査セルニ第2表ニ示ス如キ成績ヲ得タリ。

第2表 家兔腦髓内注入ニ依ル抗体產生

家兔番號	體性 重別	沈降素	免 疫 後 ノ 經 過 時 日					
			前	3日	6日	10日	15日	25日
Nr. 1	2300g ♂	結合帶	1:10	1:500	1:1000 (1:250)	1:1000	1:1000	1:1000 (1:500)
		稀釋價	1:10	1:50	1:250 (1:4)	1:250	1:100	1:50 (1:4)
Nr. 2	2500g ♂	結合帶	1:10	1:1000	1:1000 (1:1000)	1:1000	1:1000	1:1000 (1:1000)
		稀釋價	1:5	1:100	1:100 (1:4)	1:100	1:100	1:25 (1:2)
Nr. 3	2150g ♀	結合帶	1:10	1:250	1:250 (—)	1:250	1:250	1:50 (—)
		稀釋價	1:10	1:50	1:100 (—)	1:50	1:50	1:25(±) (—)

() 内ハ腦脊髄液中ノ結合帶及ビ沈降素價

腦髓内注射ニヨリテモ血行内ニ多量ノ抗体產生ヲ見タリ。此成績ハ抗原吸收狀態ヨリ見レバ當然ノ事ナリ腦脊髄液中ノ抗体量ヲ免疫經過中2回丈検査セルニ3例中2例ニ於テ抗体ノ出現ヲ認メタリ血清中ノ沈降素ト結合帶ヲ異ニシ其ノ性状ノ異ルハ脊髄腔局所免疫可能論者ノ言ヘル如ク血行中ヨリ依行セル者ニアラズシテ腦脊髄腔ニ於テ產生セルヲ證スル者ナラン。

第2節 蜘蛛膜下腔ニ封入セル Colloidion Sac 入抗原及ビ Agar ヲ加ヘテ

Jelly 様トナセル抗原ノ吸收及ビ抗体產生ニ就テ

第1項 蜘蛛膜下腔ニ封入セル Colloidion Sac 入抗原及ビ Agar ヲ加ヘテ Jelly 様トナセル抗原ノ吸收ニ就テ

Colloidion Sac 入抗原(牛血清約0.2cc含有)及ビ Agar ヲ加ヘテ Jelly 様トナセル抗原(牛血清含有量約0.2cc)ヲ蜘蛛膜下ニ封入シテ抗原ノ吸收狀態ヲ検査セリ。牛血清ノ検査ニハ1時間ニ1:50.000ノ免疫原價ヲ有スル抗牛血清家兔免疫血清ヲ使用

シ家兎6例ニ就テ6時間ヨリ72時間ニ亙リ腦脊液及ビ血清中ノ抗原ノ檢出ヲ行ヘルモ終ニ之ヲ證明スルヲ得ザリキ表ヲ略ス。

第2項 Colloidion Sac 入抗原及ビ Agar ヲ

加ヘタル抗原ノ蜘蛛膜下腔封入ニヨル抗體產生ニ就テ

無菌的ニ處置セル抗原入 Colloidion Sac (牛血清含有量約0.2cc) 及ビ Agar ヲ加ヘテ Jelly 様トナセル抗原(牛血清含有量約0.2cc) ヲ蜘蛛膜下腔ニ封入シテ主トシテ血清中ノ抗體ノ消長ヲ檢シ併

セテ免疫後15日ノ腦脊液中ノ沈降素量ヲ檢査セリ。城³⁰⁾氏ハ經皮膚免疫及ビ微量抗原注射ニテ血行中ニ抗體ヲ證明スル事ナクシテ相當多量ノ沈降素產生ヲ報告セリ。

余ノ實驗ニ於テモ抗原ノ證明不可能ナリシモ可成多量ノ沈降素產生ヲ認メタリ沈降素ノ產生ニハ必ズシモ一時ニ多量ノ抗原ヲ要セズ、微量ヲ持續的ニ作用セシムル時ハ血清中ニ抗原ヲ證明セズシテ沈降素ヲ產生スルヲ知レリ。抗體產生ノ消長ヲ見ルニ第3表ニ見ル如ク抗體產生ノ最高ニ達スル

第3表 抗原ヲ連續的ニ大腦ニ接觸セシメオク場合ノ抗體產生

家兎番號	體性 重別	沈降素	免疫後ノ經過時日					
			前	5日	10日	15日	25日	40日
Nr. 1	2550g ♂	結合帶	1:10	1:10	1:250	1:500 (1:250)	1:500	1:500
		稀釋價	1:5	1:25	1:50	1:50 (1:4)	1:25	1:25
Nr. 2	2300g ♂	結合帶	1:10	1:10	1:100	1:250 (1:250)	1:250	1:250
		稀釋價	1:5	1:10	1:25	1:25 (1:2)	1:10	1:10
Nr. 3	2600g ♂	結合帶	(—)	1:10	1:50	1:250 (1:250)	1:250	1:250
		稀釋價		1:10	1:25	1:25 (1:2)	1:10	1:10
Nr. 4	2450g ♂	結合帶	1:10	1:10	1:2500	1:2500 (1:500)	1:2500	1:2500
		稀釋價	1:5	1:25	1:25	1:50 (1:4)	1:50	1:25

() 内ハ腦脊液中ノ結合帶及ビ沈降素價

Nr. 1, Nr. 2 Colloidion Sac 入抗原ヲ使用ス

Nr. 3, Nr. 4 Agar ヲ加ヘタル抗原ヲ使用ス

ハ比較的晚ク10—15日ニシテ稀釋沈降素價 1:25—1:50ナリ抗體ノ減少モ比較的緩慢ニシテ40日後ニ於テモ尙ホ 1:10—1:25ノ稀釋沈降素價ヲ證明セリ。

免疫後15日ニ腦脊液中ノ沈降素量ヲ檢査セルニ腦腔内注射ノ場合ニ比シ比較的多量ニシテ稀釋沈降素價 1:2—1:4ヲ證明セリ。結合帶ハ2例ニ於テ血清ノ結合帶ト同ジク2例ニ於テハ低位ナリキ。

第4章 本實驗

第1節 再注射ヲ靜脈内ニ行フ場合

第1項 大腦内ニ抗原ヲ注射シテ後靜脈内ニ再注射ヲ行フ場合

文獻ニ述ベタル如ク Leo M. Davidoff a. Seegals ハ家兎大腦ニ血清、卵蛋白等ヲ以テ感作セシメオキ再注射ヲ靜脈内ニ行フ時ハ過敏症ヲ惹起セシメ得ザリシト云ヘリ。余モ又同様ノ實驗ヲ行ヒテ數例ニ於テ過敏症症狀ヲ觀察セルニ一般過敏症同様不安、呼吸困難ヲ來セルノ外特殊ナル症狀ヲ發見セ

ザリキ。然ルニ血壓ト同時ニ腦脊髄液壓ヲ測定檢
査セルニ次ノ如キ結果ヲ得タリ。

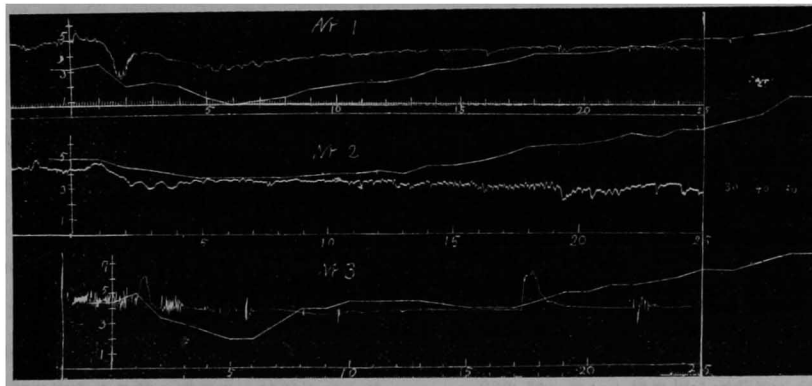
感作。無菌的牛血清 0.2cc ヲ 1 日オキニ 3 回腦
内注射ヲ行ヘリ。

潜伏期。免疫ノ發生狀態及ビ全身過敏症ノ影響
ヲ顧慮シテ 50 日前後ニ行ヘリ。

再注射。血清中ノ沈降素量ヲ緒方氏稀釋法ニテ
検査シ結合相當量ヲ注射セリ。

腦内注射ニ依リ感作セル場合

第 1 圖



第 4 表

B. D. 血壓 I. D. 腦脊髄液壓 (以下倣之)

家兎		Vor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	30	40	50	60
Nr. 1	B.D.	100	100	50	84	76	64	64	66	76	78	80	80	84	86	86	86	86	88	88	90	90	90	90	90	86	86				
	I.D.	32	35	20	22	20	15	9	10	12	18	20	22	22	25	30	30	32	35	40	40	40	42	45	45	50	50	50	52	55	60
Nr. 2	B.D.	86	96	76	60	60	70	76	70	72	70	70	68	70	68	70	68	60	64	64	64	60	56	60	60	66	56				
	I.D.	50	50	45	42	40	38	38	38	38	39	40	40	42	40	45	45	48	52	58	60	60	62	68	65	70	70	75	80	90	90
Nr. 3	B.D.	90	90	80	30	80	76	76	76	76	72	76	76	76	76	76	78	80	78	100	80	80	80	80	80	80	80				
	I.D.	45	50	35	30	25	20	20	30	40	40	45	45	45	45	42	40	40	40	45	50	50	55	55	58	60	65	65	70	75	75

Nr. 1 2600 g ♂ 沈降素價 Z. 1000 T. 50 潜伏期 48 日 再注射量 0.2cc m. 分

Nr. 2 2750 g ♂ 沈降素價 Z. 250 T. 25 潜伏期 50 日 再注射量 0.84cc Z. 結合帶

Nr. 3 2450 g ♂ 沈降素價 Z. 500 T. 10 潜伏期 45 日 再注射量 0.37cc T. 稀釋價

實驗成績ハ第 4 表及ビ第 1 圖ニ見ル如ク Nr. 1
ニ於テハ血壓ハ再注射前 100mm 水銀壓ニシテ注
射後 2 分ニシテ 50 mm ニ下降シテ後稍々上昇ス
ルモ再ビ下降シテ 5—6 分ニ 64mm 水銀壓トナル

後次第ニ上昇快復シテ 25 分ニハ 86mm トナル。

腦脊髄液壓ハ再注射前 32 mm 水銀壓ニシテ注射
直後僅ニ上昇スルモ稍々急速ニ下降シテ 6 分ニテ
最低位トナリ 8 mm 水銀壓トナル其ノ後次第ニ上昇

シテ 17 分ニテ再注射前ト同壓トナリ更ニ上昇ヲ
續ケテ 25 分ニ 50 mm トナリ 60 分ニハ 60 mm 水
壓ヲ示スニ到ル。

Nr. 2 ニ於テハ血壓ハ再注射前 86 mm 水銀壓ニ
シテ注射直後僅ニ上昇スルモ直チニ下降シテ 3—4
分ニ最低位トナリ、60 mm 水銀壓ヲ示スモ 6 分ニ
ハ再ビ 76 mm ヲ示シ其ノ後ハ著明ナル動搖ナク
經過ス。

腦脊髄液壓ハ再注射前 50 mm 水壓ニシテ 2 分ヨ
リ下降シ 5—8 分ニ最低位トナリ 38 mm 水壓ヲ示
ス後次第ニ上昇シテ 17 分ニハ僅ニ再注射前ノ壓
ヲ凌ギ 25 分ニハ 70 mm トナリ 60 分ニハ 90 mm
水壓ヲ示スニ到ル。

