

さい帯血バンク NOW

第44号

2008年11月15日発行

日本さい帯血バンクネットワーク

発行者：中林正雄（会長）

〒105-0012 東京都港区芝大門1-1-3 日本赤十字社東館6階

TEL 03-5777-2429 FAX 03-5777-2417

<http://www.j-cord.gr.jp/>

会場は満席 名古屋で全国大会を開催

各地の開催が恒例となったさい帯血バンクの全国大会は今年、9月20日午後、名鉄グランドホテルで「2008年名古屋発 さい帯血バンク推進全国大会」と題して開催されました。この全国大会は日本さい帯血バンクネットワークの年次報告会を兼ねるもので、全国からさい帯血バンク関係者が集まりました。

会場は200席の椅子を用意していましたが、参加者が多く、追加の席を用意することになり、例年を上回る220名の参加がありました。その背景には、翌日に同じ名古屋で骨髄バンクの全国大会が開催されることもあり、



骨髄バンクのボランティアの皆さんなどが前日からこの大会にあわせて参加された方が多数いたものと思われる。

大会は、来賓の厚生労働省、日本赤十字社、骨髄移植推進財団、骨髄バンクとさい帯血バンクのボランティア団体からご挨拶をいただいた後、原宏事業運営委員長による事業報告がありました。続いて東京、日赤東京、神奈川、東海の4つのさい帯血バンクからそれぞれの取り組みについての報告があり、さい帯血バンクの具体的な活動内容について参加者は興味深く耳を傾けていました。

ところで、主催者の代表である日本さい帯血バンクネットワークの中林正雄会長は、開会には間に合わず、第2部の冒頭で挨拶しました。中林会長は産科医（愛育病院院長）ですが、当日朝に病院から緊急呼び出しを受けて手術を行ってから会場に駆けつけました。これは現在産科医たちが置かれている状況を物語るものであると同時に、さい帯血バンクの運営がボランティアたちによって行われているという背景を感じさせる一面でもありました。

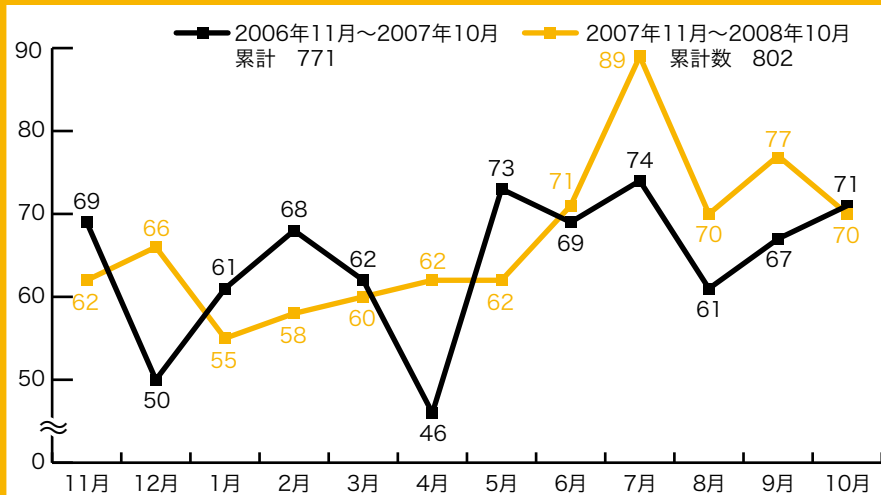
また、全国大会終了後はさい帯血バンクと骨髄バンクの共同主催による両バンク合同レセプションが開催されました。いつもはほとんど交流がなく、お互いの顔も知らない関係者たちが一堂に顔をそろえ、有意義な時間を過ごしました。



急いで駆けつけた中林会長

非血縁間さい帯血移植状況(2008年10月31日現在の速報値)

移植数 (累計) **4920** 公開数 **30672**





名古屋全国大会・特別講演とシンポジウム

【特別講演】第2部では、事業運営委員の高橋恒夫先生（ニューヨーク血液センター）から「さい帯血に秘められたパワーと可能性」と題した特別講演がありました。はじめに、世界のさい帯血バンクには約40万個が保存されていること、世界的にも成人へのさい帯血移植が増えていること、最近の移植成功例における対象疾患の拡大などの報告がありました。

