

## 業務効率改善のための不規則抗体スクリーニングにおける酵素法中止の効果に関する検証

◎川端 みちる<sup>1)</sup>、澤田 良子<sup>1)</sup>、廣瀬 有香<sup>1)</sup>、小堀 恵理<sup>1)</sup>、中島 一樹<sup>1)</sup>、古谷 江梨子<sup>1)</sup>、名倉 豊<sup>1)</sup>  
東京大学医学部附属病院<sup>1)</sup>

【背景】当院ではスタッフの過剰な業務負荷の問題に直面している。解決のため業務効率改善案の一つとして、不規則抗体スクリーニング検査（以下 Sc）において、2023 年 4 月より従来実施していた酵素法を中止し、間接抗グロブリン試験のみを行い、Sc 陽性時の同定検査は酵素法と間接抗グロブリン試験を実施する方針とした。一方で Sc 実施条件の単純化と抗体産生後の速やかな検出を目的として、保険算定要件に基づき原則月 1 回、頻回輸血患者は週 1 回とされていた検査実施頻度を、3 ヶ月以内の赤血球輸血歴がない血液内科・小児科患者のみ月 1 回、他はすべてクロスマッチ検体提出毎に実施する運用に変更した。【目的】Sc 酵素法中止と Sc 実施条件の変更が、不規則抗体の検出、検査費用、及び臨床的予後に与えた効果・影響を評価する。

【方法】運用変更前後(2022 年 4～9 月と 2023 年 4～9 月)における Sc 実施数、Sc 陽性数、同定検査結果、検出抗体、Sc および同定検査の総費用、溶血性輸血反応(HTR)発生数を比較した。【結果】運用変更に伴い Sc 実施数は 6336 から 8085 に増加したが、Sc 陽性数は 245(155 症例)から

158(72 症例)、同定検査陽性数も 205 から 132 と、ともに 2/3 へ減少し、酵素法のみ陽性例は 98 に対し、1 であった。新規同定抗体数(同定率)は、運用変更前後で 41(0.62%)から 29(0.36%)に減少した。同定抗体の種類・割合では変化はあまりなかった。変更前、Sc 酵素法のみ陽性であった 120 中 101(85%)は非特異もしくは偽陽性反応であった。検査費用は、138 万円から 102 万円へ約 25%減少した。調査期間を通じて HTR の報告はなかった。【考察】運用変更の結果、Sc 実施数は増加したが、最終的な同定検査の実施数(Sc 陽性数)は 2/3 に減少し、検査費用も 25%カットできることが明らかになり、酵素法中止は業務効率改善のためにきわめて有用であると考えられた。運用変更前に酵素法のみ陽性となったもののうち、85%は非特異もしくは偽陽性反応である上、特異性が同定されたものについても臨床的意義が低いと推定され、結果として不必要な同定検査を実施していたものと思われる。現時点で運用変更後の調査期間中に HTR の報告はないが観察期間が短いため、検査の精度・特異度と輸血の安全性については検証が必要である。