

日本赤十字社では、血液事業の関連事業として「造血幹細胞事業」を行っていることをご存知でしょうか。全2回にわたって日本赤十字社が行っている「造血幹細胞事業」についてご紹介します。

## 国内の同種造血幹細胞移植の状況

白血病や悪性リンパ腫などの血液疾患、また一部の代謝性疾患の治療において、化学療法で十分な効果が得られない場合や再発予防を目的として、造血幹細胞移植が実施されます。第三者から正常な造血幹細胞の提供を受ける方法には、以下の3種類があります。

### 1. 血縁者間移植 2. 非血縁者間骨髄・末梢血幹細胞移植

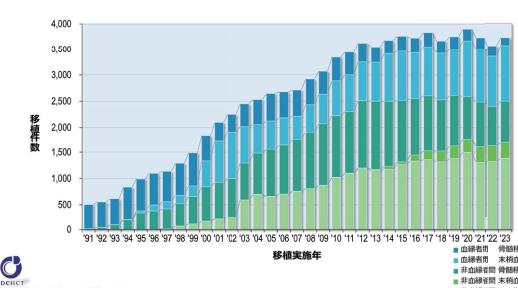
このうち、2は(公財)日本骨髄バンクが、3は日本赤十字社を含む3つの供給事業者が運営する全国6カ所の臍帯血バンクが担っています。

1990年代初頭までは、造血幹細胞移植は血縁者からの提供に限られていましたが、1993年に骨髄バンクを介した移植が開始され、症例数は順調に増加しました。さらに1997年には、臍帯血バンクを介した移植も始まり、現在ではこの3つの方法がほぼ均等に行われています。日本赤十字社は、骨髄バンクの支援を行うとともに、臍帯血バンクについては支援および実施主体事業者として取り組んでいます(図1)。

### 3. 脘帯血移植

(図1)

ドナー・幹細胞種類別の同種移植件数の年次推移

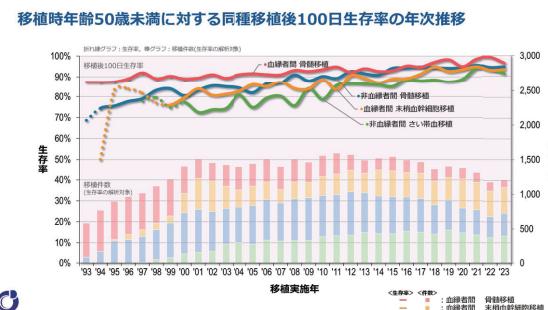


一般社団法人 日本造血細胞移植データセンター  
2024年度 日本における造血幹細胞移植 スライド集

## 移植ソースごとの動向

2015年に臍帯血バンクの実績が骨髄バンクに並び、以降は非血縁者間移植では臍帯血が選ばれることが多くなっています。骨髄バンクにおいては、従来より血縁者間移植で主流だった末梢血幹細胞移植件数が増加しており、骨髄を移植ソースとする移植は減少傾向にあります。また、PT-Cy(移植後シクロフォスファミド)を用いた血縁者間ハプロ移植の実績も増加しています。最近の報告では移植ソース間の成績の差が縮小しており、「造血幹細胞移植=骨髄移植」という従前のイメージと異なり、主治医は疾患別、患者状態、適合するドナー数などから、個々の患者に最も適した移植ソースを選択するようになっています(図2)。

移植時年齢50歳未満に対する同種移植後100日生存率の年次推移



一般社団法人 日本造血細胞移植データセンター  
2024年度 日本における造血幹細胞移植 スライド集



## 造血幹細胞移植情報サービス

### 骨髄バンク・臍帯血バンク ポータルサイト

骨髄バンク・臍帯血バンクの統計情報や、日本赤十字社が発行する広報誌や動画などを掲載しています。

詳細はこちらから

BMDC

検索



STORIES!

## 院内輸血用血液製剤の管理・取り扱いについて

札幌医科大学附属病院  
検査部

村井 良精

輸血用血液製剤は献血由来の血液を原料としていることから、慎重かつ適切な使用が求められます。とくに最適な輸血効果を得るために、血液製剤を納品してから患者へ投与するまで、その管理・取り扱いは重要です。輸血療法の実施に関する指針<sup>1)</sup>では、輸血業務を一括管理する部門を設置することを求めており、300床以上の医療機関では90%以上で輸血部門による管理体制が実践されています<sup>2)</sup>。輸血管理部門は、院内における血液製剤を適切な条件で保管することに加え、院内在庫の管理そして適切な取り扱いを実践する体制を構築する必要があります。

今回、当院における血液製剤の管理・取り扱いの現状について紹介します。

### 血液製剤の管理

血液製剤の適切な保管管理方法については、昨年、輸血用血液製剤保管管理ガイド<sup>3)</sup>が策定されました。当院もこれに準じた体制を構築しており、検査部門、救急部、集中治療部そして手術室に血液製剤専用保冷庫(以下、保冷庫)を設置して保管を行い、他の場所で保管は行っていません。検査部門にある保冷庫は、別途温度センサーと警報システムを接続し(Fig.1)、設定温度を逸脱した際には、電子メールの送信によって迅速に対応できる体制を構築しています。なお、その他診療側に設置している保冷庫は、検査部門のスタッフが日常点検を行っています。

院内在庫についても検査部門が一括管理しており、使用されなかった製剤は速やかに回収し、他に必要としている患者へ転用するなど、可能な限り製剤廃棄とならない様、取り組んでいます。

### 血液製剤の取り扱い

血液製剤の取り扱いは、血液製剤取り扱いマニュアル<sup>4)</sup>を基に院内の輸血マニュアルを作成し運用しています。保管条件の間違いやFFP破損事例など、不適切な取扱いによる血液製剤の廃棄事例が発生した際には、院内輸血療法委員会や院内研修会などを通じて周知し、再発防止に努めています。



Fig.1 温度監視システム

1) 厚生労働省ホームページ：厚生労働省医療・生活衛生局血液対策課、輸血療法の実施に関する指針(令和2年3月一部改正)。  
<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisaku-000019338.pdf> (2025年11月現在)

2) 藤原慎一郎 他：令和4年度血液製剤使用実態調査報告～ウィズコロナ時代の血液製剤の使用について～。日本輸血細胞治療学会誌, 69(4) : 530-537, 2023.

3) 奥田 誠 他：輸血用血液製剤保管管理ガイド。日本輸血細胞治療学会誌, 70(6) : 562-578, 2024.

4) 日本赤十字社ホームページ：日本赤十字社、輸血用血液製剤取り扱いマニュアル2025年8月改訂版。  
[https://www.jrc.or.jp/mr/relate/info/pdf/handlingmanual2508\\_01.pdf](https://www.jrc.or.jp/mr/relate/info/pdf/handlingmanual2508_01.pdf) (2025年11月現在)

### Transfusion Chain (Vol.4)

〈発行元〉

日本赤十字社 血液事業本部 技術部 学術情報課  
〒105-0011 東京都港区芝公園1丁目2番1号

※お問い合わせは、最寄りの赤十字血液センター医薬情報担当者へお願いします。



・日本赤十字社 医薬品情報ウェブサイト

製品情報・輸血情報等についてはこちら

日本赤十字社 医薬品情報

検索

スマートフォン・タブレットにも  
対応しています。

