

『新型コロナパンデミック下の造血幹細胞移植ドネーションを推進するための
システム改革のための研究』

分担研究課題名：WEB 登録システムのニーズに関するアンケート調査

研究分担者

大阪市立大学大学院 医学研究科 血液腫瘍制御学 教授 日野 雅之
国立研究開発法人国立がん研究センター・中央病院造血幹細胞移植科・科長 福田 隆浩
一般社団法人日本造血細胞移植データセンター・センター長 熱田 由子

研究協力者

北海道大学病院血液内科・助教 後藤秀樹
日本骨髄バンク
日本赤十字社

研究要旨

WEB 登録システムのニーズに関する実態を把握するため、ドナー適格年の一般ボランティアを対象にインターネット調査を行った。日本骨髄バンクにご協力いただき本研究班で 11 問のアンケート調査項目を作成し、委託先であるマイボイスコムが無作為に選出した 18 歳～39 歳の 30000 人を対象に行った。有効回答数は 30000 (男性 15000、女性 15000)。骨髄バンクの新規登録方法と現在開発しているオンライン登録システムについての説明文を読んでもらった後に「ドナー登録するとしたら、従来の方法とオンライン登録、どちらを希望されますか？」との問いに対して、64.0%がオンライン登録を希望すると回答した。その多くは「対面での説明が新型コロナウイルスの感染等の問題からの不安だから」「自分の都合良いときに登録できるから」を理由として挙げていた。一方で、従来の方法を希望すると回答した理由の多くは「対面の方が質問しやすいから」を選択していた。これら結果から、新型コロナ感染症拡大下に限らず、若者の現状を考えると WEB 登録システムのニーズが高いこと明らかとなったが、WEB 登録システムを構築する際には「よくある質問」などのページを設定し、可能な限り想定される質問への回答を掲載していくことも必要と考えられた。

A. 研究目的

昨今の新型コロナ感染症拡大に伴い骨髄バンクへの新規ドナー登録者が減少している。その主因として不要不急の移動・外出制限が行われたこと、さらにはドナー登録会の制限が原因であった。さらには、ドナー登録会場へ訪れることに抵抗を感じているドナー候補者がいることも障壁となっている。これら現状の課題を克服するためにWEB登録システムの構築が必要であると推測されるが、そのニーズに関する調査は行われていなかった。本分担研究では、ドナー適格年の一般ボランティアを対象にインターネット調査を行い、WEB登録システムのニーズに関する実態を把握する

ことを目的とする。

B. 研究方法

① 参加施設

インターネットアンケート調査の実施は、マイボイスコム株式会社が行なった(本研究の委託先選定にあたっては、相見積りの結果、最も価格設定が低い企業を選定した)。また、アンケート調査項目の作成は、日本骨髄バンクにご協力いただき本研究班と一緒に作成した。

② 研究の方法

- ・ 対象：18歳～39歳

- ・ 調査人数：30000人
- ・ 設問数：11問
- ・ アンケート作成
- ・ インターネット調査
- ・ 調査結果の解析

③ 解析の方法

マイボイスコムにてデータの集計（クロス集計を含む）を行ない、本研究班で図表の作成ならびに考察を行なった。

C. 研究結果

回収した30000名の調査結果を以下に示す。

<一般質問>

① 性別および年齢

(回答数 30000)

- 1) 男性 15000名
(10代:1.0%, 20代:12.2%, 30代:36.8%)
- 2) 女性 15000名
(10代:1.2%, 20代:15.4%, 30代:33.3%)

② 職業分類

(回答数 30000)

- 1) 会社員・役員：47.4%
- 2) 自営業：3.0%
- 3) 専門職：4.2%
- 4) 公務員：4.5%
- 5) 学生：16.5%
- 6) 専業主婦・専業主夫：14.2%
- 7) パート・アルバイト：8.1%
- 8) 無職：2.0%

* 「その他該当なし」の選択なし

* 未記入なし

<本研究に関する質問>

③ 日本骨髄バンクを知っていますか？

(回答数 30000)

- 1) よく知っている：11.4%
(10代:9.5%, 20代:11.6%, 30代:11.4%)
- 2) 詳しくは知らない (名前を知っている程度)：73.2%
(10代:66.7%, 20代:66.9%, 30代:75.9%)
- 3) 知らない：15.4%
(10代:23.8%, 20代:21.6%, 30代:12.8%)

