

大学生の献血協力者を増加させるための方策*

杉浦 宏季^{*1}, 中谷内 奈子^{*2}, 岩壁 慈恵^{*3}, 戎 利光^{*1}, 横谷 智久^{*1}, 野口 雄慶^{*1}

Measures to Increase Blood Donation Participation among University Students in Japan

Hiroki SUGIURA^{*1}, Nako NAKAYACHI^{*2}, Yoshie IWAKABE^{*3},

Toshimitsu EBISU^{*1}, Tomohisa YOKOYA^{*1}, and Takanori NOGUCHI^{*1}

^{*1} Faculty of Sports and Health Sciences, Department of Sports and Health Sciences

According to a recent report, the blood donation population has declined in Japan. We examined the measures required to improve blood donation participation among university students in Japan. The study subjects were classified into three groups based on their frequency of blood donation: “frequently,” “no donation in the past year,” and “unexperienced.” Each group was subjected to different sets of interview questions, and the answers were analyzed using Cochran’s Q test. The “frequent” blood donors tended to believe that “my blood is helpful for somebody.” Conversely, the other two groups tended not to donate blood owing to busyness reasons. We identified that the number of blood donors can be increased by reducing the waiting time. In addition to this, increasing the number of bloodmobiles may be effective.

Key Words : Frequency of Blood Donation, University Students, Cochran’s Q Test

1. 緒 言

血液は人間の生命を維持する上で重要な成分である。成人の血液量は体重の 1/12 から 1/13 であり⁽¹⁾, 身体から一定量が失われると生命に関わる。献血で集められた血液の 80%以上は, がんや白血病, 再生不良性貧血などの病氣と闘う者のために使用されている。また, 手術や事故により大量の輸血を必要とする場合, 体内の有害物質を除去する場合, 薬の効果を緊急に中和する場合にも使用されている。日本では, 1 日あたり約 3,000 名の患者が輸血を受けているが, 輸血に必要な血液を確保するためには, 一時的に偏ることなく, 1 日当たり約 13,000 名が献血する必要がある⁽²⁾。しかし, 近年, 献血による血液の確保は順調ではない⁽³⁾。献血減少の社会的要因として, 少子高齢化に伴う人口構成のアンバランスによる需要供給の逆転, 若年者の献血意識の衰退, 400ml 献血者の減少, ヘモグロビン低値を理由とする採血不適格者の増加, 生活習慣病や慢性疾患と服薬者の増加, 企業活力の低下による献血減少, 地域の人口減少と高齢化および行政の合併による献血推進力の低下, 学校における献血教育と献血協力の少なさなどが挙げられている⁽⁴⁾。特に, 若年者人口の献血意識が衰退している理由として, 献血に対する無関心・採血時の痛みに対する恐怖心や不適応, ボランティア精神の減退, ライフスタイルの変化などが挙げられている⁽⁵⁾。

日本における血液の確保は, 16 歳から 69 歳 (65 歳以上は, 60 歳から 65 歳までに献血経験のある者) までの健常者の善意による無償の献血でまかなわれているが, 上述した少子高齢化の影響により, 輸血量の需要と供給のバランスは崩れつつある。現在のペースで推移した場合, 2027 年には必要とされる輸血量の約 80%しかカバーできなくなると予想されている⁽⁶⁾。そのため, 超高齢社会に突入した日本においては, 若年層に対する献血の

* 原稿受付 2018 年 2 月 28 日

^{*1} スポーツ健康科学部 スポーツ健康科学科

^{*2} 工学部 産業ビジネス学科 学部生

^{*3} 学務課

E-mail: sugiura@fukui-ut.ac.jp

普及や啓発を積極的に行う必要性が示唆されている⁷⁾。竹下ら²⁾や松阪⁶⁾は、高校生における献血意識向上のための取り組みについて、学校への献血出前講座を提案・実施している。献血を行うためには、体重や最高血圧、ヘモグロビン値や採血間隔といった条件を満たす必要があるが、400mL 献血は男性が 17 歳から、女性が 18 歳から、200mL 献血は男女とも 16 歳から協力可能である⁷⁾。また、成分献血は男女とも 18 歳から協力可能である⁷⁾。つまり、18 歳以降は全てに対応することができるため、大学生へのアプローチ方法を検討することは非常に重要である。

