

薬剤による着色尿が尿定性検査に影響を与えた症例

◎山田 佑真¹⁾、新井 未来¹⁾、山本 誉¹⁾、余根田 直人¹⁾、古谷 善澄¹⁾、畑 久勝¹⁾
恩賜財団 済生会 滋賀県病院¹⁾

【はじめに】通常、尿の色調はウロクロム色素等により淡黄色～黄褐色を呈する。一方で疾患、薬剤等により多様な色調を呈し尿定性に影響を与えることがある。今回、当院で提出された着色尿が尿定性に影響を及ぼした症例を経験したので報告する。【症例】60代男性、既往歴：白内障、現病歴：202X年11月に排尿困難を自覚。同年12月ベトナム旅行中に尿閉により導尿施行。現地でタムスロシンとドミタゾールを処方。帰国後、近医で実施したエコーにて両側水腎症がみられ当院紹介受診となった。【検査所見】外観：濃青色、定性(US-3500)：亜硝酸塩(+)、蛋白(-)、白血球(2+)、糖(-)、ケトン体(1+)、BIL(-)、URO(1+)、pH6.0、潜血(±)、比重1.022【追加検査】尿定性(US-2300)：亜硝酸塩(-)、蛋白(4+)、白血球(-)、糖(±)ケトン体(-)、BIL(-)、URO(NORMAL)、pH7.0、潜血(1+)、比重1.010、尿蛋白定量： μ TP測定不能、 μ ALB 50.85mg/L、スルホサリチル酸法(-)、尿沈渣：RBC 5~9/HPF、WBC 10~19/HPF、細菌(-)、硝子円柱(-)【考察】尿定性では蛋白、白血球に大きく乖離が生じた。原因として尿の色調が強いことで、試験紙の

反応部分に濃青色が被り正常な尿試験紙呈色がみられなかった結果、色調補正機能のないUS-2300で結果の乖離が生じたと考えられる。尿蛋白定量では、 μ TPは色素結合法を原理とし、赤褐色の試薬と結合して呈する青紫色の吸光度変化を測定している為、着色尿の影響を受けて測定不能となったと考えられる。一方、TIA法を原理とする μ ALBは抗原抗体反応によって生じる濁りを測定している為、着色尿の影響を受けず測定できることから μ ALBで蛋白量を推定した。潜血・白血球反応では尿定性と尿沈渣の結果を比較して判断した。以上のことからUS-3500の蛋白・潜血・白血球の結果は妥当であると判断し、尿色調のコメントとともに参考値として報告した。また、設備等の関係で実施できなかった他項目の追加検査についても今後の課題として検討していきたい。【結語】投与薬剤が原因と考えられる強度着色尿症例を経験した。尿検査は色調一つでも様々な要因で影響を受けやすい為、検査値が変動する原因を探り、追加検査等を実施して可能な限り正しい検査結果を報告することが重要である。連絡先：077-552-1221

尿沈渣にて Acyclovir 結晶を疑った 1 例

◎内田 大貴¹⁾、浅井 雛子¹⁾、平松 和大¹⁾
公立学校共済組合 近畿中央病院 臨床検査科¹⁾

【はじめに】Acyclovir は抗ウイルス剤であり、投与後 48 時間以内に 68.6~76.0%が未変化体として尿中に排泄されるとされている。

今回我々は尿沈渣にて薬剤結晶と思われる成分を確認し、Acyclovir 結晶を疑った症例を経験したので報告する。

【症例】80 歳代、女性 主訴：発熱、意識障害、痙攣

【現病歴】路上で倒れているところを発見され救急搬送された。来院時 40℃の高熱、意識障害、痙攣発作が頻回に見られ髄膜炎が疑われた。

髄液検査の結果からウイルス性髄膜炎が疑われ、Acyclovir を点滴静脈内注射にて投与した。投与継続の 2 日目に尿沈渣にて多数の結晶成分を認めた。

【尿検査所見】比重 1.029 pH6.0 潜血(1+) 蛋白(±) 糖(3+)
ウロビリノーゲン(Normal) ビリルビン(-) ケトン体(-)
赤血球 5-9/HPF 白血球 1-4/HPF 尿路上皮 1-4/HPF 細菌(-)
尿酸アンモニウム(2+) 薬剤結晶(3+) 粘液糸(+)