④ 骨髄バンクドナーに登録していますか？

(回答数 30000)

- 1) 登録している：2.9%
(10代:1.5%, 20代:2.9%, 30代:3.0%)
- 2) 登録していない：91.4%
(10代:89.9%, 20代:90.3%, 30代:91.8%)
- 3) 登録を検討している：5.7%
(10代:8.6%, 20代:6.8%, 30代:5.2%)

⑤ どのようなきっかけで登録しましたか？もしくは登録を検討されましたか？(④-1,3を選択した者のみ回答：回答数 2592)

- 1) TVコマーシャルやポスターを見て：38.1%
- 2) 血液の病気がいたから (有名人・知人・家族)：19.6%
- 3) 人のためになりたいと考えたから：46.7%
- 4) ドナーになった人が家族・知人にいたから：9.7%
- 5) SNSでの情報を見たから：12.9%
- 6) 献血会場などで声をかけられたから：21.5%
- 7) その他：2.5%

④⑤の設問へ回答した後、以下の説明を読んでもいただき⑥以降の設問への回答へ進む設定とした。

■ 骨髄バンク新規登録方法

骨髄バンクの新規ドナー登録方法について説明します。現在は、「献血ルーム」もしくは「ドナー登録会」へ直接行き、説明担当者から対面で説明を受け、申し込み手続きを行います。「献血ルーム」で必要書類を入手した後、ご自身で申し込み用紙に記入し手続きすることも可能です。「献血ルーム」や「ドナー登録会」の情報は日本骨髄バンクのホームページで入手可能です。白血球のタイプ (HLA) を調べるため2ml 程度の採血を行なって新規ドナー登録申し込みは完了となります。

■ 現在開発しているオンライン登録システム

現在開発を進めているオンライン登録システムについて説明します。

骨髄バンクのホームページに骨髄バンクドナー新規登録サイトを作成し、登録についての詳細な説明を掲載します。内容を理解したうえで、必要事項

(氏名、性別、生年月日、住所、連絡方法など)を入力後、HLA検査に必要な①血液検査、②口腔内スワブ検査のうち、どちらかを選択する画面が出てきます。

①血液検査を選択した場合、ご都合の良い時に近隣の採血会場(ドナー登録会や献血会場)までお越しください。

②口腔内スワブ検査を選択した場合、スワブ(少し太めの綿棒のようなもの)が自宅などへ送られます。スワブでご自身の口の頬の粘膜を数回こすって、専用の封筒で送り返してください。

①か②のどちらかを行なっていただければ新規ドナー登録は完了となります。

⑥ドナー登録するとしたら、従来の方法とオンライン登録、どちらを希望されますか?(回答数 30000)

1) 従来の方法: 36.0%

(10代:33.9%, 20代:34.7%, 30代:36.5%)

2) オンライン登録: 64.0%

(10代:66.1%, 20代:65.3%, 30代:63.5%)

⑦「従来の方法」を希望された理由を最大3つまでお選びください(回答数 10788)

1) 対面の方が質問しやすいから: 80.6%

(10代:33.9%, 20代:34.7%, 30代:36.5%)

2) 通信料がかかるから: 5.7%

3) オンラインで登録する際の個人情報の漏洩(ろうえい)などが不安だから: 23.0%

4) スワブ検査が不安なので血液検査(採血)を希望するため、オンライン登録のメリットがないから: 28.7%

5) オンライン登録の仕方がよくわからない: 21.5%

6) その他: 2.8%

⑧「オンライン登録」を希望された理由を最大3つまでお選びください(回答数 19212)

1) 対面での説明が新型コロナウイルスの感染等の問題からの不安だから: 43.3%

2) 自分の都合の良いときに登録できるから: 78.9%

3) 血液検査(採血)が苦手だから: 28.7%

4) ドナー登録についてよく知っているので直接の

説明がなくてもよいから: 6.4%

5) その他: 1.6%

⑨今後オンライン登録システムを構築する際に、あった方がよい機能や提供して欲しい情報についてお聞きします。どれがあると良いと思いますか?最大3つまでお選びください(回答数 30000)