本研究は、大学生を対象に、献血に対する協力状況や意識を調査し、献血協力率向上のための取り組みを提案することを目的とする。

2. 方 法

2.1 対象者

本調査の調査対象者は、福井県内の大学生 156 名とした。調査票の吟味（記入漏れ、同一質問項目に対し異なる回答）により 27 名のデータを除外し、129 名のデータを有効と判断した（男性 73 名、女性 56 名）。

2.2 調査項目

献血に関する意識を調査するため、医療関係者 3 名が内容妥当性を検討し、項目の選択を行った。献血経験に関する質問により対象者を 3 群（[1] 定期的に献血に協力している、[2] 最近 1 年間は献血に協力していない、[3] 献血経験がない）に分類し、[1] および [2] の者には「初めて献血した際のきっかけ」に関して、[1] の者には「定期的に献血している理由」に関して、[2] の者には「最近献血をしていない理由」に関して、[3] の者には「献血経験がない理由」に関して、また、全員に「献血者を増やすための今後の取り組み」に関して調査した。なお、調査票にはライスケールを設けた。なお、「初めて献血した際のきっかけ」、「定期的に献血している理由」、「最近献血をしていない理由」、および「献血経験がない理由」に関しては選択肢を予め設定し、複数回答を求めた。

2.3 統計解析

各質問に対する回答率の差は、Cochran の Q 検定により検討した。有意差が認められた場合には、McNemar の検定を用いて多重比較検定を行った。本研究における統計的仮説検定の有意水準は 5%とし、Bonferroni の方法により有意水準を管理した。なお、解析には SPSS Statistics for Windows ver. 24.0 (IBM) を利用した。

3. 結 果

[1] 定期的に献血に協力している者は 17.1% (n=22)、[2] 最近 1 年間に献血に協力していない者は 13.2% (n=17)、および [3] 献血経験がない者は 69.8% (n=90) であった。

表 1 は、[1] および [2] の者を対象とした「初めて献血した際のきっかけ」に関する回答の度数および割合、ならびに解析結果を示している。解析の結果、回答傾向に有意差が認められた。多重比較検定の結果、「1. 自分の血液が誰かの役に立つため (56.4%)」は、他の項目よりも回答率は有意に高かった。また、「3. 興味があったため (33.3%)」および「5. 経験すべきと思ったため (30.8%)」は、「4. 係員に声をかけられたため (7.7%)」、「8. 一般的に、自分の血液型は少ないため (2.6%)」、および「9. HIV の検査のため (2.6%)」よりも回答率は有意に高かった。

表 2 は、[1] の者を対象とした「定期的に献血している理由」の質問に対する回答の度数および割合、ならびに解析結果を示している。解析の結果、回答傾向に有意差が認められた。多重比較検定の結果、「1. 自分の血液が誰かの役に立つため (54.5%)」は、「4. 係員に声をかけられたため (0.0%)」、「6. 友人・教職員に勧められたため (4.5%)」、「7. 血液検査のため (13.6%)」、「8. 一般的に、自分の血液型は少ないため (0.0%)」、および「9. HIV の検査のため (4.5%)」の項目よりも回答率は有意に高かった。

表 3 は, [2] の者を対象とした「最近 1 年間は献血をしていない理由」の質問に対する回答の度数および割合, ならびに解析結果を示している. 解析の結果, 回答傾向に有意差が認められた. 多重比較検定の結果, 「7. 忙しく時間がないため (64.7%)」は, 他の項目よりも回答率は有意に高かった.

表 4 は, [3] の者を対象とした「献血経験がない理由」の質問に対する回答の度数および割合, ならびに解析結果を示している. 解析の結果, 回答傾向に有意差が認められた. 多重比較検定の結果, 「7. 忙しく時間がないため (33.3%)」および「10. 献血の機会に遭遇していないため (25.6%)」は, 他の項目よりも回答率は有意に高かった. また, 「3. 注射が怖いため (14.4%)」, 「4. 注射が痛いため (13.3%)」, 「5. 献血は時間がかかるため (12.2%)」, および「9. 面倒くさいため (15.6%)」の項目は, 「2. 自分が献血をしなくても血液は足りているため (2.2%)」, 「6. 持病又は服用薬により献血ができないため (2.2%)」, および「8. 輸血又は臓器移植の経験があるため (1.1%)」よりも回答率は有意に高かった.

