

93.

616.155.194:616-085

實驗的貧血治療法ノ比較研究

(第 2 報)

失血性貧血ニ於ケル實驗的研究

岡山醫科大學石山外科研究室(主任石山教授)

浮 田 勝 造

[昭和 10 年 5 月 15 日受稿]

*Aus dem I. Chirurgischen Institut der Okayama Medizinischen Fakultät**(Direktor: Prof. Dr. F. Ishiyama).*Vergleichende Studien über die Behandlung bei
experimentellen Anämien beim Kaninchen.

(II. Mitteilung):

Über die experimentellen Untersuchungen bei Verblutungsanämien.

Von

Katsuzo Ukita.

Eingegangen am 15. Mai 1935.

In der vorigen Mitteilung berichtete der Verfasser über den Ergebnissen bei toxischer Anämie infolge von Phenylhydrazininjektion.

In dieser Mitteilung berichtete der Verf. weitere Forschungen in Bezug auf Verblutungsanämien wie bei toxischen Anämien; gleichzeitig forschte der Verf. über den Einfluss der Milzexstirpation auf die Blutregeneration.

Es gelang ihm die Ergebnisse in folgender Weise zusammenzufassen:

1) Zuerst probierte der Verf. die akuten Verblutungsanämien durch die Blutentziehung bei Kaninchen P. K. ca. 20 cc. aus den Ohrarterien; dann beobachtete ohne Behandlung über spontane Blutregeneration, welche 13 Tage nach dem Aderlass erfolgt war.

2) Bei der Behandlung der akuten

Verblutungsanämie war die Bluttransfusion mit Citratblut P. K. um 20 cc. am wirksamsten.

3) Nächst der Bluttransfusion war das Leberpräparat „Hepatose“ ausserordentlich wirksam, und nach der Blutregeneration zeigte das Blutbild immer zur Neigung der Vermehrung von Erythrocytenzahl sowie Hämoglobin-gehalt.

4) Das Milzpräparat „Splénine“ war auch wie Hepatase wirksam, aber die Wirkung des ersteren schwächer als des letzteren, jedoch das Blutbild nach der Blutregeneration war wie bei Hepatosedarreichung erfolgt.

5) Bei der Darreichung von Ferrum reductum in der grossen Menge, sowie der Elecloid-Ferruminjektion gegen Verblutungsanämie trat mittelmässig wirksamer Erfolg auf.

6) Die Injektion von roh-körniger Elecloid-Silberlösung in der mittelmässigen Reizdosis bei Verblutungsanämie zeigte auch mittelmässig wirksamer Erfolg.

7) Die Solarsoninjektion gegen Verblutungsanämie zeigte leichte Wirkung, aber nicht bedeutend.

8) Die Kupferbehandlung mit Cuprum sulfuricumlösung gegen Verblutungsanämie zeigte keinen Erfolg.

9) Die Splenektomie bei Verblutungsanämie zeigte im Blutbilde keine Veränderung, sondern man sieht die Verzögerung der Blutregeneration; dabei beschleunigte die Senkungsgeschwindigkeit der Erythrocyten deutlich und regelmässig tritt die unscharfe Zone bei Sedimentierung der Erythrocyten auf.

(Autoreferat.)

内 容 目 次

第1編 失血性貧血家兎ニ於ケル2,3補血藥及ビ 臓器製劑ノ貧血恢復ニ及ボス影響ニ就テ

第1章 緒 論

第2章 文獻檢索

第3章 實驗方法

第4章 實驗成績

第1節 失血性貧血家兎ニ於ケル貧血ノ自然 の恢復狀態

第1項 健常成熟家兎ノ血液像及ビ赤血球 沈降速度

第2項 對照家兎實驗

第2節 鐵「エレクロイド」注射實驗

第3節 「ソラルソン」注射實驗

第4節 「ヘパトーゼ」投與實驗

第5節 「スプレニン」注射實驗

第6節 鐵「エレクロイド」及ビ硫酸銅注射實驗

第7節 還元鐵大量投與實驗

第5章 總 括

第2編 失血性貧血家兎ニ於ケル粗粒子銀「エレ クロイド」注射ノ貧血恢復ニ及ボス影響 ニ就テ

第1章 緒 論

第2章 文獻檢索

第3章 實驗方法

第4章 實驗成績

第1節 對照家兎實驗

第2節 家兎體重 P. K. 0.1 cc 注射實驗

第3節 家兎體重 P. K. 0.15 cc 注射實驗

第4節 家兎體重 P. K. 0.2 cc 注射實驗

第5節 家兎體重 P. K. 0.15 cc 1週2回注射實驗

第6節 家兎體重 P. K. 0.15 cc 連續5回注射實驗

第5章 總括

第3編 失血性貧血家兎ニ於ケル間接輸血法ノ貧血恢復ニ及ボス影響ニ就テ

第1章 緒論

第2章 文獻檢索

第3章 實驗方法

第4章 實驗成績

第1節 對照家兎實驗

第2節 家兎體重 P. K. 20 cc 間接輸血實驗

第5章 總括

第4編 失血性貧血家兎ニ於ケル脾臟剔出ノ貧血恢復ニ及ボス影響ニ就テ

第1章 緒論

第2章 文獻檢索

第3章 實驗方法

第4章 實驗成績

第1節 對照家兎實驗

第2節 脾臟剔出實驗

第5章 總括

第5編 全編總括考按並ニ結論

第1章 全編總括並ニ考按

第2章 結論

主要文獻

第1編

失血性貧血家兎ニ於ケル2,3補血藥及ビ臟器製劑ノ貧血恢復ニ及ボス影響ニ就テ

第1章 緒論

余ハ曩ニ實驗的貧血治療ノ比較研究第1報第1編「フェニールヒドラチン」貧血家兎ニ於ケル2,3補血藥及ビ臟器製劑ノ貧血恢復ニ及ボス影響ニ就テノ實驗ニ於テ、還元鐵大量投與及ビ鐵「エレクトロイド」注射ハ、最モ卓效ヲ示シ、次デ Splénine, Hepatose, Solarsonノ順序ニ奏效スル旨ヲ述べ、硫酸銅ハ大ナル影響ヲ及ボサザルガ如シト報告シタリ。

余ハ更ニ之ニ引續キ失血性貧血家兎ニ、中毒性貧血家兎ニ於ケルト同様ノ幾多實驗ヲ試ミタルニ、稍異リタル所見ヲ得、更ニ脾臟剔出ガ失血性貧血恢復ニ對シ如何ニ作用スルカヲ實驗シタルニ、一定ノ成績ヲ得タルニヨリ茲ニ報告セントス。

第2章 文獻檢索

本章ニ於テハ藥物療法及ビ臟器療法ニ關スル文獻ノ外、失血性貧血ニ關スル一般文獻ヲモ併セテ檢索セリ。

失血性貧血ニ關スル研究ハ、從來多數存スル所ナルモ、其ノ血液像或ハ貧血恢復期ニ關シテハ、其ノ成績一致セザル點渺シトセズ。蓋シ研究者ニヨリ其ノ研究方法ヲ異ニシ、之ニ附隨スル條件モ自ラ差異アル爲ナルベシ。

赤血球數及ビ血色素量恢復期

Lyon (1881) 氏ハ血液再生時期ハ、動物ヨリ血液ヲ採取スル事多量ナラバ多量ナル程益々長キヲ

見タリ。若シ體重ノ 3.5—4.5% ノ血量ヲ採リタル場合ニハ、其ノ再生時期ハ 19—34 日繼續セリト言ヘリ。Otto (1885) 氏ハ少量ノ血液損失ニ於テハ、其ノ血液再生時期ハ比較的短キ事ヲ決定シ、尙ホ多數ノ犬ニ於テ 1 回瀉血ヲ行ヒ、其ノ再び常態ニ復シタル後、更ニ瀉血ヲ施セバ此場合ノ血液再生時期ハ前者ニ於ケル夫レヨリモ長キヲ要シタリト言ヘリ。Willebrand (1889) 氏ハ赤血球數恢復日數ハ、14—25 日、血色素量ノ夫レハ 14—33 日ナリトセリ。更ニ Hühnerfauth, Buntzen, Hayem, Engelmann, Köppe 氏等ノ成績モ略ボ之ニ類似ス。井戸及ビ鈴木 (大正 8 年) 兩氏ハ赤血球數ノ恢復ハ、7—23 日ニシテ、大多數ハ 11—17 日ヲ要シ、血色素量ノ夫レハ尙ホ遲延スト言ヘリ。越智氏 (大正 9 年) ニヨレバ、家兎ニ於テ、急速ニ失血セシムレバ直チニ赤血球減少期ニ入ル。即チ淋巴液等ニヨリ血漿ノ缺損量ヲ補ヒ、瀉血直後既ニ赤血球數及ビ血色素量ハ共ニ著シク減少スルモ、其ノ後尙ホ多少宛ノ減少ヲ起シ、瀉血後 3—4 日目ニ減少極度ニ達ス。次デ赤血球恢復期ニ移行スルモ、血色素量ノ恢復ハ赤血球ニ比シ著シク遲延シ、瀉血後赤血球數ハ大多數例ニ於テ第 18 日 前後ニ試驗前ノ數値ニ達スルモ、血色素量ハ此期ニ於テモ尙ホ健康時ノ數値ニ比シ遙ニ低シ。從ツテ恢復期ニ於ケル色彩指數ハ、常ニ 1 以下ヲ呈ス。即チ失血性貧血ニ於テハ、血球成分缺損ノ爲メ血色素量ノ恢復ハ赤血球ノ夫レニ比シテ稍遅ルルハ容易ニ考ヘ得ベキ所ニシテ、大量瀉血ノ場合ニハ少量瀉血ノ時ヨリモ此傾向著明ナリ。少量失血ニ於ケル赤血球減少期ニアリテハ、色彩指數ハ 1 又ハ之ヨリ少シク大ナル場合ニ遭遇シタリト言ヘリ。更ニ同氏 (大正 10 年) ハ家兎ニ於ケル失血性貧血ノ場合、赤血球數ノ恢復ハ 13 日ニシテ原數ニ復スルモ、血色素量ノ夫レハ、困難ニシテ 17 日ヲ要スト述ベタリ。小野氏 (昭和 2 年) ハ家兎ニ於テ、2 回

ニ亙リ體重ノ約 1/40 ヲ耳殻靜脈ヨリ採血セルニ、赤血球數ハ瀉血後約 2 週間ニシテ略ボ原値ニ復スト言ヘリ。大里氏 (昭和 4 年) ハ赤血球數ノ恢復ハ血色素量ノ夫レヨリモ早く起ルト報告セリ。森氏 (昭和 4 年) ハ家兎實驗ニ於テ、體重 P. K. 20 cc 宛瀉血スル時ハ、凡ソ 28 日ニテ赤血球數及ビ血色素量ハ殆ド平行シテ恢復スト言ヘリ。八木氏 (昭和 5 年) ハ赤血球數ノ恢復ハ 14—19 日ニシテ、血色素量ノ夫レハ先進學者ノ認ムルガ如ク遅レテ 16—20 日ヲ要スト言ヘリ。池田氏 (昭和 5 年) ハ家兎ニ於テ、其ノ體重ノ 1.2—2.8% ヲ瀉血セルニ赤血球數及ビ血色素量ハ、瀉血後直チニ減少極度期ニ入ルモノニ非ズシテ、第 2—6 時間目ニ至リ始メテ減少極度期ニ入ル。而シテ其ノ恢復ニ要スル時間ハ、單ニ瀉血量ニ比例スルモノニ非ズシテ爾他ノ條件ニヨリテモ支配セラルルモノノ如シ。減少極度期ノ長短ハ瀉血量ニ比例セズ。瀉血後第 2 時間目ニ於ケル赤血球數及ビ血色素量ノ減少率ヲ比較スルニ、大體ニ於テ血色素量ノ減少率ノ方大ナリ。而シテ赤血球數ノ減少率ハ瀉血量ニ比例シテ減少セリ。瀉血ニヨル動物ノ死亡ハ、單ニ瀉血量ノミニヨルモノニ非ズシテ、種々ナル條件ニ支配セラルルモノノ如シト述ベタリ。岡氏 (昭和 6 年) ハ家兎ニ於ケル失血性貧血實驗ニ於テ、赤血球數ハ 17—20 日ニ正常値ニ恢復シ、血色素量モ大體ニ於テ赤血球數ノ恢復ニ一致スト言ヘリ。井上氏 (昭和 6 年) ハ家兎體重 1 kg ニ付キ約 20 cc ノ瀉血ヲ行フ事ニ依リ、血色素量及ビ赤血球數ハ約其ノ 40% ヲ減ジ、共ニ實驗後平均 3 日目ヨリ恢復ニ赴クモ、前者ハ後者ヨリ稍遅延スルヲ常トシ、即チ血色素ハ舊態ニ復スルニ平均 21 日ヲ要スルニ對シ、赤血球數ハ約 16 日後ニ原數ニ復スルノミナラズ、更ニ輕度ノ増加ヲ示ス形勢ヲ有スト言ヘリ。淺尾氏 (昭和 7 年) モ森氏同様家兎體重 P. K. 20 cc 宛瀉血セシメタルニ、血液各成分ノ恢復スル期間トシ

テ、凡ソ25日ヲ要シ、體重ノ變化ハ極メテ少ク、赤血球數及ビ血色素量ハ、瀉血翌日約4割ノ減少ヲ見ルモ、恢復期ニ於テ赤血球數ハ血色素量ヨリ少シク早ク恢復スルモノノ如ク、色彩指數ノ降下ヲ幾分示スモ殆ド平行シテ恢復スト報告セリ。Hayem氏ハ赤血球ノ再生ハ、平等ニ持續スルコトナク、而モ漸進的ニ起ルモノニ非ズシテ、時々其ノ機轉ニ消長アリ、爲メニ跳躍的ニ進行シ、且血色素ノ再生ハ赤血球ノ夫レニ比シテ遅ルモノナリ。從ツテ恢復期ノ色彩指數ハ、著シク下降ス。此現象ハ病的機轉ニヨリテ促進的ニ再生セラレタル新生赤血球ノ血色素含有量ノ缺乏ニ由來スルモノナリト言ヘリ。而シテ Schaumann u. Willebrand, Naegeli, Morawitz, Otto u. Laache, Milne, Sahli 氏等ハ、皆血色素量ノ恢復ハ、赤血球ノ夫レヨリモ遅延スルモノナリトシ、此點ニ就テハ諸家ノ何レモ一致スル所ナレドモ、其ノ再生機轉ニ關シテハ特ニ各見解ヲ異ニスル所アルガ如シ。Schaumann u. Willebrand 兩氏ハ、斯ノ如キ赤血球數ノ増加ト血色素量トノ増加トガ一致セザルハ、赤血球再生作用ノ旺盛ナルニ對シテ有機體内ニ於ケル鐵分貯蓄量ノ不足セル爲ナリトセリ。而シテ Naegeli 氏ハ失血後ニ於テハ、骨髓ヨリ赤血球ヲ血管内ニ送ルモ、組織液ノ血管侵入ガ數時間持續スルモノナルヲ以テ、之ガ爲メニ稀釋セラレ、且他ノ一面ニ於テハ水血症ノ爲メニ腫大セル赤血球ガ漸次崩壊消滅シ行クヲ以テ、俄ニ容積單位間ノ數値ヲ補足スルニ至ラズ、再生作用ノ優勢ニナリタル頃ヨリ新生血球ガ多數ニ供給セラレ、茲ニ始メテ赤血球數ノ増加ヲ現シ、同時ニ血色素量ノ増加ヲモ始ムルモノナリ。然レドモ後者ノ遅延スルヲ以テ恢復期ノ色彩指數ハ小ナリ。又赤血球數ト血色素量トノ再生作用ガ步調ヲ揃ヘザル場合ニハ、毎常血色素量ノ方ガ低位ニアルモノナリト述べ、尙ホ恢復機轉ハ失血量ヨリモ血液新生機

關ノ機能如何ニ由ルモノナリトセリ。井戸及ビ鈴木氏ニヨレバ、瀉血後第1時間目ニ於テ赤血球數及ビ血色素量既ニ著シク減少シ、其ノ程度ハ出血量ニ比例スルモ、前者ニ比シテ後者ノ方強キハ、血液ガ組織液及ビ淋巴液ノ侵入ニ因リ稀釋セラルルノミナラズ、幼弱赤血球ノ混入スルニ因リ色彩指數ノ下降ヲ來タス。赤血球減少ノ極期ニハ血色素ニ富メル赤血球ノ循環ニヨリテ血色素量ニ比シテ却テ赤血球ノ減少ノ度大ニシテ、從テ色彩指數ハ上昇ス。然レドモ恢復期ニ於テハ血色素ノ新生ハ原料ノ缺乏ニ制セラレ、赤血球數ノ増加ニ伴フ能ハズシテ色彩指數ハ再び下降スト言ヘリ。蓮池氏(昭和3年)ハ相當大量而モ同一量ノ瀉血ナルニ拘ラズ兩者ノ恢復ノ狀ハ甚ダ區々ナリ。即チ赤血球數ノ恢復ハ、14—18日ニシテ、血色素量ハ16日ニテ常値ニ復シタルモノアレドモ、多クハ20日以内ニテハ常値ヨリ遙ニ低位ニ止マルヲ認メ、尙ホ前記諸家ノ認メタル恢復期ニ於ケル兩者ノ跳躍的增加ハ、恢復ノ初期網狀赤血球ノ増加高度ナル時ニ一致シテ多キヲ見タリト言ヘリ。

流血中ノ幼弱赤血球

幼弱赤血球ノ出現ニ關スル諸家ノ業績ヲ通覽スルニ Morawitz u. Itami 兩氏ハ失血性貧血ニ於テ、多染性赤血球ノ多數流血中ニ存在スル時ハ再生ノ兆ナリト言ヒ、其ノ他 Otto, Laache, Lazarus, Lindsay, Willebrand 氏等多數ノ學者ハ、總テ赤血球再生現象ノ盛ナル時期ニハ該赤血球ノ多數流血中ニ出現スルコトニ就テハ全ク一致セリ。多染性赤血球出現ノ時期ニ關シテハ、Lazarus 氏ハ輕度中等度ノ失血ニテハ出血後24時間以内ニ現ルトシ、井戸及ビ鈴木兩氏モ亦最早キハ失血當日ニ既ニ現ルト言ヒ、Otto, Laache 氏等ハ急性出血ノ場合ニハ、2—3日ニシテ出現ストシ、蓮池氏ハ第2日目ヨリ出現増加スルモノ多シト言ヘリ。

有核赤血球ノ出現ニ就テハ、Rieder, Lindsay

S. Milne, Otto, Laache 氏等ハ、瀉血後 2—3 日ニシテ之ヲ見タリト言ヒ、Köppe 氏ハ瀉血後 18—40 時間ニシテ現ルト言ヒ、Zenoni 氏ハ瀉血後 18 時間ニ之ヲ見タリト言ヒ、Ehrlich u. Lazarus 兩氏ハ失血性貧血後ニハ 24 時間以內ニ現レズトシ、Grawitz, Willebrand 氏等ハ瀉血後第 1 日ニ出現ヲ見タリト言フモ、井戸及ビ鈴木兩氏ハ最早キモノニテハ 35 時間、日數ニシテ第 2 日目ニ出現ストシ、遅キハ第 5 日目ニ出現シタルモノアリト言ヘリ。蓮池氏ハ第 2 日目ニ見タルモノアレド、他ハ總テ其ノ出現ヲ見ルハ第 4 日目ナリトセリ。八木氏ハ第 2 日目ヨリ出現シ 3—7 日ハ最も著明ナリトセリ。

Hayem 氏一派ノ學者ハ新生赤血球ハ小型ナリトスルモ、Schaumann u. Rosenquist, Willebrand, 井戸及ビ鈴木、蓮池、八木氏等ハ之ヲ大型ナリトシ、大小不同症ノ見ラルルハコノ大型ノ出現ニヨルモノナリトセリ。

鹽基性顆粒赤血球ニ關シテハ、一般ニ中毒性貧血ノ場合ニ多ク現ルモノニシテ、Grawitz 氏ハ該赤血球ハ毒物ノ作用ニヨリ既成赤血球ノ變性ヲナスニヨリテ生ズトセルモ、Naegeli 氏一派ノ學者ハ骨髓機能ノ亢進ニヨル再生作用ノ徵候ナリトセリ。Naegeli 氏ヲ始メ Lazarus, Otto, Laache 氏等ハ該赤血球ハ、失血後ノ貧血ニハ出現スルコト少ナシトセルモ、Lindsay S. Milne 氏ハ失血後 3 日目ニハ既ニ出現シ、而シテ赤血球恢復ノ後マデ殘存スルコトアリト言ヘリ。井戸及ビ鈴木兩氏モ同様瀉血後第 3 日以後第 5 日迄ノ間ニ出現ストセリ。

以上失血性貧血ニ於ケル血液像ニ關スル諸家ノ業績ヲ通覽スルニ、其ノ恢復期間ニ就テハ、多岐多様ニシテ略ボ一定セル所見ナキガ如シ。即チ其ノ最早キハ 7 日、最遅キハ 34 日ヲ要シ、其ノ差異ノ劇甚ナルモ、大體ニ於テハ 14—21 日ノモノ

多キガ如シ。而シテ赤血球數ノ恢復ハ、血色素量ノ夫レヨリモ迅速ナルヲ常トストノ說ニ諸家ノ意見ハ傾ケルモノノ如シ。

次デ失血性貧血ニ於ケル赤血球沈降速度ニ關スル報告ハ多數ナリトハ言ヒ難シ、茲ニ余ノ涉獵シタモノヲ抄録セントス。

林、柘植兩氏(大正 14 年)ニヨレバ家兎ニ就テ、毎日總血量ノ各 $1/7$ 量ヲ採血シ、以テ失血性貧血ヲ惹起セシムルニ於テハ、貧血ノ發現又ハ増進ト共ニ赤血球沈降速度ハ、多ク平行的ニ促進スルガ如キ現象ヲ示シ、而モ之等ノ沈降速度促進機轉タルヤ、全ク血漿成分ヲ除去シ、只血球ノミヲ採リテ、生理的食鹽水中ニ浮遊セシメ、即チ血漿ト置換スルニ等張食鹽水ヲ以テスルモ猶ホ著明ニ之ヲ認メ得ベク、又常ニ血漿ト血球トノ比ヲ一定ナラシメ兩者ノ量的關係ヲ可及的ニ除外スルニ於テハ、猶ホ貧血ノ増進ト共ニ該血球沈降速度ノ促進著明ナルモノアリト雖モ、多クハ著シキ沈降反應ノ變動ヲ示サズ、又赤血球像トノ間ニ於テハ、本貧血症ニ於テ殆ド毎常出現スベキ「アニソクロミー」又ハ「ポリクロマトフィリー」等染色狀態ニ於ケル變化、及ビ「アニゾチトーゼ」、「ポイキロチトーゼ」、有核赤血球並ニ Jolly 氏小體等ノ形態的變化ノ出現、又ハ増進ト共ニ沈降速度ノ増大セルヲ觀タリ。又本貧血症ニ於ケル血球沈降速度ハ、血色素量及ビ赤血球數減少並ニ白血球數ノ増加ニ從ヒテ、殆ド相關的ニ増大スルモノナリト報告セリ。

上記ノ如ク失血性貧血ニ於ケル赤血球沈降速度モ中毒性貧血ニ於ケルガ如ク促進スルモノトセラル。

次デ鐵劑ハ第 1 報中毒性貧血ニ於テ述べタルガ如ク、古來ヨリ一般ニ應用セラレ、特ニ血色素ヲ増加セシムト稱サレ、萎黃病ノ鐵療法ハ惡性貧血ノ肝臟療法ト對立スル有様ナリ。而シテ失血性貧

血ニ對スル鐵劑ノ效果ニ關シテハ諸家ノ見解必ズシモ一致セズ。

Zahn (1911) 氏ハ失血性貧血家兎ニ於テ、鐵含有充分ナル食餌ヲ與ヘ、血液恢復及ビ體重ヲ觀察シテ次ノ如ク述ベタリ。即チ血色素及ビ赤血球再成ハ、鐵劑ニヨリテ影響セラル、血液恢復ハ對照動物ニ於ケルト同様ニ鐵投與動物ニモ行ハル、造血臟器ニ對スル鐵劑ノ特異性刺激ハ之ヲ認メズ。試獸體重ニ對スル鐵劑ノ影響モ亦僅少ナリト言ヘリ。

Stieger (1928) 氏ハ鐵劑ハ失血性貧血犬ニ於テ、血液新生ヲ促進スルコトヲ確定セリ。而シテ此鐵劑ハ血液再生ニ對シ無効ナルカ、又ハ只僅ニ不定ノ影響ヲ及ボスノミトスル米國學者ノ見解ヲ否定セリ。

井上氏 (昭和6年) ハ失血性貧血家兎ニ、所定方法ヲ以テ比較的大量ノ鐵試食ヲ投與スルニ、其ノ恢復期日ハ對照ニ比シテ著シク短縮サレ、就中血色素量ニ於テ著シク平均16日餘ニシテ舊態ニ歸リ、又赤血球數ハ15日餘ニシテ恢復ヲ了セリ。而シテ二者共ニ更ニ増加シテ約30日後ニハ概ネ10%以上ノ増加ヲ示スヲ常トセリト報告セリ。

長谷部氏 (昭和9年) ハ給血者貧血ノ療法トシテ Eisenstoss ヲ行ヒ、之ニヨリ血色素量ノ著明ノ増加ヲ來タシ、赤血球ニハ中等度ニ作用ストナシ、之ト肝臟療法トヲ併用スル時ハ給血者貧血ノ豫防及ビ治療ニ良果アリトセリ。

要之、鐵劑ハ失血性貧血ニ於テモ、血色素量ヲ上昇セシムルコトニ最モ強ク作用シ、赤血球ノ増加ニ對シテハ僅少ノ效果アルモノトセラル。最近治療界ニ於ケル一大收穫ハ、惡性貧血ニ對スル肝臟療法ナリトス。而シテ特ニ吾人ノ興味ヲ惹ク所以ハ、本療法ハ偶然ノ發見ニ非ズシテ、Whipple, Hooper, Robscheit-Robbins 氏等ノ周到ナル動物實驗(若イ犬ニ瀉血性貧血ヲ惹起セシメ、之ニ種々

ノ食餌ヲ與ヘテ貧血ノ恢復狀態ヲ觀察シタルニ、他ノ動物ノ肝臟腎臟筋肉等ヲ與ヘテ飼養シタルモノニ於テ貧血ノ恢復早ク、殊ニ肝臟ヲ以テセルモノニ於テ顯著ナルヲ認メタリ)ニ基キ、Minot & Murphy 兩氏ガ之ヲ臨牀上ニ應用シテ成果ヲ得タルモノニシテ、動物實驗成績ト臨牀效果トノ完全ナル一致ヲ見得タル點ナリトス。爾來Seyderhelm, Straus, Willam, Nehls, Woldrich, Bartelmai u. Mainzer, Erika, Boeckheler, Stiener, Kaffler u. Ercklenz 氏等ニヨリ有效ナルコトヲ報告サル。

更ニ幾多ノ諸家ニヨリ惡性貧血ノ外、諸種ノ貧血ニ對シテモ承認セラルルニ至リ、次デ内外共ニ種々ナル肝臟製劑ノ發賣ヲ見ル有様ニテ、之等モ亦相當ノ效果アルモノト信ゼラル。他方貧血ノ種類ニヨリテ效果ニ差異アルモノノ如ク、一般ニ肝臟製劑ハ失血性貧血ニ對シ著明ナル血液再生ヲ來スモ、中毒性貧血ニ對シテハ著シキ作用ヲ及ボサザルガ如ク信ゼラル。近時Adersbergu. Gottsegen (1929) 兩氏ハ肝臟「エキス」ヲ用ヒシニ、家兎ノ失血性貧血ニ對シテハ、血色素量ノ増量ヲ來スモ、Phenylhydrazin 貧血ニ對シテハ血液再生ヲ何等促進スル所ナシトノ成績ヲ示セリ。瀧本、川越(昭和6年)氏等ノ成績ニヨレバ肝臟製劑「レバー」ハ失血性貧血ニ對シテハ著明ナル促進作用ヲ呈スルモ、中毒性貧血ニ於テハ其ノ作用著シカラズト報告セリ。然ルニ長谷部氏 (昭和9年) ノ給血者貧血ニ對スル肝臟製劑(理研「レバー」)ハ、著明ナル效果ヲ來サズト言ヘリ。岡氏 (昭和6年) ハ失血性貧血家兎ニ肝臟蒸餾水自家融解液 P. K. 0.5 g ヲ注入スル時ハ多少貧血ノ恢復ヲ促進スルコトアリ、1.5 g ヲ連續注入スルモ貧血恢復ヲ障礙スルコトナシトセリ。淺尾氏 (昭和7年) ハ更ニ失血性貧血家兎ノ恢復狀態ニ對スル肝臟浸出物ノ影響ハ、正常恢復ニ比シ遙ニ血液各成分ノ恢復ヲ早メ、牛及ビ鶏ノ「エーテル」浸出物ニ於テハ殆ド²/₃ニ短縮ス

ルガ如シ。鯉ノ肝臓及ビ牛筋肉ノ浸出物ノ影響ハ、牛ノ肝臓「エーテル」浸出物ノ約 $\frac{1}{4}$ 餘ノ效力ヲ有スルニ過ギズ。一般ニ「エーテル」浸出物又ハ之ニ附隨シ易キ物質ハ、水浸出物ニ比シ赤血球及ビ血色素新生ニ有效ナルガ如シ。又牛及ビ鶏ノ肝臓ハ血色素新生ニ關係アルモノノ如シト報告セリ。

以上肝臓食餌療法及ビ肝臓製劑ノ文獻ヲ總括スルニ、動物實驗ニ於テハ中毒性貧血ニ對シテハ奏效不定ナルモ、失血性貧血ニ對シテ有效ナルガ如シ而シテ人間ノ失血性貧血ニ對シテハ無效ナリトサレタルモ、長谷部氏ノ成績ニヨレバ、給血者貧血ニ對シ肝臓食餌療法ハ良果アルモ肝臓製劑「レバー」ハ著明ナル效果ナシトセリ。

岡氏(昭和6年)ハ失血性貧血家兎ニ、脾臓蒸餾水自家融解液 P. K. 0.5g ヲ非經口的ニ注入スル時ハ輕度ニ、1.5g ヲ注入スル時ハ極メテ著明ニ貧血恢復ヲ障礙スト述ベタリ。然レドモ脾臓製劑ニヨル失血性貧血治療成績ニ關シテハ文獻ニ乏シク果シテ岡氏ノ成績如何ヲ批判シ難シ。余ハ Splénine ヲ以テセル實驗ヲ以テ此方面ノ文獻ニ追加スル所アラントス。

