

金澤醫科大學法醫學教室

(古畑教授指導)

金澤醫科大學大里内科教室

(大里教授指導)

内科的疾患ト血液型トノ關係ニ就テ

特ニ結核患者ノ血液型ニ就テノ一, 二ノ觀察

研究科學生 醫學士 水谷 榮夫

(昭和7年6月25日受附)

目 次

| | |
|--|---|
| 第一章 緒言及文獻 | α 凝集素ノ態度ニ就テ |
| 第二章 研究方法 | 第三項 O型血清及B型血清(結核患者及健康者)ノ α 凝集素ノ態度ニ就テ |
| 第三章 實驗成績 | 第四項 O型血清(結核患者及健康者)ノ β 凝集素ノ態度ニ就テ |
| 第一節 罹患者ニ就テ調査シタ血液型4型ノ分布状態, 並ニ其ノ生物化學的人種係數トウェリッシユ(Wellisch)ノ p, q, rニ就テ | 第五項 A型血清(結核患者及健康者)ノ β 凝集素ノ態度ニ就テ |
| 第二節 内科的結核患者ノ血液型ニ就テ | 第六項 O型血清A型血清(結核患者及健康者)ノ β 凝集素ノ態度ニ就テ |
| 第三節 結核以外ノ疾患ト血液型トノ關係ニ就テ | 第四章 滲出性肋膜炎患者ノ血清及滲出液中ニ含有セラレル同種血球凝集素ノ凝集價ニ就テ |
| 第四節 血液型ガ變化スルカ否カニ就テノ觀察 | 第五章 結 論 |
| 第五節 内科的結核患者血清ト健康人血清トノ凝集價ノ比較 | 文 獻 |
| 第一項 O型血清(結核患者及健康者)ノ α 凝集素ノ態度ニ就テ | |
| 第二項 B型血清(結核患者及健康者)ノ | |

第一章 緒 言

1901年ランドスタイネル氏ハ健康人ノ血液ニ疾病ト關係ナク同種血球凝集反應ノ存在スル事ヲ確立シテ人類血液分類ノ基礎ヲ作ツタ。而シテ最近30年間ニ於ケル人血液型ノ研究ハ異常ナル進歩ヲシテ今日人類血液ガ同種血球凝集反應ニ依ツテO型, A型, B型, AB型ノ4型ニ分類出來ル事ハ周知ノ事實ニ屬シ臨床ニ於テハ輸血ニ, 法醫學上ニ於テハ個人識別, 親子鑑別ニ應用セラレ, 其他人類學上, 遺傳學上應用セラレタ業蹟ハ枚擧ニ遺無イ程デアル。先進諸家ニ依ツテ血液型ガ遺傳形質ニ屬スル事ガ闡明セラレタ以上, 遺傳ニ受クル處大ナル體質, 素因及之ト密接ナ關係ノアル各種疾患トノ間ニ何等カノ關係ガ存在シテキルノデハナイカト云フ問題ハ當然考慮セラレル處デアル。

果セル哉、斯ノ方面ニ關スル業蹟相踵イデ發表セラレ、今余ノ涉獵シ得タ範圍ニ於テ一、二文獻ヲ繙クナラバ Schneider⁽¹⁾ ハ子痢ト血液型、Alexander⁽²⁾、Berdieu⁽¹⁰¹⁾、Buchanan u. Higley⁽³⁾、Dossena & Lanzara⁽¹⁰⁰⁾、Dujarric de la Rivière u. Kossovitch⁽¹⁰²⁾、Johannsen⁽⁴⁾、Weitzner⁽⁵⁾、Hoche u. Moritsch⁽⁶⁾、Hirschfeld u. Hittmair⁽⁷⁾、Elnandi⁽⁸⁾、Streng u. Ryti⁽⁹⁾、Flamm u. Friedrich⁽¹⁰⁾、Phahler u. Widmann⁽¹⁰³⁾、F. Schiff⁽¹⁰⁴⁾、Ihara and Yanagihashi⁽¹¹⁾、權藤竹藏⁽¹²⁾、小原正生⁽¹³⁾、中島精⁽¹⁴⁾、新谷二郎⁽¹⁵⁾、神保恒春⁽¹⁶⁾、寺田秀男⁽¹⁷⁾、今野、渡部⁽¹⁸⁾、清水淨、本間吾市⁽¹⁹⁾、本田敏行⁽²⁰⁾等ハ癌腫ト血液型トノ關係ニ就テ論ジ、微毒及之ト關聯セルワツセルマン反應ト血液型トノ關係ニ就テハ Alexander⁽²⁾、Schutz u. Wöhlich⁽²¹⁾、Amsel u. Halber⁽²²⁾、Straszynski⁽²³⁾、Jacobsohn⁽²⁴⁾、Wiechmann u. Paal⁽²⁵⁾、Karnauchowa⁽²⁶⁾、Gundel⁽²⁷⁾、Gringot u. Melkick⁽²⁸⁾、Grötschel⁽²⁹⁾、Leberinghaus⁽³⁰⁾、Wilczkowski⁽³¹⁾、Diamantopoulos⁽³²⁾、Kaminsky⁽³³⁾、Lickint u. Tröltzsch⁽³⁴⁾、Perkel u. Iraelson⁽³⁵⁾、Sabeschinsky⁽³⁶⁾、Paar⁽³⁷⁾、本邦ニ於テハ内藤榮治⁽³⁸⁾、古賀、伊一郎⁽³⁹⁾、野谷昌臣⁽¹⁰⁵⁾、菊地三通男⁽⁴⁰⁾、神保恒春⁽¹⁶⁾、水沼正尙⁽⁴¹⁾、上道清一⁽⁴²⁾、瀧野憲照⁽⁴³⁾、中島忠⁽⁷⁷⁾、Ihara and Yanagihashi⁽¹¹⁾、長澤政隆⁽⁴⁴⁾、羽山良雄⁽⁴⁵⁾、宮村馨⁽⁴⁶⁾、植木貴明、森田徹志⁽⁴⁷⁾、土肥鉄⁽⁹¹⁾、濱崎善男⁽⁴³⁾、中富猪熊⁽⁴⁹⁾、西川襄⁽⁵⁰⁾、柿下正道⁽⁵¹⁾、山崎武治⁽¹⁰⁶⁾、長澤修三郎⁽¹²⁰⁾、鈴木才助⁽¹¹⁷⁾、Kumagai and Namba⁽⁵²⁾、中澤修正、中尾純⁽¹⁰⁷⁾等相踵イデ發表シ、Jacobsohn⁽²⁴⁾、管原章二郎⁽⁵³⁾、ハ進行性麻痺症及麻痺狂性脊髓癆ト血液型トノ關係、精神神經疾患ニ就テハ Jansky⁽¹⁰⁸⁾、Pilcz⁽⁵⁴⁾、Meyer⁽⁵⁵⁾、Würz⁽⁵⁹⁾、Wilczkowski⁽³¹⁾、Saleck⁽¹⁰⁹⁾、Vuori⁽¹¹⁸⁾、瀧野憲照⁽⁵⁷⁾、牧有義⁽¹¹⁰⁾、王丸勇⁽⁵⁸⁾、長澤政隆⁽⁵⁹⁾、荻章、中城眞道⁽⁶⁰⁾、久能六郎⁽¹²²⁾、管原章二郎⁽⁵³⁾、藤井綏彦⁽¹²¹⁾、皮膚疾患ニ就テハ Poehlmann⁽⁶¹⁾、宮村馨⁽⁴⁶⁾、植木貴明、森田徹志⁽⁴⁷⁾、牧野末治⁽¹¹⁸⁾、眼疾トノ關係ニ就テハ 兒玉洋二⁽⁶²⁾、高橋重勝⁽⁶³⁾、周永鏡⁽⁶⁴⁾、癩疾ニ於テハ小熊英夫、北村武彦⁽¹¹¹⁾、李維湘、上川豊⁽¹¹²⁾、植木貴明、森田徹志⁽⁶⁵⁾、林文雄⁽⁶⁶⁾、大道直一⁽⁹²⁾、廣田康⁽¹¹³⁾、北村精一⁽¹¹⁴⁾、小笠原登⁽¹¹⁵⁾ノ業蹟、耳鼻疾患ト血液型トノ關係ニ就テハ菊地三通男⁽⁶⁷⁾、Konno u. Watanabe⁽¹⁸⁾ノ研究アリ、其他デフテリー感染ト血液型トノ關係ニ就テハ Hirszfild⁽⁶⁸⁾ノ研究報告スル處デアリ、Buchanan u. Higley⁽³⁾、Hermann u. Kronberg⁽⁶⁹⁾、Snyder⁽¹¹⁹⁾ハ各種疾患ト血液型トノ間ニハ何等ノ關係ヲ見出サナイト報告シテ居ルガ、Diamantopoulos⁽³²⁾ハ兩者ノ間ニ一定ノ關係ガ存在シ、且ツ重症ノ傳染病ニアツテハ血液型ガ變ルト報告シテ居ル。

結核ト血液型トノ關係ニ就テハ Halber⁽⁷⁰⁾、Connerth⁽⁷¹⁾、Flamm u. Friedrich⁽¹⁰⁾、Koch u. Wilckens⁽⁷²⁾、Ernst⁽⁷³⁾、Raphael, Horan⁽⁷⁴⁾、Tiedemann⁽⁷⁵⁾、Streng u. Ryti⁽⁹⁾、佐竹龍雄⁽⁷⁶⁾、本田敏行⁽²⁰⁾、小川雄三、佐橋茂之⁽⁷⁸⁾、武久徳太郎、長井盛至⁽⁷⁹⁾、岩原寅猪⁽⁸⁰⁾、Ihara and Yanagihashi⁽¹¹⁾、新谷二郎⁽¹⁵⁾、佐々木佳一⁽⁸¹⁾、松村才兵衛、山名利治⁽⁸²⁾、清野傳⁽⁸³⁾、市田賢吉⁽¹²³⁾等ハ特殊ノ關係ヲ認メナイトシ、Alexander⁽²⁾、Schmitt⁽⁸⁴⁾、管原章二郎⁽⁵³⁾ハ結核患者ハO型ニ多イトシ、Alperin⁽⁸⁵⁾、Kallabis⁽⁸⁶⁾、Hollo u.

