報 告

全国骨髓ドナーバンク短期育成の早道

服 部 絢 一

石川県赤十字血液センター顧問, 金沢大学名誉教授

(平成3年2月1日受付)

THE SHORTEST WAY TO EFFICIENTLY BRING UP JAPANESE MARROW DONOR BANK

Ken-ichi Hattori

Councillor, Ishikawa Red Cross Blood Center

With the opportunity to attend the annual meeting of the World Marrow Donor Association (WMDA) on August 30, 1990 held at Seattle immediately after the 19th annual meeting of International Society for Experimental Haematology, I could learn about the activities of each national donor bank, some of which, especially of USA much impressed me by their rapid, effective advancements. In this paper, introducing vigorous cooperative activities of American blood centers and volunteer groups, and the brilliant results (more than 400 cases of bone marrow transplantation from unrelated donors), it was stressed that Japanese Red Cross blood centers, as already recommended by the related governmental committee of special members, should act a main role to efficiently bring up the Japanese Marrow Donor Bank, which is supposed to settle in public within one year and has urgently been expected by most members of WMDA for not only the Japanese but also the Asian, widely. Finally, some applicable strategies of our blood centers were discussed.

骨髓バンクとは、図1に示すように、骨髓ドナーを募集し、これをHLAと共に登録しておき、主治医からの依頼に応じてHLA適合ドナーを選別して紹介するコーディネーターの役割をになうものである。

去る1990年8月下旬Seattleで開かれた国際実験血液学会に引き続き、世界骨髓ドナー協会World Marrow Donor Association (WMDA)の情報交換会が今度のノーベル賞受賞者

Thomas教授の司会の下で開かれたのに出席し、各国の熱意溢れる活動振りに感動し、1日も早く日本もその仲間入りして、世界連帯の下で医療の福祉に貢献すべきことを痛感して帰国した。

最近、佐治・十字・高橋3氏共著¹⁾の「骨髓バンク入門」(あいわ出版¥1,500)という良い手引書が出版されたので、ぜひ一読頂きたい。

世界骨髓バンクの近状

骨髓バンクは1974年イギリスで、先天性免疫不全症児の名前を冠したAnthony Nolan研究所として初めて誕生して現在17万人のドナーを有しているが、そこから提供された骨髓移植(BMT)の例数は約300例足らずで案外少ない。一方、アメリカの全米骨髓バンクは1987年連邦議会の承認で財政援助を得て設立され、1989年3月には100例のBMT例を、同年10月には5万人のドナーから200例を、1990年8月末には19万人のドナーから400例以上のBMTを実施するという驚くべき進展振りを見せている。アメリカの誇る強い組織力と政

図1 骨髓ドナーバンクの役割

表1 各国のドナーバンクの活動状況

国 名	ドナー数	移 植 数	バンク数	骨髄移植 センター	待機 患者数	政 府 補助金
アメリカ	19 万	>400(全)	74	35	4,000	+
イギリス	約20(+2)*万	80~100/年			約2,000	+
フランス	約5 万	153			2,739	
カナダ	約1(5) 万	44	17			+
オーストラリア	(3) 万					1 億円
オランダ	0.4 万	15				
ベルギー	0.5 万	29	10			
北欧4 国	1 万	9			1,045	
日 本	0.2(5) 万	2	13		>500	
スペイン	0.1 万					
スイス	>100	4				

なお世界骨髄ドナー名簿は32.3万を登録。()*: 目標数, 1990/8/30現在.

