



さい帯血バンクNow

第4号

日本は世界のトップ級 神奈川の西平氏 移植数540件は全体の23% 公開シンポ報告

厚生科学研究「ヒトゲノム・再生医療等研究事業」の研究班5班による合同公開シンポジウムが2月16日、新宿の東京医科大で開催されました。この中で、神奈川臍帯血バンクの西平浩一氏(神奈川県厚木保健所)による「日本さい帯血バンクネットワークを利用した臍帯血移植症例の臨床成績」という報告がありました。その発表の一部を紹介します。

保存数第2位に

保存数では昨年12月現在で、全世界のさい帯血バンクに保存されているさい帯血は約6万だそうです。保存数の多いところは下表の通りですが、トップはニューヨーク血液センターさい帯血バンクの1万1236個です。日本のネットワークは2番目で全世界総保存総数の12%にあたります。

一方、移植数では昨年12月までに、さい帯血移植は全世界で2300件あ

■世界の主要さい帯血バンク保存数 (2001年12月現在)

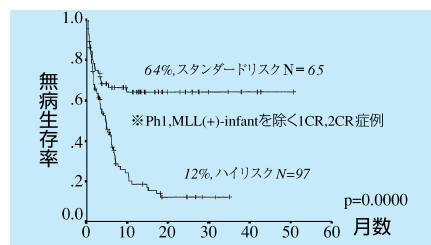
ニューヨーク(米)	11,236
日本	7,047
デンバー(米)	6,395
ミラノ(伊)	6,135
デュッセルドルフ(独)	5,789
シドニー(豪)	5,327
バルセロナ(西)	5,036
ロンドン(英)	4,048

りが行われています。このうち、最も多くさい帯血を提供しているのはニューヨーク血液センターで1123件、これは全体の48%で全世界のほぼ半分近くを提供していることとなります。続いて日本のネットワークが540件(全体の23%)でニューヨークの半分です。残りがヨーロッパ各国の

スタンダードリスク生存率64%

また、日本における非血縁者間の造血細胞移植では、昨年4月から12月までの9カ月間を比較したところ、骨髄移植が553例で78%、さい帯血移植が160例で22%となっています。

さらに、さい帯血移植の成績も明らかにされました。右図は、急性白血病患者さんへのさい帯血移植162例の病態(危険群)別の無病生存率



急性リンパ性白血病の非血縁者間臍帯血移植リスク群別無病生存率

のグラフです。162例のうちスタンダードリスク(標準危険)群は65例で、ハイリスク(高危険)群は97例と多く、病状の悪化した患者さんにより多く実施されていることを示しています。

これは、骨髄バンクでドナーが得られずに時間が経過するなどした患者さんが多かったことをあらわしています。また、無病生存率はスタンダードリスク群が64%、ハイリスク群が12%と明らかな差が認められます。

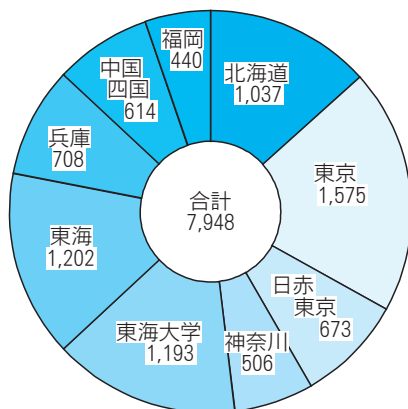
今後、移植がよりふさわしい時期に、適切に行われるよう、さい帯血バンク関係者一同は心から願っています。

●各バンクの移植(供給)数

バンク名	~00年度	01年度	合計
北海道	57(60)	37(39)	94(99)
東京	72(73)	35(36)	107(109)
日赤東京	26(28)	3(3)	29(31)
神奈川	56(56)	5(5)	61(61)
東海大学	30(30)	32(33)	62(63)
東海	76(78)	29(29)	105(107)
兵庫	47(51)	42(44)	89(95)
中国四国	5(5)	6(7)	11(12)
福岡	11(13)	7(7)	18(20)
合計	380(394)	196(203)	576(597)

