

新しい命が もう一つのいのちを救う

兵庫さい帯血バンク だより

Vol. **38**
2023 / Feb



臍帯血移植体験記

バンクのお仕事シリーズ1

臍帯血の「調製」について

採取施設紹介「済生会兵庫県病院」

搬送ボランティア紹介「大森スマイルグループ」

バンクの活動報告

支援団体からのご支援

p4

p2

p3

p6

p6

p7

さい たい けつ

臍帯血の「調製」について

臍帯血の調製とは、採取施設（提携する産科医療機関）で採取され当バンクに運ばれてきた臍帯血（これを「原料臍帯血」といいます。）から、赤血球などの余分な成分を除去し、造血幹細胞を濃縮して、移植に使える状態にすることを言います。

では、調製作業の工程を順に見て行きましょう。



佐藤 匠 技師

1 受入

採取施設から搬送されてきた臍帯血採取バッグを洗浄し、凝固（血の塊など）が無いかを確認したうえで、採取量が最低基準（50ml）以上かどうかを測定します。



採取された臍帯血



採取バッグの洗浄



凝固の有無の確認



採取量の測定



大きなものから、小さなものまで様々な形の凝固塊があり、丁寧に凝固の有無を確認しています。

2 細胞数の測定

次に、臍帯血の中に含まれる細胞数を測定します。細胞数が基準に達した臍帯血のみ調製作業に進みます。



自動血球計数装置による有核細胞数の測定



フローサイトメーターによるCD34陽性細胞の測定

- ※1 有核細胞：内部に核をもつ細胞。白血球、リンパ球、造血幹細胞など。
- ※2 CD34陽性細胞：細胞表面にCD34という特有の抗原をもった細胞で、造血幹細胞の目印となる。

3 無菌室への入室

ここからが無菌室での調製作業です。防護服を着て、無菌室に入ります。



防護服に着替え



無菌室

人が汚染源になることを防ぐ為に、防護服を着て、無菌性を保つようになっています。

4 赤血球の分離

採取バッグに赤血球沈降剤を添加し、1時間程静置した後、分離した赤血球を除去します。



パフィーコート層に造血幹細胞がたくさん含まれていますので、鉗子を使い1分程度かけて、丁寧にパフィーコート層を回収していくように心がけています。



赤血球沈降剤の添加



静置前



1時間静置後

バッグの底から赤血球層、パフィーコート層（白血球や血小板の集団）、血漿層に分離



バッグを板で挟み込んで、上部のパフィーコート層と血漿層を分離バッグに回収

済生会兵庫県病院

産婦人科副部長 船田 菜津子



済生会兵庫県病院は、神戸市北区に位置し、令和元年に創立100周年を迎えた268床の総合病院です。恩賜財団として、「施薬救療」の精神に基づき、社会的経済的に困難な立場の人々を支えることを目的に、無料低額診療や済生会独自の「なでしこプラン」などの支援事業を積極的に行っています。



産科は、NICUを併設し、北神・三田地域唯一の地域周産期センターとして、24時間体制で切迫早産などのハイリスク妊婦さんの受け入れを行っています。H25年に周産期センターを改築、現在産婦人科医師7名、小児科医師8名が勤務しております。また、H27年にはBFH(赤ちゃんにやさしい病院)の認定を取得し、母乳育児の推進・サポートを積極的に行っており、妊娠出産で不安を抱えた妊婦さんが安心して出産・育児に臨んでいただけるよう、産婦人科医・小児科医・助産師一丸となって、サポートを行っています。



臍帯血バンク事業は、前任者の退任にあたり引き継ぎましたが、最初なかなか思うように採取が出来なかったり、採取できても保存まで至る臍帯血は一握りであり、日々の忙しい業務のなか、思わず心が折れそうになることもしばしばです。しかし、臍帯血バンクさんからの年一回の巡回勉強会で、当院で採取した臍帯血が、病気で苦しんでいる方に届けられ、移植された患者さんが、無事回復されたことなど伺い、とてもうれしい気持ちとともに、改めて気が引き締まる思いになります。