表 5 は, 全員に質問した「献血協力者を増やすための取り組み」に関する自由記述の結果である. 回答は, 大きく 6 種類 (謝礼の提供, 献血を知る機会を増やす, 献血の機会を増やす, ノルマを課す, 1 回の献血量の減少, および設備の充実) に分類された.

表 1 初めて献血した際のきっかけに関する回答の度数および割合, ならびに解析結果

	n (%)	Q	p	Post-hoc
1. 自分の血液が誰かの役に立つため	22 (56.4%)	94.03*	0.000	4, 8, 9 < 3, 5 < 1 2, 6, 7 < 1
2. お菓子や飲み物のサービスがあるため	9 (23.1%)			
3. 興味があったため	13 (33.3%)			
4. 係員に声をかけられたため	3 (7.7%)			
5. 経験すべきと思ったため	12 (30.8%)			
6. 友人・教職員に勧められたため	7 (17.9%)			
7. 血液検査のため	5 (12.8%)			
8. 一般的に, 自分の血液型は少ないため	1 (2.6%)			
9. HIV の検査のため	1 (2.6%)			

*: $\alpha' = p < 0.05 / 9 = 0.0056$

表 2 定期的に献血している理由に関する回答の度数および割合, ならびに解析結果

	n (%)	Q	p	Post-hoc
1. 自分の血液が誰かの役に立つため	12 (54.5%)	56.00*	0.000	4, 6, 7, 8, 9 < 1
2. お菓子や飲み物のサービスがあるため	6 (27.3%)			
3. 興味があったため	7 (31.8%)			
4. 係員に声をかけられたため	0 (0.0%)			
5. 経験すべきと思ったため	4 (18.2%)			
6. 友人・教職員に勧められたため	1 (4.5%)			
7. 血液検査のため	3 (13.6%)			
8. 一般的に, 自分の血液型は少ないため	0 (0.0%)			
9. HIV の検査のため	1 (4.5%)			

*: $\alpha' = p < 0.05 / 9 = 0.0056$

表 3 最近献血をしていない理由に関する回答の度数および割合, ならびに解析結果

	n (%)	Q	p	Post-hoc
1. 血液の比重が基準値に達していないため	1 (5.9%)	64.00*	0.000	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 < 7
2. 自分が献血をしなくても血液は足りているため	0 (0.0%)			
3. 注射が怖いため	2 (11.8%)			
4. 注射が痛いため	2 (11.8%)			
5. 献血は時間がかかるため	1 (5.9%)			
6. 持病 又は 服用薬により献血ができないため	0 (0.0%)			
7. 忙しく時間がないため	11 (64.7%)			
8. 輸血又は臓器移植の経験があるため	0 (0.0%)			
9. 面倒くさいため	1 (5.9%)			

α' : $p < 0.05 / 9 = 0.0056$

表 4 献血経験がない理由に関する回答の度数および割合、ならびに解析結果

	n (%)	Q	p	Post-hoc
1. 血液の比重が基準値に達していないため	6 (6.7%)	147.75*	0.000	2, 6, 8 < 3, 4, 5, 9 < 7, 10 1 < 7, 10
2. 自分が献血をしなくても血液は足りているため	2 (2.2%)			
3. 注射が怖いため	13 (14.4%)			
4. 注射が痛いため	12 (13.3%)			
5. 献血は時間がかかるため	11 (12.2%)			
6. 持病 又は 服用薬により献血ができないため	2 (2.2%)			
7. 忙しく時間がないため	30 (33.3%)			
8. 輸血又は臓器移植の経験があるため	1 (1.1%)			
9. 面倒くさいため	14 (15.6%)			
10. 献血の機会に遭遇していないため	23 (25.6%)			

