

HbA1c 測定時における血清情報を利用した溶血度定量化の検討

◎阿久澤 和輝¹⁾、高橋 弘樹¹⁾
株式会社 アルプ 前橋ラボラトリー¹⁾

【目的】 HbA1c 測定について日本糖尿病学会糖尿病関連検査の標準化に関する委員会から報告された「遠心処理後に測定する HbA1c 測定での採血管の取り扱い」において、著しい溶血 (Hb0.5g/dL 以上) がある場合に低値になることがあると報告された。血清情報の測定・判定手法は標準化されておらず、又、当施設において HbA1c 測定時に血清情報を測定していなかったため改めて検討する必要がある。

【使用機器・試薬】・BM-9130(日本電子)・Glu-HL (セロテック)・XN-9100(Sysmex)・AU5800(Beckman Coulter)

【方法】 廃棄対象の残余検体を対象として検討を行った。
1) 血球洗浄後血球をプール化し、-80°Cで凍結後 45°Cで解凍を 3 度繰り返した試料の上清を精製水で希釈したものを溶血試料とした。XN-9100 を用いて Hb 濃度が 10.0g/dL になるように調整し、更に精製水で希釈しそれぞれ Hb 濃度が 0.1g/dL、0.2g/dL、0.3g/dL、0.4g/dL、0.5g/dL、0.6g/dL、1.0g/dL となるようにした。BM-9130 を用い多重測定を行い、HbA1c と同様に遠心処理した検体を用いる血糖検査の血清情報の溶血度を利用した。又、予備に用意していた別のプ

ール試料も同様の調整方法で濃度を変えて測定した。

2) 1) の結果より回帰直線を作成した。目視で溶血が確認できない血漿の他に、冷蔵保存、強攪拌、冷凍等で溶血の増した検体の血漿の血清情報を測定し、得られた溶血度を回帰直線に代入し求めた Hb 予測濃度と XN-9100 で測定した血漿中 Hb 濃度、AU5800 の血清情報を比較した。(n=35)

【結果】 1) の結果より得られた回帰直線は $y=22.627x-0.312$ 、相関係数は $r=0.997$ と良好な結果であった。

2) 弱溶血強度乳び検体では XN 測定値が高くなる傾向が見られたが、それ以外では Hb 濃度 9.86g/dL (予測値 9.90g/dL) と高値でも良好な結果が得られた。乳び検体でも BM と AU の溶血判定は良い相関があった。

【考察】 血漿の血清情報を利用して溶血度を測定した場合、高濃度でも回帰直線を利用して Hb 濃度を定量的に捉えられることが分かった。今後、溶血の影響を受ける項目の評価や施設内で標準化を行うことによる試薬・機器変更時のパラメーター設定の簡易化等での活用が期待できる。
連絡先：株式会社アルプ 027-287-1177