

同一患者検体で異なる検査結果を示し、原因追及に苦慮した一例とその再発防止策

◎田中 謙次¹⁾、東 学¹⁾、佐藤 路生¹⁾
独立行政法人 国立病院機構 北海道がんセンター¹⁾

【経緯】20XX年5月、外来化学療法室から複数科受診により採血された同一患者の検体が複数本提出された。各々測定を実施して報告する際、尿素窒素（BUN）、クレアチニン（Cre）、カリウム（K）の結果が同一患者検体であるにも関わらず、大きな乖離に気付くことなく各科へ報告完了した。後に、臨床医より問い合わせがあり発覚した。

【測定前の検証】まずは、異なる患者から採血を実施した可能性を疑い採血担当看護師への状況確認を行った。その結果、連続的に同一患者から採血されており患者取り違えは否定された。また、BUN, Cre, Kの3項目以外については、2本の検体間で測定値の差違はなく、採血手技による不適合は否定された。次に、ステロイドホルモン製剤であるデカドロン注射液に緩衝剤として添加されているCreによる影響を疑い、当該患者への使用歴を確認したが、Creを含まないデキササート注射液を使用しており否定された。

【測定時の検証】当院では、血清遠心分離後、分注機による開栓を経て、分注された子検体にて分析装置による測定を行う。分注機の履歴を確認すると、当該検体は分注機に

よる開栓が行われておらず、分注機架設前に人為的に開栓されたことが想像できた。同時に、測定後の親検体を観察すると、僅かなフィブリンが浮いた状態で、測定前に手動的なフィブリン除去が行われた可能性が示唆された。日常的にフィブリン除去を行う作業台は、尿検体の分注作業と共用しており、新品のディスプレイブルピペットの設置場所と並列して使用済みピペット用の卓上廃棄ボックスを置いてある。フィブリン除去を行う際、廃棄ボックスから溢れ出していた僅かな尿検体で汚染されたピペットを用いた可能性が強く考えられた。実験的に、血清上部に尿を1滴滴下したのち分析すると、同様の現象が再現されたことから、測定時に血清値の10倍相当濃度を含む尿検体が血清検体へ混入したことが不適合の原因であることを特定した。

【再発防止策】他検体で汚染されたピペットを手にする事が無いよう、卓上の小型廃棄ボックスの使用をやめ、足踏み式の医療用廃棄物容器へ変更した。また、尿検体と血清検体を扱うスペースを物理的に分離し、検体のクロスコンタミネーション防止策を講じた。連絡先：011-811-9111

III度熱中症治療中に発症した悪性緊張病の1症例

◎田村 圭祐¹⁾、田中 麻生子¹⁾、佐藤 大亮¹⁾、佐藤 直仁¹⁾、中根 正樹¹⁾、叶内 和範¹⁾、森兼 啓太¹⁾
山形大学医学部附属病院¹⁾

【はじめに】悪性緊張病は、身体疾患などを契機に発症する致死的病態で、意識障害や発熱、錐体外路系症状、CK高値、WBC高値を特徴とする。今回、我々は熱中症治療中に発症した悪性緊張病の症例を経験したため、報告する。

【症例】24歳男性。ハーフマラソン中に倒れているところを発見され、救急搬送された。JCS-300、体温41.5°Cであり、入院時検査ではWBC $8.77 \times 10^9/L$ 、ALT29U/L、CK612U/L、hsCTN-I451pg/mL、CREA1.91mg/dLと腎機能障害を認めた。心筋マーカーが高値であるが、心電図変化はなく、心筋梗塞は否定され、熱中症が示唆された。翌日の検査でALT914U/L、CK60010U/Lと著しく悪化し、凝固検査でFDP340.0μg/mL、ATIII60%であったため、DICを合併した重症III度熱中症とそれに伴う横紋筋融解症として治療が行われた。初期のDIC治療にはトロンボモジュリンとFFP、アンチトロンビン投与が行われ、入院7日目に軽快した。入院8日目のCREAは12.84mg/dLと腎機能は悪化傾向であり、横紋筋融解症による急性腎不全として透析が1週間実施された。入院10日目まで軽度高値であったWBCが11日目に $15.36 \times 10^9/L$