●保存さい帯血の公開数

2002年2月28日現在



【注】01年度は2002年2月末日現在。数字はカッコ外が移植数、カッコ内が供給数。病院に供給しても、移植に至らなかったケースを含む。

さい帯血の提供 ありがとう！

東京の嶋田さん、愛育病院で



さい帯血を提供してくれた赤ちゃん嶋田さん

血は、直ちに日赤東京臍帯血バンクに搬送され、保存基準などをクリアして無事保存されることになりました。

採取したさい帯血の分離・調整と保存を担当している高梨美乃子さんは「保存になると私たちもうれしいんです」と語っています。せっかく採取してもたまたま細胞数が少なかったりして、調製保存にならないこともあるそうです。また採取のタイミング、つまり出産が週末になって採取できないなど、いろいろな理由で保存できないときはスタッフもすまない気持ちになってしまうそうです。

「無事に保存されたということで安心しました。いつか、どなたかのために使われればいいなと思います」と嶋田さんは語っていますが、これで「さい帯血の提供にご協力いただくこと」のすべてが終わったわけではありません。出産から6か月以上経過してから、さい帯血バンクから赤ちゃんの成長についてのアンケート調査があります。

6か月以上を経て登録

さい帯血は移植に用いるため、提供した赤ちゃんが健康に育っていることが大切で、その確認のための調査です。しかし、アンケート調査の際に、提供していただいたお母さんに連絡がとれなくなることがあります。さい帯血提供後であってアンケー

ト調査の前に引っ越しなど連絡先が変更となる場合は、提供したさい帯血バンクにご連絡をいただければ幸いです。

なお、この6か月以上経過してからのアンケート調査実施後に、保存されていたさい帯血のデータは初めて日本さい帯血バンクネットワークのコンピュータに登録されます。こうしてデータが公開されることで、移植希望患者さんのための検索対象となります。しかし、アンケート調査が実施できなかったり、調査結果が保存に不相当と判断された場合、保存されていたさい帯血は廃棄となります。

「提供者の増加を望む」

ところで、今回嶋田さんが出産した愛育病院は、昭和13年に開設された伝統ある病院です。年間の出産数は約1400件、そのうちさい帯血を提供してくださる妊婦さんは150人ほどということです。日赤東京臍帯血バンクにはほかに6施設が提携採取病院となっています。各さい帯血バンクとも数カ所の採取病院が指定されています。

最後に、嶋田さんにさい帯血バンクへのご意見をうかがいました。

「さい帯血バンクのことがどれだけ知られているのかわかりませんが、提供するのを嫌がる人のほうが少ないと思いますので、もっと広めて提供する方が増えるといいと思います」

日赤東京バンクで保存

東京都港区の嶋田景子さん（27歳）は、2月13日に初めてのお産で長男を出産し、その際にさい帯血を提供しました。出産したのは港区にある総合母子保健センター愛育病院で、東京都赤十字血液センター（日赤東京）臍帯血バンクの提携採取病院です。

「出産という数少ない機会にしかできないもので、お産が終わったら不要になってしまうものが、人のお役に立てるならと思って」と、嶋田さんはさい帯血を提供しようと思立った理由を語ってくれました。手続きなどについては「書類などは面倒なことは一切なく、提供するときも痛いこともない」ので提供しやすかったそうです。

今回、嶋田さんが提供したさい帯



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。



ニプロ株式会社
大阪市北区本庄西3丁目9番3号

自己さい帯血の保存？

パリ便り———鎌田 薫

リュクセンブール公園で、背景は元老院



【パリ発＝鎌田薫・日本さい帯血バンクネットワーク副会長】在外研究のためにフランスに来て約半年が経ちます。インターネット時代になって、一昔前には想像もつかなかったほど容易に日本の情報に接することができるようになりました。