L'enard⁽⁸⁷⁾, Swider u. Kon⁽⁸⁸⁾ハA型ニ稍多ク、奥田義正⁽⁸⁹⁾, 住友唯⁽⁹⁰⁾ハB型ニ稍多ク、Kaminsky⁽⁹¹⁾ハAB型ニ増シ、O型ニ減少スルト報告シテ居ル。

余ハ昭和5年4月ヨリ金澤醫科大學附屬醫院大里内科ニ於テ主トシテ入院患者並ニ一部外來患者ニ就テ血液型ヲ検査シ、得タル478例ニ就テノ成績ヲ昭和6年4月第16次日本法醫學會ニ於テ發表シタノデアルガ、其後更ニ研究ヲ重ネテ645例ヲ検査シ、合計1123名ニ就テノ調査成績ヲ茲ニ總括報告スル次第デアル。

第二章 研究方法

(1) 標準血清

當大學細菌學教室ヨリワ氏反應ニ使用サレタ殘リノ血清ヲ得テ嚴密ナ注意ノ下ニ製シタ。血清保存ニハ常ニ氷室ヲ使用シタ。

(2) 血液型決定方法

被檢血液ハ豫メ用意シタ試験管(生理的食鹽水ニ1.5%ノ割ニ枸橼酸曹達ヲ加ヘタモノ)ニ患者ノ耳朶ヨリ採血シタ。

検査方法ハ2穴ホール硝子ヲ用ヒ、被檢血球ヲ「ビベット」ヲ以テ1滴宛2個ノ窩上ニ滴下シ、之ニ各各 α 及 β 血清ヲ各窩上ニ1滴宛滴加シ、血球ノ高底ニ固着スルヲ防ギ乍ラ時々靜ニ硝子板ヲ揺リ動カシテ10乃至20分後ニ結果ヲ判定シタ。尙室溫ニハ充分注意ヲ拂ツタノテ低溫ニ於テノミ發現スル自家血球凝集反應ハ充分ニ之ヲ避ケ得ラレタモノト信ズルノデアル。

(3) 研究材料

患者ハ福井、石川、富山ノ3縣下ノ人ヲ所謂北陸地方人ニ屬シ、從ツテ罹患者ノ血液型分布狀態ノ比較ハ先輩諸氏ノ北陸地方ニ於テ調査セラレタ成績ト比較スル事トシタ。

第三章 實驗成績

第一節 罹患者ニ就テ調査シタ血液型4型ノ分布狀態、並ニ其ノ生物化學的人種係數トウェリッシュ(Wellisch)ノp, q, rニ就テ

第1表ニ示ス様ニ余ノ調査シタ罹患者總數ハ1123名デ之ニ就テ血液型4型ノ分布狀態ヲ觀察スルニ、O型351名(31.25%), A型390名(34.72%), B型275名(24.47%), AB型107名(9.53%)デアツテA型ニ屬スルモノ最モ多ク、O型、B型ニ屬スルモノ之ニ次ギ、AB型ニ屬スルモノハ最モ少イ。其ノ生物化學的人種係數ヲ $\frac{A\% + AB\%}{B\% + AB\%}$ ノ式ニ從ツテ算出シタトコロ1.301トナツタ。之ヲ金澤醫大法醫學教室ニ於テ岸孝義氏ノ調査サレタ北陸地方ノ人種係數1.33、市田賢吉氏ノ富山地方ニ於ケル1.39、内藤榮治氏ノ石川、富山兩縣地方ノ1.24、上道清一氏ノ北陸地方ノ1.44(第1表參照)ト比較スル時ハ略々一致シタ成績ヲ得タノデアツテ、從ツテ罹患者ノ血液型ノ分布狀態ハ北陸地方人士ノ血液型分布狀態ニ略々一致シ、之ヨリ算出シタ生物化學的人種係數ハ1.301トナリ一般北陸地方ノ人種係數ト殆ド一致スルモノト見テ大差無イモノノ様デアル。

次ニWellisch氏ノ算式ニ從ツテ各血液型遺傳因子p, q, rノ出現ノ頻度ヲ算出シ、觀察

數ト理論數トヲ比較シタ處,

第 1 表

| 血液型 研究者名 | O 型 | | A 型 | | B 型 | | A B 型 | | 總 計 |
|------------------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|
| | 實 數 | % | 實 數 | % | 實 數 | % | 實 數 | % | |
| 岸 孝 義 | 204 | 26.2 | 279 | 36.0 | 182 | 23.4 | 110 | 14.4 | 775 |
| 市 田 賢 吉 | 138 | 25.0 | 215 | 39.0 | 138 | 25.0 | 60 | 10.9 | 551 |
| 内 藤 榮 治 | 213 | 33.23 | 204 | 31.82 | 151 | 23.56 | 73 | 11.39 | 641 |
| 上 道 清 一 | 379 | 31.56 | 446 | 37.13 | 278 | 23.15 | 98 | 8.16 | 1201 |
| 上 道 清 一 | 269 | 28.71 | 368 | 39.29 | 213 | 22.73 | 87 | 9.29 | 937 |
| 正 木 信 夫 (未公表) | 471 | 36.83 | 461 | 36.04 | 258 | 20.17 | 89 | 6.96 | 1279 |
| 合 計 | 1674 | 31.09 | 1973 | 36.65 | 1220 | 22.66 | 517 | 9.60 | 5384 |
| 余 ノ 成 績 | 351 | 31.25 | 390 | 34.72 | 275 | 24.47 | 107 | 9.53 | 1123 |

$$\left. \begin{aligned}
 r &= \sqrt{\overline{O}} \\
 p &= \frac{1}{2}(10 - \sqrt{\overline{B+O}} + \sqrt{\overline{A+O}} - r) \\
 q &= \frac{1}{2}(10 - \sqrt{\overline{A+O}} + \sqrt{\overline{B+O}} - r)
 \end{aligned} \right\} \text{公式}$$

$$r = 5.59 \quad p = 2.54 \quad q = 1.87$$

$$p + q + r = 2.54 + 1.87 + 5.59 = 10.00 \quad \text{トナル}$$

$$p + q + r = 10$$

$$(p + q + r)^2 = \underbrace{r^2}_{\text{O}} + \underbrace{p^2}_{\text{A}} + \underbrace{2pr}_{\text{B}} + \underbrace{q^2}_{\text{A B}} + \underbrace{2qr}_{\text{A B}} + \underbrace{2pq}_{\text{A B}} = 100$$

p, q, r ノ 値カラ O 型, A 型, B 型, AB 型ヲ算出スル時ハ第 2 表ニ示ス如ク, O 型ハ理論

第 2 表

| 血 液 型 | O 型 | A 型 | B 型 | A B 型 |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | O O | A A + A O | B B + B O | A B |
| | r^2 | $p^2 + 2pr$ | $q^2 + 2qr$ | $2pq$ |
| 理 論 數 | 31.24 | 34.83 | 24.39 | 9.50 |
| 理論數ノ平均誤差 | $\pm 1.38(m_1)$ | $\pm 1.41(m_1)$ | $\pm 1.28(m_1)$ | $\pm 0.27(m_1)$ |
| 觀 察 數 | 31.25 | 34.72 | 24.48 | 9.53 |
| 觀察數ノ平均誤差 | $\pm 1.38(m_2)$ | $\pm 1.41(m_2)$ | $\pm 1.28(m_2)$ | $\pm 0.27(m_2)$ |
| 理論數ト觀察數トノ偏差 | 0.01 | 0.11 | 0.09 | 0.03 |
| 偏差ノ平均誤差 $M = \pm \sqrt{m_1^2 + m_2^2}$ | ± 1.94 | ± 1.92 | ± 1.82 | ± 0.38 |

$$n = 1123 \quad p = 2.54 \quad q = 1.87 \quad r = 5.59$$

數 31.24%ニ對シテ觀察數ハ 31.25% デ其ノ 偏差ハ 0.01%デアツタ。A 型ハ理論數 34.83%デ觀察數ハ 34.72%トナリ其ノ 偏差ハ 0.11%デアツタ。B 型ハ理論數ハ 24.39%ニ對シテ觀察數ハ 24.48%トナリ其ノ 偏差ハ 0.09%デアツタ。又 AB 型ハ理論數ハ 9.50%ニ對シテ觀察數ハ 9.53%、其ノ 偏差ハ 0.02トナツテ理論數(%)ト觀察數(%)トノ 偏差ハ何レモ平均誤差(Mittlere Fehler)ノ 3倍ヨリハ遙ニ小デアル。

(偏差ノ平均誤差ハ $M_{diff} = \pm \sqrt{\frac{m_1^2 + m_2^2}{n}}$ $m_1 = \pm \sqrt{\frac{p\%q\%}{n}}$ ノ公式カラ算出シタ)。

本調査ニ於テノ理論數ト觀察數トノ偏差ハ各型共ニ甚ダ小デアツテ血液型ノ分布ガ 3 遺傳單位說ノ理論トヨク一致シテ居ル。

第 3 表

| 病 名 \ 血液型 | O 型 | A 型 | B 型 | A B 型 | 計 |
|-----------|--------|--------|--------|-------|------|
| 肺 結 核 | 80 | 97 | 66 | 18 | 261 |
| 肺門淋巴腺炎 | 10 | 16 | 9 | 4 | 39 |
| 肋 膜 炎 | 29 | 39 | 26 | 14 | 108 |
| 腹 膜 炎 | 19 | 29 | 14 | 5 | 67 |
| 腸間膜淋巴腺炎 | 2 | 3 | 3 | 3 | 11 |
| 腸 結 核 | 14 | 4 | 14 | 5 | 37 |
| 計 | 154 | 188 | 132 | 49 | 523 |
| % | 29.44% | 35.95% | 25.24% | 9.37% | 100% |