砒素劑ハ各種貧血ニ應用サレ、特殊ナルモノニ非ズシテ全身ノ新陳代謝ヲ佳良ナラシムルニ過ギズ。從ツテ砒素ノ造血作用ハ二次的作用ト言フヲ得ベシ。而シテ失血性貧血ニ於ケル實驗成績ハ余ノ涉獵シタル所、見出シ得ズ、從ツテ之ガ奏效ノ良否ハ不明ナリ。

銅療法ニ關シテモ砒素劑ト同様ニ不明ナリ。

第3章 實驗方法

1) 實驗動物。前報中毒性貧血實驗ノ場合ト全く同一條件ノ家兎ヲ使用セリ。

2) 實驗の貧血方法。從來失血性貧血ノ方法トシテハ、頸動脈、頸靜脈、耳殼靜脈ヨリノ採血、心臟穿刺等アリ。而シテ頸動脈ヨリノ採血ハ最モ

一般ニ實施セラルルモノノ如シ。而シテ此方法ハ、動物固定及ビ無菌の外科手術等ノ手數ヲ要シ、且手術の侵襲可成甚大ナル爲メ、時トシテ家兎ヲ致死セシムル危險ヲ伴フ缺點アリ。心臟穿刺ハ比較的簡單ナル方法ナルモ、仰臥位ニ固定スル面倒ト、時トシテ家兎ヲ致死セシムル危險尠シトセズ。耳殼靜脈ヨリノ採血ハ、簡單ナルモ所期ノ目的ヲ達成シ難シ。頸靜脈ヨリノ採血ハ、稍容易ノ様ナルモ實施ハ困難ナルベシ。仍テ余ハ簡單ナル操作ノ下ニ無菌的ニ、而モ任意所要量(1—100 cc)ヲ比較的正確ニ採取シ、毫モ家兎生命ニ危險ナキ愛甲氏ノ1新採血法ニ依リ、家兎體重 P. K. 約 20 cc 宛耳殼動脈ヨリ採血シ、以テ貧血ヲ惹起セシメタリ。此採血法ハ愛甲氏ニ從ヒ、1/1 注射針ヲ使用シ、毎回注射針尖ノ銳利ナル新品ヲ選定セリ、更ニ助手ヲシテ圓筒形固定器及ビ採血セントスル家兎耳翼ヲ支持セシメ、家兎ノ移動ニヨル注射針移動ヲ防止セリ、若シ1回ニテ所要量ヲ採血シ得ザル場合ニハ、更ニ中心部又ハ反對側ノ耳翼ニテ施行セリ、採血後ハ指壓ヲ加ヘテ全ク止血セル後放置シ、皮下溢血乃至皮下血腫ヲ防止スルニ努メタリ。

3) 供試藥品。前報中毒性貧血ノ場合ト全く同一條件ノ下ニ、 a) Eleclloid-Ferrum, b) Solarson, c) Splénine, d) Hepatose, e) 硫酸銅, f) 還元鐵ヲ使用シタリ。

4) 注射量又ハ投與量。第1報第1編中毒性貧血ニ於ケル場合ト全く同一條件ノ所定様式ニ據レリ。

5) 注射回數又ハ投與回數。第1報第1編同様ニ毎日1回早朝空腹時10日間連用セリ。

6) 血液検査法。之ハ第1報第1編ニ述ベタル様式ニヨレリ。

7) 體重測定。體重ハ毎朝空腹時ニ秤量セリ。

第4章 實驗成績

第1節 失血性貧血家兎ニ於ケル貧

血ノ自然的恢復狀態

第1項 健康成就家兎ノ血液像及ビ

赤血球沈降速度

之ニ就テハ第1報第1編ニ於テ既述セルニ
ヨリ茲ニハ省略スル事トセリ。

第2項 對照家兎實驗

余ハ最初對照家兎實驗トシテ、一般ニ實施
セラルル頸動脈ヨリ瀉血セシモ、其ノ成績區
區ニシテ、貧血恢復期日ハ14—23日ノ間ヲ
動搖シ、且手術的侵襲ノ稍強大ナルト、可成
面倒ナル事等ノ缺點ヲ認メシヨリ廢棄シタ
リ。仍テ余ハ對照家兎實驗トシテ既述ノ如ク、
愛甲氏ノ1新採血法ニヨリ、耳殼動脈ヨリ家
兎體重P. K. 約20cc宛瀉血シ、以テ急性失血

性貧血ヲ招來セシメ、瀉血後第1日ヨリ隔日
ニ第1報第1編既述ト同一様式ニヨリ仔細ニ
觀察シ、略ボ正常時ノ狀態ニ復舊スル迄追求
シタリ。余ハ對照家兎實驗ニ3頭ノ家兎ヲ使
用シタリ。其ノ成績ハ第1表及ビ第1圖ニ示
スガ如ク、赤血球數及ビ血色素量ハ瀉血後第
1日ニ於テ最高度ノ減少率ヲ示シ、爾後赤血
球數ハ第7日迄ハ稍緩漫ニ増加恢復ニ向ヒ、
其ノ後ハ稍急速ニ増加シ、第11—13日ニ至リ
實驗前ノ値ニ復舊シタルニ反シ、血色素量ハ
第3日迄ハ緩漫ニ増加ニ向ヒ、其ノ後ハ恢復
迅速ニシテ第9—11日ニハ實驗前ノ値ニ復舊
シタリ。中毒性貧血ニ於テハ、血色素量ノ恢
復ハ、赤血球數ノ夫レヨリモ迅速ナルモ、失
血性貧血ニ於テハ、反對ニ赤血球數ノ恢復ハ、
血色素量ノ夫レヨリ迅速ナリトハ一般ニ信ゼ

第1表 (1) 瀉血實驗例 (對照)

家兎 Nr. 91

試 驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 (%)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J. 保 有 赤 血 球 小 體	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 ℃	
V 前 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18		2.13	1.7	585	97	1.66	+	—	±	—	±	0.5	1.0	11.0	0.500	20	Bp.— Kb.± 瀉血→
		2.23															
	1	2.23	5.0	457	72	1.58	++	±	+	+	±	1.0	2.0	20.5	1.000	20	
		2.23															
	3	2.27	13.5	474	74	1.56	++	—	+	+	±	1.0	2.0	15.5	1.000	20	
		2.27															
	5	2.30	9.0	487	85	1.75	++	—	+	±	±	1.0	2.0	20.0	1.000	20	
		2.27															
	7	2.27	6.1	494	90	1.82	+	—	±	±	±	1.0	1.5	20.0	0.875	20	
		2.35															
	9	2.40	4.5	531	97	1.83	+	—	±	—	±	1.0	1.5	17.5	0.875	20	
		2.38															
	11	2.35	3.1	596	97	1.63	+	—	±	—	±	0.5	1.0	12.5	0.500	20	
		2.38															
	13	2.43	1.5	654	97	1.48	+	—	±	—	±	0.5	1.0	13.0	0.500	20	

附記：J. 氏小體 = Jolly 氏小體ノ略。

Kb. = 核破片保有赤血球。

±……僅少ノ場合。

++……中等數ノ場合。

+++……多數ノ場合。

!, ?, ??……等ハ不明層出現ノ程度ヲ示ス。以下皆之ニ準ズ。

Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

Bp. = 鹽基性顆粒赤血球。

—……全ク認メラザル場合。

+……少數ノ場合。

++……多數ノ場合。

第 1 表 (2) 瀉 血 實 驗 例 (對照)

家兎 Nr. 100

試 驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 量 ($\frac{1}{100}$ 值)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 血 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J. 保 有 赤 血 球 小 體 球	赤 血 球 沈 降 速 度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 價	室 溫 °C	
前		2.20	1.5	633	97	1.53	+	-	±	-	-	1.0	2.0	13.0	1.000	20	Bp.- Kb.± 瀉血→
VI 6	1	2.08	5.1	417	60	1.44	++	-	+	-	-	2.0	3.5!	85.0?	1.875	24	
7		2.05															
8		2.09															
9	3	2.17	13.3	438	62	1.42	+++	±	+++	±	±	1.5	3.0	27.5!	1.500	22	Bp.±
10		1.97															
11	5	1.95	7.1	460	77	1.67	++	-	+	±	±	1.5	3.0	25.0!	1.500	21	
12		1.97															
13	7	2.02	6.4	489	83	1.70	+	-	±	±	±	1.0	2.0	19.0	1.000	23	
14		2.00															
15	9	2.05	5.2	544	89	1.64	+	-	±	±	±	1.0	2.0	22.0	1.000	23	
16		2.20															
17	11	2.07	4.8	565	97	1.72	+	-	±	-	±	1.0	2.0	16.5	1.000	22	
18		2.12															
19	13	2.12	1.9	639	97	1.52	+	-	±	-	±	1.0	2.0	16.0	1.000	23	

附記： Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

第 1 表 (3) 瀉 血 實 驗 例 (對照)

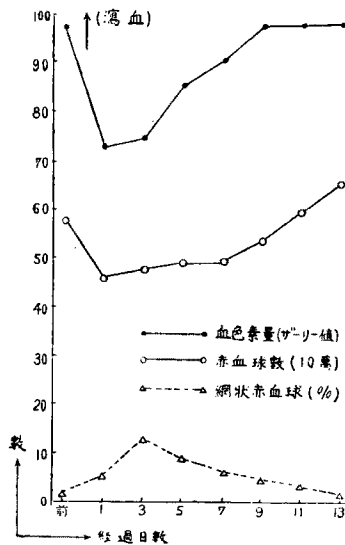
家兎 Nr. 103

試 驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 量 ($\frac{1}{100}$ 值)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 血 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J. 保 有 赤 血 球 小 體 球	赤 血 球 沈 降 速 度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 價	室 溫 °C	
前		2.35	1.6	615	100	1.63	+	-	±	-	±	1.0	2.0	23.0	1.000	20	Bp.- Kb.± 瀉血→
VI 2	1	2.50	5.0	402	70	1.74	+	-	+	-	±	1.5	3.5	82.0???	1.625	20	
3		2.47															
4		2.40															
5	3	2.40	11.8	408	72	1.76	++	±	+++	+	±	2.0!	5.0!	95.0???	2.250	22	Bp.±
6		2.30															
7	5	2.33	6.7	439	76	1.73	++	±	++	+	±	2.0	10.0?	92.0?	3.500	24	
8		2.30															
9	7	2.40	4.9	516	85	1.65	+	-	+	±	±	1.5	3.0	30.0!	1.500	22	
10		2.37															
11	9	2.33	3.2	557	91	1.63	+	-	+	±	±	1.0	2.0	25.0	1.000	22	
12		2.39															
13	11	2.35	1.5	598	100	1.67	+	-	±	-	±	1.0	2.0	24.0	1.000	23	
14		2.40															
15	13	2.40	1.6	623	100	1.61	+	-	±	-	±	1.0	2.0	16.0	1.000	23	

附記： Bp. 及 Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

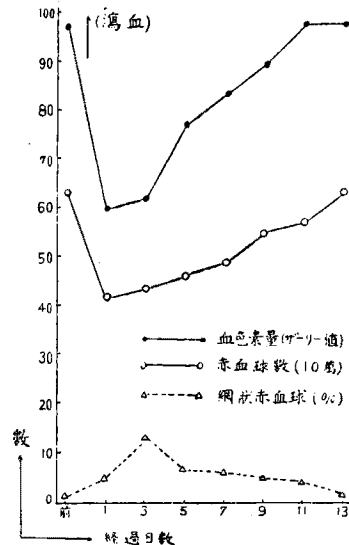
第1圖(1) 瀉血實驗例

(家兎 Nr. 91)



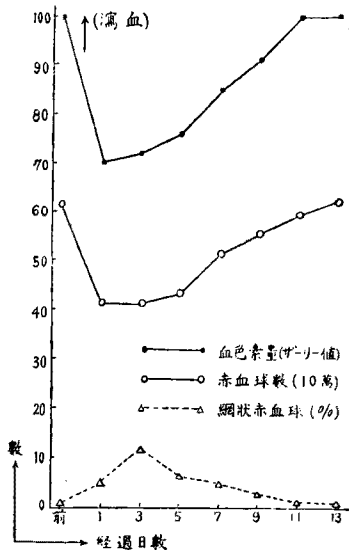
第1圖(2) 瀉血實驗例

(家兎 Nr. 100)



第1圖(3) 瀉血實驗例

(家兎 Nr. 103)



ラルル所ナルモ、余ノ失血性貧血ニ於ケル實驗成績ハ、上記ノ如クシテ一般ト反對スル所見ヲ呈スルハ注目スベキ點ナリ。從ツテ色彩指數モ一般ニ高值ヲ示スト雖モ、早キハ瀉血後第11日目、遅キモ第13日目ニハ實驗前ノ値ニ復舊シタリ。

上記第1表及ビ第1圖ニ就テ其ノ成績ヲ通覽スルニ3例共ニ瀉血後第13日目ニ正常値ニ復舊シタリ。今尙ホ仔細ニ觀察スルニ次ニ述ブルガ如シ。

體重。一般ニ不定ナリ。即チ瀉血後減少セズシテ漸次増加セルモノ、瀉血後漸次減少スルモノ第13日ニハ多少増加セルモノ、更ニ瀉血後減少シ次デ漸次増加スルモノ第13日ニハ未ダ正常値ニ復舊セザルモノアリ。

網状赤血球數ノ消長。瀉血後第1日既ニ増加シ5.0—5.1%ヲ示シ、第3日ハ更ニ増加シテ最高値ニ達シ11.8—13.5%ヲ示スモ、第5日ヨリハ急

速ニ減少ニ傾キ 6.7—9.0% トナリ、爾後比較的緩慢ニ減少ニ向ヒ、第 11—13 日ニ至リ正常値ニ復舊シタリ、之ヲ中毒性貧血ノ場合ト比較スルニ、其ノ曲線ハ略ボ一致スルモ、最高値ハ失血性貧血ニ於テハ著シク低位ニアリ、從ツテ正常値ニ復舊スルモ急速ナリ。

赤血球數。之ガ減少率ハ瀉血後第 1 日ニ於テ極度ニ達シ Nr. 91 ハ 21.9% ヲ、Nr. 100 ハ 34.1% ヲ、Nr. 103 ハ 34.6% ヲ減少シ、爾後ハ漸次増加ニ向ヒ、第 3 日ニハ Nr. 91 ハ 19% ヲ、Nr. 100 ハ 30.8% ヲ、Nr. 103 ハ 33.7% ヲ減少シ、第 5 日ニハ Nr. 91 ハ 16.8% ヲ、Nr. 100 ハ 27.3% ヲ、Nr. 103 ハ 28.6% ヲ減ジ、第 7 日ニハ Nr. 91 ハ 15.6% ヲ、Nr. 100 ハ 22.7% ヲ、Nr. 103 ハ 16.1% ヲ減ジ、第 9 日ニハ Nr. 91 ハ 9.2% ヲ、Nr. 100 ハ 14.6% ヲ、Nr. 103 ハ 9.4% ヲ減ジ、第 11 日ニハ Nr. 91 ハ正常値ヨリ稍増加シ、Nr. 100 ハ 10.7% ヲ、Nr. 103 ハ 2.8% ヲ減少シ、第 13 日ニハ Nr. 100 及ビ Nr. 103 ハ正常値ヨリ稍増加シタリ。

多染性赤血球ハ健常家兎ニ於テハ少數ニ之ヲ認ムルモ、失血性貧血家兎ニアリテハ瀉血後第 1 日ニハ、Nr. 91 及ビ Nr. 100 ハ中等數ノ増加ヲ、Nr. 103 ハ増加ヲ來タサズ。次デ Nr. 91 ハ第 5 日迄同一狀態ヲ持續スルモ、Nr. 100 ハ第 3 日更ニ多數ニ出現シ、第 5 日ニハ中等數トナル。Nr. 103 ハ第 3 日ヨリ第 5 日迄中等數ニ増加セリ。而シテ 3 例共第 7 日以後ハ實驗前ト同一狀態ノ少數ニ復舊シタリ。

有核赤血球ハ健常家兎ニ於テハ、通常之ヲ認メザルモ、失血性貧血家兎ニアリテハ瀉血後第 1 日至第 3 日ニ極メテ僅少ニ出現シ、爾後之ヲ認メズ。

赤血球大小不同型ハ、健常家兎ハ極メテ僅少ニ之ヲ認ムルモ、失血性貧血家兎ニアリテハ瀉血後第 1 日ニハ 3 例共ニ少數ニ出現シ、Nr. 91 ハ第 5 日

迄持續スルモ、Nr. 100 及ビ Nr. 103 ハ第 3 日ニハ多數ニ出現シ、第 5 日ニ至レバ Nr. 100 ハ少數トナリ、Nr. 103 ハ中等數トナル、第 7 日以後ハ Nr. 91 及ビ Nr. 100 ハ實驗前値ニ復舊スルモ、Nr. 103 ハ第 9 日迄少數ニ之ヲ認ムルモ第 11 日以後ハ實驗前値ニ復歸シタリ。

赤血球畸型ハ、健常家兎ニ於テハ通常之ヲ認メザルモ、失血性貧血家兎ニアリテハ出現スルモ不規則ナリ、即チ Nr. 91 ハ瀉血後第 1 日乃至第 3 日ニハ少數ニ出現シ、第 5 日ヨリ第 7 日迄僅少ニ之ヲ認メタルモ爾後出現セズ。Nr. 100 ハ瀉血後第 3 日ヨリ第 9 日迄僅少ニ之ヲ認メ、Nr. 103 ハ瀉血後第 3 日乃至第 5 日ニハ少數ニ之ヲ認メ、第 7 日乃至第 9 日ニハ僅少ニ之ヲ認メタルモ爾後之ヲ認メズ。

Jolly 氏小體保有赤血球ハ、失血性貧血家兎ニ於テモ經過ヲ通ジテ増減ヲ來サズ、健常家兎同様ニ僅少ニ之ヲ認メタリ。

鹽基性顆粒赤血球ハ、健常家兎ニ於テハ通常之ヲ認メザルモ極メテ稀ニ出現スル事アリ。而シテ失血性貧血家兎ニアリテモ一般ニ之ヲ認メザルモ Nr. 100 ニ於テ瀉血後第 3 日ニ僅少ニ之ヲ認メタルノミ。

核破片保有赤血球ハ、失血性貧血家兎ニ於テモ増減ヲ認メザリキ。

血色素量。之モ赤血球數ト略ボ同一關係ニアリテ之ト平行シテ増減スルモ、恢復ハ之ヨリ迅速ナリ。即チ瀉血後第 1 日ニ於テ、其ノ減少率極度ニ達シ、Nr. 91 ハ 25.8% ヲ、Nr. 100 ハ 38.1% ヲ、Nr. 103 ハ 30.0% ヲ減少シ、次デ第 3 日迄ハ緩慢ニ増加ノ傾向ヲ示シ、其ノ減少率ハ Nr. 91 ハ 23.7%、Nr. 100 ハ 36.1%、Nr. 103 ハ 28.0% トナリ、更ニ其ノ後ハ赤血球増加ニ比シ急速ニ増加ニ向ヒ、瀉血後第 9—11 日ニハ實驗前ノ値ニ復舊スルニ至レリ。

色彩指數. 2例(Nr. 91, Nr. 100)ハ瀉血後第1—3日ニ於テハ却ツテ低下スルモ, 1例(Nr. 103)ハ第1日より高値ヲ示シ次デ低下シテ第13日ニハ實驗前ノ値ニ復歸シタリ. 前者ノ2例ハ第5日より高値ヲ示スモ次デ漸次低下シテ第13日ニハ實驗前値ニ復舊シ又ハ之ヨリ低値トナレリ.

赤血球沈降速度. 瀉血後3例共ニ一般ニ促進ヲ示シ. Nr. 91ハ第1—9日迄稍高度ニ促進シ, 次デ第11日以後ハ實驗前値ニ復舊シタリ. Nr. 100ハ瀉血後第1日ニ於テ最モ促進シ, 第3—5日ニハ低下ニ向フモ尙ホ促進ヲ示シ, 第7日以後ハ實驗前ノ値ニ復舊シタリ. Nr. 103ハ瀉血後第1日ニ於テ既ニ著シク促進シ, 次デ尙ホ亢進ノ傾向ヲ示シ第5日ニ於テ最高度ニ促進シ, 第7日ニハ低下ニ向ヒ, 第9日以後ハ實驗前ノ値ニ復舊シタリ. 即チ瀉血後第7—11日以後ハ復舊セル所見ヲ呈シ血液像ノ恢復ニ先テテ出現セルハ注目ニ價スベキ現象ナリト信ズ.

要之. 余ハ對照家兎實驗トシテ3頭ノ家兎ニ所定量ノ瀉血ヲ施行シ, 以テ失血性貧血ヲ

招來セシメ, 瀉血後第1日より隔日ニ血液像及ビ赤血球沈降速度ヲ測定検査セル上記實驗ノ結果, 大體ニ於テ瀉血後第13日ヲ以テ貧血恢復セルコトヲ窺知シ得タリト思惟ス.

第2節 鐵「エレクトロイド」注射實驗

余ハ第1報ニ於テ中毒性貧血家兎ニ Elec-lloid-Ferrum ヲ注射シテ貧血恢復ニ及ボス影響ニ就テ實驗シタル結果, 卓效アル事ヲ報告セリ. 然ラバ Elec-lloid-Ferrum ハ失血性貧血家兎ニ對シ如何ナル影響ヲ齎スカ. コレ興味アル問題ナリ. 仍テ次ノ如キ實驗ヲ行ヘリ.

即チ, 家兎ニ所定ノ如ク瀉血ニヨリ失血性貧血ヲ招來セシメ, 瀉血後第1—10日迄連續10日間所定方式ニヨル Elec-lloid-Ferrum 量ヲ背部皮下ニ注射シ, 所定ノ期日ニ検索ヲ行ヒ, 以テ既述ノ對照家兎ニ於ケル成績トヲ比較觀察セリ. 其ノ實驗成績ハ第2表及ビ第2圖ニ示スガ如シ.

第2表 (1) 鐵「エレクトロイド」注射實驗例

家兎 Nr. 134

試驗月日	經過日數	體重kg	網狀赤血球(%)	赤血球數(萬)	血色素(%)	色彩指數	多染性赤血球	有核赤血球	赤大小血不同球型	赤血球畸形	J. 保有赤血球體球	赤血球沈降速度 mm					備考
												1時間	2時間	24時間	平均値	室溫°C	
VIII	前	2.28	2.2	568	95	1.67	+	—	士	—	士	1.0	1.5	11.0	0.875	25	Bp. — Kb. 士
	20	2.32															瀉血→
	21	2.30	5.6	355	62	1.75	+	—	+	士	士	1.5	3.0	29.0!	1.500	26	←鐵「エ」注射
	22	2.28															←
	23	2.30	13.6	389	65	1.67	++	士	++	士	士	1.5	3.0	28.0	1.500	25	←
	24	2.35															←
	25	2.40	8.0	404	70	1.73	++	—	++	士	士	1.0	2.0	16.0	1.000	24	←
	26	2.35															←
	27	2.36	5.8	477	82	1.72	+	—	士	士	士	1.0	2.0	14.0	1.000	25	←
	28	2.35															←
	29	2.37	4.1	518	90	1.74	+	—	士	—	士	1.0	2.0	11.0	1.000	25	←
IX	30	2.40															←
	31	2.38	4.1	602	96	1.60	+	—	士	—	士	1.0	2.0	11.5	1.000	25	←
	1	2.43															←
	2,13	2.43	2.8	613	97	1.58	+	—	士	—	士	1.0	1.5	9.0	0.875	25	

附記: 鐵「エ」注射 = 鐵「エレクトロイド」注射ノ略. 以下之ニ準ズ.
Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ.

第 2 表 (2) 鐵「エクロイド」注射實驗例

家兎 Nr. 135

試 驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 量 (g)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 血 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J. 保 有 赤 血 球 小 體 球	赤 血 球 沈 降 速 度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.35	2.0	554	90	1.63	+	—	±	—	±	1.0	2.0	17.0	1.000	26	Bp. — Kb. ± 瀉血 → ← 鐵「エ」注射 ← ← ← ← ← ← ← ← ← ← ← ←
VIII 18		2.28															
19	1	2.32	5.6	381	60	1.57	+	—	±	±	±	1.5	3.0	33.0	1.500	26	
20		2.32															
21	3	2.37	11.1	366	62	1.69	++	±	++	±	±	1.5	3.0	35.0	1.500	26	
22		2.37															
23	5	2.40	9.9	397	70	1.76	++	—	++	±	±	1.0	2.0	28.0	1.000	25	
24		2.38															
25	7	2.38	8.9	510	74	1.45	++	—	+	±	±	1.0	2.0	23.0	1.000	24	
26		2.36															
27	9	2.34	8.5	558	68	1.58	+	—	±	—	±	1.0	2.0	20.0	1.000	25	
28		2.32															
29	11	2.38	5.1	562	90	1.60	+	—	±	—	±	1.0	2.0	20.0	1.000	25	
30		2.37															
31	13	2.38	4.1	602	93	1.53	+	—	±	—	±	1.0	2.0	19.0	1.000	25	

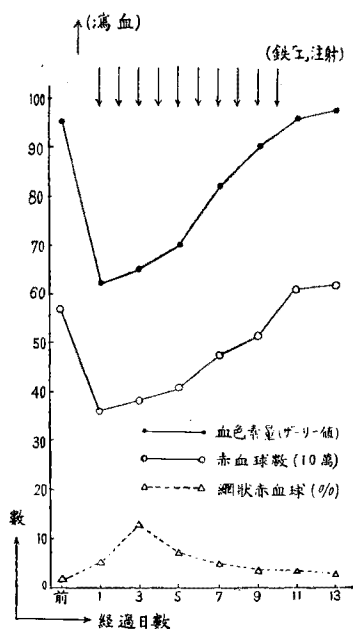
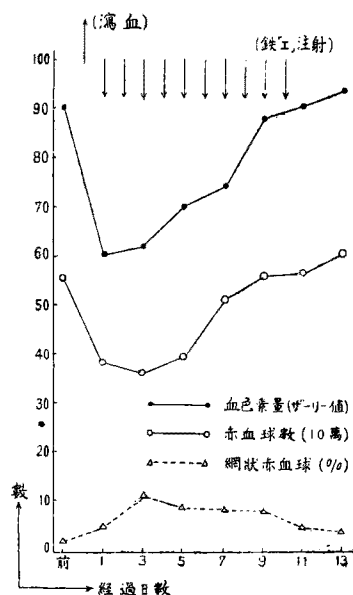
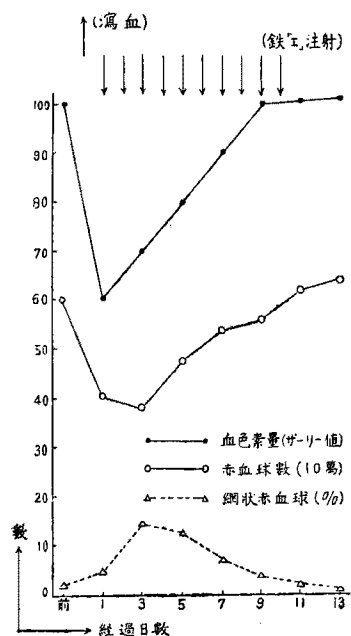
附記： Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

第 2 表 (3) 鐵「エクロイド」注射實驗例

家兎 Nr. 137

試 驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 量 (g)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 血 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J. 保 有 赤 血 球 小 體 球	赤 血 球 沈 降 速 度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.10	2.0	603	100	1.66	+	—	±	—	±	1.0	2.0	20.5	1.000	26	Bp. — Kb. ± 瀉血 → ← 鐵「エ」注射 ← ← ← ← ← ← ← ← ← ← ← ←
VIII 18		2.12															
19	1	2.08	5.3	399	60	1.50	+	—	±	±	±	1.5	3.5	40.0	1.625	26	
20		2.10															
21	3	2.15	14.6	383	70	1.83	++	±	++	±	±	1.5	3.5	40.0	1.625	26	
22		2.15															
23	5	2.15	12.8	481	80	1.66	++	—	++	±	±	1.0	2.0	25.5	1.000	25	
24		2.17															
25	7	2.15	7.8	537	90	1.68	+	—	+	±	±	1.0	2.0	21.5	1.000	24	
26		2.10															
27	9	2.12	3.6	561	100	1.78	+	—	±	—	±	1.0	2.0	15.0	1.000	25	
28		2.12															
29	11	2.10	2.0	622	105	1.69	+	—	±	—	±	1.0	2.0	16.0	1.000	25	
30		2.14															
31	13	2.18	1.5	640	110	1.72	+	—	±	—	±	1.0	2.0	18.0	1.000	25	

附記： Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

第2圖(1) 鐵「エ」注射例
(家兎 Nr. 134)第2圖(2) 鐵「エ」注射例
(家兎 Nr. 135)第2圖(3) 鐵「エ」注射例
(家兎 Nr. 137)

上記第2表及ビ第2圖ニ就テ實驗成績ヲ通覽スルニ、3例共ニ瀉血後第11日目ニ實驗前ノ値ニ復舊シタリ。即チ貧血恢復期日ハ對照家兎ノ13日ニ比シ2日ヲ短縮シタリ。而シテ第13日ニ於テハ3例共ニ、多少ノ赤血球數及ビ血色素量ノ増加ヲ認メタリ。仍テ Eleclod-Ferrum ハ失血性貧血家兎ニ於テモ亦有效ナリト信ズ。

茲ニ特記スベキ事ハ、赤血球數、血色素量及ビ赤血球沈降速度ニ關スル所見ナリトス。即チ赤血球數ノ恢復ハ對照家兎ノ場合ニ比シ稍速カニシテ、Nr. 135 ハ瀉血後第9日ニ於テ既ニ實驗前ノ値ニ復舊シ、第11日ニ於テハ3例共ニ實驗前ヨリモ多少増加シ、次デ第13日ニ於テ更ニ多少ノ増加セシヲ認メタリ。血色素量モ一般ニ赤血球數ニ比例シテ増減スル

モ、時トシテ Nr. 137 ノ如ク瀉血後第9日ニ
既ニ實驗前ノ値ニ復歸シ第11日ニハ更ニ増
加セル場合アリ。而シテ第11日ニ於テハ Nr.
134 ハ極メテ輕度ノ増加ヲ示スモ、Nr. 135 ハ
實驗前値ニ復舊ス。第13日ニ於テハ3例共ニ
更ニ多少ノ増加ヲ認メタリ。次デ赤血球沈降
速度ヲ觀察スルニ、對照家兎ニ比シ促進ノ程
度輕微ニシテ恢復モ亦迅速ナリ。即チ3例共
瀉血第1—3日迄促進シ、以後ハ實驗前ノ値ニ
復舊シタリ。