まず、受精卵から三胚葉系への分化の説明がありました。三胚葉とは、表皮や神経系がつくられる外胚葉、骨や筋肉などがつくられる中胚葉、消化器や呼吸器がつくられる内胚葉のことで、受精卵から胚盤胞が形成され、その中の胚性幹細胞（ES細胞）から上皮幹細胞、神経幹細胞、間葉系幹細胞などに分化していきます。幹細胞は「多分化機能と自己複製機能を有した細胞」と定義付けられています。

再生医療治療への可能性という分野において、臨床研究前段階であるES細胞については分化能は優れているものの受精卵を利用するという倫理的な面があること、基礎研究段階のiPS細胞



胞については遺伝子導入による安全性の面で、また臨床応用段階にある体性幹細胞は分化能が他には及ばず、間葉系細胞が注目されています。中でもさい帯血由来の間葉系幹細胞には骨髄などに比べ高い増殖能があり、マウスを使った実験においても血管再生や軟骨形成など優位差が確認されました。またさい帯血に付随する胎盤やさい帯由来の幹細胞も利用できるという点ではまさに可能性の宝庫であるとのことでした。

海外では骨髄や脂肪組織由来の間葉系幹細胞を用いた再生医療がすでにスタートしており、今後わが国においても社会的コンセンサスを得ること、システム構築の必要性が指摘されました。

【シンポジウム】大会に先立ち、前回の札幌大会に続いて、このシンポジウムに参加していただきさい帯血移植経験者を募集し、今回は4人の方をお招きしました。それに加え、地元の名古屋から採取施設の担当者、さい帯血を提供いただいたお母さん、バンクの実務担当者を交えて、移植医でもある事業運営委員の谷口修一座長による「いのちのきずな」と題して行われました。

壇上に上がった移植経験者の方々は、紹介されたプロフィールによると、複数のさい帯血を移植した方や、2度のさい帯血移植を受けられた方などさまざまな方がいるのがわかりました。そしてそれぞれの闘病の様子を淡々と伝



えていただき、発病から移植にそして退院までの揺れる気持ちが伝わってきました。闘病生活の中では、患者さん同士のつながりや、元気になった元患者さんの様子が励みや安心につながり、病院の体制や医療スタッフの熱い思いが不安を解消させてくれることが紹介されました。

また、お母さんと一緒に登壇した移植後10年を経過したという高校生が、元気になった喜びを発表したとき、会場から思わず拍手が上がりました。

採取施設の担当者からは、採取の現場で少しでも多くの細胞を採取しようという意気込みが伝わってくるとともに、出産という本来の業務のほかに取り組んでいただいている姿に頭が下がりました。さい帯血を提供したお母さんの提供を決めるまでのユーモラスな表現に会場は暖かい雰囲気になったのでした。

熱心に議論が交わされている会場の外では、さい帯血移植を受けて病気を克服した小さな男の子が元気に走り回っているのが印象的でした。



すこやかに、幸せに。
明日への夢、描きたい。

人から人へ、心から心へ、医療という名のヒューマンなコミュニケーションを広げたい。真の健康を守り、幸福な社会を築くために、優れた医療器具を広くおとどけしているニプロ。

私たちニプロはさい帯血を採取保存する技術でさい帯血バンクを応援致します。

NIPRO
ニプロ株式会社
大阪市北区本庄西3丁目9番3号



連載

私とさい帯血移植「医師として患者として」

第4回◎ 闘病とは自分自身の心との闘い？

田結庄 彩知

夜中にふと、目が覚めた。まぶたを開く直前に「ここはどこでしょう？」と自分に聞いてみる。きっと青山のマンション、そう祈りながら目を開けて回りを見渡して、がっかりしながらため息をつく。私がいるのは、病院の無菌室のベッドの上だ。今日こそは、悪い夢から醒めるかもしれない、何度もそんなことを繰り返した。現実を受け止め、病気を受け容れることが、なかなかできない。病気と闘う、そう決めたのに、病気と闘うということが、一体どういうことなのか、全く分からなかった。

