

報 告

[報告]

血液型仮判定に関する考察 —血液型未登録者の血液型申告調査から—

東京都赤十字血液センター

齊藤京子, 矢口百合子, 藤岡さとみ, 柴田玲子, 松崎浩史, 中島一格

Consideration on a temporary blood type testing: An investigation of the self-reported blood type in unregistered blood donors

Japanese Red Cross Tokyo Metropolitan Blood Center

Kyoko Saito, Yuriko Yaguchi, Satomi Fujioka, Reiko Shibata,
Koji Matsuzaki and Kazunori Nakajima

抄 錄

献血会場では、血液型別のカラーラベルを採血バッグに貼付するために、血液型仮判定を実施している。しかし、この方法は本来の血液型とは異なる血液型表示ラベルの貼付(以下、ラベル貼付の誤り)の原因の一つにもなっている。今回、献血者の申告する血液型とラベル貼付の誤りを調査し、仮判定について考察した。まず、血液型申告の正確さを旧東京都西赤十字血液センター内(平成23年6月～6カ月)で血液事業統一システムに血液型登録のなかった献血者2,034人を対象に調査した。血液型は1,884人、93.0%が申告し、その99.6%が正しかった。次いで、申告された血液型が仮判定結果に与える影響を都内(平成24年4月～4カ月)の198,395件の献血者で調査した。ラベル貼付の誤りは5件で、仮判定結果は献血者が申告する血液型に影響され、申告が正しい場合はより正しく、誤っている場合はより誤る傾向が見られた。

Key words: 血液型, カラーラベル

【背景】

わが国の献血会場では、製品の表示ラベルの一部をなす血液型別のカラーラベルを採血バッグに貼付している。そのため、初回献血者など血液事業統一システムに血液型登録のない献血者(以下、血液型未登録者)には献血会場で血液型仮判定を実施しなければならない¹⁾。この方法は本来の血液型とは異なる血液型表示ラベルの貼付(以下、

ラベル貼付の誤り)の原因の一つにもなっている。今回、献血者が申告する血液型の正確さとラベル貼付の誤りについて調査した。

【対象と方法】

平成23年6月から同年11月の6カ月間に旧東京都西赤十字血液センター内の献血会場に来場した献血者13,097人のうち血液型未登録者2,034人

を対象に、血液型申告の正確さを調査した。血液型未登録者の職業区分は学生1,332人、公務員、会社員、自営業562人、主婦、その他140人であった。また、これらの献血者の採血前検査時に、①自分の血液型、②血液型を知った経緯を尋ねた。仮判定の結果は検査課の検査結果と照合した。

次いで、血液型仮判定を行う場合、看護師は本人に血液型を尋ねているので、平成24年4月以後、東京都センターでは血液型未登録者が申告する血液型を献血申込書に記入することとした。そして、同年7月までの4カ月間のラベル貼付の誤り例を調査し、献血者が申告する血液型が仮判定結果に与える影響を検討した。

【結果】

平成23年6月から11月の旧東京都西センター内の血液型未登録者2,034の年齢層別血液型申告頻度をみると、16～19才では89.6%が自分の血液型を知っており、20～29才では93.8%，30～39才では97.4%，40～49才では99.2%，50才以上では100%と、年齢が高くなるにつれて血液型

を知っている頻度も高くなった（表1）。

血液型未登録者2,034人のうち、血液型を知っていた献血者は1,891人(93.0%，95% confidence interval [CI] : 91.9–94.1)であった（表2）。これらの人々が血液型を知った経緯は、出生時に調べた・親から聞いた1,417人、学校・医療機関で検査した451人、その他23人であった。また、1,891人中正しい血液型を記憶していたのは1,884人、99.6% (95% CI: 99.4–99.9)で、7人、0.4% (95% CI: 0.10–0.64)は誤った血液型を記憶していた。一方、血液型を知らないと答えた献血者は143人、7.0% (95% CI: 5.9–8.1)であった。同検討期間中に対象エリアでのラベル貼付の誤りはなかった。

平成24年4月から7月の東京都センターの献血件数は198,395件で、ラベル貼付の誤りは5件であった。これらの献血者が申告した血液型と仮判定結果、検査課の検査結果を表3に示した。ラベル貼付の誤りの内訳は、血液型の申告がなかったもの2件、献血者の申告がO型で仮判定がAB型、検査課の結果がO型であったもの1件、献血

