

## 当検査室における尿沈査異型細胞報告と細胞診判定結果の比較

◎小畑 和輝<sup>1)</sup>、川嶋 雅也<sup>2)</sup>、寺尾 ちえみ<sup>1)</sup>  
株式会社 兵庫県臨床検査研究所<sup>1)</sup>、兵庫県臨床検査研究所・HPL<sup>2)</sup>

### 【はじめに】

尿検査は低侵襲で反復可能な簡便なスクリーニング検査である。尿沈渣は迅速に異型細胞の検出が可能な検査であり、「尿沈渣検査法 2010」においても悪性が疑われる細胞は異型細胞として報告することが推奨されている。今回我々は、尿沈渣検査が実施された尿検体を対象に、尿沈渣所見と尿細胞診結果の比較を行い、さらに尿沈渣における悪性細胞検出に有用な所見について検討したので報告する。

### 【対象・方法】

2026 年 1 月から 2026 年 6 月までに提出された尿検体のうち、尿沈渣検査が依頼された 19 例を対象とした。判定基準は「泌尿器細胞診報告様式 2015」を参考とし、核クロマチン増量、核形不整、N/C 比、核偏在、核腫大の 5 項目について評価した。各所見の程度は（－）を 0 点、（＋）を 1 点、（2＋）を 2 点とする 3 段階でスコア化した。

### 【結果】

19 症例中、尿細胞診において 15 症例が異型細胞（Class III 以上）であった。核クロマチン所見は全症例でスコア 1 ま

たは 2 であった。尿細胞診で異型細胞（Class III 以上）と判定された症例では、スコア合計は 7 点以上であった。一方、尿細胞診で陰性（Class II）であった 4 症例では、スコア合計は 6 点以下であった。なお、19 症例中 1 症例において病理組織検査が追加され、高異型度尿路上皮癌と診断された。

### 【考察】

尿沈渣は迅速かつ簡便に実施可能である一方、観察者依存性や標本の保存性などの点で限界もある。しかし、本研究のように客観的指標としてスコア化することで、再現性の向上や判定の標準化に寄与する可能性がある。また、尿沈渣の段階で高スコアを示す症例に対して細胞診の追加を積極的に検討することで、診断精度の向上につながると考えられる。

### 連絡先

（株）兵庫県臨床検査研究所・中央検査室  
079-267-1251

## 一般検査室と病理検査室の連携による尿沈渣異型細胞検出精度の検証

◎西川 諒<sup>1)</sup>、澤野 歩<sup>1)</sup>、富田 紳二<sup>1)</sup>、弘田 大智<sup>2)</sup>、山下 展弘<sup>2)</sup>

神戸市立医療センター西市民病院 LSI メディエンス検査室<sup>1)</sup>、地方独立行政法人 神戸市民病院機構 神戸市立医療センター西市民病院<sup>2)</sup>

## 【はじめに】

尿沈渣は迅速に泌尿器系の腫瘍を検出する手段として有用であり、一般検査の報告から細胞診や内視鏡検査などの精査に進み腫瘍の早期発見につながる場合がある。

今回我々は、尿沈渣目視法および細胞診の依頼があった検体で、病理検査室と連携し現状の尿沈渣と細胞診・組織診の報告結果について単施設後方視的に確認し、その妥当性について検証した。

## 【対象・方法】

2025年2月20日～8月20日の半年間に当院の基準により、尿沈渣目視法を行い、細胞診に提出した尿検体125件を対象とした。尿沈渣の検査精度について、細胞診・組織診それぞれの妥当性を検証した。細胞診のクラス分類はclass I・IIを陰性群、IIIを疑陽性群、IV・Vを陽性群として検討を行った。なお、対象期間中の検体は、一般検査標本と後日作製した細胞診標本を一般検査の技師と細胞検査士とで目合わせを行い、評価期間の前半3か月と後半3か月の検査精度の変化についても比較した。

## 【結果】

尿沈渣目視法の異型細胞報告数は91件あり、その内、細胞診結果の陽性は54件、疑陽性23件、陰性が14件であった。細胞診陽性群における尿沈渣の異型細胞の検出率は81.8%、

組織検査による最終結果から見た尿沈渣の異型細胞検出率は79%であった。

また、細胞診陰性群における同検出率は、前半と後半の3ヶ月でほとんど変化がなかったが、異型細胞を報告した件数が後半では減少していた。

## 【考察】

当院一般検査室の尿沈渣における異型細胞報告状況は良好と考えた。一方で細胞診との結果が乖離した理由として、検体由来による異型細胞の出現数が少なかったものや、反応性良性病変を誤判定したもの、標本作成工程が尿沈渣と細胞診で違うことが考えられた。しかし、半年間の細胞検査技師との目合わせを行ったことで、これまで異型細胞を見逃していたと思われる検体に対して、形態的特徴に気づけるようになったことが、尿沈渣の検査精度の向上に繋がったと考える。

## 【まとめ】

一般検査室と病理検査室が協力したことによって、現状の尿沈渣における異型細胞の報告状況を客観視することができた。今後も病理検査室と連携をとりながら更なる検査の質の向上に努めたい。