第二節 内科的結核患者ノ血液型ニ就テ

罹患者總數1123名ノ中、内科的結核患者(肺結核、肺門淋巴腺炎、肋膜炎、腹膜炎、腸間膜淋巴腺炎、腸結核ヲ含ム)ハ523名デアツテ第3表ニ示ス様ニ、O型154名(29.44%)、A型188名(35.95%)、B型132名(25.24%)、AB型49名(9.37%)トナツタ。之ヲ第1表ニ示シタ血

第 4 表

| | O 型 | A 型 | B 型 | A B 型 | 總計員數 |
|--|------------|------------|------------|------------|------|
| A 余ノ罹患者ニ就テ調査セル血液型分布 | 31.25% | 34.72% | 24.48% | 9.53% | 1123 |
| B 平均誤差 (m_1) | ± 1.38 | ± 1.41 | ± 1.28 | ± 0.27 | |
| C 余ノ調査セル結核患者ノ血液型分布 | 29.44% | 35.95% | 25.24% | 9.37% | 523 |
| D 平均誤差 (m_2) | ± 1.99 | ± 2.09 | ± 1.89 | ± 1.20 | |
| E 偏差ノ平均誤差 $M = \pm \sqrt{\frac{m_1^2 + m_2^2}{n}}$ | ± 2.42 | ± 1.86 | ± 2.28 | ± 1.22 | |
| F 偏 差 (A~C) | 1.81 | 1.23 | 0.76 | 0.16 | |

液型ノ分布状態ト比較スル時ハO型ニ於テ1.81%ノ減少, A型, B型ニ於テ夫々1.23%, 0.87%ノ増加, AB型ニ於テ0.16%ノ減少ヲ示スモ, 第4表ニ於テ明カデアル様ニ其ノ偏差ハ何レモ平均誤差ノ3倍以内デアリ, 從ツテ斯ノ如キ成績ヨリ内科的結核ト血液型トノ間ニ特殊ノ關係ガアルトハ云フ事ガ出來ナイ。

更ニ余ノ調査成績ヲ古畑教授ノ手許デ調査サレタ北陸地方人(健康人及病人ヲ含ム)35391人ノ血液型分布ノ比率及中川善松氏ニ依ル北陸地方壯丁2500人ニ就テ調査サレタ血液型分布ノ比率ト夫々比較シタ結果ハ何レノ場合ニ於テモ其ノ偏差ハ平均誤差($M = \pm \sqrt{\frac{m_1^2 + m_2^2}{n}}$)ノ3倍ヨリハ遙ニ小デアツテ前述シタ結核ト血液型トノ間ニハ特殊ノ關係ノ無イ事ヲ裏書シテ居ルモノデアル。(第5表参照)

第 5 表

| | O 型 % | A 型 % | B 型 % | AB 型 % | 調査員數 |
|--|------------|------------|------------|------------|--------|
| 古畑教授ニ依ル北陸地方平均血液型分布状態 (a) | 31.42 | 36.92 | 22.21 | 9.45 | 35,391 |
| 平均誤差 (m_1) | ± 0.24 | ± 0.25 | ± 0.22 | ± 0.15 | |
| 余ノ調査セル結核患者(北陸地方)血液型分布 (b) | 29.44 | 35.95 | 25.24 | 9.37 | 523 |
| 平均誤差 (m_2) | ± 1.99 | ± 2.09 | ± 1.89 | ± 1.20 | |
| a 及 b ノ偏差 | 1.98 | 0.97 | 3.03 | 0.18 | |
| 偏差ノ平均誤差 $M = \pm \sqrt{\frac{m_1^2 + m_2^2}{n}}$ | ± 2.52 | ± 2.10 | ± 1.90 | ± 1.20 | |
| 中川善松氏調査ニヨル北陸地方壯丁ノ血液型分布状態 (a) | 31.08 | 35.16 | 23.92 | 9.84 | 2,500 |
| 平均誤差 (m_1) | ± 0.29 | ± 0.30 | ± 0.26 | ± 0.18 | |
| 余ノ北陸地方結核患者ニ就テノ成績 (b) | 29.44 | 35.95 | 25.24 | 9.37 | 523 |
| 平均誤差 (m_2) | ± 1.99 | ± 2.09 | ± 1.89 | ± 1.20 | |
| a 及 b ノ偏差 | 1.64 | 0.79 | 3.32 | 0.47 | |
| 偏差ノ平均誤差 $M = \pm \sqrt{\frac{m_1^2 + m_2^2}{n}}$ | ± 2.09 | ± 2.10 | ± 1.90 | ± 1.21 | |

第三節 結核以外ノ疾患ト血液型トノ關係ニ就テ

前述シタ様ニ, 1123名ノ調査員中内科的結核患者ハ523名デアツテ其ノ大半ヲ占メ, 其他ノ疾患別ニ就テノ調査例數ハ甚ダ少數デアツテ今遽ニ結論ヲ下スハ誤謬ヲ生ズル恐レガアルカラ本研究ニ於テハ調査實數ヲ掲ゲルニ止メル事ニシタ(第6表)ガ血液型ト特ニ關係アリト思ハレル如キ成績ハ得テオラナイ。

第 6 表 結核以外ノ疾患ノ血液型ノ四型ノ分布状態

| 病 名 | 血液型 | | | | | 計 | 病 名 | 血液型 | | | | | 計 |
|---------------|-----|----|----|-----|----|---|----------------|-------|-------|-------|------|------|---|
| | O型 | A型 | B型 | AB型 | | | | O型 | A型 | B型 | AB型 | | |
| 氣管枝加答兒 | 10 | 8 | 9 | 3 | 30 | | 神經衰弱症 | 10 | 9 | 8 | 3 | 30 | |
| 肺 炎 | 8 | 6 | 1 | 3 | 18 | | アメーバ赤痢 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 | |
| 肺 腫 瘍 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | | 腸チブス | 4 | 5 | 1 | 1 | 11 | |
| 肺 壞 疽 | 2 | 3 | 0 | 1 | 6 | | ワイル氏病 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| 頸部淋巴腺炎 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | | 猖 紅 熱 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | |
| 食道狹窄 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | | インフルエンザ | 2 | 3 | 1 | 3 | 9 | |
| 胃加答兒 | 8 | 9 | 8 | 5 | 30 | | バセドー氏病 | 3 | 3 | 0 | 0 | 6 | |
| 胃 潰 瘍 | 11 | 3 | 9 | 3 | 26 | | 糖 尿 病 | 9 | 8 | 6 | 3 | 26 | |
| 腸 潰 瘍 | 1 | 4 | 3 | 1 | 9 | | 脚 氣 | 5 | 4 | 5 | 1 | 15 | |
| 腸加答兒 | 5 | 7 | 3 | 0 | 15 | | 關節リョーマチ | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | |
| 盲 腸 炎 | 3 | 8 | 1 | 3 | 15 | | 腎 臟 病 | 14 | 20 | 13 | 8 | 55 | |
| 十二指腸蟲及廻 蟲病 | 19 | 29 | 18 | 2 | 68 | | 膀 胱 炎 | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | |
| 動脈硬化症 | 10 | 13 | 3 | 3 | 29 | | 血 液 病 | 4 | 1 | 5 | 1 | 11 | |
| 心 筋 炎 | 4 | 3 | 7 | 0 | 14 | | 食 道 癌 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | |
| 心 囊 炎 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 胃 癌 | 4 | 4 | 1 | 0 | 9 | |
| 心臟辨膜障害 | 7 | 7 | 6 | 3 | 23 | | 直 腸 癌 | 2 | 2 | 0 | 1 | 5 | |
| 大動脈瘤 | 0 | 2 | 2 | 0 | 4 | | 脾 臟 癌 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | |
| 加答兒性黄疸 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | | 微毒性大動脈管 中膜炎 | 1 | 2 | 0 | 1 | 4 | |
| 膽 石 症 | 6 | 5 | 2 | 0 | 13 | | 肝 臟 微 毒 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | |
| 肝 硬 變 性 | 3 | 1 | 5 | 2 | 11 | | 進行性麻痺症 | 4 | 1 | 1 | 0 | 6 | |
| 肝 臟 腫 瘍 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | | 腦 微 毒 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 | |
| 脾 臟 炎 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | | 麻痺性脊髓勞 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| 神 經 痛 | 6 | 5 | 5 | 2 | 18 | | 脊 髓 微 毒 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| 脊 髓 炎 | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 | | 腦脊髓微毒 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| 腦 炎 | 1 | 0 | 2 | 1 | 4 | | 微 毒 | 9 | 7 | 6 | 1 | 23 | |
| 癲 癇 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 | | 計 | 197 | 202 | 143 | 58 | 600 | |
| 腦 膜 炎 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | | 百 分 率 | 32.83 | 33.67 | 23.83 | 9.67 | 100% | |
| 震顫麻痺症 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | | | | | | | | |
| 半身不隨症 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | | | | | | | | |

第四節 血液型が變化スルカ否カニ就テノ觀察

血液型ハ明カニ遺傳形質デアツテ、血液ノ型タルニ止ラズ、其ノ人ノ組織型、細胞型、體液型等ト全ク一致スルモノデアル。換言スルト一個人ノ「血清學的體質型」ヲ表現スルモノデアツテ其ノ人ノ一生ヲ通ジテ一定不變デアル事ハ今日一般ノ學者ニ依ツテ認メラレテキル處

