

340.6:612.11:613.9:614.1

人血液型ノ遺傳學術的研究

續編 人血液型遺傳ニ關スル私ノ新説増訂

兵庫縣加古川町

奥 源 之 助

内 容 目 次

第1章 緒言	第3章 次代ニ生マレル子女ノ豫期數計算上ノ注意
第2章 人血液型遺傳ニ關スル私ノ假説ニ就テノ補助假定	第4章 結論 参考文献

第 1 章 緒 言

私ハ嚮ニ岡山醫學會雜誌第 491 號ニ於テ拙著「人血液型遺傳ニ關スル私ノ新説」ヲ發表シタ。私ノ假説ニハ固ヨリ補助假定ガ必要ナノデアル、然ルニ私ハ不注意ニモ原文ニ之レヲ記載スルノヲ脱漏シテ居タコトヲ發見シタ。依テ茲ニ追加増訂スル。

第 2 章 人血液型遺傳ニ關スル私ノ假説ニ就テノ補助假定

私ノ假説ニヨルト人血液型ノ遺傳ハ原性型トシテ $\frac{ab}{ab}$, $\frac{Ab}{ab}$, $\frac{aB}{ab}$ ナル 3 種ガアリ、其配偶子トシテハ \overline{ab} , \overline{Ab} , \overline{aB} ナル 3 種ガアル、此等ノ原性型ノ雜交ニヨツテ第一次の性型トシテ $\frac{Ab}{\overline{AB}}$, $\frac{aB}{\overline{aB}}$, $\frac{Ab}{\overline{aB}}$ ナル 3 種ガ生ジ、更ニ $\frac{Ab}{\overline{aB}}$ ノ Linkage 現象ニヨツテ AB 配偶子ヲ新生シ、第二次の性型トシテ $\frac{ab}{\overline{AB}}$, $\frac{Ab}{\overline{AB}}$, $\frac{aB}{\overline{AB}}$, $\frac{AB}{\overline{AB}}$ ナル 4 種ヲ生ズ、上記 10 種ノ遺傳型ノ雜交ニヨツテ起ルトコロノ遺傳現象ヲ示スノデアル。私ノ假説ハ Linkage 現象ノ存在ヲ主張スルノデアルガ、原理トシテハ、H. S. Jennings ノ計算ガ示スヤウニ Linkage ガ始マツテカラ幾世代カラ經過スル間ニ \overline{ab} , \overline{Ab} , \overline{aB} , \overline{AB} 4 種配偶子ノ頻度ハ漸次平衡點ニ向ツテ移動シ一定不變ノ平衡状態ヲ保ツニ到ルデアロウ、然ルトキハ RZ=PQ ヲ示スニ到リ遂ニハ獨立ノ分離ヲナス場合ト同様ナ結果ヲ呈スルニ至ル理デアル、然ルニ人血液型ノ \overline{AB} 配偶子ノ存在率ハ極メテ少數デアルコトハ實驗ニ徴シテ明ラカデアル、故ニ當然私ノ假説ニハ補助假定ヲ要スル。

私ノ假説ノ補助假定トシテ、私ハ曾テ Dyke and Budge ガ唱ヘタトコロノ致死因子説ヲ引用スル、即チ 2 ツノ優生因子ヲ持ツトコロノ \overline{AB} 配偶子ハ生活力ガ薄弱デアリ、且亦現今未詳デアアルガ血液型ノ生成期ニ於テ或特殊ノ現象ガ起ルタメニ、 \overline{AB} 配偶子ハ 1 代限りデ死滅シ子ノ世代ニハ其生活機能ヲ發揮スルコトガ不可能デアルト假定ス。而シテ此假定ハ恰モ藤高及ビ伊東ガ報告シタトコロノ O 型ノ母ガ AB 型ノ胎兒ヲ 3 回連續流産シタル實例ト符合スル様

ニ思ハレル。

斯クシテ此補助假定ニヨルト、 \overline{Ab} 配偶子ハ1代以上生活機能ヲ永續シ得ナイノデアルカラ、血液型ノ \overline{AB} 配偶子ハ唯 $\frac{Ab}{aB}$ ナル接合子カラ Linkage ニヨツテ新ニ生ジタモノダケガ現存シテ其機能ヲ發揮シ得ルノデアツテ其他ノ接合子カラ生ズベキ AB 配偶子ハ2代目ニ相當スルカラ發育シ得ナイ理デアル。