神戸市立医療センター西市民病院 LSI メディエンス検査室  
078-381-8416

## 尿一般検査項目を活用した不要な尿培養を削減するための基礎検討

◎南 道也<sup>1)</sup>、新家 徹也<sup>1)</sup>、川 健司<sup>1)</sup>、阿部 教行<sup>1)</sup>、下村 大樹<sup>1)</sup>、嶋田 昌司<sup>1)</sup>、上岡 樹生  
公益財団法人 天理よろづ相談所病院<sup>1)</sup>

【目的】尿一般検査と尿培養検査の同時依頼が一定数存在する。一方、培養陰性例が相当数存在する現状がある。今回、我々は尿一般検査の結果より尿培養検査の陰性結果が予測できるかを検討した。

【対象】2024年から2025年の2年間で、尿一般検査と尿培養検査が同日に依頼され、尿中有形成分分析装置UF-5000(Sysmex社)で測定された入院患者の981症例の結果を検討に用いた。なお、16歳未満または血液内科からの依頼症例は除外した。

【方法】3つの条件を設定し、それぞれの条件に該当する症例数と尿培養検査に対する感度、特異度、陽性的中率、陰性的中率を算出した。条件は①白血球数5/HPF未満(細菌数設定なし)、②白血球数5/HPF未満かつ細菌数100/μL未満、③白血球数5/HPF未満かつ細菌数10/μL未満とした。

【結果】尿培養検査の $10^4$ CFU/mL以上を陽性群としたところ、陽性群410症例、陰性群571症例であった。条件に該当する症例数はそれぞれ①462症例(47.1%)、②391症例(39.9%)、③160症例(16.3%)であった。また、感度、特異度、

陽性的中率、陰性的中率はそれぞれ①では91.7、75.0、72.5、92.6であり、②では96.8、66.2、67.3、96.7であり、③では99.8、27.9、49.8、99.4であった。

【考察】条件①の白血球数5/HPF未満のみの場合、尿培養検査に対する陰性的中率は92.6%と高かった。さらに、条件③のように細菌数10/μL未満を組み合わせることで、99.4%まで陰性的中率が上昇した。条件③で陽性となった1症例(160症例中)は酵母様真菌のみ発育した症例で、発熱もなく経過観察となっていた。これより、条件③に合致した160症例は、検査部から尿培養検査キャンセルの提案可能であることが示唆された。なお、条件②では391症例中3.3%は $10^4$ CFU/mL以上の菌の発育を認めた。今後、新たな条件を追加し、さらに精度の高い予測方法を検討していきたい。

【結語】尿一般検査の白血球数と細菌数を組み合わせることで、尿培養陰性の結果を99.4%の確率で予測でき、不要な尿培養検査を16.3%削減できる。

連絡先: 0743-63-5611(内線 7433)

## ホウ素中性子捕獲療法後の尿中薬剤結晶と腎機能低下の関連について

◎亀井 美咲<sup>1)</sup>、牧 亜矢子<sup>1)</sup>、榎谷 亮太<sup>1)</sup>、石川 春<sup>1)</sup>、宮崎 こころ<sup>1)</sup>、久保田 芽里<sup>1)</sup>、田中 恵美子<sup>1)</sup>、朝井 章<sup>1)</sup>  
学校法人 大阪医科薬科大学 大阪医科薬科大学病院<sup>1)</sup>

【はじめに】ホウ素中性子捕獲療法(BNCT)は、薬剤性腎障害を合併することが知られている。機序として尿沈渣で認められる薬剤結晶が原因と想定されているが、詳細は不明である。BNCTで投与されているボロファラン(<sup>10</sup>B)が、体内で代謝されずにボロノフェニルアラニン(BPA)として尿中に排泄され、薬剤結晶となる。今回、尿沈渣にて認められた薬剤結晶のサイズと腎機能の関連について検討した。

【方法】BNCT翌日の尿沈渣にて、BPAによる薬剤結晶と疑った10症例を対象とした。BPA結晶と思われる薬剤結晶は、長方形や多角形の無色透明で厚みがある形態をしている。形態と30%酢酸で不溶、30%塩酸と10%KOHで可溶であることをもってBPA結晶であると定義した。結晶の平均面積と血清Cre値上昇率及びeGFR低下率の相関関係を調べた。結晶の面積は写真撮影装置DP2-SAL(OLYMPUS社)を用いて、視野中で最も多く出現しているサイズのものを5個計測して、平均面積を算出した。入院前と治療後1週間以内での血清Cre値の最大値を用いて血清Cre値の上昇率及びeGFR低下率を算出した。なお、

血清Cre値は筋肉量の影響を受けるため、BMI 18以下の症例は対象から除外した。

【結果】BPA結晶のサイズは、 $245\mu\text{m}^2 \sim 10,512\mu\text{m}^2$ だった。また、BPA結晶のサイズと血清CRE値上昇率の関係は $y=0.0582x-3.3512$ ,  $r=0.979$ であり、eGFR値低下率との関係は $y=-25.21\ln(x)+138.16$ ,  $r=0.918$ だった。急性腎障害を発症した症例では非糸球体型赤血球の肉眼的血尿を呈し、最大 $10,512\mu\text{m}^2$ の結晶を認めた。尿細管上皮細胞の増加及び円柱は認めなかった。

