

日本赤十字社北海道さい帯血バンクにおける臍帯血提供者の増加を目指した普及啓発活動

内藤 友紀¹⁾ 秋野 光明¹⁾ 清水 香織¹⁾ 増子 和尚¹⁾ 関本 達也¹⁾
生田 克哉²⁾ 紀野 修一¹⁾

非血縁者間造血幹細胞移植における臍帯血移植数は年々増加し、2020年は全体の約58%であった。一方、移植用臍帯血の公開登録数は低迷しており、原因として臍帯血バンクの認知度の低さが考えられる。我々は、産科医療機関、妊婦や子育て世代、一般市民の各々を対象とした普及啓発活動に取り組んだ。既に採取協力を得ている医療機関には定期訪問数を増して情報提供を強化し、未協力の産科施設には医師らと面談し新たに3施設から協力を得た。妊婦に対しては母親教室での講話やパンフレット配布を始めたが、コロナ禍で参集が困難となり、代わりにダイレクトメールやウェブメディアを活用した。2021年度には46企業(598カ所)の協力を得て地下鉄駅構内やスーパー等にポスターを掲示し、一般市民への認知度向上に努めた。当バンクの臍帯血到着数は2018年度718本であったが、2019年度は920本、2020年度は1,117本、2021年度には1,400本と増加し、普及啓発活動の成果と考えている。

キーワード：臍帯血バンク、普及啓発活動、母親教室、新型コロナウイルス感染症

はじめに

2016年以降、本邦の非血縁者間造血幹細胞移植は、日本骨髄バンクを介した骨髄移植および末梢血幹細胞移植よりも臍帯血移植が多く実施されている。2019年に実施された非血縁者間造血幹細胞移植の52.8%(1,379件)が臍帯血移植であり、2020年には57.8%(1,497件)に増え、骨髄移植42.2%(1,091件)との差はさらに広がっている¹⁾。

全国6カ所の公的さい帯血バンクでは、移植医療のニーズに応えるため移植用臍帯血の公開登録目標を1万本としているが、2018年以降は目標数を下回っている。日本赤十字社北海道さい帯血バンク(以下、当バンク)では2018年度は臍帯血到着数718本(目標1,000本)、臍帯血保存数153本(目標200本)と、公開登録数を維持するために目標とした臍帯血数を確保できず、臍帯血提供者を確保する取り組みが喫緊の課題であった。

2017年に内閣府が行った「移植医療に関する世論調査²⁾」では、臍帯血移植の認知度は72.8%であり、骨髄移植の96.4%に比べて低く、臍帯血提供者となりうる18~39歳の女性の認知度はさらに低い62.4%であったとしている。我々は移植用臍帯血の公開登録数を増やすためには、一般市民への啓発に加え、特に臍帯血提

供者世代の認知度を高める必要があると考えた。当バンクでは、これまでも臍帯血採取を担う産科施設への情報提供は行っていたが、より多くの人に臍帯血バンクの活動が認識され、臍帯血移植への認知度が向上すれば、産科医療機関の新規協力や臍帯血提供者数の増加につながると考え、2019年度から2021年度に産科医療機関、妊婦や子育て世代、さらに一般市民にも対象を広げ、普及啓発活動に取り組んだので報告する。

方 法

2019年度から2021年度に、産科医療機関、妊婦や子育て世代、一般市民の3グループを対象とした臍帯血バンクの普及啓発活動を進めた。

1 産科医療機関への活動

採取協力医療機関に対する訪問状況や情報提供用資料を見直した。採取協力施設の担当医師や助産師との面談を年4回計画した。医師には臍帯血の採取実績などのデータを中心とした説明を行い、助産師・看護師には臍帯血バンクの活動状況などの話題を提供した。新規の採取協力医療機関の獲得に向けて、札幌市、石狩市、旭川市にある未協力の医療機関29施設の医師らと直接面談し、移植用臍帯血の必要性や移植を受けた患者からの声を届け、臍帯血採取の協力を依頼した。

1) 日本赤十字社北海道ブロック血液センター(日本赤十字社北海道さい帯血バンク)

2) 北海道赤十字血液センター

[受付日: 2023年2月1日, 受理日: 2023年3月24日]



図1 日本赤十字社北海道さい帯血バンク作成の広報資料

- a ポスター
- bパンフレット

2 妊婦や子育て世代への活動

自治体や公益財団法人が主催する母親教室に参加し、臍帯血バンクの講話、ブース展示、アンケート調査およびパンフレット配布を実施した。コロナ禍でオンライン開催となった教室では、臍帯血関連の動画³⁾を上映し、参加者にはダイレクトメールで資料を配布した。また、保健所、子育て支援施設、大型商業施設へ当バンクが独自に作成したポスターの掲示を依頼した。ポスターには、厚生労働省のロゴマークや北海道、札幌市のシンボルマークを許可を得て表示した(図1)。