Nr. 3 ニ於テハ血壓ハ再注射前 90 mm 水銀壓ニ
シテ注射後輕度ノ上昇ヲ示スモ後僅ニ下降シテ 9
分ニ 72 mm 水壓トナル其ノ後僅ニ上昇シテ 17—18
分ノ間ニ於テ突發の上昇ヲ見ルノ外ハ略ボ 80 mm
水銀壓ニ固定セリ。

腦脊髄液壓ハ再注射前ニ 45 mm 水壓ニシテ 1 分
ニ上昇シテ 50 mm トナルモ後稍々急速ニ下降シ
テ 5—6 分ニハ最低位トナリテ 20 mm 水壓ヲ示ス

7 分ヨリ上昇シテ 18 分ニ注射前ト同壓トナリ 25
分ニ 65 mm 60 分ニ 75 mm 水壓ヲ示スニ到ル上記
ノ如ク 3 例共ニ血壓ノ下降ハ輕度ニシテ正常血壓
ヨリ 18—36 mm 水銀壓下降スルニ過ギズ。

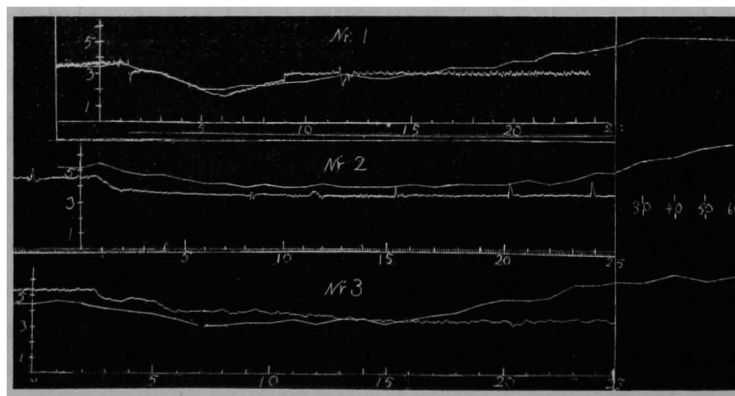
腦脊髄液壓ハ 3 例共ニ略ボ同様ノ經過ヲ取り始
メニ下降スルモ後上昇シテ 60 分ニハ可ナリ高壓
ヲ示ス。始メノ下降時ニハ正常腦脊髄液壓ヨリ
12—24 mm 水壓低キモ 60 分ニハ 28—40 mm 水壓
高シ。

第 2 項 Colloidion Sac 入抗原ヲ腦ニ接觸 セシメオキテ後靜脈内再注射ヲ行フ 場合

約 0.2 cc ノ牛血清ヲ入レタル Colloidion Sac ヲ
家兎大腦ニ接觸セシメオキテ 50 日前後ノ潜伏期
後血清中ノ沈降素量ノ結合體相當量ノ牛血清ヲ靜
脈内ニ再注射シテ數例ニ於テ過敏症ヲ惹起セシメ
タルニ一般過敏症同様不安呼吸困難ヲ來セルノミ
ニテ運動障礙等ノ特殊症狀ヲ起サザリキ。故ニ血
壓ト同時ニ腦脊髄液壓ヲ測定セルニ第 2 圖及ビ第
5 表ノ如キ成績ヲ得タリ。

Colloidion Sac 入抗原ヲ腦ニ接觸セシメオキテ感作セル場合

第 2 圖



第 5 表

家兎		Vor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	30	30	50	60
Nr. 1	B. D.	76	76	64	60	50	40	32	40	46	60	60	60	56	60	60	60	60	60	60	60	60	62	62	64	64					
	L. D.	35	38	32	30	25	20	20	22	22	25	25	28	30	28	28	30	30	35	35	35	40	40	45	45	48	50	55	55	55	55
Nr. 2	B. D.	90	90	76	76	72	70	70	70	70	70	70	70	66	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	72	72				
	L. D.	52	55	50	48	48	45	42	42	40	42	40	40	42	40	40	40	42	40	42	42	42	45	42	45	50	50	58	60	65	68
Nr. 3	B. D.	106	106	106	96	96	92	76	80	80	80	76	76	76	70	70	70	66	66	66	70	70	72	72	76	76	72				
	L. D.	45	48	45	42	40	38	35	30	30	32	32	35	32	35	35	32	35	38	40	45	48	48	50	58	58	60	60	65	62	65

Nr. 1 2450 g ♂ 沈降素價 Z. 500 T. 25 潜伏期 45 日 再注射量 0.37 cc

Nr. 2 2300 g ♂ 沈降素價 Z. 1000 T. 5 潜伏期 52 日 再注射量 0.177 cc Z. 結合帶

Nr. 3 2350 g ♂ 沈降素價 Z. 100 T. 5 潜伏期 48 日 再注射量 0.18 cc T. 稀釋價

Nr. 1 ノ血壓ハ再注射前 76 mm 水銀壓ナリシモ注射後 2 分ヨリ下降シテ 6 分ニハ最低位トナリテ 32 mm 水銀壓ヲ示ス 7 分ヨリ次第ニ上昇シテ 9 分ニハ 60 mm 水銀壓トナリテ其ノ後殆ド變化ヲ見ズ。

腦脊髄液壓ハ再注射前 35 mm 水壓ニシテ注射ト共ニ僅ニ上昇スルモ 2 分ヨリ下降シテ 5—6 分ニハ 20 mm 水壓トナリ全經過中ノ最低位ナリ其ノ後再び上昇シテ 17 分ニ再注射前ト同壓トナリ 25 分ニ 50 mm 60 分ニ 55 mm 水壓トナル。

Nr. 2 ノ血壓ハ再注射前 90 mm 水銀壓ニシテ注射後 2 分ヨリ下降シテ 5 分ニ 70 mm トナリ其ノ後ハ殆ド動搖セズ。

腦脊髄液壓ハ再注射前 52 mm 水壓ニシテ注射直後僅ニ上昇スルモ 2 分ヨリ下降シテ 8 分ニ最低位トナリテ 10 mm 水壓ヲ示ス其ノ後大ナル變動ナキモ 21 分頃ヨリ次第ニ上昇シテ 25 分ニハ 50 mm 60 分ニハ 68 mm 水壓トナル。

Nr. 3 ノ血壓ハ再注射前 106 mm 水銀壓ニシテ注射後 3 分ヨリ徐々ニ下降シテ 16 分ニ最低位トナリ 66 mm 水銀壓トナリ其ノ後僅ニ上昇ス。

腦脊髄液壓ハ再注射前 45 mm 水壓ニシテ注射後僅ニ上昇シテ 48 mm トナルモ 3 分ヨリ下降シテ 7 分ニ 30 mm 水壓トナリテ最低位ヲ示ス其ノ後緩慢ナル上昇ヲ續ケテ 19 分ニ再注射前ト同高トナリ 25 分ニ 60 mm 60 分ニ 65 mm 水壓トナル。

上記ノ如ク血壓ノ下降度ハ甚ダ輕度ニシテ 24 mm—44 mm 水銀壓ナリ。腦脊髄液壓ノ動搖ハ 3 例共大同小異ニシテ再注射直後僅ニ上昇スルモ直チニ下降シテ 6—8 分ニ最低位トナリ其ノ後上昇シテ 60 分ニハ何レモ可ナリノ高壓ヲ示ス始メノ下降時ニハ再注射前ノ腦脊髄液壓ヨリ低キ事 12—15 mm 水壓ナルモ 60 分ノ腦脊髄液壓ハ正常壓ヨリ高キ事 16—20 mm 水壓ナリ。

第 3 項 Agar ヲ加ヘテ Jelly 様トナセル抗原ヲ腦髓ニ接觸セシメオキテ後靜脈内ニ再注射ヲ行フ場合

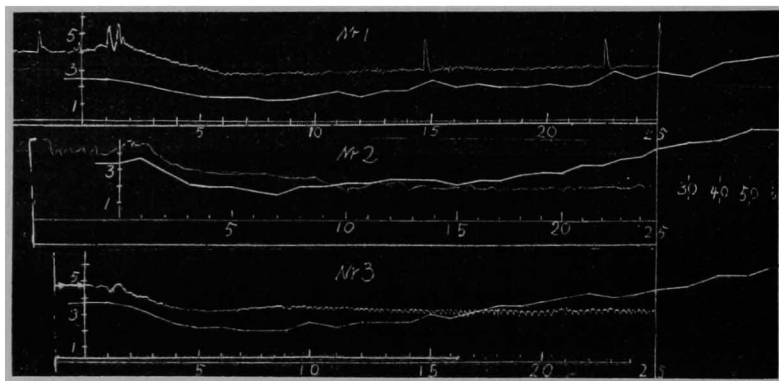
既述ノ方法ニテ無菌的ニ Agar ヲ牛血清ニ加ヘテ Jelly 様トセル者約 0.3 g (血清含有量約 0.2 cc) ヲ家兎大脳ニ接觸セシメオキテ 50 日前後ノ潜伏期後血清中ノ沈降素ノ結合帶相當量ノ牛血清ヲ靜脈内ニ再注射シテ數例ニ於テ過敏症々狀ヲ觀察セ

ルニ不安呼吸困難不活潑等ノ一般過敏症々状ヲ呈
スルノミニテ半身麻痺等ノ局所反應ヲ呈セザリキ

血壓ト共ニ腦脊髄液壓ヲ測定セルニ第3圖及ビ第
6表ノ如キ成績ヲ得タリ。

Agarニ加ヘタル抗原ヲ腦ニ接觸セシメオキテ感作セル場合

第 3 圖



第 6 表

家兔		Vor	1 m	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	30	40	50	60
Nr. 1	B. D.	80	90	90	76	70	64	56	56	56	56	56	58	60	60	60	60	60	60	60	60	64	64	66	66	66	66				
	I. D.	25	25	23	20	18	15	15	15	13	13	15	18	15	18	18	25	20	22	20	20	22	20	22	30	25	30	28	35	38	40
Nr. 2	B. D.	86	96	76	60	58	58	58	56	50	46	36	40	44	40	40	40	40	40	40	40	40	44	44	44	44					
	I. D.	35	38	30	20	20	20	18	15	20	20	22	22	25	25	25	22	25	25	28	30	30	35	35	38	40	45	48	50	55	55
Nr. 3	B. D.	96	96	86	76	70	64	64	64	66	70	68	68	64	64	64	64	62	60	60	60	60	64	64	64	64	64				
	I. D.	38	38	35	30	25	22	22	20	20	20	25	22	25	25	25	30	28	30	35	35	38	40	42	40	42	45	48	55	55	60

Nr. 1 2300 g ♂ 沈降素價 Z. 1000 T. 10 潜伏期 53 日 再注射量 0.177 cc

Nr. 2 2450 g ♀ 沈降素價 Z. 250 T. 10 潜伏期 53 日 再注射量 0.75 cc Z. 結合價

Nr. 3 2250 g ♂ 沈降素價 Z. 500 T. 5 潜伏期 54 日 再注射量 0.34 cc T. 稀釋價

Nr. 1ニ於テハ正常血壓 80mm 水銀壓ナリシモ
注射直後不安動搖ノタメニ1—2分ニ多少上昇セル
モ3分ヨリ下降シテ6分ニ最低位トナリテ56mm
トナリ11分ヨリ徐々ニ僅ニ上昇シテ25分ニ66mm
水銀壓トナル。

腦脊髄液ハ再注射前 25 mm 水壓ニシテ2分ヨ
リ下降シ8分ニ最低壓トナリ 13 mm 水壓ヲ示ス
其ノ後次第ニ上昇シテ25分ニ30mmトナリ60分
ニ40 mm 水壓トナル。

Nr. 2ハ正常血壓 86mm 水銀壓ニシテ2分ヨリ
下降シテ10分ニ最低壓トナリテ36 mm 水銀壓ト
ナル其ノ後徐々ニ僅ニ上昇シテ25分ニハ44 mm
水銀壓ヲ示スニ到レリ。

腦脊髄液壓ハ再注射前35mm 水壓ヲ示シ注射直
後僅ニ上昇スルモ2分ヨリ下降シテ7分ニ15mm
水壓ヲ示シ全經過中ノ最低壓ナリ。

其ノ後次第ニ上昇シテ21分ニハ再注射前ト同壓
トナリ25分ニ45mm 60分ニ55mm 水壓トナレリ。

Nr. 3ニ於テハ正常血壓 96mm 水銀壓ニシテ再注射後 2分ヨリ下降シテ 5分ニシテ 64 mm 水銀壓トナリ其ノ後ハ僅ノ動搖ヲ示シテ終始ス.

