

血液型検査編

◎熊本 誠¹⁾

日本赤十字社 九州ブロック血液センター¹⁾

輸血前検査として、ABO血液型、RhD血液型、不規則抗体検査、交差適合試験を実施しますが、いずれの検査も正しく判定されなければ、輸血時に重篤な輸血副反応を引き起こす可能性があるため非常に重要な検査です。今回、ABO血液型検査時に遭遇する予期せぬ反応への対応方法について、試験管法による基本的な追加検査を中心にお話しします。

ABO血液型検査はオモテ検査とウラ検査を実施し、Landsteinerの法則に従い一致する必要があります。しかしながら、Landsteinerの法則が一致していてもカラム凝集法での反応強度が、一般的にオモテ検査4+未満、ウラ検査4+、3+、2+、0以外、また、試験管法においてはオモテ検査4+、0以外、ウラ検査においては4+、3+、2+、0以外は予期せぬ反応としてそれぞれを「保留」、総合判定「保留」とします。このような場合、予期せぬ反応の成因や病態を特定し、追加検査を行いABO血液型を決定する必要があります。予期せぬ反応を認めた場合、①再検査を行う②問題点の認識（オモテ検査、ウラ検査のどちらに問題があるのか）③成因や病態に対する追加検査を考える④患者情報の収集および追加検査の実施⑤結果の判定と妥当性の評価⑥輸血用血液製剤の選択を行う、といったフローに則り対応します。

オモテ検査で遭遇する予期せぬ反応には、抗A試薬または抗B試薬との反応が弱い（亜型）、血液型キメラやO型異型輸血による典型的な部分凝集反応、疾患による抗原減弱例にみられる部分凝集反応、冷式自己抗体による感作、まれにpolyagglutinationやacquired Bなどがありますが、現行の市販品試薬では検出できないこともあります。ウラ検査の予期せぬ反応で多いものは、規則抗体の反応が弱いまたは陰性や予想外の凝集反応が観察される例です。中でもオモテ検査A型、ウラ検査のB赤血球との反応が弱く「保留」と判定されるものが多くみられます。

本セッションでは、具体的な症例を提示し予期せぬ反応の解決に向けた検査の進め方について紹介します。今後の日常検査で遭遇した際の参考になれば幸いです。