2004年5月21日金曜日、いよいよ治療が始まった。ATGと呼ばれる薬を5日間点滴した後、血液を作る工場である骨髄が、正常な働きを取り戻すのを待つものだ。一時的に白血球が極端に少なくなることで、細菌やウイルスによる感染を避けるために無菌室に移った。最初の数日間は、吐き気や熱との戦いだった。それを過ぎると、血液検査の数値がよくなるのを、ただ待つだけの毎日だった。決められた時間に食事をし、薬を飲み、感染予防のための手洗いとうがいをする。私のできることはそれだけだ。「敵」を知るために、教科書や最新の論文を読みあさった。治療法、1年後に生きている確率、5年後に生きている確率、この病気のこと、一人の医師としては、よく分かった。しかし、自分がこの病に冒されているという事実を、患者となった自分自身を、全く理解することができず、受け止めることもできなかった。思ったよりも進行が早い病状も、治療に反応しない現実も、他人ごとのように思えた。これは私じゃない、私の担当する患者さんのことだ、そんな思いが頭から離れなかった。一向に良くならない結果をみて、医師としての自分

は次の治療法を考える。一方で、患者としての私は、不安と恐怖で消灯時間を過ぎても、なかなか眠ることができなかった。

治療から1週間が過ぎた。無菌室を出ることは許されず、ほぼ毎日の輸血が必要だった。どんどん弱っていく自分をまだ受け入れられない。誰にも知られたくなかった。いつも明るくて、ニコニコ笑っている私だけが、本当の自分だと思いたかった。主治医や看護師さんに対しては、元気だった頃の自分を捨てることができなくて、気丈に振る舞った。背筋をピンと伸ばして、笑顔でいつも「ありがとう、大丈夫」と応えていた。その裏で、死に脅え、生きることにする心があって、その矛盾は、神戸から看病に来てくれる母に向けられた。些細なことでイライラして、母に当たり散らした。自分を想ってくれている母の気持ちでさえ、素直に受け止められなかった。

2週間が経とうとしていた。まだ治療の効果は見えない。ある日、研修医として一緒に働いていた仲間の姿が見えた。当然のことだが、白衣を着ている。私は、パジャマだ。とっさに病室のカーテンに隠れた。恥ずかしい、同情されたくない、そんな思いとともに少し諦めもついた。どんなに頑張っても、意地を張っても、現実是不変なのだ。友人や、同じ病院で働く同期の研修医のみんなに、病名と現在の様子を知らせるメールを書いた。少し、気持ちが楽になった。次々に返事が返ってきた。温かな言葉に心が震えた。闘っ



ている相手は、自分を苦しめる病気ではなく、病気に苦しめられている自分自身の心だったのかもしれない。まだ完全に病気を受け容れることはできなかったが、少しだけ「敵」の正体が見えたような気がした。そして、私は病室からひと抱えほどあるカメのぬいぐるみ(写真)を注文した。焦っても、良くなるわけじゃない。のんびり、のんびり、待つしかない。1日も早く、無菌室を出たいから、そのために、私は闘おう。それはただ、じーっと辛抱強く、ここで結果を待ち続けることだ。

私が医師として働いていた頃、病名を告げ、これからの治療を患者さんに説明するときは、最後に必ず「一緒に病気と闘っていきましょう」と話してきた。なんて無責任で、ごう慢な言葉だろう、軽々しく口にしてきた自分を猛烈に反省する。答なんて今でも見つからないけれど、あの頃の私はこんな言葉を期待していたのかもしれない。「病気と闘うための最初の一步は、病気とともに今までは違う自分を、受け容れてあげることですよ」