【結晶の所見】色調は無色。形態は全体的に長細く、針状に鋭利なものや末端が水平に切れたものが見られた。一部に緩やかな螺旋状のねじれが見られた。30%酢酸、30%塩酸、10%KOH、生理食塩水、蒸留水、0.4%EDTA-3K 加生理食塩水に可溶で、アセトン、クロロホルムに不溶であった。強い偏光像を示し、鋭敏色偏光にて負の屈折性を示した。

【考察・まとめ】

形態学的所見、結晶溶解試験の結果、薬剤使用歴から Acyclovir による薬剤結晶であると考えられた。

薬剤結晶は多種多様であり、特に Acyclovir 結晶は出現頻度が低く形態学的所見や溶解試験などの知見があまり得られていない成分である。

しかしながら結晶化による腎不全の報告があるため、臨床的意義の高い成分である。そのための確に推定し報告を行うことが重要である。

連絡先：0727-81-3712 内線 (651)

尿中有形成分分析装置 UF-5000 による Atpy.C 測定の有用性と異型細胞検出率に関する検討

◎片山 裕大¹⁾、小笠原 志朗¹⁾、口広 智一¹⁾
公立那賀病院¹⁾

【はじめに】尿中有形成分分析装置 UF-5000 (SYSMEX 社) は、フローサイトメトリー法を原理としており、前方散乱光信号幅と側方蛍光信号波形面積を分析することで、異型細胞 (以下 Atpy . C) の分類が可能となった。今回、我々は Atpy . C 測定の有用性と運用方法について検討を行ったので報告する。

【対象および方法】2023 年 3 月から 7 月の期間に尿沈渣検査の依頼があった検体 4,429 件を対象に検討した。Atpy . C 陽性 (カットオフ値 $0.5/\mu\text{L}$) の 201 検体を鏡検し、異型細胞に対する感度・特異度・陽性的中率・陰性的中率・目視鏡検との一致率について検討を行った。また、異型細胞検出率を向上させる運用方法について検討を行った。

【結果】カットオフ値 $0.5/\mu\text{L}$ での Atpy . C の異型細胞に対する感度は 66.7%、特異度は 87.9%、陽性的中率は 10.0%、陰性的中率は 99.2%、目視との一致率は 87.5%、目視再検率は 25.6% であった。Atpy . C の値が $0.1\sim 0.4/\mu\text{L}$ で、潜血陽性であった検体を目視再検の条件に追加した場合、感度は 96.7%、特異度は 72.9%、陽性的中率

は 6.2%、陰性的中率は 99.9%、目視との一致率は 73.3%、目視再検率は 27.2% となった。

【考察】カットオフ値 $0.5/\mu\text{L}$ での Atpy . C と目視鏡検の一致率は高く、Atpy . C は目視鏡検前の有用な情報になると考える。しかし、陽性的中率は低く、中層～深層の上皮細胞や白血球凝集、細胞質内封入体細胞を Atpy . C に分類する傾向があった。また、特異度と比較して感度が低くなったが、異型細胞を見逃した検体の Atpy . C の値は大半が $0.1\sim 0.4/\mu\text{L}$ の範囲で検出されていた。尿沈渣検査の目的はスクリーニングであることを考慮すると、感度が高くなる条件で運用することが望ましいと考える。カットオフ値を $0.1/\mu\text{L}$ に変更すると異型細胞の検出感度は高くなるが、同時に目視率が上昇するデメリットが存在する。そこで、潜血反応を組み合わせ、Atpy . C 値 $\geq 0.5/\mu\text{L}$ の検体と Atpy . C 値 $0.1\sim 0.4/\mu\text{L}$ かつ潜血陽性の検体を目視再検の条件とすることで、目視率を抑えつつ検出感度を高め、異型細胞の検出率向上に繋がると考えられた。

連絡先：0736-77-2019 (内線 1264)

