

新型輸血検査判定用遠心機の性能評価試験

現行機との反応強度の比較検討

◎鈴木 大夢¹⁾、遊佐 貴司¹⁾、藤原 ゆり¹⁾、祖父江 晃基¹⁾、齋藤 光平¹⁾、奥田 誠¹⁾
東邦大学医療センター大森病院¹⁾

【目的】輸血検査は試験管内で血漿または試薬と赤血球を混合後 1,000 G で試験管を遠心し、凝集像を観察して判定する。現行では久保田製作所製の遠心機 KA2200 が主流機種だが、この度、モーターの改良などを加え回転数の安定性と静音性が向上した判定用遠心機(新型機)が開発された。本研究では新型機と現行機を用いて輸血検査での反応強度を比較し、輸血検査への影響を評価した。本検討は久保田製作所の受託研究で行い、東邦大学医療センター大森病院倫理委員会の承認を得て実施した(承認番号:M23119)。【方法】以下 3 項目について反応強度と赤血球洗浄効果を新型機と現行機で比較した。(1)抗 B 試薬(モノクローナル抗 B₁ コー富士フィルム和光純薬)の希釈系列に対する B 赤血球(BiotestCell-B:ハイト・ラッド ラボラトリーズ)直接凝集法での反応強度を判定した。無作為抽出の患者残余検体各 30 例を用いて、(2)A₁赤血球、B 赤血球(BiotestCell-A1,B:ハイト・ラッド ラボラトリーズ)を用いた血漿中の抗 A、抗 B の反応強度、(3)スクリーング赤血球(ハノスクリーン I & II:イムコア)を用いてポリエチレングリコール添加間接抗グロブリン試験(PEG-IAT)の反応強度を判定した。赤血球洗浄効果の評価

として PEG-IAT 陰性の試験管に IgG 感作赤血球を添加し凝集の有無を確認した。(2)(3)の検体は盲検化し、凝集判定時は使用した検体と遠心機が分からないように実施した。

【結果】(1)新型機と現行機の同一希釈濃度での反応強度は一致した。(2)A₁赤血球は 29 例で反応強度が一致し、B 赤血球は 27 例で一致した。不一致例は A₁赤血球が 1 例で新型機:3+ 現行機:4+、B 赤血球は新型機:4+ 現行機:3+が 2 例と新型機:3+ 現行機:4+が 1 例であった。(3)IAT の反応強度は新型機と現行機で一致した。また陰性例は全て IgG 感作赤血球で凝集した。【考察】血漿中抗 A、抗 B の検討では凝集判定で不一致となったものが 4 例あったが、1 管差であり、機器による偏りはなく手技など別の要因が考えられた。IAT の検討では全陰性例で IgG 感作赤血球が凝集したため洗浄操作の影響はみられなかった。新型機は現行機と同等の判定と赤血球洗浄が可能であり、輸血検査での使用は問題ないと判断した。

連絡先:東邦大学医療センター大森病院 輸血部 鈴木大夢
TEL:03-5763-6660