第 3 章 次代ニ生マレル子女ノ豫期數計算上ノ注意

此補助假定ハ總テノ兩親ノ組合ニ於テ次代ニ生マレル O、A 及 B 型子女ノ豫期數ニ對シテハ何等ノ影響ヲ及ボサナイ、然シナガラ唯 AB 型ヲ親トスル AB×O、AB×A、AB×B、AB×AB 等ノ組合カラ生マレル AB 型子女ノ豫期數ニ就テハ其計算ニ際シテ注意ヲ要スル、即チ補助假定ニヨツテ發育セザル子女數ヲ定型的豫期數カラ控除セネバナラス。故ニ今 AB 型ヲ親トスル組合ニ就テ AB 型子女ノ定型的豫期數(第 40, 41, 42, 43 表及ビ公式 9, 10, 11, 12 参照)ニ對シテ發育出現スル者ダケノ割合ヲ示スト次ノ様デアル

兩親 AB×O

$\frac{Ab}{aB} \times \frac{ab}{ab}$ カラ生マレル AB 型子女數全部

故ニ

$$AB = \frac{1}{2n+3} \text{ (公式 9 参照)}$$

兩親 AB×A

$\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{Ab}$ カラ生マレル AB 型子女數ノ全部

" $\times \frac{Ab}{ab}$ "

$\frac{ab}{Ab} \times \frac{Ab}{Ab}$ " $\frac{1}{n+1}$

" $\times \frac{Ab}{ab}$ " $\frac{1}{2n+1}$

$\frac{aB}{AB} \times \frac{Ab}{Ab}$ " $\frac{1}{2}$

" $\times \frac{Ab}{ab}$ " $\frac{1}{3}$

故ニ其總和ハ

$$AB = \frac{(2n+2)\{(2n+2)+(n+2)x\} + (2+x)\{G+(n+1)K\}}{2(2n+2)(2n+3)(x+1)} \text{ (公式 10. 参照)}$$

兩親 AB×B

$\frac{Ab}{aB} \times \frac{aB}{aB}$ カラ生マレル AB 型子女數ノ全部

" $\times \frac{aB}{ab}$ "

$$\begin{aligned} \frac{ab}{AB} \times \frac{aB}{aB} & \dots\dots\dots \text{ " } \dots\dots\dots \frac{1}{n+1} \\ \text{ " } \times \frac{aB}{ab} & \dots\dots\dots \text{ " } \dots\dots\dots \frac{1}{2n+1} \\ \frac{Ab}{AB} \times \frac{aB}{aB} & \dots\dots\dots \text{ " } \dots\dots\dots \frac{1}{2} \\ \text{ " } \times \frac{aB}{ab} & \dots\dots\dots \text{ " } \dots\dots\dots \frac{1}{3} \end{aligned}$$

故=其總和ハ

$$AB = \frac{(2n+2)\{(2n+2)+(n+2)y\} + (2+y)\{G+(n+1)H\}}{2(2n+2)(2n+3)(y+1)} \quad (\text{公式 11 参照})$$