α : $p < 0.05 / 10 = 0.005$

表 5 献血協力者を増やすための取り組みに関する自由記述の結果

「謝礼の提供」に関する主な回答
<ul style="list-style-type: none"> ➤ お菓子やジュースではなく、健康を意識した食べ物や飲み物を提供する. ➤ 鉄分が摂れる食べ物を提供する. ➤ 各年代に合ったものを提供する. ➤ 音楽イベントやフェスで献血を実施し、協力者にはオリジナルのグッズを提供する. ➤ お店のクーポンや割引券などを提供する. ➤ QUO カードを提供する. ➤ 謝金を支払う.
「献血を知る機会を増やす」に関する主な回答
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 献血による血液の用途や血液不足の現状を含んだドラマを放送する. ➤ 献血のメリットを広く伝える. また、リスクも同様に伝える. ➤ 献血に関する講演会を開催する.
「献血の機会を増やす」に関する主な回答
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 地方では献血をする場所が少ないため、場所を増やす. ➤ 献血カレンダー（どこで行っているかなど）を配布する. ポスターやチラシでも呼びかける. ➤ 人々が集まる施設の周辺に献血バスを配車する. ➤ 定期的に学校・大学や会社に献血バスを配車する.
「ノルマを課す」に関する主な回答
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 部活やサークル、会社の各部署に、一定数以上献血するように依頼する. ➤ 国民の義務にする.
「1回の献血量の減少」に関する主な回答
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 献血によって貧血にならないか不安になる女性が多いと思うので、献血量を減らす. ➤ 1回の献血量を減らし、献血後にも運動ができるように配慮する.
「設備の充実」に関する主な回答
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 献血バスの中が窮屈であるため、車内を広くする. ➤ 献血するまでの待ち時間が長いため、バスの台数を増やす.

4. 考 察

初めて献血した際のきっかけについて、過半数が「1. 自分の血液が誰かの役に立つため」と回答していた(56.4%)。また、「3. 興味があったため」や「5. 経験すべきと思ったため」は「1」以外の項目よりも回答率は高かったが、30%程度であった。つまり、多くの者は、患者のためというボランティア精神により献血に協力したと解釈される。同様に、定期的に献血に協力している理由についても、過半数が「1. 自分の血液が誰かの役に立つため」と回答していた(54.5%)。以上のことから、初めて献血した者や定期的に献血している者は、奉仕の精神を有している傾向が高いことが示唆された。よって、最近1年間に献血に協力していない者や献血経験がない者に対し、「血液がどのような患者に使われているのか、血液の確保が不十分になると何名が命を落とすのか」などを大学の授業や大学生を対象とした講習会等で伝え、必要とされる現場や現状を多くの者に知ってもらうことが重要であろう。なお、「献血協力者を増やすための取り組み」に関する自由記述(表5)には、「献血による血液の用途や血液不足の現状を含んだドラマを放送する」という提案があった。視聴者の心に響くストーリーが展開され、高視聴率が記録されれば、献血協力者は増加するかもしれない。

最近1年間は献血に協力していない理由について、過半数が「7. 忙しくて時間がないため」と回答していた(64.7%)。本研究の対象は学生であり、日中には授業が、授業後には部活やサークル活動があるため、献血の時間を確保することが困難であったと考えられる。また、献血バスは1台で約4名しか対応できないため、混み合くと献血するまでの待ち時間が長くなる。よって、献血バスによる同じ場所での連続した複数日の実施や、それに伴う予約制度の採用により、協力者を分散させることができ、時間が制限される学生は献血に協力しやすくなるかもしれない。加えて、夕方から夜にかけて、大学付近の学生が集まりやすい場所に献血バスを設置することも有効と考えられる。なお、献血後の運動は禁止されているため、部活後に献血の機会を設定することも検討する余地がある。また、回答率は過半数を下回っているものの、献血経験がない理由においても、「忙しくて時間がないため」の回答率は有意に高かった(33.3%)。加えて、「献血の機会に遭遇していない」の回答率も有意に高かった(25.6%)。限られた台数で多くの地区を周り、一日を通してコンスタントに血液量を確保することは最優先である。しかし、日本赤十字社^⑧は、平成28年度における全国の年代別献血者数を、20歳代は781,326名、30歳代は896,046名、40歳代は1,405,244名、50歳代は1,072,344名(いずれも延べ数)と報告しており、前述の40歳代および50歳代が高齢者になり献血できなくなった場合、日本は血液不足に陥ってしまう。それを見据え、若い世代に定期的に献血に協力してもらう必要がある。

