

厚生労働科学研究費補助金（移植医療基盤整備研究事業）
（分担）研究報告書

NGS-HLAタイピング導入効果の検証に関する研究

研究分担者 森島 聡子、森島 泰雄（中部さい帯血バンク）

研究要旨：臍帯血に必要なHLA検査にNGS-タイピングを導入し、従来のLumiex法によるタイピングと比較して臨床的な有用性の検証を実施した。正確にアレルが判定でき、患者のDSAを有する臍帯血ユニットの選択が可能とすることが示された。

研究分担者氏名・所属研究機関名及び所属研究機関における職名

（分担研究報告書の場合は、省略）

A. 研究目的

臍帯血の調製保存時及び提供前の確認検査時にNGS-HLAタイピングを導入することで、従来のLumiex法によるタイピングと比較して臨床的な有用性を検証する。

B. 研究方法

- ①2024年1月以降調に保存された臍帯血ユニットの移植提供前の確認検査とのタイピング結果の乖離の程度や乖離を認めたアレルの詳細を検討する。
- ②NGS-HLAタイピング導入後、ドナー特異的抗体(DSA)を理由に申し込み後に取り消される件数や内容を過去と比較する。

（倫理面への配慮）

臍帯血提供者及び臍帯血移植を受ける患者へは保存検体で研究に使用することの同意を得ている。研究対象者が同意を撤回できる機会を確保している。個人情報情報は保護され、結果の発表にあたっては匿名化を確保した

C. 研究結果

- ①臍帯血保存時と確認時の検査がどちらもLuminex法の場合は、HLAタイピングの結果の乖離は認めなかった。検査方法が異なる場合は、主にLuminex法による曖昧さが原因で乖離を認めた。
- ②臍帯血検体を移植施設に譲渡することなく、NGS-HLAタイピングのデータを基に

して申し込み後取り消される例を認めた。

E. 結論

NGS-HLAタイピングを導入することで、正確なアレルの判定が可能となる。患者のDSAを有する臍帯血ユニットを避けた選択が可能となる。

F. 健康危険情報

非該当

G. 研究発表

1. 論文発表：未

2. 学会発表

- ・森島泰雄 我が国における造血細胞移植50周年を記念して HLAと造血細胞移植第32回日本組織適合性学会大会 特別講演 2024年9月26日 名古屋
- ・森島泰雄 我が国の臍帯血バンクと臍帯血移植第32回日本組織適合性学会大会 教育講演 2024年9月28日 名古屋
- ・森島聡子. 同種造血幹細胞移植において役立つHLA情報. 第32回日本組織適合性学会大会. シンポジウム. 2024年9月26日 名古屋
- ・森島聡子、他. 非血縁臍帯血移植におけるNGS-HLAタイピング導入効果の検討. 第47回日本造血・免疫細胞療法学会総会. 口演. 2025年2月28日. 大阪

H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）

1. 特許取得：無し。
2. 実用新案登録：無し。
3. その他：無し。