

## 高校生における献血意識調査に関する研究

分担研究者 : 竹下明裕 浜松医科大学医学部付属病院 病院教授

### 研究要旨

若年者、特に高校生への献血に対する広報や教育の方向性を検討し、高校生の献血に対する意識調査を行うことは今後の献血事業を考えていく上で重要である。本調査により、若年者の献血離れの原因を推測し、その対策を立てる上で一助としようとした。調査は連結不可能の疫学調査として行い、調査対象8,456人のうち7,927人(94%)より回答を得た。

男性47%、女性は53%で、献血を経験した高校生は656人(8%)で、未経験者は88%で、献血者を抽出した調査とは質の異なるものとなった。高校生からの協力は予想を上回る高率で、高校側の受け入れも多くは好意的であった。しかし、高校生の献血に関する知識や関心は、十分とは言えず、教育と普及活動にはさらに工夫が必要と思われる。

### A. 研究目的

10～20歳代の若年層の献血者数は、同年代の人口減少の割合を上回る割合で減少し続け、若年層の献血離れは深刻である。このため、将来の日本の輸血医療に支障が生じることが予想される。今後の日本が、かつてない高齢者社会を迎えるにあたり、若年層に対しする献血の普及や啓発をこれまで以上に効率的に行う必要がある。

平成23年に実施された厚生労働省による10代から20代を対象とした若年層献血意識調査結果の概要では、「献血に関する資料」の閲読後に、献血に協力する気持ちが高まったかを問うたところ、87%が資料閲読により献血協力意向が高

まったと報告されている。なかでも、献血の意向は高校生で最も高かった。一方、献血を提供する場所として、高校における集団献血がその後の献血の動機付けに有効であり、特に学校献血の重要性が示唆されてきた。

高校生への献血に対する広報や教育の方向性を検討し、高校生の献血に対する意識調査を行うことは今後の献血事業を考えていく上で重要である。

若年者の献血者を増加させるための施策をたてることは、急務である。そのためには、将来、献血を継続して行える高校生の意識調査が重要である。本調査により、若年者の献血離れの原因を推測し、その対策を立てる上で一助とする。

今回の研究は、厚生労働省科学研究、「200ml献血由来の赤血球濃厚液の安全性と有効性の評価及び初回献血を含む学校献血の推進等に関する研究」の分担研究として行われ（主任研究者：自治医科大学 室井一男、分担研究者：浜松医科大学 竹下明裕）、高校生の献血に対する意識調査を実施することで、若年者の献血離れの原因を検討し、有効な改善策を立てる材料としたい。

## B. 研究方法

調査研究のアンケート案の作成し、電話による各高校への調査研究への参加の可能性の打診を行う。参加協力の得られた高校へ、研究概要とアンケート調査案を郵便にて送付し、各高校にて検討し、文書にて可否連絡を受ける。参加意思の確認された高校にアンケートを送付し、調査を実施する。被験者は自由意思にて回答し、回答は封筒に入れ封をする。アンケートを回収し、開封後解析を行う。

調査の対象は静岡県西部の高校に通学する高校生（全日制、定時制）8,456人で、以下の調査を施行する。調査の範囲としては、高校生の献血への関心度や献血へのイメージを把握する。

高校生の献血に関する認知度を把握する。高校生が献血を行った時期やきっかけを把握する。高校生の献血を広めていく上で必要なメディアを把握する。

具体的調査項目は、年齢、性別、体格、部活動、進路、ボランティア歴、食生活、本人と周囲の献血の経験、初

回献血の機会、献血に関する知識、献血の広報手段、有効なメディア、400ml 献血の負担、献血への具体的不安、推進のための提案、献血の動機づけ、など 50 項目を調査した。