3 一般市民への活動

広く認知されるには行政や公的機関と連携した普及啓発活動が重要と考え、自治体や札幌市営交通機関、日本郵便に協力を依頼した。従業員数が多い企業の食堂等へポスター掲示とパンフレット配架を依頼した。また、北海道赤十字血液センター献血推進部門と連携し、献血のイベント会場に広報資料を配置した。

ホームページの利便性を高めるためページ構成と運用を見直し、その効果をアクセス数で検証した⁴⁾。インターネットによる情報発信では、当バンクホームページの他に、協力団体によるソーシャルネットワークワーキングサービス (social networking service, 以下 SNS と略す) 等での臍帯血バンク情報の発信、子育てウェブメディア「mamataalk powered by 北海道新聞」での記事掲載を行った。また、保育園や幼稚園を通じて各家庭へ配布されるミニコミ誌に臍帯血バンクへの協力を仰ぐ記事を掲載した。

結 果

1 産科医療機関への訪問と情報提供

2018年度の産科医療機関へ訪問は11件であったが、2019年度は95件であった。訪問先は医師が66件(60%)、助産師および看護師が28件(25%)、事務・受付が16件(15%)であった。訪問数はコロナ禍の影響で2020年度が32件、2021年度は29件と2019年度に比べ少なかった。未協力の医療機関については、医師との面談や院内勉強会を開催し、新たに3施設から臍帯血採取の協力が得られた。

採取協力医療機関の医師には、自施設の採取実績、臍帯血採取に関する技術資料等を年2~3回の頻度で提供した。2020年12月から助産師や看護師対象に「さい帯血バンク topics」を7回配布した。患者から届いた医療機関スタッフへの感謝の手紙⁵⁾や臍帯血移植2万症例突破など、臍帯血バンクや臍帯血移植の話題を掲載した(図2)。

2 母親教室への参加

2018年度の母親教室への参加は6回であった。2019~2021年度は68回の計画に対し42回(14回/年)参加できた(表1)。2020年2月以降はコロナ禍の影響で開催中止やオンライン開催への振替が発生した。参集方式で開催された30回の全てで講演を行った(図3a)。専用ブースでパンフレット配布や問い合わせに直接対応した(図3b)。また、人形を使っの育児体験では、マスコットキャラクター「きずなちゃん」のスタイ(記念品)を活用した(図3c)。毎回アンケート調査を実施

図2 臍帯血採取協力医療機関への配布資料（さい帯血バンク topics）

表1 母親教室での広報活動 実施数（回）

	計画数	新型コロナウイルス感染症対策による開催中止数	実施数
2019年度	15	3	12
2020年度	22	15	7
2021年度	31	8	23*
合計	68	26	42*

※オンライン開催13回を含む

し、75%の参加者（1,420人中1,060人）から回答を得た。臍帯血提供についての設問に対し、肯定的な意見が多く寄せられた。保健所や地下鉄駅で当バンクのポスターを見たとの回答もあった。オンライン開催では、休憩時間に日本赤十字社作成の臍帯血関連動画³⁾を上映した。また主催者の協力を得て、妊婦へパンフレットをダイレクトメールで郵送した（図3d）。

3 ポスター掲示およびパンフレット配架（表2）

ポスターおよびパンフレットの配布先は、2018年度までは採取協力医療機関とその所在地の自治体のみだった。2019年度からは、各自治体の子育て関連施設、大型店舗の赤ちゃん休憩室、育児用品を取り扱う企業、民間子育てサロン、札幌市営交通の地下鉄駅構内や郵便局・スーパー・ドラッグストア等の店舗内、デパートや銀行・コールセンターなどの女性が多い企業の従業員休憩所等にもポスター掲示およびパンフレットの配架を行った。札幌市内の路面電車内と停留所のデジタルサイネージでポスター画像を放映した。2022年3

月末時点で46団体（598カ所）から協力が得られた。ポスター掲示等に係る費用は、協力団体の善意により全て無料だった。

4 その他の広報活動

献血イベントなどの催事に臍帯血バンクの広報資料を7回設置した。北海道移植推進財団主催のイベントに参加し周知活動を行った。

ホームページの構成および運用見直しでは、閲覧が多い採取協力医療機関や臍帯血提供に関する情報への移動を簡便にし、情報更新の頻度を増やすなどの取り組みを行った。アクセス数は従前の約6倍（月平均386件）に増加した。

