

溶血が生化学検査に及ぼす影響

溶血指数を用いた補正式の有効性

◎市川 勇斗¹⁾、齊藤 翠¹⁾、勅使川原 篤志¹⁾、波田 薫平¹⁾、伊藤 愛佳¹⁾、星 雅人²⁾
藤田医科大学病院¹⁾、藤田医科大学²⁾

【背景・目的】

溶血は、赤血球中に含まれる血色素などの細胞質成分が血清中に漏出する現象である。赤血球中には血清より高濃度の LD や K などが存在しているため、生化学検査において測定結果に影響を及ぼすことが知られている。当院では、提出された検体のうち、溶血ありと判断されたものが年間約 2500 件あり、溶血が原因で再採血に至った検体が約 400 件存在する。再採血は Turn Around Time (TAT) の延長や再穿刺による患者への負担の原因となる。

本研究では溶血の強さと各検査項目の変動を比較することで、溶血の強さが検査結果に及ぼす影響について検討した。

【方法】

溶血が原因で再採血となった検体を用いて、再採血前後の LD、AST、K 変動量を算出し、溶血の強さととの相関を求めた。溶血の強さは、検体の赤色強度を吸光度として測定することで評価した。得られた相関から補正式を

作成した。作成した補正式を用いて、溶血検体の測定値から補正値を算出し、再採血後の実測値と比較した。

【結果】

溶血の強さと再採血前後における検査値の変動量で相関を算出した結果、LD と K にて、正の相関が認められた (LD : $r = 0.92$, K : $r = 0.89$)。また、相関から作成した補正式を別の溶血検体に適用したところ、算出された補正値が再採血後の測定値に近似した値を示した (LD : $95.6 \pm 17.6\%$, K : $99.1 \pm 10.5\%$)。

【考察・結語】

溶血の強さと一部検査結果の間には相関関係が認められた。これを明らかにすることで溶血検体からでも真値に近似する値を算出することが出来ると考えられる。今後、より多くの検査結果を加算することによって、詳細な関連性を明確にし、さらに精度の高い補正を行うことが出来るようになると考えている。