

随筆・その他

どこが違う？(3)

血縁者間移植と非血縁者間移植

東区・紫南支部

(今村病院分院) 武元 良整

今回は『骨髓バンク』と『さい帯血』バンクの違いを説明いたしました。実際の写真を示します。上図が約800ml採取直後の骨髓液。下が約200mlのさい帯血から濃縮凍結保存したさい帯血約20ml。バッグの大きさは写真のように違います。しかし、ほぼ同じ数量の造血幹細胞がどちらにもあります。不思議だと思いませんか？さい帯血中には多能性造血幹細胞が骨髓液の数倍含まれているのです。

では、今日の話題に移ります。HLA一致の骨髓液を輸注するのに血縁者間と非血縁者間とでは何が違うのでしょうか？血縁か否か以外の違いはこんなにもあります。

| | 血縁者間 | 非血縁者間移植 |
|-----------------------|-----------|--------------------|
| 移植までの期間 | 1ヶ月 | 6ヶ月 |
| ドナーの年齢 | 70歳以下 | 50歳以下 |
| 移植細胞の種類 ^{1*} | B Mor P B | B M |
| 2度目の提供 | 可能 | 不可 |
| 国内移植成績 ^{2*} | 66.5% | 56% |
| 海外移植成績 ^{3*} | 63% | 45% |
| 費用 | なし | バンクへ約40万円 |
| ドナーとの対面 | 可能 | 不可 |
| 移植予定の変更 | なし | あり得る ^{4*} |

*注)

1. BM: 骨髓液, PB: 末梢血造血幹細胞

2. 移植成績: 慢性骨髄性白血病慢性期(CML-CP)に対する移植の5年生存率(文献1, 2) 血縁者間は1084例の成績。骨髓バンク成績症例数は452例。

3. 海外移植成績(国際骨髓バンク登録センター): CML2914例に対する造血細胞移植5年生存率(文献3)

4. 移植予定の変更(突発事件): アメリカの同時多発テロ事件は骨髓バンクにも影響を与えました。日本では、3人の患者がアメリカから提供される骨髓液を待っていました。(文献2)しかし、それを運ぶ定期便がストップしました。そこで、チャーター機による緊急輸送をおこない移植はすこし、遅れて2001年9月15日に無事終わりました。その費用の1600万円は『チャーター募金』という全国の皆さんの善意で、支払う事ができました。3人の患者の(いのち)が緊急輸送されたのです。



上: 約800mlの骨髓液, タバコのサイズはたて8.5cm



下:さい帯血, バッグはたて10cm

【移植までの期間】移植までの時間は患者さんの病気が進行することがあるため、一番心配なところでしょう。血縁者間での移植時期設定は比較的容易です。一方、非血縁者間ではあくまでも善意の提供ですからドナーの安全と都合が最優先されます。日程を決めるのに必要なことはまず、ドナーの了解。次に患者さんの同意そして移植施設と骨髄液採取施設との日程調整です。昨年、骨髄バンクの努力で早期移植目標のコーディネートができるようになりました。つまり、6ヵ月以上要する時間をこの制度を利用することで2 - 4ヵ月以内に移植の予定を組むことが出来ます。

【ドナーの年齢】血縁者間ではドナーが健康であれば70歳代でも提供したという報告があります。骨髄バンクではドナーの安全性を考慮して年齢上限は50歳です。生存率からみればドナー年齢は若い方が移植治療成績は良いと報告されています。(文献3, 4)。

【移植細胞の種類】細胞種類による主な違いはPBでは生着までの日数が短縮されることです。その他については本号2月号を参照ください(65ページ)。

【2度目の提供】バンクでは原則として2度目の提供は出来ません。例外はDLI(ドナーリンパ球輸注: CMLの移植後再発やEBウイルス関連リンパ腫に有効)の時だけです。

【移植成績】血縁者間の成績がバンクよりも良い事が国内外でも証明されています。

【費用】もっとも問題となるのが費用です。今、厚生労働省へ非血縁者間移植が保険認定されるように働きかけています。つまり、バンクへ支払う個人負担費用が無くなり、保険診療となるようお願いしています。しかし、これは未解決の問題です。国際間のバンクを利用すれば300万円必要です。

【その他】ドナーとの対面や移植での突発事件の可能性など解決すべき問題はまだまだありますが、骨髄バンクは少しずつ前へ進んでいっています。

以上についての御質問は以下のメールまで。

E-mail address: SCT@jiaikai.or.jp(血液相談室)

次回は どころが違う? (4)

造血幹細胞, 胚性幹細胞

文 献

1. 日本造血細胞移植学会 平成13年度全国調査報告書。第5巻2001年12月
2. 日本骨髄バンクのあゆみ。10周年記念誌。財団骨髄移植推進財団。2001. 12. 18
3. Weisdorf DJ et al. Allogeneic bone marrow transplantation for CML: comparative analysis of unrelated versus matched sibling donor transplantation. Blood 2002; 99:1971-1977
4. Kollman, Cet al. Donor characteristics as risk factor in recipients after transplantation of bone marrow from unrelated donors: the effects of donor age. Blood2001; 98: 2043-2051