兩親 AB×AB

$$\begin{aligned} \frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{aB} & \text{ カラ生マレル AB 型子女數ノ全部} \\ \text{ " } \times \frac{ab}{AB} & \dots\dots\dots \text{ " } \dots\dots\dots \frac{3n+2}{2n^2+5n+2} \\ \text{ " } \times \frac{Ab}{AB} & \dots\dots\dots \text{ " } \dots\dots\dots \frac{1}{3} \\ \text{ " } \times \frac{aB}{AB} & \dots\dots\dots \text{ " } \dots\dots\dots \frac{1}{3} \\ \frac{ab}{AB} \times \frac{Ab}{aB} & \dots\dots\dots \text{ " } \dots\dots\dots \frac{3n+2}{2n^2+5n+2} \\ \text{ " } \times \frac{ab}{AB} & \dots\dots\dots \text{ " } \dots\dots\dots \frac{2}{3n^2+4n+2} \\ \text{ " } \times \frac{Ab}{AB} & \dots\dots\dots \text{ " } \dots\dots\dots \frac{1}{3n+3} \\ \text{ " } \times \frac{aB}{AB} & \dots\dots\dots \text{ " } \dots\dots\dots \frac{1}{3n+3} \\ \frac{Ab}{AB} \times \frac{Ab}{aB} & \dots\dots\dots \text{ " } \dots\dots\dots \frac{1}{3} \\ \text{ " } \times \frac{ab}{AB} & \dots\dots\dots \text{ " } \dots\dots\dots \frac{1}{3n+3} \\ \text{ " } \times \frac{aB}{AB} & \dots\dots\dots \text{ " } \dots\dots\dots \frac{1}{4} \\ \frac{aB}{AB} \times \frac{Ab}{aB} & \dots\dots\dots \text{ " } \dots\dots\dots \frac{1}{3} \\ \text{ " } \times \frac{ab}{AB} & \dots\dots\dots \text{ " } \dots\dots\dots \frac{1}{3n+3} \\ \text{ " } \times \frac{Ab}{AB} & \dots\dots\dots \text{ " } \dots\dots\dots \frac{1}{4} \end{aligned}$$

故=其總和ハ

$$AB = \frac{(2n+2)^2(2n^2+4n+3) + 2(n+1)^2\{(n+1)(H+K)+HK\} + 2G\{(2n+2)(3n+2)+G+(n+1)(H+K)\}}{(2n+2)^2(2n+3)^2}$$

(公式 12 参照)

之レヲ世界的大量統計ニツイテ實際的計算スルト次表ニ示ス如ク公式6...12ニヨツテ計算シタル數値ト大差ナク豫期ト實際トガ質的ニ亦量的ニ完全ニ一致スル。而シテ之レヲ第60表ニ示ストコロノ他ノ假説ニヨル豫期數ト比較スルトキニ私ノ假説ニヨルモノガ實際的事實ト如何ニ最優秀ナル調和ヲ示スカヲ知ルコトガ出來ル。

第 61 表 AB 型ノ組合ニ於ケル子女ノ豫期數

兩 親		子 女 ノ 血 液 型 及 ビ 其 數 (%)			
		O	A	B	AB
AB×O	實 際 數	4.800	47.400	42.400	5.400
	豫 期 數	5.208	45.460	45.254	4.078
AB×A	實 際 數	2.413	45.845	23.592	28.150
	豫 期 數	2.158	48.515	18.754	30.573
AB×B	實 際 數	3.249	17.630	48.736	30.325
	豫 期 數	2.338	20.408	48.121	29.132
AB×AB	實 際 數	—	21.127	26.761	52.113
	期 豫 數	0.272	25.503	25.293	48.932

第 4 章 結 論

私ノ假説ニ從ツテ人血液型ノ4種配偶子ノ比較的頻度ハ恒ニ僅ニ移動スル、且亦補助假定ニヨツテ第一次AB型ト第二次AB型トノ頻度比ハ常ニ $(2n+2):1$ ヲ示ス。

参 考 文 獻

奥源之助, 岡山醫學會雜誌 第490, 491, 493, 494號 昭和5年及ビ6年

(6. 3. 12. 受稿)

340.6 : 612.11 : 613.9 : 614.1

Abstract.

**Investigation of the Human Blood Group Types from the
Standpoint of Heredity (Addendum)
The Author's New Theory on the Heredity of the Human
Blood Group Types Supplemented.**

By

Gennosuke Oku.

Kakogawa-Cho, Hyogo Prefecture.

Received for Publication, 12. March 1931.

The author published in his present investigation of the heredity of the human blood group types, Part II, his own theory. The hypothesis he then propounded required as a matter of course a supplementary hypothesis, which, however, was left unstated; hence it may be here supplemented.

The supplementary hypothesis in question is the theory of the "Lethal Factor" put forward by *Dyke & Budge*. The gamete \overline{AB} is weak in vitality, and, moreover, some phenomenon yet unexplained today takes place in the period in which a blood type is formed. From these facts it is assumed that the gamete \overline{AB} perishes in one generation. This assumption also corresponds to the instances reported by *Fujitaka* and *Ito*.