コロナ禍の影響で、当院ではしばらく両親学級が開催できておらず、啓発の機会が減っていますが、少しでも多くの方に臍帯血採取にご協力いただけるよう、待合室でDVDを流したり、34週頃の妊婦健診時に妊婦さんみなさんに声を掛けさせて頂いています。

早く採取を引き受けて下さる妊婦さん、搬送ボランティアの方々、兵庫さい帯血バンクの皆様に負けないよう、採取協力病院として、微力ではありますが、これからも頑張りたいと思っております。

5 血漿の分離

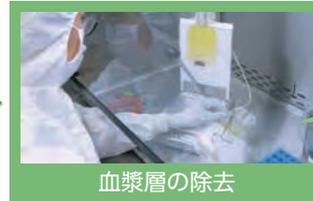
分離バッグを遠心分離機にかけます。底に沈んだパフィーコート層のみを残し、血漿層を除去します。



遠心分離機にセット



分離後



血漿層の除去

不要な血漿層を除去する作業がポイントとなります。血漿層が薄くなり、分離バッグに貼付されているラベル上部が薄く見えるまで除去するのですが、コツを掴むのに、最初は苦労しました。

6 凍結の準備

凍結の際、細胞がダメージを受けないように、凍害保護液を添加し、液体窒素(-196℃)に対応した凍結用バッグに移し替えます。



凍害保護液の添加



凍結用バッグへの移し替え



25mLの移植用臍帯血のできあがり

これで調製作業は無事終了です。

7 凍結

プログラムフリーザーで徐々に温度を下げながら凍結し、液体窒素タンクに保管します。



プログラムフリーザー



液体窒素タンク

移植で使用されるまで、-180℃以下に保たれていないと、造血幹細胞がダメージを受け、移植で使用する事が困難となるため、臍帯血を保管する機器も非常に重要です。

※表紙の写真は、移植用臍帯血を液体窒素タンクに入れるところ

安田 辰徳さんの 臍帯血移植体験記



プロフィール

安田 辰徳(やすだ たつり)
34歳 神戸市灘区在住
家族は妻との二人暮らし、職業は自営業です。
趣味は音楽鑑賞、映画鑑賞、呑み食い、バイクなど

平和だった生活



ない生活を送っていました。

特に体の調子を気にしたこともなく、仕事をして、遊んでと日々を流れるままに、皆様と変わら

意外な診断に困惑

最初に受診したのは2016年10月です。腹痛と胸痛、身体のだるさがきっかけでした。当初は胸腺という部位が大きくなり過ぎていたので、除去を行う予定でしたが、その手術を目前に、白血病・リンパ腫の一種であると診断されました。当初はまだ正式な病名がなかったようで、かなり困惑したのと同時にショックを受けました。

看護師さんとの約束

入院時に看護師さんの1人とお約束をしました。歯磨きをすること、一口は食べ物を食べる、お風呂に入ることなど一般の人が当たり前にするのでした。今思えばですが、この当たり前のことがすごく大事だったと思います。



臍帯血が見つかった!

入院初期のころから、主治医の先生は移植が必要と判断されていましたが、僕の場合、骨髄移植では治りにくい可能性が大きいので臍帯血を移植するこ

とを勧めていただきました。僕に適合する臍帯血が見つかったと教えていただいた時は、本当に嬉しかったです。

あっという間の移植

2017年5月に臍帯血移植を受けました。移植の前処置では、今までの抗がん剤治療とは違い、食べれない、何もする気が起きない自分との戦いでした。当たり前のことをすることがしんどくなり、文字通り体が言うことを聞きませんでした。



移植自体は、あっという間に終わりました。直後は体調がどんどん悪くなるように感じられ、痛みや嘔吐・下痢等で苦しみましたが、それよりも生きていられる喜びの方が強く、自分でできることを精一杯していたように思います。

孤独な無菌室の生活

移植後は無菌室で過ごしました。無菌室は外界との接触がなく、ものすごく心細かったです。でも、主治医から「臍帯血が生着したのを確認した」と聞いた時は、「やっとか」と今までの治療期間が走馬灯のように流れた感じがしました。