まで増加し、以降も高値傾向であった。体温は38°C台を推移していた。入院9日目のCKは19013U/Lと低下傾向であったが入院10日目以降に再度増加し、入院13日目には73207U/Lとなり、遷延する横紋筋融解により、入院14日目より筋弛緩剤のダントリウム投与が開始された。投与後、CKは17983U/Lまで低下したがWBCと体温がそれぞれ $20.98 \times 10^9/L$ 、40.5°Cと増悪し、意識障害、顔面の不随意運動が出現したため、悪性緊張病を疑い、鎮静剤のミダゾラム投与が行われ、全身状態は改善した。【考察】本症例は、ダントリウム投与後に出現した不随運動と発熱、遷延するCK、WBC高値が契機となり、悪性緊張病の診断に至った症例であった。精神疾患の既往はなく、類似疾患である悪性症候群は否定された。

【結語】熱中症治療中に発症した悪性緊張病の症例を経験した。標準的な治療が行われているのにも関わらず、CK高値が遷延している場合は、他の臨床症状や検査値を吟味し、悪性緊張病を念頭に置くことを学んだ症例であった。

【連絡先】023-628-5675

生化学自動分析装置でのサンプル吸引エラーによって判明した過粘稠度症候群の1例

◎佐藤 大亮¹⁾、田村 圭祐¹⁾、田中 麻生子¹⁾、工藤 慎也¹⁾、佐藤 直仁¹⁾、白田 亨¹⁾、叶内 和範¹⁾、森兼 啓太¹⁾
山形大学医学部附属病院¹⁾

【はじめに】血液粘度の上昇は、血流を遅延し末梢循環障害を生じさせる。末梢循環障害により出血傾向、神経症状、眼症状などが生じる病態を過粘稠度症候群という。原因疾患として原発性マクログロブリン血症、多発性骨髄腫が大部分を占めるが、自己免疫性疾患でも報告されている。今回、血液粘度の上昇により、生化学自動分析装置でサンプル吸引エラーとなった症例を経験したので報告する。【症例】60歳代女性。20XX-3年より両大腿の皮疹を繰り返していた。20XX年に点状出血が四肢に出現し、膠原病の疑いとして当院へ紹介となった。初診時検査において、生化学自動分析装置で血清検体のサンプル吸引エラーが発生したため血清性状を確認したが、フィブリン析出は認めなかった。再遠心後の測定や同時採血されたヘパリン血漿の測定でも吸引エラーが発生し、吸引エラーの原因はフィブリン析出によるものではなく高粘稠性に起因するものと推測された。初診時では検査結果の報告まで時間を要したため、検体を希釈して測定し参考値報告とした。TP9.4g/dL、ALB2.5 g/dLとA/G比の低下を認めた。IgG2438mg/dL、IgA3092mg/dL、

IgM74mg/dLとIgGとIgAの異常高値を認め、電気泳動パターンと骨髄検査の結果からMGUS(単クローン性免疫グロブリン血症)と診断された。また、口腔内の乾燥、抗核抗体陽性、抗SS-A抗体陽性からシェーグレン症候群疑いとなった。【考察】血液粘度の上昇は分子量が大きいIgMが高値の場合に多いが、IgAやIgGにおいてもRFやフィブリノゲンと複合体を形成し、血液粘度を上昇させた報告がある。高粘稠性により測定が困難な場合では、検体を希釈して血液粘度を低下させる方法が最も簡便な方法と思われた。また、今回の症例では約42°Cの加温によって粘稠性が低下し、サンプリングが可能となった。2倍希釈と加温後の測定の結果を比較したところ、概ね同様の結果が得られたが、RFの希釈値は加温した検体の約3倍高値となり、希釈直線性を認めなかった。検体を希釈して測定することは簡便であるが、希釈不可の項目や本症例のRFのように希釈直線性が得られない場合もあり、検査項目によっては加温後の測定も考慮する必要があると思われた。
連絡先 023-628-5675