協力団体によるSNSでの臍帯血バンク情報の発信は13回行われた。子育てウェブメディア「mamataalk powered by 北海道新聞」に掲載した記事では、地域の子育て世代に対し発信力があるインフルエンサーを読者モデルに起用した。インフルエンサーによるSNS発信は4回あり、コメントには、臍帯血提供の体験談や臍帯血バンクを肯定的にとらえる意見が寄せられた。臍帯血バンクの記事が掲載されたミニコミ紙は北海道内の保育園・幼稚園を中心に約40,000部配布された。当バンクに関する話題は、地方新聞に5回、NHKの地域ニュース番組で2回取り上げられた。

5 活動効果の検証

2019～2021年度の取り組みについて、表3にまとめた。2018年度と比較し、普及啓発活動の対象者層、活動内容および回数を増やすことができた。



図3 母親教室での広報活動の様子

- a 臍帯血バンクに関する講演
- b 専用ブースの設置とパンフレットの配布
- c 人形を使った体験教室での記念品スタイの活用
- d オンライン母親教室での関連動画の上映と参加者へのダイレクトメール郵送

表2 日本赤十字社北海道さい帯血バンクのポスター掲示・パンフレット配架 協力施設

	協力施設		施設数
1 子育て世代向け施設 (315 カ所)	保健所・子育て支援施設	北海道	179
		札幌市	39
		旭川市	13
		石狩市	4
		大型店舗の授乳スペース	30
2 一般向け施設 (219 カ所)	マタニティ用品取扱店舗	札幌市 市営地下鉄駅構内	49
		札幌市 市電停留所	48
		車両内デジタルサイネージ	
		郵便局	45
		スーパー・ドラッグストア	61
		保育園	1
		自動車教習所	14
3 事業所内従業員スペース (64 カ所)	デパート	デパート	4
		公共交通機関	4
		従業員数が多い企業 (北海道電力・ホクレン・ニトリ)	26
		銀行・信用金庫	22
		コールセンター	8

活動効果を当バンクへ到着した臍帯血数で評価した。臍帯血到着数は活動前の2018年度は718本であったが、2021年度には約2倍の1,400本へと増加し、目標の1,000本を達成した。臍帯血保存数も2018年度168本から2021年度は269本へと大幅に増加した(図4)。

考 察

当バンクは、札幌市、石狩市、旭川市の3市に所在する産科医療機関から臍帯血の提供を受けている。3市で臍帯血提供者となり得る人口は、出生数から判断すると年間約15,000人であり、公開登録数を維持する

表3 日本赤十字社北海道さい帯血バンクの対象別普及啓発活動

対象	取り組み項目	状況	
		2018年度	2019年度～2021年度
1 産科医療機関	採取協力医療機関の訪問	年1回	年4回 (2020・2021年度はコロナ禍による訪問自粛)
	採取協力医療機関の医師への資料提供	年1回	3～4カ月ごとに医療機関別の資料を提供
	採取協力医療機関の看護師・助産師への資料提供	なし	「さい帯血バンク topics」7回配布
2 妊婦・子育て世代	母親教室への参加	6回	68回 臍帯血に関する講演 パンフレット配布 ブース展示 アンケート調査
	子育て関連施設でのポスター掲示・パンフレット配架	3カ所 採取協力医療機関が所在する自治体	315カ所 保健センター・子育て支援施設・大型店舗の授乳室
3 一般市民	交通機関・企業事業所内等でのポスター掲示	なし	283カ所 公共交通機関・郵便局・スーパー・企業の従業員スペース