一般病棟に移れたときは、「解放された!!」のひとことでした。リハビリに励む毎日でしたが、最初は自分の体じゃないみたいで、階段の上り降り、普通に歩くことすらすごく辛かったです。



風と太陽の心地よさを実感

移植後63日目ようやく退院となりました。風と太陽がきもちよく、開放感がすごかったです。しかし、身の引き締まる思いもありました。

自宅療養中は、食事と人との接触にはすごく気を使いましたが、社会復帰できた時は、社会の一員に戻れたことの喜びがひとしおでした。

いいこともありました

コロナ禍で仕事もなかなかうまくいきませんし、体調にはすごく気を使います。でも、ひとつだけよかったのは、このコロナ禍中に結婚したことです。妻と二人の新婚生活を送っています。今後、子供を授かれればと思っております。

臍帯血移植がなかったら、今の自分の生活はあり得なかったと思うと感謝しかありません。



e Message

治療に関わってくださった医療スタッフの方々へ

友人のように接していただきありがとうございます。
皆様の一言一言が励みになり、頑張る力の源でした。
今後もよろしく願いいたします。

家族へ

少しずつですが、元気になって行けたらと思いますので、見てもらえたらと思います。

臍帯血提供者・採取施設の皆様へ

僕の灰色の世界を色づいた色に戻していただき、ありがとうございます。
これからも同じような病気の方に元気と希望を与えてあげてください。

安田様には、兵庫さい帯血バンク制作動画「さい帯血提供のお願い」にも出演していただきました。

<https://youtu.be/KQ7V6YK4Pp8>



バンクからのお知らせ

臍帯血移植を受けた患者さんからのメッセージをお待ちしています。

移植を受けて元気になられた患者さんのメッセージは、さい帯血バンクや採取施設のスタッフにとって励みになります。個人情報に配慮したうえで、広報誌・ホームページ等に掲載させていただきます。

全国の移植医療機関の主治医の先生、移植コーディネーターの皆様、メッセージを書きたいとおっしゃる患者さんがおられましたら、是非、当バンク事務局までご一報下さるようお願いいたします。

バンクの活動報告

■兵庫県立日高高等学校での医療講演会（2022年9月2日）

若者への普及啓発の一環として、当バンク渡邊美智理事の企画により、オンラインで講演会を実施しました。助産師でもある渡邊理事が「女性のカラダとキャリア」、甲斐副理事長が「兵庫さい帯血バンクの活動」を講演。看護専攻科の生徒さん35名が参加しました。

「臍帯血が人の命を救えるものだというのを初めて知った」「私も出産の時にはぜひ提供したい」「周囲にも伝えていきたい」との感想が聞かれました。



■厚生労働大臣感謝状の贈呈（2022年10月21日 兵庫県公館）

優れた採取技術を持ち、臍帯血移植の治療成績向上等に貢献している臍帯血採取施設に厚生労働大臣感謝状が伝達されました。今年度は、久保みずきレディースホスピタル（神戸市西区）、母と子の上田病院（同中央区）、マムクリニック（同北区）が受賞しました。



■採取施設巡回勉強会の実施（2022年10月～23年1月）

臍帯血採取数の増加と採取技術の向上を図るため、全採取施設を対象に訪問またはオンラインにより実施しました（造血幹細胞移植の動向、兵庫さい帯血バンクの採取・保存・移植状況、各採取施設の状況など）。

