

演題 1

当院における APTT 延長検体への対応

鈴木 崇真¹⁾、武野 建吾¹⁾、遠周 美千子¹⁾、斉藤 真裕美¹⁾、中本 和男¹⁾、胡内 久美子¹⁾、
吉村 豊¹⁾、中村 文彦¹⁾
奈良県総合医療センター¹⁾

【はじめに】

APTT が延長する原因のうちの一つに検体へのヘパリンの混入があげられる。ヘパリンは抗凝固薬としての使用や中心静脈カテーテルの閉塞防止としてのヘパリンロックに使用されている。当院では APTT 延長検体に対して、その原因がヘパリンの混入によるものか血液疾患によるものかを区分するために、硫酸プロタミンによる中和試験を実施し、APTT 延長の原因がヘパリンでないと確認できた場合にクロスミキシング試験を実施している。

【使用機器】

- ・ APTT 測定
試薬・ヒーモスアイエル シンサシル APTT
測定機器 ACL TOP 550 CTS (アイ・エル・ジャパン(株))
- ・ ヘパリン測定
試薬・テストチーム・ヘパリン S
測定機器 CP3000 (積水メディカル(株))

【方法および対象】

- 1) 当院で 2016 年 7 月～2017 年 3 月末までのルーチンで測定した止血検体のうち、APTT50 秒以上の検体血漿(n = 178)300μl に硫酸プロタミン試薬を 5μl 添加し、ヘパリン混入による APTT 延長の割合を検討した。また、APTT 延長の原因がヘパリンではなかった場合、クロスミキシング試験を実施し、その原因を検討した (n = 31)。
- 2) APTT 延長の原因がヘパリンである検体で硫酸プロタミン試験前後のヘパリン濃度を測定し、APTT の秒数と相関があるかを検討した (n=45)。

【結果】

1) APTT 延長検体 178 件中硫酸プロタミン試験実施後に APTT が補正された検体は 131 件あり、電子カルテにてヘパリン投与が確認されたものが 124 件で、残りの 7 件はヘパリンロックからのヘパリン混入を考えた。補正されなかった検体のうち抗凝固薬投与が 16 件で、原因不明の延長検体が 31 件であった。その 31 件にクロスミキシング試験を実施した結果、上に凸の凝固曲線を示した検体は 8 件、下に凸を示した検体が 23 件であった。それらの原因を精査した所、上に凸の検体のうち、抗リン脂質抗体症候群が 4 件(症例数 3 件)、原因が判明する前に転院された患者が 1 件、検証中の検体が 1 件、ダビガトラン投与が 2 件で、下に凸を示した検体は vWF 欠乏が 1 件、

第 XII 因子欠損が 1 件、肝機能障害を疑うものが 2 件、終末期等全身状態の悪い患者が 7 件、原因を確認する前に転院された患者が 1 件、抗凝固薬投与が 11 件であった。

2) 硫酸プロタミン試験実施前後のヘパリン濃度差と硫酸プロタミン試験による APTT 補正時間との相関は相関係数 $\gamma = 0.8527$ 、回帰式 $Y = 0.0079X + 0.0286$ であった。

【考察】

1) APTT 延長検体 178 件のうちヘパリンが関与していた検体が 131 件存在しており、そのなかには意図しないヘパリンの混入により APTT が延長している検体が 7 件存在し、硫酸プロタミン試験を実施することにより明確にヘパリンの影響によるものと判定ができるので、その後クロスミキシング試験を実施するかの判断を容易にすると考えられた。

2) 硫酸プロタミン試験実施前後のヘパリン濃度の差と硫酸プロタミン試験による補正 APTT 時間との相関に関しては、相関係数 $\gamma = 0.8527$ と傾向を認める程度であったので硫酸プロタミン試験で得た補正時間から検体に含まれるヘパリン濃度値を逆算することは難しいと考えられた。

【まとめ】

当院で APTT 延長検体に対して実施している硫酸プロタミン試験は、APTT 延長の原因が不明の検体でヘパリンの存在や意図しないヘパリンの混入を明確に判断することができるため有用性の高い検査であると考えた。

連絡先：0742-46-6001(2355)