調査方法としては、あらかじめ作成された調査票（アンケート用紙）を使用する。無記名（所属高校名など個人が特定される情報も記載しない）とし、被験者は回答し、それを自身で封筒に入れ封をしたのち、回収する。これにより、調査対象者の個人情報、プライバシーは完全に保護される。また、本調査は、調査対象本人の自由意思に基づき行われ、参加を希望しない調査対象者には行わない。

集計・分析方法としては、得られたデータは、集計ソフト等を使用し、解析する。結果は大学内の専用 PC に保存され、パスワードをもって管理される。調査表は調査終了後に細断し、廃棄する。

観察、検査、評価項目、およびこれらに関する方法と時期に関しては、静岡県西部の高校（普通科、商業高校、工業高校等）に通学する高校生を対象とするアンケート調査であり、内容は主として、個人の献血に対する理解度や意識に関するもので、回答は選択をとり、一部自由記載欄を含む。アンケートは本研究に協力の意思を示した高校に配布し、被験者自ら封筒に入れ提出する。アンケートが回収された時点で、解析を行う。

本研究は、被験者が自由意思で記載する、無記名のアンケート調査で、

予期される有害事象・有害反応はない。ただし、本研究上、大きなトラブルが発生した場合には、すみやかに、浜松医科大学倫理委員会と学長に報告する。

予測される当該個人への不利益として、アンケート調査の回答に20分程度の時間を要することが挙げられた。高校側は、受験を控えた学生など、時間的手間に配慮し、その自由意思で被験者の範囲を設定できことを確認した。

試験中止基準として以下の項目を設定した。この研究が不適切であることが判明した場合。高校の都合によりアンケートの実施が不可能であることが判明した場合。学校長が同意を撤回した場合。その他、この研究全体の中断もしくは中止が決定した場合

#### (倫理面への配慮)

##### (ア) 被験者の保護

ヘルシンキ宣言ならびに厚生労働省「臨床研究に関する倫理指針」([www.nih.go.jp/niid/igakurinri/index2.htm](http://www.nih.go.jp/niid/igakurinri/index2.htm))を遵守して、本研究を実施する。

(1) 症例の集積および解析に際して匿名化をする。

(2) 調査票の報告などには個人名を特定できないようにする。

(3) 本研究が公表される場合も被験者の秘密を保全する。

##### (イ) 個人情報を含む情報の保護についての具体的方法

本研究にかかわるものは、参加するすべての被験者の個人情報を保護するため、以下の事項に配慮する。

また、業務上患者の個人情報を知りうるものはその秘匿を保持する。

(1) 調査内容は連結不可能匿名化にする。(あらかじめ匿名化する)

(2) すべての試料は研究終了後に直ちに廃棄され、匿名のままシュレッダー処分あるいは電子的に消去する。

##### (ウ) 情報の開示

(1) 各高校が情報の開示を希望する場合は、原則的に結果を開示する。

(2) 被験者本人が情報の開示を希望していない場合は、開示しない。

(3) 被験者以外が情報の開示を希望する場合は、原則的に結果を開示しない。

本研究は疫学研究の(個人情報連結不可能)に該当すると考えられ、研究計画書と調査票を浜松医科大学 IRB (25-196)に提出し、その承認を得た。

## C. 研究結果

静岡県西部の17高校にアンケート案を配布し、15校より調査への協力の意向があった。高校は該当地区の高校すべてに連絡をとり、普通高校、工業高校、商業高校、全日制、定時性を対象とし、研究者側で対象高校に選択をかけた(資料1、第62回日本輸血・細胞治療学会総会発表予定、2014年5月)。

8,456人のうち、7,927人(94%)より回答を得た。回答を得られなかった6%には当日欠席、不登校も含まれた。学年分布としては、1年生38%、2年生

44%、3年生17%であった。3年生に関しては、調査時期が11月から12月となったため、進学、就職準備のため、高校側の判断で実施されなかった場合もあった。

男性47%、女性は53%でほぼ同数であった。献血を経験した高校生は8%で、未経験者は88%であった。献血しようとしたが、血液比重等の理由から献血できなかった高校生が3%あった。

