RBC 有効期限延長に伴う廃棄率削減の検討

◎中村 裕樹[1)]、川上 美由紀[1)]、山田 圭佑[1)]、真田 未来[1)]、鞠子 文香[1)]、降田 喜昭[1)]、安藤 純[1)]
順天堂大学医学部附属順天堂医院 輸血・細胞療法室[1)]

【はじめに】わが国の献血者数は、20 代から 40 代を中心に減少している。今後 30 年間における献血可能人口は減少する見通しとなっており、有限である血液製剤の廃棄率削減は重要な責務である。日本赤十字社は、赤血球製剤（RBC）の有効期限を 2023 年 3 月 13 日製造分より、採血後 21 日から 28 日へ延長し、対策を講じている。今回われわれは、当院の過去 10 年間における RBC 廃棄状況を調査したので報告する。
【対象および方法】2013 年～2022 年までの 10 年間における RBC の廃棄率および廃棄理由、有効期限を 28 日と仮定した場合の廃棄率についてシミュレーションを行った。また、当院における製剤について、目的変数を使用状況（使用、廃棄）、説明変数を血液型、単位数、採血から納入までの日数としてロジスティック回帰分析を行い、廃棄に影響する要因について調査した。
【結果】対象期間における RBC 納入バッグ数は 72,403 バッグであり、その内廃棄バッグ数は 462 バッグ（0.64％）であった。廃棄理由は、有効期限切れが 383 バッグ（82.9％）と最も多く、取り扱い不備、製剤放置、患者要因がそれぞれ 5％であった。有効期限切れの 383 バッグにおいて、有効期限を 28 日とした場合は、94 バッグの廃棄となり、-75.4％の廃棄率削減となった。廃棄に影響する要因は、単位数（OR=22.940、95％CI：18.359-28.665、p＜0.01）の影響が最も大きく、次いで血液型（OR=1.725、95％CI：1.602-1.858、p＜0.01）であった。有効期限が 28 日でも廃棄となる 94 バッグの内容は、1 単位製剤が 93 バッグ（98.9％）であり、その内 AB 型が 47 バッグ（50.5％）であった。
【結語】RBC における廃棄の多くは有効期限切れであるため、廃棄率削減には有効期限の延長が有効であると思われた。しかし、AB 型の 1 単位製剤は有効期限の延長であっても、廃棄の中で大きな割合を占めており、診療科および輸血部門、日本赤十字社の相互で協力し、廃棄率削減に向けた工夫が必要であると思われた。

順天堂大学医学部附属順天堂医院　輸血・細胞療法室
連絡先：045-5802-1202