府の適切な援助によることもさることながら「自分の骨髄で見知らぬ人の生命を助けよう」という豊かな人類愛が大きな力になっているものと思われる。アメリカはこの実績を踏まえて、1987年から BMT に関連のある、国または国際的な学会に引き続き世界骨髄バンクシンポジウムを開催してきたが、今回の会合で正式に WMDA の名称で設立し規約も作成し、各国間で調整役を果たすべき情報中央センターを国単位で早急に設けることを呼び掛けている。規約の要点を述べると、WMDA は HLA 適合ドナーの探索と骨髄の交換を主な目的とする非営利的な団体で、関心を持つ臨床医や科学者なら誰でも入会でき、会費は不要。運営を受けもつ実行委員会は会長、副会長、幹事長、地区幹事、会計、ボランティア若干名の計17人から成り、集会として年2回、実行委員会及び公開討論会が関連学会に引継ぎ開催される。会長は Thomas (米)、副会長 van Rood (オランダ)、幹事長 Goldman (英)、地区幹事として欧・米各2人、大洋州1人、日本から十字教授、他の実行委員に米3人、欧州3人が加わっている。引続き、公開の情報交換会が持たれ、各国代表から表1に掲げのような数字が示された。中でも特記すべきはアメリカで、現在の骨髄バンク数74 (中、血液センター56)、BMT センター35、3年間の非血縁 BMT 400例以上と群を抜き、次いでイギリスが年間80~100例をあげている。オランダからは世界骨髄ドナー名簿が出版され現在32.3万人が登録さ

れ、これは3カ月毎に更改されるという。東洋人の HLA パターンは欧米人のそれとは著しく異なるため、欧米に移住する東洋人が病気になって非血縁者から BMT を受けようとする場合、HLA 適合ドナーを見つけにくく、医療先進国である日本が率先して東洋人のために骨髄バンクを設立することは世界の要望の的になっている。筆者は時間の都合で発言は控えたが、終ったあと Thomas 教授には、「厚生省は最近前向きの姿勢になり、日赤でも数回勉強会を開いて準備を進めており、日本の骨髄バンク設立も近く、その成長も速いだろう」と報告しておいた。

日本の骨髄バンクの現状

骨髄バンク設立に向けての、これまでの動きを略述する。1988年2月第10回日本骨髄移植研究会での決議を受けて、同年4月日本移植、骨髄、血液、臨床血液、輸血の5学会の連名で厚生大臣及び日赤社長あてに全国骨髄バンク設立の要望書が提出された。約1月後、厚生省担当技官から、ドナーの補償問題など未解決な点が多く、本件は時期尚早という回答があり、その後2回程十字教授と2人で同技官と折衝したが中々進展せず、今後は各地に骨髄バンクを作って世論を高め、国会でも取りあげて貰うより外に道はないと話合った。一方、日赤側は厚生省とほぼ同じ歩調をとったが、それでも本社の技術委員会では数回 BMT 勉強会を開いて、世界の状況や骨髄ドナーに起こる問題点や対策等を検討をしてきた。

図3 骨髄バンク登録者の内訳 (Beatty らの論文²⁾に加筆した)

表2 献血回数と骨髄バンク参加との相関

1989年からの 献血回数	献 血 者 数	バンク 加入率, %
1～5	14,582	5.1
6～10	4,982	9.6
11～15	1,654	18.4
16～20	387	38.2
>20	60	60.0

この統計から、Puget Sound Blood Center で18カ月間に約10万人の献血者からバンクに募集できる数は約8,000人と推定された。(Beatty ら²⁾, 1989)

ドナーを募集できる数を約8,000人と推定している。

以上の報告に基づき、日本の骨髄バンクの短期速成策を考えてみる。厚生省が公的に全国バンクの設立を認めて日赤にその主管を任せることで実施に踏み切った場合には、日赤の全血液センターは、受付、看護婦、医師全員が誠意込めて、一定のマニュアルに沿ってバンクへの加入勧誘に努めることが最も大切である。それ以前に関係職員は講習会等で BMT を良く勉強し、全国バンクはなぜ5万人のドナーを確保する必要があるのか、骨髄採取にどの位の入院日数を要するか、副作用にどんなものがあるかなどを、人に充分説明できるまでに勉強しておくことも欠かせない準備の一つである。この際の応諾率は成分献血者が最高で、次いで頻回の一般献血者だということをわきまえて作業目標を設定すれば効果があがるであろう。各地バンクのボランティアの役割とはいえば、あらゆるマスメディアを利用しての、BMT の普及、啓蒙、ドナーの募集と受け付け、機関紙の発行と配