要之、Elecloid-Ferrum ハ失血性貧血ニ對
シ、赤血球數及ビ血色素量ヲ略ボ平行的ニ増
加セシムルモ、特ニ血色素量ノ増加ヲ促進セ
ズ。

第3節 Solarson 注射實驗

余ハ前報中毒性貧血家兎ニ於テ Solarson
注射ノ貧血恢復ニ及ボス影響ニ就テノ實驗成
績ヲ報告シタルヲ以テ、本報ニ於テハ失血性
貧血ニ於テハ如何ニ作用スルカタ知ラント欲
シ次ノ實驗ヲ行ヘリ。

即チ所定ノ如ク瀉血ニヨリテ家兎ニ失血性
貧血ヲ招來セシメ、瀉血後第1—10日迄連續
10日間所定方式（第1報第1編參照）ニヨリ
10倍 Solarson 溶液ヲ注射シ、所定ノ如ク檢
索シ、其ノ實驗成績ニ就テ對照家兎ノ夫レト
比較研究セリ。其ノ實驗成績ハ第3表及ビ第
3圖ニ示スガ如シ。

第3表 (1) Solarson 注射實驗例

家兎 Nr. 140

試 驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 量 (g)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 血 球 大 小 不 同 型	赤 血 球 畸 型	J. 保 氏 小 體 球	赤 血 球 沈 降 速 度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.70	1.6	568	95	1.67	+	—	±	—	±	1.0	2.0	23.5	1.000	18	Bp.— Kb.±
X 5		2.63															瀉血→
6	1	2.63	5.1	391	65	1.66	+	—	±	±	±	2.0!	4.0!	60.0?	2.000	20	←Sol. 注射
7		2.70															←
8	3	2.67	12.1	445	70	1.57	++	±	++	+	±	1.5	3.0!	40.0!	1.500	21	←
9		2.67															←
10	5	2.70	8.4	486	77	1.58	++	—	++	±	±	1.0	2.5	33.0!	1.125	18	←
11		2.70															←
12	7	2.67	6.8	525	88	1.68	+	—	+	±	±	1.0	1.5	16.0	0.875	20	←
13		2.62															←
14	9	2.64	3.5	540	90	1.67	+	—	+	±	±	1.0	1.5	13.0	0.875	20	←
15		2.67															←
16	11	2.65	1.9	559	93	1.66	+	—	±	±	±	1.0	1.5	11.5	0.875	20	←
17		2.67															
18	13	2.70	1.7	562	95	1.69	+	—	±	—	±	1.0	1.5	11.0	0.875	20	

附記：Sol. 注射＝Solarson 注射ノ略。以下皆之ニ準ズ。
Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

第3表 (2) Solarson 注射實驗例

家兎 Nr. 141

試驗 月日	經過 日數	體重 kg	網狀 赤血球 (%)	赤血球 數 (萬)	血 色 素 量 (g)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 不 同 型	赤 血 球 畸 型	J.保 氏 有 赤 小 血 球	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.57	1.5	527	90	1.71	+	—	±	—	±	1.0	2.0	23.0	1.000	18	Bp. — Kb. ± 瀉血→ ←Sol. 注射 ← ← ← ← ← ← ← ← ← ← ←
X 6		2.58															
7	1	2.60	6.3	286	61	2.13	+	—	±	±	±	1.5	3.5!	45.0?	1.625	21	
8		2.65															
9	3	2.66	12.6	378	65	1.72	++	±	++	±	±	1.5	3.0!	38.0!	1.500	21	
10		2.66															
11	5	2.71	6.8	443	77	1.74	++	—	++	±	±	1.5	3.0	33.0	1.500	17	
12		2.70															
13	7	2.67	6.0	480	82	1.71	+	—	+	±	±	1.0	2.0	27.5	1.000	19	
14		2.67															
15	9	2.75	3.6	514	88	1.71	+	—	±	±	±	1.0	2.0	23.0	1.000	19	
16		2.68															
17	11	2.68	1.8	535	90	1.68	+	—	±	—	±	1.0	2.0	15.0	1.000	20	
18		2.71															
19	13	2.76	1.6	541	93	1.72	+	—	±	—	±	1.0	2.0	24.0	1.000	20	

附記：Kb.ハ經過中増減ヲ謂メズ。

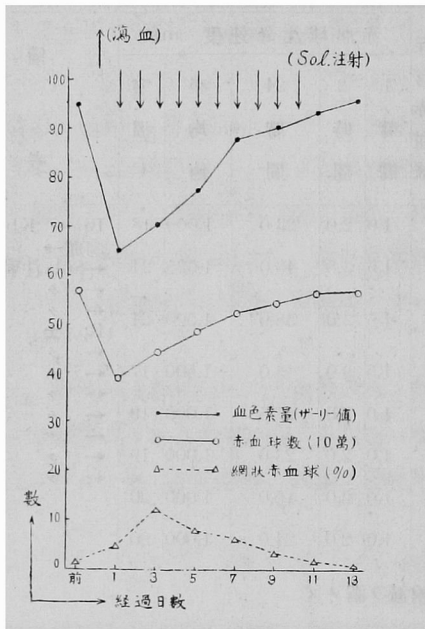
第3表 (3) Solarson 注射實驗例

家兎 Nr. 171

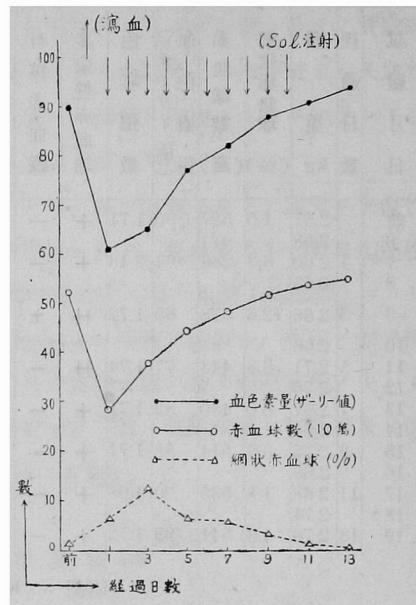
試驗 月日	經過 日數	體重 kg	網狀 赤血球 (%)	赤血球 數 (萬)	血 色 素 量 (g)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 血 球 大 小 不 同 型	赤 血 球 畸 型	J.保 氏 有 赤 小 血 球	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.02	1.7	618	100	1.62	+	—	±	—	±	1.0	2.0	18.0	1.000	19	Bp. — Kb. ± 瀉血→ ←Sol. 注射 ← ← ← ← ← ← ← ← ← ← ←
X 30		2.10															
31	1	2.08	5.9	396	60	1.52	+	—	±	±	±	1.0	2.5	44.0!	1.125	19	
XI 1		2.12															
2	3	2.11	13.5	443	68	1.53	++	±	+	±	±	1.0	2.5!	70.0???	1.125	19	
3		2.10															
4	5	2.10	9.2	488	80	1.64	++	—	+	±	±	1.5	2.5	30.0?	1.375	22	
5		2.10															
6	7	2.07	7.3	512	84	1.64	++	—	±	±	±	1.0	2.5	40.0?	1.125	20	
7		2.12															
8	9	2.07	4.8	554	90	1.62	+	—	±	—	±	1.0	2.0	27.0!	1.000	20	
9		2.10															
10	11	2.13	2.4	588	97	1.65	+	—	±	—	±	1.0	2.0	23.5	1.000	20	
11		2.13															
12	13	2.15	2.0	618	100	1.62	+	—	±	—	±	1.0	1.5	14.0	0.875	20	

附記：Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

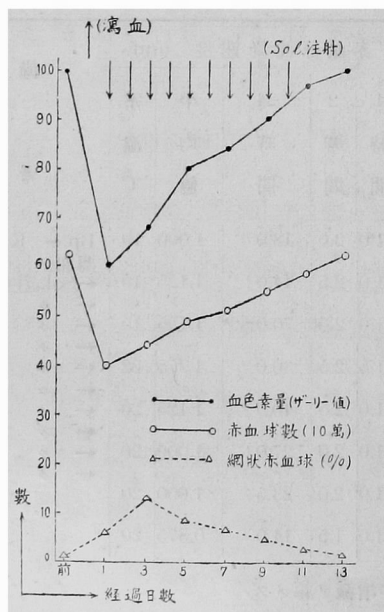
第3圖 (1) Solarson 注射例
(家兎 Nr. 140)



第3圖 (2) Solarson 注射例
(家兎 Nr. 141)



第3圖 (3) Solarson 注射例
(家兎 Nr. 171)



上記第3表及び第3圖ニ就テ實驗成績ヲ通覽スルニ著明ノ變化ハ之ヲ認メ難キモ, Nr. 141 ハ瀉血後第11日ニ正常値ニ復舊シ, 第13日ニ於テハ更ニ赤血球數及ビ血色素量ノ輕度ノ増加ヲ認メタルニ反シ, Nr. 140 及ビ Nr. 171 ハ對照家兎ト同様ニ貧血恢復期日ハ13日ナリ。即チ1例ハ稍奏效セルモ, 他ノ2例ハ何等ノ影響ヲ及ボサザリキ。

第4節 Hepatose 投與實驗

余ハ前報中毒性貧血家兎ニ肝臟製劑Hepatoseヲ投與シ, 其ノ貧血恢復ニ對シ有效ニ作用スル事ヲ實驗報告セル。失血性貧血ニ對スル肝臟療法ノ有效ナル事ハ本療法ノ創始者タル Whipple 氏一派ノ動物實驗ニヨリ確證セラレシ事ニシテ, 余モ亦 Hepatose ガ失血性

貧血家兎ノ貧血恢復ニ如何ニ影響ヲ及ボスカ
ヲ知ラント欲シテ次ノ實驗ヲ行ヘリ。

即チ、上述第2節鐵「エレクトロイド」注射實
驗ノ場合ト全く同一様式ニヨリ、失血性貧血

家兎ニ瀉血後第1—10日迄連續10日間、所定
方式ニヨル Hepatose 量ヲ投與シ、所定ノ如
ク檢索セルニ其ノ實驗成績ハ第4表及ビ第4
圖ニ示スガ如シ。

第4表 (1) Hepatose 投與實驗例

家兎 Nr. 144

試驗 月日	經過 日數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 (g/100g)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J.保 有 赤 血 球 小 體 球	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.87	1.9	639	100	1.56	+	—	±	—	±	1.0	2.0	15.5	1.000	18	Bp. — Kb. ±
X 3		2.90															瀉血→
4	1	2.85	5.7	406	70	1.72	+	—	+	±	±	1.5	2.5	37.0!	1.375	18	← H. 投與
5		2.85															←
6	3	2.83	10.8	424	73	1.72	++	±	++	±	±	2.0	4.0!	50.0?	2.000	20	←
7		2.90															←
8	5	2.90	9.1	496	93	1.88	++	—	+	±	±	1.0	2.5	26.0	1.125	21	←
9		2.90															←
10	7	2.90	7.1	572	97	1.70	+	—	±	±	±	1.0	2.0	23.0	1.000	18	←
11		2.94															←
12	9	2.92	4.6	635	100	1.57	+	—	±	—	±	1.0	1.5	11.0	0.875	20	←
13		2.92															←
14	11	2.90	2.4	648	100	1.54	+	—	±	—	±	1.0	1.5	9.0	0.875	20	←
15		2.96															
16	13	2.96	1.9	658	102	1.55	+	—	±	—	±	1.0	1.5	9.0	0.875	20	

附記： H. 投與 = Hepatose 投與ノ略。 以下皆之ニ準ズ。
Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

第4表 (2) Hepatose 投與實驗例

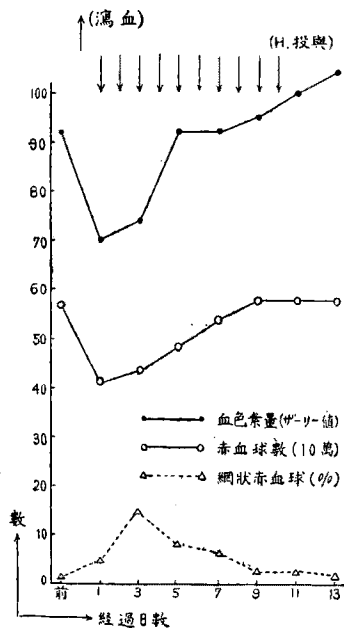
家兎 Nr. 151

試驗 月日	經過 日數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 (g/100g)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J.保 有 赤 血 球 小 體 球	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.17	2.0	544	90	1.65	+	—	±	—	±	1.0	2.0	20.0	1.000	20	Bp. — Kb. ±
IX 25		2.25															瀉血→
26	1	2.28	6.4	397	62	1.56	+	—	±	±	±	1.5	3.5	39.0!	1.625	20	← H. 投與
27		2.25															←
28	3	2.25	14.0	432	67	1.55	++	—	++	+	±	2.0	3.5	30.0!	1.875	21	←
29		2.30															←
30	5	2.30	7.0	487	80	1.64	++	—	+	+	±	1.0	2.5	18.0	1.125	18	←
X 1		2.35															←
2	7	2.36	4.5	521	85	1.63	+	—	±	—	±	1.0	2.0	16.5	1.000	18	←
3		2.38															←
4	9	2.35	3.9	542	90	1.66	+	—	±	—	±	1.0	2.0	17.0	1.000	18	←
5		2.40															←
6	11	2.43	3.7	557	90	1.62	+	—	±	—	±	1.0	2.0	22.0	1.000	20	←
7		2.40															
8	13	2.41	1.8	547	93	1.70	+	—	±	—	±	1.0	2.0	19.5	1.000	21	

附記： Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

第4圖 (3) Hepatose 投與例

(家兎 Nr. 153)



上記第4表及び第4圖ニ就テ實驗成績ヲ通覽スルニ、貧血恢復極メテ顯著ニシテ、3例共ニ瀉血後第9日ニ於テ實驗前ノ値ニ復歸シ、爾後多少ノ消長アルモ尙ホ輕度ノ赤血球數及ビ血色素量ノ増加ヲ認メタリ。即チ對照家兎ニ比シ恢復日數4日ヲ短縮シタルハ、Hepatoseノ奏效スル證左ニ他ナラザルナリ。今少シ仔細ニ實驗成績ヲ觀察セントス。

體重ハ全經過ヲ通ジテ著變ナキモ漸次増加ノ傾向ヲ示セリ。

網狀赤血球ノ消長。本實驗ニ於ケル網狀赤血球ノ消長ハ、對照家兎ニ於ケル夫レト略ボ同一ニシテ、瀉血後第1日ニ於テ既ニ著シク増加シ4.8—6.4%ヲ示シ、第3日ニ於テ更ニ増加シテ最高値ニ達シ10.8—14.8%ヲ示スモ、第5日ニ於テハ急速ニ減少ニ向ヒ7.0—9.1%トナリ、爾後比較的緩慢

ニ減少ニ向ヒ、第9日ニ於テハ尙ホ2.7—4.6%ヲ示スモ、第13日ニハ實驗前値ニ復舊シタリ。

赤血球數。之ガ減少率モ對照家兎ニ於ケル夫レト略ボ同一ニシテ、瀉血後第1日ニ於テ極度ニ達シNr. 144ハ36.5%ヲ、Nr. 151ハ27.0%ヲ、Nr. 153ハ27.6%ヲ減少シ、爾後比較的急速ニ増加シ、第9日ニ於テ2例(Nr. 144, Nr. 151)ハ實驗前値ニ復舊シ、他ノ1例(Nr. 153)ハ實驗前ヨリモ稍増加ヲ示セリ。更ニ前2例ハ第13日迄多少ノ増加傾向ヲ示セリ。

多染色赤血球ハ、對照家兎ニ於ケル變化ヨリ一般ニ輕度ナルガ如シ。即チ瀉血後第1日ニ於テハ殆ド増加ヲ認メズ、第3—5日ニ於テ中等數ノ増加ヲ認メシノミニテ、爾後實驗前値ニ復歸セリ。

有核赤血球ハ、對照家兎ニ比シ其ノ出現少クシテ、瀉血後第3日ニ於テNr. 144ニ僅少ニ認メシノミナリ。

赤血球大小不同型モ、對照家兎ニ比シ一般ニ出現スル事輕度ナルガ如シ。即チ瀉血後第1—5日ニ於テ少數乃至中等數ニ認メシモ、多數ノ出現ハ之ヲ見ザリシナリ。

赤血球畸型ハ、對照家兎ニ於ケル出現期間瀉血第1—9日ナルニ比シ短クシテ第1—7日ナリ。而シテ出現程度ハ對照家兎ノ夫レト略ボ同一ナリ。

Jolly氏小體保有赤血球ハ對照家兎同様ニ増減ヲ認メズ。

鹽基性顆粒赤血球ハNr. 144ニ於テ瀉血後第5日ニ僅少ニ出現シタルノミ。

核破片保有赤血球ハ全經過中増減ヲ認メザリキ。

血色素量。之モ亦赤血球數ト略ボ同一關係ニアリテ之ト平行シテ増減スルモ、其ノ恢復ハ之ヨリ迅速ナリ。即チ瀉血後第1日ニ於テ減少率極度ニ達シNr. 144ハ30%ヲ、Nr. 151ハ31.1%ヲ、Nr. 153ハ23.9%ヲ減ジ、次デ第5日迄急速ニ増

加ニ向ヒ、Nr. 153ノ如キハ第5日ニテ實驗前値ニ復舊セリ。他ノ2例(Nr. 144及ビNr. 153)ハ第9日ニ於テ實驗前値ニ復舊セリ。對照家兎ノ瀉血後第9—11日ニ比シ短縮セリ。

色彩指數。2例(Nr. 144, Nr. 153)ハ瀉血後第1日ヨリ高値ヲ示スモ、他ノ1例(Nr. 151)ハ一旦低下シ次デ高値ヲ示ス。3例共第9日ニハ正常値ニ復歸セリ、爾後殆ド不變或ハ僅ニ上昇セルモノアリ。

赤血球沈降速度。瀉血後第1—5日間ハ一般ニ促進スルモ、其ノ後ハ實驗前値ニ復歸スルカ(Nr. 151)、或ハ輕度ノ遲延ヲ來タセリ(Nr. 144, Nr. 153)。此赤血球沈降速度ト血液像ノ恢復狀態トヲ比較スル、後者ノ未ダ恢復セザル瀉血後第7日ヨリ前者ノ恢復ヲ見タルハ注目ニ價スベキ所見ナリトス。即チ赤血球沈降速度ハ貧血恢復ニ對シ極メテ鋭敏ニ作用スル1診斷法ナリト信ズ。

由是觀之。赤血球沈降速度ハ瀉血後第7日目ヨリ實驗前値ニ復舊スルモ、血液像ノ復舊

ハ之ヨリ遅レ第9日目ニ至リ略ボ實驗前ノ値ニ復舊セルヲ以テ、本實驗ニ於ケル貧血恢復期日ハ9日ナリト認メ得ベシ。

第5節 Splénine 注射實驗

脾臟製劑ハ貧血恢復ニ對シ、或者ハ促進スルト言ヒ、他ノ者ハ抑制スト稱シ、甲論乙駁其ノ歸趨スル所ヲ知ラズ。余ハ前報中毒性貧血家兎ニ脾臟製劑 Splénine ヲ注射シ、其ノ貧血恢復ニ對シ有效ニ作用スル事ヲ實驗報告セリ。然ラバ Splénine ガ失血性貧血ニ對シ、如何ニ作用スルカタヲ知ラント欲シテ次ノ實驗ヲ企テタリ。

即チ上記第2節鐵「エクロイド」注射實驗ノ場合ト全ク同一様式ニヨリ、Splénine ヲ連續10日間、所定方式ニヨル所要量ヲ其ノ儘皮下ニ注射シタリ。其ノ實驗成績ハ第5表及ビ第5圖ニ示スガ如シ。

第5表 (1) Splénine 注射實驗例

家兎 Nr. 165

試 驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 量 (g)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 小 血 球 型	赤 血 球 畸 型	J.保 有 赤 血 球 體	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.12	1.9	594	100	1.67	+	—	士	—	士	1.0	2.0	21.5	1.000	20	Bp.— Kb.士
18		2.14															瀉血→
19	1	2.12	5.6	348	60	1.72	+	—	+	士	士	1.5	3.5	60.0?	1.625	20	← Sp. 注射
20		2.15															←
21	3	2.15	12.7	416	72	1.73	++	士	++	士	士	1.0	2.5	40.0?	1.125	21	←
22		2.10															←
23	5	2.12	10.4	519	87	1.68	++	—	++	士	士	1.0	2.0	16.0	1.000	20	←
24		2.11															←
25	7	2.17	4.9	573	105	1.83	+	—	+	士	士	1.0	1.5	11.0	0.875	19	←
26		2.15															←
27	9	2.15	3.6	599	107	1.79	+	—	士	士	士	1.0	1.5	8.5	0.875	18	←
28		2.17															←
29	11	2.20	2.0	620	107	1.73	+	—	士	—	士	0.5	1.0	8.5	0.500	19	←
30		2.22															←
31	13	2.16	1.5	639	110	1.72	+	—	士	—	士	0.5	1.0	8.0	0.500	19	

附記：Sp.注射＝Splénine注射ノ略。以下皆之ニ準ズ。

Bp.及ビKb.ハ經過中増減ヲ認メズ。

第5表 (2) Splénine 注射實驗例

家兎 Nr. 168

試驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 (mg)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 血 球 大 小 不 同 型	赤 血 球 畸 型	J.保 有 氏 赤 小 血 球	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 ℃	
前		2.28	1.3	573	96	1.68	+	-	±	-	±	1.0	1.5	16.0	0.875	19	Bp. → Kb. ± 瀉血 → ← Sp. 注射 ← ← ← ← ← ← ← ← ← ← ←
X 28		2.30															
29	1	2.35	5.8	426	73	1.72	+	-	±	±	±	1.5	2.5	34.0!	1.375	19	
30		2.35															
31	3	2.30	12.9	484	77	1.58	++	±	++	+	±	1.0	2.0	21.5	1.000	19	
XI 1		2.30															
2	5	2.32	9.6	534	89	1.67	++	-	+	±	±	1.0	1.5	13.0	0.875	19	
3		2.32															
4	7	2.32	6.8	540	93	1.72	+	-	±	±	±	1.0	1.5	10.0	0.875	22	
5		2.33															
6	9	2.36	2.8	567	97	1.71	+	-	±	-	±	1.0	1.5	12.0	0.875	20	
7		2.36															
8	11	2.36	2.0	567	98	1.73	+	-	±	-	±	1.0	1.5	12.0	0.875	20	
9		2.36															
10	13	2.35	1.8	572	98	1.72	+	-	±	-	±	1.0	1.5	10.0	0.875	20	

附記： Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

第5表 (3) Splénine 注射實驗例

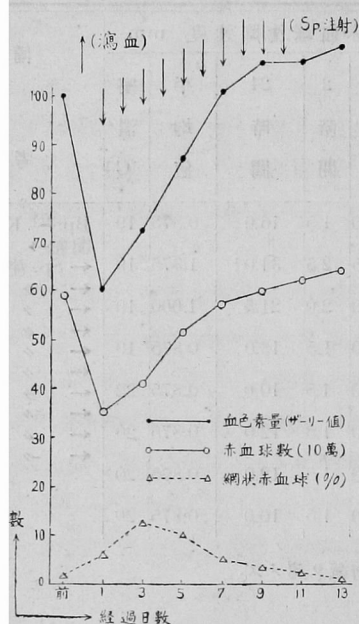
家兎 Nr. 169

試驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 (mg)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 血 球 大 小 不 同 型	赤 血 球 畸 型	J.保 有 氏 赤 小 血 球	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 ℃	
前		2.07	1.8	595	99	1.66	+	-	±	-	±	1.0	1.5	13.0	0.875	18	Bp. → Kb. ± 瀉血 → ← Sp. 注射 ← ← ← ← ← ← ← ← ← ← ←
X 29		2.10															
30	1	2.10	5.8	430	72	1.67	+	-	±	±	±	1.0	2.0	17.0!	1.000	19	
31		2.08															
XI 1	3	2.07	10.9	507	85	1.68	++	±	++	+	±	1.0	1.5	12.5	0.875	19	
2		2.05															
3	5	2.07	10.3	159	92	1.65	++	-	+	±	±	1.0	1.5	9.0	0.875	20	
4		1.95															
5	7	2.00	7.1	588	97	1.65	+	-	±	±	±	1.0	1.5	9.0	0.875	20	
6		2.06															
7	9	2.06	3.1	556	92	1.65	+	-	±	-	±	0.5	1.0	10.0	0.500	20	
8		2.02															
9	11	2.02	1.8	598	99	1.66	+	-	±	-	±	0.5	1.0	8.0	0.500	20	
10		2.05															
11	13	2.05	1.8	632	100	1.58	+	-	±	-	±	0.5	1.0	8.0	0.500	20	

附記： Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

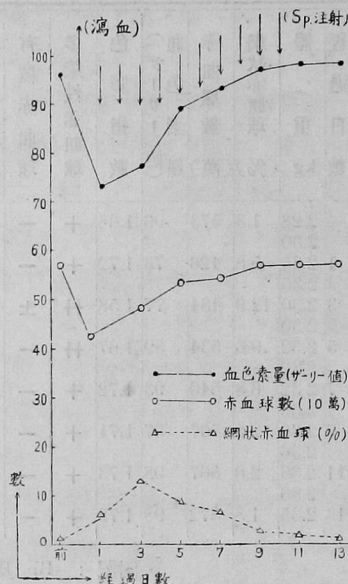
第5圖 (1) Splénine 注射例

(家兎 Nr. 165)



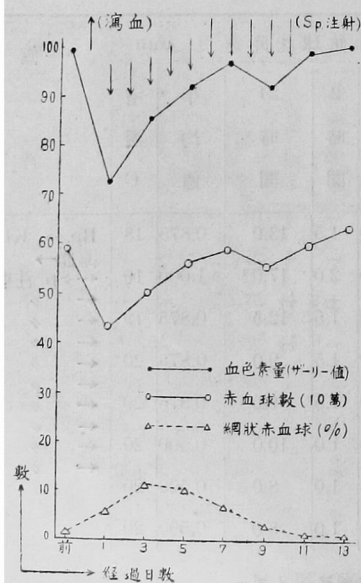
第6圖 (2) Splénine 注射例

(家兎 Nr. 168)



第5圖 (3) Splénine 注射例

(家兎 Nr. 169)



上記第5表並ニ第5圖ニ就テ實驗成績ヲ通覽スルニ、Hepatosé ノ成績ニ酷似スルモ之ヨリ微弱ナルガ如シ。2例 (Nr. 165, Nr. 168) ハ瀉血後第9日目ニ、1例 (Nr. 169) ハ第11日目ニ實驗前値ニ復舊シ、爾後尙ホ輕度ノ赤血球數及ビ血色素量ノ増加ヲ認メタリ。即チ其ノ成績區々ナルモ對照家兎ニ比シ恢復日數2—4日ヲ短縮シタルハ、Splénine ノ有效ナルヲ證スルモノナリ。

更ニ主要項目ニ就テ仔細ニ觀察スルニ次ノ如シ。

赤血球數。之ガ恢復ハ Hepatosé 投與實驗ニ比シ、稍緩慢ニシテ、瀉血後第9日ニ於テハ1例 (Nr. 165) ハ恢復セルモ、2例 (Nr. 168, Nr. 169) ハ第11日ニ至リ略ボ舊態ニ復ス。而シテ第13日ニハ全部恢復セルノミナラズ其ノ内2例 (Nr. 165,

Nr. 169) ハ可成ノ増加ヲ示セリ。

血色素量. 之ガ恢復モ赤血球數ト略ボ同一關係ニアリテ之ト平行シテ増減スルモ、之ヨリ迅速ナリ。即チ Nr. 165 ノ如キハ瀉血後第7日ニ於テ既ニ原值ヲ凌駕ス。Nr. 168 ハ第9日ニ於テ然リ。然レドモ Nr. 169 ハ第11日ニ於テ原值ニ復舊セリ。而シテ瀉血後第13日ニ於テハ3例共ニ多少ノ増加ヲ認メタリ。

赤血球沈降速度. 瀉血後第1—3日迄ハ一般ニ促進スルモ、其ノ後ハ實驗前値ニ復歸スルカ (Nr. 168)、或ハ輕度乃至中等度ノ遲延ヲ來セリ (Nr. 165, Nr. 169)。之ガ恢復狀態ハ、血液像ノ夫レニ比シ著明ニ迅速ニ行ハルル事ハ注目スベキ現象ナルベシ。

斯クノ如ク赤血球沈降速度ハ速ニ實驗前値ニ復舊スルモ、血液像ノ恢復ハ之ヨリ遲レ第9—11日ニ至リテ復舊セルヲ以テ Splénine 注射實驗ニ於ケル貧血恢復期日ハ9—11日ト

認ム。

第6節 鐵「エレクトロイド」及ビ硫酸銅注射實驗

最近鐵銅併合療法ガ貧血恢復ニ奏效ストノ報告アルニヨリ前報中毒性貧血家兎ニ鐵「エレクトロイド」及ビ硫酸銅併合療法ヲ行ヒタルモ銅療法ノ效果ハ之ヲ認メズト報告セリ。然ラバ失血性貧血ニ對シテハ如何。コレ余ノ知ラント欲スル所ナリ。仍テ次ノ實驗ヲ行ヒタリ。

即チ所定ノ如ク瀉血ニヨリ失血性貧血ニ陥ラシメタル家兎ニ對シ、中毒性貧血家兎ニ實施セルト全ク同一様式ニヨリ鐵「エレクトロイド」及ビ硫酸銅液ヲ連續10日間注射シタリ (第1報第1編參照)。其ノ成績ハ第6表及ビ第6圖ニ示スガ如シ。