日常の高校生活で疲労を感じている高校生に関しては、毎日が23%、しばしば39%、時々が24%、まれに、全くないが、11%、2%であった。睡眠時間に関して質問したところ、十分確保、おおむね確保が63%、不足気味31%、不足しているが5%であった。

輸血の知識に関する問いとして、血液の機能を代替できる人工血液が存在すると思うかの問いに対し、存在するとした者が31%、存在しないとされた者が67%であった。献血場所を知っている高校生は45%、知らない高校生は54%と上回った。献血に関する広報を見たり聞いたりしたものは52%と半数にとどまった。献血の方法を知っているかの問いに知っている、ある程度知っていると回答したものは1%、17%であった。これに対し、あまり知らない、全く知らないと答えた高校生は、53%、28%と多かった。

献血についての関心度は、非常に関心がある4%、関心がある28%で、あまり関心がない52%、ほとんど関心がない15%と関心のない高校生が多いことが示された。献血可能な年齢を知っ

ている高校生は29%にすぎなかった。また献血者が減少している事を知っていたのは32%であった。献血することでエイズなどの感染に献血者自身がかからないことを知っていたのは51%であった。また血漿分画製剤が海外に依存していることを知っていたのはわずか5%であった。

献血意識の背景因子として食事やダイエットとの影響を調べた。ダイエットをしたことのない高校生は58%、まれに18%、時々13%、しばしば12%、常にしているが3%であった。朝食に関しては、毎日食べるが87%、週1-2回食べないが8%、週3-4回食べないが2%、週5回以上食べないが2%で、食事は予想以上に摂取されていた。

ボランティア活動を経験した高校生は66%で、未経験は33%であった。献血に際してお菓子や飲み物が配られることが献血推進に役立つあるいは少し役立つとした高校生は74%であった。これに対して、あまり役立たない、役立たないとしたのは14%であった。

#### D. 考察

高校生献血は今後の日本の献血を確保していく上で重要な施策であり、対象となる高校生の意識調査は重要である。これまで、若年者の献血者5000人、非献血者5000人を対象としたデータはあるが、対象の多くは18歳から29歳である。今回の研究のような高校生のみを対象とした大規模研究は初めてである。

高校生からの協力は予想を上回る高

率であった。また、高校側の受け入れも多くは好意的であった。しかし、高校生の献血に関する知識や関心は、十分とは言えず、教育と普及活動はさらに工夫が必要と思われる。教育に関しては、高校生以前の早い時期から導入する方がいいとするコメントがあった。またキャラクターやお菓子などにも興味を感じていることも判明した。

一方、献血をする高校生は日常生活で疲労を感じ、睡眠不足を感じている者が相当数いることも判明した。このことは、副作用管理や献血時期を考える上で必要なデータであると考えられる。

今回の調査では、献血経験者は 656 人（8%）であったため、各調査項目との相関関係まで、解析しなかった。平成 26 年度の同研究では 5,000 人超の追加解析を予定しており、献血経験者総数 1,000 人を超えることが予想され、この時点で、詳細な群間解析を行う予定である。

## E. 結論

これまで、高校生 10,000 人規模を対象に行われた献血に関する意識調査はない。本調査により、高校生の年齢、体格、食事等の背景因子と献血意識との関係、献血に関する理解度、提案等が明らかになると思われ、引き続きデータを集積したい。

## F. 健康危険情報 特になし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

1) Yanada M, Tsuzuki M, Fujita H, Fujimaki K, Fujisawa S, Sunami K, Taniwaki M, Ohwada A, Tsuboi K, Maeda A, Takeshita A, Ohtake S, Miyazaki Y, Atsuta Y, Kobayashi Y, Naoe T, Emi N; Japan Adult Leukemia Study Group. Phase 2 study of arsenic trioxide followed by autologous hematopoietic cell transplantation for relapsed acute promyelocytic leukemia. *Blood*. 2013;121(16):3095-102.