■技術職員の学会発表

バンクの業務を通じた研究成果を関係の各学会で発表しました。

●第20回日本組織適合性学会近畿地方会（大阪） 2022年3月

「DSAにより申し込み臍帯血が中止となった症例のLABScreen Single Antigen閾値について」（佐藤 匠、他）

「さい帯血バンク登録時HLA検査におけるambiguity判定不能例に対するNGS法の有用性」（谷原知香、他）

●第66回日本輸血・細胞治療学会近畿支部総会（和歌山） 2022年11月

「臍帯血移植におけるドナー臍帯血の有核細胞数、CD34陽性細胞数と生着日の相関について」（柏木駿吾、他）

●第45回日本造血・免疫細胞療法学会総会（名古屋） 2023年2月

「DSAが原因で臍帯血移植ドナーキャンセルとなったLABScreen Single Antigen閾値の分析」（佐藤 匠、他）

さい帯血搬送ボランティア「大森スマイルグループ」

私たちは、高砂市の大森産婦人科から採取されたさい帯血を、電車を乗り継いでバンクに届けています。大森スマイルグループはH19年12月から活動を始め、現在は7名で搬送活動を行っています。

搬送担当日は事前に各自がリーダーに連絡して、月一回のミーティングで最終的な調整後に当番表を全員に配布。当番日にはバンクからの連絡が有り次第、自宅を出発できるように待機しています。



オンラインで研修会に参加するメンバー



バンク20周年記念式典での記念写真

さい帯血の必要性や重要性については、何度かの研修会に参加して医療機関、バンク関係者や移植体験者の方々の発表をお聞きする度に敬意と感動を感じます。新たに授かった命から頂いたさい帯血が、移植を願う方々に新たな希望を与えるのだと思うと、我々はささやかなボランティアではありますが、やりがいを常に感じています。

これからも、採取された貴重なさい帯血を迅速かつベストな状態でバンクにお届けしていきたいと考えています。

お知らせ

平成15年から阪神地域でさい帯血搬送ボランティアとして活動されてきた「耀き」が2022年末で搬送活動を終了されました。長い間たいへんお世話になりました。お疲れ様でした。

なお、高橋産婦人科クリニック（西宮市）での説明ボランティア活動は継続して実施されています。

■第6回ハートフルコンサート(2022年9月20日 うはらホール)

毎年恒例となったハートフルコンサートを開催しました。若い堀江トリオのエネルギッシュな演奏と朝日放送テレビの堀江政生アナウンサーのトークで300人の聴衆が楽しいひとときを過ごしました。

協賛団体をはじめ、関係の皆様にはPRにご協力いただき、お世話になりました。



ご支援ありがとうございます。

西宮ホワイトライオンズクラブ

【第11回兵庫さい帯血バンク支援チャリティゴルフ】

(2022年12月6日 三田ゴルフクラブ)



西宮ホワイトライオンズクラブと
兵庫さい帯血バンクの参加者

好天のもと、18組62名の参加を得て開催され、チャリティをバンクに寄付いただきました。

日本造血・免疫細胞療法学会からの寄付

2022年6月に同学会から50万円のご寄付をいただきました。有効な活用方法を検討し、移植用臍帯血をバンクから全国の移植医療機関に凍結したまま運ぶための搬送箱(通称「かよいばこ」)を6個購入させていただきました。大切に使用させていただきます。



皆様の温かいご支援をお願いします

多くの皆様のご支援により設立されたNPO法人兵庫さい帯血バンクは、国庫補助金を中心とした運営をしておりますが、円滑な事業運営のため、バンクへの財政支援をお願いします。

2023年1月より、インターネットでクレジットカード決済により寄付いただけるようになりました。詳しくは右のQRコードまたはバンクのホームページからアクセスをお願いします。



現金での振込には現金利用加算料金110円がかかります。
ご理解のほどよろしくお願いいたします。

02 大阪		払 込 取 扱 票				通常払込料金 加入者負担			
口座記号番号						金額			
0 0 9 3 0 - 8						3 7 8 6 4			
加入者名 兵庫さい帯血バンク						料 金		備 考	
通 信 欄 ※お払込金額の明細について、下記の番号に○印、口数、金額をご記入願います。 1. 寄付金 2. 賛助会員(個人年会費) 1口3,000円× 口 = 円 3. 賛助会員(団体年会費) 1口5,000円× 口 = 円 ★所得・法人税法上の優遇措置が受けられます。 (38)						日 附 印		様	
ご依頼人 おとところ(郵便番号) -) ※ おなまえ (電話番号) - -)						日 附 印		様	
裏面の注意事項をお読みください。(ゆうちょ銀行)(承認番号 大第46476号) これより下部には何も記入しないでください。									