デアルガ或ル種ノ重症ノ疾患(例之、腸チブス、結核、マラリヤ等)ヲ經過シタ後ニ血液型ガ變ツタト報告シタ例モ可成リ多數ニアル。血液型ノ本來ノ意義ヲ諒解スルナラバ、血液型ガ變換スルト云フガ如キ事實ハ到底理論上信ズル事ノ出來ナイモノデアルガ、斯ル報告ガアル事ヲ考ヘルト之ヲ實驗的ニ確メテ置ク事ノ必要デアル事ハ言フ俟タナイ處デアル。依ツテ余ハ本研究中血液型ガ果シテ變更スルガ如キ場合ガアルカ否カニ就テ特ニ注意ヲ拂ヒ、出來ル丈ケ周到ニ觀察スルコトニ努メタ。余ハ患者ノ入院ノ際ニ血液型ヲ檢シ、其ノ經過中又ハ退院ノ際ニハ機會アル毎ニ再検査ヲナシタ。殊ニ重症ノ「チブス患者ノ發熱時ト全快退院ノ際、又結核患者ニ於テ可成リ重症ノ經過ヲ取ツタモノニ就テ約3ヶ月置キニ1年以上ニ亙ツテ時々血液型ノ検査ヲ行ツタモノガ相當アルガ余ノ研究範圍ニ於テハ血液型ガ變化シタ様ナ例ニハ1例ダニモ遭遇シナカツタ。血液型ノ判定ハ一見容易ナルガ如クニシテ、屢々誤マラレルモノデアル事ハ今日デハ一般ニ知ラレテ居ル處デアツテ、血液型ガ變化シタト云フガ如キ事ヲ報告スルニハ今日ニ於テハ血液型判定ニ必要ナル各種ノ注意ヲ拂ツタ上ニ爲サレタ精確ナル實驗ニ基イタモノデアラネバナラス。單ニ血球ニ標準血清ヲ加ヘテ凝集反應ガ起ツタカノ如ク見エタト云ツテ輕率ニ之ヲ血液型ノ判定資料トスルナラバ多クノ誤謬ガ出ヅル事ハ火ヲ見ルヨリモ瞭カナ事デアル。血液型ノ判定ヲ誤マラシムル原因ニハ數多アル事ハ既ニ諸家ニ依ツテ説カレテ居ル處デアルカラ余ハ茲ニ贅言シナイガ、血液型ノ判定ニハ誤リガアル實例ヲ擧ゲテ諸家ノ注意ヲ喚起シ、後來單純ナル觀察ニ基キテ血液型ガ變換スルト云フガ如キ輕率ナル報告ノ出ヅルコトナキ様祈念シテオキタイト思フ。

最近余ハ健康人(20歳、女性)ニ就テ血液型ノ検査ノ必要ヲ感ジタ時其ノ人ノ曰ク「或ル人ニ検査シテ貰ツタラ自分ハA型デアツタ」ト。然シA型トシテハ甚ダオカシイ點ガアルノ日本人ノ許諾ヲ得テ改メテ検査シタ處O型デアツタ。其處デ余ハ標準血清ヲ吟味シテ再三検査シテモ常ニO型ト思ハレタ。A型血球ノA構造ガ被凝集性が低下シテO型ノ如ク見ユル場合アラン事ヲ慮リ余ハ更ニ其ノ血清ヲ得テ凝集素ノ検査ヲ行ヒタルニ明カニ α 及 β ノ2種ノ凝集素ノ存在スル事ヲ確メ得タ。其後色々事情ヲ檢ベタ結果前ノ検査ハ誤リデアツタト云フ結論ニ到達シタ。コノ外ニモ余ハ健康人ニ於テ血液型ノ判定ニ誤リガアツタ、メ血液型ガ變更シタト誤信シタ十數例ヲ知ツテ居ル。

上述ノ例ノ如キハ健康人デアツテ病氣ノタメニ血液型ガ變化シタノデハナイ事ハ明白デアルガ、余ガ再三吟味検査スル事ガナカツタナラバ血液型ガ變化シタ1例トシテ學會ニ報告シタカモ知レナイノデアル。當大學ノ法醫學教室デハ9ケ年ニ亙リ多數ノ同一人ニ就キ數十回乃至數百回ノ検査ヲ行ツテ居ルガ血液型ノ變化シタ例ヲ1例モ持ツテ居ナイ。加之、判定ノ誤リニ基ク『所謂血液型ノ變換シタ例』ヲ多數ニ調査蒐集セラレ血液型ガ變更シタト云フ報告ノ少クトモ大部分ハ觀察ノ誤リデアラウト説カレテ居ル。要之、余ノ研究中ニ於テハ疾病經過中ニ血液型ノ變化シタ例ヲ見ナカツタ事ト健康人ニ於テモ尙血液型判定ヲ異ニスル場合ノアル事ヲ經驗シタ點ヨリ考ヘテ、血液型ノ判定ガ誤リ易イ事ヲ痛感スルト同時ニ、血液型ガ斷ジテ變化シナイモノデアル事ヲ確信スル次第デアル。唯病氣等ノ場合ニハ色々ノ原因ニテ

血球ノ被凝集性、血清ノ凝集價等ニ變動ヲ見ル事アルベキハ容易ニ想像セラレル處デアツテ、外觀上血液型ガ變換シタ如ク思ハレル様ナ現象ヲ呈スル事ハアリ得ルデアロウ。

第五節 内科的結核患者血清ト健康人血清トノ凝集價ノ比較

結核患者血清ノ同種血球凝集素ノ量的關係ガ健康人血清ノ夫レニ比較シテ如何ナル關係ニアルカト云フ問題ニ就テハ Hölischer⁽⁹³⁾ノ70例ノ結核患者血清ニ就テノ研究、並ニ Zantop⁽⁹⁴⁾ノ120例ノ結核患者血清ニ就テノ記載ガアル。Hölischer⁽⁹³⁾ハ結核患者血清ニ於テ同種血球凝集素 Anti-A 及 Anti-B ハ何レモ健康人血清ニ比シテ其ノ凝集價ニ於テ減退ヲ示ス事ヲ報告シテモルガ反之 Zantop⁽⁹⁴⁾ハ結核患者血清中ノ同種血球凝集素ノ量ハ健康人血清ニ比シテ著明ナ差異ハ認め得ナクツタト報告シテモル。本邦人ニ就テ爲サレタ此ノ種ノ業績ハ未ダ見當ラナイ様ニ思ハレル。余ハ若干例數ニ就テ斯ノ關係ヲ検索スル機會ヲ得タノデ茲ニ報告シ様ト思フ(健康人血清ノ同種血球凝集素ノ凝集價ニ就テハ他日詳細ニ報告スル豫定デアル)。

研究方法

患者及健康人ノ肘靜脈ヨリ無菌的ニ注射器ヲ以テ採血シ、血清ノ分離スルヲ待ツテ遠心機ニ裝置シテ血清ヲ分離シ、攝氏55度ノ溫浴中ニ30分間加温シテ非動性ニシテ實驗ニ供シタ。標準血球(A型及B型血球)ハ一定セル人ヨリ實驗ノ朝採血シ、生理的食鹽水テ1、2回洗滌シタ沈澱血球ヲ約1%ノ血球生理的食鹽水淨游液トシテ使用シタ。血清ハ必ず氷室内ノ暗所ニ保存シ、遅クモ採血ノ日ヨリ2日以内ニ凝集反應ヲ検査シタ。

凝集反應施行方法ハ血清ヲ遞減的ニ稀釋シ、「セベツト」ヲ以テ連續ホール硝子ノ窩上ニ各2滴宛滴下シ、之ニ各血清ノ型ニ從ツテ標準血球ヲ各1滴宛滴加シ、血球ノ窩底ニ固着スルヲ防ギ乍ラ時々硝子板ヲ搖リ動カシテ30分後ニ結果ヲ判定シタ。室温ニハ注意シテ必ず攝氏20度以上ニ於テ實驗ヲ行ツタ。以後余ノ實驗ニ於テ使用スル「凝集價」ハ嚴密ナル意味ニ於テハ眞ノ凝集價ヲ示シテ居ナイガ、便宜上、使用シタ血清ノ稀釋度ヲ以テ凝集價トシテ記載シテアルモノデアル。

余ノ調査例數ハO型血清81例(内健康人血清42例)、A型血清108例(内健康者血清48例)、B型血清71例(内健康人血清41例)合計260例デアル。即チ結核患者血清129例、健康人血清131例ニ就テ調査シタノデアル。岸、桑原氏ノ實驗ニテ明カナル如ク凝集素ノ凝集價ハ各個人ニ依ツテ相違アルノミナラズ、血球ノ被凝集性ニモ個人的ノ差異ノアルモノデアツテ、凝集價ノ比較ニハ同一ノ被凝集性ヲ有スル血球ヲ使用セネバナラヌモノデアル。余ノ此ノ實驗ニ於テハ血球ハ被凝集價ノ既知ノ血球ヲ以テ血清ノ凝集價ヲ測定シタモノデアル事ヲ特ニ述ベテ置ク。

第一項 O型血清(結核患者及健康者)中ノ凝集素ノ態度ニ就テ

結核患者39例、健康者42例ノ血清ニ就テ其ノ中ニ含有セラル、凝集素ノA型人血球ニ對スル凝集價ヲ測定シタ結果ハ第7表ニ示シタ如クデアツテ、其ノ凝集價ノ算術平均ハ健康者ニ於テハ83.57、結核患者ニ於テハ66.41トナツタ。

第7表 O型血清ノ α 凝集素ノ態度

| | 結核患者血清 | | 健康者血清 | |
|-------------------|--------|-------|-------|-------|
| | 實 數 | 百分率 | 實 數 | 百分率 |
| 10倍稀釋血清迄凝集反應陽性ノモノ | 1 | 2.56 | 1 | 2.38 |
| 20倍迄陽性ノモノ | 7 | 17.17 | 7 | 16.66 |
| 40倍迄陽性ノモノ | 17 | 43.58 | 16 | 38.09 |
| 80倍迄陽性ノモノ | 10 | 25.64 | 6 | 14.28 |
| 160倍迄陽性ノモノ | 2 | 5.12 | 10 | 23.81 |
| 320倍迄陽性ノモノ | 2 | 5.12 | 2 | 4.76 |
| 640倍迄陽性ノモノ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合 計 | 39例 | | 42例 | |
| 算 術 平 均 値 | 66.41 | | 83.57 | |

第二項 B型血清(結核患者及健康者)ノ α 凝集素ノ態度ニ就テ

結核患者30例, 健康者41例ノ血清ニ就テ其ノ中ニ含有セラル、 α 凝集素ノA型人血球ニ對スル凝集價ヲ測定シタ結果ハ第8表ニ示シタ如クデアツテ, 其ノ凝集價ノ算術平均ハ結核患者ニ於テハ52.0, 健康者ニ於テハ63.33トナツタ。

