

全自動輸血検査装置 Erytra 導入に伴う検討

◎山中 博之¹⁾、西村 精児¹⁾、元中 秀行¹⁾
近江八幡市立総合医療センター¹⁾

【はじめに】今回機器更新に伴うカインス社の Erytra（以下 ET）導入にあたり、従来機器オオソ社の AutoVueInnova（以下 AVI）との相関（以下①）、使用する試薬カードの決定（以下②）、不規則抗体の酵素法必要性の検討（以下③）を行ったので報告する。

【方法】①及び③：両機器にて血液型 360 件、不規則抗体 329 件の測定を実施した。不規則抗体は間接抗グロブリン試験（以下 IAT 法）と酵素法を測定した。②：ET の IAT 法用 Coombs カードと Anti-IgG カードの両方で交差適合試験 143 本と不規則抗体 329 件を測定し比較検討した。

【結果】①血液型の反応強度の一致率はオモテ検査 100%。ウラ検査は A1 赤血球 91.2%，B 赤血球 73.6%。ウラ検査で ET>AVI の反応は A1 赤血球 29 件，B 赤血球 83 件で，ET<AVI は A1 赤血球 3 件，B 赤血球 12 件であった。不規則抗体の一致率は IAT 法，酵素法共に 96.4%。IAT 法は，ET 陽性で AVI 陰性が 8 件，ET 陰性で AVI 陽性が 4 件。酵素法は，ET 陽性で AVI 陰性が

11 件，ET 陰性で AVI 陽性が 1 件であった。②交差適合試験で IgG カードのみ不明な反応があったのは 1 件。不規則抗体で IgG カードのみ不明な反応 4 件，Coombs カードのみ不明な反応 1 件であった。③ET の酵素法で反応を認めたのは 16 件。そのうち臨床的意義のある抗体が酵素法のみで検出されたのは 1 件であった。

【まとめ】①血液型のウラ検査において，ET は AVI よりも反応態度が強い傾向を示した。不規則抗体において ET は AVI と比較して感度は高いが，臨床的に意義のある抗体も意義のない抗体も多く検出していた。ET のみ反応を示した臨床的に意義のある抗体が IAT 法 1 件，酵素法 1 件検出された。②IgG カードで不明な反応が多くみられる傾向が確認された。③ET は AVI に比べ酵素法の陽性率が上昇する傾向が確認された。

TEL：0748-33-3151 FAX：0748-31-1211

E-mail：ocmc_yuketsu@kenkou1.com

当院における酵素法廃止前後の不規則抗体検出状況について

◎森川 潤也¹⁾、澤田 彩香¹⁾、吉村 公利¹⁾、中村 愛望¹⁾、家原 和章¹⁾
社会福祉法人恩賜財団済生会 大阪府済生会野江病院¹⁾

【はじめに】日本輸血・細胞治療学会が2016年に作成した、赤血球型検査ガイドライン（改訂2版）には、不規則抗体検査における酵素法は補助的な方法として記載されている。当院では2018年4月に装置の更新が行われ、BIO-RAD社ID-Gelstationから同社IH-500になった。装置の更新を機に、不規則抗体検査の方法を間接抗グロブリン法と酵素法から、間接抗グロブリン法のみに変更した。変更前後の不規則抗体検出状況を比較したので報告する。

【対象】2017年4月～2019年3月に実施した不規則抗体検査を対象とした。各装置で検査を実施した期間と件数は、ID-Gelstation：2017年4月～2018年3月（2769件）、IH-500：2018年4月～2019年3月（3007件）である。

【方法】ID-Gelstationは間接抗グロブリン法（LISS-IAT法：以下LISS-IAT）と酵素法（パパイン2段法：以下パパイン）で検査し、IH-500はLISS-IATで検査した。

【結果】各装置の不規則抗体陽性者数は、ID-Gelstation：36名（LISS-IAT陽性：5名、パパイン陽性：21名、LISS-IAT・パパイン陽性：10名）、IH-500：26名（全てLISS-IAT）であった。各装置で検出された抗体の内訳は、ID-Gelstation（抗E：17名、抗Lea：7名、抗D：4名、抗C：4名 など）、IH-500（抗E：8名、抗M：5名、抗D：3名、抗Fyb：3名、抗Dia：3名 など）であった。

【考察・まとめ】IH-500に変更後は不規則抗体陽性者数が10名減少したが、LISS-IAT陽性者数は11名増加した。LISS-IAT陽性者数増加の原因は、ゲルカラム用カードの反応槽で直接凝集した冷式抗体を検出していることが考えられる。変更後も遅発性溶血性貧血（HRT）の報告はなく、パパインによる冷式抗体陽性や非特異的反応への精査に費やす時間が削減され、輸血業務の効率化が可能となった。

連絡先：大阪府済生会野江病院 06-6932-8600

輸血関連循環負荷 (TACO) が疑われた症例

◎小室 伸子¹⁾、湯本 浩史¹⁾、内林 佐知子¹⁾、茂籠 弘子¹⁾、廣田 綾子¹⁾、池本 敏行¹⁾、南口 仁志¹⁾
滋賀医科大学医学部附属病院¹⁾

【症例】

60代男性、非アルコール性脂肪性肝炎を伴う肝硬変のため当院通院治療中で、某年2/12嘔吐意識障害で緊急搬送された。検査の結果、上腸間膜静脈瘤破裂を認め開腹下上腸間膜静脈瘤結紮術を施行された。同年2/12から2/14にかけて赤血球18単位、新鮮凍結血漿 (FFP) 16単位、血小板40単位が輸血された。同年2/15 10時半からFFP2単位を輸血した。輸血は、最初の5分間は40ml/hr、以後60ml/hrの滴下速度で行った。

【臨床経過】

同年2/15 13時、左背部痛、呼吸苦出現。血圧140、酸素8L投与でSpO₂93~94%。15時、CTで両上肺野にびまん性の斑状すりガラス陰影及び胸水貯留を確認した。15時半、両大腿部の発疹及び搔痒感が出現した。副作用に対する治療は、NPPV、BiPAPにて呼吸管理開始、2/16ラシックス20mg静注後に呼吸状態改善し、2/19 BiPAPを離脱した。2/24にはSpO₂も改善した。輸血による副作用が疑われ、血液センターに副作用調査を依頼した。

【血液センターの副作用調査結果】

患者検体は、抗血漿タンパク質抗体(-)、血漿タンパク質欠損なし、輸血前NT-proBNP13pg/mL、輸血後NT-proBNP771pg/mL。被疑製剤は、抗HLA抗体(-)、抗顆粒球抗体(-)であった。

血液センターの副作用調査結果から、患者背景及び臨床経過等を検討すると輸血関連急性肺障害 (TRALI) には該当しないと考えられた。今回は心原性肺水腫の所見があったことからTACOの評価基準に基づき検討され、輸血や輸液による循環負荷が疑われた。

【まとめ】

輸血副作用は輸血直後あるいは輸血中に発症する例が多い。しかし、本症例のように輸血後約4時間で発症する例もあるため、輸血後数時間は患者観察をすることが重要である。

連絡先：(077)548-2672