先日も、将来本人が病気になったときに備えて赤ちゃんのさい帯血を冷凍保存している民間会社を紹介するNHK番組があったことをホームページで知りました。この会社に変好意的な姿勢で作られているという印象を受けました。しかし、こうした事業の発展が、患者にとって、あるいは社会的に見て、本当に有用なものであるのか、疑問がないわけではありません。

自己さい帯血の保存事業自体は格別に目新しいことではなくて、既に何年前から欧米で幾つかの民間営利企業が積極的に事業展開をしているようです。しかし、ベルギーでは最近、さい帯血バンクの運営に当たっている3人の医学部教授が連名で、企業の自己さい帯血保存事業に協力している医師あてに警告状を出し、医師会もホームページに掲載して各医師の注意を喚起しています。

この文書は、公的バンクが自己さい帯血を冷凍保存していないのは、有用性がないというコンセンサスが

あるからだ指摘した上で、民間企業が妊婦向けに配布している勧誘パンフレットは、一方では各種幹細胞の機能の違いを、他方では自己さい帯血の移植と他人のさい帯血の移植とを、誤認混同させるものだと断じて、理由を次のように挙げています。

①さい帯血には造血幹細胞以外の幹細胞は含まれていないので、当面の適応は血液疾患だけである。

②血液疾患のための移植療法では、GVL効果が重要であるから、自分の造血幹細胞より他人のものが望ましい。

③自家移植の場合も、大多数のケースでは、患者の健全な幹細胞を収集することで十分であるし、骨髄液のほうがさい帯血より大量に採取でき、適応も広範である。

④現状では自家移植の大部分は末梢血幹細胞移植で行われているが、末梢血移植のほうがさい帯血移植より3倍早く造血機能を回復する。

⑤ベルギーでは年に7例の自家造血幹細胞移植が行われているが、これを出生者数と対比すると1万分の1になり、全員が自己さい帯血を保存すると仮定すると、保存費用が最低4万ベルギーフランであるから、社会全体としては1件の自家移植のために4億ベルギーフランのコストをかけることになる。

⑥20年後・50年後には、さらに新しい治療法が開発され、造血幹細胞移植の役割は相対的に低下する。

以上の点を総合して、極めて限られた必要性しか持っていない自家さい帯血移植のために高額な費用を支払ってさい帯血を冷凍保存することは、事業主体となっている民間企業に利潤をもたらすだけで、保存者の家族と社会にとっては何の利益ももたらさないと結論づけ、臓器を商行為の対象にすることについては法律が禁止しているが、ベルギーではさい帯血は臓器とみなされていないために、その隙間をぬって人の細胞を営利活動の対象にする民間企業が事業展開をしているのは大変にショッキングなことであり、政府は、この種の民間企業の展開を阻止する法的手段を講ずべきである——と強い口調で述べています。

そして、さらに重要な事柄として、今、世界中の多くの血液難病の患者が現に必要とし、かつ有効性が実証されているのは同種さい帯血移植であり、その実現のための公的さい帯血バンクの発展であるのに、この種の営利事業は、さい帯血バンク活動を阻害するものにほかならないと指摘して、民間営利企業と関係を持っている医師たちに、それでもなお質問があるならいつでも回答するという趣旨の、やや挑戦的な言葉で手紙を結んでいます。

少なくとも私には、このベルギーの3教授の警告状は大変説得的なものに思われます。日本でも、この問題についてぜひ本格的で広範な議論を展開し、適切な対策が講じられることを願っています。

他方、フランスでは今、国会で1994年に制定された「生命倫理法」の全面改定作業や、「患者の権利に関する法律案」をめぐる議論が積極的に展開され、極めて大部な調査報告書も出されており、その中には造血幹細胞移植に関する議論も含まれています。可能であれば、いずれ、これらについても報告したいと思っています。