第8表 B型血清ノ α 凝集素ノ態度

| | 結核患者血清 | | 健康者血清 | |
|-------------------|--------|-------|-------|-------|
| | 實 數 | 百分率 | 實 數 | 百分率 |
| 10倍稀釋血清迄凝集反應陽性ノモノ | 2 | 6.66 | 1 | 2.44 |
| 20倍迄陽性ノモノ | 9 | 30.0 | 8 | 19.51 |
| 40倍迄陽性ノモノ | 10 | 33.33 | 14 | 34.14 |
| 80倍迄陽性ノモノ | 6 | 20.0 | 12 | 29.27 |
| 160倍迄陽性ノモノ | 3 | 10.0 | 5 | 12.19 |
| 320倍迄陽性ノモノ | 0 | 0 | 1 | 2.44 |
| 640倍迄陽性ノモノ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合 計 | 30例 | | 41例 | |
| 算 術 平 均 値 | 52.0 | | 63.33 | |

第三項 O型血清及B型血清(結核患者及健康者)ノ α 凝集素ノ態度ニ就テ

第1項及第2項ニ述ベタO型血清及B型血清ヲ綜合シテ結核患者及健康人血清ノ α 凝集素ノA型人血球ニ對スル凝集價ニ就テ觀察シタ處, 第9表ニ示シタ様ニ, 結核患者總數69例デ其ノ凝集價ノ算術平均ハ60.14トナリ, 健康者總數83例デ凝集價ノ算術平均値ハ76.14トナツタ。即チ第1, 2, 3項ニ述ベタ處ヲ綜合スルニ, 結核患者血清ノ同種血球凝集素 α ノ

含有量ハ健康者血清ノ夫レニ比較シテ幾分低下セルモノノ様デアル。

第 9 表 O 型血清及 B 型血清ノ α 凝集素ノ態度

| | 結核患者血清 | | 健康者血清 | |
|-------------------|--------|-------|-------|-------|
| | 實 數 | 百分率 | 實 數 | 百分率 |
| 10倍稀釋血清迄凝集反應陽性ノモノ | 3 | 4.35 | 2 | 2.41 |
| 20倍迄陽性ノモノ | 16 | 23.18 | 15 | 18.07 |
| 40倍迄陽性ノモノ | 27 | 39.13 | 30 | 36.14 |
| 80倍迄陽性ノモノ | 16 | 23.18 | 18 | 21.68 |
| 160倍迄陽性ノモノ | 5 | 7.24 | 15 | 18.07 |
| 320倍迄陽性ノモノ | 2 | 2.89 | 3 | 3.61 |
| 640倍迄陽性ノモノ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合 計 | 69例 | | 83例 | |
| 算 術 平 均 値 | 60.14 | | 76.14 | |

第四項 O 型血清(結核患者及健康者)ノ β 凝集素ノ態度ニ就テ

結核患者39例, 健康者42例ノ血清ニ就テ其ノ中ニ含有セル α、β凝集素ノ B 型人血球ニ對スル凝集價ヲ測定シタ結果ハ第10表ニ示シタ如クデアツテ, 其ノ凝集價ノ算術平均値ハ結核患者ニ於テハ 65.64, 健康者ニ於テハ 91.90 トナツタ。

第 10 表 O 型血清ノ β 凝集素ノ態度

| | 結核患者血清 | | 健康者血清 | |
|-------------------|--------|-------|-------|-------|
| | 實 數 | 百分率 | 實 數 | 百分率 |
| 10倍稀釋血清迄凝集反應陽性ノモノ | 0 | 0 | 1 | 2.38 |
| 20倍迄陽性ノモノ | 10 | 25.64 | 8 | 19.05 |
| 40倍迄陽性ノモノ | 12 | 30.76 | 16 | 38.09 |
| 80倍迄陽性ノモノ | 13 | 35.92 | 8 | 19.05 |
| 160倍迄陽性ノモノ | 3 | 7.69 | 5 | 11.90 |
| 320倍迄陽性ノモノ | 1 | 2.56 | 3 | 7.14 |
| 640倍迄陽性ノモノ | 0 | 0 | 1 | 2.38 |
| 合 計 | 39例 | | 42例 | |
| 算 術 平 均 値 | 65.64 | | 91.90 | |

第五項 A 型血清(結核患者及健康者)ノ β 凝集素ノ態度ニ就テ

結核患者60例, 健康者41例ノ血清ニ就テ其ノ中ニ含有セル α、β凝集素ノ B 型人血球ニ對スル凝集價ヲ測定シタ結果ハ第11表ニ示シタ如クデアツテ, 其ノ凝集價ノ算術平均値ハ結核患者ニ於テハ 97.83, 健康者ニ於テハ 109.77 トナツタ。

第 11 表 A 型血清ノ β 凝集素ノ態度

| | 結核患者血清 | | 健康者血清 | |
|-------------------|--------|-------|--------|-------|
| | 實 數 | 百分率 | 實 數 | 百分率 |
| 10倍稀釋血清迄凝集反應陽性ノモノ | 1 | 1.66 | 1 | 2.08 |
| 20倍迄陽性ノモノ | 6 | 10.0 | 3 | 6.25 |
| 40倍迄陽性ノモノ | 21 | 35.0 | 10 | 20.84 |
| 80倍迄陽性ノモノ | 14 | 23.33 | 20 | 41.66 |
| 160倍迄陽性ノモノ | 13 | 21.66 | 10 | 20.84 |
| 320倍迄陽性ノモノ | 5 | 8.33 | 3 | 6.25 |
| 640倍迄陽性ノモノ | 0 | 0 | 1 | 2.08 |
| 合 計 | 60例 | | 48例 | |
| 算 術 平 均 値 | 97.83 | | 109.77 | |

第六項 O 型血清及 A 型血清(結核患者及健康者)ノ β 凝集素ノ態度ニ就テ

第 4, 5 項ニ述ベタ O 型血清及 A 型血清ヲ綜合シテ, 結核患者及健康者血清ノ β 凝集素ノ B 型人血球ニ對スル凝集價ヲ觀察シタ處, 第 12 表ニ示シタ様ニ, 結核患者總數 99 例デ其ノ凝集價ノ算術平均値ハ 83.73 トナリ健康者總數 90 例デ其ノ凝集價ノ算術平均値ハ 101.33 トナツタ。

第 12 表 O 型血清及 A 型血清ノ β 凝集素ノ態度

| | 結核患者血清 | | 健康者血清 | |
|-------------------|--------|-------|--------|-------|
| | 實 數 | 百分率 | 實 數 | 百分率 |
| 10倍稀釋血清迄凝集反應陽性ノモノ | 1 | 1.01 | 2 | 2.22 |
| 20倍迄陽性ノモノ | 16 | 16.34 | 11 | 12.22 |
| 40倍迄陽性ノモノ | 33 | 33.33 | 26 | 28.89 |
| 80倍迄陽性ノモノ | 27 | 27.27 | 28 | 31.22 |
| 160倍迄陽性ノモノ | 16 | 16.34 | 15 | 16.66 |
| 320倍迄陽性ノモノ | 6 | 6.06 | 6 | 6.66 |
| 640倍迄陽性ノモノ | 0 | 0 | 2 | 2.22 |
| 合 計 | 99例 | | 90例 | |
| 算 術 平 均 値 | 83.73 | | 101.33 | |

即チ第 4, 5, 6 項ニ述ベタ處ヲ綜合スルニ, 結核患者血清ノ同種血球凝集素 β ノ含有量ハ健康人血清ノ夫レニ比較シテ幾分低下セルモノノ様デアル。

第四章 滲出性肋膜炎患者ノ血清及滲出液中ニ含有セラレル同種血球凝集素ノ凝集價ニ就テ

第 1 3 表

肋膜滲出液中ニ同種血球凝集素ノ證明出來ル事ハ今日最早周知ノ事デアツテ伴野廣⁽⁹⁵⁾、澤田藤一郎、宮原初男⁽⁹⁶⁾ハ之ヲ標準血清ニ代用シテ相當ノ効果ヲ收メテ居ル處デアルガ、其ノ凝集價ニ就テハ竹内孚⁽⁹⁷⁾、小山田逸雄⁽⁹⁸⁾、樋口榮、松村楯男⁽⁹⁸⁾ノ研究ニ依レバ凡ソ人血清ノ夫レト略々同程度ノ凝集價ヲ有スルモノデアルト報告シテ居ル。

余モ亦例數ハ僅カデアルガ、幸ヒニ同一患者ヨリ血清ト滲出液トヲ同時ニ得ル機會ヲ得タノデ之等ノ患者カラ得タ血清ト滲出液ヲ同時ニ同一血球ニ作用セシメテ其ノ凝集價ノ消長ヲ比較シタ。