腦脊髄液壓ハ再注射前 38 mm 水銀壓ニシテ 2分ヨリ下降シテ 7分ニシテ最低位トナリ 20 mm 水銀壓ヲ示ス其ノ後次第ニ上昇シテ 20分ニ再注射前ノ壓ニ復シ 25分ニ 45mm 60分ニ 60 mm 水銀壓トナル.

以上ノ如ク血壓下降度ハ 24—50 mm 水銀壓ナリ. 腦脊髄液壓ハ 3例共略ボ同様ノ經過ヲ取り 2分頃ヨリ下降シテ 7—8分ニ最低位トナリ其ノ後次第ニ上昇シテ 60分後ニハ可ナリ高壓トナル, 始

メノ下降時ニハ正常腦脊髄液壓ヨリ低キ事 12—20 mm 水銀ナルモ 60分後ノ腦脊髄液壓ハ正常壓ヲ凌グ事 15—22 mm 水銀ナリ.

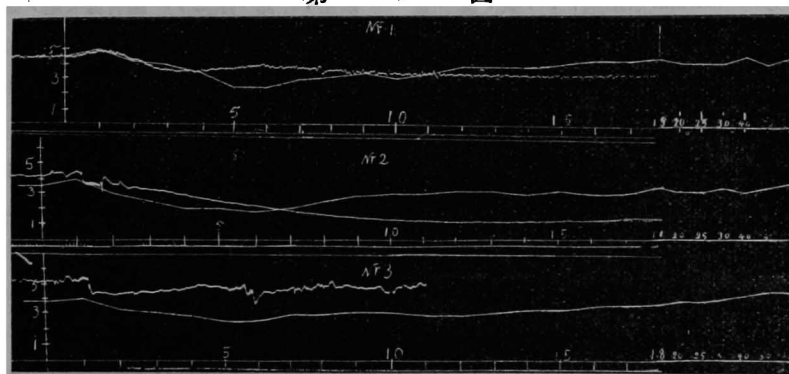
第4項 對照實驗

第1目 抗原ヲ蜘蛛膜下腔ニ注射シテ後靜脈内再注射ヲ行フ場合

對照實驗トシテ蜘蛛膜下腔ニ無菌的牛血清 0.5ccヲ注入シテ蜘蛛膜下腔ノミヲ比較的強ク感作セシメテ 40日前後ノ潛伏期後血清中ノ沈降素量ヲ緒方氏法ニテ測定シテ結合帶相當量ノ靜脈内再注射ヲ行ヒテ血壓並ニ腦脊髄液壓ヲ檢セリ. 感作方法ハ後頭骨下穿刺ヲナシテ牛血清 0.5ccヲ注入セリ.

抗原ヲ蜘蛛膜下腔ニ注入シテ感作セル場合

第 4 圖



第 7 表

家兎		Vor	1 m	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20	25	30	40	50	60
Nr. 1	B. D.	90	98	86	78	70	76	80	76	72	72	70	70	70	70	70	70	70	72	76						
	L. D.	45	50	42	40	35	25	25	30	32	35	32	35	40	40	40	42	45	45	48	45	45	45	50	45	50
Nr. 2	B. D.	84	90	72	64	56	50	44	36	30	28	26	24	24	24	24	26	26	28	28						
	L. D.	35	40	30	25	20	20	18	20	25	28	30	30	32	32	30	32	30	30	35	32	32	35	32	35	38
Nr. 3	B. D.	104	106	86	86	96	96	80	92	96	96	90	100													
	L. D.	38	40	32	30	28	25	25	28	28	30	30	28	28	30	32	32	35	35	35	38	38	40	42	45	45

Nr. 1 2200 g ♀ 沈降素價 Z. 100 T. 25 潛伏期 40 日 再注射量 1.69 cc

Nr. 2 2350 g ♂ 沈降素價 Z. 250 T. 25 潛伏期 40 日 再注射量 0.72 cc Z. 結合帶

Nr. 3 2550 g ♂ 沈降素價 Z. 250 T. 10 潛伏期 35 日 再注射量 0.78 cc T. 稀釋價

實驗成績へ第4圖及び第7表＝見ル如ク Nr. 1＝
於テハ正常血壓ハ90mm 水銀壓ニシテ再注射後1
分ニハ僅ニ上昇シ2分ヨリ下降シテ4分ニハ70mm
水銀壓トナリテ其ノ後ハ僅ノ動搖ヲ以テ終始ス。

腦脊髄液壓ハ再注射前 45 mm 水壓ニシテ再注
射後1分ニ僅ニ上昇シテ50 mm 水壓トナルモ其
ノ後次第ニ下降シテ5分ニ最低位トナリテ25mm
水壓ヲ示ス6分以後次第ニ上昇シテ16分ニ注射
前ト同壓トナルモ其ノ後ハ僅ノ動搖ヲ示シテ60分
ニハ50 mm 水壓トナリテ正常腦脊髄液壓ヨリ僅
ニ高シ。

Nr. 2 ニ於テハ正常血壓84 mm 水銀壓ニシテ
再注射後1分ニ僅ニ上昇スルモ2分ヨリ次第ニ下
降シテ11分ニハ24 mm 水銀壓トナリ其ノ後ハ僅
ノ上昇ノ傾向ヲ示スモ18分ニ28 mm 水銀壓ヲ示
スニ過ギズ。

腦脊髄液壓ハ再注射前 35 mm 水壓ニシテ注射
後40 mm 水壓トナルモ2分ヨリ下降シテ6分ニ
最低位トナリ18 mm 水壓ヲ示ス其ノ後ハ徐々ニ
上昇シテ60分ニハ再注射前ヨリ僅ニ高ク38 mm

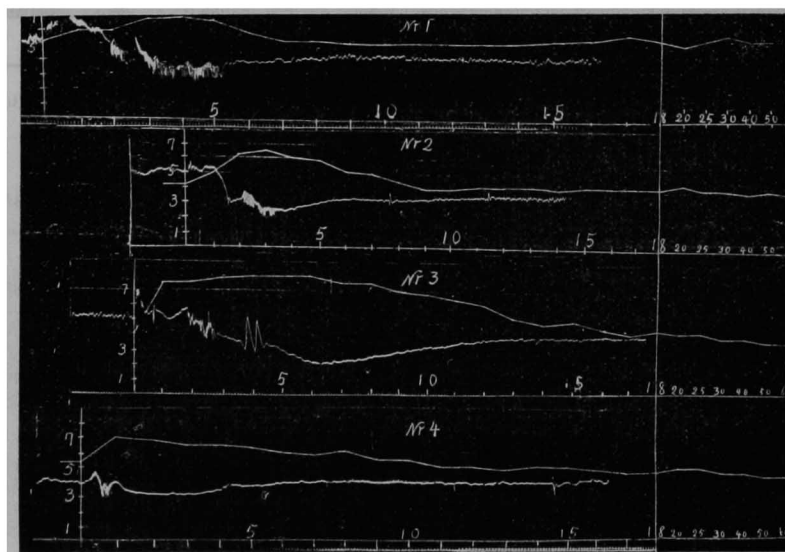
水壓ヲ示ス。

Nr. 3 ニ於テハ正常血壓104 mm 水銀壓ニシテ
再注射後1分ニハ106mm トナルモ2分ニハ86mm
水銀壓ニ下降スルモ4分ニハ僅ニ上昇シテ96mm
水銀壓ヲ示シ其ノ後ハ僅ニ上下シテ經過ス。

腦脊髄液壓ハ再注射前 38 mm 水壓ニシテ注射
後1分ニハ40 mm 水壓トナルモ2分ヨリ下降シ
テ5—6分ニ最低水壓ヲ示シテ25 mm 水壓トナル
其ノ後ハ僅ニ上昇ヲ續ケテ20分後ニ再注射前ト
同壓トナリテ38 mm ヲ示シ60分ニハ更ニ僅ニ上
昇シテ45 mm 水壓ヲ示スニ到ル。

過敏症抗原ヲ以テ腦脊髄腔ヲ感作シテ過敏症ヲ
惹起セシメシニ血壓ハ正常血壓ヨリ20—60mm 水
銀壓ノ下降ヲ示セリ。腦脊髄液壓ノ動搖經過モ3
例共略ボ同様ニシテ血壓ノ下降ト共ニ液壓モ下降
シテ4—6分ニ最低位ニ達シ其ノ後再ビ上昇シテ60
分ニハ再注射前ヨリ僅ニ高壓トナル。下降時ニ於
ケル腦脊髄液壓ハ正常液壓ヨリ低キ事13—20mm
水壓ニシテ60分ニハ正常液壓ヨリ僅ニ3—7 mm
水壓高シ。

抗原ノ靜脈内注射ニヨリ感作セル場合
第 5 圖



第 8 表

家兎		Vor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20	25	30	40	50	60
Nr. 1	B. D.	106	130	100	90	70	70	80	80	84	90	86	86	86	86	84	84	80								
	L. D.	52	60	60	68	70	68	60	55	55	53	53	53	53	53	53	55	55	58	55	52	55	58	55	55	55
Nr. 2	B. D.	100	104	60	50	52	60	64	64	64	64	68	70	70	70	70										
	L. D.	42	50	62	65	60	58	52	50	45	40	40	42	42	42	40	42	42	42	42	45	42	42	40	42	40
Nr. 3	B. D.	104	110	100	76	64	60	40	40	50	56	60	64	74	76	76	76	78	78							
	L. D.	40	75	75	78	80	80	80	75	75	70	68	65	60	52	48	50	45	40	42	42	42	38	38	35	35
Nr. 4	B. D.	84	84	64	64	70	76	80	80	80	80	80	80	76	78	76	78	80								
	L. D.	55	70	62	65	65	63	60	58	60	55	55	50	50	48	50	50	48	45	45	48	48	45	45	42	42