(早稲田大学法学部教授)

リレー
紹介④

神奈川県さい帯血バンク

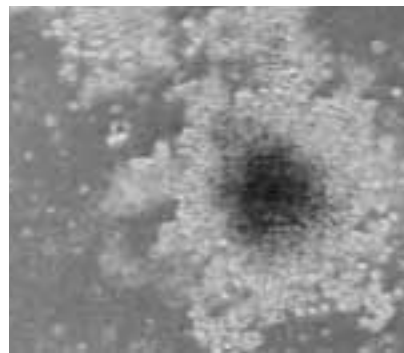
神奈川県さい帯血バンクは1995年9月に、国内初めてのさい帯血バンクとして発足しました。設立準備期間中は解決しなければならない課題が多く、さい帯血採取方法、造血幹細胞の分離・保存方法、HLAを少量のさい帯血で検査する方法、データの管理など現在ではごく当たり前になっていることや検査に必要な経費の捻出について苦労したものです。

HLA検査は神奈川県赤十字血液センターの全面的な協力により、移植に利用できる保存さい帯血は順調に増加し、1997年2月、国内

第1例の非血縁さい帯血移植を実施した際のさい帯血を提供しました。

実際の移植に際しては、凍結保存したさい帯血の入ったバッグを37度の温水中に入れて急速に解かします（写真⑥）。この解凍作業は最も緊張する場面です。すなわち、まさに患者さんの生死にかかっているさい帯血ですから、きれいに解凍ができるまでは安心できないのです。

その後、さい帯血を患者さんの静脈へ30分程度で入れると移植は終了します。解かしたさい帯血の



造血幹細胞の増える能力をチェックするため、シャーレで細胞を培養すると写真⑦のように1個の造血幹細胞が数万個の細胞集団（コロニー）となり、保存状態が良いことが分かります。

神奈川県さい帯血バンクが提供したさい帯血を移植した患者さんの結果は、国際的に信用のある英文専門雑誌にも数回掲載してあります。全体の無病生存率は50%、白血病では移植時の条件が標準的な患者さんの生存率は75%と良い結果を得ています。

バンクの役目はさい帯血を保存するだけでなく、移植した患者さんの結果も正確に把握し、その情報をさい帯血移植の成績の向上に役立てることも重要な仕事だと思っています。今後、さい帯血バンクは移植医療のみでなく、再生医療の面でもさらに大きな役割を果たすものと確信しています。



白血病の生存率は75%

よくある質問——お答えします

なぜ、どこの病院でもさい帯血を提供できないの？

さい帯血の採取には厳密な基準があります。そのためにはスタッフの訓練と採取施設（産科病院）との契約が必要です。さい帯血は、移植治療に使用するまで凍結保存をしなければなりません。

また、移植を受ける患者さんの安全を確保するため、造血幹細胞（血液を造る元になる細胞）の分離調製

と凍結保存には無菌管理が必要不可欠です。

このため、出産時のさい帯血の提供はどこの病院でも可能ということではなく、精度管理を行うために産院とは契約制になっています。したがって、あらかじめ決められた病院でしか提供できないことをご理解ください。

ご寄付をいただきました

温かいお心ありがとうございます
溝口秀昭様 340,000円／アクセス
ブレイン様 50,000円／中村良三様
50,000円／イザワユウゾウ様
3,000円

善意をお待ちしています

日本さい帯血バンクネットワークでは、広く皆様からの善意を受け付けております。頂戴したご寄付はすべてさい帯血バンク事業のために使われます。

＜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

あ
と
か
き

4月の医療保険診療報酬改訂にむけ、さい帯血に保険点数をつけてさい帯血バンクの安定的運営ができるよう要望していましたが、実現はできませんでした。今後、国はこの公的事業をどのようにしていくのか、どう方針を提示していくかが注目されます。