2) Takeshita A. Efficacy and resistance of gemtuzumab ozogamicin for acute myeloid leukemia. *Int J Hematol*. 2013;97(6):703-16.

3) Fujita H, Asou N, Iwanaga M, Hyo R, Nomura S, Kiyoi H, Okada M, Inaguma Y, Matsuda M, Yamauchi T, Ohtake S, Izumi T, Nakaseko C, Ishigatsubo Y, Shinagawa K, Takeshita A, Miyazaki Y, Ohnishi K, Miyawaki S, Naoe T; Japan Adult Leukemia Study Group. Role of hematopoietic stem cell transplantation for relapsed acute promyelocytic leukemia: A retrospective analysis of JALSG-APL97. *Cancer Sci*. 2013;104(10):1339-45.

4) Ono T, Takeshita A, Kishimoto Y, Kiyoi H, Okada M, Yamauchi T, Emi N, Horikawa K, Matsuda M, Shinagawa K, Monma F, Ohtake S, Nakaseko C, Takahashi M, Kimura Y, Iwanaga M, Asou N, Naoe T. CD56 expression is an unfavorable prognostic factor for acute promyelocytic leukemia with higher initial

white blood cell counts. *Cancer Sci.* 2014 Jan;105(1):97-104.

5)古牧宏啓，渡邊弘子，藤原晴美，山田千亜希，牧明日加，芝田大樹，永井聖也，石塚恵子，金子誠，竹下明裕．手術室との連携の向上を目的とした画像モニタリングと輸血情報システム．日本輸血細胞治療学会誌．2013;59(3):476-481．

## 2. 学会発表

1)Shimizu D, Fujihara H, Shibata H, Yamada C, Furumaki H, Watanabe H, Ishizuka K, Ono T, Sakaguchi K, Ogata T, Takeshita A. Difference In Erythrocyte Alloantibodies After Blood Transfusion In Patients With Hematological and Non-Hematological Diseases. 55th Annual Meeting of the American Society of Hematology. New Orleans, USA, December 7-10, 2013, #2404.

2)Furumaki H, Yamada C, Shibata H, Nagai S , Ishizuka K, Fujihara H, Watanabe H, Asahina A, Shimizu D, Takeshita A. The efficacy of image monitoring of operating rooms in transfusion medicine. 18th Congress of European Hematology Association . Stockholm , Sweden . June 14 , 2013 .

3)Takeshita A, Ono T, Ohnishi K, Kishimoto Y, Kiyoi H, Okada M, Yamauchi T, Emi N, Fujita H, Horikawa K, Matsuda M, Shinagawa K, Monma F, Ohtake S, Nakaseko C, Takahashi M, Kimura Y, Iwanaga M, Asou N, Miyawaki S, Miyazaki Y, Naoe T. CD56 expression

is one of the unfavorable prognostic factors for acute promyelocytic leukemia patients: Long-term follow-up results of the Japan Adult Leukemia Study Group.

Promyelocytic Leukemia Symposium, Rome, September 29-October 2, 2013; 15,

4) Ono T, Takeshita A, Kishimoto Y, Kiyoi H, Okada M, Yamauchi T, Emi N, Horikawa K, Matsuda M, Shinagawa K, Monma F, Ohtake S, Nakaseko C, Takahashi M, Kimura Y, Iwanaga M, Asou N, Naoe T; Japan Adult Leukemia Study Group. Long-Term Outcome Of Acute Promyelocytic Leukemia (APL) With Lower Initial Leukocyte Counts By Using All-*Trans* Retinoic Acid (ATRA) Alone For Remission Induction Therapy: Japan Adult Leukemia Study Group (JALSG) APL97 Study. 55th Annual Meeting of the American Society of Hematology. New Orleans, USA, December 7-10, 2013, 5)