Nr. 1 2650 g ♂ 沈降素價 Z. 500 T. 50 潜伏期 35 日 再注射量 0.4 cc

Nr. 2 2200 g ♀ 沈降素價 Z. 1000 T. 50 潜伏期 30 日 再注射量 0.17 cc Z. 結合帶

Nr. 3 2100 g ♀ 沈降素價 Z. 250 T. 5 潜伏期 38 日 再注射量 0.64 cc T. 稀釋價

Nr. 4 2300 g ♂ 沈降素價 Z. 1000 T. 10 潜伏期 36 日 再注射量 0.177 cc

第 2 日 抗原ヲ靜脈内ニ注射シテ後靜脈内再
注射ヲ行フ場合

余ハ更ニ對照實驗トシテ過敏症抗原ノ靜脈内注射
ト同時ニ腦感作ノ時ト同様ナル操作ヲ腦ニ加ヘ
タル家兎ニ過敏症ヲ惹起セシメテ血壓及ビ腦脊髄
液壓ノ測定ヲ行ヒタリ。

A) 牛血清 0.2 cc ヲ 1 日 オキ 3 回 家兎耳靜内ニ
注射シ、注射ノ都度腦内ニ生理的食鹽水ヲ注射シ
テ 30 日 及ビ 35 日 ノ潜伏期後結合帶相當量ノ牛血
清ヲ靜脈内ニ注射シテ過敏症ヲ惹起セシメテ血壓
及ビ腦脊髄液壓ヲ測定セルニ第 5 圖及ビ第 8 表ニ
見ル如キ成績ヲ得タリ (Nr. 1, Nr. 2),

Nr. 1 ニ於テハ正常血壓 106 mm 水銀壓ニシテ
再注射直後上昇シテ 1 分ニハ 130 mm ヲ示スモ 2
分ヨリ下降シテ 4—5 分ニハ最低位トナリテ 70 mm
水銀壓ヲ示ス其ノ後僅ニ上昇シテ 8 分ニハ 84 mm
水銀壓トナリテ以後僅ノ上下ヲ示シテ經過ス。

腦脊髄液壓ハ再注射前 52 mm 水壓ヲ示スモ注

射後 1 分ニハ 60 mm ニ上昇シ 4 分ニハ最高トナ
リテ 70 mm 水壓ヲ示シ其ノ後次第ニ下降シテ 9 分
ニハ 53 mm 水壓トナリ其ノ後僅ノ動搖ヲ示シテ
60 分ニハ 55 mm 水壓トナレリ。

Nr. 2 ニ於テハ正常血壓 100 mm 水銀壓ニシテ
再注射後 1 分ニハ 104 mm ヲ示スモ急ニ下降シテ 3
分ニハ最低トナリテ 50 mm 水銀壓トナリ其ノ後僅ニ
上昇シテ 14 分ニハ 70 mm 水銀壓ヲ示セリ。

腦脊髄液壓ハ再注射前 42 mm 水壓ヲ示セルモ
注射ト共ニ上昇ヲ始メ 3 分ニハ最高ニ達シ 65 mm
水壓トナリ其ノ後徐々ニ下降シテ 9 分ニハ正常液
壓ヨリ僅ニ低ク 40 mm 水壓トナリ其ノ後ハ多少
ノ動搖ヲ示スノミニシテ 60 分ニハ 40 mm 水壓ト
ナレリ。

以上ノ如ク血壓及ビ腦脊髄液壓ノ動搖ハ 2 例共
略ボ同様ノ經過ヲ取リタリ。血壓ハ再注射後僅ニ
上昇ヲ示スモ直チニ下降ヲ來シテ其ノ後徐々ニ上
昇ノ經過ヲ取ル事一般過敏症ト異ル事ナシ。腦脊

髄液壓ハ再注射ト共ニ上昇ヲ始メ3—4分ニ最高トナリ正常液壓ヨリ高キ事18 mm 及び23 mm 水壓トナリ後次第ニ下降シテ再上昇ヲ見ズ。

B) 家兎腹腔内ニ牛血清約0.2 ccヲ入レタル Colloidion Sacヲ封入スルト同時ニ生理的食鹽水入 Colloidion Sacヲ大腦ニ接觸セシメオキテ38日後血清中ノ沈降素ノ結合體相當量ノ牛血清ヲ耳靜脈ニ再注入シテ血壓及ビ腦脊髄壓ヲ測定セルニ第5圖及ビ第8表ノ家兎Nr. 3ニ見ル如キ成績ヲ得タリ。即チ正常血壓104 mm 水銀壓ナリシモ再注射ト共ニ急ニ上昇シ1分ニハ110 mm 水銀壓ヲ示スモ其ノ後次第ニ下降シテ6分ニハ最低位トナリ40 mm 水銀壓トナリ8分ヨリ徐々ニ上昇シテ18分ニハ78 mm 水銀壓ヲ示スニ到レリ。

腦脊髄液壓ハ再注射前40 mm 水壓ニシテ注射ト共ニ急ニ上昇シ1分ニハ75 mm トナリ4分ニ最高トナリテ80 mm 水壓ヲ示シ正常液壓ヨリ高キ事40 mm。水壓トナリ7分ヨリ徐々ニ下降シテ17分ニシテ正常壓トナリ60分ニハ35 mm 水壓トナレリ。

C) 家兎腹腔内ニ前記ノ牛血清ヲ Agarニ加ヘテJelly様トナセル者0.3 g (牛血清含有約0.2)ヲ腹腔内ニ封入スルト同時ニ Agarニ生理的食鹽水ヲ加ヘテJelly様トナセルモノヲ大腦ニ接觸セシメオキテ36日ノ潜伏期後血清中ノ沈降素ノ結合體相當量ノ牛血清ヲ耳靜脈内ニ注射シテ血壓及ビ腦脊髄液壓ヲ測定セルニ第5圖及ビ第8表ノ家兎Nr. 4ニ見ル如キ成績ヲ得タリ。正常血壓84 mm 水銀壓ヲ示シ再注射後輕度ノ上昇ヲ來スモ2分ニハ64 mm 水壓トナリテ最低位ナリ4分ヨリ僅ニ上昇シテ80 mm 前後ノ水銀壓ヲ示シテ終始ス。

腦脊髄液壓ハ再注射前55 mmニシテ注射ト共ニ上昇シテ1分ニ70 mm 水壓ヲ示シテ最高位ナリ其ノ後徐々ニ下降シテ9分ニハ正常液壓ニ復シ60分ニハ12 mm 水壓トナレリ。

上記ノ如ク過敏症抗原靜脈内注射或ハ腹腔内感作ト同時ニ腦ニ種々ノ處置ヲ加ヘテ一定潜伏期後靜脈内再注射ヲナシテ血壓及ビ腦脊髄液壓ヲ測定セルニ腦ニ加ヘタ種々ノ處置ハ何等影響スル事ナク一般過敏症時ニ於ケル變化ト差異ヲ認メ得ザリキ。

4例共ニ略ボ同様ノ經過ヲ取リテ血壓ハ再注射直後ニ僅ニ上昇スルモ2分頃ヨリ下降シテ後再び徐々ニ上昇恢復スル傾向ヲ示スモノナリ。腦脊髄液壓ハ再注射直後ヨリ上昇ヲ始メ1—4分ニ最高ニ達シ正常液壓ヨリ高キ事15—40 mm 水壓ニ及ブモ以後徐々ニ下降シテ60分ニハ正常液壓以下トナル者多シ。

第2節 再注射ヲ腦局所ニ行フ場合

第1項 大腦内ニ抗原ヲ注射シテ後腦局所ニ再注射ヲ行フ場合

既ニ記載セル如キ方法ニテ無菌的牛血清0.2 ccヲ1日オキ3回腦内ニ注射シ40日前後ノ潜伏期後無菌的牛血清0.2 ccヲ腦局所ニ再注射シテ數時間觀察セルニ時ニ不安狀態トナルモノアルモ半身不隨等ノ特異ナル變化ヲ認メザリキ。腦局所再注射ニヨル血壓並ニ腦脊髄液壓ノ變化ヲ検査セルニ第6圖及ビ第9表ノ如キ成績ヲ得タリ。

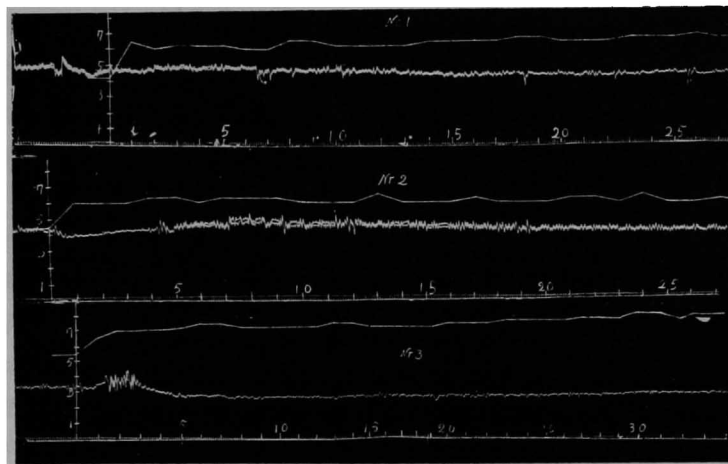
Nr. 1ニ於テハ正常血壓92 mm 水銀壓ニシテ腦内再注射ニヨリテ殆ド影響ヲウケズ90 mm 前後ヲ異動スルニ過ギザリキ。

腦脊髄液壓ハ再注射前42 mm 水壓ニシテ腦内再注射ノ直後上昇シテ1分ニハ65 mm 水壓ヲ示シ其ノ後ハ一進一退60—70 mmノ間ヲ動搖シテ28分ニハ68 mm 水壓ヲ示セリ。

Nr. 2ニ於テハ正常血壓84 mm 水銀壓ニシテ腦内注射ト共ニ心搏動ニ依ル振幅稍少トナルモ4分頃ヨリ常態ニ復シ其ノ後血壓ニハ殆ド變化ナク經過ス。

抗原ノ腦内注射ニヨリ感作セル場合

第 6 圖



第 9 表

家兎		Vor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Nr. 1	血壓		92	96	96	98	98	98	98	92	92	92	92	92	92	90	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	90	86	90	90
	腦脊髄液壓		42	65	60	62	62	62	60	60	65	65	62	62	62	65	65	65	65	68	68	65	65	65	68	68	68	70	68	68
Nr. 2	血壓		84	80	80	84	86	90	90	90	96	96	96	90	90	90	90	90	84	84	84	86	86	86	86	84	84	84	84	84
	腦脊髄液壓		45	60	60	60	63	63	60	63	63	60	60	60	65	60	60	60	62	60	60	60	63	63	60	65	60	62	60	60
Nr. 3	血壓		66	70	70	70	60	56	56	56	52	50	52	52	52	52	52	52	52	52	52	54	54	54	54	54	54	54	56	56
	腦脊髄液壓		55	65	70	70	70	72	75	75	72	72	72	72	75	75	72	72	72	72	72	72	75	75	75	78	78	78	78	80

Nr. 1 2300 g ♀ 沈降素價 Z. 500 T. 25 潜伏期 35 日 再注射量 0.2cc

Nr. 2 2150 g ♂ 沈降素價 Z. 1000 T. 50 潜伏期 45 日 再注射量 0.2cc Z. 結合帶

Nr. 3 2300 g ♀ 沈降素價 Z. 500 T. 25 潜伏期 42 日 再注射量 0.2cc I. 稀釋價

腦脊髄液壓ハ腦内再注射前 45 mm 水壓ヲ示ス
モ再注射ト共ニ上昇シ 1 分ニテハ 60 mm 水壓ト
ナリ其ノ後ハ僅ノ動搖ヲ示スノミニテ經過シ 28
分ニハ 60 mm 水壓ヲ示ス。