第6表 (1) 鐵「エレクトロイド」及ビ硫酸銅注射實驗例

家兎 Nr. 133

試驗月日	經過日數	體重 kg	網狀赤血球 (%)	赤血球數 (萬)	血色素量 (g)	色彩指數	多染性赤血球	有核赤血球	赤大小不同球型	赤血球畸形	J. 保氏有赤小血球	赤血球沈降速度 mm					備考
												1時間	2時間	24時間	平均値	室溫 °C	
前 IX 5		2.48 2.52	1.6	645	100	1.55	+	—	±	—	±	1.0	2.0	24.0	1.000	26	Bp. — Kb. ±
6	1	2.57	4.6	304	64	2.10	+	—	±	—	±	1.5	4.0	48.5!	1.750	22	瀉血→鐵「エ」及ビ硫酸銅注射
7		2.45															←
8	3	2.50	11.3	410	75	1.83	++	±	++	±	±	2.0	4.0	45.0!	2.000	24	←
9		2.55															←
10	5	2.53	9.0	499	75	1.50	++	—	++	±	±	1.5	3.0	33.0	1.500	25	←
11		2.54															←
12	7	2.52	5.3	529	83	1.57	+	—	+	—	±	1.5	3.0	37.0!	1.500	25	←
13		2.53															←
14	9	2.50	3.6	575	90	1.57	+	—	±	—	±	1.0	2.0	23.0!	1.000	25	←
15		2.53															←
16	11	2.52	2.8	603	95	1.58	+	—	±	—	±	1.0	2.0	32.0!	1.000	24	←
17		2.55															←
18	13	2.52	1.7	712	100	1.40	+	—	±	—	±	1.0	2.0	22.0	1.000	22	←

附記: Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

第6表(2) 鐵「エレクロイド」及ビ硫酸銅注射實驗例

家兎 Nr. 138

試驗月日	經過日數	體重 kg	網狀赤血球 (%)	赤血球數 (萬)	血色素 (ザイリ) 量	色彩指數	多染性赤血球	有核赤血球	赤大小血不同球型	赤血球畸形	J.保有赤小血體球	赤血球沈降速度 mm					備考
												1時間	2時間	24時間	平均値	室溫 °C	
前		2.33	1.8	576	90	1.50	+	—	±	—	±	1.0	2.0	21.5	1.000	25	Bp. — Kb. ±
VIII 30		2.32															瀉血 →
IX 31	1	2.28	5.2	382	62	1.62	+	—	±	±	±	1.5	3.0	35.0	1.500	25	鐵「エ」及ビ硫酸銅注射
IX 1	2	2.25															←
2	3	2.28	12.7	392	65	1.66	++	±	+	±	±	2.0	6.0	49.0 ?	2.500	25	←
3		2.30															←
4	5	2.23	8.7	506	75	1.48	++	—	++	±	±	1.5	3.0	32.0	1.500	26	Bp. ±
5		2.28															←
6	7	2.33	6.5	528	77	1.46	+	—	±	—	±	1.5	3.0	30.0	1.500	22	Bp. ±
7		2.30															←
8	9	2.33	5.0	542	82	1.51	+	—	±	—	±	1.0	2.0	22.5	1.000	22	左耳翼小血腫形成
9		2.30															←
10	11	2.32	6.4	539	80	1.82	+	—	±	—	±	1.0	2.5	28.0	1.125	24	←
11		2.32															←
12	13	2.33	4.3	474	80	1.69	+	—	±	±	±	1.0	2.0	17.0	1.000	25	←
13		2.46															←
14	15	2.33	4.3	621	90	1.45	+	—	±	—	±	1.0	2.0	13.0	1.000	25	←

附記： Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

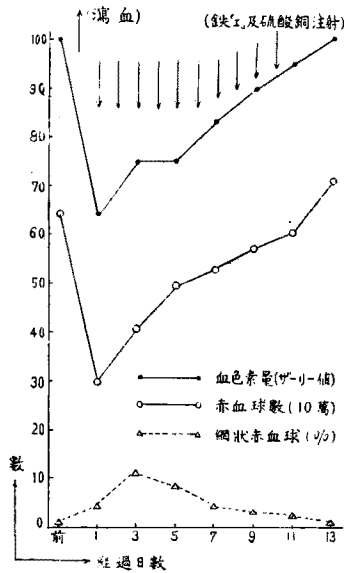
第6表(3) 鐵「エレクロイド」及ビ硫酸銅注射實驗例

家兎 Nr. 143

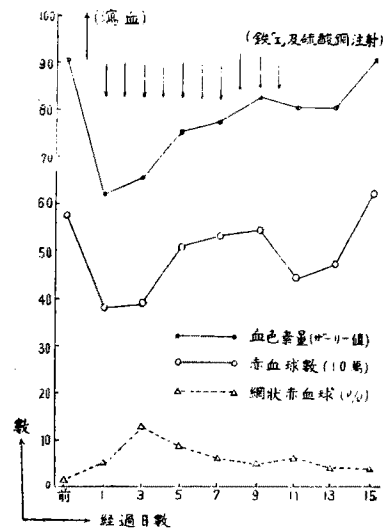
試驗月日	經過日數	體重 kg	網狀赤血球 (%)	赤血球數 (萬)	血色素 (ザイリ) 量	色彩指數	多染性赤血球	有核赤血球	赤大小血不同球型	赤血球畸形	J.保有赤小血體球	赤血球沈降速度 mm					備考
												1時間	2時間	24時間	平均値	室溫 °C	
前		2.00	1.8	623	100	1.61	+	—	±	—	±	1.0	2.0	23.0	1.000	24	Bp. — Kb. ±
IX 16		2.02															瀉血 →
17	1	2.00	5.1	407	67	1.65	+	—	+	—	±	1.5	3.0	40.0	1.500	21	鐵「エ」及ビ硫酸銅注射
18		2.02															←
19	3	2.00	11.9	438	72	1.64	++	±	++	±	±	2.0	4.0	60.0 ?	2.000	24	Bp. ±
20		2.03															←
21	5	2.04	10.9	502	79	1.57	++	—	++	+	±	1.5	3.0	33.0	1.500	23	←
22		2.07															←
23	7	2.00	4.3	545	95	1.74	+	—	+	±	±	1.5	2.5	30.0	1.375	20	←
24		2.02															←
25	9	2.04	4.4	570	91	1.60	+	—	±	±	±	1.0	2.0	21.0	1.000	20	←
26		2.09															←
27	11	2.07	4.4	566	95	1.68	+	—	±	—	±	1.0	2.0	18.5	1.000	19	←
28		2.07															←
29	13	2.07	4.4	615	100	1.63	+	—	±	—	±	1.0	1.5	12.5	0.875	19	←

附記： Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

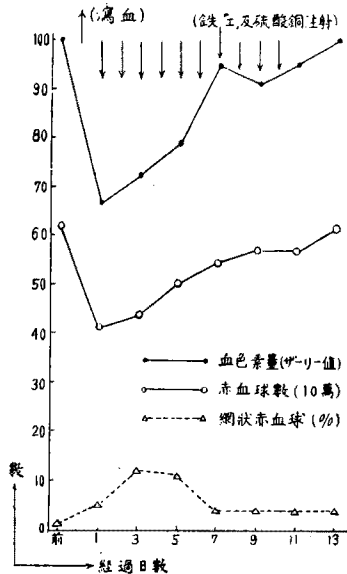
第6圖(1) 鐵「エレクトロイド」及ビ
硫酸銅注射例
(家兎 Nr. 133)



第6圖(2) 鐵「エレクトロイド」及ビ
硫酸銅注射例
(家兎 Nr. 138)



第6圖(3) 鐵「エレクトロイド」及ビ
硫酸銅注射例
(家兎 Nr. 143)



上記第6表及ビ第6圖ニ就テ實驗成績ヲ通覽スルニ、鐵銅併用注射成績ハ、鐵「エレクトロイド」單獨注射實驗ニ於ケル貧血恢復期日11日ニ比シ2—4日ノ遲延ヲ來タセリ。即チ本實驗ニ於ケル貧血恢復日數ハ13—15日ニシテ、對照家兎成績ヨリモ長時日ヲ要スルノ結果ヲ得タリ。曩テ前報中毒性貧血家兎ニ於ケル鐵銅併用注射成績ヲ見ルニ、單獨鐵「エレクトロイド」注射ノ場合ト同一ノ卓效ヲ示シ結局銅療法ノ效果ハ認メ得ザルベシト述ベタリ。此中毒性貧血ノ場合ト失血性貧血ノ場合トヲ比較スレバ更ニ雲泥ノ差アルヲ認メ得ベ

シ、即チ鐵銅併合注射ハ失血性貧血家兎ニ對シ奏效セザルガ如シ。加之、時トシテ有害ニ作用スル場合モアルベシト考ヘラル (Nr. 138)。コレ銅注射ニ基因スルモノト考ヘラル。由是觀之、硫酸銅注射ハ中毒性貧血ニ對シテハ無効、失血性貧血ニ對シテモ亦無効ナルノミナラズ時トシテ有害ニ作用スル場合アリト言フベシ。

第7節 還元鐵大量投與實驗

Lichtenstein氏ニヨリ創始セラレシ Eisen-

stoss ハ、最近一般ニ卓效アリト認メラレ、余モ亦第1報中毒性貧血家兎ニ對シ還元鐵大量ヲ投與シタルニ該貧血恢復ニ對シ卓效アルコトヲ報告セリ。還元鐵大量投與ハ失血性貧血家兎ニ對シ果シテ卓效アリヤ否ヤヲ知ラント欲シ、次ノ實驗ヲ企テタリ。

即チ所定ノ如ク瀉血ニヨリ失血性貧血ヲ惹起セシメタル家兎ニ對シ、中毒性貧血家兎實驗ト全ク同一様式ニヨリ還元鐵ヲ連續10日間投與シタリ (第1報第1編参照)。其ノ實驗成績ハ第7表及ビ第7圖ニ示スガ如シ。

第7表 (1) 還元鐵大量投與實驗例

家兎 Nr. 170

試 驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 量 (g)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 血 球 大 小 不 同 型	赤 血 球 畸 型	J. 氏 小 體 保 有 赤 血 球	赤 血 球 沈 降 速 度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.11	1.8	594	93	1.57	+	-	±	-	±	1.0	2.0	21.0	1.000	20	Bp. 一 Kb. ±
XI 8		2.12															瀉血→
9	1	2.06	4.6	351	64	1.82	+	-	±	±	±	1.5	3.0	35.0!	1.500	20	←還元鐵投與
10		2.10															←◇
11	3	2.13	11.1	361	66	1.83	卅	±	卅	±	±	1.5	2.5	29.0!	1.375	20	←◇
12		2.17															←◇
13	5	2.15	9.7	415	72	1.73	卅	-	+	±	±	1.5	2.5	22.5	1.375	20	←◇
14		2.16															←◇
15	7	2.13	5.3	466	85	1.82	+	-	±	-	±	1.0	2.0	15.0	1.000	20	←◇
16		2.08															←◇
17	9	2.11	4.2	521	90	1.73	+	-	±	-	±	1.0	1.5	13.0	0.875	20	←◇
18		2.10															←◇
19	11	2.10	3.0	598	100	1.67	+	-	±	-	±	0.5	1.0	9.0	0.500	20	←◇
20		2.10															
21	13	2.10	1.2	596	100	1.68	+	-	±	-	±	0.5	1.0	9.0	0.500	20	

附記： Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

第7表 (2) 還元鐵大量投與實驗例

家兎 Nr. 177

試驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 (g/100g)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J.保 有 赤 血 球 小 體 球	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.27	1.5	566	95	1.68	+	—	±	—	±	1.0	2.0	20.5	1.000	20	Bp. — Kb. ±
XI 9		2.25															瀉血→
10	1	2.25	6.6	349	65	1.86	+	—	±	—	±	1.5	3.0	26.0	1.500	20	←還元鐵投與
11		2.27															←
12	3	2.32	12.1	378	70	1.85	++	±	++	±	±	1.0	2.5	23.0	1.125	20	←
13		2.23															←
14	5	2.22	9.4	484	81	1.67	++	—	++	±	±	1.0	2.0	16.0	1.000	20	←
15		2.21															←
16	7	2.06	4.4	518	92	1.78	+	—	+	±	±	1.0	2.0	40.0	1.000	20	←
17		2.03															←
18	9	2.05	1.2	539	93	1.73	+	—	+	—	±	1.0	2.0	24.0	1.000	20	←
19		2.08															←
20	11	2.11	1.7	564	94	1.67	+	—	±	—	±	1.0	2.0	25.0	1.000	20	←
21		2.12															←
22	13	2.07	1.7	577	98	1.70	+	—	±	—	±	1.0	2.0	16.0	1.000	20	←

附記： Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

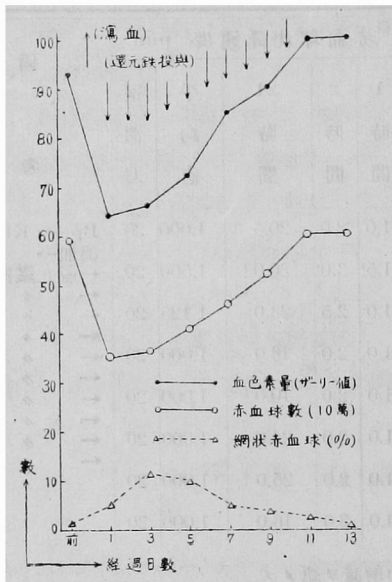
第7表 (3) 還元鐵大量投與實驗例

家兎 Nr. 178

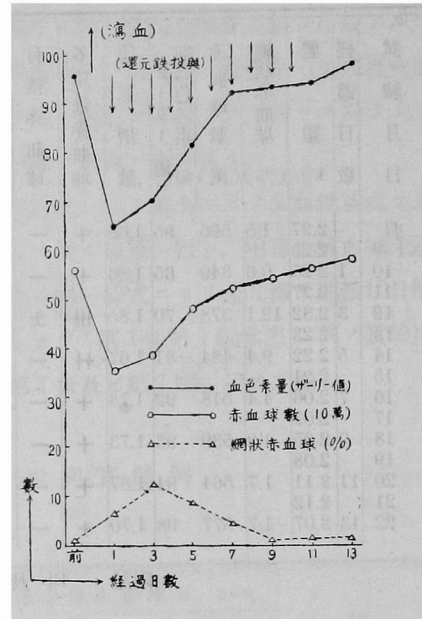
試驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 (g/100g)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J.保 有 赤 血 球 小 體 球	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.18	2.2	573	94	1.64	+	—	±	—	±	1.0	1.5	16.5	0.875	20	Bp. — Kb. ±
XI 8		2.22															瀉血→
9	1	2.15	5.8	298	68	2.28	+	—	±	±	±	1.5	3.0	32.0	1.500	20	←還元鐵投與
10		2.10															←
11	3	2.13	12.6	288	69	2.40	++	±	++	±	±	1.5	3.0	30.0	1.500	20	←
12		2.18															←
13	5	2.10	11.9	485	80	1.65	++	—	+	±	±	1.5	3.0	22.5	1.500	20	←
14		2.05															←
15	7	2.03	6.4	488	86	1.76	+	—	±	±	±	1.0	2.0	21.5	1.000	20	←
16		2.05															←
17	9	2.09	4.7	538	94	1.75	+	—	±	—	±	1.0	2.0	14.0	1.000	20	←
18		2.05															←
19	11	2.05	3.2	563	94	1.67	+	—	±	—	±	1.0	1.5	15.0	0.875	20	←
20		2.08															←
21	13	2.08	2.0	549	94	1.71	+	—	±	—	±	/	/	/	/	/	←

附記： Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

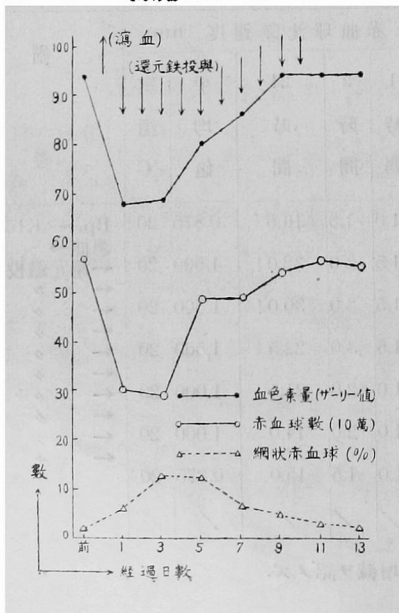
第7圖(1) 還元鐵大量投與例
(家兔 Nr. 170)



第7圖(2) 還元鐵大量投與例
(家兔 Nr. 177)



第7圖(3) 還元鐵大量投與例
(家兔 Nr. 178)



上記第7表竝ニ第7圖ニ就テ實驗成績ヲ通覽スルニ、單獨鐵「エレクトロイド」注射ノ場合ト同一成績ニシテ3例共ニ瀉血後第11日目ニ於テ略ボ實驗前値ニ復舊シ、第13日ニ於ケル所見ハ區々ニシテ、赤血球數及ビ血色素量ニ就テ見ルニ増減殆ドナキカ (Nr. 170, Nr. 178), 又時トシテ増加セルアリ (Nr. 177).

更ニ2—3項目ニ就テ詳細ニ觀察セントス。

赤血球數. 之ガ恢復ハ瀉血後第1日ヨリ第3日迄ハ緩慢ニシテ (Nr. 170, Nr. 177), 又時ニ減少ニ傾クモノアリ (Nr. 178). 然レドモ第3—7日迄ハ一般ニ急速ニ恢復シ、爾後緩慢ニシテ第11日ニ至リ略ボ原値ニ復歸シ、第13日ニ於テハ著變ヲ

認メズ。

血色素量. 之ガ恢復モ赤血球數ト略ボ同一關係ニアリテト平行シテ増減スルモ之ヨリ迅速ナルガ如シ。即チ第11日ニ至リ略ボ原値ニ復歸スルモ、中ニハ Nr. 170 ノ如ク既ニ原値ヲ凌駕スルモノアリ。又 Nr. 177 ハ第13日ニ於テ原値ヲ凌駕セリ。

赤血球沈降速度. 瀉血後第1—5日迄ハ一般ニ促進スルモ、其ノ後ハ實驗前値ニ復歸スルカ (Nr. 177, Nr. 178), 或ハ輕度ノ遲延ヲ來タセリ (Nr. 170). カクノ如ク之ガ恢復ハ速ニ行ハルモ、血液像ノ夫ハ之ニ遲レ第11日ニ至リ實驗前値ニ復舊セルヲ以テ、本實驗ニ於ケル貧血恢復期日ハ11日ニシテ鐵「エレクトロイド」ト同一ナリト認ム。

第5章 總括

失血性貧血家兎ニ於ケル 2, 3 補血藥及ビ臟器製劑ノ貧血恢復ニ及ボス影響ヲ比較研究シ、次ノ結果ニ到着シタリ。

1) 家兎體重 P. K. 約 20 cc ヲ耳殻動脈ヨリ瀉血シ、以テ急性失血性貧血ニ陥ラシメ、爾後何等處置ヲ加ヘズシテ自然的貧血恢復ヲ檢索セルニ、其ノ恢復期日ハ瀉血後13日ナリ。

2) Hepatose 投與ハ失血性貧血家兎ニ對シ最モ有效ニ作用ス。即チ貧血恢復期日ハ瀉血後第9日ニシテ、爾後尙ホ輕度ノ赤血球數及ビ血色素量増加ノ傾向ヲ示セリ。

3) Splénine 注射ハ失血性貧血家兎ニ對シ Hepatose ノ成績ト略ボ同様ノ奏效ヲ示スモ之ヨリ稍微弱ナルガ如シ。即チ貧血恢復期日ハ瀉血後9—11日ニシテ、爾後尙ホ輕度ノ赤血球數及ビ血色素量ノ増加ヲ示スコト

Hepatose ノ場合ニ於ケルガ如シ。

4) 還元鐵大量投與及ビ鐵「エレクトロイド」注射ハ、中毒性貧血ノ場合ノ如ク顯著ナラザルモ、失血性貧血家兎ニ對シテモ亦有效ニ作用ス。即チ貧血恢復期日ハ瀉血後11日ニシテ、爾後大多數ニ於テ尙ホ輕度ノ赤血球數及ビ血色素量増加ノ傾向ヲ示セリ。

5) Solarson 注射ハ失血性貧血家兎ニ對シ稍有效ナルモ顯著ナラズ、恰モ中毒性貧血ニ對スル場合ニ酷似セリ。

6) 硫酸銅注射ハ大多數例ニ於テ失血性貧血家兎ニ對シ大ナル影響ヲ及ボサザルモ、少數例ニ於テハ貧血恢復ヲ遲延セシム。

第2編

失血性貧血家兎ニ於ケル粗粒子銀「エレクトロイド」注射ノ貧血恢復ニ及ボス影響ニ就テ

第1章 緒論

余ハ曩ニ第1報第2編ニ於テ中毒性貧血家兎ニ粗粒子銀「エレクトロイド」ノ適當刺戟量ヲ注射スル時ハ、R. E. S. ヲ刺戟シ、其ノ機能ヲ興奮セシメ、以テ該貧血ノ恢復ヲ促進セシム。即チ適當刺戟量ノ粗粒子銀「エレクトロイド」注射ハ、中毒性貧血ニ對シ所謂刺戟療法ノ1ニシテ、極メテ顯著ナル效果ヲ示ス1新療法ナルベシト述ベタリ。仍テ順序トシテ余ハ、失血性貧血家兎ニ粗粒子銀「エレクトロイド」ヲ注射シテ其ノ成績ヲ中毒性貧血家兎ニ於ケルモノト比較觀察セリ。

第2章 文獻検索

井上氏(昭和6年)ハ家兎體重1kgニ付約20ccノ血液ヲ滅菌的操作ノ許ニ頸動脈ヨリ瀉血シ、コレニ依リテ惹起セシメ得タル失血性貧血家兎ニ、鐵「エクロイド」液1.2ccヲ實驗第2日ニ與ヘ、翌日ヨリ0.6cc宛ヲ増量シテ第10日ニハ6.0ccニ達セシメ、爾後之ヲ持續セリ。其ノ實驗成績ニヨレバ、血色素量及ビ赤血球數ハ共ニ平均約60%ニ減少シ、前者ハ第16日目ニ、後者ハ第15日目餘ニシテ原値ニ歸リ、其ノ後モ増加ヲ持長シ、而モ赤血球數ノ恢復著シクシテ頂點ニ於テハ約20%以上ノ増加率ヲ示セリ。要之、鐵「エクロイド」ハ失血性貧血ノ恢復ヲ促進シ、殊ニ赤血球ノ増加ハ枸橼酸鐵「フェラトールゼ」ヲ凌グモノアルヲ認メ得タリ。コレ「コロイド」鐵ガ造血臟器ヲ直接刺激シテ血球新生ヲ促スコトノ或ハヨリ強度ナルヤヲ思ハシムルモノナリト言ヘリ。

前報中毒性貧血ニ於テ R. E. S. ト血液再生機轉トノ關係ニ就テノ業績微々タル旨ヲ述ベタリ。而シテ失血性貧血ノ場合ニ於テモ更ニ貧弱ナルヲ知レリ。而シテ此方面ノ研究ハ未ダ中途ニアルモノノ如シ。

第3章 實驗方法

1) 實驗動物。前報中毒性貧血實驗ノ場合ト全ク同一條件ノ家兎ヲ使用シタリ。

2) 實驗的貧血方法。上述第1編實驗ノ場合ト全ク同一條件ノ下ニ耳殻動脈ヨリ採血シテ貧血ヲ招來セシメタリ。

3) 供試藥品。前報中毒性貧血實驗ノ場合ト全ク同一ノ粗粒子銀「エクロイド」ヲ其ノ儘皮下注射ニ供シタリ。

4) 注射量。前報中毒性貧血實驗ノ場合ト全ク

同様ニ、家兎體重 P. K. 0.1 cc, 0.15 cc, 0.2 cc ノ3群ニ分チ皮下ニ注射セリ。

5) 注射回数。前報第2編ノ場合ト全ク同一條件ノ下ニ1回注射、1週2回注射、連續5回注射ノ3群ニ分チ行ヘリ。

6) 血液検査法。前報第1編ニ既述セル様式ニ據レリ。

7) 體重測定。體重ハ毎朝空腹時ニ秤量セリ。

第4章 實驗成績

第1節 對照家兎實驗

本實驗ハ第1編記述ノ對照家兎ヲ使用シタリ。

第2節 家兎體重 P. K. 0.1 cc 注射實驗

余ハ前報第2編ニ於テ中毒性貧血家兎ニ粗粒子銀「エクロイド」ヲ家兎體重 P. K. 0.1cc 注射スル時ハ、貧血恢復ニ對シ卓效アルコトヲ報告セリ。然ラバ粗粒子銀「エクロイド」ハ失血性貧血ニ對シ如何ナル影響ヲ及ボスカ。コレ興味アル題目ナリ。仍テ次ノ如キ實驗ヲ企テタリ。

即チ家兎ニ所定ノ如ク瀉血ニヨリ失血性貧血ヲ招來セシメ、瀉血後第1日ニ粗粒子銀「エクロイド」ヲ該家兎體重 P. K. 0.1 cc 1回背部皮下ニ注射シ所定ノ期日ニ檢索ヲ行ヒ以テ既述ノ對照家兎ニ於ケル成績トヲ比較觀察セリ。其ノ實驗成績ハ第8表及ビ第8圖ニ示スガ如シ。

第8表 (1) 銀「エレクトロイド」P. K. 0.1cc 注射實驗例

家兎 Nr. 101

試驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 (ザ ー リ ー 値)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 血 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J.保 有 赤 血 球 體	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.18	1.3	610	90	1.48	+	—	±	—	±	1.0	1.5	18.0	0.875	22	Bp.— Kb.± 瀉血→ ←銀「エ」注射
VI 16		2.30															
17	1	2.25	5.1	403	61	1.51	+	—	±	—	±	1.5	2.5	31.0!	1.375	22	
18		2.30															
19	3	2.27	9.7	418	65	1.56	卅	±	卅	±	±	1.0	2.0	28.0!	1.000	23	
20		2.30															
21	5	2.23	9.6	478	71	1.49	卅	—	+	±	±	1.5	2.5	25.0	1.375	22	
22		2.23															
23	7	2.20	5.5	563	80	1.42	+	—	±	—	±	1.0	2.0	17.5	1.000	23	
24		2.21															
25	9	2.22	2.4	595	88	1.48	+	—	±	—	±	1.0	2.0	14.0	1.000	24	
26		2.25															
27	11	2.27	2.1	614	90	1.47	+	—	±	—	±	1.0	2.0	14.0	1.000	25	
28		2.22															
29	13	2.25	1.8	605	90	1.49	+	—	±	—	±	1.0	1.5	11.0	0.875	25	

附記： 銀「エ」注射＝銀「エレクトロイド」注射ノ略。 以下皆之ニ準ズ。

Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

第8表 (2) 銀「エレクトロイド」P. K. 0.1cc 注射實驗例

家兎 Nr. 112

試驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 (ザ ー リ ー 値)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 血 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J.保 有 赤 血 球 體	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.49	1.4	640	106	1.66	+	—	±	—	±	1.0	1.5	19.0	0.875	23	Bp.— Kb.± 瀉血→ ←銀「エ」注射
VI 13		2.47															
14	1	2.45	4.3	374	65	1.74	+	—	+	—	±	1.5	2.5	27.5	1.375	22	
15		2.44															
16	3	2.45	8.3	453	70	1.55	卅	±	卅	±	±	1.0	2.0	25.5	1.000	22	
17		2.47															
18	5	2.32	6.1	464	74	1.59	卅	±	卅	±	±	1.0	2.0	19.0	1.000	22	
19		2.45															
20	7	2.42	4.2	596	96	1.61	+	—	+	±	±	1.0	2.0	20.5	1.000	22	
21		2.45															
22	9	2.30	1.9	603	100	1.66	+	—	+	±	±	1.0	2.0	14.0	1.000	23	
23		2.30															
24	11	2.19	1.7	570	100	1.75	+	—	±	—	±	1.0	2.0	15.0	1.000	25	
25		2.25															
26	13	2.27	1.6	633	106	1.67	+	—	±	—	±	1.0	2.0	17.0	1.000	25	

附記： Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

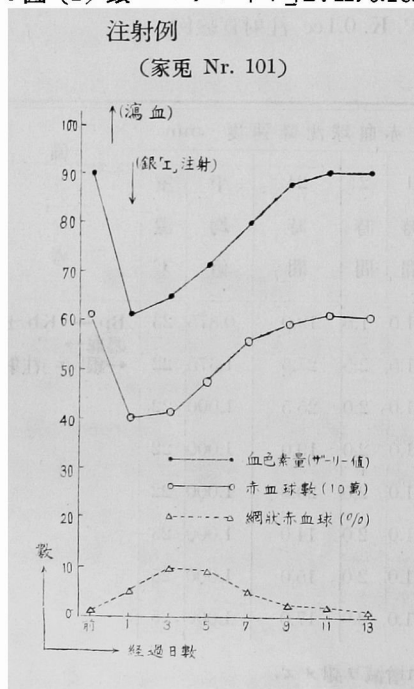
第 8 表 (3) 銀「エクロイド」P. K. 0.1cc 注射實驗例

家兎 Nr. 113

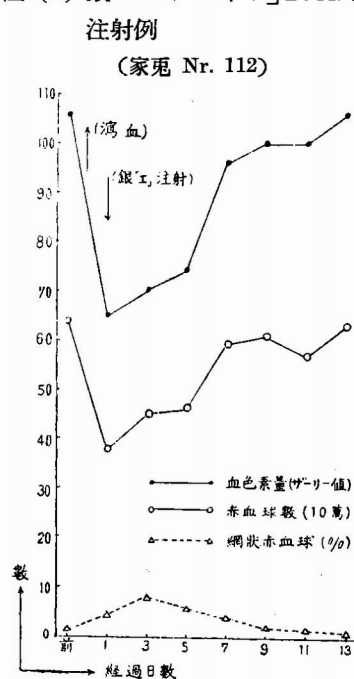
試 驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 量 (g)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J.保 氏 有 赤 小 血 球	赤 血 球 沈 降 速 度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.63	1.3	688	100	1.45	+	-	±	-	±	1.0	2.0	19.0	1.000	22	Bp. - Kb. ± 瀉血 → ← 銀「エ」注射
VI 12		2.60															
13	1	2.60	4.3	457	69	1.51	+	-	±	-	±	2.0	3.5	90.0????	1.875	24	
14		2.60															食慾減退 ◇ ◇ ◇
15	3	2.50	9.9	486	73	1.50	++	±	++	±	±	1.0	2.5	26.0!	1.125	23	
16		2.57															
17	5	2.45	8.0	494	75	1.52	++	-	+	±	±	1.0	2.0	25.0!	1.000	22	
18		2.45															
19	7	2.43	5.4	512	77	1.50	++	-	+	±	±	1.0	2.0	19.0	1.000	23	
20		2.40															
21	9	2.33	6.2	483	73	1.51	+	-	±	-	±	1.0	2.0	53.0	1.000	22	
22		2.55															
23	11	2.46	4.1	563	87	1.55	+	-	±	-	±	1.0	2.0	15.0	1.000	23	
24		2.37															
25	13	2.37	1.8	610	92	1.51	±	-	±	-	±	1.0	2.0	13.0	1.000	24	
26		2.37															
27	15	2.41	1.7	684	100	1.46	+	-	±	-	±	1.0	1.5	11.5	0.875	25	

附記： Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ.

