

採血順にカリウム値が漸減した症例

◎櫻井 祐月¹⁾、伊藤 英史¹⁾、宮本 康平¹⁾、大嶋 剛史¹⁾
医療法人 豊田会 刈谷豊田総合病院¹⁾

【はじめに】

血清カリウム濃度は種々の要因にて偽高値を示すことが知られている。偽性高カリウム血症は、溶血や全血での長時間放置やクレンジング、白血球増多症や血小板増多症、尿細管障害などの原因で発生する。今回、前述の事例に該当しない症例を経験し、カリウム高値の要因を調査したため報告する。

【症例】

70歳代、男性。〈既往歴〉胃部分切除、ビタミンB12欠乏性貧血〈現病歴〉高カリウム血症〈処方歴〉ポリスチレンスルホン酸Caゼリー（以下、血清カリウム抑制剤）2009年より他院にて高カリウム血症で通院しており、2017年8月から当院に紹介され、血清カリウム抑制剤による治療を行っていた。2018年12月に内服の量を自己判断で調整していることが判明し、内服指導を行った。2021年4月、血清カリウム濃度（以下、SK）：6.2 mmol/L（生化学分析）と全血カリウム濃度：4.8 mmol/L（血液ガス分析）で測定値の乖離が発覚した。同日の検査所見では、カリウム高値となる要因は認められなかった。

【対象および検討方法】

対象は当該患者とする。〈検討1〉分析方法による影響：血液ガス（採血順①-③-⑤）とプレイン採血管（採血順②-④-⑥）を交互に3本ずつ採取〈検討2〉長時間放置による影響：採血直後と全血30分放置後を比較〈検討3〉駆血帯の有無による影響（両腕）〈検討4〉採血管の種類による影響：5種の採血管を比較〈検討5〉採血順による影響：プレイン採血管を連続3本採取し比較（2回実施）〈検討6〉採血部位による影響：手背でプレイン採血管を連続3本採取〈検討7〉ハンドグリップによる影響：ハンドグリップなしでプレイン採血管3本採取（2回実施）

【結果】

以下、測定したカリウム値を示す。単位はmmol/L。

〈検討1〉①6.0、②5.1、③4.6、④4.6、⑤4.3、⑥4.4（①～⑥の順に採血）〈検討2〉採血直後：5.7、30分放置後：5.7〈検討3〉駆血帯あり：4.7、駆血帯なし：4.2〈検討4〉①5.5、②5.7、③6.3、④5.2、⑤5.0（順不同）〈検討5〉①6.3、②5.5、③4.9/①6.5、②5.4、③4.8（①～③の順に採血）〈検討6〉①4.3、②4.3、③4.3（①～③の順に採血）〈検討7〉①4.6、②4.3、③4.3/①4.2、②4.2、③4.1（①～③の順に採血）

【まとめ】

〈検討4〉より、採血管の種類により影響がみられると思われた。しかし、〈検討1、5〉では、1本目のSKが高値になり、採血本数を重ねるごとに低下していた。また、〈検討1〉では③～⑥で同様の値が得られた。さらに、〈検討5〉で再現性を得たことで、SK高値の要因は採血管の種類および分析方法による影響ではないと考えられた。また、〈検討5〉に関してはクレンジングの影響も推測されたため、患者本人に確認したところクレンジングは行っていなかった。〈検討2、3、6〉では、SK高値の要因は特定できなかった。〈検討7〉より、ハンドグリップなしでは1本目からSKが正常範囲であり、採血本数を重ねてもSKの低下は認められず、再現性も得られた。以上より、高カリウム血症の原因はハンドグリップである可能性が高いと考えられた。ただし、ハンドグリップは過度なものではなかった。定期的に来院される患者のため、採血認証システムにコメントを入力することで、採血担当者が誰でも同様の結果が得られるように対応した。偽性高カリウム血症の原因特定以降は、SKは正常範囲であり、血清カリウム抑制剤の使用も休止している。今回、検査室が介入したことにより余分な服用を中止し、患者負担を軽減することができた事例であった。

連絡先—0566-25-2948