

時 枝

薰 述

(禁 轉 載)

灸ノ實驗的研究 (第二報告)

血清ノ變化

主 論 文 其 二

日本微生物學會雜誌第二十卷拔冊

(大正十五年刊行)

420
1-1

灸ノ實驗的研究 (第二報告)

血清ノ變化

京都帝國大學醫學部微生物學教室(主任 清野教授)

大學院學生 醫學士 時 枝

薰

目 次

緒 論

第一章 家兔ノ正常凝集素ニ及ボス灸ノ影響

第二章 家兔ノ正常溶血素ニ及ボス灸ノ影響

第三章 家兔ノ正常沈降素ニ及ボス灸ノ影響

第四章 家兔ノ溶血性補體ニ及ボス灸ノ影響

總 括

引用書目

緒 論

余ハ曩ニ⁽¹⁾第一報告ニ於テ家兔ノ血糖量、血液凝固時間、血球沈降速度並ニ白血球ニ及ボス灸作用ノ影響ヲ實驗シ、血糖量ハ著シク増加シ、血液凝固時間モ亦著明ニ短縮セラルルヲ見、血球沈降速度モ稍々速カトナリ白血球ハ著シク其數ヲ増加スルコトヲ見タリ、之レヲ種別スル時ハ、就中假性えおじん嗜好白血球ノ著明ナル増加ヲ來タシ、ますと細胞モ亦増加スル事ヲ報告セリ。而シテ叙上ノ灸作用ト蛋白質作用トヲ比較考察スルニ、兩者ノ作用ハ全く同一ナリシヲ以テ、更ニ進ンデ蛋白質動物ニ非經口的ニ與フル時ハ血清ニ變化ヲ及ボシ、免疫素増加シ、(Lakshmi u. Schütze)、殺菌力強大トナリ、(Hahn, Raynaud, Nègre) ぶれちびちんノ新生ヲ促シ、(Obermeyer u. Pick)、凝集價ノ増加ヲ見、(Weichardt, Schaler, Comrad, Biebing, Fleckeder, H. Löhr, Slavik) 補體ハ著明ニ其含有量ヲ増ス(Nof)等諸家ノ業績アルニ鑑ミ、灸作用モ果シテ類似ノ影響ヲ血清ニ及ボスヤ否ヤヲ研究セント企圖シ、灸作用ノ抗體產生ニ及ボス影響ニ就キテ家兔ヲ使用シテ實驗ヲ重ネ、稍々見ル可キ結果ヲ得タルヲ以テ茲ニ之

レヲ報告セントス。

余ハ先ヅ家兔ニ施灸シテ、正常血清ニ及ボス影響ヲ明カニセン爲、正常凝集素、溶血素、沈降素、補體等ノ増減ヲ測定セリ。然ルニ此際同一ノ家兔ヲ使用シ同一時日ニ採血シテ各反應ヲ檢セルニヨリ毎回家兔ヨリ六・〇乃至七・〇 μ ノ血液ヲ採取セル關係上、瀉血ガ此等ノ反應ニ及ボス影響ノ有無ニ就キ一顧ヲ與ヘザル可カラズ。Pfeifer³ハ少量ノ瀉血ニヨリこれら菌ニ對スル抗體產生ノ増加スル事ヲ實驗シ、M. Hahn u. H. Lengers⁴ハ毎日約二〇・〇 μ ノ瀉血ヲ行ヒシ家兔ノ免疫凝集素ハ著シク増加スルモ瀉血ノ中止ニヨリ急激ニ舊ニ復スト云ヒ、古川⁵氏ハ家兔ヲ免疫セントスルニ際シ其注射翌日ニ於テ一回丈ケ一〇・〇乃至一五・〇 μ ノ採血ヲ行フ時ハ凝集素ハ著シク増加スル事ヲ報告シ、天兒氏⁶ハ瀉血ニヨリ免疫凝集素並ニ免疫沈降素ガ異常ニ多ク產生シ、而カモ僅カ七・〇 μ ノ一回瀉血ニヨリテモ著シク免疫凝集價ノ高マレルヲ報告シ、Friebberger u. Dornier⁷ハ家兔ノ頸動脈ヨリ一〇・〇乃至二〇・〇 μ ノ血液ヲ取り其前或ハ後ニ於テ山羊血球ヲ耳靜脈内ニ注射セルニ對照獸ニ比シ溶血素量ハ増加セリト云フ。然ルニ Robbers⁸ハ瀉血ニヨリテ凝集素ノ產生増加ヲ見ズ、或ハ却ツテ減少スル場合モアリトシ、Forssmann⁹モ亦同様ノ說ヲナシ、Ludke¹⁰ハ牡牛血球ヲ以テ免疫セル家兔ニ二日乃至三日ノ間隔ヲ以テ瀉血ヲ行ヒシニ溶血素量ニハ何等ノ變化ヲ起サズ、而已ナラズ或ハ却ツテ溶血價ノ低下スル場合モアリト云ヒ、Schneider¹¹ハ抗體曲線ノ下降期ニ瀉血ガ一過性ノ刺戟トシテ働キ抗體產生ヲ旺盛ナラシメ、Lenz¹²モ亦ちふす患者ガ偶々腸出血ニヨリ既ニ消失セシ凝集素ノ再現セルヲ臨床實驗セリ。