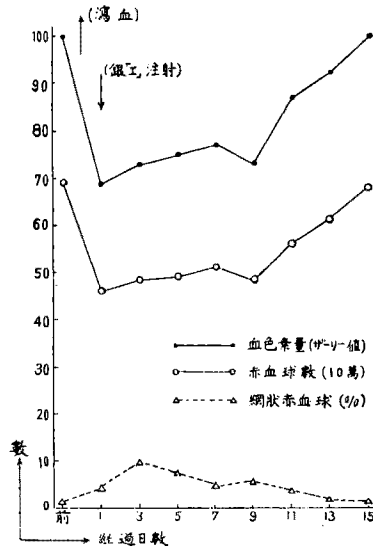
第 8 圖 (1) 銀「エクロイド」P. K. 0.1cc



第 8 圖 (2) 銀「エクロイド」P. K. 0.1cc



第8圖 (3) 銀「エレクトロイド」P. K. 0.1cc
注射例
(家兎 Nr. 113)



上記第8表及第8圖ニ就テ實驗成績ヲ通
覽スルニ、區々ニシテ統一ナシ。即チ Nr. 101

ハ瀉血後第11日目ニ、Nr. 112ハ第13日目
ニ、Nr. 113ハ第15日目ニ略ガ實驗前値ニ復
歸セリ。換言スレバNr. 101ニ於テハ有效ニ、
Nr. 112ニ於テハ無效ニ、Nr. 113ニ於テハ
稍有害ニ作用セル結果ヲ示セリ。

第3節 家兎體重 P. K. 0.15cc 注射實驗

余ハ前報第2編ニ於テ中毒性貧血家兎ニ對
シ粗粒子銀「エレクトロイド」ヲ家兎體重 P. K.
0.15cc 宛注射スル時ハ該貧血ノ恢復ハ著明ニ
短縮サルル事ヲ確認シ、家兎體重 P. K. 0.15
cc 注射ハ中毒性貧血ニ對スル1新療法ナルベ
シト報告セリ。然ラバ該注射ハ失血性貧血ニ
對シ如何ニ影響ヲ及ボスカ、之實ニ妙味アル
題目ナルベシ。依テ次ノ如キ實驗ヲ企テタリ。

即チ本編第2節實驗ト全ク同一條件ニシテ
注射量 0.1cc ヲ 0.15cc ニ増量シタルヲ異ニス
ルノミナリ。其ノ成績ハ第9表及第9圖ニ
示スガ如シ。

第9表 (1) 銀「エレクトロイド」P. K. 0.15cc 注射實驗例

家兎 Nr. 116

試 驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 量 (g-%)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 血 球 型	赤 血 球 畸 型	J. 保 氏 有 赤 小 血 球	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.42	1.1	635	102	1.61	+	-	±	-	-	1.0	2.0	19.0	1.000	25	Bp. - Kb. ± 瀉血→ ←銀「エ」注射
VI 27		2.40															
28	1	2.30	5.2	377	60	1.59	+	-	+	-	±	2.0	4.0	39.0	2.000	26	
29		2.37															
30	3	2.50	12.9	412	68	1.65	++	±	++	±	±	1.5	3.0	29.0	1.500	24	
VII 1		2.32															
2	5	2.39	10.1	450	73	1.62	++	-	++	±	±	1.0	2.0	19.0	1.000	26	
3		2.39															
4	7	2.35	5.7	522	93	1.78	+	-	+	-	±	1.0	2.0	21.0	1.000	26	
5		2.35															
6	9	2.35	4.0	573	95	1.66	+	-	±	-	±	1.0	2.0	13.5	1.000	25	
7		2.42															
8	11	2.28	1.9	632	102	1.61	+	-	±	-	±	1.0	2.0	22.0	1.000	26	
9		2.32															
10	13	2.33	1.7	641	102	1.59	+	-	±	-	±	1.0	2.0	15.0	1.000	26	

附記： Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

第 9 表 (2) 銀「エクロイド」P. K. 0.15cc 注射實驗例

家兎 Nr. 125

試 驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 (ザ リ リ 値)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 血 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J. 保 氏 有 赤 小 血 體 球	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前 VII		2.60	1.5	601	100	1.66	+	—	±	—	±	1.0	2.0	17.0	1.000	25	Bp. — Kb. ± 瀉血 → ← 銀「エ」注射
10		2.60															
11	1	2.63	6.4	401	62	1.55	+	—	+	±	±	1.5	3.0	28.0	1.500	26	
12		2.56															
13	3	2.62	14.2	405	80	1.98	++	±	++	±	±	1.5	3.0	23.0	1.500	26	
14		2.58															
15	5	2.60	7.3	479	85	1.77	++	—	++	±	±	1.0	2.0	17.0	1.000	26	
16		2.60															
17	7	2.65	7.3	508	87	1.71	+	—	+	—	±	1.0	2.0	14.0	1.000	26	
18		2.55															
19	9	2.57	2.9	558	95	1.70	+	—	±	—	±	1.0	2.0	11.0	1.000	26	
20		2.52															
21	11	2.55	1.7	594	100	1.68	+	—	±	—	±	1.0	2.0	11.5	1.000	27	
22		2.58															
23	13	2.62	1.8	695	100	1.65	+	—	+	—	±	1.0	2.0	15.5	1.000	27	

附記： Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

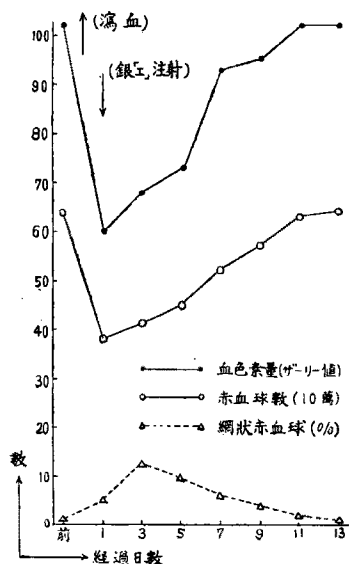
第 9 表 (3) 銀「エクロイド」P. K. 0.15cc 注射實驗例

家兎 Nr. 126

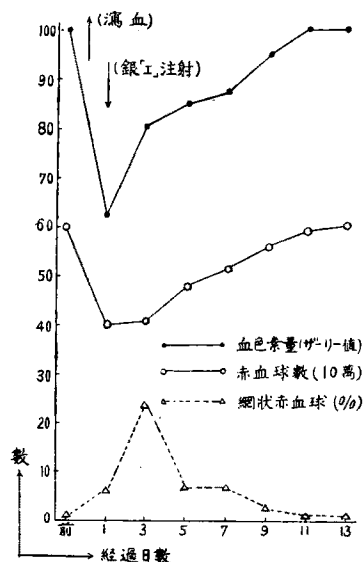
試 驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 (ザ リ リ 値)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 血 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J. 保 氏 有 赤 小 血 體 球	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前 VII		2.16	1.8	610	96	1.57	+	—	±	—	±	1.0	2.0	18.0	1.000	25	Bp. — Kb. ± 瀉血 → ← 銀「エ」注射
6		2.12															
7	1	2.07	5.1	399	80	2.01	+	—	+	±	±	1.5	3.0	33.0	1.500	25	
8		2.16															
9	3	2.15	12.2	388	80	2.06	++	±	++	±	±	1.5	3.0	24.0	1.500	26	
10		2.18															
11	5	2.15	11.7	463	80	1.73	++	—	++	±	±	1.0	2.0	20.5	1.000	26	
12		2.15															
13	7	2.18	4.8	512	85	1.66	+	—	+	±	±	1.0	2.0	21.0	1.000	26	
14		2.15															
15	9	2.17	2.6	552	90	1.63	+	—	±	—	±	1.0	2.0	21.0	1.000	26	
16		2.22															
17	11	2.22	1.6	602	96	1.59	+	—	±	—	±	1.0	2.0	15.5	1.000	26	
18		2.23															
19	13	2.25	1.9	618	96	1.55	+	—	±	—	±	1.0	1.5	12.0	0.875	26	

附記： Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

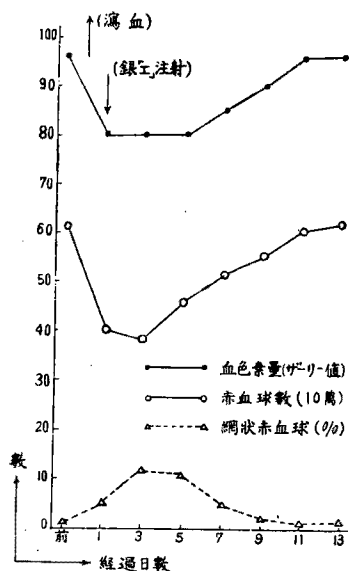
第9圖(1) 銀「エクロイド」P. K. 0.15cc
注射例
(家兎 Nr. 116)



第9圖(2) 銀「エクロイド」P. K. 0.15cc
注射例
(家兎 Nr. 125)



第9圖(3) 銀「エクロイド」P. K. 0.15cc
注射例
(家兎 Nr. 126)



上記第9表及ビ第9圖ニ就テ實驗成績ヲ通覽スルニ、3例共ニ瀉血後第11日目ニ實驗前値ニ復舊セリ、更ニ第13日ニ於テハ赤血球數ハ多少増加ノ傾向ヲ示セリ。即チ貧血恢復日數ハ對照家兎ニ比シ2日ヲ短縮シタルヲ以テ亦有效ナリト信ズ。然レドモ中毒性貧血ニ於ケル卓效ニハ遙ニ及バズ。カクノ如ク貧血ノ種類ノ異ナルニ從ヒ粗粒子銀「エクロイド」ノ效果ニ差異アルハ亦面白キ現象ナリトス。

第4節 家兎體重 P. K. 0.2cc 注射實驗

余ハ前報第2編第4節ニ於テ中毒性貧血家兎ニ對シ粗粒子銀「エクロイド」家兎體重 P. K. 0.2cc 注射モ相當效果アルコトヲ報告セリ。失血性貧血家兎ニ對シ如何ニ作用スルカタ知ラント欲シ實驗ヲ行ヘリ、

即チ前記第2,3節實驗ト全ク同一條件ニシ
テ唯注射量ヲ體重 P. K. 0.2 cc トシタルヲ異
ニス. 而シテ其ノ實驗成績ハ第10表及ビ第10圖ニ示スガ如シ.

第10表 (1) 銀「エクロイド」P. K. 0.2cc 注射實驗例

家兎 Nr. 117

試 驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 量 (ザ ー リ ー 値)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J. 保 有 赤 血 球 氏 小 體 球	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.03	1.7	605	93	1.54	+	—	±	—	±	1.0	1.5	10.0	0.875	26	Bp.— Kb.± 瀉血→ ←銀「エ」注射
VII 11		2.00															
12	1	1.98	5.5	376	70	1.86	++	—	±	—	±	2.0	3.5	40.0??	1.875	26	
13		2.00															
14	3	2.05	16.5	431	75	1.74	+++	—	±	±	±	1.5	3.0	27.0	1.500	25	Bp. ±
15		2.05															
16	5	2.15	11.1	495	84	1.70	++	—	±	—	±	1.0	2.0	17.0	1.000	26	
17		2.10															
18	7	2.07	6.9	504	86	1.71	+	—	±	—	±	1.0	2.0	14.0	1.000	25	
19		2.02															
20	9	2.05	5.0	556	90	1.62	+	—	±	—	±	1.0	2.0	20.0	1.000	27	
21		2.05															
22	11	2.05	2.0	607	93	1.53	+	—	±	—	±	1.0	2.0	20.0	1.000	27	
23		2.08															
24	13	2.10	1.7	607	93	1.53	+	—	±	—	±	1.0	2.0	13.0	1.000	28	

附記： Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ.

第10表 (2) 銀「エクロイド」P. K. 0.2cc 注射實驗例

家兎 Nr. 128

試 驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 量 (ザ ー リ ー 値)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J. 保 有 赤 血 球 氏 小 體 球	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.33	1.5	640	95	1.48	+	—	±	—	±	1.0	2.0	18.0	1.000	25	Bp.— Kb.± 瀉血→ ←銀「エ」注射
VII 10		2.30															
11	1	2.28	4.8	404	70	1.73	+	—	+	±	±	1.5	3.0	40.0??	1.500	26	
12		2.28															
13	3	2.33	13.0	449	73	1.63	++	±	++	±	±	1.5	3.0	33.0!	1.500	26	
14		2.35															
15	5	2.35	7.0	460	85	1.85	++	—	++	±	±	1.0	2.0	18.0	1.000	26	
16		2.35															
17	7	2.35	5.3	503	88	1.75	+	—	+	—	±	1.0	2.0	15.0	1.000	26	
18		2.31															
19	9	2.32	3.1	559	90	1.61	+	—	±	—	±	1.0	2.0	13.0	1.000	26	
20		2.32															
21	11	2.32	1.7	635	95	1.50	+	—	±	—	±	1.0	2.0	17.0	1.000	27	
22		2.28															
23	13	2.30	1.5	644	95	1.48	+	—	±	—	±	1.0	2.0	11.0	1.000	27	

附記： Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ.

第10表 (3) 銀「エレクトロイド」P. K. 0.2cc 注射實驗例

家兎 Nr. 132

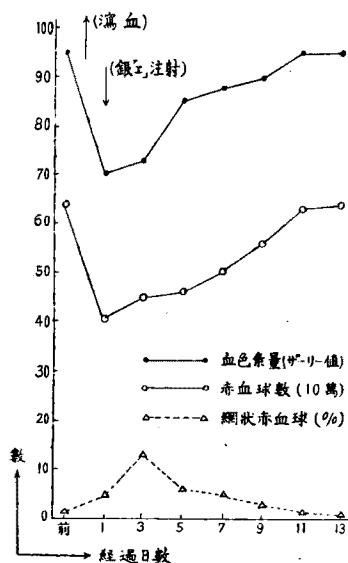
試驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 量 (ガ リ 値)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J. 保 有 赤 小 血 球	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.42	1.6	615	100	1.63	+	—	±	—	±	1.0	2.0	18.0	1.000	26	Bp. — Kb. ± 瀉血 → ← 銀「エ」注射
VII 13		2.42															
14	1	2.47	5.2	397	70	1.76	+	—	±	±	±	1.5	3.0	30.0	1.500	25	
15		2.42															
16	3	2.45	10.8	421	81	1.92	++	±	++	±	±	1.5	3.0	35.0	1.500	26	
17		2.46															
18	5	2.45	8.4	470	84	1.79	++	—	++	±	±	1.0	2.5	26.0	1.125	25	
19		2.50															
20	7	2.40	5.6	533	86	1.61	+	—	+	—	±	1.0	2.5	26.0	1.125	27	
21		2.43															
22	9	2.43	2.0	580	96	1.66	+	—	±	—	±	1.0	2.0	18.0	1.000	27	
23		2.40															
24	11	2.42	1.6	615	100	1.63	+	—	±	—	±	1.0	2.0	15.0	1.000	28	
25		2.36															
26	13	2.40	1.6	616	100	1.62	+	—	±	—	±	1.0	2.0	19.0	1.000	27	

附記： Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

第10圖(1) 銀「エレクトロイド」P. K. 0.2cc

注射例

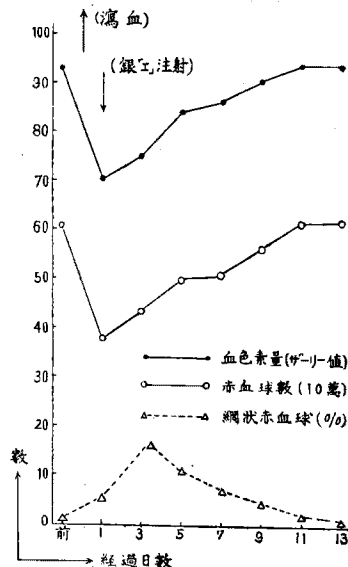
(家兎 Nr. 117)



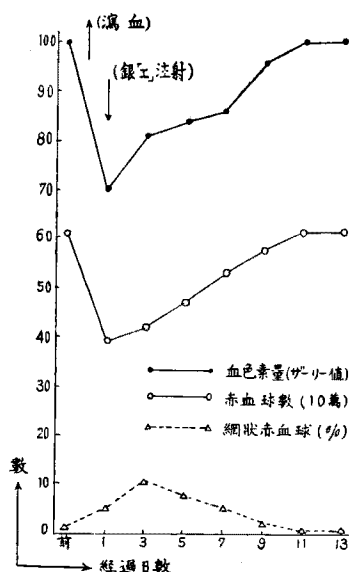
第10圖(2) 銀「エレクトロイド」P. K. 0.2cc

注射例

(家兎 Nr. 128)



第10圖(3)銀「エクロイド」P. K. 0.2cc
注射例
(家兎 Nr. 132)



上記第10表及び第10圖ニ就テ實驗成績ヲ
通覽スルニ、3例共ニ瀉血後第11日ニ於テ略
ボ實驗前ノ値ニ復舊セル事、上記第3節ニ同

ジ、而シテ第13日ニ於テハ著變ヲ認メズ。即
チ貧血恢復日數ハ對照家兎ニ比シ2日ヲ短縮
セルヲ以テ有效ナリト信ズ。然レドモ中毒性
貧血ニ於ケル卓效ニハ遙ニ及バザルガ如シ。

第5節 家兎體重 P. K. 0.15cc 1週 2回注射實驗

余ハ前報第2編第2, 3, 4節ニ於テ中毒性
貧血家兎ニ對シ粗粒子銀「エクロイド」注射
唯1回ニテ貧血恢復ハ促進サレ、更ニ第5節
ニ於テ1週2回注射スル時亦奏效著明ナルコ
トヲ實驗報告セリ。依リテ茲ニハ失血性貧血
ニ對シ1週2回注射スル時ハ、如何ナル影響
ヲ及ボスカヲ知ラント欲シ次ノ實驗ヲ企テタ
リ。

即チ上記第2, 3, 4節ト全ク同一條件ニシ
テ注射量ハ體重 P. K. 0.15cc ヲ瀉血後第1日
及ビ第7日ノ2回注射シタリ。而シテ其ノ實
驗成績ハ第11表及ビ第11圖ニ示スガ如シ。

第11表 (1) 銀「エクロイド」P. K. 0.15cc 1週2回注射實驗例
家兎 Nr. 121

試 驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 量 (G-値)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J. 保 有 赤 血 球 小 體 球	赤 血 球 沈 降 速 度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.30	2.2	610	90	1.48	+	-	±	-	±	1.0	2.0	16.0	1.000	25	Bp. - Kb. ± 瀉血→ ←銀「エ」注射
VIII 16		2.27															
17	1	2.22	7.0	460	65	1.41	+	-	+	-	±	1.5	3.0	34.0!	1.500	26	
18		2.32															
19	3	2.35	15.9	440	70	1.59	++	±	++	±	±	1.0	2.5	24.0!	1.125	26	
20		2.33															← ◇
21	5	2.28	10.0	506	82	1.62	++	-	++	±	±	1.0	2.0	18.0	1.000	26	
29		2.10															
23	7	2.20	6.9	508	83	1.63	+	-	+	-	±	1.0	2.0	18.0	1.000	25	
24		2.35															
25	9	2.40	5.6	557	88	1.58	+	-	±	-	±	1.0	2.0	16.0	1.000	24	
26		2.33															
27	11	2.40	2.2	605	90	1.49	+	-	±	-	±	1.0	2.0	14.0	1.000	25	
28		2.45															
29	13	2.42	1.7	623	93	1.49	+	-	±	-	±	1.0	2.0	14.0	1.000	25	

附記： Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

第 11 表 (2) 銀「エクロイド」P. K. 0.15cc 1 週 2 回注射實驗例

家兎 Nr. 123

試 驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 (ザ リ リ 値)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 血 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J. 保 有 赤 小 血 體 球	赤 血 球 沈 降 速 度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.15	1.6	572	98	1.71	+	—	±	—	±	1.0	2.0	17.0	1.000	26	Bp. — Kb. ± 瀉血 → ← 銀「エ」注射
VIII 17	1	2.22	4.7	399	67	1.68	+	—	+	±	±	2.0	4.0	60.0 ?	2.000	25	
18	2	2.28															
19	3	2.15	11.3	434	68	1.57	++	±	++	±	±	2.0	4.0	44.0	2.000	26	
20	3	2.15															
21	5	2.15	9.8	474	78	1.65	++	—	++	±	±	1.0	2.0	25.0	1.000	26	← ✕
22	5	2.20															
23	7	2.20	7.2	516	90	1.74	+	—	+	±	±	1.0	2.0	13.5	1.000	25	
24	7	2.15															
25	9	2.17	3.5	554	98	1.77	+	—	±	—	±	1.0	2.0	15.0	1.000	25	
26	9	2.20															
27	11	2.25	1.8	574	98	1.71	+	—	±	—	±	1.0	2.0	13.0	1.000	25	
28	11	2.15															
29	13	2.25	1.7	575	100	1.76	+	—	±	—	±	1.0	2.0	13.0	1.000	25	
30	13	2.25															

附記 : Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ,

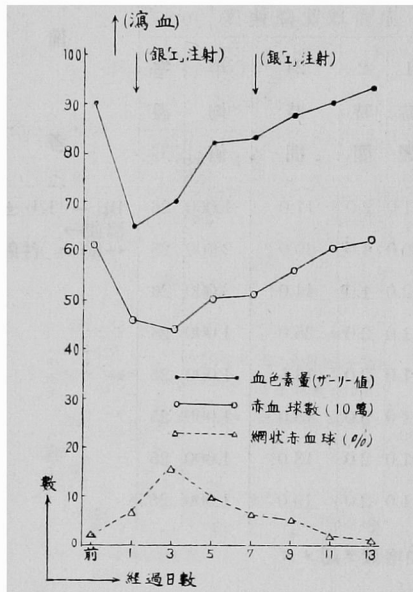
第 11 表 (3) 銀「エクロイド」P. K. 0.15cc 1 週 2 回注射實驗例

家兎 Nr. 127

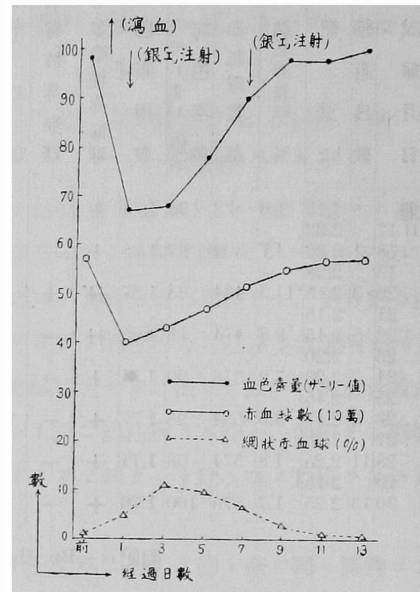
試 驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 (ザ リ リ 値)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 血 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J. 保 有 赤 小 血 體 球	赤 血 球 沈 降 速 度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.03	1.8	571	94	1.65	+	—	±	—	±	1.0	2.0	19.0	1.000	27	Bp. — Kb. ± 瀉血 → ← 銀「エ」注射
VII 30	1	2.03	5.6	386	67	1.74	+	—	+	—	±	1.5	3.0	30.0 ?	1.500	27	
31	2	2.05															
VIII 1	3	2.08	12.8	461	70	1.52	++	±	++	±	±	1.5	3.0	27.0	1.500	26	
2	3	2.08															
3	5	2.05	10.0	497	85	1.71	++	—	++	±	±	1.0	2.0	16.0	1.000	26	← ✕
4	5	2.05															
5	7	2.05	7.1	520	90	1.73	+	—	+	±	±	1.0	2.0	17.0	1.000	26	
6	7	2.05															
7	9	2.08	2.8	538	94	1.75	+	—	±	±	±	1.0	2.0	15.0	1.000	26	
8	9	2.08															
9	11	2.08	1.8	580	95	1.64	+	—	±	—	±	1.0	2.0	15.0	1.000	25	
10	11	2.10															
11	13	2.12	1.9	581	97	1.67	+	—	±	—	±	1.0	2.0	21.0	1.000	26	
12	13	2.12															

附記 : Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ,

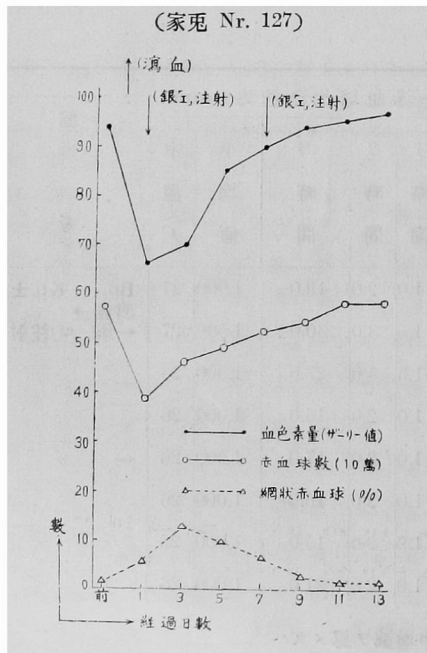
第11圖(1) 銀「エクロイド」P. K. 0.15cc
1週2回注射例
(家兎 Nr. 121)



第11圖(2) 銀「エクロイド」P. K. 0.15cc
1週2回注射例
(家兎 Nr. 123)



第11圖(3) 銀「エクロイド」P. K. 0.15cc
1週2回注射例
(家兎 Nr. 127)



上記第11表及び第11圖ニ就テ實驗成績ヲ通覽スルニ、3例共ニ瀉血後第11日ニ於テ略ボ實驗前ノ値ニ復舊シ、更ニ第13日ニ於テハ、赤血球數及ビ血色素量ハ多少増加ノ傾向ヲ示セリ。即チ對照家兎ニ比シ貧血恢復日數2日ヲ短縮セルヲ以テ有效ナリト信ズルモ、中毒性貧血ニ於ケル卓效ニハ遙ニ及バザルガ如シ。

第6節 家兎體重 P. K. 0.15cc 連續

5回注射實驗

上述第3, 4, 5節實驗ノ結果ニヨレバ失血性貧血家兎ニ對スル粗粒子銀「エクロイド」ノ效果ハ略ボ同一ナルヲ知レリ。余ハ最後ニ連續注射スル時ハ、貧血恢復ニ如何ナル影響

ヲ膺スカヲ知ラント欲シ次ノ實驗ヲ企テタ
リ。

後第1—5日迄5日間毎日1回宛連續5回家
兎體重 P. K. 0.15cc 宛注射セリ。其ノ實驗成

即チ上記第2—5節ノ如ク所定ノ通り瀉血

續ハ第12表及ビ第12圖ニ示スガ如シ。

第12表 (1) 銀「エレクトロイド」P. K. 0.15cc 連續5回注射實驗例

家兎 Nr. 129

試 驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 澤 指 數 (ザ ー リ ー 値)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 血 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J. 保 氏 有 赤 小 血 體 球	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.13	1.5	606	96	1.58	+	—	±	—	±	1.0	2.0	20.0	1.000	27	Bp. — Kb. ± 瀉血→ ←銀「エ」注射 ← ← ← ←
VII 27		2.13															
28	1	2.16	4.8	363	66	1.82	+	—	+	—	±	2.0	4.0	40.0	2.000	27	
29		2.15															
30	3	2.15	12.6	406	70	1.72	++	±	++	±	±	2.0	4.0	29.0	2.000	27	
31		2.12															
VIII 1	5	2.15	8.0	497	78	1.57	++	—	++	±	±	1.5	3.0	23.0	1.500	26	
2		2.10															
3	7	2.15	5.6	501	78	1.56	+	—	+	±	±	1.5	3.0	27.0	1.500	26	
4		2.15															
5	9	2.18	3.6	542	85	1.57	+	—	±	—	±	1.0	2.5	25.0	1.125	25	
6		2.18															
7	11	2.20	2.6	572	90	1.57	+	—	±	—	±	1.0	2.0	20.0	1.000	26	
8		2.18															
9	13	2.18	1.8	610	96	1.57	+	—	±	—	±	1.0	2.0	20.0	1.000	26	

附記： Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

第12表 (2) 銀「エレクトロイド」P. K. 0.15cc 連續5回注射實驗例

家兎 Nr. 130

試 驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 澤 指 數 (ザ ー リ ー 値)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 血 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J. 保 氏 有 赤 小 血 體 球	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.10	1.8	520	90	1.73	+	—	±	—	±	1.0	2.0	16.0	1.000	27	Bp. — Kb. ± 瀉血→ ←銀「エ」注射 ← ← ← ←
VII 29		2.13															
30	1	2.15	4.6	302	60	1.99	+	—	±	±	±	2.0	4.0	42.0	2.000	27	
31		2.05															
VIII 1	3	2.06	12.2	387	72	1.85	++	±	++	±	±	2.0	3.5	34.5	1.875	26	
2		2.11															
3	5	2.15	8.3	461	80	1.74	++	—	++	±	±	1.5	2.5	27.0	1.375	26	
4		2.10															
5	7	2.17	5.5	484	83	1.71	+	—	+	±	±	/	/	/	/	/	
6		2.20															
7	9	2.25	3.7	519	88	1.70	+	—	±	—	±	1.0	2.0	20.0	1.000	26	
8		2.20															
9	11	2.22	2.6	532	90	1.69	+	—	±	—	±	1.0	2.0	16.5	1.000	26	
10		2.23															
11	13	2.22	1.7	548	91	1.66	+	—	±	—	±	1.0	2.0	17.0	1.000	26	