1) 「よくある質問」ページの掲載: 48.3%

2) チャット機能をつかった質問を可能とする機能: 34.5%

3) 電話での質問を可能とする体制: 26.8%

4) ドナー登録後の流れについての情報: 41.9%

5) 実際にドナーとして骨髄提供をした人の声: 26.7%

6) 実際に移植を受けた人の声: 17.2%

7) 骨髄バンクについての紹介: 16.3%

8) 実際に骨髄を提供するときに利用できる制度等の情報: 23.7%

9) その他: 0.5%

⑩上記の機能や情報をどのような方法で提供して欲しいですか?最大3つまでお選びください(回答数 30000)

1) 電子メール: 56.2%

2) ショートメッセージ: 17.1%

3) LINE: 46.7%

4) ツイッター: 18.7%

5) Youtube: 25.5%

6) その他: 2.5%

⑪今後あなたが骨髄ドナーに登録すると仮定してお答え下さい。登録後に骨髄バンクからの定期的なオンラインを使った情報提供を希望しますか?(回答数 30000)

1) 希望する: 36.2%

2) 希望しない: 47.8%

3) 将来的にも登録しないので回答できない: 16.0%

D. 考察

骨髄バンクでのドナー登録可能年齢は18歳~55歳であるが、今回は特に若年層(18歳~39歳)を対象に、新型コロナ感染症拡大下で求められている登録方法、さらには情報提供方法のニーズについて調査した。

従来の登録方法と本研究班で開発を目指しているWEBシステムでの登録方法において、若年層の67%がWEB登録システムを希望するとの調査結果が得られた。WEB登録システムを希望すると回答した者の多くは「対面での説明が新型コロナウイルスの感染等の問題からの不安だから」「自分の都合良いときに登録できるから」を理由として挙げていた。今回対象とした年齢層の約半数が会社員・役員であることを考えると、仕事しながらドナー登録会へ赴いて登録することが困難な者が多く、自分の都合良い時間・場所で登録可能なWEB登録システムは、現在社会のニーズに合っているものと考えられる。一方で、従来の登録方法を選択した者の多くは「対面の方が質問しやすいから」を選択していた。これら結果から、新型コロナ感染症拡大下に限らず、若者の現状を考えるとWEB登録システムのニーズが高いことが明らかとなったが、WEB登録システムを構築する際には「よくある質問」などのページを設定し、可能な限り想定される質問への回答を掲載していくことも必要と考えられた。

現在、若者が日頃から利用しているSNSは多岐にわたる。ドナー登録等の情報共有ツールに関する質問に対する結果は、電子メール 56.2%、ショートメッセージ 17.1%、LINE 46.7%、ツイッター 18.7%、Youtube 25.5%と回答が分散していたことから、特定のツールだけに限定せず、多くのSNSを利用して情報共有していくことが大事である。

E. 結論

今回の調査結果は本研究班の分担研究の1つである「WEB登録システムのプロトタイプ作成」に活かしていく。

F. 研究発表

【1】論文発表

11. Yokota I, Shane PY, Teshima T: Logistic advantage of two-step screening strategy for SARS-CoV-2 at airport quarantine. **medRxiv** 2021.01.25.21250509;
12. Yokota I, Shane PY, Okada K, Unoki Y, Yang Y, Iwasaki S, Fujisawa S, Nishida M, Teshima T: A Novel Strategy for SARS-CoV-2 Mass-Screening Using Quantitative Antigen Testing of Saliva.

Lancet Microbe. 2021.