以上ノ如ク瀉血ガ抗體產生ニ及ボス影響ニ就キテハ諸家ノ實驗報告アルモ未ダ其成績一致スルニ至ラズ。然レドモ長時日ニ亘レル實驗ニアリテハ多量ノ血液ヲ毎回採取スルハ必ラズヤ實驗動物ニ早晚貧血ヲ招來シ、營養ヲ害シ不健康ニ陥ラシメ、爲ニ實驗成績ニ誤謬ヲ惹起スルヲ慮リ、余ハ成熟且ツ頑健ナル二・〇 μ 内外ノ雄家兔ヲ擇ビ、努メテ採取血液量ヲ最少所要量ニ止メ、動物ノ飼養ニ極メテ注意シ飼養檻ヲ清潔ニ保チ健康状態ヲ監視セリ。

第一章 家兔ノ正常凝集素ニ及ボス灸ノ影響

實 驗 方 法

凝集反應用わくちんハ微生物學教室保管ニ係ルちふす菌(被凝性强キ土屋菌)ヲ凝集斜面ニ二十時間培養ノモノ菌量一・〇珉ヲ〇・八五%生理的食塩水一・〇珉ニ平等ニ混和浮游セシメ攝氏六十度ノ重湯煎中ニテ一時間加熱殺菌セラルモノニ〇・五%ノ割合ニ石炭酸ヲ加ヘタルモノヲ用ヒタリ。

家兎ノ血液ハ總テ耳殼靜脈後枝ヨリ採取シ、析出セル血清ヲ實驗ニ使用シ、艾ハ第一報告ノ際ト同ジク所要量ヲ一々秤量シテ之レヲ圓錐形トナシ、家兎ヲ繩縛固定シ背部又ハ腹部ニ任意四ヶ所ヲ擇ビ毛ヲ丁寧ニ剪除シ一個所ニ灸三個宛隨ツテ全量十二個ノ灸ヲ施シタリ。而シテ施灸前一回採血シテ凝集反應ヲ檢シ置キ、施灸後二日乃至三日ノ間隔ヲ以テ採血シ、凝集素ノ増減ヲ精査シ、對照家兎ハ施灸家兎ヲ繩縛固定シタル時間丈ケ同ジク繩縛セリ。爾後施灸家兎並ニ對照家兎共ニ同日時ニ於テ同一要約ノ下ニ約一ヶ月ニ亘リテ凝集價ノ動搖ヲ檢シ夫々比較對照シタリ。

各試驗管内容ハ一・〇珉ニシテ夫々稀釋セル家兎血清〇・五珉ヲ入レ之レニ等量ノ前記ちふすわくちんヲ加ヘ、兩者ヲヨク振盪混和セシメ之レヲ攝氏三十七度ノ孵籠中ニ二時間靜置シタル後之レヲ取り出シテ室温ニ放置シ翌日其反應ヲ檢シタリ。