附記： Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

第12表 (3) 銀「エクロイド」P. K. 0.15 cc 連続5回注射実験例

家兎 Nr. 131

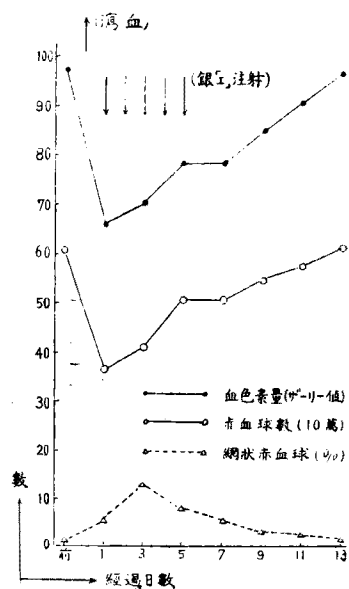
試験月日	経過日数	體重 kg	網状赤血球 (%)	赤血球數 (萬)	血色素量 (ザリー値)	色彩指數	多染性赤血球	有核赤血球	赤大小血球型	赤血球畸形	J. 保小血球	赤血球沈降速度 mm					備考
												1時間	2時間	24時間	平均値	室温 °C	
VII 28	前	2.45	1.4	607	98	1.61	+	—	±	—	±	1.0	2.0	20.5	1.000	27	Bp. — Kb. ± 瀉血 → ← 銀「エ」注射 ← ← ← ←
	29	2.47	3.7	373	67	1.80	+	—	±	±	±	1.5	3.0	31.5!	1.500	27	
	30	2.42															
	31	2.44	13.1	411	70	1.70	++	±	++	±	±	1.5	3.0	29.0	1.500	27	
VIII 1	2	2.40															
	5	2.38	8.2	484	82	1.69	++	—	++	±	±	1.0	2.0	20.5	1.000	26	
	7	2.43															
	4	2.37	4.8	516	90	1.74	+	—	+	±	±	1.0	2.0	21.0	1.000	26	
	5	2.40															
	6	2.38	2.1	558	95	1.70	+	—	±	—	±	1.0	2.0	16.0	1.000	26	
	7	2.47															
	8	2.45	1.6	609	98	1.61	+	—	±	—	±	1.0	1.5	10.0	0.875	26	
	9	2.44															
	10	2.45	1.6	610	98	1.61	+	—	±	—	±	1.0	1.5	11.0	0.875	25	

附記： Bp. 及ビ Kb. ハ経過中増減ヲ認メズ。

第12圖(1) 銀「エクロイド」P. K. 0.15 cc

連続5回注射例

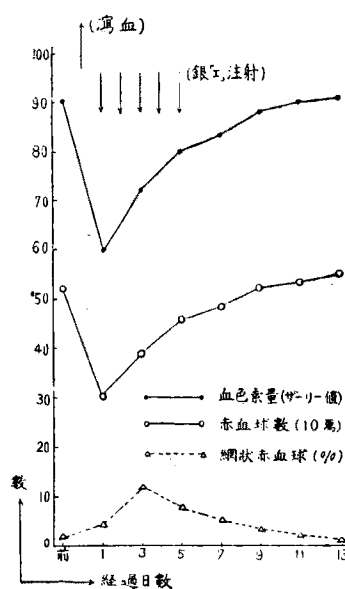
(家兎 Nr. 129)



第12圖(2) 銀「エクロイド」P. K. 0.15 cc

連続5回注射例

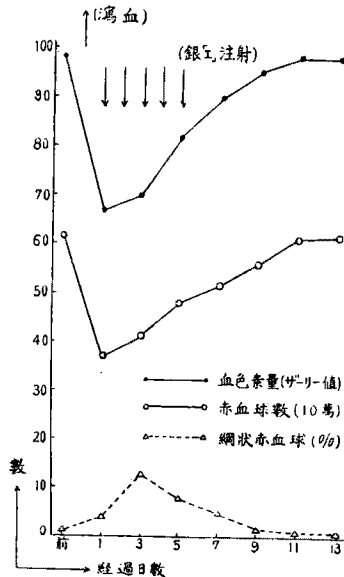
(家兎 Nr. 130)



第12圖(3)銀「エレクトロイド」P. K. 0.15cc

連續5回注射例

(家兎 Nr. 131)



上記第12表及び第12圖ニ就テ實驗成績ヲ通覽スルニ、2例(Nr. 130, Nr. 131)ハ瀉血後第11日ニ於テ、他ノ1例(Nr. 129)ハ第13日ニ於テ略ボ實驗前値ニ復舊シ、前2例ノ内Nr. 130ハ第13日ニ於テ尙ホ多少ノ赤血球數及ビ血色素量増加ノ傾向ヲ示ス、Nr. 131ハ著變ヲ示サズ。即チ本實驗ハ對照家兎ニ比シ2例ハ奏效セルモ、1例ハ無效ナル結果ヲ得タリ。恰モ前報中毒性貧血家兎ニ於ケル連續5回注射ガ他ノ實驗ニ比シ奏效最モ微弱ナリシト略ボ同一結果ニ到達セリ。

第5章 總括

余ハ敍上ノ失血性貧血ニ於ケル粗粒子銀「エレクトロイド」注射實驗成績ヨリ次ノ結果ヲ得タリ。

1) 粗粒子銀「エレクトロイド」液ヲ家兎體重 P. K. 0.1 cc, 0.15 cc, 0.2 cc ノ3群ニ分チテ失血性貧血家兎ニ瀉血後第1日ニ注射セルニ其ノ成績次ノ如シ。

a) P. K. 0.1 cc 注射ノモノハ貧血恢復ニ大ナル影響ヲ及ボサズ。b) P. K. 0.15 cc 及ビ 0.2 cc 注射ノモノハ貧血恢復ニ對スル還元鐵大量投與及ビ鐵「エレクトロイド」注射ト略ボ同様ノ效果ヲ示セリ。即チ貧血恢復日數ハ瀉血後11日ニシテ、對照家兎ニ較ブレバ僅ニ2日ヲ短縮セルニ過ギズ。而シテ中毒性貧血ニ於ケル卓效ニハ遙ニ及バズ。

2) 粗粒子銀「エレクトロイド」液ヲ失血性貧血家兎體重 P. K. 0.15 cc 宛瀉血後第1日及ビ第7日ノ2回ニ注射セルニ前述 b) ノ場合ト同様ノ成績ヲ得タリ。即チ貧血恢復ハ瀉血後11日ニシテ、爾後尙ホ輕度ノ赤血球數及ビ血色素量増加ノ傾向ヲ示セリ。

3) 粗粒子銀「エレクトロイド」液ヲ失血性貧血家兎體重 P. K. 0.15 cc 宛瀉血後第1日ヨリ第5日迄5日間毎日1回連續5回注射シタルニ、多數例ニテハ上述 2) ト同一ナルモ、少數ハ好影響ヲ示サズ。即チ貧血恢復日數ハ瀉血後11—13日ナリ。

4) 敍上ノ如ク粗粒子銀「エレクトロイド」液ノ幾多ノ實驗ノ結果、家兎體重 P. K. 1.5 cc 及ビ 0.2 cc ノ1回注射竝ニ 0.15 cc 宛1週2回注射ハ失血性貧血ニ對スル適當刺激ナルガ如シ。然レドモ中毒性貧血ニ對スル卓效ニハ遙ニ及バズ。從ツテ適當刺激量ノ粗粒子銀「エレクトロイド」注射ハ中毒性貧血ニ對シテハ著效アル1新療法ナルモ、失血性貧血ニ對シテハ奏效ヲ認ムルモ卓效アル療法トハ言ヒ難シ。

5) 敘上ノ幾多實驗成績ヨリ中毒性貧血ノ場合ト同様ニ R. E. S. ト失血性貧血ノ血液再生機能トノ間ニハ密接ナル關係アルモノト思惟セラル。

第 3 編

失血性貧血家兎ニ於ケル間接輸血法 ノ貧血恢復ニ及ボス影響ニ就テ

第 1 章 緒 論

大量出血後ニ於ケル急性貧血ノ治療法ハ、救急處置トシテ何科専門醫ト雖モ知ラザルベカラズ。何トナレバ、カカル急性貧血ハ生命ノ危険ヲ惹起スベケレバナリ。之ガ原因ハ已ニ知ラレタルガ如ク、血壓降下ニ基ヅク心臟機能不全ニ依ル血流障礙ト、出血ニ因ル赤血球數減少及ビ其ノ他ノ血液諸成分ノ減少ナリトス。

以上ノ理由ニ依リ失血性貧血ノ治療法トシテ生理的食鹽水、Ringer 氏液、Lock 氏液、葡萄糖液、「ゴム」葡萄糖液等ノ皮下又ハ靜脈内注射ヲ行ヒ血量ノ減少ヲ補充シ血壓降下ヲ防禦セントシタル時代ハ相當ニ永續シタリ。然レドモ以上諸藥ノ應用ニ依リ血壓降下ハ補ハレ心臟機能作用ハ代償セラルルモ、他ノ血液作用即チ酸素ノ運搬或ハ榮養ノ供給ノ如キハ甚ダシク障礙サレ終ニ死ニ陥ルコトアルハ考ヘ得ラルル事ニシテ、又事實存在スルコト尠シトセズ。斯カル時ニ補償スベキ液體ハ適合完全ナル血液ニヨリカカル缺點ヲ除去シ得ベキ事ハ何人モ考ヘ得ラルル所ナリ。故ニ輸血法ハ當然理想的ナル失血性貧血治療法ナリ

ト言ハザルベカラズ。而シテ輸血法ニヨリ貧血治療上ニ 1 新紀元ヲ劃セシハ周知ノ事實ナリ。

余ハ曩ニ第 1 報中毒性貧血ニ於テ幾多實驗ノ結果、輸血法ガ最良ノ治療法ナルコトヲ述べタリ。茲ニ於テ失血性貧血ニ對シテハ如何ニ影響スルカラ第 1, 2 編實驗成績ト比較研究スル目的ニ間接輸血法ヲ實施シタルニヨリ茲ニ報告スル次第ナリ。

第 2 章 文獻檢索

鳥居氏(大正 10 年)ハ 4 疋ノ家兎ニ多量ノ採血ヲ毎日行ヒ、第 5 回後ニ輸血ヲ行ヒテ全身症狀及ビ血液所見ヲ研究シタリ。即チ赤血球數、血色素量、白血球ノ變化、超生體染色性赤血球數、血液粘稠度、血液瓦斯等ノ變化狀態ニヨリ輸血ハ良ク失血ニヨル損失ヲ補ヒ得ルコトヲ知リタリト報告セリ。

古橋氏(大正 15 年)ハ臨牀研究報告トシテ瀉血 300—600 cc ヲ行ヒタル者ニ於テ之ガ觀察ヲ試ミタリ。其ノ成績左ノ如シ。1) 瀉血量ト赤血球減少ノ關係。男子 15 例、女子 2 例ニ就テ見ルニ、體重 1 kg ニ對シ 10 cc ヲ瀉血スレバ平均 50.9 萬ノ赤血球數減少ス。2) 赤血球數ノ恢復。瀉血後第 1 日ニ於テ赤血球數ハ最低トナリ、第 2 日ヨリ比較的速ニ恢復シ、1 週間ニシテ減少血球數ノ略半バ恢復ス、以後恢復ハ徐々トナリ恢復スルニハ下記ノ日數ヲ要ス。

體重 1kg ニ對シ	11—12cc	瀉血セルモノハ	25日
◇	9—10cc	◇	29日
◇	8—9cc	◇	16日
◇	6—7cc	◇	10日

3) 血色素量ノ恢復。第 2 日ヨリ恢復ヲ始め、以後 3 日間急速ニ、爾後徐々トナリ、全ク恢復ス

ルニハ下記ノ日數ヲ要ス。

體重 1kgニ對シ	11—12cc	瀉血セルモノハ	26日
〃	9—10cc	〃	15日
〃	8—9cc	〃	10日
〃	6—7cc	〃	7日

4) 瀉血ト色素係數、瀉血後色素係數ハ上昇シ瀉血前ノ係數ニ迄約3日ニテ下降ス。5) 白血球數ノ變化、白血球數ハ翌日以後變化ナシト述ベタリ。

川瀬及比藤森兩氏(昭和2年)ハ家兎ヲ實驗動物トシテ使用シ、枸橼酸曹達加血液間接輸血ト直接輸血トヲ比較研究セル結果、障礙の影響ノ明カナル枸橼酸曹達加血液間接輸血ハ、決シテ直接輸血ニ勝レリトハ稱スベカラズ。故ニ吾人ハ輸血ヲ行フニ當リテハ、能フ限り直接輸血ヲ行フヲ以テ合理的ナルモノト思考スルモノナリト報告セリ。

河石、古橋、高橋(昭和2年)氏等ハ河石氏考案輸血器ヲ用ヒ、主トシテ枸橼酸曹達法ニヨリテ行ヒタル輸血242回ノ經驗ヨリ次ノ事項ヲ知り得タリ。

1) 急性又ハ慢性出血ニ對スル效果ハ甚ダ顯著ニシテ時ニ救命的ナリ。2) 出血性素質及ビ貧血ニ對シテ同様顯著ナル效果アリ。3) 中毒、火傷ノ優秀ナル全身療法ナリ。4) 惡液質及ビ衰弱患者ニ對シテ手術ヲ可能ナラシメ、又ハ其ノ豫後ヲ良好ナラシム。5) 急性全身感染ニ對シテノ效果ハ疾患ノ性質上判斷シ難キコト多キモ、瀉血後輸血ノ效果著明ナルコトアリ。6) 手術後腸管麻痺ニ對シテ效果アリ。7) 不快ナル副作用トシテ

惡寒戰慄	9.5%
惡寒發熱	9.5%
蕁麻疹	3.3%
血尿	0.8%
「アナフィラキシ」様症狀	0.8%

等ヲ見タリ。之ハ不適輸血ナラザル限り血型ト關

係ナシ。8) 血壓尋常ナルモノヘ、P. K. 10ccノ輸血ヲ行フモ大ナル血壓ノ上昇ナシ。9) 輸血後赤血球ノ増加率ハ體重 P. K. 10ccニ對シ約50萬ナリ。10) 同一人ヨリノ反覆輸血ハ信ゼラルガ如ク危險ナルモノニアラズ。11) 給血者ヲカヘテノ反覆輸血25回ニ及ビシモノアリ。反覆ト副作用トノ關係ナシ。12) 15日間迄ノ保存血液ノ輸血經驗アリ。13) 體重 P. K. 10ccノ瀉血ヲ行フ時、輕キ全身倦怠及ビ頭痛アルコトアルモ業務ニ差支フル程度ナラズ數日ニテ去ル。14) 1箇年間ニ給血12回4.5Lニ及ビシ職業的給血者アルモ健康ニシテ貧血ナシ。

古橋氏(昭和4年)ハ輸血ニヨル赤血球數及ビ血色素量ノ増加ヨリ目標トスベキ輸血血液量ノ數値ヲ得タリ。即チ赤血球1cc中500萬ヲ有スル血液ヲ體重1kgニ對シ10ccノ輸血ヲ施ス時ハ、受血者血液1cc中赤血球數49.5萬ノ増加ヲ示シ、血色素量ハ Sahli 氏測定管示度ニ於テ9.5%ノ増加ヲ示シ、且輸血赤血球數ノ消長ニ就テハ、非貧血者ニ過血的ニ輸血セラレタル場合ニモ亦貧血者ニ血液補充ノ意味ニテ輸血セラレタル時ニ於テモ、常ニ正常値ノ赤血球數ニ復歸セントスル傾向ヲ示シ、輸血赤血球ノ生存期間ハ過血症トナサレタル例症ニ於テ見ルニ約1箇月ナリ。瀉血ニ於テハ、輸血ノ場合ト全ク反對ノ數量的變化ヲ見ル。即チ1cc中500萬ノ赤血球數ヲ有スル給血者ニ於テ、體重 P. K. 10cc瀉血スレバ、57.5萬ノ赤血球減少ヲ示シ、血色素量ニ於テハ12%ノ減少ヲ示ス。而シテ血液ヲ體重 P. K. 10cc瀉血ヲナセル場合ニ於テハ約3週間ニシテ恢復シ正常値ニ復歸ス。血色素量ハ赤血球數ニ殆ド一致シテ恢復ス。塗抹標本ノ檢索ニ於テハ赤血球ノ變化ハ輸血瀉血後共ニ略ボ同様ノ結果ヲ示シ幼稚赤血球ノ出現ヲ認ムルモ有核赤血球ノ出現ハ極メテ稀ナリ。瀉血ニ於テ殊ニ然リトス。

八木氏（昭和5年）ハ失血性貧血ニ對スル直接及ビ間接輸血ノ血液像ニ關スル實驗的研究ニ於テ、1) 失血性急性貧血ノ處置トシテハ、輸血法ハ最も合理的ニシテ、造血器ノ血球再生機能ハ著シク促進シ、貧血ノ恢復ハ甚ダシク速ナリ、就中直接輸血法ハ副作用ナク最も推奨スベキ良法ナリ。2) 脱纖維血液ノ間接輸血法ニテモ副作用ハ殆ドナク、且障礙の影響ヲ蒙ルコト甚ダ少ク直接輸血法ニ比シ甚ダシキ遜色ナシ。3) 枸橼酸曹達加血液ノ間接輸血法ニテハ、著明ナル反應症狀ノ發見ヲ認メ、體溫ノ下降並ニ上昇甚ダシク、且貧血ノ恢復モ稍々遲延シ、白血球總數モ一時著減ス。而シテ造血器ノ血液再生機能ニモ明カニ障礙の影響ヲ與ヘ前2法ニ及バズ。4) 枸橼酸曹達加血液ノ間接輸血法ハ、臨牀上タトヒ何等ノ危險ナシトスルモ、種々ナル障礙因子ノ存在スルハ事實ニシテ、直接輸血法ニ比シテハ唯技術ノ手數ノ比較的容易簡單ナル長所アルノミニ過ギズ。從ツテ輸血ヲ行フ場合ニハ能フ限り直接輸血法ヲ選ブヲ以テ合理的ナリト思考スト述ベタリ。

桐原氏（昭和6年）ハ枸橼酸曹達加輸血ニヨル副作用ニ就テ言フ題目ノ下ニ、輸血ニヨル副作用ハ、血型ノ不適合ニヨル所謂不適輸血ニヨリテ惹起セララルモノ以外ハ、實驗ニ於テ重態ナル症狀ヲ呈スルモノハ殆ドナシ（操作ノ不熟練ノ爲空氣栓塞、又ハ凝血塊等ヲ送入スルガ如キ場合ハ論外）愛大外科教室ニテ行ヒタル出血ニ對スル枸橼酸曹達加輸血ニ就テ其ノ副作用ヲ調査セルニ、輸血後ニ19.6%アリ。而シテ此副作用中、約95%ハ惡寒發熱、或ハ戰慄發熱ナリ。即チ重大視セラレ居ル輸血副作用ナルモノモ其ノ大部分ハ惡寒發熱ノ一過性ノ反應作用ナリ。尙ホ之等ノ反應症狀モ輸血器具ノ徹底の清淨、恒溫器等ニヨル血液ノ保溫、熟練ナル操作ニヨリテ尙ホ輕減シ得ル望ミアリ。要スルニ枸橼酸曹達加輸血ニヨル副作用ニ就

テ從來過重視セラレ居ル傾向アリト論述セリ。氏ハ亦臨牀例及ビ實驗例ヲ根據トシテ、輸血ノ諸種疾患ニ對スル影響如何ヲ下記ノ、5項目ニ分チ檢討ヲ試ミタリ。即チ、1) 血量補給及ビ止血作用。2) 代謝機能及ビ臟器機能ノ亢進。3) 榮養補給及ビ造血臟器刺激。4) 細胞感染ニ對スル抵抗増加。5) 中毒ニ對シテ毒素中和作用等ノ各項目ニ就テ、輸血法ノ效果ヲ論議シ、以上ノ各項目ノ何レニモ本療法ノ效果アル事並ニ適應セル事ヲ立證シタリ。尙ホ枸橼酸曹達加輸血ト純粹血輸血ニ就キ、兩者ヲ比較檢討シ、實驗上ノ結果ヨリ見ル時ハ、純粹血輸血ハ幾分枸橼酸曹達加輸血ニ比シ優リ居ルモ、臨牀上實施ノ場合ハ、反對ニ枸橼酸曹達加輸血ノ勝リ居ル點アル事ヲ究メ、輸血法ヲ普及セシムル意味ニ於テ、吾人ハ寧ろ、枸橼酸曹達加輸血ヲ推奨セン事ヲ主張スト論述セリ。

森氏（昭和7年）ハ實驗の急性失血性貧血動物ニ、輸血、Ringer氏液注入並ニ少量血液反覆注射ヲ行フニ、輸血ニヨルモノ恢復著シク、少量血液注射反覆ハ之ニ亞ギ、Ringer氏液注入ハ無處置ノモノニ比シ僅ニ速ナリト報告セリ。

川瀬、原兩氏（昭和7年）ハ過去5箇年間臨牀輸血ヲ行フニ當リ、直接輸血ト枸橼酸曹達加血液間接輸血トヲ比較實驗セリ。而シテ動物實驗ノ成績ト臨牀成績トヲ比較考察シ、直接輸血ノ實驗法ハ容易ニシテ其ノ副作用ノ如キハ間接輸血ノ場合ニ比シ殆ド零ニシテ優秀ナルヲ確メタリ。又間接輸血反應症狀ハ其ノ發來率僅カ13%ノ少キヲ經驗セリト述ベタリ。

森氏（昭和8年）ハ家兎ノ耳靜脈ニ刀ヲ加ヘテ血液ヲ放出セシメタリ。而シテ失血量ハ體重P.K. 10—20ccノ範圍内ヲ以テセリ。上記方法ニヨリ起セル急性失血性貧血家兎ニ枸橼酸曹達加輸血（瀉血量ト略ボ同量）ヲ行フ場合ハ、之ヲ健常ノモノニ施行スル場合ニ比シテ著シク效果ヲ期待セラル

ルモノノ如シ、即チ一般狀態ニ於テ、多少輸血ノ副作用トモ見ルベキ輸血直後ノ一時的體溫降下、脉搏及ビ呼吸數ノ變化、或ハ戰慄痙攣等何レモ健康家兎ニ輸血ノ場合ニ較ブレバ殆ド擧グルニ足ラズ、赤血球數ノ増加モ、前者ノ平均 55 萬ナルニ對シ、此場合ニ於テハ平均 85 萬ノ増加 (P. K. 10 cc ノモノ 5 例) ニシテ著シキ相違アリト言フベシ、又何レニシテモ輸血ハ受血者ノ狀態如何ニヨリ其ノ貧血殊ニ失血性貧血ノ場合ニ於テヨリ效果的ニ傾クモノナリ、尙ホ失血量ト同量ノ輸血ニ於テ舊値ニマデ恢復スルニハ其ノ期間約 6 日乃至 11 日ノ間ニアリト述べ、更ニ純粹輸血ト枸櫞酸曹達加輸血ノ場合ト軌ヲ同フシ殆ド優劣ヲ認メ難シ、赤血球ノ恢復幾分純粹輸血ニヨル方速ナルノ感ナキニアラザレドモ之ヲ斷定スル程ノモノナシト言ヘリ。

以上諸家ノ業績ヲ通覽スルニ、輸血法ハ急性失血性貧血ニ對シ、合理的、且優秀ナル療法タルコトハ、最早確實ナル事實ナリ、然レドモ純粹輸血ト枸櫞酸曹達加間接輸血トノ優劣ニ關シテハ、甲論乙駁ニテ未ダ確定ノ域ニ達セザルモノノ如クナルモ、大勢ハ純粹輸血ト枸櫞酸曹達加間接輸血ニ比シテ優リ居ル說ニ傾ケルモノノ如シ。

第3章 實驗方法

1) 實驗動物. 上述第 1, 2 編同様ニ家兎ヲ使用シ、其ノ他ノ條件モ亦同一ナリ。

2) 實驗的貧血方法. 敘上第 1, 2 編實驗ノ場合ト全ク同一條件ノ下ニ瀉血ヲ施行セリ。

3) 輸血血液. 前報第 3 編實驗ノ場合ト全ク同一件件ノ下ニ枸櫞酸曹達加家兎血液ヲ使用セリ。

4) 輸血量. 家兎體 P. K. 20.0 cc ヲ耳殼靜脈

内ニ徐々ニ注射シタリ。

5) 輸血回數. 瀉血後第 1 日ニ於テ 1 回丈施行セリ。

6) 血液検査法. 前報中毒性貧血實驗ノ場合ト全ク同一條件ナリ。

7) 體重測定. 毎朝空腹時ニ之ヲ秤量セリ。

第4章 實驗成績

第1節 對照家兎實驗

本實驗ニ於テハ、上述第 1 編ノ對照家兎ヲ使用セリ。

第2節 家兎體重 P. K. 20.0 cc 間接

輸血實驗

輸血ガ貧血治療方面ニ重大ナル役割ヲ演ズルハ、既ニ周知ノ事實ナリ、殊ニ失血性貧血ニ對シ、輸血ノ奏效スルハ容易ニ首肯セラルル所ニシテ、亦理想的療法タルヤ明瞭ナリ、而シテ貧血ニ對スル諸種補血藥及ビ臟器製劑ト輸血トノ影響ニ關スル比較研究セルモノアルヲ知ラズ、之等比較研究ノ目的ニ失血性貧血家兎ニ對シ、枸櫞酸曹達加間接輸血ヲ施行シタリ。

即チ家兎ニ所定ノ如ク瀉血ニヨリ失血性貧血ヲ惹起セシメ、瀉血後第 1 日ニ於テ、健康家兎耳殼動脈ヨリ採血セル枸櫞酸曹達加血液ヲ所定量丈耳殼靜脈ヨリ輸血セリ、而シテ所定期日ニ檢索シ、以テ對照家兎ニ於ケル成績ト比較觀察セリ、其ノ實驗成績ハ第 13 表及ビ第 13 圖ニ示スガ如シ。

第13表(1)輸血實驗例

家兎 Nr. 161

試 驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 (ザ イ リ 値)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 血 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J.保 有 赤 小 血 體 球	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.12	1.7	578	95	1.64	+	-	±	-	±	1.0	2.0	22.0	1.000	20	Bp. — Kb. ± 瀉血→ ←輸血
X 17		2.12															
18	1	2.12	4.6	358	60	1.68	+	-	±	+	±	1.5	3.0	32.0!	1.500	20	
19		2.22															
20	3	2.20	2.0	524	90	1.72	+	-	±	-	±	1.0	2.0	26.0	1.000	20	
21		2.18															
22	5	2.22	1.7	583	95	1.63	+	-	±	-	±	1.0	2.0	24.0	1.000	19	
23		2.18															
24	7	2.22	1.6	578	95	1.64	+	-	±	-	±	1.0	2.0	20.0	1.000	20	
25		2.21															
26	9	2.25	1.7	601	100	1.66	+	-	±	-	±	1.0	2.0	19.0	1.000	19	
27		2.25															
28	11	2.26	1.7	593	100	1.69	+	-	±	-	±	1.0	2.0	18.0	1.000	18	

附記： Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ.

第13表(2)輸血實驗例

家兎 Nr. 162

試 驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 (ザ イ リ 値)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 血 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J.保 有 赤 小 血 體 球	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.12	1.9	618	102	1.65	+	-	±	-	±	1.0	1.5	16.5	0.875	18	Bp. — Kb. ± 瀉血→ ←輸血
X 7		2.15															
8	1	2.15	5.4	441	72	1.63	+	-	±	±	±	2.0	3.5	31.0	1.875	21	
9		2.03															
10	3	2.10	2.2	596	102	1.71	+	-	±	±	±	1.5!	3.0!	40.0!	1.500	18	
11		2.14															
12	5	2.07	1.5	626	102	1.63	+	-	±	-	±	1.0	2.0	26.5	1.000	20	
13		2.07															
14	7	2.11	1.5	622	102	1.64	+	-	±	-	±	1.0	2.0	23.5	1.000	20	
15		2.08															
16	9	2.10	1.7	682	102	1.50	+	-	±	-	±	1.0	1.5	17.0	0.875	20	
17		2.08															
18	11	2.10	1.9	645	102	1.58	+	-	±	-	±	1.0	1.5	15.5	0.875	20	

附記： Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ.

