

## 『骨髄バンクコーディネート期間の短縮とドナープールの質向上による造血幹細胞移植の最適な機会提供に関する研究』

分担課題名：支援機関の役割とドナープール

研究分担者 高梨美乃子 日本赤十字社血液事業本部技術部次長

### 研究要旨

「移植に用いる造血幹細胞の適切な提供の推進に関する法律」により、日本赤十字社は造血幹細胞提供支援機関に指定された。支援機関業務として、情報一元化を担っており、造血幹細胞提供支援システムの構築を行うこととなった。本邦の骨髄・末梢血幹細胞移植コーディネート期間は長いことが指摘されており、IT化など造血幹細胞移植のコーディネート期間の短縮を実現するようなシステム構築を目指している。2018年度はドナー登録者数が50万人を超えたが、ドナー候補者となることに積極的な集団についても検討する。

### A. 研究目的

造血幹細胞の最適な提供を実現するために、現在の課題を整理し、「移植に用いる造血幹細胞の適切な提供の推進に関する法律」における造血幹細胞提供支援機関の役割によって対応する。

### B. 研究方法

#### 【1】骨髄・末梢血幹細胞ドナーコーディネートの短縮化

造血幹細胞提供支援機関として、(公財)日本骨髄バンクのコーディネートシステム構築をすすめた。

#### 【2】ドナー登録者数

骨髄・末梢血幹細胞ドナーはその98%が日本赤十字社の献血受入れ場所で登録申し込みをされている。ドナーの年齢ピークは40代であり、将来の年齢制限による登録取り消しが増加することが見込まれている。年齢分布やHLAデータによる検討を行った。

### <倫理面への配慮>

造血幹細胞支援システムの構築には関係者のプラ

イバシーポリシーを反映させる。ドナー登録者の検討には個人情報を用いない。

### C. 研究結果

#### 【1】骨髄・末梢血幹細胞ドナーコーディネートの短縮化

日本赤十字社は造血幹細胞提供支援機関として造血幹細胞移植支援システムの構築を開始している。(公財)日本骨髄バンクが主体となってコーディネートシステム構築をすすめた。追加開発の必要な点の抽出を行い、造血幹細胞採取医療機関等の使用する機能とともに2019年度中に完成する予定である。

#### 【2】ドナー登録者数

平成31年2月に若年の水泳選手が白血病診断を受けたことを公表して以降、骨髄ドナー登録希望者が急増し、同月末に骨髄ドナー登録者が50万人を超えた。

しかしながら、体調不良、住所不明などの理由により保留状態となる登録者がいるため、HLAデータによるドナー検索の対象となるのは約37万人であ

る。コーディネート対象とならない保留状態のうち住所不明者が年々増加し8万人を超えている。

2017年5月以降の骨髄登録者へは献血者番号を記入いただけるよう、「骨髄バンクドナー登録申込書」を改訂した。その後の調査で8割以上の登録者が献血者番号を記載していた。献血者は骨髄ドナー登録者へと誘導しやすい集団であると考えられた。

#### D. 考察

(1) 骨髄・末梢血幹細胞移植のコーディネート期間は諸外国に比べて長いとされている。関係各機関にて骨髄・末梢血幹細胞移植に関するシステムを管理維持しているが、それらを一元化する、造血幹細胞提供支援システムの構築が進行中である。一部の連絡方法をIT化することで利便性を高め、コーディネート期間の短縮化につなげることができると考えられる。

(2) 高名な水泳選手の白血病発症を契機とするドナー登録希望者の急増により、ドナーリクルートにおけるメディアの役割を再認識するとともに、従来の説明員に依存するリクルートを考え直すべきと考えられた。

骨髄ドナー登録者数は50万人を超えたが、今後人口の高齢化の影響を受け、年齢制限による登録取消しが増加することが予想されている。ドナー候補者の連絡に対して応諾率が高い集団を増加させることが重要と考えられる。現状の住所をキーとするリテンションは不十分と推察され、新たな対策を立てるべきと考える。

#### E. 結論

骨髄・末梢血幹細胞移植のコーディネート期間の短縮については、多方面での取り組みが必要である。IT化により改善される余地があると考えられる。ドナープールについては、より積極的な集団を如何に維持するか、更なる検討が必要である。

#### G. 研究発表

##### 【1】論文発表

1. Saito H, Ito M, Kato S, Kodera Y, Okamoto S, Taniguchi S, Takanashi M, Kanamori H, Masaoka T, Takaku F; JMDP. ; The Japan Marrow Donor Program, 25 years of experience in achieving 20,000 bone marrow transplantations: organization structure, activity, and financial basis. Bone Marrow Transplant. 2018 May;53(5):609-616.
2. Konuma T, Yanada M, Yamasaki S, Kuwatsuka Y, Fukuda T, Kobayashi T, Ozawa Y, Uchida N, Ota S, Hoshino T, Takahashi S, Kanda Y, Ueda Y, Takanashi M, Kanda J, Ichinohe T, Atsuta Y, Yano S.: Allogeneic haematopoietic cell transplantation for adult acute myeloid leukaemia in second remission: a retrospective study of the Adult Acute Myeloid Leukaemia Working Group of the Japan Society for Haematopoietic Cell Transplantation (JSHCT). Br J Haematol. 2018; 182:245-252.

##### 【2】学会発表

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

##### 【1】特許取得

##### 【2】実用新案登録

##### 【3】その他

該当事項なし