猶第一號乃至第八號家兎ハ何レモ腹位ニ繩縛固定シ灸ハ背部ニ施セリ。

實 驗 成 績

次表中Dハ採血日時、Vハ血清稀釋倍數ヲ表ハス。爾餘ノ表ニ於テモ此記號ニ據ル。

家兎正常凝集反應

第 一 表

Nr. 4	Nr. 3	Nr. 2	Nr. 1	番家 號尻
234 Kg.	1.92 Kg.	1.92 Kg.	2.24 Kg.	體 重
灸 24/I gr灸 35分間縛	施 灸 24/I 0.075gr灸 23分間縛	施 灸 24/I 0.1gr灸. 33分間縛	施 灸 24/I 0.1gr灸. 30分間縛	備 考
二 月 九 日 一 月 二十三日	二 月 二十三日 一 月 二十三日	二 月 九 日 一 月 二十三日	二 月 二十三日 一 月 二十三日	D V
+	+	+	+	十
+	+	+	+	二十
+	+	+	+	三十
+	+	+	+	四十
+	+	+	+	五十
+	+	+	+	六十
-	-	-	-	八十
-	-	-	-	百
-	-	-	-	百二十
-	-	-	-	百六十
-	-	-	-	二百四十
-	-	-	-	對

前記實驗成績ヲ通覽スルニ家兔ノ正常凝集素ハ對照動物ニアリテモ亦多少ノ動搖アリ、其原因トシテ考フルニ凡ソ二ツノ場合アリ、即チ一ハ動物個々ノ生理的日時的動搖ニシテ、他ハ毎回實驗ニ使用スル六・〇乃至七・〇耗ノ採血ニヨルモノナル可シ、然レドモ全然其二者中何レニ歸ス可キモノナルカハ遽ニ斷定シ難シ。

施灸並ニ對照家兔ノ正常凝集素ヲ示ス曲線ニヨリ見ルモ、其曲線ハ採血度數ヲ増ス毎ニ高マルト限ラズ、之レヲ一ヶ月ノ經過ニ見ルニ初メハ高マルモ日ヲ經ルニ從ヒ曲線ハ漸次下降シテ一ヶ月後ニ至リテハ殆ンド最初ト同等ノ高サニ復ス。而シテ兩群ノ示ス曲線ヲ見ルニ唯施灸家兔第貳號及ビ第參號ハ著シク高マルモ、他三頭ノ施灸家兔ニアリテハ對照家兔ト殆ンド其差ヲ認メズ、之レヲ以テ見レバちふすわくちんニ對スル家兔ノ正常凝集素ニ及ボス灸ノ影響ハ殆ンド認メ難ク、若シ影響アリトスルモ輕度ノモノナリ。且ツ瀉血ニヨリ最初ハ造血機關ニ及ボス刺戟トシテ恐ラク正常凝集素ハ少シク増加スルモ瀉血度數ヲ増ス毎ニ其量ヲ増加スルニ非ズシテ刺戟ニ慣習スレバ凝集素ノ產生ハ中止セラレテ略ボ舊ニ復スルモノノ如シ。

第二章 家兔ノ正常溶血素ニ及ボス灸ノ影響

實 驗 方 法

一、可檢血清ハ凝集反應測定用ト同時ニ家兔ヨリ採取シ之レヲ重湯煎中五十六度ニテ三十分間加熱シテ非働性トナシタルモノヲ所要倍數ニ稀釋シテ使用セリ。

二、補體ハ健康海狸三四頭ヨリ心臟穿刺ニヨリ使用前三時間以内ニ採血シ析出セル血清ヲ十倍ニ稀釋シタルモノヲ使用セリ。

三、血球液トシテハ脫纖維セル山羊血球ヲ遠心器ニ裝ヒ血球ヲ分離シ、之レヲ更ニ〇・八五%生理的食鹽水ヲ以テ三回洗滌シテ全ク血清ヲ除去シ之レニ倍量ノ食鹽水ヲ加ヘテ血液原液ニ復シ更ニ之レヲ五%浮游液トセリ。

前記一、二、三ノ各液〇・五耗宛從ツテ全量一・五耗ヲ各々ノ試験管ニ取り其内容ヲヨク振盪混和セシメ攝氏三十七度孵竈ニ納メ一時間後ニ一度振盪シテ血球ノ沈澱ヲ防ギ二時間目ニ孵竈ヨリ取り出シテ之レヲ水室ニ移シ翌朝其

反應ヲ檢セリ。

注意、前記血液製造ニ際シ血球量測定ニ注意ス可キハ、血球ハ其沈澱状態ニヨリ其密度異ナリ從ツテ5%血球浮游液ノ濃度モ之レニ左右セラルル事勿論ナリ、依ツテ余ハ毎回可成血球液ノ濃度ヲ一定セシメンガ爲、遠心沈澱ノ際血球ノ上層面ガすびつづらすヲ多少傾斜スルモ動搖セザル時ヲ以テ標準ヲ定メタリ蓋シ此時間以後ハ更ニ遠心器ニ裝フモ血球量ノ減少セザルヲ認メタルヲ以テナリ。