布等であるが、血液センターを通らない一般応募者に対しては血液センターで成分献血をして貰うようにすすめ、献血時に HLA 検査をやって貰うようにすれば、コスト高の検査料が節約できる。血液センターでは現在、HLA 適合血小板供給のために成分献血登録者の確保に躍起になっているところなので好都合である。

先きに述べたように、欧米にはキリスト教の利他的人類愛が幼時から養われ、これが骨髄バンクの育成に貢献しているという。筆者もその環境上の有利さを認めるが、日本でも、何回も「見知らぬ人のために献血を」重ねるうち、利他的なボランティア精神が自然と培われることを固く信じて疑わない。約2年半前、筆者が全国骨髄バンクのことをテレビ番組で話した翌日のこと、センターで検診に従事していたら、常連の献血者が寄ってきて、「先生、昨日テレビで先生のお話を聞いた。いつ全国バンクができるのですか？ 私はそのバンク登録の第一号になりたい」と申し出てくれた。その時の筆者の受けた感動は大きく今も忘れられない。石川血液センターには、献血による血液や成分血液で救われた BMT 患者の写真が数枚飾ってあるが、献血者はこれを見て、「自分の献血で人の生命を救えるということは言葉で聞き文章で読んでもピンとこないが、こうして生証人を見せられるのは大変嬉しい。心臓、腎臓、眼などは自分が死んだ後で提供するので、生存中に人のお役に立ったかどうかかわからないので不安だが、その点、献血はやり甲斐がある」と感動してくださっている。骨髄提供は、その意味で一步進んだ献血とも解釈でき、献血業務に携わる日赤血液センターが骨髄バンクの中心的役割を演じても一向に不思議ではない。現にアメリカの血液センターは殆ど全部のセンターがバンクに関与している。ただここで、日赤センターOB としてお願いしたいことは、数少ない定員で現在抗血友病製剤用の原料血漿50万 l の確保に全力を注いでいる最中であり、厚生省が認めたのだから、あれもこれもと余計な負担を強いることのないようにしてほしいことである。

更に厚生省にお願いしたいことは、日赤の骨髄

バンク運営指導について、アメリカの NIH の指導方式に倣い、大綱と必要な運営資金を渡すのみで、細目にわたる指導は極力避けて実務的な運営は日赤自体に任せて貰いたいことである。これまでの全国各地の骨髄バンク推進グループの意向を聞くと、公的バンクができれば、あとはすべてが国営で運営され各地のバンクは何もしないでよいという誤った考え方を示す人が少なくない。これは大いに警戒憂慮すべきことである。国家統制や指導が強まれば強まるほど、民間のボランティア活力は弱まることは、全体主義体制のソ連や東欧諸国の例を見るまでもない。「小さな政府の下、湧き上がるボランティア精神と骨髄献血者の善意」が合体してはじめて見事な骨髄バンクが生まれる」ことを銘記して、指導して頂きたいものである。

終りに

昨年 8 月末、Seattle で世界骨髄ドナー協議会が開かれ、各国の情報交換会に参加してその実状

を知ることができたので、これを伝え、世界及び日本の関係者が強く望んで止まない日本全国骨髄バンクの短期育成は、厚生省専門委員会が最近答申したように、日赤血液センターが主役を演じてこそはじめて可能になることを述べ、アメリカの血液センターが現にバンクに貢献している具体例を紹介して、日本骨髄バンクの早期育成を祈念した。なお、本稿では、なぜ全国規模のバンクが必要なのかの叙述は紙面の都合ですべて割愛したので、先きに紹介した「骨髄バンク入門」その他の文献で、ご理解頂きたい。

文 献

- 1) 佐治博夫, 十字猛夫, 高橋孝喜: 骨髄バンク入門. あいわ出版, 東京, 1990.
- 2) Beatty, P., et al.: Recruiting blood donors into a local bone marrow registry. Transfusion, 29: 778-782, 1989.

註: 和訳は日赤血液事業部機関誌の一つ Technical Information. No. 67: 10-16, 1990 に掲載.