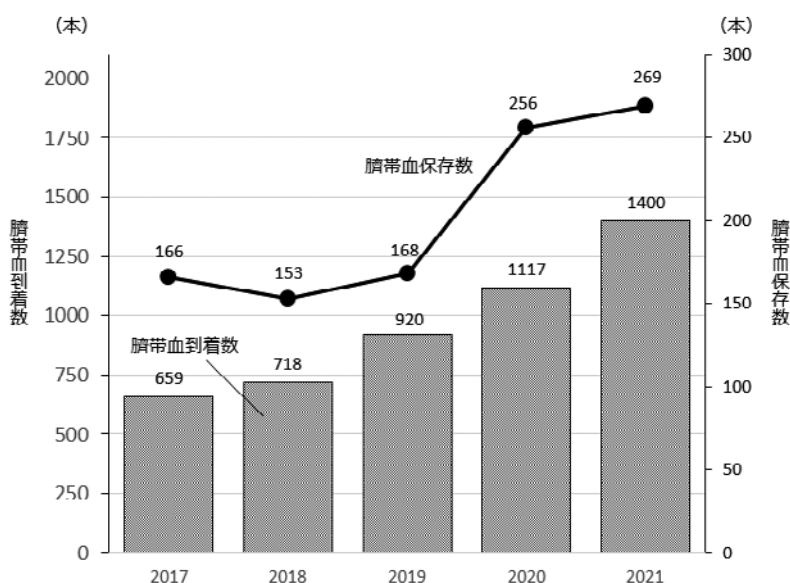


図4 日本赤十字社北海道さい帯血バンクにおける臍帯血到着数および臍帯血保存数の推移

ためには1,000人以上からの臍帯血提供が必要となる。しかし、昨今の分娩取り扱い医療機関の減少から、妊娠初期に分娩を予約する妊婦が多く、妊娠中期から後期に臍帯血提供を希望しても、採取協力している医療機関へ分娩施設を変更するのは事実上困難である。臍帯血提供者数を増やすためには、妊娠以前に臍帯血提供を知ってもらうことが重要と考え、産科医療機関だけでなく、妊婦や子育て世代、一般市民各々を対象として普及啓発活動を行った。

採取協力医療機関を対象とした活動では、コロナ禍で訪問や面談が制限されたが、郵送やメール等により情報提供を継続した。新たに作成した「さい帯血バンク topics」は、看護師や助産師に忙しい中でも目を通してもらえるよう、親しみのある紙面、読みやすい情報

量、臍帯血提供の説明に活用できる内容に配慮し作成した。並行して、子育て世代が利用する施設へのポスター掲示およびパンフレット配架の拡充に力を入れた⁶⁾。保健所や子育て支援施設へ協力を依頼し、その後、育児用品の取扱店舗やショッピングモール、公共交通機関、一般企業の事業所へと拡大した。店舗内のポスター掲示や従業員への情報共有は、企業の社会的責任活動の一環として協力する企業もあった。また活動の中で「ポスターを見て、自分が臍帯血を提供したことを思い出した」という声も聞かれた。対象を妊婦に限定しない普及啓発活動は、多くの世代での話題作りになり、認知度向上に寄与する可能性があると考えられる。

これまで公的さい帯血バンクが直接、妊婦へ情報提供できる場は限られていた。妊婦が集まる母親教室

での普及啓発活動は、他の臍帯血バンクでも実績があり⁷⁾、臍帯血提供者獲得に非常に効率的な手段である。北海道では分娩取り扱い医療機関の集約が進み、遠方から都市部に通院する妊婦も多い。ダイレクトメールによるパンフレットの配布やオンライン母親教室での活動は、広域の妊婦に情報を届けることができ有用であった。

臍帯血バンクのコアターゲットである20~30代の女性は、情報収集にSNSを用いる傾向が高い⁸⁾。しかしながら、公的さい帯血バンクの情報はSNSではほとんど発信されていないため、誤った情報を得てしまうことが危惧される。また、子育て中の女性は家族・友人や、看護師・保育師など身近な専門家の意見を重視して情報収集することも知られている⁹⁾¹⁰⁾。地域の子育て情報を発信するウェブメディアや子育て支援団体の媒体を用いて臍帯血バンクの情報を発信することで、提供者にとって身近な存在から正確な情報が得られる環境を用意できた。今後は血液内科医と妊婦の対談を通じ、臍帯血提供の重要性を訴える内容を発信することを計画している。

一方、40代以降の人は、新聞やテレビが重要な情報源と考えているとの調査報告がある⁸⁾。活動期間中、地方新聞紙で5回、NHKの地域ニュースで2回、当バンクに関する情報が発信された。様々なメディアで情報発信することで臍帯血移植を受ける世代である中高年への認知が広まると考える。継続的に情報発信を行うべく、ラジオ放送などの活用も検討している。

当バンクでは臍帯血移植を受けた患者または臍帯血提供者から寄せられた手紙を双方へ伝えるリーフレットを作成している⁵⁾。この手紙を普及啓発活動にも用いることで、臍帯血が多くの人々の命をつないでいることを端的に伝えることができた。