表1 血液型未登録者の年齢層別血液型申告頻度

平成23年6月～11月、旧東京都西センター、献血件数13,097件			
年齢層(才)	未登録者(人)	申告有(人)	頻度(%)
16-19	853	764	89.6
20-29	764	717	93.8
30-39	234	228	97.4
40-49	124	123	99.2
50-59	51	51	100
60-69	8	8	100
計	2,034	1,891	—

表2 血液型申告の有無、正誤の人数と頻度

	人数	頻度(%)	95% CI
未登録者	2,034		
申告有	1,891	93.0	91.9–94.1
正	1,884	99.6*	99.4–99.9
誤	7	0.4*	0.10–0.64
申告無	143	7.0	5.9–8.1

*申告有に対する頻度

者の申告と仮判定がO型で検査課の結果がA型であったもの2件であった。

これらの結果から、血液型申告の有無、正誤が仮判定に与える影響を検討した(表4)。この間の血液型未登録者は23,428人で、血液型申告が正しかった人数、誤っていた人数、血液型申告がなかった人数を旧東京都西赤十字血液センターでの調査(表2)をもとに区間推定すると、血液型申告が正かった献血者は21,530~22,046人、申告が誤っていた献血者は22~139人、申告がなかった献血者は1,382~1,898人となった(表4)。ラベル貼付の誤り5件をそれぞれに分類し、仮判定を誤る頻度を推定すると、血液型申告が正かった場合0.00460~0.00462%, 申告が誤っていた場合1.43~9.18%, 申告がなかった場合0.11~0.14%と、献血者が申告する血液型が正しい場合には、仮判定は血液型申告がなかった場合よりも正しくなり、申告が誤っている場合にはより誤りやすくなる傾向が見られた。

【考 察】

血液型未登録者が申告する血液型の正確さにつ

いて、下川らは神奈川県センターの調査で正解率は98.9%であったと報告している²⁾。今回の調査では血液型未登録者の93.0%が血液型を申告し、その99.6%が正しかった。したがって、現在の日本人の多くは自分の血液型を知っており、その99%程度が正しいと思われた。また、血液型は親から知らされることが多く、わが国では多くの人が年少期に正確な血液型検査を受けていることが窺えた。

血液型仮判定を行う場合、看護師は献血者に血液型を尋ねている。東京都センターでは平成24年4月から、看護師が聞き取った血液型を献血申込書に記載し、献血者の申告する血液型が仮判定の正確性に与える影響を検討した。その結果、献血者が申告する血液型が誤っている場合には、献血者の申告が正しい場合に比べて、仮判定を誤る頻度が高くなることが示された。わが国の献血者の申告する血液型は高い確率で正しい。このことは看護師がその情報を得て仮判定の精度を上げることに寄与するが、一方で、献血者の記憶が誤っている場合にはそのことが仮判定の精度を下げる事になると思われる。

表3 東京都センターのラベル貼付誤り例

平成24年4月~7月、献血件数198,395件

献血者の申告	仮判定	検査課結果
1 なし	O	AB
2 なし	O	A
3 O	AB	O
4 O	O	A
5 O	O	A

表4 血液型申告の有無、正誤による仮判定誤りの頻度

平成24年4月~7月、東京都センター、献血件数198,395件

	人数	件数	仮判定誤り
			頻度(%)
未登録者	23,428	5	0.02
申告有			
正	21,657~21,766	1	0.00460~0.00462
誤	22~139	2	1.43~9.18
申告無	1,382~1,898	2	0.11~0.14

斜字は表2の95% CIから求めた人数および頻度の推定範囲

仮判定は血液型オモテ検査のみの検査である。さらに今回、献血者の申告する血液型の有無、正誤が仮判定の正確性に影響することが示された。これらのことは、血液型仮判定が血液型検査とし

て不確かな検査法であることを示すものであり、仮判定の結果に基づいて血液型別のカラーラベルを採血バッグに貼付する作業は見直す必要があると思われた。

文 献

- 1) 日本赤十字社：採血SOP献血者選択及び安全管理(版数2), p13, 6.1, 平成24年4月1日改定, 標準作業手順書(採血), BCC01041, 健康診断, 採

血前検査, ABO血液型仮判定

- 2) 下川しのぶ, 力竹てい子, 大久保理恵ほか：新規献血者のABO血液型認識度について, 血液事業, 34: 393, 2011