

『非血縁者間末梢血幹細胞移植における末梢血幹細胞の効率的提供と
至適な利用率増加に繋がる実践的支援体制の整備』

分担課題名：非血縁者末梢血幹細胞採取ドナーおよび移植患者の最適化に関する指標の作成、非血縁末梢血幹細胞移植推進のための海外情報の収集

研究分担者 熱田 由子
日本造血細胞移植データセンター センター長

研究要旨

非血縁者間造血幹細胞移植におけるソース選択の実態を把握し、ソース選択に寄与する因子をレジストリデータを用いて明らかとすることを本研究の目的とした。2017年までに国内で実施された非血縁者間末梢血幹細胞移植が400件を超え、移植後1年時点における全生存率は66.6%であった。アジア諸国のなかでも、非血縁者間造血細胞移植の中での幹細胞は、日本をのぞくほぼすべての国にて末梢血幹細胞が最も多く、欧米との比較のみならず、日本でのstem cell source preferenceは、亜諸国の中でも特徴的であることがわかった。

A. 研究目的

非血縁者間造血幹細胞移植におけるソース選択の実態を把握し、ソース選択に寄与する因子をレジストリデータを用いて明らかにすることを本研究の目的とする。

B. 研究方法

日本造血細胞移植学会および日本造血細胞移植データセンターが実施する造血細胞移植医療の全国調査データより国内での非血縁者間移植activityを正確に把握するとともに、アジア太平洋造血細胞移植学会が実施する造血細胞移植活動性調査データにて亜諸国のactivityとの比較を実施する。

<倫理面への配慮>

日本造血細胞移植学会および日本造血細胞移植データセンターが実施する造血細胞移植医療の全国調査は日本造血細胞移植学会および日本造血細胞移植データセンター倫理審査委員会による承認を得ている。

C. 研究結果

2017年までに国内で実施された非血縁者間末梢血幹細胞移植が400件を超えた。初回移植に限った場合における388件を対象とした移植後1年時点における全生存

率は66.6%であった。アジア諸国のなかでも、非血縁者間造血細胞移植の中での幹細胞は、日本をのぞくほぼすべての国で、末梢血幹細胞が最も多く、欧米との比較のみならず、日本の特徴(骨髄が有意であること、臍帯血移植実施件数が多いこと)は、亜諸国の中でも特徴的であることがわかった。

D. 考察

非血縁者ドナーからの骨髄採取が安全に、年間多い件数実施され、非血縁者間移植成績が国際的にみても良好である現状は評価すべきであると考えられる。

E. 結論

本邦での非血縁者間造血細胞移植におけるstem cell source preferenceは、国際的にみても特徴的である。

F. 研究発表

【1】論文発表

1. Atsuta Y, Kato S, Morishima Y, Ohashi K, Fukuda T, Ozawa Y, Eto T, Iwato K, Uchida N, Ota S, Onizuka M, Ichinohe T, Kanda J, and Kanda Y, for the HLA Working Group of the Japan Society for Hematopoietic Cell