滲出液ハ穿刺ト同時ニ滅菌試験管ニ取り直チニ氷室ニ保存シテ明朝之ヲ取出シテ分離シ、更ニ1回遠心機ニカケテ透明ナ滲出液ヲ得テ之ヲ血清ニ就テノ凝集反應施行ト同様ノ方法デ凝集

| 姓名 | 血液型 | 被檢物 | 標準血球 | 稀釋倍數 | | | | | | |
|----|-----|-----|------|------|----|----|----|----|-----|-----|
| | | | | 5 | 10 | 20 | 40 | 80 | 160 | 320 |
| 岡馬 | O | 血清 | A | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - |
| | | | B | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - |
| | | 滲出液 | A | ++ | ++ | + | + | - | - | - |
| | | | B | ++ | ++ | + | + | - | - | - |
| 佐藤 | O | 血清 | A | ++ | ++ | ++ | ++ | + | + | - |
| | | | B | ++ | ++ | ++ | ++ | + | + | - |
| | | 滲出液 | A | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - |
| | | | B | ++ | ++ | + | + | - | - | - |
| 廣瀬 | A | 血清 | B | ++ | ++ | ++ | ++ | + | + | - |
| | | 滲出液 | B | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - |
| 村崎 | A | 血清 | B | ++ | ++ | ++ | ++ | + | + | - |
| | | 滲出液 | B | ++ | ++ | ++ | ++ | + | + | - |
| 角田 | A | 血清 | B | ++ | ++ | + | + | - | - | - |
| | | 滲出液 | B | ++ | ++ | + | + | - | - | - |
| 野口 | A | 血清 | B | ++ | ++ | + | + | - | - | - |
| | | 滲出液 | B | ++ | + | + | - | - | - | - |
| 川端 | A | 血清 | B | ++ | ++ | ++ | + | - | - | - |
| | | 滲出液 | B | ++ | ++ | + | + | + | - | - |
| 波岸 | A | 血清 | B | ++ | ++ | ++ | ++ | + | + | - |
| | | 滲出液 | B | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | + | - |
| 坂本 | B | 血清 | A | ++ | ++ | ++ | ++ | + | + | - |
| | | 滲出液 | A | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - |
| 深元 | B | 血清 | A | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - |
| | | 滲出液 | A | ++ | ++ | + | + | - | - | - |
| 村田 | B | 血清 | A | ++ | ++ | + | + | - | - | - |
| | | 滲出液 | A | ++ | ++ | + | + | ± | - | - |
| 中川 | B | 血清 | A | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - |
| | | 滲出液 | A | ++ | ++ | ++ | + | + | - | - |
| 北川 | B | 血清 | A | ++ | ++ | + | + | - | - | - |
| | | 滲出液 | A | ++ | ++ | + | + | - | - | - |
| 安田 | B | 血清 | A | ++ | ++ | ++ | ++ | + | + | - |
| | | 滲出液 | A | ++ | ++ | + | + | + | - | - |

價ヲ檢シタ。此ノ際標準血球ハ新鮮ナモノヲ用ヒタ點ハ前ノ場合ト變リナイ。

斯様ニシテ得タ成績ハ第13表ニ示シタ様ニ、血清及滲出液中ニ含有セラレル同種血球凝集素ノ凝集價ハ各個人ニ依ツテ若干ノ差異ガアリ、又血清ニ比シ滲出液ノ方ガ凝集價ガ少シク弱イ様ニモ思ハレルガ、大體ニ於テ殆ド一致スル事ヲ認メタ。

由是觀之、余ノ實驗ニ於テモ肋膜滲出液中ニ同種血球凝集素ハ證明セラレ、且ツ夫レニ對應スル凝集原(α凝集素ナレバA凝集原)ニ對スル凝集價ハ同一人血清中ニ含有セラレル同種血球凝集素ノ凝集價ト略々同程度ノ凝集價ヲ示シテ居ル事ヲ知り得タノデアアル。

第五章 結 論

以上余ノ實驗シタ範圍ニ於テ結論スルニ、

1. 罹患者1123名ニ就テ調査シタ血液型4型ノ分布状態ハO型351名(31.25%), A型390名(34.72%), B型275名(24.47%), AB型107名(9.53%)デアツテ北陸地方ニ於テ先輩諸氏ノ調査セラレタ成績ト略々一致スル。

2. 其ノ生物化學的人種系数ハ1.3デアアル。Wellischノ算式ニ依ルPハ2.54, qハ1.87, rハ5.59デアアル。此ノp, q, rノ値ヨリ理論的ニ算出シタ各血液型ノ出現率ハ余ノ觀察數ト極メテヨク一致シタ。此ノ事實ハ血液型ハ3遺傳單位說ニ從ツテ遺傳スル事ヲ裏書スルモノト考ヘル。

3. 内科的結核患者523名ニ就テ調査シタ血液型ノ分布状態ハO型154名(29.44%), A型188名(35.95%), B型132名(25.24%), AB型49名(9.37%)デ之ヲ余ノ調査シタ罹患者1123名ノ血液型4型ノ分布状態、古畑教授ノ調査ニ依ル北陸地方人35391名ノ血液型出現ノ頻度及中川軍醫正ノ調査セル石川縣下壯丁2500名ノ血液型ノ出現頻度ト比較スルニ略々一致シテ居ル。從ツテ結核患者ガ血液型ノ或ル特定ノ型ニ多イト云フ事ハ認メラレナカツタ。即チ血液型ト結核トハ無關係デアルト云フ結論ニ到達シタ。恐ラク其他ノ内科的疾患ト血液型トノ間ニ於テモ連關關係ハ存在セザルモノデアロウ。

4. 余ノ研究範圍ニテハ血液型ノ變化シタ例ニハ1例モ遭遇シナカツタ。血液型ハ終生不變デアルト信ズル。

5. 同種血球凝集素(α及β)ノ含有量ハ内科的結核患者血清ニ於テハ健康人血清ニ比シテ可成り低下シテ居ル事ヲ認メタ。之ハ結核患者ニ於テハ正常抗體ノ產生能力ガ減退シテ居ルニ基クモノデアラウ。

6. 肋膜滲出液カラモ同種血球凝集素ノ存在ハ證明セラレ、且ツ其ノ凝集價ハ同一人血清中ニ含有セラレル同種血球凝集素ノ凝集價ト略々同程度ノ凝集價ヲ示シ、尙兩者ノ關係ハ相關的デアツテ血清ノ凝集價ノ高イ場合ハ同時ニ滲出液ニ含マレテ居ル凝集素ノ凝集價モ亦高價ヲ事ヲ知り得タ。

本研究ハ其ノ臨床的方面ノ研究ハ大里教授ノ御指導ノ下ニ行ヒ、血清學的方面ノ研究ハ古畑教授ノ御指導ノ下ニ行ツタモノデアアル。

茲ニ貴重ナル研究資料及病床日誌ノ使用ヲ許可セラレ本研究申御懇篤ナル御指導ト御校閲ヲ賜ツタ兩教授ニ衷心ヨリ深謝スル次第アル。

文 獻

- 1) **H. Schneider** : Weitere Beiträge zur Isohämagglutination (mit Eklampsie befunden) Klin. Wochenschrif. 4-Jg, Nr. 50, S. 2383-2387. 1925.
- 2) **W. Alexander** : An inquiry into the distribution of the bloodgroups suffering from "Malignant Disease". Brit. Journ. of exp. Pat. Vol. 2, P. 66-69. 1921.
- 3) **Buchanan u. Higley** : The relationship of bloodgroups to disease. Brit. Journ. of exp. Pat. Vol. 2, Nr. 6, P. 247-255. 1921.
- 4) **Johannsen, E. W.** : Classemen de sujets affectes des tumeurs malignes selon les isoagglutinines de leur sang. Cpt. rend. des seances de la soc. de bio. Bd. 92, Nr. 2, S. 112-115. 1925.
- 5) **Weitzner** : Hämagglutiningehalt des Blutserums Karzinomkranker. Med. Klinik. 21-Jg, Nr. 52, S. 1960-1961. 1925.
- 6) **Hoche u. Moritsch** : Zur Frage der Blutgruppenspezifität der malignen Tumoren u. deren Gruppenspezifische Bekämpfung. Mitteil. aus den Grenzgebieten der Medizin u. Chirurgie. Bd. 39, H. 3, S. 409-414. 1926.
- 7) **H. Hirschfeld u. A. Hittmair** : Ueber Blutgruppenbestimmung bei Krebskranken. Med. Klinik. 22-Jg, Nr. 39, S. 1494-1496. 1926.
- 8) **Elnandi** : Untersuchungen über die eventuellen Beziehungen zwischen Blutgruppen u. Geschwülsten. Zentralblatt f. Chirurgie. Nr. 48, S. 3053-3053. 1927.
- 9) **Streng, O. u. E. Rytö** : Die Blutgruppenverteilung bei Gesunden und Kranken in Suomi (Finnland). Acta societatis medicorum "Fennicae Duodecim". Bd. 8, H. 1, Nr. 6, S. 1-57. 1927.
- 10) **Flamm, L. u. Friedrich, R.** : Blutgruppen u. Chirurgische Erkrankungen. Deutsch. Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. 219, S. 289-296. 1929.
- 11) **Ihara u. Yanagihashi** : Ueber Krankheitsdisposition und Isohämagglutination. Zeitschrif. f. Rassenphysiologie. Bd. 2, H. 1, S. 32-38. 1929.
- 12) **權藤竹藏**, 血液類屬ト諸種疾患, 特ニ悪性腫瘍發生トノ關係ニ就テ. 中外醫事新報, 第1083號, 665-671頁, 大正14年.
- 13) **小原正生**, 癌患者血液類屬ニ就テ. 北海道醫學雜誌, 第3年, 6號, 21-28頁, 大正14年.
- 14) **中島精**, 子宮癌患者ノ血液型ト其ノ不變性ニ就テ(抄録). 日本婦人科學會雜誌, 第23卷, 5號, 787-788頁, 昭和3年.
- 15) **新谷二郎**, 血液種屬ト諸種疾患. 臨床産婦人科, 第4卷, 第2號, 142-151頁, 昭和4年.
- 16) **神保恒春**, 北大産婦人科教室ニテ調査セル同種血球凝集現象ニ就キテ. 東京醫事新誌, 第53年, 第2626號, 1114-1119頁, 昭和4年.
- 17) **寺田秀男**, 癌腫ト血液型トノ關係並ニ血液型ヨリ觀タル癌腫發生素因ニ就テ. 癌, 第23年, 第3號, 299-321頁, 昭和4年.
- 18) **Konno u. Watanabe** : Blutgruppe u. Otorhynolaryngologische Krankheiten. 大日本耳鼻咽喉科會報, 第36卷, 第7號, 57-60頁, 昭和5年.
- 19) **清水, 本間**, 同種血球凝集反應ニ關スル知見補遺. 日本婦人科學會雜誌, 第25卷, 8號, 35-50頁, 昭和5年.
- 20) **本田敏行**, 二, 三ノ疾患ニ於ケル血液型ニ就テ. 日本鐵道協會醫雜誌, 第17卷, 第2號, 79-95頁, 昭和6年.
- 21) **Schütz u. Wöhlisch** : Bedeutung und Wesen von Hämagglutination und Blutgruppenbildung beim Menschen. Klin. Wochenschrif. 3-Jg, Nr. 36, S. 1614-1616. 1924.
- 22) **R. Amsel u. W. Halber** : Ueber das Ergebniss der Wassermannschenreaktion innerhalb verschiedener Blutgrup-