今回、臍帯血到着数、臍帯血保存数の増加という結果を得たが、当バンクが行った普及啓発活動の中のどの活動が臍帯血提供の増加に最も繋がったのか、その検証は充分に行えていない。従来行っていた産科施設のみへの活動に加え、妊婦や子育て世代、一般市民に向けた種々の取り組みが相乗的に作用した結果と推察している。さらなる取り組みには活動結果の検証が重要と考えている。日本骨髄バンクではコーディネート終了後にドナーへアンケートを行い、広報媒体の調査に加えて、骨髄提供の背景についても統計的に検証している¹¹⁾¹²⁾。当バンクでも、実際に臍帯血提供に同意した妊婦への調査を行い、提供に至った背景や広告手段の効果を検証することが課題である。

また、将来医療に携わる人材に臍帯血移植・臍帯血バンクの認知を広めることも重要であると考え。看護師養成学校などで講義を行い、教育の場面での普及

啓発活動を進める計画である。

今後も、臍帯血バンクの活動をさらに多くの人に知ってもらい、臍帯血の提供を積極的に選択してもらえるよう普及啓発活動を充実させたい。

著者のCOI開示：本論文発表内容に関連して特に申告なし

謝辞：ポスター掲示・パンフレット配架にご協力いただきました北海道保健福祉部、札幌市保健福祉局およびこども未来局、公益財団法人母子衛生研究会北海道地区事務局の皆様へ感謝いたします。

文 献

- 1) 日本造血細胞移植データセンター/日本造血細胞移植学会：日本における造血細胞移植2021年度全国調査報告書、2022。
- 2) 内閣府ホームページ：移植医療に関する世論調査(平成29年8月調査)。
<https://survey.gov-online.go.jp/h29/h29-ishoku/index.html> (2023年1月現在)。
- 3) 日本赤十字社 造血幹細胞移植情報サービスホームページ：公的さい帯血バンク関連動画。
https://www.bs.jrc.or.jp/bmdc/special/m6_01_05_kanren.html (2023年1月現在)。
- 4) 増子和尚, 内藤友紀, 関本達也, 他：北海道さい帯血バンクにおけるホームページの更新とその効果。血液事業, 44 (2) : 289, 2021。
- 5) 清水香織, 内藤友紀, 秋野光明, 他：臍帯血提供者と臍帯血移植患者の心をつなぐ仕組みづくり—臍帯血バンクが仲介する手紙による心の共有—。血液事業, 45 (1) : 43—49, 2022。
- 6) 関本達也, 秋野光明, 生田克哉, 他：臍帯血の保存数増加に向けた取り組み—北海道さい帯血バンクー。血液事業, 44 (2) : 224, 2021。
- 7) 峯元睦子, 伊藤みゆき, 山田直弥, 他：臍帯血の保存数増加に向けた取り組み—関東甲信越さい帯血バンクー。血液事業, 44 (2) : 224, 2021。
- 8) 総務省 情報通信政策研究所ホームページ：令和3年度情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査。
https://www.soumu.go.jp/main_content/000831290.pdf (2023年1月現在)。
- 9) 株式会社 明治ホームページ：子育てに関する情報収集についての意識調査。
https://www.meiji.co.jp/corporate/pressrelease/2022/0325_01/assets/pdf/0325_01_01.pdf (2023年1月現在)。
- 10) 株式会社 マイナビホームページ：子育ての情報収集に関する調査。
https://go.woman.mynavi.jp/marketing-tips_bg/documents/contents9 (2023年1月現在)。

11) 黒澤彩子, 田島絹子, 遠峰良美, 他: 骨髄バンクドナーにおける幹細胞提供行動と心理・社会的要因の検討. 日本造血細胞移植学会誌, 8 (2): 60—69, 2019.

12) 大竹文雄, 加藤大貴, 重岡伶奈, 他: 骨髄バンク登録者・幹細胞提供者の行動経済学的特性. 行動経済, 13: 32—52, 2020.

PUBLICITY RELATIONS ACTIVITIES TO INCREASE THE NUMBER OF DONERS IN JAPANESE RED CROSS HOKKAIDO CORD BLOOD BANK

*Yuki Naito*¹⁾, *Mitsuaki Akino*¹⁾, *Kaori Shimizu*¹⁾, *Kazutaka Masuko*¹⁾, *Tatsuya Sekimoto*¹⁾, *Katsuya Ikuta*²⁾ and *Shuichi Kino*¹⁾

¹⁾Japanese Red Cross Hokkaido Block Blood Center (Hokkaido Cord Blood Bank)

²⁾Hokkaido Red Cross Blood Center

Keywords:

cord blood bank, publicity relations activities, mother's class, COVID-19

©2023 The Japan Society of Transfusion Medicine and Cell Therapy

Journal Web Site: <http://yuketsu.jstmct.or.jp/>