實驗成績

家兔正常溶血反應

第二表

Nr. 2	Nr. 1	家兔 番號
1.92 Kg.	2.24 Kg.	體重
施灸 24/I 0.1gr灸 33分間縛	施灸 24/I 0.1gr灸 30分間縛	備考
二月九日 二月二十二日 二月二十六日 二月二十九日 一月二十三日	二月九日 二月二十二日 二月二十六日 二月二十九日 一月二十三日	D / V
完 完 完 完 完	完 完 完 完 完 完 完	二
完 完 完 完 完	完 完 完 完 完 完 完	四
完 完 完 完 完	強 強 強 殆完 完 強	八
完 完 完 完 完	弱 強 強 強 強 強 強	十六
完 完 完 完 強	弱 強 弱 強 弱 強 弱	三十二
殆完 強 強 弱	弱 弱 弱 弱 弱 弱 弱	六十四
強 強 弱 強 弱	微 微 微 弱 微 微 微	百二十八
強 弱 弱 弱 微	— — — 微 — 微 —	二百五十六

二月十五日死亡

Nr. 6	Nr. 5	Nr. 4	Nr. 3	番家 號兎
07 Kg.	2.19 Kg.	2.34 Kg.	1.92 Kg.	體 重
照 35分間縛	施 灸 24/I 0.15gr灸 35分間縛	施 灸 24/I 0.15gr灸 35分間縛	施 灸 24/I 0.075gr灸 23分間縛	備 考
二 月 二 十 九 日 一 月 二 十 三 日	二 月 二 十 三 日 一 月 二 十 三 日	二 月 二 十 三 日 一 月 二 十 三 日	二 月 二 十 三 日 一 月 二 十 三 日	D V
完 完 完 完	完 完 完 完 完 完 完	完 完 完 完 完 完 完	完 完 完 完 完 完 完	二
完 完 完 完	完 完 完 完 完 完 完	完 完 完 完 完 完 完	完 完 完 完 完 完 完	四
殆 强 强 完	完 完 完 完 完 完 完	完 完 完 完 完 完 完	完 完 完 完 完 完 完	八
强 强 强 强	完 强 完 完 殆 完 完	殆 完 完 完 殆 殆 殆	殆 殆 完 完 殆 完 完	十 六
弱 强 弱 弱	强 强 强 强 强 强 强	强 强 强 强 强 强 强	强 强 强 强 强 强 强	三 十 二
弱 弱 弱 弱	弱 强 强 强 弱 强 弱	弱 弱 强 强 强 强 弱	弱 弱 强 强 强 强 强	六 十 四
微 弱 微 弱	弱 弱 强 弱 微 弱 弱	微 弱 弱 弱 弱 弱 弱	弱 弱 弱 弱 弱 弱 弱	百 二 十 八
微 微 微 微	弱 微 弱 弱 微 微 微	微 微 弱 弱 微 弱 微	微 微 弱 微 弱 微 微	二 百 五 十 六

前記實驗ノ結果ヨリ考察スルニ家兎ノ正常溶血價ニモ稍々動搖アルヲ見ルモ施灸家兎ト對照家兎トヲ比較スルニ其動搖率ニ於テ殆ンド其差異ヲ認メズ(但シ第二號ニアリテハ其曲線著シク高マレリ)。從ツテ家兎ノ正常溶血素ノ產生ハ灸ノ影響ニヨリ増加セザルモノノ如シ。且ツ溶血價ノ動搖ハ生理的日時的動搖ノ如クニシテ瀉血ニヨル影響ハ之レアルトシテモ甚ダ僅微ナル程度ノモノナル可シ。