- pen. Zeits. f. Immunitätsf. Bd. 42, H. 2, S. 89-98. 1925. 23) **Straszynski** : Ueber das Ergebniss der Wassermannschen Reaktion innerhalb verschiedener Blutgruppen bei behandelter Lues. Klin. Wochenschr. 4-Jg, Nr. 11, S. 1962-1963. 1925. 24) **H. Jacobsohn** : Ueber die Blutgruppenzugehörigkeit der Paralytiker. Zeitsch. f. d. Gesamt Neurologie u. Psychiatrie. Bd. 105, H. 3/5, S. 810-814. 1926. 25) **E. Wiechmann u. H. Paal** : Ueber die Blutgruppen der Kölner Bevölkerung. Münch. Med. Wochenschrif. 73-Jg, Nr. 15, S. 606-609. 1926. 26) **Karnauchowa u. Firjukowa** : Zur. eks. noj. biol. i med., Bd. 9, S. 87. 1926. 27) **Gundel** : Bestehen Zusammenhänge zwischen Blutgruppe und Luesdisposition sowie zwischen Blutgruppe und Erfolg der Luestherapie. Klin. Wochenschr. 6-Jg, Nr. 36, S. 1703-1916. 1927. 28) **Gringot u. Melkikh** : Rousskaia Klin., Bd. 8. S. 152, 1927. 29) **Grötschel** : Die Blutgruppenverteilung in der oberschlesischen Bevölkerung. Klin. Wochenschrif. 6-Jg, Nr. 19, S. 895-896. 1927. 30) **H. Leveringhaus** : Die Bedeutung der menschlichen Isohämagglutination für Rassenbiologie und Klinik. Archiv f. Rassen u. Gesellschaftsbiologie. Bd. 19, H. 1, S. 1-19. 1927. 31) **E. Wilczkowski** : Blutgruppenuntersuchungen bei Schizophrenie und Progressiver Paralyse. Klin. Wochenschrif. 6-Jg, Nr. 4, S. 168-168. 1927. 32) **J. Diamantopoulos** : Die Blutgruppen bei verschiedenen Krankheiten. Deutsch. Med. Wochenschrif. 54-Jg, Nr. 44, S. 1839-1841. 1928. 33) **W. J. Kaminsky** : Die isohämoagglutinatorischen Eigenschaften des Blutes bei den Kranken der Liman-Kurorte (Schlambäder). Ukrain. Zentralbl. f. Blutgruppenf. Bd. 2, H. 4, S. 56-61, 1928. 34) **Lickint u. Tröltzsch** : Ist die Blutgruppenbestimmung als differential diagnostisches Hilfsmittel verwendbar? . Deutsch. med. Wochenschrif. Bd. 55, Nr. 32, S. 1339-1340. 1929. 35) **Perkel u. Israelson** : Die Verteilung der Blutgruppen bei Kranken mit Syphilis des Zentralnervensystems, der inneren Organe und mit tertiären Formen von Hautsyphilitiden. Ukrain. Zentralbl. f. Blutgruppenf. Bd. 3, H. 4, S. 324-325. 1929. 36) **Sabeschinsky** : Die isohämoagglutinatorischen Eigenschaften des Blutes und Lues. Ukrain. Zentralbl. f. Blutgruppenf. Bd. 3, H. 4, S. 331-322. 1929. 37) **L. W. Paar** : On isohemagglutination, the hemolytic index and heterohemagglutination. The Journ. of Infections Diseases. Vol. 46, No. 3. P. 173-185. 1930. 38) 内藤榮治, 同種血球凝集反應 = 因ル人血液型トワ氏反應トノ關係及ビ北陸地方ノ人種系数 = 就テ, 金澤醫科大學十全會雜誌, 第33卷, 第5號, 1-10頁, 昭和3年. 39) 古賀伊一郎, 日本人ノ血液類型ト黴毒感染率トノ關係 = 就テ. 東京醫事新誌, 第53年, 第2608號, 195-201頁, 昭和4年. 40) 菊地三退男, 血清學上ヨリ觀タル山形地方ノ人種學的考察, 並ニ血液型トワツセルマン反應トノ關係. 東京醫事新誌, 第53年, 第2619號, 781-782頁, 昭和4年. 41) 水沼正尚, 本邦人血液ノ人種系数並ニ血液型別トワ氏反應トノ關係. 關西醫事, 第1年, 第12號, 7-8頁, 昭和4年. 42) 上道清一, 人血液型トワ氏反應トノ關係(抄録). 「ルエス」, 第3卷, 第2號, 88-88頁, 昭和4年. 43) 瀧野憲照, 再ビ血液型ト神經疾患トノ關係 = 就テ. 東京醫事新誌, 第52年, 第2558號, 324-328頁, 昭和3年. 44) 長澤政隆, 黴毒感染率ト血液群型トノ關係 = 就テ. 神經學雜誌, 第31卷, 第8號, 544-552頁, 昭和5年. 45) 羽山良雄, 血液型ノ型別トワツセルマン氏反應トノ關係 = 就テ. 「テラピー」, 第7卷, 第5號, 325-334頁, 昭和5年. 46) 宮村馨, 皮膚疾患ト血液型トノ關係 = 就テ. 皮膚科及泌尿器科雜誌, 第30卷, 5號, 449-459頁, 昭和5年. 47) 植木, 森田,

- 二、三皮膚疾患と其ノ血液型ニ就テ(抄録). 皮膚科及泌尿器科雜誌, 第31卷, 1號, 66-66頁, 昭和6年.
- 48) 濱崎善男, 大連在住特種婦女ノ血液型ト「ワ」氏反應トノ關係(抄録). 滿洲醫學會雜誌, 第15卷, 1號, 191-192頁, 昭和6年.
- 49) 中富猪熊, 血液類型トワツセルマン反應ニ就テ. 東京醫事新誌, 第2752號, 2605-2608頁, 昭和6年.
- 50) 西川襄, ワツセルマン氏反應ニ血液型ヲ以テセル觀察. 東京醫事新誌, 第2774號, 1004-1007頁, 昭和7年.
- 51) 柿下正道, 未發表.
- 52) Kumagai u. Namba : Weitere Beiträge zur Kenntnis der paroxysmalen Hämoglobinurie. Deutsch. Archiv f. klin. Medicin. Bd. 156, S. 257-271. 1927.
- 53) 菅原章二郎, 人類同種血球凝集反應ノ統計的觀察ニ就テ(抄録). 軍醫團雜誌, 第20C號, 235-235頁, 昭和5年.
- 54) Pilez : Blutgruppenuntersuchungen bei Psychosen. Klin. Wochenschrif. 6-Jg, Nr. 29, S. 1405-1406. 1927.
- 55) F. Meyer : Die Blutgruppenverteilung in der schlesischen Bevölkerung sowie die Beziehung der Blutgruppen zu Geisteskrankheiten. Deutsche. Med. Wochenschrif. 54-Jg, Nr. 35, S. 1461-1462. 1928.
- 56) P. Würz : Blutgruppenverteilung bei Schizophrenen. Schweiz. Med. Wochenschrif. Nr. 14, 1928. Deutsche. Med. Wochenschrif. 54-Jg, Nr. 17, S. 718-718. 1928.
- 57) 瀧野憲照, 血液型ト神經疾患トノ關係(抄録). 神經學雜誌, 第2C卷, 第7號, 439-439頁, 大正15年.
- 58) 王丸勇, 各種精神疾患ニ於ケル血液群型ニ就テ. 神經學雜誌, 第29卷, 第1號, 47-53頁, 昭和3年.
- 59) 長澤政隆, 血液群型ト精神神經疾患トノ關係ニ就キテ. 神經學雜誌, 第29卷, 8號, 773-787頁, 昭和3年.
- 60) 荻, 中埜, 精神病者ノ血液型ニ就キテ. 東京醫事新誌, 第55年, 第2753號, 2675-2677頁, 昭和6年.
- 61) A. Pöhlmann : Psoriasis u. Blutgruppe. Münch. Med. Wochenschrif. Bd. 74, Nr. 28, S. 1180-1180. 1927.
- 62) 兒玉洋二, 血液型ト「トラホーム」. 中央眼科醫報, 第22卷, 第1號, 130-130頁, 昭和5年, (抄録), 實驗眼科雜誌, 第13年, 第104號, 180-183頁, 昭和5年.
- 63) 高橋重勝, 眼疾患者ノ血液型ニ就テ(抄録). 中央眼科醫報, 第22卷, 第8號, 905-905頁, 昭和5年.
- 64) 尾永鐘, 綠内障患者ノ血液型(抄録). 中央眼科醫報, 第22卷, 第1C號, 1147-1147頁, 昭和5年.
- 65) 植木, 森田, 朝鮮人癩患者ノ血液型(抄録). 皮膚科及泌尿器科雜誌, 第31卷, 第1號, 73-73頁, 昭和6年.
- 66) 林文雄, 癩患者ニ於ケル同種血球凝集反應. 北海道醫學雜誌, 第7年, 第4號, 434-442頁, 昭和4年.
- 67) 菊地三退男, 血液型遺傳ト耳鼻疾患. 耳鼻咽喉科, 第3卷, 第6號, 556-556頁, 昭和5年(抄録).
- 68) L. Hirsfeld : Krankheitsdisposition und Gruppenzugehörigkeit. Klin. Wochenschrif. 3-Jg, Nr. 46, S. 2084-2087. 1924.
- 69) L. Hermanns u. J. Kronberg : Blutgruppen u. Krankheitsdisposition. Münch. Med. Wochenschrif. 74-Jg, Nr. 23, S. 967-969. 1927.
- 70) F. Halber : Zit. im L. Hirsfelds Konstitutionsserologie und Blutgruppenf. 1928.
- 71) O. Connerth : Ueber Blutgruppen bei Tuberculose. Zeitsch. f. Tuberculose. Bd. 48, H. 2, S. 140-142. 1927.
- 72) K. Koch und H. Wilckens : Blutgruppen und Tuberculosedisposition. Die Med. Welt. 2-Jg, Nr. 12, S. 439-440. 1928.
- 73) F. Ernst : Blutgruppen und Tuberculose. Klin. Wochenschrif. 7-Jg, Nr. 22, S. 1036-1037. 1928.
- 74) Th. Raphael, O. M, Searle and T. H. Horan : Blood groups in tuberculosis. Archiv of Internal Medicin. Vol. 40, P. 328-332. 1926.
- 75) H. Tiedemann : 肺結核ニ於ケル血液型分類(抄録). 結核, 第8卷, 第1C號, 1350-1351頁, 昭和5年.
- 76) 佐竹龍雄, 肺結核ト血液型. 大阪醫事新誌, 第2卷, 8號, 1033-1040頁, 昭和6年.
- 77) 中島忠, 人同種血球凝集素ニ就テ. 日本微生物學會雜誌, 第17