Nr. 3 ニ於テハ正常血壓 66 mm 水銀壓ニシテ腦
内再注射後 1—3 分ノ間ニ血壓ハ動搖シテ僅ニ高
壓トナルモ 5 分ニ 56 mm. トナリテ安定シ其ノ後
ハ殆ド動搖ヲ示サズ。

腦脊髄液壓ハ腦内再注射前 55 mm 水壓ニシテ

注射ト共ニ上昇シテ 1 分後ニハ 65 mm 水壓トナ
リ其ノ後ハ僅カナガラ上昇ノ傾向ヲ示シテ 28 分
ニハ 80 mm 水壓ヲ示スニ到ル。

上記ノ如ク 3 例共殆ド同様ノ經過ヲ取り血壓ハ
腦内再注射ニヨリ影響ヲ受ケル事少キモ腦脊髄液
壓ハ腦内再注射ト共ニ上昇シテ 1 分ニハ正常液壓
ヲ凌駕スル事 10—23 mm 水壓ニシテ其ノ後ハ多
少ノ動搖ヲ示シテ僅ニ上昇ノ傾向ヲ示セリ。

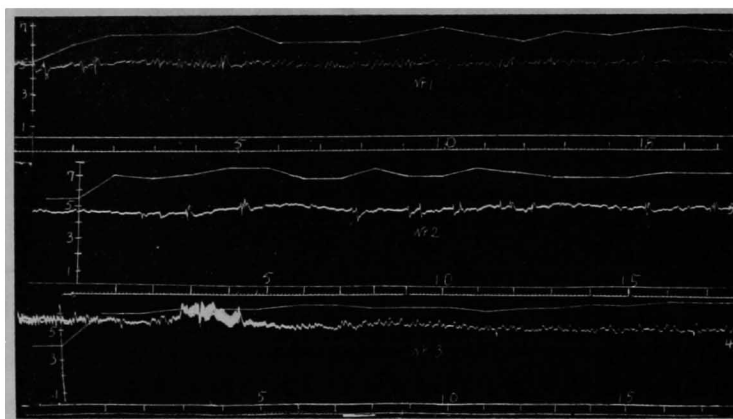
第2項 Colloidion Sac 入抗原ヲ大脳ニ接觸
セシメオキテ後腦局所ニ再注射ヲ行
フ場合

前記ノ方法ニテ約 0.2 cc ノ牛血清ヲ入レタル
Colloidion Sac ヲ家兎大脳ニ接觸セシメオキテ 50
日前後ノ潜伏期後 0.2cc ノ牛血清ノ腦内再注射ヲ

行ヒ數例ニ於テ數時間觀察セルニ時ニ注射直後僅
ニ不安興奮ノ状態ヲ呈スル者アルモ運動麻痺等ノ
特殊症狀ヲ認メザリキ。腦局所再注射ニヨル血壓
並ニ腦脊髄液壓ノ變化ヲ検査セルニ第7圖及ビ第
10表ニ示ス如キ成績ヲ得タリ。

Colloidion Sac 入抗原ヲ大脳ニ接觸セシメオキテ感作セル場合

第 7 圖



第 10 表

家兎		Vor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Nr. 1	血壓	96	96	94	96	92	92	94	92	94	98	94	94	92	94	94	96	99	90	92
	腦脊髄液壓	50	60	65	65	65	70	80	62	62	65	70	65	62	68	65	68	70	68	68
Nr. 2	血壓	92	92	90	90	96	100	100	96	96	96	96	96	100	104	104	100	100	100	104
	腦脊髄液壓	55	70	68	70	75	75	68	68	75	70	70	75	72	70	70	70	72	72	72
Nr. 3	血壓	112	112	110	126	116	106	100	100	104	104	100	100	96	96	96	96	100	96	96
	腦脊髄液壓	40	60	60	62	62	62	65	65	62	62	62	60	62	62	65	65	68	68	68

Nr. 1 2550 g ♂ 沈降素價 Z. 500 T. 10 潜伏期 43 日 再注射量 0.2cc

Nr. 2 2300 g ♂ 沈降素價 Z. 250 T. 8 潜伏期 45 日 再注射量 0.2cc Z. 結合價

Nr. 3 2250 g ♀ 沈降素價 Z. 1000 T. 10 潜伏期 50 日 再注射量 0.2cc T. 稀釋價

Nr. 1 ニ於テハ正常血壓 96mm 水銀壓ニシテ腦
内再注射ニヨリテ特殊ナル變化ヲ來サズ 90—100
mm ノ間ヲ上下シテ經過セリ。

腦脊髄液壓ハ腦内再注射前 50 mm 水銀壓ニシテ

注射ト共ニ上昇シテ 1 分ニ 60 mm 水銀壓ヲ示シ多
少ノ動搖ハアルモ僅ニ上昇ノ傾向ヲ取りテ 18 分
ニハ 68 mm 水銀壓ヲ示スニ到レリ。

Nr. 2 ニ於テハ正常血壓 92mm 水銀壓ニシテ腦

内再注射ニヨリテ殆ド影響ヲ受ケズ只僅ニ上昇ノ傾向ヲ示スモ 18 分ニ 104 mm 水銀壓ヲ示スニ過ギズ。

腦脊髄液壓ハ腦内再注射前 55 mm 水銀壓ヲ示スモ腦内再注射ト共ニ上昇シテ 70 mm 水銀壓トナリ其ノ後ハ多少壓ノ動搖ヲ見ルモ大體ニ於テ變化ナク 18 分ニハ 72 mm 水銀壓ヲ示セリ。

Nr. 3 ニ於テハ正常血壓 112 mm 水銀壓ニシテ腦内再注射後 3—5 分ニ於テ多少不安興奮ノ狀ヲ呈シ從ツテ血壓モ動搖シテ僅ニ上昇セルノ外殆ド異狀ナク經過セリ。

腦脊髄液壓ハ腦内再注射前 40 mm 水銀壓ヲ示スモ再注射ト共ニ上昇シテ 60 mm 水銀壓トナリ其ノ後ハ多少ノ動搖ヲ示シツツ僅ニ上昇ノ傾向ヲ示シテ 18 分ニハ 68 mm 水銀壓ヲ示スニ到ル。

上記ノ如ク 3 例共ニ類似セル經過ヲ取り血壓ハ

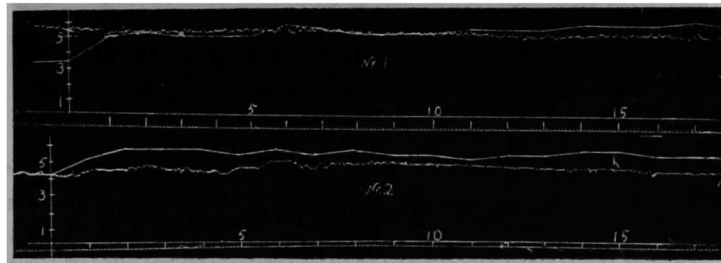
腦内再注射ニヨリテ影響ヲ受ケル事少キモ腦脊髄液壓ハ再注射ト共ニ上昇シテ 1 分ニハ正常壓ヨリ 10—20 mm 高クナリ其ノ後モ僅カヅツ上昇シテ 18 分ニハ正常ヲ凌グ事 17—28 mm 水銀壓ナリ。

第 3 項 Agar ヲ加ヘテ Jelley 様トナセル抗原ヲ大脳ニ接觸セシメオキテ後腦局所ニ再注射ヲ行フ場合

既ニ記載セル如キ方法ニテ牛血清ニ Agar ヲ加ヘテ Jelley 様トナセル者 0.3 g (血清含有約 0.2 cc) ヲ大脳ニ接觸セシメオキテ 38 日及ビ 40 日ノ潜伏期後腦局所ニ牛血清 0.2 cc ヲ注射シテ數時間觀察セルモ半身不隨等ノ特殊變化ヲ認メザリキ。腦局所再注射ノ血壓並ニ腦脊髄液壓ニ及ボス影響ヲ検査セルニ第 8 圖及ビ第 11 表ニ見ル如キ成績ヲ得タリ。

Agar ニ加ヘタル抗原ヲ腦ニ接觸セシメオキテ感作セル場合

第 8 圖



第 11 表

家兎		Vor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Nr. 1	血圧	110	104	104	104	106	110	110	110	106	104	104	104	104	100	100	104	104	104	104
	脳脊髄液壓	35	50	52	50	50	50	58	55	52	52	52	55	55	55	58	58	58	60	58
Nr. 2	血圧	86	88	90	92	90	92	100	92	100	100	100	98	96	94	94	94	90	88	90
	脳脊髄液壓	43	52	58	58	58	55	58	55	58	55	55	52	55	55	58	58	55	55	55

Nr. 1 2350 g ♂ 沈降素價 Z. 500 T. 25 潜伏期 38 日 再注射量 0.2 cc Z. 結合帶

Nr. 2 2300 g ♀ 沈降素價 Z. 500 T. 10 潜伏期 40 日 再注射量 0.2 cc T. 稀釋價

Nr. 1 = 於テハ正常血圧 110 mm 水銀壓ニシテ
脳局所再注射ニヨリテ殆ド影響ヲ受ケズ。

脳脊髄液壓ハ脳局所注射前 35 mm 水壓ヲ示ス
モ再注射ト共ニ上昇シテ 1 分ニハ 50 mm 水壓ト
ナリ其ノ後ハ僅ニ動搖ヲ示シツツ上昇シテ 18 分
ニハ 58 mm 水壓ヲ示スニ到レリ。

Nr. 2 = 於テハ正常血圧 86 mm 水銀壓ニシテ
脳局所再注射ニヨリテ殆ド影響ヲ受ケル事ナク僅
ノ上下ヲ示シテ終始セリ。

脳脊髄液壓ハ脳局所再注射前 43 mm 水壓ニシテ
再注射ト共ニ上昇シテ 1 分ニ 52 mm 2 分ニ 58 mm
水壓ヲ示シ其ノ後ハ多少ノ動搖ヲ示シツツ 18 分

ニハ 55 mm 水壓ヲ示セリ。

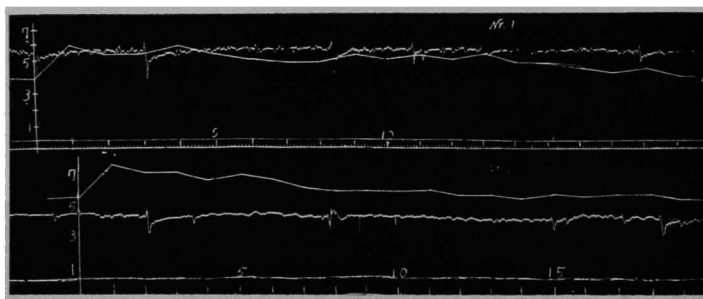
以上ノ如ク 2 例共ニ脳局所再注射ニヨル血圧及
ビ脳脊髄液壓ノ影響ハ略ボ同ジクシテ血圧ハ再注
射ニヨリテ殆ド變化セズ脳脊髄液壓ハ局所再注射
ト共ニ上昇シテ 1 分ニハ正常壓ヨリ 9—15 mm 水
壓高クナリ 18 分ニハ 12—23 mm 水壓上昇スルヲ
見タリ。

第 4 項 對照實驗

對照實驗トシテ牛血清ノ靜脈内注射ニヨリテ感
作セル家兎ノ大腦ニ無菌の牛血清 0.2 cc ヲ注射シ
テ血壓並ニ脳脊髄液壓検査ヲ行ヘルニ第 9 圖及ビ
第 12 表ニ示ス如キ成績ヲ得タリ。

