

## 尿沈査検査において糸球体型赤血球の判定が困難であった急速進行性糸球体腎炎の一例

◎岡本 拓也<sup>1)</sup>、池田 ゆか<sup>1)</sup>、宮繁 歩那実<sup>1)</sup>、山田 真由美<sup>1)</sup>、徳永 尚樹<sup>1)</sup>、多田 浩章<sup>1)</sup>  
社会医療法人 川島会 川島病院<sup>1)</sup>

【はじめに】尿中赤血球形態情報は、血尿の由来を考える一つの情報になる。糸球体型赤血球は不均一で多彩な形態を示すが、腎機能の崩壊した状態では新しい赤血球は変形しない場合がある。また、急速進行性糸球体腎炎（Rapidly progressive glomerulonephritis; RPGN）は、急性に肉眼的血尿、蛋白尿を呈し、急速に腎不全が進行する病態である。非侵襲的で迅速性がある尿沈査検査は、糸球体性・非糸球体性血尿の病態推測が可能であり RPGN の診断において重要度は高い。今回、赤血球形態の判定が困難であったが、糸球体型赤血球が疑われた RPGN を経験した。

【症例】89歳男性。ANCA 関連血管炎、RPGN と診断され、腎組織像は半月体形成糸球体腎炎であった。

【検査成績】血液検査：BUN 44.2 mg/dL、Cr 3.69 mg/dL、MPO-ANCA 972 U/mL（基準値：3.5 U/mL 未満）

尿定性・定量検査：尿蛋白 2+（1.32 g/gCr）、尿潜血 3+

尿沈査検査：赤血球 50-99 個/HPF（糸球体型赤血球：-）、

尿細管上皮細胞 1-4 個/HPF、硝子円柱 1-4 個/WF、顆粒円柱

10-19 個/WF、ろう様円柱 1-4 個/WF、赤血球円柱 5-9 個

WF、赤血球は脱ヘモグロビン状態のものが混在し、全体的に大小不同に乏しかった。個々の赤血球形態は、コブ・ドーナツ状不均一赤血球、有棘状不均一赤血球が疑われる赤血球をわずかに認めたが、糸球体型赤血球と判定することができなかった。

【考察】赤血球円柱はネフロンにおける出血を意味し、糸球体疾患を示唆する成分である。糸球体型赤血球は、ネフロン通過時の「浸透圧などによる急激な環境変化」などにより生成される。本症例は、腎機能低下、尿細管間質の細胞浸潤・萎縮・線維化により、尿細管が強く障害され、ネフロンの機能が低下していたため、糸球体からの出血があるにもかかわらず、尿細管での浸透圧変化が少なく赤血球形態に変化を示さず、赤血球形態の判定が困難であったと考える。今回の症例のような尿沈査像の場合、糸球体性血尿を疑い、複数枚鏡検して赤血球円柱の検出感度を上げることが重要と考える。

連絡先：088-631-0110

## ヘモジデリン顆粒の報告が発作性夜間血色素尿症の迅速な診断につながった1症例

◎山下 美香<sup>1)</sup>、田中 美月<sup>1)</sup>、清水 健太<sup>1)</sup>、荒木 裕美<sup>1)</sup>、徳永 裕介<sup>1)</sup>、西村 龍太<sup>1)</sup>、塔村 亜貴<sup>1)</sup>、米田 登志男<sup>1)</sup>  
広島赤十字・原爆病院<sup>1)</sup>

## 【はじめに】

発作性夜間血色素尿症(PNH:paroxysmal nocturnal hemoglobinuria)は血管内溶血、血栓症、造血不全を3主徴とした後天的なPIGA遺伝子変異を持つ造血幹細胞疾患である。今回、高血圧で循環器内科を受診し採血にて汎血球減少症を認めた患者の尿沈渣でヘモジデリン顆粒を報告したことにより迅速に発作性夜間血色素尿症-再生不良性貧血症候群と診断された症例を経験したので報告する。

## 【症例】

70代、男性、主訴は汎血球減少症精査。

## 【検査所見】

受診時の検査データはWBC $1.5 \times 10^3/\mu\text{L}$ 、RBC $3.13 \times 10^6/\mu\text{L}$ 、Hb $10.3\text{g/dL}$ 、Ht $30.1\%$ 、MCV $96.2\text{fl}$ 、MCH $32.9\text{pg}$ 、MCHC $34.2\%$ 、PLT $72 \times 10^3/\mu\text{L}$ 、RET $52\%$ 、尿検査では色調、麦わら色、PH $5.5$ 、比重 $1.020$ 、蛋白(-)、糖(2+)、潜血(±)、白血球反応(-)、尿沈渣は赤血球 $1 >/\text{HPF}$ 、白血球 $1 >/\text{HPF}$ 、尿細管上皮細胞 $1-4/\text{HPF}$ 、硝子円柱、上皮円柱の他にヘモジデリン顆粒を認めた。生化学

検査はLD $825\text{U/L}$ 、AST $33\text{U/L}$ 、ALT $24\text{U/L}$ であり、ヘモジデリン顆粒報告後に追加検査となったハプトグロビン $2 >\text{mg/dL}$ 、PNH血球陽性という結果であった。

## 【ヘモジデリン顆粒】

ヘモジデリン顆粒は赤血球の崩壊により放出された遊離ヘモグロビンが糸球体からろ過され、尿細管上皮細胞内で変化した体内色素の1つである。多くは血管内溶血疾患で尿中に出現する。