- 卷, 10號, 1595—1610頁, 大正12年. 78) 小川, 佐橋, 肺結核ト血型. 愛知醫學會雜誌, 第38卷, 第5號, 1193—1197頁, 昭和6年. 79) 武久, 長井, 結核ト血型(抄録). 結核, 第9卷, 5號, 750—750頁, 昭和6年. 80) 岩原寅猪, 骨關節結核患者ノ血液型ニ關スル研究. 結核, 第9卷, 4號, 545—566頁, 昭和6年. 81) 佐々木佳一, 海軍兵ノ結核性疾患ト血液型(抄録). 海軍軍醫會雜誌, 第21卷, 1號, 93—94頁, 昭和6年. 82) 松村, 山名, 肺結核患者ノ血液型ニ就テ(抄録). 結核, 第9卷, 第5號, 749—750頁, 昭和6年. 83) 清野博, (抄録). 結核, 9卷, 第5號, 750—751頁, 昭和6年. 84) A. Schmitt : Ueber die Häufigkeit der einzelnen Blutgruppen bei Lungentuberculösen. *Dutch. Med. Wochenschr.* 54-Jg, Nr. 48, S. 2019-2020. 1928.
- 85) Alperin : Ueber die Beziehungen zwischen Blutgruppen und Tuberculose. *Beitraege z. Klinik d. Tuberculose.* Bd. 64, II. 3/4, S. 500-510. 1926. 86) B. Kallabis : Blutgruppenbestimmung und Tuberculose. *Beiträge z. Klinik d. Tuberculose.* Bd. 66, II. 4, S. 391-394. 1927. 87) J. Hollo' und W. L'enard : Gibt es einen Unterschied in der Häufigkeit der einzelnen Blutgruppen bei Lungentuberculösen und bei gesunden Menschen? *Beiträge z. Klinik d. Tuberculose.* Bd. 64, II. 3/4, S. 513-514. 1926. 88) Swider, Z., u. N. Kon : (1) Ueber Blutgruppen bei Tuberculösen. *Polska gazeta lekarska.* 1927. (2) Untersuchungen über die Blutgruppen bei Tuberculösen. *Polskie Arch. med. Wewm.* Bd. 5, II. 4, 1927, I u. II. 89) 奥田義正, 結核性疾患ト血液類屬. 東京醫事新誌, 第2585號, 1754—1759頁, 昭和3年. 90) 佐友隣, 肺結核患者ノ血液型. 結核, 第9卷, 第5號, 691—704頁, 昭和6年. 91) 土肥鉄, 血液型ト梅毒治癒率(ワツセルマン反應トノ關係)ニ就テ. 廣應醫學, 第11卷, 第1號, 207—216頁, 昭和6年. 92) 大道直一, 癩ノ同種血球凝集反應ニ就テ. 皮膚科及泌尿器科雜誌, 第28卷, 第3號, 31—35頁, 昭和3年. 93) F. Hölscher : Untersuchungen über den Blutgruppentiter bei fortgeschrittener Tuberculose. *Zeitsch. f. Immunitätsf.* Bd. 66, II. 3/4, S. 193-203. 1930.
- 94) Zantop, H. : Untersuchungen über den Blutgruppentiter bei Tuberculose. *Zeitsch. f. Immunitätsf.* Bd. 68, II. 3/4, S. 277-285. 1930. 95) 伴野廣, 血液型選定ニ必要ナル標準血清ニ代ユルニ肪膜滲出液ヲ以テスルノ考察. 靜岡縣醫學會會報, 第76號, 63—69頁, 昭和3年. 96) 澤田, 宮原, 標準血清ノ代リニ肪膜滲出液ヲ以テスル人血液型鑑別ニ就テ. 東京醫事新誌, 第2693號, 2095—2099頁, 昭和5年. 97) 竹内孚, 人體ノ血球凝集素及血球ノ受凝素ニ就テ. 成醫會月報, 第415號, 395—406頁, 大正5年. 98) 樋口, 松村, 血液, 滲出液, 漏出液ノ血液型比較並ニ其ノ凝集價ニ就テ. 京都醫學會雜誌, 第26卷, 6號, 448—452頁, 昭和6年. 99) 小山田達雄, 大阪人ニ於ケル血液分類ト同種赤血球凝集素ノ理化學的影響並ニ其ノ遺傳關係ニ就テ. 大阪醫學會雜誌, 21卷, 12號, 1023—1042頁, 大正11年. 100) Dossena & Lanzara : Sull' iso-agglutinazione studiata nei riguardi de l'abito morfologico e delle neoplasie della sfera genitale muliebre. *Ann. Ostetr. e Gin.*, 1925, XIVII, 163. 101) Berdicu : Zit. im L. Hirszfelds *Konstitutionsserol. u. Blutgruppenf.* 1928. 102) Dujarric de la Rivière u. Kossovitch : Au sujet des Groupes des Tuberculeux des Cancereux. *Cpt. rend. des s'eances de la soc. de biol.* Bd. 97, Nr. 20, 1927. 103) Phaler u. Widmann : Statistical study of radiation therapy in eight hundred and one cases of carcinoma of the Breast. *The Americ. Journ. of Rentg and Radium therapy.* Vol. 14, Nr. 6, 1925. 104) F. Schiff : Haemagglutiningehalt des Blutsersum Karzinom Kranken. *Med.*

- Klinik. 22-Jg, Nr. 12, S. 455-455. 1926. 105) 野谷昌臣, 低溫ニ置カレタル人血ノ血球凝集並ニ溶血反應ト其ノワ氏反應トノ關係ニ就テ. 日本外科學會雜誌, 27回, 1號. 350-359頁, 大正15年.
- 106) 山崎武治, 千葉地方ニ於ケル血液型分布ニ就テ, 及同種血球凝集反應ニ於ケルニ, 三ノ觀察. 千葉醫學會雜誌, 第7卷, 第8號, 1066-1080頁, 昭和4年. 107) 中澤修正, 中尾純, 老齡者ノ生理, 病理研究(7), 老齡者ノ血液型ニ就テ, 附黴毒罹患率ト血液型トノ關係. 東京醫事新誌, 第2777號, 1168-1170頁, 昭和7年.
- 108) Jansky : Haematologische studien bei Psychotikern. Jahresbl. f. Neurol. u. Psychi. 1908. s. 1028. 109) W. Saleck : Bestehen Beziehungen zwischen Blutgruppen und Geisteskrankheiten. Zeitschr. f. Immunitätsf. Bd. 74, II. 3/4, S. 280-297. 1932. 110) 牧有義, 精神病患者ノ血液群型ニ就テ. 小峰研究所紀要, 第1卷, 61-68頁, 昭和5年.
- 111) 小熊英夫, 北村武多, 癩患者ノ血液型ニ就テ. 「レブラ」, 第2卷, 3號, 133-137頁, 昭和6年. 112) 李維湘, 上川豊, 臺灣癩人ノ血液型. 「レブラ」, 第2卷, 第3號, 115-115頁, 昭和6年(抄録).
- 113) 廣田康, 朝鮮人癩患者ニ於ケル血液型分布狀態. 「レブラ」, 第2卷, 第3號, 115-116頁, 昭和6年(抄録). 114) 北村清一, 満蒙ニ於ケル癩ノ觀察. 東京醫事新誌, 第55年, 2738號, 1836-1840頁, 昭和6年.
- 115) 小笠原登, 癩患者ノ血液型. 皮膚科及泌尿器科雜誌, 第30卷, 第5號, 514-514頁. 116) 牧野末治, 皮膚科及泌尿器科患者ノ血液型. 金澤醫科大學ト全會雜誌, 第37卷, 第2號, 昭和7年.
- 117) 鈴木才助, 胎生期血球並ニ人AB血球注射ニヨル家兎ワ氏反應ノ上昇ニ就テ. 皮膚科及泌尿器科雜誌, 第30卷, 第5號, 428-442頁, 昭和5年. 118) Vuori. A. K. : Die Vererbung der Blutgruppen und deren Korrelation zu anderen Konstitutions eigenschaften. Acta Societatis Medicorum Fennicae "Duodecim", Tom. XII. Fasc, I, 1929. 119) Snyder : Studies in Human Inheritance. The Linkage Relations of the Blood Groups. Zeitsch. f. Immunitätsf. Bd. 49, S. 464-480. 1927.
- 120) 長澤修三郎, 人同種血球凝集反應ニ關スル一, ニノ實驗. 醫事新聞, 1243號, 1-9頁, 昭和4年1月. 121) 藤井緩彦, 精神病患者ノ血液群型. 神經學雜誌, 第33卷, 第9號, 1-12頁, 昭和6年.
- 122) 久能六郎, 各種精神病ニ於ケル赤血球沈降速度ト血清粘度, 血清蛋白量, 血清アルブミン, 血清グロブリントノ關係, 並ニ血液群型分布狀態及血液群型ト接種マラリヤトノ關係ニ就テ. 千葉醫學會雜誌, 第10卷, 第5號, 514-542頁, 昭和7年. 123) 市田賢吉, 血液型ト「ツベルクリン」反應. 北陸醫學會會誌, 第28回, 64-65頁, 昭和3年.