

## 当館における輸血検査部門の時間外教育体制の構築とその効果

◎吉田 剛士<sup>1)</sup>、萩尾 修平<sup>1)</sup>、西田 千恵<sup>1)</sup>、橋本 茜<sup>1)</sup>、山口 健太<sup>1)</sup>、松下 義照<sup>1)</sup>  
地方独立行政法人 佐賀県医療センター好生館<sup>1)</sup>

**【目的】**当館は2015年12月にISO15189認定を取得しており、輸血検査室では24時間365日体制で輸血へ対応している。教育に関する管理については、ISOの要求事項に定められており、質の高い医療を提供するための要員の力量を維持管理し、継続的にスキルを向上させることなどが要求されている。時間外においては、輸血専任以外の技師も輸血業務に携わっており、不慣れな技師にとって精神的負担が大きいため、教育トレーニングを継続して行う必要がある。そこで今回、当館におけるISO15189認定取得後の教育体制の変化とその効果について報告する。

**【方法】**①新人教育：(1)時間外教育計画表の作成：検査部技術管理委員会が教育実施期間を決定し、教育状況を管理する。対象者は教育計画に基づき、教育トレーニングを受講する。(2)従来の検査技術指導と製剤管理の教育に加え、臨床とのコミュニケーションの取り方なども教育内容に追加した。(3)確認テストの実施：緊急輸血を想定したシミュレーションを実施し最終評価を実

施。②要員の力量管理：(1)時間外輸血マニュアルの改訂：時間外業務担当者にアンケート実施。それらの意見を集約し改訂した。(2)目合わせの実施：凝集反応の分類と判定の統一を目的に試験管法における凝集反応の目合わせを実施した。

**【結果】**教育の進捗状況を管理することで、あらかじめ計画した教育期間内に教育を修了できるようになった。また、教育内容の見直しを継続して行うことで、時間外担当者の力量向上に一定の効果が得られた。実際に時間外における輸血専任技師に対する電話問い合わせや呼び出しの件数は減少傾向であった。

**【結語】**ISO15189認定取得後は、教育進捗状況の管理が明確になり実践的な教育が実施できている。今後も、より良い教育体制を整備していくことで、常時安定した質の高い輸血対応ができるよう貢献したい。

連絡先：0952-24-2171（内線：1679）

## 当院における赤血球製剤の有効期限延長に伴う効果について

◎下村 悠翔<sup>1)</sup>、安武 謙<sup>1)</sup>、平野 薫<sup>1)</sup>、稻田 直樹<sup>1)</sup>、森谷 康朗<sup>1)</sup>、岩永 里美<sup>1)</sup>、川崎 辰彦<sup>1)</sup>、古谷 明子<sup>1)</sup>  
国家公務員共済組合連合会 佐世保共済病院<sup>1)</sup>

【はじめに】2023年3月より赤血球製剤の有効期限が“採血後21日間”から“採血後28日間”に変更になった。当院は血液製剤を定期的に多く使用する診療科を有しないが、産科等における大量出血が起こる可能性があった。有効期限変更に伴い、使用状況と廃棄率から各血液型の赤血球製剤をA型4単位、B、O、AB型を2単位ずつ院内在庫とした。今回は当院における有効期限延長に伴う運用の変化とその効果について報告する。

【期間・対象】下記の期間に輸血を行った1,863本(3,724単位)。有効期限変更前(2022年2月～2023年2月)を期間A、期間変更後(2024年3月～2025年3月)を期間Bとした。

【方法】以下について比較した。

- ① 使用本数と廃棄率
- ② 緊急大量輸血時、最初の製剤のクロスマッチ終了までにかかった時間
- ③ 廃棄の血液型の内訳と理由
- ④ 各1ヶ月間において、入庫から有効期限までと入庫

から使用するまでに要した日数

【結果】① 期間A：使用本数 933本、廃棄率 0.68%。期間B：930本、0.53%。② 期間A：7例、平均52分、期間B：5例、平均34分。③ 期間A(廃棄数6本)：手術や大量出血時の準備血を他患者に転用できなかった例が多くかった。期間B(5本)：AB型の院内在庫の期限切れが多くみられた。④ 期間A：入庫から有効期限までの平均日数12.5日、入庫から使用日までの平均日数0.4日。期間B：19.0日、3.0日。

【まとめ】有効期限延長により院内に在庫を置けるようになったことで、緊急大量輸血時の開始時間を早めることができた。また日勤帯内に製剤の準備が出来ることが増え、夜勤帯の検査室や病棟の負担軽減にも繋がった。当院のように輸血を頻繁に行わない病院でも、今回の有効期限延長により廃棄率を上げることなく在庫を置くことができた。

連絡先：0956-22-5136(内線1152)

## 生理食塩液の pH が血球凝集強度に及ぼす影響の検証

◎藤本 明子<sup>1)</sup>、藤野 恵子<sup>1)</sup>、山口 恒子<sup>1)</sup>、蒲原 香苗<sup>1)</sup>、榎本 麻里<sup>1)</sup>、大森 名起<sup>1)</sup>、酒田 あゆみ<sup>1)</sup>  
国立大学法人 九州大学病院<sup>1)</sup>

【背景・目的】輸血検査において血球浮遊液作製や間接抗グロブリン試験の洗浄操作に用いる生理食塩液（生食）の pH が 6.0 より低い場合、一部の赤血球抗原に対する抗体は反応性が低下することがある。また生食自体は緩衝作用が無く、空気中の二酸化炭素が溶け込むことにより pH が低下すると言われている。今回リン酸緩衝液で pH 調整された市販の生食（U・I 輸血洗浄用生理食塩水：ユーライ化成株式会社）の導入目的に、当院の自家製生食との比較検討を行なった。【方法】①各生食の pH の経時的变化：自家製生食の作製日、市販生食の開封日を基準に、当日から 2 週間後（当院での自家製生食の有効期限）までを比較した。自家製 3 ロット、市販 1 ロットを使用し、使用時以外は閉栓にて室温保管した。②カラム法による血液型検査（A2B 型コントロール）及び交差適合試験（抗 c 不適合）、③試験管法による直接抗グロブリン試験（市販 IgG 感作血球）、④試験管法による不規則抗体抗体価（抗 D、抗 c、抗 K、抗 Fya）：②は血球浮遊液作製、③④は洗浄操作で各生食（自家製 1 ロット、市販

1 ロット）を使用し、当日・1 週間後・2 週間後で比較した。【結果】①自家製生食は作製当日から pH6.0～6.5 とやや酸性であったが、2 週間での経時的な pH 低下は認めなかった。市販生食は pH6.8～7.0 で一定であった。②と③は自家製での反応性低下は認めなかった。④抗 c で 2 週間後に自家製 8 倍、市販 16 倍と 1 管の差を認めた。【追加検討】④の追加検討として自家製生食（当日 pH6.5）と市販生食を用手での洗浄操作に使用した抗 c 抗体価測定を 6 名の技師で実施した。全ての技師が双方を 16 倍と判定し差を認めなかった。【まとめ】今回は限られた検証ではあるが、自家製生食と市販生食で凝集強度に大きな差は認めなかった。当院で使用する全ての生食を市販に置き換えた場合、年間約 130 万円のコスト増大が想定されることも考慮し、市販生食の導入は見送ることにした。ただし、検査結果の品質保証という点で試薬類の適切な管理は重要であり、生食を作製する際に pH を測定し記録しておくなど運用改善を実施する予定である。

連絡先：092-642-5866