抗原ノ靜脈内注射ニヨリ感作セル場合

第 9 圖



第 12 表

家兎		Vor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Nr. 1	血圧	110	110	112	112	110	112	116	112	116	112	116	112	112	110	116	116	116	116	112	116	116
	脳脊髄液壓	40	60	55	55	60	55	52	50	50	55	52	55	52	55	50	50	48	45	48	42	42
Nr. 2	血圧	90	84	84	80	84	84	86	84	88	84	84	80	78	76	76	68	84	80	80	76	76
	脳脊髄液壓	55	75	70	70	65	68	65	60	58	58	58	58	55	55	52	55	53	55	55	52	52

Nr. 1 2600 g ♂ 沈降素價 Z. 500 T. 25 潜伏期 32 日 再注射量 0.2 cc Z. 結合帶

Nr. 2 2550 g ♂ 沈降素價 Z. 250 T. 25 潜伏期 32 日 再注射量 0.2 cc T. 稀釋價

Nr. 1 = 於テハ正常血圧 110 mm 水銀壓ニシテ
脳内注射後ハ時ニ動搖ヲ見ルモ大體ニ於テ壓ニ異
同ナク 18 分ニ於テハ 116 mm 水銀壓ヲ示セリ。

脳脊髄液壓ハ脳内再注射前 40 mm 水壓ヲ示ス

モ再注射ト共ニ上昇シテ 60 mm 水壓トナルモ其
ノ後ハ多少ノ動搖ヲ示シツツ次第ニ下降シテ 18 分
ニハ 48 mm トナリ 20 分ニハ 42 mm 水壓トナリ
再注射前ト殆ド同壓ニ復ス。

Nr. 2 ニ於テハ正常血壓ハ 90 mm 水銀壓ニシテ腦内再注射ニヨリテ影響ヲ受ケル事少ク時ニ動搖ヲ來スモ略ボ 80 mm 内外ノ壓ヲ維持シテ終始ス腦脊髄液壓ハ腦内再注射前 55 mm 水壓ヲ示シ再注射ト共ニ上昇シテ 75 mm 水壓トナルモ其ノ後ハ多少ノ動搖ヲ示スモ次第ニ下降シテ 18 分ニ 55 mm 水壓トナリテ再注射前ト同壓ニシテ 20 分ニハ僅ニ低ク 52 mm 水壓ヲ示スニ到レリ。

以上ノ如ク對照實驗ニ於テハ 2 例共ニ其ノ血壓及ビ腦脊髄液壓ノ變化ハ略ボ同様ノ經過ヲ取リタリ血壓ハ殆ド腦内再注射ノ影響ヲ受ケズ、著明ナル上昇或ハ下降ヲ示サザリキ。腦脊髄液壓ハ再注射ト共ニ上昇シテ 1 分ニハ 2 例共ニ 20 mm 水壓ノ上昇ヲ來セルモ次第ニ下降シテ 20 分ニハ略ボ再注射前ト同壓ヲ示スニ到レリ。

第 3 節 第 3 章第 4 章ノ總括考案

腦脊髄液壓ヲ指標トシ血壓ヲ參考トシテ家兎腦局所過敏症實驗ヲナセル敍上ノ成績ヲ總括考案スレバ次ノ如シ。

上記ノ 3 種免疫方法ニテ腦ヲ感作スル時ハ血清中ニ多量ノ抗體ヲ證明シ腦脊髄液中ニモ比較的少量ノ抗體ヲ檢出セリ。靜脉内再注射ヲナス時ハ何レノ感作方法ニアリテモ略ボ類似セル成績ヲ示シ血壓ハ再注射ト共ニ僅ニ上昇スルモ直チニ下降スル事一般過敏症ト軌ヲ同ジウセリ。

腦脊髄液壓モ亦何レノ感作方法ニテモ略ボ同様ノ變化ヲ來セリ即チ第 13 表ニ示ス如ク腦内注射ニヨリテ感作セル場合ハ Nr. 1 ニ見

第 13 表 靜脉内再注射ニ依ル腦脊髄液壓變化

	前	5'	10'	15'	20'	25'	30'	40'	50'	60'
Nr. 1	42	24	35	38	50	62	63	67	73	75
Nr. 2	44	34	32	34	43	53	58	60	61	63
Nr. 3	33	19	21	26	30	38	41	47	49	52
Nr. 4	39	23	31	35	38	38	40	41	42	44
Nr. 5	47	67	54	49	47	47	46	45	44	43

Nr. 1 腦内注射ニヨリテ感作セル場合

Nr. 2 Colloidion Sac 入抗原ニテ腦ヲ感作セル場合

Nr. 3 Agar ニ加ヘタル抗原ニテ腦ヲ感作セル場合

Nr. 4 腦脊髄腔ニ抗原ヲ注入感作セル場合

Nr. 5 靜脉内注射ニヨリテ感作セル場合

ル如ク 3 例ノ平均腦脊髄液壓ハ靜脉内再注射前 42 mm 水壓ニシテ注射後 5 分ニハ 24 mm ニ下降スルモ後次第ニ上昇シテ 60 分後ニハ 75 mm 水壓トナリ再注射前ヨリ 33 mm 高シ。抗原入り Colloidion Sac ヲ腦ニ接觸セシメオキテ感作セル場合ハ Nr. 2 ニ見ル如ク 3 例

ノ腦脊髄液壓平均ハ再注射前 44 mm 水壓ニシテ注射ト共ニ下降シテ 10 分ニ最低位トナリテ 32 mm 水壓ヲ示シ後次第ニ上昇シテ 60 分後ニハ 63 mm 水壓トナリ再注射前ヨリ 19 mm 高シ。抗原ヲ混入セル Agar Jelly ヲ腦ニ接觸セシメテ感作セル場合ハ Nr. 3 ニ見ル

如ク3例ノ腦脊髄液壓平均ハ再注射前 33mm 水壓ニシテ再注射5分ニ最低トナリテ 19mm 水壓ヲ示シ後次第ニ上昇シテ 60分後ニハ 52 mm 水壓トナリ 再注射前ヨリ高キ事 19 mm トナル。

對照實驗トシテ腦脊髄腔ニ抗原ヲ注入シテ腦脊髄腔ヲ感作シテ靜脈内再注射ヲナセルニ血壓ハ一般過敏症ノ如ク下降シ腦脊髄液壓ハ Nr. 4ニ見ル如ク3例ノ腦脊髄液壓平均ハ再注射前 39mm 水壓ニシテ再注射ト共ニ下降シテ5分ニハ 23mm 水壓ヲ示シテ最低位トナリ後次第ニ上昇スルモ 60分後ニ再注射前ヨリ僅ニ高ク 44mm 水壓トナルニ過ギズ。更ニ對照實驗トシテ靜脈内注射ニヨリ感作スルト同時ニ本實驗ニ於ケル如キ種々ノ處置ヲ腦ニ加ヘテ後靜脈内再注射ヲナセルニ血壓及ビ腦脊髄液壓ノ變化ハ何レノ場合モ略ボ同様ニシテ血壓ハ下降シ腦脊髄液壓ハ Nr. 5ニ見ル如ク4例ノ平均脊髄液壓ハ再注射前 47mm 水壓ニシテ再注射ト共ニ甚シク上昇シテ 5分ニハ 67mm 水壓ヲ示シテ最高トナルモ後次第ニ下降シテ 60分ニハ再注射前ヨリ稍低ク 43mm 水壓トナル。

第 14 表
腦内再注射ニ依ル腦脊髄液壓ノ變化

	前	3'	6'	9'	12'	15'	18'
Nr. 1	47	64	65	67	65	66	67
Nr. 2	48	66	64	66	65	68	69
Nr. 3	39	54	58	55	55	58	57
Nr. 4	48	63	59	57	54	53	52

Nr. 1 腦内注射ニヨリ感作セル場合

Nr. 2 Colloidion Sac 入抗原ニテ腦ヲ感作セル場合

Nr. 3 Agar ニ加ヘタル抗原ニテ腦ヲ感作セル場合

Nr. 4 靜脈内注射ニヨリ感作セル場合

腦内ニ牛血清 0.2 cc ノ再注射ヲナス時ハ上記3種ノ腦感作方法ニ於テハ共ニ略ボ類似セル經過ヲ取り血壓ハ再注射ニヨリテ特殊ノ變化ヲ示サズ腦脊髄液壓變化ハ第 14 表ニ示ス如ク腦内注射ニヨリテ感作セル場合ハ3例ノ平均腦脊髄液壓ハ Nr. 1ノ如ク腦内再注射前 47mm 水壓ニシテ再注射ト共ニ上昇シ 3分ニ 64mm 水壓ヲ示シ其ノ後モ僅ニ上昇ヲ續ケテ 18分ニハ 67 mm 水壓トナリテ再注射前ヨリ 20mm 高シ。抗原入 Colloidion Sac ヲ腦ニ接觸セシメオキテ感作セル場合ハ Nr. 2ノ如ク平均腦脊髄液壓注射前 48mm 水壓ニシテ再注射ト共ニ上昇シテ 3分ニハ 66 mm 水壓トナリ其ノ後ハ僅宛上昇シテ 18分ニハ 69 mm 水壓トナリテ再注射前ヨリ 21mm 高シ。

抗原ヲ混入セル Agar Jelly ヲ腦ニ接觸セシメオキテ感作セル場合ノ平均腦脊液壓ハ Nr. 3ノ如ク腦注射前 39 mm 水壓ニシテ再注射ト共ニ上昇シテ 3分シテ 54mm 水壓ヲ示シ其ノ後モ上昇ヲ續ケテ 18分ニハ 57 mm トナリテ正常液壓ヨリ 18 mm 水壓高シ。

對照トシテ牛血清ノ靜脈内注射ニヨリテ感作セル家兎ノ大脳ニ牛血清 0.2 cc ヲ注射シテ血壓及ビ腦脊髄液壓ヲ檢査セルニ血壓ハ腦内再注射ニヨリテ特殊影響ヲ受ケル事ナク腦脊髄液壓ハ Nr. 4ニ見ル如ク再注射前平均 48mm 水壓ヲ示シ再注射ト共ニ上昇シテ 3分ニハ 63 mm トナルモ其ノ後ハ次第ニ下降シテ 18分ニハ再注射前ノ液壓ニ接近シテ 52mm 水壓トナル。

以上ノ實驗成績ヨリ見ルニ腦ヲ感作セル家兎ニ靜脈内再注射ヲ行フ時血壓ノ下降スルハ全身過敏症ヲ惹起セル證ナリ。腦脊髄液壓ハ

再注射ト共ニ下降シテ 5—10 分ニ甚シク低壓トナルモ其ノ後上昇シテ 60 分ニハ著シク高壓トナル。單ニ腦脊髄腔ヲ感作セル場合ニハ靜脈内再注射ト共ニ腦脊髄液壓ハ下降スルモ 60 分ニ於テ著明ノ上昇ヲ見ズ。一般過敏症ニテハ腦脊髄液壓ハ反ツテ上昇シ過敏症ノ恢復ト共ニ下降シテ 60 分ニハ正常液壓以下トナル。故ニ此腦脊髄液下降ハ腦脊髄腔局所過敏症ニヨル特殊現象ト推定スル事ヲ得ベシ。30 分—60 分ニ於ケル腦脊髄液壓ノ上昇ハ腦ヲ感作セル場合ニノミ見ル現象ナリ。