筆者プロフィール

たいのしょうさち◎1977年神戸市生まれ。2002年、香川大学医学部卒業後、国家公務員共済組合虎の門病院内科にて研修。2004年、重症再生不良性貧血と診断。ATG療法施行も効果なく8月にさい帯血ミニ移植を受ける。2005年、虎の門病院を退職し東京医科大学大学院に進学。2007年6月、晩期生着不全で再入院。7月、2度目のさい帯血ミニ移植を受け、8月に退院し今に至る。



さい帯血バンク 道具箱

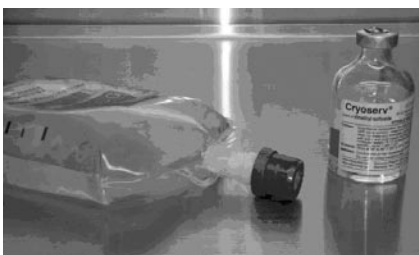
⑰ DMSO（凍害保護剤）

さい帯血にやさしく 眠ってもらうために

産科病院でお母さん、赤ちゃんからいただいたさい帯血は、さい帯血バンクで無菌的に調製処理されています。移植には不要な赤血球や血小板、血漿をできるだけ取り除き、調製された細胞は最終的に25ミリリットルの小さなバッグに納められます。その小さなバッグは凍結され、移植の出番が来るまでの間、液体窒素（-196℃）の中で長期間眠ることになります。一連のさい帯血処理工程の最後の段階で、ここにご紹介するDMSOと呼ばれる薬剤が使われています。今回は「DMSOって一体なに？」というお話です。

さい帯血を凍死させるな

調製がすんださい帯血の細胞は、そのまま凍結させると、大きく成長した氷の結晶によって傷つけられたり、死んでしまったりします。そこでこの氷の結晶が成長しないようにするために、凍害保護剤であるジメチルスルホキシド（Dimethyl sulfoxide、略称DMSO）の添加が必要になるのです。このDMSOと同じく凍結抑制効果のあるデキストランとともに、一定の濃度で加える方法がバンクの主流になって



クライオザーブ（ニプロ社製）とデキストセランG（テルモ社製）



CryoSure-DEX40（WAK-Chemie社製）

います。

ゆっくり、でも速やかに

細胞の調整がすべて終わったバッグにDMSOとデキストランの混合液を添加します。DMSOは溶解する時に熱が出るので、4～6℃で冷却しながら、細胞の浸透圧ストレスを避けるため、約5ミリリットルを10分間かけて、ゆっくりと加えます。添加終了後は、すみやかに凍結専用のバッグに移し、余分な空気を抜き、しっかりと入口を密閉して、フリーザーによる凍結を行います。このDMSOの添加から凍結までに、時間がかかり過ぎると、細胞の生存率が低下するので担当する技師が緊張する時であると同時に、また腕の見せ所でもあります。

新溶剤の登場

長い間、DMSOとしてクライオザーブ（商品名）とデキストランとしてデキストセランG（テルモ社製）を混合して使用してきましたが、最近ではこれらがすでに混合された製品、

CryoSure-DEX40（WAK-Chemie社製）が使用される方向で検討されています。両者を混合するという一工程の手間が省かれると同時に細菌汚染の危険性も低くなり、良い方向へまた一段ステップアップできることになるでしょう。

■記念講演会のお知らせ

第31回日本造血細胞移植学会において、市民公開講座として記念講演会が開催されます。

骨髄移植1万例、さい帯血移植5千例を記念しての講演会となりますので、皆様奮ってご参加ください。

演題：「骨髄バンク移植1万例、さい帯血移植5千例の歩み記念講演会」（仮題）

日時：平成21年2月6日（金）

18：30～20：00

場所：札幌市教育文化会館 小ホール

■善意のお気持ちに感謝します■

東京都 中外製薬株式会社

300,000円

東京都 黒山武三様

200,000円

神奈川県 小川紀子様

20,000円

埼玉県 伊藤孝浩様

16,924円

埼玉県 大寺信行様

9,000円

岩手県 遠藤津江様

4,000円

埼玉県 日向野 緑様

3,000円

〈寄付受け付け専用口座〉

郵便振替口座番号：00180-9-57390

口座名義：日本さい帯血バンクネットワーク