

赤血球酵素型 PGM 型により親子関係が 否定された 1 例

川崎医科大学 法医学教室

三上 芳雄, 福岡 純男
本田 悦子

(昭和52年5月14日受付)

Exclusion of Paternity by Red Cell Phosphoglucomutase (PGM) Type: A Case Report

Yoshio Mikami, Sumio Fukuoka
and Etsuko Honda

Department of Legal Medicine Kawasaki Medical School

(Accepted on May 14, 1977)

赤血球酵素型の PGM 型において子が 2-1 型, 男と女が 1 型であり, その遺伝関係において子は両者間の子供ではないことが証明された 1 例を報告する。

We report a case of paternity test in which paternity of a putative father was excluded by the red cell phosphoglucomutase (PGM) type.

はじめに

現在法医学において親子鑑定に使用される血液型にはいろいろの種類が存在する。赤血球型には ABO 式血液型, MNSs 式血液型, Rh-Hr 式血液型, P 式血液型, Kidd 式血液型, Se 式血液型等。血清型には, Hp 型, Gc 型, Gm 型等。赤血球酵素型には, AcP 型, PGM 型, GPT 型, EsD 型等が存在する。これらの血液型はいずれも遺伝性を有し, 親子の鑑定に利用される。このたび赤血球酵素型 PGM 型により親子関係が否定された例に遭遇したので報告する。

事例

血液型の遺伝関係において, 子 (江○清○) 7 歳が, 男 (鈴○広○) 44 歳と女 (江○圭○) 31 歳との間に親子関係が存在するか否かについての鑑定である。

検査成績

男, 女および子の赤血球型については ABO 式, MNSs 式, P 式, Rh-Hr 式, Kidd 式, Se 式。血清型については Hp 型, Gc 型。赤血球酵素型については PGM 型, AcP 型, GPT 型について検査した。その成績は **Table 1**. およ

び Table 2. のごとくである。

Table 1. の各血液型について、子は男と女の間で遺伝関係は成立し、Table 2. における血清型においても同様である。

しかるに赤血球酵素型におけるPGM型について、男および女は各1型であり、子は2-1型と判定され、親子関係は成立しなかった (Fig. 1.)。

考 察

本件の赤血球酵素型のPGM型の遺伝関係は

Table 2. 被検者の血清型および赤血球酵素型 (Serum system and red cell enzyme system in subject)

| | 血清型 | | 赤血球酵素型 | | |
|---|-----|-----|--------|------|------|
| | Hp型 | Gc型 | PGM型 | Acp型 | GPT型 |
| 男 | 2-1 | 2-1 | 1 | B | 1 |
| 女 | 2-2 | 1-1 | 1 | B | 2-1 |
| 子 | 2-2 | 1-1 | 2-1 | B | 2-1 |

Table 1. 被検者の赤血球型 (Red cell system in subject)

| | 血液型 | | | | | |
|---|------|-------|----|--------|-----------|-----|
| | ABO式 | MNSs式 | P式 | Rh-Hr式 | Kidd式 | Se式 |
| 男 | O | MNs | R | CCDee | Jk (a-b+) | Se |
| 女 | B | Ns | R | CcDEe | Jk (a-b+) | Se |
| 子 | O | MNs | R | CcDEe | Jk (a-b+) | Se |

Table 3. のごとくであり¹⁾²⁾、男は1型、女も1型、子は2-1型であり、子は男と女との間において遺伝関係は成立しない。すなわち、両者間の子供とはみとめられない。

Table 3. PGM型の遺伝 (Heredity of PGM type)

| | 両親の組み合わせ | 其の間に生れる子供 | 其の間に生れてならない子供 |
|---|----------|-----------|---------------|
| 1 | 1×1 | 1 | 2, 2-1 |
| 2 | 1×2-1 | 1, 2-1 | 2 |
| 3 | 1×2 | 2-1 | 1, 2 |
| 4 | 2-1×2-1 | 1, 2, 2-1 | なし |
| 5 | 2×2-1 | 2, 2-1 | 1 |
| 6 | 2×2 | 2 | 1, 2-1 |

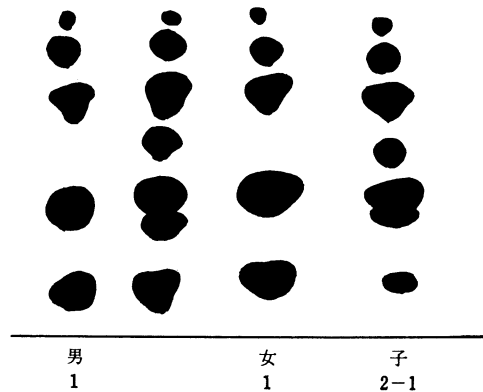
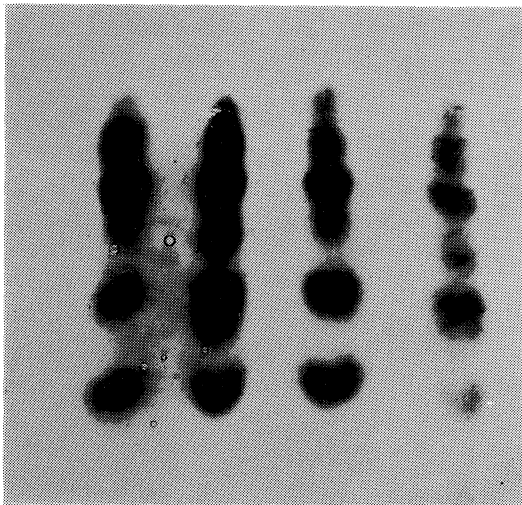


Fig. 1. 被検者における PGM のでん粉ゲル電気泳動パターン (Starch gel electrophoretic patterns of PGM type in subject)

文 献

- 1) Spencer, N. et al.: Phosphoglucomutase polymorphism in man. Nature. 204: 742-745, 1964.
- 2) 石本剛一他: 日本人の赤血球酵素型: 表現型の分布と法医学への適用. 日法医誌, 27, 134-141, 1973.