第13表 (3) 輸血實驗例

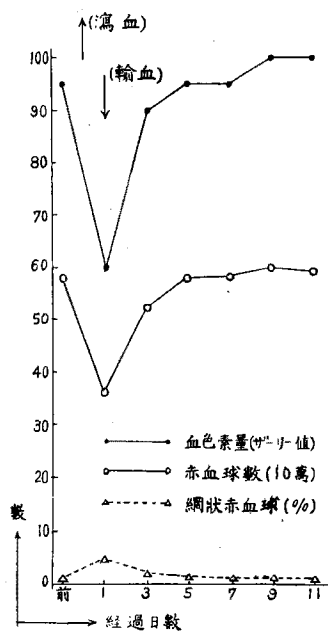
家兎 Nr. 166

試驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 量 (μ g)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 不 同 型	赤 血 球 畸 型	J.保 氏 赤 小 血 球	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.32	1.7	589	95	1.61	+	—	±	—	±	1.0	1.5	17.5	0.875	18	Bp.— Kb.± 瀉血→ ←輸血
X 12		2.25															
13	1	2.27	5.0	409	70	1.71	+	—	±	±	±	1.0	2.0	28.5	1.000	19	
14		2.35															
15	3	2.25	3.0	599	100	1.67	+	—	±	±	±	1.0	2.0	29.0	1.000	19	
16		2.37															
17	5	2.40	1.6	607	100	1.65	+	—	±	—	±	1.0	2.0	15.0	1.000	20	
18		2.37															
19	7	2.32	1.5	603	100	1.66	+	—	±	—	±	1.0	2.0	19.0	1.000	20	
20		2.32															
21	9	2.28	1.4	632	100	1.58	+	—	±	—	±	1.0	1.5	11.0	0.875	21	
22		2.30															
23	11	2.30	1.5	605	100	1.65	+	—	±	—	±	1.0	1.5	13.0	0.875	20	

附記： Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

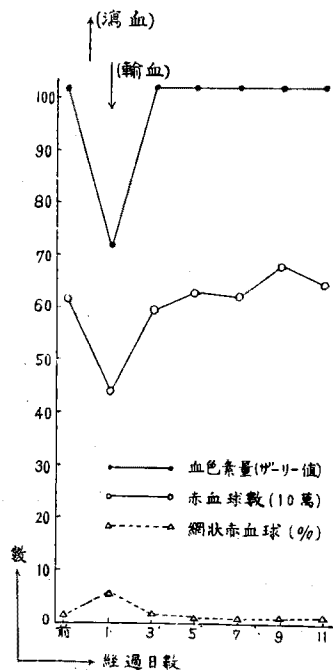
第13圖 (1) 輸血例

(家兎 Nr. 161)



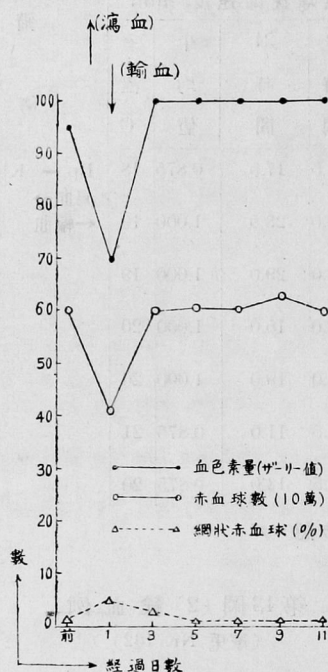
第13圖 (2) 輸血例

(家兎 Nr. 162)



第13圖(3)輸血例

(家兎 Nr. 166)



上記第13表及び第13圖ニ就テ實驗成績ヲ通覽スルニ、枸橼酸曹達加間接輸血法ハ、他ノ方法ニ比シ嶄然頭角ヲ現シ、貧血恢復日數ヲ著シク短縮セシメタリ。即チ1例(Nr. 166)ハ最も迅速ニシテ、瀉血後第3日ニ於テ既ニ恢復ニ向ヒ、加之赤血球數及ビ血色素量ハ稍増加ノ傾向ヲ示セリ。他ノ2例(Nr. 161, Nr. 162)ハ前記例ニ遅レルモ、尙ホ瀉血後第5日ニ於テ貧血恢復ニ達シ、明カニ有效ニ作用セルヲ知レリ。而シテ以上3例トモ第7日ニ於テ、著變ヲ認メザルモ、第9日ニ於テハ赤血球增多ヲ示セリ。即チ對照家兎ノ貧血恢復日數13日ニ比シ實ニ8—10日ヲ短縮シ、貧血治療法ノ最優秀方法タルヤ明瞭ニ推知セラ

ル所ナリ。コレ先人諸家ノ意見ニ一致シタル所見ナリトス。今少シ詳細ニ觀察スル事トセン。

體重 増減不定ナルモ、一般ニ増加ニ傾クガ如シ。

網狀赤血球ノ消長 瀉血後第1日ニ於テハ、對照家兎ト略ボ同様ノ増加ヲ示スモ、第3日ニ於テハ、對照家兎ニアリテハ最高値ニ増加スルニ反シ、本實驗ニ於テハ第1日ヨリモ減少ノ傾向ヲ示シ、略ボ正常値、又ハ之ヨリ稍高値ヲ示スニ過ギズ。第5日ニ於テハ全部正常値ニ復舊シタリ。亦中毒性貧血ニ於ケル網狀赤血球ト、本實驗ニ於ケル夫レトヲ比較スルニ、大差アルヲ知ル。即チ前者ニ於テハ對照家兎ニ比シ著シキ増加率ヲ示サズト雖モ尙ホ相當ノ高値ヲ呈スルニ反シ、本實驗ニ於テハ瀉血第3日ニ於テ略ボ正常値ニ復舊セリ。要之、失血性貧血ニ於ケル間接輸血家兎ノ網狀赤血球ハ、敘上幾多實驗中其ノ増加率最低ニシテ、正常値ヘノ移行モ迅速ナリ。コレ蓋シ貧血ノ恢復ノ迅速ナルニ據ルモノニ非ズヤト信ゼラル。

赤血球數 赤血球數減少ハ、瀉血後第1日ニ於テ最高値ニ達シ、第3日ニ於テ1例(Nr. 166)ハ實驗前値ニ復舊セルモ、他ノ2例(Nr. 161, Nr. 162)ハ尙ホ多少ノ減少ヲ見ルノミニシテ、第5日ニ於テハ全ク復舊セリ、爾後多少ノ増減アルモ、第9日ニ於テハ3例共ニ實驗前値ヨリモ稍増加ヲ示セリ。之ヲ對照家兎ニ於ケル13日ニ比較スルニ著シキ増加率ヲ示シ、3—5日ニシテ復舊セルハ顯著ナル所見ナリトス。更ニ之ヲ中毒性貧血ニ於ケル間接輸血實驗(第1報第3編參照)ニ比較スルモ亦非常ニ迅速ニ復舊セルヲ知ル。要之、失血性貧血家兎ニ於ケル枸橼酸曹達加間接輸血法ハ、敘上幾多實驗中最モ迅速ニ赤血球數ヲ復舊セシメタリ。

血色素量. 之ガ増加モ赤血球數ニ略ボ正比例
スルモ尙ホ迅速ナルガ如シ. 即チ瀉血後第3日ニ
於テ Nr. 162 ハ復舊シ, Nr. 166 ハ實驗前値ヲ凌
駕セリ, Nr. 161 ハ第5日ニ於テ復舊セリ. 之ヲ
對照家兎ニ比スレバ復舊ノ顯著ナルコト遙ニ大ナ
リ. 更ニ中毒性貧血ニ於ケル間接輸血法ニ比スル
モ亦遙ニ迅速ニ恢復スルヲ見タリ. 要之. 失血性
貧血家兎ニ於ケル枸橼酸曹達加間接輸血法ハ亦敘
上幾多實驗中最モ迅速ニ血色素量ヲ恢復セシメタ
リ.

色彩指數. 赤血球數及ビ血色素量ノ恢復ト略
ボ平行シテ行ハレシ故著變ヲ認メズ.

赤血球沈降速度. 之ガ促進ノ程度モ, 輕度,
且持續短ク, 血液像ノ復舊セル時期ニハ既ニ恢復
又ハ極メテ輕度ノ促進ヲ示スモ, 爾後間モナク復
舊スルヲ常トス.

異常赤血球. 之ガ變化モ極メテ輕度ニシテ,
瀉血後第3—5日ニハ正常値ニ復舊スルヲ常トス.

要之. 枸橼酸曹達加間接輸血法ハ敘上ノ實
驗成績ヨリ失血性貧血家兎實驗ニ於テ, 最モ
有效ニ作用スルコトヲ確證シ得タリト信ズ.

第5章 總括

余ハ敘上失血性貧血家兎ニ於ケル間接輸血
實驗成績ヨリ次ノ如キ結果ヲ得タリ.

1) 枸橼酸曹達加間接輸血法ハ失血性貧血
家兎ニ對スル最モ優秀ナル治療法ナリ. 即チ
其ノ貧血恢復日數ハ瀉血後3—5日ニシテ, 爾
後尙ホ輕度ノ赤血球數及ビ血色素量増加傾向
ヲ示セリ.

2) 失血性貧血ニ於ケル枸橼酸曹達加間接
輸血法ハ, 中毒性貧血ノ場合ニ比シテ奏效遙
ニ卓越セルモノナリ.

第4編

失血性貧血家兎ニ於ケル脾臟剔出ノ 貧血恢復ニ及ボス影響ニ就テ

第1章 緒論

脾臟ハ從來迷宮的臟器トサレタルモ, 最近
20年間ニ之ガ生理及ビ病理ノ闡明スルニ從
ヒ, 脾臟ニ關スル研究ハ隆盛ヲ極メ, 外科的
治療法モ亦長足ノ進歩ヲ遂ゲタリ. 即チ1913
年 Aschoff, Landau 竝ニ清野氏等ニヨリ樹
立セラレシ R. E. S. ト, 1921年 Helly 及ビ
Eppinger 氏等ノ新陳代謝臟器トシテノ脾臟
ニ關スル報告及ビ特ニ1928年 故恩師泉教授
ノ脾腫ニ就テ(外科的方面)ノ報告ハ, 脾臟研
究上ノ偉大ナル業績ナリト謂フベシ.

R. E. S. ノ機能研究ノ進歩ニ從ヒ, R. E. S.
ニ屬スル一大臟器タル脾臟ノ機能モ漸次水解
シ來ルモ, 未ダ多ク不明ノ點ヲ殘セルモノノ
如シ. 而シテ脾臟ニ於テ著明ニ認めラルル機
能トシテハ, 1) 造血作用. 2) 血球破壞作
用. 3) 鐵代謝作用. 4) 血液分布ノ調節作
用. 5) 骨髓機能ニ對スル抑制作用. 6) 原
蟲ニ對スル防衛作用等ナリトス. 而シテ脾臟
ハ生活ニ不可缺ノ臟器ニ非ズトノ見解ノ下
ニ, 一般外科ノ進展ニ伴ヒ脾臟外科亦進歩シ,
脾剔出ハ洋ノ東西ヲ問ハズ續々トシテ實施サ
ルル有様トナレリ. 蓋シ脾臟機能ハ獨リ脾臟
ニノミ特有ノモノニアラズ, R. E. S. ニ共通
ナルモノナレバ, 脾剔出スルモ, R. E. S. ニ
屬スル他臟器ハ之ガ機能ヲ代償シ, 之ニヨリ
永ク健康及ビ生活ヲ保持スル爲ナルベシ.

而シテ現今脾剔出ハ, 溶血性黃疸, 血小板
減少症, Banti 氏病, 白血病, 脾臟腫瘍, 又

ハ脾臓破裂ニ因スル貧血ニ施行セラレ、其ノ他ノ場合ニハ未ダ推奨セラザル所ナリ。

然ラバ失血性貧血ニ對スル脾剔出ハ果シテ無效的ニ終ルヤ否ヤ。之ニ關スル報告アルヲ聞カズ。之余ノ本實驗ヲ企圖シタル所以ナリ。

第2章 文獻檢索

脾臓剔出後ノ血液像ニ關スル業績ハ、甚ダ多數ナルモ、其ノ成績ニ至リテハ區々ニシテ甲論乙駁其ノ歸一スル所ヲ知ラズ。然ルニ剔脾後ノ赤血球沈降速度ニ關シテハ、其ノ報告寥々タルノ感アリ。而シテ脾臓剔出ガ失血性貧血ニ及ボス影響ニ就テノ報告ハ未ダ之アルヲ知ラズ。

茲ニハ余ノ涉獵シタルモノニ就キ、其ノ概略ヲ抄録スベシ。

赤血球數及ビ血色素量ニ關シテハ、Hirschfeld, Weinert u. Klemperer, Huber, 中村氏等ハ、惡性貧血又ハ Banti 氏病ノ如キ肥大脾ヲ有スル場合ニハ、其ノ剔出後屢々劇增ヲ來スト言ヒ、Ascher u. Sollenberger, Roughton, Küttner 氏等モ、動物ニ於テ増加ヲ認メタリト言ヘリ。然ルニ Pearce 氏(犬ニテ), Welferth 氏(白鼠ニテ)ハ動物ニ於テ、Meyer, Mc. Cay, Fowler, 大塚氏等ハ人間ニ於テ、剔脾後赤血球數及ビ血色素量ノ持續的ニ減少セル事ヲ報告セリ。Istomanowa, Mjassnikow u. Swatskaya³ 氏ニヨレバ、家兎ニ於テ剔脾ヲ行フ時ハ、赤血球數及ビ血色素量モ2日以内ニ減退ス。此貧血狀態ハ約1箇月持長シ、次デ少數ノ場合ニハ赤血球數及ビ血色素量ハ手術前ノ値ヲ超エテ上昇スト言ヘリ。他方 Wingrado, Freytag, 濱口氏等ハ、始メ一時増加スルモ後減少スルヲ見タリト。更ニ Ponchet, Paton, Galland u. Fowler, Kreuter, 中村, 蓮池, 高木及ビ相原氏等ハ見ルベキ變化ナカリシト言ヘリ。

有核赤血球ノ出現ニ就テハ、Hirschfeld, Klem-

perer, Weinert, Huber 氏等ハ、惡性貧血及ビ Banti 氏病ノ如ク病的肥大脾ノ剔出ノ際ハ、著シク増加スルコトハ勿論、健康脾ノ剔出ニ際シテモ毎常出現セリト言ヒ、立柄及ビ高木兩氏ハ犬ノ初生兒ニ於テ其ノ多數出現ヲ認メ、前田及ビ Waltz 氏等ハ白鼠ニ於テ、濱口氏ハ犬ニ於テ其ノ多數出現ヲ報告セルモ、Pearce 氏ハ毎常必發ナラズト稱シ、Bittner 氏ハ其ノ出現ヲ否定シ、永野氏ニヨレバ家兎ニ於テハ少シモ其ノ増加ヲ證明セズト言ヘリ。蓮池氏ノ動物實驗ニ於テモ其ノ出現増加ハ稀ニシテ、大多數ニ於テ之ヲ見ズト言ヘリ。

Jolly 氏小體ニ就テハ、Hirschfeld u. Weinert 兩氏ニヨレバ、脾臓剔出ニ際シ、病的肥大脾時ハ勿論、然ラザル場合ト雖モ仔細ニ見レバ必ズ多少ノ Jolly 氏小體ヲ證明スト言ヘリ。Waltz, 前田, 濱口氏等ハ同様ニ其ノ多數出現ヲ認メタルモ、蓮池, 永野氏等ハ大多數ニ於テ之ヲ證明セズト言ヘリ。

多染性赤血球ニ關シテハ、Waltz 氏ハ剔脾後赤血球ノ約 $\frac{1}{2}$ ニ増加セルヲ見タリト言フモ、濱口氏ハ其ノ増加ハ貧血ト關係アルモノノ如シト雖モ、量的ニ必ズシモ平行セズ、時ニハ貧血至ラザルニ既ニ其ノ増加ヲ見ルコトアリトナシ、蓮池氏ハ著明ニ増加セリト言ヘリ。

網狀赤血球ニ關シテハ、蓮池氏ニヨレバ脾臓ノ體重ニ比シ比較的小ナル家兎ニ於テハ著變ナク、之ヨリモ脾臓ノ比較的大ナル海狸ニテハ著明ニ比較的ニモ絶對的ニモ増加シ、尙ホ一層脾臓ノ比較的大ナル大鼠ニテハ更ニ顯著ナル増加ヲ來セリト言ヘリ。Istomanowa, Mjassnikow u. Swatskaya 氏等ニヨレバ、瀉血ノ場合ニハ迅速ニ1—6日以内ニ9—18%ニ上昇スルモ、剔脾後ノ場合ニハ、前者ノ $\frac{1}{2}$ ニ達スルニ過ギズト言ヘリ。竹林氏ハ家兎ニ於テ剔脾後一時沈降速度促進スルモ1週日後剔出前ト大差ナキヲ見テ、家兎ニハ脾剔出ノ影響ハ認メズト言ヘリ。高階氏ハ剔脾後沈降速度一時稍下

降シ、後次第ニ促進シ、正常以上トナリ、10日ニテ舊ニ歸ルト言ヘリ。Chahovitsch氏ハ家兎ニテ別脾後却テ沈降速度遲延スト言ヘリ。坂井氏ハ脾腫患者及ビ家兎ニテ、別脾後赤血球沈降速度促進シ、例外ナク不明層出現スト報告セリ。

上記略述セル如ク、別脾後ノ血液像殊ニ赤血球ニ關スルモノ及ビ赤血球沈降速度ニ關シテハ諸家ノ間ニ於テ著シキ相違ヲ見ル。コレ脾臟別出ニ際シテ之ガ病的脾タルト正常脾タル場合トニヨリテ異ルベキハ勿論ニシテ、又動物ノ種類、年齢及ビ食餌ノ鐵含量、手術的侵襲程度如何等モ關與スルモノト考ヘラル。

第3章 實驗方法

- 1) 實驗動物。上述第1, 2, 3編同様ニ家兎ヲ使用シ、其ノ他ノ條件モ亦全ク同一ナリ。
- 2) 實驗的貧血方法。敘上第1, 2, 3編實驗ノ場合ト全ク同一條件ノ下ニ瀉血ニ據レリ。
- 3) 脾臟別出術。手術臺上ニ家兎ヲ仰臥位ニ固

定シ、腹部ノ被毛ヲ剪除シ、沃度丁幾ヲ塗布シ、無菌的ニ左腹壁ヨリ開腹、脾臟ヲ腹腔外ニ出シ、隣接臟器ヲ損傷セザル様注意シツツ、脾動靜脈ヲ個々ニ2重結紮シテ切斷シ、脾臟別出ヲ行フ。腹壁ハ2重縫合ニヨリ閉鎖セリ。手術創ノ化膿ヲ防止スル目的ニ、沃度丁幾塗布後、更ニ綿帶液(稀釋「コロヂウム」)塗布スルヲ常トセリ。

4) 血液検査法。上述諸實驗ノ場合ト全ク同一ナリ。

5) 體重測定。上述諸實驗ト全ク同様ニ毎朝空腹時ニ之ヲ秤量セリ。

第4章 實驗成績

第1節 對照家兎實驗

本實驗ニ於テモ上述第1編ノ對照家兎ヲ使用セリ。

第2節 脾臟別出實驗

脾臟別出ガ貧血恢復ニ對シ如何ナル影響ヲ及ボスカニ就テノ研究報告ハ、余ノ寡聞之ヲ

第14表 (1) 脾臟別出實驗例

家兎 Nr. 155

試 驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 澤 指 數 (ザ ー リ ー 値)	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 血 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J.保 有 氏 赤 小 血 體 球	赤血球沈降速度 mm					備 考
											1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 °C	
前		2.23	1.9	548	100	1.82	+	—	±	±	1.0	2.0	16.5	1.000	19	Bp. — Kb. ± 瀉血→ ←別脾
XI 2		2.28														
3	1	2.22	5.9	288	62	2.15	+	±	±	±	1.5	3.0	38.0?	1.500	20	
4		2.15														
5	3	2.08	6.2	285	60	2.11	+	—	+	±	2.5	32.0	142.0?	9.250	20	
6		2.17														
7	5	2.18	17.8	290	63	2.17	+	—	+	±	1.5	3.0	105.0 ?????	1.500	20	
8		2.18														
9	7	2.18	13.5	336	71	2.11	+	—	+	±	1.0	2.0	27.0!	1.000	20	
10		2.20														
11	9	2.21	9.7	432	80	1.85	+	—	+	±	1.0	2.0	20.0!	1.000	20	
12		2.26														
13	11	2.23	7.0	474	90	1.90	+	—	±	±	1.0	2.0	16.0	1.000	20	
14		2.20														
15	13	2.20	3.9	494	95	1.92	+	—	±	±	0.5	1.0	11.0	0.500	20	
16		2.20														
17	15	2.20	1.9	542	100	1.85	+	—	±	±	1.0	1.5	11.0	0.875	20	

附記：Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

第14表 (2) 脾臓剔出實驗例

家兎 Nr. 160

試驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 (ザ ー リ ー 値)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J.保 有 氏 赤 小 血 球	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 ℃	
前		2.41	1.7	602	94	1.56	+	—	±	—	±	1.0	2.0	22.5	1.000	19	Bp.— Kb.± 瀉血→ ←剔脾
XI 2		2.47															
3	1	2.42	5.2	291	60	2.06	+	—	±	±	±	1.5	3.0	40.0?	1.500	20	
4		2.40															
5	3	2.33	8.2	302	61	2.02	++	±	+	±	±	2.0!	4.0!	120.0????	2.000	20	
6		2.35															
7	5	2.35	17.0	333	69	2.07	++	—	++	—	±	1.5	2.5!	30.0?	1.375	20	
8		2.38															
9	7	2.40	11.8	367	76	2.07	++	—	+	—	±	1.0	2.0	15.0	1.000	20	
10		2.47															
11	9	2.45	8.0	488	86	1.76	+	—	+	—	±	1.0	2.0	16.0	1.000	20	
12		2.47															
13	11	2.45	4.8	495	90	1.82	+	—	±	—	±	1.0	2.0	11.5	1.000	20	
14		2.47															
15	13	2.50	3.6	584	94	1.61	+	—	±	—	±	1.0	2.0	14.0	1.000	20	
16		2.48															
17	15	2.42	1.6	603	94	1.56	+	—	±	—	±	1.0	2.0	14.0	1.000	20	

附記： Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

第14表 (3) 脾臓剔出實驗例

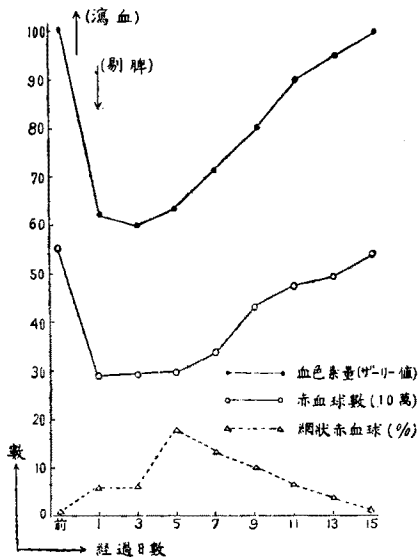
家兎 Nr. 175

試驗 月 日	經 過 日 數	體 重 kg	網 狀 赤 血 球 (%)	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 (ザ ー リ ー 値)	色 彩 指 數	多 染 性 赤 血 球	有 核 赤 血 球	赤 大 小 不 同 球 型	赤 血 球 畸 型	J.保 有 氏 赤 小 血 球	赤血球沈降速度 mm					備 考
												1 時 間	2 時 間	24 時 間	平 均 值	室 溫 ℃	
前		2.10	1.8	569	94	1.65	+	—	±	—	±	1.0	2.0	20.0	1.000	21	Bp.— Kb.± 瀉血→ →剔脾
XI 7		2.17															
8	1	2.10	6.0	324	63	1.94	+	—	±	±	±	5.0?	14.0?	84.0????	6.000	20	
9		2.11															
10	3	2.06	9.2	323	63	1.95	++	±	+	±	±	4.0!	16.0?	92.0????	6.000	20	
11		2.02															
12	5	2.02	10.9	341	65	1.91	++	—	+	±	±	1.5!	2.5!	50.0???	1.375	20	
13		2.03															
14	7	2.05	9.0	423	75	1.77	++	—	+	—	±	1.0	2.0	11.0	1.000	20	
15		2.04															
16	9	2.02	7.2	468	80	1.71	++	—	+	—	±	1.0	1.5	13.0	0.875	20	
17		2.03															
18	11	2.05	4.0	496	88	1.77	+	—	±	—	±	1.0	2.0	9.0	1.000	20	
19		2.05															
20	13	1.89	1.8	508	90	1.77	+	—	±	—	±	1.0	2.0	9.5	1.000	20	
21		1.88															
22	15	1.85	1.5	470	90	1.91	+	—	±	—	±	1.0	2.0	16.0	1.000	20	
23		1.88															
24	17	1.92	1.5	515	94	1.83	+	—	±	—	±	1.0!	2.0!	20.0	1.000	20	

附記： Bp. 及ビ Kb. ハ經過中増減ヲ認メズ。

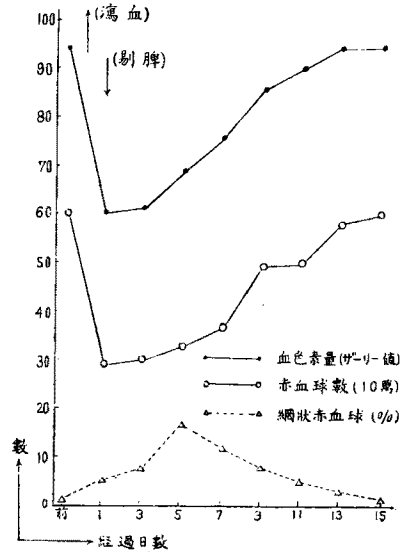
第14圖 (1) 脾臓剔除例

(家兎 Nr. 155)



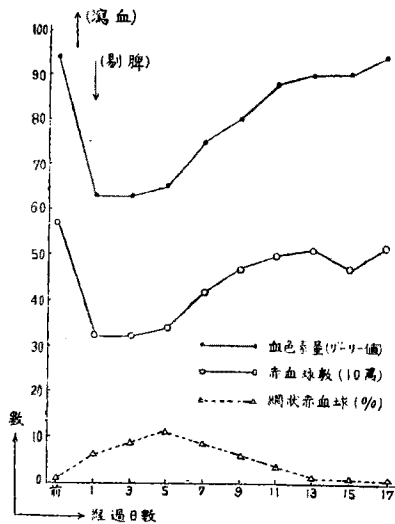
第14圖 (2) 脾臓剔除例

(家兎 Nr. 160)



第14圖 (3) 脾臓剔除例

(家兎 Nr. 175)



ルヲ知ラズ。仍テ余ハ脾臓剔除ガ貧血恢復ニ對シ如何ナル影響ヲ齎ラスカヲ知ラント欲シ次ノ實驗ヲ企テタリ。

即チ家兎ニ所定ノ如ク瀉血ニヨリ失血性貧血ヲ惹起セシメ、瀉血後第1日ニ於テ、所定ノ如ク脾臓剔除ヲ施行シ、所定期日ニ檢索シ以テ對照家兎ニ於ケル成績ト比較觀察セリ、其ノ實驗成績ハ第14表及ビ第14圖ニ示スガ如シ。

上記第14表及ビ第14圖ニ就テ實驗成績ヲ通覽スルニ、剔脾實驗成績ハ前述諸實驗ニ比シ著シク不良ナルノミナラズ、更ニ對照家兎ニ比較スルモ尙ホ貧血恢復ハ之ヨリ遲延スルヲ知レリ。即チ剔脾實驗ハ失血性貧血家兎ニ對シ有效ニ作用セザルノミナラズ、却テ有害

ニ作用スルヲ知レリ。2例(Nr. 155, Nr. 160)ハ瀉血後第15日ニ、1例(Nr. 175)ハ第17日ニ於テ、實驗前値ニ復舊シタリ。

要之。剔脾ハ失血性貧血ニ對シテハ無效ニシテ、且對照家兎ニ比シ貧血恢復日數ノ遲延ヲ招來セリ。

第5章 總括

失血性貧血家兎ニ對スル脾臟剔出實驗ヨリ次ノ結果ニ到達シタリ。

1) 失血性貧血家兎ニ剔脾ヲ行フ時ハ貧血恢復ハ遲延セリ。

2) 本實驗ニ於テ網狀赤血球ハ大體ニ於テ増加顯著ナリ。

3) 本實驗ニ於テ赤血球數ノ減少モ著明ニシテ極期ニ於テ48—57%ニ減少セリ。其ノ恢復ハ遲鈍ニシテ瀉血後15日以上ヲ要セリ。

4) 本實驗ニ於ケル血色素量ノ減少ハ、赤血球ニ比較シ輕度ニシテ、極期ニ於テ62—67%ニ減少セリ。從ツテ其ノ恢復ハ赤血球數ニ比シ稍速ニシテ、瀉血後13日以上ヲ要セリ。

5) 異常赤血球ノ變化

a) 多染性赤血球。本實驗ニ於テ稍顯著ニ出現セリ。b) 有核赤血球。剔脾後出現スルコトアルモ、每常必發ノモノニアラズ。c) 赤血球大小不同型。出現スルモ顯著ナラズ。

d) 赤血球畸型。出現スルモ顯著ナラズ。e) Jolly氏小體。變化ヲ認メズ。

6) 赤血球沈降速度ハ剔脾後第2日乃至第4日間ハ著明ニ促進ス。而シテ其ノ後ハ正常値ニ接近ス。次ニ坂井氏ノ報告セルガ如ク剔脾後每常必ズ不明層出現セリ。

第5編

全編總括考按竝ニ結論

第1節 全編總括竝ニ考按

著者ハ第1編ニ於テ、失血性貧血家兎ニ、2, 3補血藥及ビ臟器製劑ヲ注射或ハ投與シ貧血恢復ニ及ボス影響ニ就キテ比較研究セル所見ヲ、第2編ニ於テハ、同貧血家兎ニ、粗粒子銀「エクロイド」液ヲ注射シテ、R. E. S.ヲ刺戟セル幾多實驗成績ヲ、第3編ニ於テハ、同貧血家兎ニ、間接輸血法ノ偉效アリシ所見ヲ、第4編ニ於テハ、同貧血家兎ニ對スル脾臟剔出實驗成績ヲ敘述シタリ。茲ニ改メテ之等ノ所見ヲ總括考按シ、併セテ中毒性貧血トノ比較研究ヲ試ミントス。

1) 對照家兎實驗トシテハ、手術的侵襲ヲ可及的僅少ナラシメ、且比較的容易ニ實施シ得ラルル愛甲氏ノ1新採血法ニ據レリ。即チ耳殻動脈ヨリ家兎體重P. K. 約20 cc宛瀉血シ、以テ急性失血性貧血ニ陥ラシメ爾後ハ何等處置ヲ加ヘズシテ自然的貧血恢復ヲ追求シタルニ、赤血球數及ビ血色素量ハ、瀉血後第1日ニ於テ最高度ノ減少率ヲ示シ、爾後赤血球數ハ第7日迄ハ稍緩漫ニ増加恢復ニ向ヒ、其ノ後ハ稍急速ニ増加シ、第11—13日ニ至リ實驗前値ニ復歸シタルニ反シ、血色素量ハ第3日迄ハ緩漫ニ増加シ、其ノ後ハ恢復迅速ニシテ第9—11日ニハ實驗前値ニ復舊シタリ。

從來中毒性貧血ニ於テハ、血色素量ノ恢復ハ、赤血球數ノ夫レヨリ迅速ナリトセラレ、余ハ中毒性貧血實驗(第1報)ニ於テモ之ヲ實證セリ。然ルニ失血性貧血ニ於テハ、之ト反對ニ赤血球數ノ恢復ハ、血色素量ノ夫レヨ

リ迅速ナリトハ一般ニ信ゼラルル所ナルモ、余ノ失血性貧血ニ於ケル實驗成績ハ、上述ノ如クニシテ一般ト反對ノ所見ヲ呈スルハ、注目スベキ點ナリ。從ツテ色彩指數モ一般ニ高値ヲ示スト雖モ、早キハ瀉血後第11日目、遅キモ第13日目ニハ實驗前値ニ復舊シタリ。網狀赤血球ハ、赤血球數及ビ血色素量ノ減少スルニ反シテ増加セルコト中毒性貧血ノ場合ト同様ナルモ、尙ホ之ニ比シ著シク低位ニアリ、從ツテ正常値ニ復歸スルモ亦急速ナリ。多染性赤血球ハ、大多數ニ於テ瀉血後第1—5日ニ中等度増加ヲ認メタリ。有核赤血球モ、瀉血後第1—5日間ニ極メテ輕度ノ出現ヲ認メタリ。赤血球大小不同型及ビ赤血球畸型ハ、瀉血後第1—9日間ニ不定ノ出現ヲ認メタリ。Jolly 氏小體及ビ核破片保有赤血球ハ、瀉血後ト雖モ増減ヲ認メズ。鹽基性顆粒赤血球ハ、瀉血後出現セズ。赤血球沈降速度ハ、瀉血後第1—9日迄一般ニ促進スルモ、其ノ後ハ正常値ニ復歸セリ。仍ツテ以上ノ所見ヲ綜合觀察シ、對照家兔ノ貧血恢復日數ハ瀉血後13日ト判定シ、之ヲ各種實驗ニ於ケル貧血恢復日數トノ比較對照ニ供シタリ。尙ホ貧血進行期中中毒性貧血時ニ比シテ著シク短縮サレ、瀉血後1日間ニシテ貧血恢復期ニ移行スルヲ見タリ。

