

『骨髄バンクコーディネーター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：骨髄バンクコーディネーター期間に影響する要因の探索

研究分担者 加藤剛二 名古屋第一赤十字病院/小児医療センター長

研究要旨

造血細胞移植は種々の血液疾患等の根治的治療法として確立しているが、骨髄バンクのコーディネーター期間は現在約150日間と他の移植細胞源より多くの日数を要しているため症例によっては最適な移植時期を失うことで非血縁者間骨髄移植の有用性を減ずる可能性も否定できない。そのため骨髄バンクのコーディネーター期間に影響する因子を抽出する方法を見出すことが重要と考えられる。その方策としてはコーディネーター初期におけるドナー候補の対応によってその後の進捗速度を推測するシステムの構築が望ましいと考えられ、そのモデルケースの実施可能性および具体策につき検討した。

A. 研究目的

骨髄バンクのコーディネーター期間は登録から移植まで約150日間を要している。このため症例によっては病勢の悪化によって移植のタイミングを失う場合や他の移植細胞源に変更される場合もある。そのためコーディネーター初期におけるドナー候補の対応によってその後の進捗速度を推測するシステムの構築につきその実施可能性および具体策につき検討した。

B. 研究方法

【1】対象

本研究においては日本骨髄バンクに登録され、コーディネーターが開始されたドナー候補を対象とする。

【2】解析方法

上記のドナー候補者(具体的症例数および検討期間は今後決定)につき、開始シートにドナーの住所(都道府県市町村)、年齢、性、職業、骨髄提供歴、配偶者や扶養家族の有無、海外渡航歴、家族の同意、確認検査の希望日、入院が困難な時期、アレルギー歴等を追記していただく。そしてそのドナーが骨髄バンクからの問い合わせに対する応答速度、骨髄採取不可日の有無、骨髄採取に伴う付加的条件の有無、

ドナーの決定から最終同意までの期間等の情報を得てデータベースを作成する。そして実際のコーディネーター期間を計測し、上記の種々の因子によってコーディネーター期間の長短に関する有意な因子となりうるかどうかにつき多変量解析にて解析を実施する。

<倫理面への配慮>

本研究においてはドナー候補者および移植患者共に匿名化して行うため対象者の個人情報保護される。またドナー、患者共に本研究において不利益を被ることはない。

C. 研究結果

解析方法の検討

本研究は限定した期間での調査となるため症例数が少なくなるため有意なデータを得るための症例数の検討が必要となる。またデータの項目数が多いためその収集につき手書きのデータを短期間に正確に収集する必要があるためOCRソフトで読み込める可能性の検討する必要がある。もしそれが困難であれば従来とは異なる機械的に読み込める様式の開発も必要と考えられる。

D. 考察

国内における造血細胞移植の移植細胞源はHLA 同胞以外に骨髄バンク（骨髄、末梢血幹細胞）、臍帯血と拡大し、また近年はHLA 不適合な血縁者間のハプロ移植も多数実施されている。骨髄バンクからの移植は生着率が高く、HLA が適合していれば GVHD の頻度も低く、かつ白血病等の血液悪性腫瘍においては同種免疫による抗腫瘍効果も高い等多くの利点を有しているにもかかわらず、登録から移植までの期間が150日と長いことは非血縁者間骨髄移植の長所が生かされない可能性がある。そのために本研究の趣旨である、ドナー情報を従来よりも多くかつ詳細に調査することでコーディネート速度に影響する因子を抽出できる可能性が高まり、コーディネートが速やかに実施できるドナーを選別することが可能となりうると考えられる。

E. 結論

骨髄バンクにおけるドナーコーディネート期間の短縮を目指すためにコーディネート開始シートから詳細な情報を得て、その後のコーディネートの速度を検討し、移植までの期間短縮に寄与する因子を抽出することは、結果的に移植成績の向上にも貢献する可能性があると考えられる。

G. 研究発表

【1】論文発表

1. Kato K, Sakaguchi H, Muramatsu H, Sekiya Y, Kawashima N, Narita A, Doisaki S, Watanabe N,

Yoshida N, Matsumoto K. Danaparoid reduces transplant-related mortality in stem cell transplantation for children. *Pediatr Transplant*. 2018 Mar;22(2). doi: 10.1111/ptr.13099.

2. 加藤剛二. 造血細胞移植における移植関連合併症低減を目指して. *日本造血細胞移植学会雑誌* 7(2): 40-48, 2018

【2】学会発表

1. 加藤剛二, 国内の副腎白質ジストロフィーに対する同種造血細胞移植成績, 日本造血細胞移植学会総会, 2018, 札幌
2. Kato K, et al, Stem Cell Transplantation for Patients with Adrenoleukodystrophy in Japan, the 44th Annual Meeting of the European Society for Blood and Marrow Transplantation, 2018, Lisbon,

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