日本赤十字社のホームページでは、各団体における献血活動の取り組みが紹介されている。事業を継続することで、次第に献血協力者は増加していく傾向にあることから、集団の意識改革は重要といえる。本調査における自由記述(表5)の中には「謝礼の提供」や「ノルマを課す」という回答もあった。学生の興味を引き付けるサービスや各部活やサークルに一定数以上の献血協力者を依頼することは、一手段として有効かもしれない。しかし、献血は、「輸血や血液製剤製造のために血液を自発的かつ無償で提供する善意の行為」^⑨と定義されている。例えば、献血の目的がHIV検査の場合、「善意」の定義に該当しないため、また、感染のリスクをなくすため(血清学的検査と核酸増幅検査を実施してもHIVを発見できないケースがある)、辞退してもらうことになっている。協力者への謝礼の提供や組織へのノルマにより献血協力者数を増やすことは、赤十字の7原則^⑩に背くことであるため、避ける必要がある。

5. 結 語

本研究では、福井県内の大学生156名を対象にアンケート調査を行い、献血に対する意識により、献血協力率向上のための取り組みを提案することを目的とした。献血経験に関する質問により対象者を3群(定期的に献血に協力している、最近1年間は献血に協力していない、献血経験がない)に分類し、各群に異なる質問をした結果、定期的に献血に協力している者は「自分の血液が誰かの役に立つため」という意識を有している傾向にあった。一方、最近1年間は献血に協力していない、および献血経験がない者は、「忙しくて時間がないため献血に協力していない」と回答する傾向にあった。大学の授業や大学生を対象とした講習会等で血液が必要とされる現場や現状を多くの者に知ってもらうこと、献血バスの増車に加え、大学生の生活スタイルに合わせた献血の実施日や時間について再検討することで、献血協力者数は増加するかもしれない。

文 献

- (1) 福永哲夫, 新トレーニング用語辞典. 第1版 (2007), pp. 165, 森永製菓株式会社.
- (2) 日本赤十字社, “初めて献血される方へ”, <http://www.jrc.or.jp/donation/first/> (参照日 2018 年 2 月 27 日).
- (3) 竹下明裕, 古牧宏啓, 浅井隆善, 梶原道子, 岩尾憲明, 室井一男, “高校生の献血意識に関する調査”, 日本輸血細胞治療学会誌, Vol. 62, No. 6 (2016), pp. 711-717.
- (4) 松坂俊光, “我が国の献血の現状と課題”, 日本輸血細胞治療学会誌, Vol. 59, No. 5 (2013a), pp. 725-732.
- (5) 松坂俊光, “少子高齢化に伴う献血血液の相対的不足に対する方策について”, 日本輸血細胞治療学会誌, Vol. 59, No. 6 (2013b), pp. 826-831.
- (6) 恩田佳幸, 江藤浩之, “生体外で製造する血液細胞は本当に必要なのか?”, 日本小児血液・がん学会雑誌, Vol. 52, No. 3 (2015), pp. 220-223.
- (7) 室井一男, “献血の現状と将来への展望”, 日本医科大学医学会雑誌, Vol. 11, No. 4 (2015), pp. 197-200.
- (8) 血液事業本部, “血液事業年度報 (平成 28 年度)”, 日本赤十字社, http://www.jrc.or.jp/activity/blood/pdf/20170705_H28nendoho.pdf (参照日 2018 年 2 月 27 日).
- (9) 赤十字国際委員会 在日事務所, “The Movement ―国際赤十字・赤新月運動―”, 赤十字国際委員会, <http://jp.icrc.org/wp-content/uploads/sites/92/2014/10/themovement.pdf> (参照日 2018 年 2 月 27 日).

(平成 30 年 3 月 31 日受理)