次ニ腦内再注射ヲ行フ時血壓ノ下降セザルハ全身過敏症ヲ惹起セザル證ナリ。腦脊髄液壓ハ腦内再注射ト共ニ甚シク上昇シ其ノ後モ僅カ宛上昇スル傾向ヲ示ス。靜脈内注射ニヨリテ感作セル家兎ニ腦内再注射ヲ行フ時ハ再注射ト共ニ液壓ハ上昇スルモ直チニ下降ノ傾向ヲ示ス。靜脈内再注射ニヨリ 30—60 分ニ腦脊髄液壓ノ著明ニ上昇スル事及ビ腦内再注射ニヨリテ腦脊髄液壓ノ上昇ヲ持續スル事ハ始メ腦ヲ感作セシメオク場合ニノミ起ル現象ナリ故ニ腦局所過敏症ニヨル炎症性腫脹等ノタメ腦壓ヲ亢進セシムルカ或ハ腦局所過敏症ニヨリ腦脊髄液分泌増加等ノ二次的變化ノタメニ腦脊髄液壓ノ上昇ヲ招致セル者ト推定スルヲ得ベク從ツテ家兎大腦ヲ感作セシメオク場合ハ靜脈内再注射ニヨリテ全身及ビ腦局所過敏症ヲ腦内再注射ニ依リテ腦局所過敏症ヲ惹起スルヲ推定シ得ベシ。

第 5 章 腦局所過敏症ニ於ケル組織學的所見

第 4 章第 1 節第 2 節ニ於テ種々ノ方法ニテ腦ヲ

感作シテ靜脈内及ビ腦内再注射ヲナシテ起ル腦脊髄液壓ノ特異ナル變動ニ依リテ腦ニ過敏性炎衝ヲ惹起セルヲ推定シタリ。故ニ本節ニ於テハ腦局所過敏症ヲ組織學的ニ検索シテ局所ノ過敏性炎衝ヲ證明セント企圖セリ。

第 1 節 腦感作後靜脈内再注射ニヨル腦局所過敏症

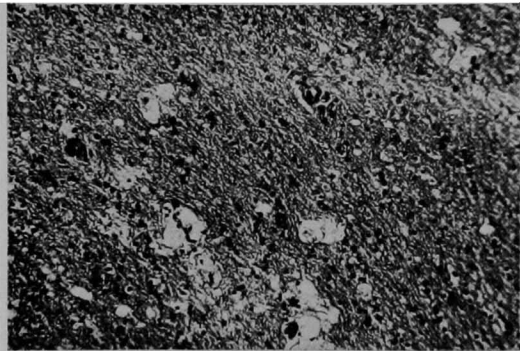
腦感作ハ前節ノ實驗ト全然同様ニシテ 3 種ノ感作方法ヲ選ビ 50 日前後ノ潜伏期後血清中ノ稀釋沈降素價ヲ測リテ結合帶相當量ノ靜脈内再注射ヲ行ヒテ 18 時間後ニ脱血致死セシメテ腦ヲ採取セリ。

Nr. 1 ハ腦内注射後靜内再注射ヲ行ヘル者ナリ (第 10 圖參照)。軟腦膜ハ肥厚シテ白血球ノ浸潤著明ニシテ血管ハ充盈擴張セルヲ認ム第 10 圖 Nr. 1 ニ示セル如ク腦實質ニハ所々ニ浮腫ヲ認メ斯カル部分ノ「ガングリオン細胞」ハ或者ニ於テハ胞體大トナリテ多數ノ泡沫様物質ヲ含ム細胞ノ周圍ノ淋巴腔ハ擴大シ少量ノ多核白血球ノ浸潤ヲ認ム。

Nr. 2 ハ Colloidion Sac 入抗原ヲ大腦ニ接觸セシメオキテ後靜脈内再注射ヲ行ヘルモノナリ (第 10 圖參照)。圖ニ見ル如ク軟腦膜ハ浮腫狀ヲ呈シテ肥厚シ白血球浸潤アリ。腦實質ニ於テモ腦膜ノ近クニ少數ノ細胞浸潤セルヲ認ムルノ外一般ニ浮腫狀ヲ呈ス。

Nr. 3 ハ抗原ヲ含有スル Agar 片ヲ大腦ニ接觸セシメオキテ後靜脈内ニ再注射ヲ行ヘル者ナリ (第 10 圖參照)。圖ニ示ス如ク軟腦膜ハ可ナリ著明ニ肥厚シテ一般ニ浮腫狀ヲ呈シ白血球ノ浸潤アリ此部血管ハ充盈擴張著明ナリ。一部ニ於テハ結締組織細胞ノ増殖著明ニシテ肥厚シ、未ダ吸收セラレザル Agar ノ小片ヲ認メ其ノ周圍ニ異物巨大細胞アリテ白血球殊ニ淋巴球ノ浸潤アリテ Agar ノ刺激ニ由ル古キ炎症ヲ示セル部分アリ。

第 1 0 圖



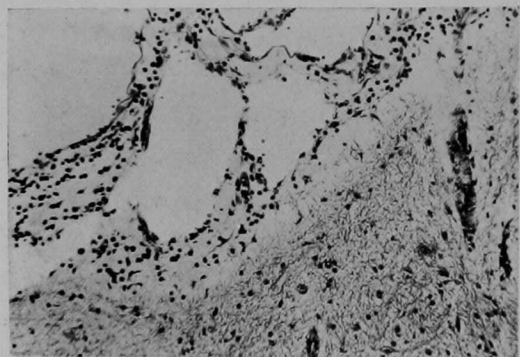
Nr. 1 2500 g ♂

結合帶 250

稀釋價 25

潛伏期 38日

再注射量 0.76cc



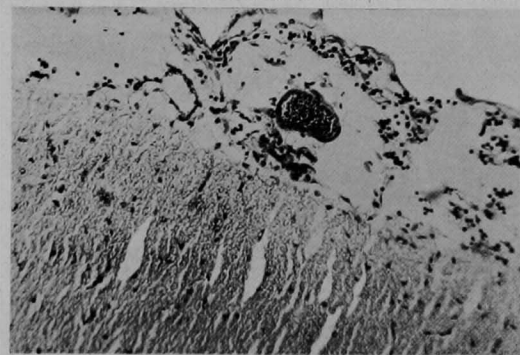
Nr. 2 2300 g ♂

結合帶 1000

稀釋價 10

潛伏期 40日

再注射量 0.17cc



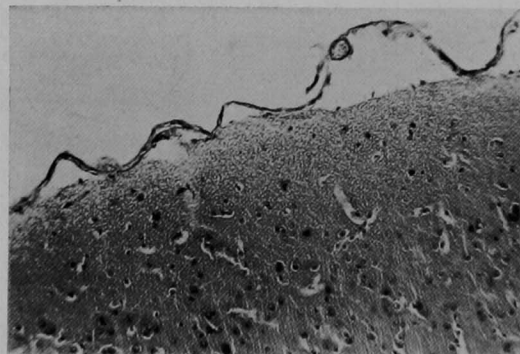
Nr. 3 2450 g ♂

結合帶 500

稀釋價 8

潛伏期 42日

再注射量 0.37cc



Nr. 4 2300 g ♂

結合帶 100

稀釋價 50

潛伏期 36日

再注射量 1.76cc

H.E. 染色 Zeiss, Obj. 10, Ok. 10, Kammerläge 30 cm

Nr. 4 ハ對照例ニシテ靜脈内注射ニヨリ感作シテ後靜脈内再注射ヲ行ヒテ一般過敏症ヲ惹起セシメタル者ナリ(第 10 圖參照). 圖ニ示ス如ク軟腦膜及ビ腦實質ニ認ムベキ變化ナシ.

以上ノ如ク對照ニ於テハ軟腦膜及ビ腦實質ニ殆ド病的變化ヲ見ザルモ始メ腦ヲ感作セル者ニテハ何レモ軟腦膜及ビ腦實質ニ浮腫白血球浸潤及ビ血管ノ充盈擴張等ノ急性炎症ヲ證明セリ.

第 2 節 腦感作後腦内再注射ニヨル

腦局所過敏症

前述ノ如キ 3 種ノ腦感作方法ニテ感作セル後 40 日前後ノ潜伏期後腦内ニ 0.2 cc ノ牛血清ノ再注射ヲ行ヒテ 18 時間後脫血致死セシメテ腦ヲ採取セル者ナリ.

Nr. 5 ハ腦内注射後腦内再注射ヲ行ヘル者ナリ(第 11 圖參照). 圖ニ示セル如ク腦實質内ニ可ナリ大ナル出血アリ此部ニテハ腦實質ハ壊死ニ陥リテ各種白血球赤血球ノ浸潤ヲ認ム其ノ周圍ノ腦實質ハ浮腫狀ヲ呈シ多核白血球ノ浸潤著明ニシテ「ガングリオン細胞」ハ退行性變化ヲ起シ或ハ殆ド消失セル者アリ. 軟腦膜ハ可ナリ強ク肥厚シテ毛細血管ハ怒張シテ多核白血球組織球浸潤シ又血管内皮細胞ノ増殖セルヲ認ム其他腦實質内ニ浸入セル血管ノ周圍ニモ著明ナル白血球浸潤アリ.

Nr. 6 ハ Colloidion Sac 入抗原ヲ腦ニ接觸セシメオキテ後腦内再注射ヲ行ヘル者ナリ(第 11 圖參照). 軟腦膜ハ浮腫狀ヲ呈シ著明ニ肥厚シテ白血球浸潤アリ腦實質ハ浮腫狀ヲ呈シ少數ノ白血球浸潤アリ血管ノ周圍ニハ白血球ノ浸潤可ナリ著明ナル者アリ.

Nr. 7 ハ抗原ヲ含有セル Agar ヲ腦ニ接觸セシメオキテ後腦内再注射ヲ行ヘル者ナリ(第 11 圖參照). 腦實質ニ新シキ大出血竈アリ此部分ノ「ガングリオン」細胞ハ殆ド壊死或ハ退行性變化ヲ來シ

一面ニ「エオジン」ニ淡ク染ル細顆粒狀ヲ呈スル物質ヲ認ム. 尙ホ可ナリ強キ炎症細胞ノ浸潤ヲ認ム此周圍ノ腦實質ハ一般ニ浮腫狀ヲ呈シ「ガングリオン細胞」モ可ナリ強ク退行性變化ニ陥レル像ヲ認メ「トラバント細胞」ノ少シク増加セル者アリ又「ガングリオン細胞」ノ周圍ニ多核白血球ノ著明ナル浸潤ヲ認ムル者アリ此部ノ血管ハ何レモ充盈擴張著明ニシテ淋巴腔ニモ多數ノ白血球ノ浸潤ヲ認ム尙ホカカル大出血竈ヲ離レタル腦實質ニモ小ナル小出血竈ヲ散在性ニ認ム. 軟腦膜ハ一般ニ可成強ク肥厚シテ血管ノ充盈擴張著明ニシテ多數ノ各種白血球及ビ組織球細胞ノ浸潤ヲ認ム.

Nr. 8 對照例ニシテ抗原靜脈内注射後腦内再注射ヲ行ヘル者ナリ(第 11 圖參照). 圖ニ見ル如ク軟腦膜ハ肥厚シ白血球浸潤アリ腦實質ニハ輕度ノ浮腫アルモ細胞浸潤ハ殆ド認メズ.