- Transplantation. Comparison of HLA allele mismatch and antigen mismatch in unrelated bone marrow transplantation in patients with leukemia. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*. 2019; 25(3); 436-42.
2. Nakasone H, Tabuchi K, Uchida N, Ohno Y, Matsushashi Y, Takahashi S, Onishi Y, Onizuka M, Kobayashi H, Fukuda T, Ichinohe T, Takanashi M, Kato K, Atsuta Y, Yabe H, Kanda Y. Which is more important for the selection of cord blood units for haematopoietic cell transplantation: the number of CD34-positive cells or total nucleated cells? *Br J Haematol*. (in press)
 3. Kurosawa S, Yamaguchi T, Oshima K, Yanagisawa A, Fukuda T, Kanamori H, Mori T, Takahashi S, Kondo T, Fujisawa S, Onishi Y, Yano S, Onizuka M, Kanda Y, Mizuno I, Taniguchi S, Yamashita T, Inamoto Y, Okamoto S, Atsuta Y. Employment status was highly associated with quality of life after allogeneic hematopoietic cell transplantation, and the association may differ according to patient age and graft-versus-host disease status: analysis of a nationwide QOL survey. *Bone Marrow Transplant*. (in press)
 4. Maeda Y, Ugai T, Kondo E, Ikegame K, Murata M, Uchida N, Miyamoto T, Takahashi S, Ohashi K, Nakamae H, Fukuda T, Onizuka M, Eto T, Ota S, Hirokawa M, Ichinohe T, Atsuta Y, Kanda Y, Kanda J. HLA discrepancy between graft and host rather than that graft and first donor impact the second transplant outcome. *Haematologica*. (in press)
 5. Wakamatsu M, Terakura S, Ohashi K, Fukuda T, Ozawa Y, Kanamori H, Sawa M, Uchida N, Ota S, Matsushita A, Kanda Y, Nakamae H, Ichinohe T, Kato K, Murata M, Atsuta Y, Teshima T; GVHD Working Group of the Japan Society for Hematopoietic Cell Transplantation. Impacts of thymoglobulin in patients with acute leukemia in remission undergoing allogeneic HSCT from different donors. *Blood Adv*. 2019; 3(2); 105-15.
 6. Fujiwara SI, Kanda J, Tataru R, Ogawa H, Fukuda T, Okumura H, Ohashi K, Iwato K, Ueda Y, Ishiyama K, Eto T, Matsuoka KI, Nakamae H, Onizuka M, Atsuta Y, Kanda Y; HLA Working Group of the Japan Society for Hematopoietic Cell Transplantation. Clinical significance of low-dose total body irradiation in HLA-mismatched reduced-intensity stem cell transplantation. *Bone Marrow Transplant*. (in press)
 7. Kawashima N, Iida M, Suzuki R, Fukuda T, Atsuta Y, Hashii Y, Inoue M, Kobayashi M, Yabe H, Okada K, Adachi S, Yuza Y, Kawa K, Kato K. Prophylaxis and treatment with mycophenolate mofetil in children with graft-versus-host disease undergoing allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: a nationwide survey in Japan. *Int J Hematol*. (in press)
 8. Miyamura K, Yamashita T, Atsuta Y, Ichinohe T, Kato K, Uchida N, Fukuda T, Ohashi K, Ogawa H, Eto T, Inoue M, Takahashi S, Mori T, Kanamori H, Yabe H, Hama A, Okamoto S, Inamoto Y. High probability of follow-up termination among AYA survivors after allogeneic hematopoietic cell transplantation. *Blood Adv*. 2019; 3(3); 397-405.
 9. Aljurf M, Weisdorf D, Alfraih F, Szer J, Müller C, Confer D, Hashmi S, Kröger N, Shaw BE, Greinix H, Kharfan-Dabaja MA, Foeken L, Seber A, Ahmed S, El-Jawahri A, Al-Awwami M, Atsuta Y, Pasquini M, Hanbali A, Alzahrani H, Okamoto S, Gluckman E, Mohty M, Kodera Y, Horowitz M, Niederwieser D, El Fakih R. "Worldwide Network for Blood & Marrow Transplantation (WBMT) special article, challenges facing emerging alternate donor registries". *Bone Marrow Transplant*. (in press)
 10. Fuji S, Miyamura K, Kanda Y, Fukuda T, Kobayashi T, Ozawa Y, Iwato K, Uchida N, Eto T, Ashida T, Mori T, Sawa M, Ichinohe T, Atsuta Y, Kanda J; HLA Working Group of the Japan Society for Hematopoietic Cell Transplantation. Short-term clinical outcomes after HLA 1-locus mismatched uPBSCT are similar to that after

HLA-matched uPBSCT and uBMT. Int J
Hematol. (in press)

【2】学会発表

(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

(なし)

G. 知的財産権の出願・登録状況(予定も含む)

【1】特許取得

(なし)

【2】実用新案登録

(なし)

【3】その他

(なし)