【考察】BPA結晶のサイズと腎機能の低下には概ね関連があると思われる。腎機能障害は、非糸球体型の赤血球を認めたことと尿細管上皮細胞の増加を認めなかったことから、腎後性腎障害であると推測した。実際に急性腎障害を発症した一例は、CTにて軽度の尿管拡張と尿管内異物を認めたため、腎後性腎障害が疑われた。

【結語】BNCT後に認められたBPA結晶のサイズが腎機能に影響を及ぼす可能性が示唆された。  
連絡先：072-683-1221(内線：3302)

## 肘関節液中にコレステロール結晶を認めた一例

◎吉山 里佳子<sup>1)</sup>、眞野 靖子、笹岡 明日香<sup>1)</sup>、赤木 征宏<sup>1)</sup>、長谷部 愛<sup>1)</sup>、前田 匡<sup>1)</sup>  
社会医療法人 大阪国際メディカル&サイエンスセンター 大阪けいさつ病院<sup>1)</sup>

【はじめに】関節液の析出結晶は尿酸ナトリウム(MSU)結晶、ピロリン酸カルシウム(CPP)結晶が代表的で、これらは痛風もしくは偽痛風の診断に役立つ。今回、関節液中にコレステロール結晶に類似した物質を認めた症例を経験したので報告する。

【症例】50代女性。前医受診後、当院形成外科・整形外科を紹介受診。20XX年5月、左肘皮下に約6cm大の弾性軟な腫瘤を認めたが、疼痛および圧痛は認めなかった。画像診断では嚢胞性病変を認めた。後日、腫瘍性病変の有無を評価する目的もあり穿刺を施行。腫瘍性病変は認めず、滑液包炎と診断。

【所見】生化学検査(血清): T-Chol 208mg/dl LDL-Chol 151mg/dl 中性脂肪 156mg/dl CRP 0.55mg/dl  
関節液: 粘性があり、泥状、灰色。細胞診クラスⅡ、細菌培養結果は陰性。MSU結晶、CPP結晶は認めず、コレステロール結晶に類似した物質を認めた。

【方法】①関節液の沈渣を試料とし、通常及び偏光での鏡検を行い、結晶の形状および複屈折の性状を観察した。②

蒸留水、酢酸、塩酸、クロロホルムに対する溶解試験を実施し、各溶液に関節液を混和後、結晶の溶解の有無を鏡検により評価した。③加温試験(60～70度)を実施し、結晶の溶解の有無を鏡検により評価した。

【結果】①結晶の形状は薄く板状で重なり合っておりコレステロール結晶と類似していた。通常及び偏光での鏡検において、規則的な反射はなく、MSU結晶やCPP結晶に見られる複屈折性も認めなかった。②溶解試験では蒸留水・酢酸・塩酸に溶解せず、クロロホルムには溶解した。③加温試験では溶解しなかった。以上からコレステロール結晶であると判定した。

【考察】本症例は関節液の慢性的な貯留によってコレステロール結晶が析出したと考える。日常検査において関節液中にMSU結晶、CPP結晶以外を認めることは珍しい。リウマチに罹患している患者や慢性に貯留した関節液にはコレステロール結晶が見られることもあり、検査を進める上で知識と視野を広く持つことが重要である。

(連絡先: 06-6771-6051)

## 当院 1 年間のマダニ刺症例検討

◎北野 亨<sup>1)</sup>、田代 健一朗<sup>1)</sup>  
医療法人 徳洲会 岸和田徳洲会病院<sup>1)</sup>

## 【背景】

マダニ刺症は媒介する鹿などの野生動物の増加に伴い遭遇する機会が増えている.重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) や日本紅斑熱などダニ媒介性感染症との関連から重要性が高まっている.しかし地域ごとに発生動向やマダニの分布に差異が認められる

【目的】当院で経験したマダニ刺症例について、季節性および原因となったマダニの種類について明らかにする

【方法】2025 年 4 月から 2026 年 3 月まで当院を受診したマダニ刺症患者を年齢、性別、受診日、刺症部、マダニ種について検討を行った.マダニの種は形態学的同定により分類を行った

【結果】対象は 13 例であった.受診時期は 5～8 月に集中し特に 6 月が最多であった.マダニの種はタカサゴキララマダニ若虫 9 例と最も多く他に.タカサゴキララマダニ成虫 1 例、ヤマトマダニ成虫 1 例、フタトゲチマダニ 1 例、キチマダニ若虫 1 例が認められた.刺部位は体幹および下枝に多く認められた.

【考察】マダニ刺症は春から夏にかけて増加しマダニの活動時期と一致していた.西～南日本での刺症種はタカサゴキララマダニが圧倒的に多く次いでチマダニ属が多い.本検討でもタカサゴキララマダニが最も多く疫学的な情報も一致した.原因種と季節性の把握は診療および感染症対策に重要であると考えた

連絡先 072-445-7257 (検査科直通)