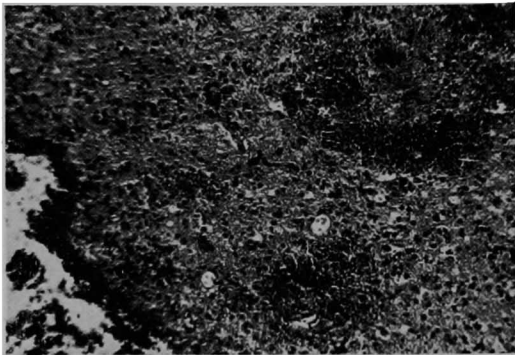
以上ノ如ク腦ヲ感作セシメオキテ後腦内再注射ヲ行フ場合ハ軟腦膜ハ浮腫狀ヲ呈シテ著シク肥厚シ白血球浸潤著明ニシテ血管ハ充盈擴張スルノ外腦實質ニハ出血浮腫白血球浸潤等著明ナル炎症變化アリ甚キ者ハ壊死形成ヲ見ルニ到レリ. 然レドモ對照ニ於テハ軟腦膜ニ中等度ノ肥厚白血球浸潤. 腦實質ニ極メテ輕度ノ浮腫アルノ外變化ヲ認メズ.

第 3 節 第 5 章ノ總括考案

腦局所過敏症ニ於ケル組織學的所見ヲ總括考案スルニ次ノ如シ.

種々ノ方法ニテ腦ヲ感作シテ靜脈内再注射ヲナス時ハ軟腦膜及ビ腦實質ニ浮腫及ビ白血球浸潤等ノ急性炎衝ヲ證明スル事ヲ得此際軟腦膜ノ變化最モ強ク腦實質ニ於テハ主トシテ其ノ周邊部ニ變化アルハ感作方法及ビ血管分布ノ關係ニヨルモノナルベシ.

第 1 1 圖



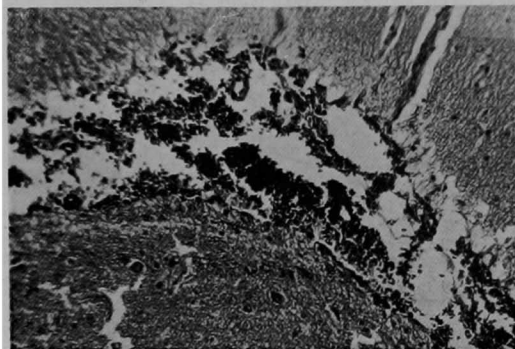
Nr. 5 2400 g ♂

結合帶 500

稀釋價 25

潛伏期 45日

再注射量 0.2 cc



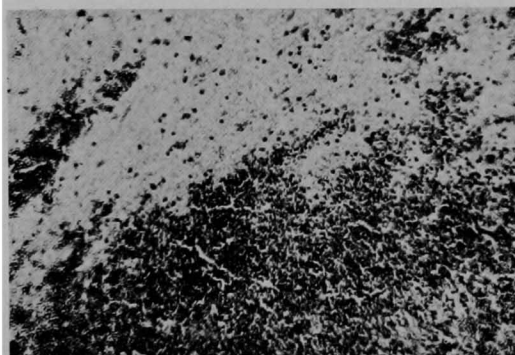
Nr. 6 2256 g ♂

結合帶 1000

稀釋價 10

潛伏期 52日

再注射量 0.2 cc



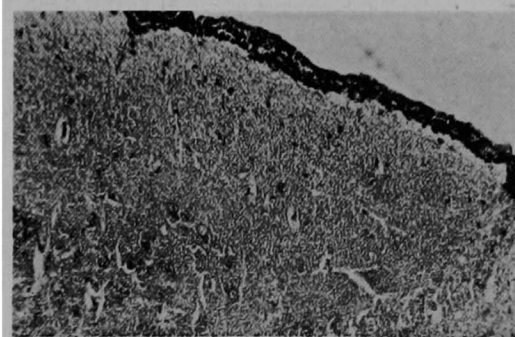
Nr. 7 2400 g ♂

結合帶 50

稀釋價 5

潛伏期 40日

再注射量 0.2 cc



Nr. 8 2100 g ♀

結合帶 100

稀釋價 50

潛伏期 34日

再注射量 0.2 cc

H. E. 染色 Zeiss, Obj. 10, Ok. 10, Kammerlänge 30 cm

對照ニテハ腦膜及ビ腦實質ニ殆ド變化ヲ認メザリキ。再注射ヲ腦局所ニ行フ時ハ其ノ變化著明ニシテ腦實質ニ所々ニ出血竈アリ浮腫白血球浸潤等ノ急性炎衝甚シク時ニ壞死ニ陥レル部分ヲモ認ム。軟腦膜ノ炎衝性變化モ一般ニ著明ナリ。對照ニ於テモ軟腦膜肥厚シ細胞浸潤アリ腦實質ニ輕度ノ浮腫アルハ抗原注射ニヨル刺激ノタメナルベク其ノ變化ハ甚ダ輕度ナリ。

以上ノ如ク種々ノ方法ニテ腦ヲ感作シテ靜脈内或ハ腦内再注射ヲ行フ時腦ニ局所過敏性炎衝ヲ來スヲ證明セリ。

結 論

1. 抗原ヲ腦内ニ注射スル時、抗原ヲ Colloidion Sac ニ入レ或ハ Agar ニ含有セシメテ腦ニ接觸セシメオク時、血清中ニ多量ノ抗體ヲ證明シ尙ホ腦脊髄液中ニモ比較的多量ノ抗體ヲ證明ス。

2. 上記方法ニテ腦ヲ感作シテ靜脈内再注射ヲナス時血壓ハ下降ス。腦脊髄液壓ハ下降スルモ 30—60 分ニ著明ナル上昇ヲ來ス。

3. 腦脊髄腔ヲ特ニ感作シテ靜脈内再注射ヲナス時血壓ハ下降ス。腦脊髄液壓ハ下降シ 30 分—60 分ニ僅ニ上昇ス。

4. 一般過敏症ニテハ血壓ハ下降シ。腦脊髄液壓ハ上昇ス。

5. 上記方法ニテ腦ヲ感作シテ腦内再注射

ヲナス時血壓ハ下降セズ。腦脊髄液壓ハ再注射ト共ニ上昇シテ其ノ壓ヲ持續ス。

6. 靜脈内注射ニヨリ感作シテ腦内再注射ヲナス時血壓ハ下降セズ。腦脊髄液壓ハ再注射ト共ニ上昇スルモ 20 分前後ニハ殆ド再注射前ノ壓ニ復ス。

7. 上記ノ方法ニテ腦ヲ感作シテ靜脈内或ハ腦内再注射ヲナス時組織學的ニ腦膜及ビ腦實質ニ過敏性炎症ヲ證明ス。

8. 上記方法ニテ腦ヲ感作セル時ハ靜脈内再注射或ハ腦内再注射ニヨリテ腦局所過敏症ヲ惹起スルハ組織學的検査ニヨリ確實ナリ。腦ヲ感作セル時靜脈内再注射ニテ腦脊髄液壓ハ始メ下降スルモ 30—60 分ニ到レバ著明ニ上昇スル事及ビ腦内再注射ニテ腦脊髄液壓ノ上昇ヲ持續スル事ハ腦局所過敏症ノタメナリト推定スルヲ得ベシ、故ニ靜脈内再注射ニヨリテ全身過敏症及ビ腦局所過敏症ヲ腦内再注射ニヨリテ腦局所過敏症ヲ惹起スト結論セント欲ス。

終リニ臨ミ終始御懇篤ナル御指導ト御校閲トヲ賜ハリシ恩師緒方教授ニ對シ謹ミテ感謝ノ意ヲ表ス。尙ホ標本作成ニ當リテ援助ヲ與ヘラレシ病理學教室菊澤博士ニ深ク謝意ヲ表ス。

本論文ノ要旨ハ第 9 回日本聯合衛生學會ニ於テ發表シタリ。

文 獻

- 1) *Arthur*, Compt. rend. d l Soc. d. Biol., T. 55, P. 817, 1903.
- 2) *Pirquet u. Schick*, Die Serumkrankheit, Wien. 1905.
- 3) *Nicoll*, Ann. d l Inst. Past., T. 21, P. 128, 1907.
- 4) *Lewis*, Journ. of Exp. Med., Vol. 10, P. 1, 1908.
- 5) *Fukuhara*, Zeitschr. f. Immunitätsf., Bd. 11, S. 640, 1911.
- 6) *Lucas u. Gay*, Journ. of Med. Research, No. 20, P. 251, 1909.

- 7) 浅田, 日本病理學會雜誌, 第7卷, 54頁, 大正7年; 醫學中央雜誌, 大正12年. 8) *Gelach*, *Virch. Arch. f. Path. Anat. u. physiol.*, 1923. 9) *Opie*, *Journ. of Immunol.*, Vol. 8, P. 18, 1923. 10) 城, 岡醫雜, 第44年, 第8號, 昭和7年. 11) 遠藤, 岡醫雜, 第43年, 第11號, 昭和6年. 12) *Friedberger*, *Dtsch. Med. Wochenschr.*, Nr. 11, 1911. 13) *Schlecht u. Schwenker*, *Arch. f. exp. Path. u. Pharmacol.*, Bd 68, 1912. 14) *Ischioka*, *Dtsch. Arch. f. Klin. Med.*, 107, 1912. 15) 右川, 日本微生物學會雜誌 第22卷, 昭和3年, 第20卷, 大正15年. 16) 坂田, 日本微生物學會雜誌, 第20卷, 大正15年. 17) *Kling, F.*, *Krankheit forschung*, Bd. 3, 1926. 18) *Leo, M. Davidoff and Nicholas Kopeloff*, 1) *Proc. Soc. exp. Biol. a. Med.*, Vol. 29, 1931. 2) *Proc. Soc. exp. Biol. a. Med.*, Vol. 31, 1934. 3) *Journ. Exp. Med.*, 55, 1932. 4) *Journ of Lab of Clinical. Med.*, Vol. 20, No. 12, 1935. 5) *Journ. of Immunol*, Vol. 30, 1936. 19) 高橋, 大阪醫學會雜誌, 第27卷, 3059頁, 昭和3年. 20) 伊澤, 京都醫學會雜誌, 第17卷, 大正9年. 21) 木村, 岡醫雜, 第41年, 第6號, 昭和4年. 22) 村山, 愛知醫學會雜誌, 第31卷, 第5號, 大正13年. 23) 高木, 兒科雜誌, 大正6年. 24) 伊澤, 京都醫學會雜誌, 第17卷, 大正9年. 25) 小林, 細菌學雜誌, 大正10年. 26) 蓮井, 日新醫學, 第9卷, 大正8年. 27) 松谷, 社會醫學雜誌, 昭和7年. 28) 渡邊, 大阪醫學會雜誌, 第20卷, 大正10年. 29) *Neufeld u. Szye*, *Zeitschr. f. Immunität.*, Bd. 60, 1928. 30) 城, 岡醫雜, 第44年, 第7號, 昭和7年. 31) 緒方, 第1回聯合衛生學, 微生物, 學寄生蟲學會講演. 32) 杉本, 岡醫雜, 第41年, 昭和4年. 33) *Kuwana*, *Arbeit aus d. Med. Fakultät Okayama*, 1931. 34) *Schwarzmann*, *Zent. f. Immunolog.*, Bd. 69, 1931.