

## 尿管結石を繰り返す患者の尿中より 2,8-ヒドロキシアデニン結晶を検出した一例

◎岡山 松代<sup>1)</sup>、日下部 昌平<sup>1)</sup>、青木 一美<sup>2)</sup>  
社会医療法人 健康会 京都南病院<sup>1)</sup>、社会医療法人健康会 新京都南病院<sup>2)</sup>

【はじめに】アデニンホスホリボシルトランスフェラーゼ欠損症(以下 APRT 欠損症)は APRT 遺伝子の変異によって引き起こされる常染色体劣性遺伝性代謝疾患であり、尿中に難溶性の 2,8-ヒドロキシアデニン結晶(以下 2,8-DHA 結晶)を生じる。2,8-DHA 結晶は尿管内で析出し結石性腎症を引き起こし、放置すれば腎不全となる。今回、尿管結石を繰り返す 58 歳女性の尿より 2,8-DHA 結晶を検出した症例を経験したので報告する。【症例】58 歳女性。2025 年 6 月、発熱・倦怠感で緊急受診。補液で症状改善し帰宅したが、再度発熱で救急搬送。左結石性腎盂腎炎の診断で緊急入院。【経過】入院時の尿定性は pH6.0、蛋白(2+)、糖(-)、ウロビリノゲン(NORMAL)、潜血(3+)、尿沈渣は赤血球 1</HPF、白血球 $\geq 100$ /HPF、細菌(+)、無晶性塩類(2+)であった。尿管結石を疑い、投薬を開始し退院。しかし退院後の診察で左腎結石の変化はなく残存しており、尿管結石に対する投薬を中止。診察前検査の尿定性は pH6.0、蛋白(±)、糖(-)、ウロビリノゲン(1+)、潜血(3+)、尿沈渣は赤血球 $\geq 100$ /HPF、白血球 1-4/HPF、

細菌(+)、尿酸塩(2+)であった。再度入院し、経尿道的結石除去術を実施。採取された結石の分析を行ったところ、2,8-DHA が 98%以上であり、尿中の 2,8-DHA の存在が示唆された。尿酸塩は 2,8-DHA 結晶と類似しており、鑑別が難しい。そこで、生理食塩水・60℃加温・KOH を用いて溶解試験を実施した。結果は生理食塩水(-)、60℃加温(-)、KOH(+)で、結晶は 2,8-DHA 結晶であると判断した。結石分析、尿中の 2,8-DHA 結晶の存在により APRT 欠損症と診断された。APRT 欠損症に対する投薬治療 1 ヶ月後の尿沈渣では 2,8-DHA 結晶は消失していた。【結語】今回、尿中に見られた 2,8-DHA 結晶は尿酸塩と類似しており、入院直後の尿沈渣では 2,8-DHA と判断することができなかった。APRT 症候群は、早期診断・早期治療により腎障害を未然に防ぐことができる。初期の段階で正しい判断ができるよう、尿沈渣で認められる結晶や塩類の特徴を把握し、判断しがたいものには積極的に溶解試験を実施していきたい。

京都南病院 臨床検査科 075-313-1764

## P1 抗体が疑われる症例においてメーカー提供の抗原情報が抗体推定に寄与した一例

◎藤田 亮輔<sup>1)</sup>

医療法人社団 石鎚会 京都田辺中央病院<sup>1)</sup>

【はじめに】不規則抗体同定では、血液型物質や抗血清などの追加試薬により抗体推定が可能となる場合がある。一方、これらを使用せず、不規則抗体同定用パネル血球のみで検査を行う施設では、抗体同定に苦慮することもある。今回、そのような環境下で、メーカー提供のロット別抗原情報が抗体推定に有用であった症例を報告する。

【症例】症例は75歳女性、血液型 A RhD 陽性、3 か月以内に輸血歴あり。不規則抗体スクリーニング検査（IH-500、カラム凝集法）で陽性となり、同定パネルを実施した。可能性の高い抗体は P1 抗体、否定できない抗体として Duffy a および Diego a が挙げられた。当院では不規則抗体同定用パネル血球のみを用いて同定を行っており、血液型物質や抗血清を用いた追加検査は実施していない。不規則抗体スクリーニングおよび同定はカラム凝集法をルーチンとしており、生理食塩水法は実施していない。保有試薬は単一ロットであり、ロット間差による反応性比較は困難であった。ほぼ同時期に院内在庫血に対して交差適合試験を実施したところ不適合を認め

たが、製剤の直接抗グロブリン試験は陰性であった。P1 抗体は反応パターンが一致していたものの、反応強度は W+～3+ と幅があり、他抗体との複合の可能性も否定できなかった。【結果】メーカーより提供された P1 抗原のロット別抗原力価情報を参照し、同定パネルの反応結果と照合した。その結果、反応強度のばらつきは抗原力価差を反映したものと考えられ、P1 抗体の反応態度とほぼ一致していた。このことから P1 抗体単独で存在する可能性が高いと判断した。念のため Duffy a および Diego a 陰性血を日本赤十字社血液センターに発注し、反応増強剤非使用試験管法（37℃、60 分加温）による交差適合試験で適合を確認し輸血を施行した。【考察】本症例より、血液型物質や抗血清を使用せず、不規則抗体同定用パネル血球のみで検査を行う中小規模施設でも、メーカー提供のロット別抗原情報を活用することで反応強度の解釈が可能となり、抗体推定に有用であることが示唆された。  
京都田辺中央病院 臨床検査科 0774-63-1111