5)渡邊弘子，竹下明裕，友田豊，万木紀美子，西野主眞，大友直樹，奥田誠，安田広康，川畑絹代，内川誠，紀野修一，大戸斉．赤血球不規則抗体検査に関する共同研究報告．第61回日本輸血・細胞治療学会総会．横浜市（パシフィコ横浜）．2013年5月18日．

6)藤原晴美，山田千亜希，古牧宏啓，石塚恵子，芝田大樹，永井聖也，牧明日加，金子誠，渡邊弘子，朝比奈彩，竹下明裕．ITシステムを導入した院内ヘモビジランス体制の構築と評価．第61回日本輸血・細胞治療学会総会．横浜市（パシフィコ横浜）．2013年5月16日．

7)山田千亜希，藤原晴美，芝田大樹，古牧宏啓，永井聖也，牧明日加，石塚恵子，金子誠，渡邊弘子，竹下明裕．希釈性凝固障害に対するクリオプレシピテートと乾燥人フィブリノゲン製剤の適正使用に向けた輸血部門の取り組み．第61回日本輸血・細胞治療学会総会．横浜市（パシフィコ横浜）．2013年5月16日．

8)古牧宏啓，山田千亜希，藤原晴美，渡邊弘子，金子誠，芝田大樹，永井聖也，石塚恵子，牧明日加，朝比奈彩，竹下明裕．輸血におけるインフォームド・コンセントの重要性と輸血部門の支援．第61回日本輸血・細胞治療学会総会．横浜市（パシフィコ横浜）．2013年5月17日．

9)永井聖也，山田千亜希，藤原晴美，渡邊弘子，金子誠，芝田大樹，古牧宏啓，石塚恵子，清水大輔，竹下明裕．輸血施行前の血液型複数回検査の意義  
インシデント解析と採血者側の問題点．第60回日本臨床検査医学会学術集会．兵庫県神戸市（神戸国際会議場）．2013年11月1日．

10)永井聖也，山田千亜希，藤原晴美，渡邊弘子，金子誠，芝田大樹，古牧宏啓，石塚恵子，清水大輔，竹下明裕．採血誤認防止における検体照合システムの運用と輸血部門による病棟採血の有用性．第62回日本輸血・細胞治療学会東海支部例会．浜松市（アクトシティ）．2014年2月15日．

11)竹下明裕．高校生献血に関する意識調査 解析経過報告 浜松市（アクトシティ）．2014年2月15日．第62回

日本輸血・細胞治療学会東海支部例会．浜松市（アクトシティ）．2014年2月15日．

#### H. 知的財産の出願・登録状況(予定を含む)

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

## 高校生に対する献血に関する意識調査 — 第1次調査結果と方向性(その1) —

竹下明裕<sup>1</sup>、室井一男<sup>2</sup>

<sup>1</sup>浜松医科大学附属病院 輸血・細胞治療部、<sup>2</sup>自治医科大学附属病院 輸血・細胞移植部

### 緒言

本演題発表に関連し開示すべきCOI関係にある企業などはありません。

- 10-20歳代の若年層の献血者数は同世代の人口減少を上回る割合で減少し、高齢者の増加する将来の輸血医療への影響が心配される。
- このため、若年者に対して、献血の啓蒙を積極的に行う必要がある。
- 平成17年、20年、23年度にはインターネットを使用し10,000人規模の10代-20代の献血意識調査が行われてきた。(厚生労働省報告)
- しかし、これまで、高校生のみを対象とした高校生献血に関する10,000人以上の大規模調査はない。



### 目的

- 高校生の献血への関心度や献血に対するイメージを把握する。
- 高校生の献血に関する認知度を把握する。
- 高校生が献血を行った時期ときっかけを把握する。
- 高校生にとって献血の推進に有用と思われるメディアを把握する。
- 高校生から献血推進への提言を受ける。
- 高校生献血を推進していく上で必要な案件を抽出する。