## 【考察】

ヘモジデリン顆粒は無染色での観察で黄褐色の顆粒や、潜血反応と尿沈渣の乖離によって確認されることが多い。今回潜血反応との乖離は見られなかったがヘモジデリン顆粒の特徴を捉えることで確認試験を実施することが出来た。

確認試験であるベルリン青染色はヘモジデリン顆粒を証明するために必須であるため日ごろから特殊染色を実施できるよう準備しておくことは血管内溶血疾患の迅速な診断に有用であると考えられる。連絡先：0822413111 (2501)

## UF-5000 Bact-Info.の結果と尿培養結果の一致率についての検討

©藤田 英里加<sup>1)</sup>、金並 真吾<sup>1)</sup>、高野須 広道<sup>1)</sup>、松本 雄貴<sup>1)</sup>、溝渕 あかね<sup>1)</sup>、村上 忍<sup>1)</sup>、宮本 仁志<sup>1)</sup>、高須賀 康宣<sup>1)</sup>  
愛媛大学医学部附属病院<sup>1)</sup>

## 【はじめに】

全自動尿中有形成分分析装置 UF-5000(以下 UF-5000 システム株式会社)には細菌グラム染色性情報(以下 BACT-Info.)が搭載されている。その精度についての検証は報告されているが、性差についての報告はないため今回我々は臨床検体を用いて検討を行った。

## 【対象と方法】

2022年6月から2023年2月までに当院検査部へ尿一般検査と尿培養検査が同時に提出された検体のうち、白血球 5-9/HPF 以上かつ生細胞が半数以上確認され、尿培養検査にて  $10^4$ cfu/ $\mu$ L 以上発育した 157 例(男性:82 例 72.1 $\pm$ 13.5 歳 女性:75 例 67.0 $\pm$ 16.5 歳)を対象とした。機器は UF-5000 を使用した。グラム染色はフェイバー G「ニッスイ」(日水製薬株式会社)を使用し、菌種は質量分析装置 MALDI-Biotyper (BRUKER 社)にて同定した。

BACT-Info.で表示されたグラム陽性菌:Gram Positive?(以下 GP)、グラム陰性菌:Gram Negative?(以下 GN)、グラム陽性菌+グラム陰性菌:Gram Pos/Neg?(以下 GP/GN)と尿培養検査

の結果を比較した。

## 【結果】

BACT-Info.とグラム染色の一致率は、GP が全体で 76.0%、男性が 83.3%女性は 65.0%で、GN は全体で 81.3%、男性が 94.9%女性は 73.2%であった。GP/GN は全体で 74.1%、男性が 76.9%女性は 71.4%であった。BACT-Info.と培養結果の一致率は GP が全体で 68.0%、男性が 83.3%女性は 45.0%で、GN は全体で 85.0%、男性は 92.3%女性が 78.0%であった。GP/GN は全体で 74.1%、男性は 76.9%女性が 71.4%であった。GP の女性において培養結果との一致率が男性に比べ有意に低かった( $p=0.0063$ )。グラム染色および培養結果ともに男性の一致率が有意に高かった( $p<0.02$ )。

## 【結語】

BACT-Info.と細菌検査を比較した結果、男性での一致率は良好であったが、女性では男性と比べ有意に低かった。今回の結果で男性と女性で一致率に差が認められたため、その原因について更に解析が必要と考えられた。

連絡先：089-960-5620

## 尿沈渣中にみられるコンタミネーションの考察

◎荒木 裕美<sup>1)</sup>、田中 美月<sup>1)</sup>、徳永 裕介<sup>1)</sup>、山下 美香<sup>1)</sup>、米田 登志男<sup>1)</sup>  
広島赤十字・原爆病院<sup>1)</sup>

### 【はじめに】

尿沈渣中には、尿路に由来する細胞成分だけでなく、外部からのコンタミネーションとして様々な成分が観察される。今回、高齢女性の尿沈渣中に不明成分を認めたことから、患者背景を元に不明成分の検討を行った。

### 【症例】

80歳代、女性 不整脈があり循環器内科を受診。尿定性検査は色調 麦わら色、混濁（-）、比重 1.020、pH 6.0、蛋白（-）、潜血（1+）、白血球反応（1+）、尿沈渣検査では不明成分（1+）を認めた。

### 【不明成分の特徴】

不明成分は光沢があり、大小不同で形態は球状や六角形で、中には六角ナットの中に脂肪球が入ったようなものなど様々であった。

### 【検討】

不明成分は光沢があることから、結晶の鑑別として偏光顕微鏡像で観察したところ、非常に弱い偏光像を示した。また酢酸、KOH、EDTA 加生理食塩水での洗浄では溶解し

なかった。次に、患者は施設入所者であることからオムツを使用していると考え、オムツに含まれる吸水剤を疑い観察したが、本症例の不明成分とは形態が異なっていた。再度遠心した尿スピッツの上清部分に、白い浮遊物が観察できたことから、不明成分は比重の軽いクリームまたは軟膏を考えた。そこで16種類のクリーム及び軟膏を水に溶解し、顕微鏡で観察したところ、2種類のクリームから本症例の不明成分に類似した成分を認めた。

### 【考察】

今回の検討により、尿沈渣中に認めた不明成分は、肌トラブルの治療に使用されたクリームであることが考えられた。近年、高齢者社会におけるオムツの使用人口の増加に伴い、肌トラブルを抱える患者が増加することが予想される。治療のために使用されるクリームの成分は、尿沈渣では臨床的意義のある成分と類似することもあるため、患者背景なども考慮し、きちんと鑑別していかなければならないと考える。

連絡先：082-241-3111（内線：2501）