第三章 家兎ノ正常沈降素ニ及ボス灸ノ影響

實驗方法

實驗ハ輪環法ニヨル、即チ山羊血清ヲ取り之レヲ所要倍數ニ種々ニ稀釋シタルモノヲ特殊ノ細試驗管(長サ約七

Nr. 8							Nr. 7							2.	
2.25 Kg.							2.00 Kg.								
對 照 24/I 35分間縛							對 照 24/I 30分間縛							對 24/I	
二月 二十三日		二月 二十六日		二月 二十九日		一月 二十三日	二月 二十三日		二月 二十六日		二月 二十九日		一月 二十三日	九 十六日	九 十六日
完	完	完	完	完	完	完	完	完	完	完	完	完	完	完	完
完	完	完	完	完	完	完	完	完	完	完	完	完	完	完	完
完	完	完	完	完	完	完	完	完	完	完	完	完	完	完	完
強	完	強	強	強	強	強	強	強	完	強	強	強	強	強	強
弱	強	強	強	弱	強	強	強	強	強	強	強	強	強	強	強
弱	強	弱	弱	弱	強	弱	弱	弱	強	弱	強	強	弱	弱	弱
弱	弱	弱	弱	弱	弱	弱	弱	微	弱	弱	弱	弱	微	弱	弱
微	弱	弱	微	微	微	微	微	微	弱	微	微	弱	微	微	微

糖、内徑約三耗)ニ豫ジメ入レ置キ可檢家兔血清ヲ稀釋セズシテ原液ノ儘、毛細管びべつとニ取り之レヲ前記ノ細試験管内ニ入レタル山羊血清ノ底部ニ徐々ニ注グ時ハ反應陽性ニ出現スル場合ハ暫時ノ後、兩液境界面ニ白色ノ環輪ヲ生ズ、之レヲ室温ニ三十分間放置シタル後其反應ヲ檢ス。

余ハ斯クノ如クシテ前掲凝集素、溶血素等ヲ檢査セルト同一日時ニ於テ施灸後約一ヶ月間ニ亘リ山羊血清二倍ヨリ順次倍數稀釋ニ於テ施灸家兔ト對照家兔トノ血清中ニ正常沈降素ノ出現乃至增量ノ有無ニ就キ測定セシモ、八頭ノ一群ニ於ケル實驗ハ反應常ニ陰性ニシテ時ニ僅カニ瞬^{曖昧}瞬ナル陽性カト思ハレシ事アリシモ何レモ皆首肯ス可キ陽性反應ハ現ハレザリキ、且ツ施灸後第五日目ニ於テハ山羊血清ヲ原液ヨリ使用シテ檢シ第十六日目ニ於テハ可檢家兔血清注加ノ後攝氏三十七度孵籠中ニ三十分間入レ置キタル後ニ其反應ヲ檢セシモ陽性反應ヲ呈スルモノハナカリキ。

由是觀之、山羊血清ニ對スル家兔正常沈降素ハ二倍以上ノ稀釋度ニ於テハ之レヲ認ムル事能ハズ、且ツ施灸ニヨリ特殊ノ沈降素ノ產生ハ増進ハ勿論何等影響セラルル事無キガ如シ、又瀉血モ同様何等影響ヲ與ヘザル可シ。

第四章 家兔ノ溶血性補體ニ及ボス灸ノ影響

實 驗 方 法

一、可檢補體トシテハ前掲諸反應檢査ノ時同様家兔ヨリ採取シ、之レヲ〇・八五%生理的食鹽水ヲ以テ所要倍數ニ稀釋シタルモノヲ使用セリ。

二、溶血素トシテハ豫ジメ家兔ヲ五%山羊血球浮游液ヲ以テ三回免疫シ、之レヲ放血シテ血清ヲ採取シ、之レヲ攝氏五十六度ノ重湯煎中ニテ三十分間加熱シ非働性トナシタルモノニ就キ其溶血價ヲ檢シ其一單位ノ倍量ヲ使用セリ即チ余ノ使用セシ山羊血球免疫血清ハ其溶血價四百倍ナリシヲ以テ之レヲ實驗都度二百倍ニ稀釋シタルモノヲ用ニ供セリ。