13. Yokota I, Sakurazawa T, Sugita J, Iwasaki S, Yasuda K, Yamashita N, Fujisawa S, Nishida M, Konno S, Teshima T: Performance of qualitative and quantitative antigen tests for SARS-CoV-2 in early symptomatic patients using saliva. **medRxiv**. 2020 Nov.
14. Yokota I, Hattori T, Shane PY, Konno S, Nagasaka A, Takeyabu K, Fujisawa S, Nishida M, Teshima T: Equivalent SARS-CoV-2 viral loads between nasopharyngeal swab and saliva in symptomatic patients. **Sci Rep**. 2021 Feb 24;11(1):4500.
15. Taki K, Yokota I, Fukumoto T, Iwasaki S, Fujisawa S, Takahashi M, Negishi S, Hayasaka K, Sato K, Oguri S, Nishida M, Sugita J, Konno S, Saito T, Teshima T: SARS-CoV-2 detection by fluorescence loop-mediated isothermal amplification with and without RNA extraction. **J Infect Chemother**. 2021 Feb;27(2):410-412.
16. Yokota I, Shane PY, Okada K, Unoki Y, Yang Y, Inao T, Sakamaki K, Iwasaki S, Hayasaka K, Sugita J, Nishida M, Fujisawa S, Teshima T: Mass screening of asymptomatic persons for SARS-CoV-2 using saliva. **Clin Infect Dis**. 2020 Sep 25:ciaa1388.
17. Fukumoto T, Iwasaki S, Fujisawa S, Hayasaka K, Sato K, Oguri S, Taki K, Nakakubo S, Kamada K, Yamashita Y, Konno S, Nishida M, Sugita J, Teshima T: Efficacy of a novel SARS-CoV-2 detection kit without RNA extraction and purification. **Int J Infect Dis**. 2020 Sep;98:16-17.
18. Hattori T, Amishima M, Morinaga D, Kamada K, Nakakubo S, Yamashita Y, Shichinohe Y, Fujisawa S, Nishida M, Nasuhara Y, Teshima T, Konno S: Older age is associated with sustained detection of SARS-CoV-2 in nasopharyngeal swab samples. **J Infect**. 2021 Jan;82(1):159-198.
19. Iwasaki S, Fujisawa S, Nakakubo S, Kamada K, Yamashita Y, Fukumoto T, Sato K, Oguri S, Taki

- K, Senjo H, Sugita J, Hayasaka K, Konno S, Nishida M, Teshima T: Comparison of SARS-CoV-2 detection in nasopharyngeal swab and saliva. **J Infect.** 2020 Aug;81(2): e145-e147.
20. Goto H, Hidaka D, Yamamoto S, Hayasaka K, Kagawa I, Sunagoya K, Iijima H, Hayase E, Shiratori S, Okada K, Sugita J, Onozawa M, Hashimoto D, Kahata K, Fujimoto K, Endo T, Shimizu C, Teshima T: Feasibility and efficacy of low-dose pegfilgrastim for CD34+ cell mobilization in lymphoma. **J Clin apheresis.** 2020 July 29; 35(5):413-419.

【2】学会発表

1. Hideki Goto, Daisuke Hidaka, Satoshi Yamamoto, Koji Hayasaka, Rie Michimata, Ikuko Kagawa, Kana Sunagoya, Hiroaki Iijima, Eiko Hayase, Souichi Shiratori, Kohei Okada, Junichi Sugita, Masahiro Onozawa, Daigo Hashimoto, Kaoru Kahata, Katsuya Fujimoto, Tomoyuki Endo, Chikara Shimizu, Takanori Teshima. Feasibility and Kinetics of CD34+ hematopoietic cells mobilization by low-dose pegfilgrastim in lymphoma patients. 59th Annual Meeting of

American Society of Hematology, Atlanta, USA, 2017

2. 後藤秀樹、日高大輔、山本聡、早坂光司、道又理恵、香川郁子、砂後谷加奈、飯島弘章、早瀬英子、白鳥聡一、岡田耕平、杉田純一、小野澤真弘、橋本大吾、加畑馨、藤本勝也、遠藤知之、清水力、豊嶋崇徳:悪性リンパ腫患者における化学療法併用 Pegfilgrastim 投与による CD34 陽性細胞の末梢血中への推移 第 40 回日本造血細胞移植学会総会、札幌、2018
3. Hideki Goto, Koji Hayasaka, Rie Michimata, Mutsumi Nishida, Maki Jingu, Yuki Ichihashi, Mitsuhiro Odera, Masayuki Hino, Yoshinobu Maeda, Masashi Sawa, Takanori Teshima. Efficacy and safety of pegfilgrastim for CD34⁺ cell mobilization in healthy volunteers. 47th Annual Meeting of the European Society for Blood and Marrow Transplantation, virtual, 2021

G. 知的財産権の出願・登録状況

【1】特許取得

該当事項なし。

【2】実用新案登録

該当事項なし。

【3】その他

該当事項なし。