## HbA1c 測定異常の実態調査

～HPLC 法における 3 年間の分析から～

◎谷本 恭孝<sup>1)</sup>、飛驒 美希<sup>1)</sup>、坂下 大夢<sup>1)</sup>、成海 仁在<sup>1)</sup>、新田 幸一<sup>1)</sup>  
国立病院機構 京都医療センター<sup>1)</sup>

【背景】HbA1c は血中グルコースが赤血球内ヘモグロビンと非酵素的に結合した糖化タンパクで、過去 1～2 か月の平均血糖値を反映し、糖尿病の診断や管理に用いられる。測定法には HPLC 法、免疫法、酵素法がある。当院では月間約 2,500 件を HPLC 法で測定しており、クロマトグラムに異常を認めた検体は精査を依頼し、結果を臨床医に報告している。今回、精査依頼件数と結果を基に、運用について検証した。

【方法】当院ではアークレイ株式会社のグリコヘモグロビン分析装置 ADAMS A1c HA-8190V を用いた HPLC 法により HbA1c を測定している。2022 年 6 月～2025 年 5 月に測定された 40,696 件のうち、Variant mode(高分離モード)にて測定した 2,775 件のクロマトグラム上に異常ピークを認めた検体について分類・集計を行った。

【結果】異常ピークを認めたのは 33 件(1.19%)であり、その内訳は、変異 Hb 9 件(HbE 5 件、HbC 1 件、その他 3 件)、変異が疑われる未知ピーク 4 件、変異を認めず分類不能な検体 9 件、変異が認められない検体 11 件であった。

【考察】日本人において変異 Hb の割合は一般的に約 1/3,000 人と報告されているが、今回の調査では約 1/4,521 人と明らかな差は認められなかった。変異 Hb が検出された HbA1c 値のうち、HPLC 法と酵素法で最大 0.81% ポイントの差を認めた。その他変異 Hb について Variant mode により分離不能となったもの、HbA1c のピークと重なったことで高値を示したものがあり、十分な評価が困難であった。変異 Hb が認められなかった検体においても、高血糖検体の HPLC 法と酵素法で最大 1.7% ポイント低値が認められたため、修飾 Hb により HPLC 法で値が低くなったと推察される。さらに、高血糖や修飾 Hb の影響で異常ピークが出現する可能性もあり、経過観察が必要と考えられた。

【結語】変異 Hb の存在下では HbA1c 値を反映しない場合があり、血糖コントロール指標として用いるのが困難となるため、グリコアルブミンなどを確認することが必要である。また外部委託による検査体制を整備し、異常を認めた際の対応を標準化することで、精査の必要性を判断でき、臨床への迅速な結果報告に貢献できると考える。

谷本 恭孝

連絡先：075-641-9161(内線 7080)

## UF-5000 における Atp.C の運用についての検討

◎守野 遥香<sup>1)</sup>、坂井 貴光<sup>1)</sup>、原 千夏<sup>1)</sup>、加藤 詩織<sup>1)</sup>、山田 幸司<sup>1)</sup>、稲葉 亨<sup>1)</sup>  
京都府公立大学法人 京都府立医科大学附属病院<sup>1)</sup>

## 【はじめに】

尿沈渣検査は非侵襲的な検査法であり、中でも異型細胞の検出は悪性腫瘍のスクリーニングに有用である。その一方で、標本作成や目視鏡検に時間と労力を要するため、結果報告が遅れるという特徴がある。今回、当院に導入される尿中有形成成分分析装置 UF-5000（シスメックス株式会社）に搭載されている項目である Atp.C（異型細胞等）の運用について検討を行ったので報告する。

## 【対象および方法】

対象は、2025 年 11 月 25 日から 12 月 4 日までの期間中に、当院一般検査室にフローサイトメトリー法での尿中有形成成分の検査依頼があり、鏡検法で再検査として鏡検を実施した 437 検体。方法は、対象検体を UF-5000 で測定し、Atp.C のフラグがついた検体の鏡検結果を検討した。解析ソフトは EZR を用い、ROC 曲線を作成し解析を行った。

## 【結果】

対象の検体のうち、鏡検法において Atp.C が検出対象

とする成分が検出された検体は、異型細胞検体 2 例、ウイルス感染細胞 6 例、細胞質内封入体検体 45 例であった。Atp.C の鏡検法に対する ROC 曲線解析結果は、AUC 0.788（95%信頼区間：0.711～0.865）、Youden Index から求められた最適カットオフ値は 0.3 であった。カットオフ値 0.3 における感度は 89.3%、特異度は 71.4%であった。

## 【考察】

今回の解析結果である AUC 0.788 より、Atp.C は鏡検法での異型細胞等の検出に対して中程度に良好な鑑別能があると考えられる。また、カットオフ値を 0.3 とした場合、高感度でありスクリーニング検査としては、非常に適していると考えられる。しかし、特異度がやや低く、今後より高いカットオフ値での運用について検討が必要であると考ええる。

連絡先：075-251-5657