三、血球液、之レハ溶血反應檢査時ニ使用セルモノト同様ニ五%山羊血球浮游液ヲ使用セリ。

各試験管ニ一、二、三ノ各々〇・五坵宛ヲ入レヨク振盪混和シ攝氏三十七度孵籠ニ納メ一時間後ニ今一度ヨク振盪シ二時間ノ後之レヲ氷室ニ移シ翌朝其反應ヲ檢セリ。

第三表

實驗成績
溶血性補體反應

Nr. 3	Nr. 2	Nr. 1	番家 號宛
1.92 Kg.	1.92 Kg.	2.24 Kg.	體 重
施 灸 24/I 0.075gr灸. 23分間縛	施 灸 24/I 0.1gr灸 33分間縛	施 灸 24/I 0.1gr灸. 30分間縛	備 考
二月 九日 二十三日 二月 十六日 二十九日 二月 二十二日 二十六日 二月 二十九日 三月 三日	二月 九日 二十三日 二月 十六日 二十九日 二月 二十二日 二十六日 二月 二十九日 三月 三日	二月 九日 二十三日 二月 十六日 二十九日 二月 二十二日 二十六日 二月 二十九日 三月 三日	D / V
完 完 完 完 完 完 完	完 完 完 完 完	完 完 完 完 完 完 完	二
完 完 完 完 完 完 完	完 完 完 完 完	完 完 完 完 完 完 强	四
强 完 完 完 完 完 强	完 完 完 完 强	强 完 完 完 完 完 强	八
殆 弱 完 完 完 完 强	完 完 完 完 强	强 完 强 完 完 完 弱	十六
弱 强 殆 强 强 殆 弱	完 完 完 完 弱	弱 强 强 殆 强 强 弱	三十二
微 弱 强 强 强 强 弱	殆 完 强 强 强 弱	微 弱 弱 强 弱 强 微	六十四
一 微 弱 强 强 弱 微	弱 弱 强 弱 微	一 弱 弱 强 弱 弱 一	百二十八
一 微 弱 弱 弱 弱 一	弱 微 弱 弱 一	一 微 微 弱 微 微 一	二百五十六

7	Nr. 6	Nr. 5	Nr. 4	番家 號兔
Kg.	2.07 Kg.	2.19 Kg.	2.34 Kg.	體 重
照 30分間縛	對 照 24/I 35分間縛	施 灸 24/I 0.15gr灸 35分間縛	施 灸 24/I 0.15gr灸 35分間縛	備 考
二 月 二 十 九 日 二 月 二 十 六 日 一 月 二 十 三 日	二 月 二 十 九 日 二 月 二 十 六 日 一 月 二 十 三 日	二 月 二 十 九 日 二 月 二 十 六 日 一 月 二 十 三 日	二 月 二 十 九 日 二 月 二 十 六 日 一 月 二 十 三 日	D V
完 完 完 完	完 完 完 完 完 完 完	完 完 完 完 完 完 完	完 完 完 完 完 完 完	二
完 完 完 完	完 完 完 完 完 完 强	完 完 完 完 完 完 完	完 完 完 完 完 完 强	四
完 完 完 强	强 完 完 完 完 完 强	完 完 完 完 完 完 强	强 强 完 完 完 完 强	八
殆 完 完 强	强 完 完 完 殆 完 弱	殆 完 完 完 完 完 强	弱 弱 殆 完 完 完 强	十 六
强 强 强 弱	弱 强 强 强 强 强 弱	殆 强 完 强 强 弱	微 弱 强 强 强 强 弱	三 十 二
弱 强 弱 微	微 弱 弱 弱 弱 弱 微	弱 强 弱 强 弱 弱 微	微 微 弱 强 弱 弱 微	六 十 四
微 弱 弱 微	一 弱 微 微 微 弱 一	微 弱 弱 弱 弱 弱 一	一 一 弱 弱 微 弱 一	百 三 十 八
一 微 微 一	一 微 一 一 微 微 一	一 微 微 弱 微 微 一	一 一 微 微 微 微 一	二 百 五 十 六

Nr. 8				Nr.			
2.25 Kg.				2.00			
對		照		對		照	
24/I		35分間縛		24/I		24/I	
		二月二日	二月九日	二月九日	二月九日	二月九日	二月九日
		二十六日	二十六日	二十六日	二十六日	二十六日	二十六日
		二十三日	二十三日	二十三日	二十三日	二十三日	二十三日
完	完	完	完	完	完	完	完
强	完	完	完	完	完	完	完
弱	完	强	完	强	完	强	完
弱	完	强	完	强	完	强	完
弱	强	弱	强	弱	强	弱	强
微	弱	微	强	弱	弱	弱	弱
一	弱	一	弱	微	弱	微	弱
一	微	一	弱	微	微	一	微