既ニ上述ノ如ク失血性貧血家兔ニ於ケル赤血球數竝ニ血色素量ニ關シテ諸家ノ業績ヲ通覽スルニ、多少ノ異論ハアルモ、大體ニ於テ赤血球ノ恢復ハ、血色素量ノ夫レヨリモ迅速ナリトノ說ニ一致セルガ如ク、之ヲ余ノ實驗成績ニ徵スルニ全ク反對ノ所見ヲ得タルハ前述ノ如シ。即チ血色素量ノ恢復ハ、赤血球數

ノ夫レヨリモ速カニシテ、瀉血後9—11日ナルニ反シ、赤血球數ノ恢復ハ、之ヨリ遅延シ11—13日ヲ要シ、明カニ諸家ノ成績ト相反スル結果ニ到達セリ。之ガ原因トシテ、

1. 血色素量測定ニ際シ加溫操作ヲ加ヘ後續増濃ヲ防止セルコト。

2. 使用家兔ヲ雄性ノミニ限リタルコトノ2項ニ基因スルモノト解スルヲ得ベシ。即チ既ニ第1報第1編健常成熟家兔血液像ノ項ニテ述ベタルガ如ク、血色素測定ニ加溫操作ヲ加フル爲メ、余ノ血色素量ハ之ヲ行ハザル他ノ諸家ノ成績ニ比シテ高位ヲ占ムルモノナリ、更ニ血色素量ノ數値ハ、赤血球數ノ夫レニ比シ高位ヲ示ス所以ニシテ、從ツテ血色素量ノ恢復ガ赤血球數ノ夫レヨリ迅速ナル一因ナルベシ。他方赤血球數竝ニ血色素量ハ、人ニ於テ男女間ニ相違アルコトハ周知ノ事實ニシテ、亦多田羅、坂本氏等ノ家兔ニ於ケル成績モ、人間同様ニ雌雄間ニ之等ノ相違アルコトヲ報告セリ。由是觀之、人間ニテモ動物ニテモ、雄性ハ、雌性ヨリモ赤血球數及ビ血色素量ハ高位ヲ占ムルモノナルハ明瞭ナリ。而シテ雌雄動物間ニ於ケル赤血球數ノ差異ハ血色素量ノ夫レヨリ僅少ナルガ如シ。赤血球數ハ、多田羅ニヨレバ雄兔634萬、雌兔627萬、坂本氏ニヨレバ雄兔599萬、雌兔592萬ニシテ、何レモ7萬ノ差異ナリ。之ヲ百分比率ニスレバ約0.01%ニ過ギズ。然ルニ血色素量ハ多田羅ニヨレバ雄兔77、雌兔73、坂本氏ニヨレバ雄兔92.5、雌兔90.3ニシテ、此雌雄間ノ差異ノ百分比率ハ約0.02—0.05%ニシテ赤血球數ノ差異ノ2—5倍ナルヲ知レリ。而シテ余ノ實驗ハ總テ雄性家兔ヲ使用シタルニヨリ、

血色素量ハ赤血球數ニ比シ一般ニ高値ヲ示ス理ナリ。之血色素量ノ恢復ノ赤血球數ノ夫レニ比シ迅速ナル他ノ一因ナルベシ。

亞イデ貧血恢復期間ニ關スル諸家ノ業績ヲ通覽スルニ、極メテ區々ニシテ、其ノ最モ早キハ7日、最モ遅キハ34日ヲ要シタリ。然レドモ、仔細ニ檢索スルニ、大體ニ於テハ14—21日ノモノ多キガ如シ。而シテ余ノ頸動脈ヨリ瀉血セルモノニアリテハ、14—23日ニテ貧血恢復ヲ招來シ諸家ノ成績ニ略ボ類似セリ。然レドモ對照家兎實驗トシテ其ノ動搖劇甚ナルコト、手術的侵襲ノ稍強大ナルコト及ビ可成面倒ナルコト等ノ缺點ヲ認メシニヨリ之ヲ廢棄シタリ。仍テ余ハ以上ノ缺點ヲ可及的僅少ナラシムル目的ニ愛甲氏ノ1新採血法ニ據レリ。此方法ニ依ル余ノ實驗成績ニヨレバ瀉血後13日ニシテ貧血恢復ヲ來タセリ。之ヲ諸家ノ成績ニ比較スルニ明カニ貧血恢復ノ短縮サレタルヲ窺知シ得ベシ。斯クノ如ク貧血恢復期間ノ短縮ハ、一般ニ採血サルル頸動脈ヨリノ採血法ニ據ラザルコト、從ツテ手術的侵襲ノ輕度ナリシコトニ基因スルモノト考ヘラル。

上述ノ如ク諸家ノ成績ニヨレバ貧血恢復期間ハ非常ニ動搖ヲ示シ、之ヲ對照實驗トシテ貧血治療ノ比較研究ニ供スルニハ極メテ不便且不正確ナルヲ免レズ。之余ノ採ラザル所ナリ。仍テ上述ノ如キ愛甲氏法ヲ採用シタル所以ニシテ、今後失血性貧血實驗ニハ此方法ニ據ルヲ以テ理想的ナリト信ズ。

2) 第1編失血性貧血家兎ニ於ケル2,3補血藥及ビ臟器製劑ノ貧血恢復ニ及ボス影響ニ就テノ實驗成績ヲ比較研究セルニ、中毒性貧

血ノ場合ト稍異ナリタル所見ヲ得タリ。即チ

a) 還元鐵大量投與及ビ鐵「エクロイド」注射ハ、中毒性貧血ニ對シ卓效アリシニ反シ、失血性貧血ニ對シテハ、其ノ奏效微弱ニシテ、Hepatose, Splénine ノ奏效ニ及バズ。b) Hepatose 及ビ Splénine ハ失血性貧血ニ對シ、中毒性貧血時ヨリモ奏效卓越セルヲ認メタリ。c) Solarson ノ效果ハ顯著ナラズ。d) 硫酸銅ニ至リテハ奏效ノ認ムベキモノナシ。

反之。肝臟食餌又ハ肝臟療法ハ最初 Whipple 氏一派ノ瀉血貧血犬實驗ニ於テ發見サレ、Minot and Murphy 兩氏ニヨリ臨牀的應用ヲ創始サレ、次デ極メテ多數ノ諸家ニヨリ各種貧血ニ應用サレシモ、其ノ種類ニヨリテ、效果ニ差異アルモノトサレ、一般ニ肝臟製劑ハ失血性貧血ニ對シ著效アルモ、中毒性貧血ニ對シ著效ヲ及ボサザルガ如ク信ゼラレ、Adersberg u. Gottsegen, 瀧本, 川越氏等ニヨリ實驗的ニ證明サレシモ、長谷部氏ハ著明ナル效果ナシトセリ。岡, 淺尾氏等モ肝臟「エキス」ハ失血性貧血家兎ニ對シ有效ナリトセリ。

由是觀之。肝臟食餌又ハ肝臟製劑ハ、動物實驗ニテハ失血性貧血ニ對シ著效ヲ奏スルモノナリトノ說ニ一致シ、人間ニテハ從來無效トサレタルモ、長谷部氏ニヨリ肝臟食餌ハ著效アルモ、肝臟製劑ハ著明ナル效果ナキコトヲ實驗サルルニ至レリ。而シテ余ノ家兎ニ據ル實驗成績ニ徵スルニ、肝臟製劑 Hepatose ハ失血性貧血ニ對シ輸血法ニ亞イデ顯著ナル奏效ヲ認メシコトハ前記諸家ノ說ヲ肯定セルモノニ他ナラザルナリ。又貧血恢復後モ尙ホ

赤血球數及ビ血色素量ノ増加ヲ認メ、更ニ失血性貧血竝ニ中毒性貧血ニ對スル奏效ヲ比較スルニ、前者ハ後者ヨリモ奏效顯著ニシテ、之亦前記諸家ノ說ヲ追證セリ。

要之、余ノ實驗成績ニ於テモ肝臟療法ハ、中毒性貧血ニ對スルヨリモ失血性貧血ニ對スル奏效顯著ニシテ、之諸家ノ說ニ一致セル所見ナルト共ニ失血性貧血ニ對シ輸血法ニ亞イデ卓越セル療法ナリト信ズ。

脾臟ハ從來迷宮的臟器トサレタルモ、近時之ガ機能モ漸ク闡明シ來リ、之ニ關スル研究モ隆盛ニ向ヒツツアルガ如シ。然レドモ脾臟ノ骨髓ニ對スル作用ニ關シテハ、今尚ホ暗冥ノ域ヲ脱セザルナリ。殊ニ脾臟ノ貧血ニ對スル關係ニ至リテハ全ク迷宮裡ヲ彷徨スルノ有様ナリ。實ニ失血性貧血ニ對スル脾臟ノ作用ニ就キテハ其ノ研究極メテ稀ナルガ如シ。岡氏ニヨレバ失血性貧血家兎ニ脾臟蒸餾水自家融解液ノ少量注入時ハ輕度ニ、大量注入時ハ極メテ著明ニ貧血恢復ヲ障碍ストセリ。然ルニ余ハ曩ニ脾臟製劑 Splénine ヲ中毒性貧血家兎ニ注射シタルニ、顯著ナル貧血恢復ヲ招來セルヲ見タリ。茲ニ於テ余ハ失血性貧血家兎ニモ必ズヤ有效ナルベシトノ見解ヲ抱クニ至レリ。果シテ實驗ノ結果ハ、中毒性貧血時ヨリモ卓越セル奏效ヲ來タセリ。之明カニ岡氏ノ所見ト正反對ナル所ニシテ、余ノ失血性及ビ中毒性實驗ニテ證明セル所ヨリ推斷スルニ、適當量ノ脾臟製劑應用ハ、貧血恢復ヲ促進セシメ、過大量ハ之ヲ障碍ストナスヲ妥當トスベク、從テ岡氏ノ業績ニ正反對ノ所見ヲ呈セルハ、實ニ此適用量ノ多寡ニヨルニ非ズヤト思ハシムルモノナリ。

由是觀之、適當量ノ脾臟製劑應用ハ失血性貧血ニ對シ卓效アリト信ズ。

鐵劑ハ從來貧血治療ニ應用セラレタルモ、主トシテ中毒性貧血ニ限ラレ、失血性貧血ニ對シテハ其ノ應用極メテ稀且無效ナリトセラレタルモ、最近20年間ニ鐵劑モ亦失血性貧血ニ對シ奏效スルモノナリトノ說擡頭スルニ至レリ。Zahn, Stiegner, Morawitz, 井上, 長谷部氏等ハ其ノ主唱者トシテ、井上氏ハ家兎ニ於テ、長谷部氏ハ給血者貧血ニ於テ、何レモ Eisenstoss ノ著效アルコトヲ述ベ、就中血色素量ニ對シ顯著ナルコトヲ高調セリ。而シテ余ノ家兎ニ於ケル實驗成績ニ據ルニ、鐵劑ハ失血性貧血ニ對シ奏效スルヲ知ルモ、之等兩氏ノ成績ニ比シ遙ニ微弱ニシテ、亦血色素ニ對シテモ顯著ナラズ、唯赤血球ニ對スルヨリモ稍有效のニ作用セルニ過ギズ。然レドモ中毒性貧血ニ對スル鐵劑ノ卓效ニ比較スレバ、遙カニ及バザルモノナルコトハ第1報ノ中毒性貧血實驗成績ノ明示スル所ナリ。要之、鐵劑ハ中毒性貧血ニ對スル卓效ニハ及バザルト雖モ、失血性貧血ニ對シテモ亦奏效スルモノナリトノ諸家ノ說ニ一致セル所見ヲ得タリ。

抑々砒素劑ハ古來ヨリ補血藥トシテ應用セラレシモ、輸血法、肝臟療法等ノ勃興ニヨリ從來ノ應用範圍ハ侵略セラレタルハ一般ノ認ムル所ナリ、殊ニ失血性貧血ニ對シテハ其ノ應用ヲ見ザル有様ナリ。余ノ家兎ニ於ケル砒素劑 Solarson 注射ノ成績ニ據ルニ、失血性貧血ニ對シテモ、亦中毒性貧血ノ場合ノ如ク顯著ナル效果ヲ期待シ得ザルナリ。要之、砒素劑應用ハ失血性貧血ニ對シ推獎スベキ療法ニ非ズトノ結論ニ到達スベシ。

最近ニ至リ銅療法ハ、單獨又ハ鐵療法ト併合應用スル時ハ中毒性貧血ニ奏效ストハ諸家ノ認ムル所ナルモ、失血性貧血ニ對スル業績ハ未ダ之アルヲ知ラズ。余ノ家兎ニ於ケル鐵「エクロイド」及ビ硫酸銅液併合注射ノ成績ニ據ルニ、失血性貧血ニ對シテモ、大多數例ニ於テハ亦中毒性貧血ノ場合ノ如ク大ナル影響ヲ及ボサザルモ、少數例ニテハ貧血恢復ヲ遲延セシム。要之、余ノ成績ニヨレバ銅療法ハ失血性貧血ニ對シテモ中毒性貧血時ト同様ニ良果ヲ期待シ得ズ。從ツテ銅療法ハ失血性貧血ニ對シ推獎スベキ療法ニアラズト信ズ。

3) 第2編失血性貧血家兎ニ於ケル粗粒子銀「エクロイド」液注射ノ貧血恢復ニ及ボス影響ニ就テノ5實驗ヲ比較研究セルニ、中毒性貧血ニ對シテハ卓效アリシモ、失血性貧血ニ對シテハ奏效顯著ナラズ。即チ大多數ニ於テハ第1編鐵劑ト略ボ同様ニ奏效セルモ、家兎體重 P. K. 0.1 cc 注射ハ、大ナル影響ヲ及ボサズ、又 P. K. 0.15cc 宛連續5回注射モ少數例ハ好影響ヲ示サズ。余ハ第1報第2編ニ於テ粗粒子銀「エクロイド」ノ適當刺戟量注射ハ、中毒性貧血ニ對シ顯著ナル效果ヲ示ス1新療法ナルコトヲ述ベタリ。此所見ヨリ推理スレバ本療法ハ、亦失血性貧血ニ對シテモ有效ナリト考ヘラルル所ナリ。而シテ實驗ノ結果ハ豫期セルガ如キ良果ヲ收メ得ザリシモ、尙ホ良ク貧血恢復ニ奏效セルヲ確證シ得タリ。

文獻ニ徵スルニ、中毒性貧血ニ對シ R. E. S. ヲ刺戟シテ、貧血恢復ヲ謀ラントスル業績ハ、貧弱ニシテ、更ニ失血性貧血ニ關スルモノニ至リテハ寥々タル有様ニテ井上氏アルノミナ

リ。敍上ノ如ク粗粒子銀「エクロイド」ノ適當刺戟量注射ハ失血性貧血ニ對シテハ、中毒性貧血ニ對スルガ如キ著效ヲ認メザルモ、尙ホ良ク奏效スルコトハ余ノ實驗成績ノ示ス所ニシテ、家兎體重 P. K. 0.15 cc, 0.2 cc 1回注射竝ニ P. K. 0.15 cc 1週2回注射ハ、失血性貧血ニ對スル適當刺戟量注射ニシテ、從ツテ中毒性貧血同様ニ R. E. S. ト失血性貧血ノ血液再生機能トノ間ニハ密接ナル關係アリト推斷シ得ベシ。

4) 第3編失血性貧血家兎ニ於ケル枸橼酸曹達加間接輸血法ノ貧血恢復ニ及ボス影響ニ就テノ實驗成績ハ最も優秀且顯著ニシテ敍上第1, 2編ノ實驗成績ニ比シ、遙ニ迅速ニ貧血恢復ヲ招來セシメタリ。又中毒性貧血ニ對スル奏效ヨリモ遙ニ卓越セルヲ知レリ。

更ニ失血性貧血家兎ニ於ケル幾多實驗成績ヲ文獻ヲ參照シテ考按スルニ、輒近勃興セル輸血法ハ、失血性貧血ニ對シ最も卓效アリトセラレ、鳥居、古橋、川瀨及ビ藤森、八木、桐原、森、川瀨及ビ原、其ノ他諸家ノ認ムル所ニシテ、余ノ枸橼酸曹達加間接輸血ノ成績ニ徵スルモ、瀉血後3—5日ニシテ已ニ貧血ノ恢復ヲ招來セシコトハ、前記諸家ノ說ヲ追證セシモノニ他ナラザルナリ。然レドモ直接輸血法ト間接輸血法トノ優劣ニ關シテハ諸家ノ見解多岐多樣ニシテ、未ダ定説ヲ認メザルナリ。即チ川瀨及ビ藤森、八木、川瀨及ビ原氏等ハ直接輸血ヲ以テ合理的ナリト主唱スルモ桐原氏ハ直接輸血ハ幾分枸橼酸曹達加間接輸血ニ比シ優レルモ、臨牀上實施ノ場合ハ反對ニ枸橼酸曹達加輸血ノ勝レル點アルコトヲ究メ、輸血法ヲ普及セシムル意味ニ於テハ枸橼

酸曹達加輸血ヲ推奨セント主張セリ。然ルニ森氏ニヨレバ之等兩者間ニハ殆ド優劣ヲ認メ難シト言ヘリ。

貧血恢復期間ニ就テ、失血性貧血家兎ニ於ケル枸橼酸曹達加間接輸血實驗ト對照家兎實驗トヲ比較スルニ甚ダシキ相違アリテ、前者ハ3—5日ニシテ原數ニ復歸スルモ、後者ノ恢復日數ハ13日ナリ。即チ輸血時ノ貧血恢復日數ハ約 $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ ニ短縮サルル事ニナリ、輸血ノ效果ノ偉大ナルヲ確證セルモノナリ。余ノ成績ハ諸家ノ夫レト比較スルニ、餘程貧血恢復迅速ナルガ如シ。之余ノ實驗ニ於テハ、既述ノ如ク手術的侵襲ヲ輕度ナラシメタル結果ナラント解セラル。又諸家ニヨリ枸橼酸曹達加間接輸血ヨリモ合理的ナリト提唱サルル直接輸血法ハ一層奏效顯著ナルベシト考ヘラル。次ニ失血性貧血家兎ニ於ケル輸血實驗成績ヲ既述中毒性貧血家兎ニ於ケル成績(第1報第3編參照)トヲ比較スルニ、貧血恢復日數ハ前者ニ於テハ $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ ニ短縮サルルモ、後者ニ於テハ $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ ニ短縮サルルニ過ギズ。仍テ前者ハ後者ヨリモ奏效顯著ナリ。

要之、輸血法ハ失血性貧血ニ於テモ、中毒性貧血ニ於テモ、共ニ優秀ナル治療法ニシテ中毒性貧血ニ於ケルヨリモ失血性貧血ニ於テ奏效遙ニ顯著ナリ。而シテ枸橼酸曹達加間接輸血法ハ、諸家ニヨリ合理的ナリト稱セラルル直接輸血法ニ比シ劣ルヤモ計リ難キモ、尙ホ良ク卓效ヲ奏スルモノナリ。余ハ以上實驗成績ヨリ輸血法ハ實ニ貧血ニ對スル最モ優秀ナル治療法ナルコトヲ確證シ得タリト信ズ。

5) 第4編失血性貧血家兎ニ於ケル脾臟剔出ノ貧血恢復ニ及ボス影響ニ就テノ實驗成績

ハ却ツテ不良ノ結果ヲ招來セリ。即チ貧血恢復ハ、剔脾ニヨリ遲延ヲ見タリ。而シテ網狀赤血球ハ大體ニ於テ増加シ、赤血球數及ビ血色素量ノ減少モ著明ナリ。赤血球沈降速度ハ著明ニ促進シ、每常必ズ不明層ノ出現ヲ見タリ。

最後ニ脾臟剔出ガ貧血ニ對シ如何ニ影響スルカニ關シテハ、諸家ノ見解多岐多樣ニシテ一定ノ所見ナク、剔脾後或學者ハ赤血球數及ビ血色素量ヲ増加ストナスモ、他ノ學徒ハ之ト反對ニ減少ストナスモノアリ、又他ノ諸家ハ一時増加スルモ後減少ストナシ、更ニ他ノ先輩ハ何等認ムベキ變化ナシトセリ。而シテ余ノ家兎ニ據ル實驗成績ハ實ニ暗夜ニ光明ヲ見出シタル感アルナリ。即チ既ニ前述セルガ如ク、脾臟療法ハ中毒性及ビ失血性ノ何レノ貧血ニモ顯著ナル奏效ヲ廣スモノナリトノ成績ヨリ、脾臟ハ既ニ一般ニ認メラルルガ如ク造血作用ノ旺盛ナル R. E. S. ニ屬スル一大造血臟器ナルコトハ推斷シ得ラルル所ニシテ、從テ若シ脾臟ノ主要機能ガ造血作用ナリト假定スル時ハ、剔脾後造血作用ノ衰退ヲ來タシ得ベシト推定シ得ラルルナリ。而シテ余ノ失血性貧血家兎ニ於ケル脾臟剔出ノ成績ヲ見ルニ、貧血ノ恢復ハ促進サレズシテ却ツテ遲延スルノ結果ヲ生ズルニ至レリ。コレ余ガ假定スル如キ脾臟ノ主要機能タル造血作用ノ衰退ニ基因スルモノト考フルモ不可ナルベシ。

要之、脾臟剔出術ハ、失血性貧血ニ對シ奏效セザルノミナラズ、却テ障的ニ作用シ、之ニ因リ貧血恢復ヲ遲延セシムルモノト認ム。

以上敘述シタル所ヲ總括考按スレバ、失血性貧血ニ對シテハ、輸血法、肝臟療法、脾臟

療法、鐵療法及ビ粗粒子銀「エクロイド」適當刺戟量注射ハ推獎スベキ有效ナル療法ナルモ、砒素療法及ビ銅療法ハ推獎スベキ療法ニアラズト認ム。

第2章 結 論

1) 家兎體重 P. K. 約 20 cc ヲ耳殻動脈ヨリ瀉血シ、以テ急性失血性貧血ニ陥ラシメ、爾後何等處置ヲ加ヘズシテ自然的貧血恢復ヲ檢索セルニ、其ノ恢復期日ハ瀉血後 13 日ナリ。

2) 家兎體重 P. K. 約 20 cc 宛ノ枸橼酸曹達加間接輸血法ハ、失血性貧血ニ對スル最モ優秀ナル療法ナリ。

3) 肝臟製劑 Hepatose ハ、輸血法ニ亞イデ、失血性貧血ニ對シ卓效ヲ奏スルモノナリ。而シテ貧血恢復後モ尙ホ赤血球數及ビ血色素量ノ増加傾向ヲ示ス。

4) 脾臟製劑 Splénine モ Hepatose ト略ボ同様ニ卓效アルモ、其ノ作用ハ之ヨリ稍微弱ナルモノノ如シ然レドモ貧血恢復後赤血球數及ビ血色素量ノ増加ヲ示スコト Hepatose ノ場合ニ同ジ。

5) 還元鐵大量投與並ニ鐵「エクロイド」液注射ハ失血性貧血ニ對シ中等度ノ效果ヲ奏ス。

6) 粗粒子銀「エクロイド」液ノ適當刺戟量注射ハ、失血性貧血ニ對シ中等度ノ效果ヲ奏ス。

7) 砒素製劑 Solarson ハ失血性貧血ニ對シ稍奏效スルモ顯著ナラズ。

8) 硫酸銅液ヲ以テスル銅療法ハ、失血性貧血ニ對シ大ナル影響ヲ及ボサズ。

9) 脾臟剔出ハ、失血性貧血ニ對シ良好ナル影響ヲ及ボサズシテ、却テ貧血恢復ヲ遲延セシム。而シテ剔脾後赤血球沈降速度ハ著明ニ促進シ不明層ハ毎常必發的ニ出現ス。

10) 要之、失血性貧血ニ對シテハ、輸血法、肝臟療法、脾臟療法、鐵療法及ビ粗粒子銀「エクロイド」注射ハ、有效ニシテ推獎スベキモ、砒素療法及ビ銅療法ハ其ノ奏效ヲ期待シ難ク、從ツテ推獎スベキ療法ニアラズ。

擱筆スルニ臨ミ御懇篤ナル御指導ヲ賜リタル故泉前教授、並ニ親シク御校閱ノ勞ヲ辱フセル恩師石山教授ニ謹テ滿腔ノ感謝ノ意ヲ表ス。

主要文獻

- 1) Ascher, Ztschr. f. Biol. N., 71, 1920.
- 2) Adersberg u. Gottsegen, Naun-Schmiedbergs Arch., Bd. 142, 1929.
- 3) Belanogowa, Deut. Arch. f. kl. Med., Bd. 162, 1928.
- 4) Barkan, Kl. Wochschr., Nr. 37/38, 1932.
- 5) Blumenthal u. Morawitz, Deut. Arch. f. Kl. Med., Bd. 92, 1908.
- 6) Buntzen, Cit. nach Ido u. Suzuki.
- 7) Bayer, Cit. nach Osato u. die andere.
- 8) Engelmann, Cit. nach Ido u. Suzuki.
- 9) Freytag, Pflüg. Arch. d. gesamt. Physiol., Bd. 120, 1907.
- 10) Fowler, Cit. nach Ito.
- 11) Goodall, Wie oben.
- 12) Gabbi, Wie oben.
- 13) Gallond, Wie oben.
- 14) Hühnerfauth, Virchow's Arch., Bd. 76.
- 15) Hayem, Cit. nach Ido u. Suzuki.
- 16) Haesslin, Deut. Arch. f. Kl. Med., Bd. 74, 1902.
- 17) Koeppe, M. M. W., Nr. 39, 1895.
- 18) Lyon, Virchow's Arch., Bd. 84, 1881.
- 19) Lindsay S. Milne, Deut. Arch. f. Kl. Med., Bd. 109, 1913.

- 20) *Laache*, Cit. nach *Yagi*. 21) *Lazarus*, Wie oben. 22) *Lavy*, *Ztschr. f. Kl. Med.*, Bd. 80. 23) *Morawitz*, *Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm.*, Bd. 60, 1908. 24) *Derselbe*, *Kongress f. inner. Med.*, Bd. 27, 1910. 25) *Meinertz*, *Deut. Arch. f. Kl. Med.*, Bd. 162, 1928. 26) *Naegeli*, *Blutkrankheiten u. Blutdiagnostik*, 5. Aufl. 27) *Otto*, Cit. nach *Ido u. Suzuki*. 28) *Paton*, Cit. nach *Ito*. 29) *Port*, *Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm.*, Bd. 73, 1913. 30) *Rieder*, Cit. nach *Yagi*. 31) *Runge*, *D. M. W.*, 1922. 32) *Stieger*, *Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm.*, 1928. 33) *Sternberg*, *Ziegler's Beiträge*, Bd. 46, 1907. 34) *Stich*, *Kl. Wochschr.*, Nr. 20, 1922. 35) *Strisower*, *W. M. W.*, 78, 1928. 36) *Schwarz*, *Fol. Hämat.*, Bd. 39, 1930. 37) *Willebrand*, Cit. nach *Yagi*. 38) *Zahn*, *Deut. Arch. f. Kl. Med.*, 1911. 39) *Zenoni*, Cit. nach *Mori*. 40) 愛甲, 熊醫雜., 第4卷, 昭和3年. 41) 淺尾, 愛醫雜., 第39卷, 昭和7年. 42) 淺尾, 愛醫雜., 第40卷, 昭和8年. 43) 蓮池, 岡醫雜., 第37年, 大正14年. 44) 蓮池, 岡醫雜., 第40年, 昭和3年. 45) 林, 柘植, 愛醫雜., 第32卷, 大正14年. 46) 長谷部, 日本外科學會雜., 第34回, 臨時號, 昭和8年. 47) 長谷部, 日本外科學會雜., 第35回, 第7號, 昭和9年. 48) 泉, 日本外科學會雜., 第29回, 第8號, 昭和3年. 49) 伊藤, 日新醫學, 第19卷, 昭和5年. 50) 井戸, 鈴木, 福岡醫科大學雜., 第12卷, 第1號, 大正8年. 51) 池田, 臺醫雜., 昭和5年. 52) 井上, 近畿婦人科學會雜., 第14卷, 昭和6年. 53) 古橋, 愛醫雜., 第36卷, 第12號, 昭和4年. 54) 古橋, 日本外科學會雜., 第27回, 第6號, 大正15年. 55) 古橋, 日本外科學會雜., 第30回, 第9號, 昭和4年. 56) 桐原, 日本外科學會雜., 第32回, 第4號, 昭和6年. 57) 小宮, 診斷ト治療, 第14卷, 昭和2年. 58) 小宮, 診斷ト治療, 第15卷, 昭和3年. 59) 垣内, 內外治療, 第4卷, 昭和4年. 60) 簡野, 內外治療, 第6卷, 昭和6年. 61) 川瀬, 藤森, 日本外科學會雜., 第28回, 第8號, 昭和2年. 62) 川瀬, 原, 日本外科學會雜., 第33回, 臨時號, 昭和7年. 63) 川西, 岡醫雜., 第46年, 第2號, 昭和9年. 64) 森(孝一), 愛醫雜., 第31卷, 大正7年. 65) 森(孝一), 愛醫雜., 第36卷, 第3號, 昭和4年. 66) 森(巽), 日本外科學會雜., 第33回, 臨時號, 昭和7年. 67) 森(巽), 日本外科學會雜., 第34回, 第4號, 昭和8年. 68) 中村, 內外治療, 第6卷, 昭和6年. 69) 永野, 伊藤氏ニ依ル. 70) 大里, 田中, 大村, 日置, 日本內科學會雜., 第15卷, 第5號, 昭和2年. 71) 大里, 日本內科學會雜., 第19卷, 昭和6年. 72) 越智, 東京醫學會雜., 第34卷, 第23號, 大正9年. 73) 越智, 日本內科學會雜., 第9卷, 第2號, 大正10年. 74) 越智, 北海道醫學會雜., 第6卷, 昭和3年. 75) 岡, 實驗醫學雜., 第15卷, 第1號, 昭和6年. 76) 小野, 日本內科學會雜., 第15卷, 昭和2年. 77) 坂井, 岡醫雜., 第41年, 第11號, 昭和4年. 78) 高洲, 兒科雜., 大正9年. 79) 鳥居, 日本外科學會雜., 第22回, 大正10年. 80) 竹林, 日本微生物學會雜., 第19卷, 大正14年. 81) 瀧本, 川越, 日本消化器病學會雜., 第30卷, 昭和6年. 82) 田代, 日本外科學會雜., 第34回, 第2號, 昭和8年. 83) 和田, 血液及血液學, 上卷, 昭和7年發行. 84) 八木, 岡醫雜., 第42年, 第5號, 昭和5年. 85) 浮田, 岡醫雜., 實驗的貧血治療法ノ比較研究, (第1報), 第47年, 第6號, 昭和10年.