### 方法

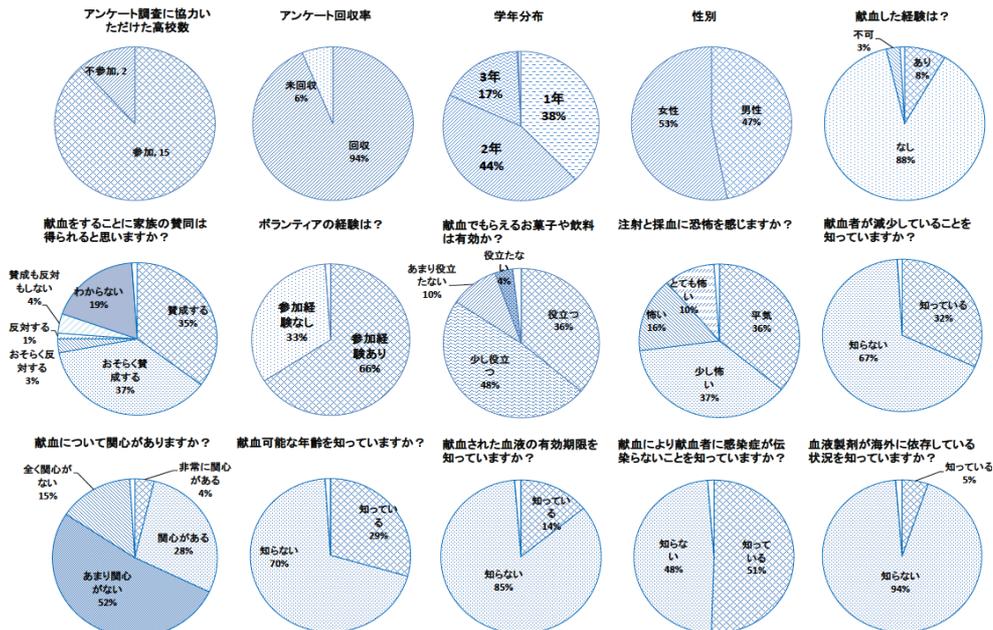
- 高校生8,456人にアンケート配布(50項目)
- 対象高校側(15校)には、素案を提示し、校正と承認。この後、発表と論文文化の承諾。
- 匿名化連結不可能の疫学研究として、浜松医科大学「医の倫理委員会」の承認(25-159)。
- 被験者は無記名で回答し、封筒に入れ、封をして提出。アンケートには自由意思によることを明記。
- 高校ごとに回収し、集計。
- 厚生労働科学研究「200ml献血由来の赤血球濃厚液の安全性と有効性の評価及び初回献血を含む学校献血の推進等に関する研究」(H25-医薬-一般-022)の一環として実施。

### 調査内容

- 年齢、性別、体格、部活動、進路、
- ボランティア歴、食生活、
- 本人と周囲の献血の経験、初回献血の機会、
- 献血に関する知識、献血の広報手段、
- 広報上有効なメディア、400ml献血の負担、
- 献血への具体的不安
- 推進のための提案、献血の動機づけ、
- 献血への抵抗要因

など50項目

### 結果



### 考察

- 高校生献血は我が国の献血を確保していく上で重要な施策であり、対象となる高校生の意識調査は重要である。
- 高校と高校生からの協力は得られ、予想を上回る高回収率であった。
- 献血に関する知識や関心は、十分とは言えず、教育と普及活動はさらに工夫が必要と思われる。
- 1次調査では7927人のデータが得られたが、2次調査と合わせ、10,000人超の結果を集積したい。
- 今回の調査では、献血経験者は656人(8%)であり、各調査項目との相関関係まで、解析しなかった。平成26年度の研究では5,000人超の追加解析を予定しており、献血経験者総数1,000人を超え詳細な群間解析を行う予定である。