以上ノ實驗ノ結果ヲ按ズルニ家兔ノ溶血性補體ハ其動搖著シ。然レドモ施灸家兔ト對照家兔トヲ比較スルニ五日目乃至十六日目頃ニハ其補體量ハ對照ニ比シ施灸家兔ハ稍々増量シ、五日目ニアリテハ施灸家兔ノ血清稀釋倍數十六倍ニ於テ完全溶血(以下單ニ16(+)ト記ス)乃至32(+)ナルニ對照家兔ハ16(+)乃至8(+)ヲ示シ、第九日目ニアリテハ對照家兔ハ何レモ16(+)ナルニ施灸家兔ハ16(+)乃至32(+)ヲ示ス、而カモ此レ迄ハ對照家兔ハ16(+)ヲ最高トシト(+)乃至8(+)ノ間ヲ動搖スルニ係ラス施灸家兔ハ16(+)ヲ下ラズ、五頭中三頭ハ32(+)ヲ示ス、第十六日目頃ニモ大體ニ於テ施灸家兔ハ對照家兔ヨリ溶血價高シ。之レヲ以テ觀レバ家兔ノ溶血性補體ハ灸ノ影響ニヨリ稍々増量セルヲ察知スル事ヲ得、而シテ施灸後第二日目ニ於テ既ニ其増量セルヤノ感アルモ其ノ最高價ニ達スルハ施灸後第九日目頃ニシテ夫レヨリ大勢ハ漸次減少ニ傾キ第三十日目頃ニ至リテハ殆ンド舊ニ復ス。

補體ハ種々ノ影響ニヨリ容易ニ破壊セラルルヲ以テ余ハ全實驗ヲ通ジテ採血後實驗ニ要スル迄ノ時間ヲ略ボ一定シ且ツ各要約ヲ一定セン事ニ努メタリ。而シテ前表ノ如キ動搖ハ之レヲ生理的日時的動搖トスルニハ餘リニ著シキ感アリト雖補體量ノ此動搖ヲ以テ全然瀉血ニ歸セシムル事能ハザルハ勿論ニシテ從ツテ瀉血ニヨル影響トシテハ全然認メザルニ非ルモ、其影響ノ程度ニ就テハ判然セズ。

總 括

- 一、家兔ノ正常凝集素ハ瀉血ニヨリ最初増加ス、然レドモ刺戟ノ回数重ナルニ從ヒ之レニ慣習シテ其產生ヲ中止シテ再ビ舊ニ復ス。
- 二、家兔ノ正常溶血素並ニ正常沈降素ハ瀉血ニヨリ影響ヲ蒙ラズ。
- 三、家兔ノ溶血性補體ハ瀉血ニヨリ多少影響セラルモノノ如シ。
- 四、施灸ニヨリ家兔ノ正常凝集素ハ殆ンド影響ナキカ又ハ多少ノ影響ヲ受ケテ僅微ノ増加ヲ來ス。
- 五、施灸ニヨリ家兔ノ正常溶血素及ビ正常沈降素ハ影響ヲ蒙ラズ。
- 六、施灸ニヨリ家兔ノ溶血性補體ハ増量ス、而シテ其増加ハ施灸後第二日目頃ヨリ始まり第九日目頃最高ニ達シ夫レヨリ漸次減少シテ約壹ヶ月後ニ至レバ舊ニ復ス。

Literatur.

- 1) 時枝, 日本藥物學雜誌. 第二卷, 第一號, S. 45, 大正十五年.
- 2) Pfeiffer, Zit. nach 3) M. Hahn u. H. Langer,
- 3) M. Hahn u. H. Langer, Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. 26, S. 199, 1917.
- 4) 古川, 日本微生物學會雜誌, 第十六卷, 第三號, S. 191, 大正十一年.
- 5) 天兒, 福岡醫科大學雜誌, 第十八卷, 第十號, S. 21, 大正十四年.
- 7) Friedberger u. Dornen, Centralbl. f. Bakt. Abt. I, Orig. Bd. 38, S. 544, 1905.
- 7) Rothberger, Centralbl. f. Bakt. Abt. I, Orig. Bd. 41, S. 562, 1906.
- 8) Forssmann, Zit. nach 3) M. Hahn u. H. Langer.
- 9) Lütke, Centralbl. f. Bakt. Abt. I, Orig. Bd. 40, S. 576, 1906.
- 10) Schröder, Zit. nach 3) Hahn u. Langer.
- 11) Lenz, zit nach ependa.