切り取らないでください。

振替払込請求書兼受領証

00930-8		通常払込 料金加入 者負担			
口座記号番号		0 0 9 3 0 - 8			
加入者名		3 7 8 6 4			
金 額		兵庫さい帯血バンク			
ご依頼人		おなまえ ※			
料 金		日 附 印			
備 考					

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

この受領証は、大切に保管してください。

さい帯血採取医療機関のご紹介

母と子の上田病院

神戸市中央区国香通1-1-4
TEL 078-241-3305

パルモア病院

神戸市中央区北長狭通4-7-20
TEL 078-321-6000

神戸市立医療センター 中央市民病院

神戸市中央区港島南町2-1-1
TEL 078-302-4321

マムクリニック

神戸市北区有野町唐櫃3389
TEL 078-982-1188

済生会兵庫県病院

神戸市北区藤原台中町5-1-1
TEL 078-987-2222

神戸アドベンチスト病院

神戸市北区有野台8-4-1
TEL 078-981-0161

なでしこ レディースホスピタル

神戸市西区井吹台東町2-13
TEL 078-993-1212

久保みずき レディースクリニック

神戸市西区美賀多台3-13-8
TEL 078-961-3333

神戸市立 西神戸医療センター

神戸市西区糞台5-7-1
TEL 078-997-2200

ハーモニー レディースクリニック

神戸市西区学園西町5-2-5
TEL 078-798-1103

関西労災病院

尼崎市稲葉荘3-1-69
TEL 06-6416-1221

兵庫県立 尼崎総合医療センター

尼崎市東難波町2-17-77
TEL 06-6480-7000

高橋産婦人科クリニック

西宮市和上町6-22 2F
TEL 0798-33-0150

兵庫医科大学病院

西宮市武庫川町1-1
TEL 0798-45-6111

兵庫県立西宮病院

西宮市六湛寺町13-9
TEL 0798-34-5151

あさぎり病院

明石市朝霧台1120-2
TEL 078-912-7575

大森産婦人科医院

高砂市伊保港町2-5-17
TEL 079-448-1103

西川産婦人科

姫路市花田町一本松165-1
TEL 079-253-2195

親愛産婦人科

姫路市網干区垣内中町260
TEL 079-271-6666

姫路聖マリア病院

姫路市仁豊野650
TEL 079-265-5111



特定非営利活動法人
兵庫さい帯血バンク



【事務所】

〒651-0073 神戸市中央区脇浜海岸通1-4-5 日赤合同庁舎4階
TEL 078-221-0280(事務部門) 078-221-0281(技術部門)
FAX 078-221-0282
URL <https://www.saitaiketu.org>

発行日 令和5年2月20日 発行者 後藤 武

編集後記

さい帯血バンクはいったいどんな仕事をしているのか、よくかわからないという方も多いのではないのでしょうか。そこで、今号から「バンクのお仕事シリーズ」を随時掲載し、バンクの業務をご紹介します。コロナ禍の長いトンネルも、ようやく出口の明かりが見えてきたようです。今年がバンクにとって更なる飛躍の年となりますよう、役職員で力を合わせてまいります。

(ご注意)

- ・この用紙は、機械で処理しますので、金額を記入する際は、枠内にはっきりと記入してください。また、本票を汚したり、折り曲げたりしないでください。
- ・この用紙は、ゆうちょ銀行又は郵便局の払込機能付きATMでもご利用いただけます。
- ・この払込書を、ゆうちょ銀行又は郵便局の渉外員にお預けになるときは、引換えに預り証を必ずお受け取りください。
- ・ご依頼人様からご提出いただきました払込書に記載されたおところ、おなまえ等は、加入者様に通知されます。
- ・この受領証は、払込みの証拠となるものですから大切に保管してください。

収入印紙

課税相当額以上

貼 付

印

この場所には、何も記載しないでください。