髄液細胞数測定用染色液「ズイエキチェッカーハヤシ」の有用性の検討

◎岡田 悠生¹⁾、福田 まりも¹⁾、阪田 菜穂¹⁾、平康 雄大¹⁾、箕浦 直人¹⁾、神藤 洋次¹⁾、古田 眞智²⁾
公立大学法人 和歌山県立医科大学附属病院¹⁾、和歌山県立医科大学附属病院 臨床検査医学講座²⁾

【はじめに】髄液細胞数では、多形核球と単核球を算定し、それらの正しい比率を報告することが大切であるが、技師の力量差が激しく結果精度に課題がある。今回我々は、林純薬工業株式会社から販売されている試薬「ズイエキチェッカーハヤシ(以下ハヤシ)」の有用性の検討を行ったので報告する。

【方法】当院の検査技師 36 名にサムソン液、ハヤシそれぞれで染色した計算盤の写真を 2 枚ずつ提示し、多形核球・単核球の分類を行ってもらおうと同時に髄液検査に関するアンケートを実施した。アンケート結果を集計し、染色液ごとの結果の解析を行った。

【結果】当院の検査技師に行ったアンケートの細胞数のカウント結果がどの程度収束しているのか、各画像の細胞ごとに Excel で VAR.S 関数を用いて分散を求めた。サムソン液(画像 1)多形核球 0.6730、単核球 0.7642、サムソン液(画像 2)多形核球 1.663、単核球 2.206、ハヤシ(画像 1)多形核球 1.933、単核球 0.7587、ハヤシ(画像 2)多形核球 2.009、単核球 2.009 であった。サムソン液とハヤシの集計結果に差が

なかったかを比較するために、各画像の多形核球同士、単核球同士の等分散性の検定を行ったが、ほとんどの項目において有意な差は見られなかった。また、分類の結果に技師の経験年数や配属部署にも偏りはなく、一定の傾向を示さなかった。

【考察】今回の検討では、サムソン液とハヤシの結果に明確な差は見られなかった。ハヤシは、検体により染色態度が一定ではないことや、その染色態度を本アンケートで初めて見た技師がほとんどであることが収束しなかった原因だと考えた。また、アンケートの結果より髄液検査に苦手意識があると回答した技師が 70%近くあり、これも結果に影響を与えていると考えられる。一定の習熟度がなければ結果は収束しないことを考慮すると、教育・研修の機会を設け、両染色液の染色態度について訓練を積み、より結果に収束性がみられると推察される。

連絡先：073-447-2300(内線 2383)

関節液中にコレステロール結晶とピロリン酸カルシウム結晶が同時にみられた 1 症例

◎入江 侑馬¹⁾、福井 直希¹⁾、佐段田 希¹⁾、大野 志織¹⁾、佐藤 ひかり¹⁾、光野 典子¹⁾
地方独立行政法人 大阪市民病院機構 大阪市立総合医療センター¹⁾

【はじめに】関節液中にコレステロール結晶が出現することは稀であり、慢性関節リウマチや色素性絨毛性結節性関節炎、強直性関節炎にみられるとの報告がある。今回、関節液中にコレステロール結晶とピロリン酸 Ca 結晶が同時にみられた症例を経験したので報告する。

【症例】70 歳代男性。基礎疾患である心房細動のカテーテル検査目的で入院となったが、入院数日前に右膝を打撲し、開放創と血腫および腫脹疼痛が憎悪したため当院整形外科にコンサルトとなった。

【検査所見】WBC 17,580 / μ L、CRP 25.95 mg/dL、Ca 10.6 mg/dL、ALB 2.7 g/dL、Glu 62 mg/dL、T-Cho 187 mg/dL、TG 55 mg/dL、UA 4.0 mg/dL、血液培養陽性 (Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) 検出)。

【関節液検査所見】右膝関節穿刺にて 15 mL の黄色混濁した関節液が吸引された。細胞数 410,000 / μ L (多核球 96 %、単核球 4%)、比重 1.042、pH 6.8、糖定量 8 mg/dL、尿酸 Na 結晶 (-)、ピロリン酸 Ca 結晶 (+)、コレステロール結晶 (+)、細菌培養陽性 (MRSA 検出)。

【経過】MRSA 感染による右膝化膿性関節炎および敗血症と診断され、バンコマイシンの投与が開始された。また、右膝の切開排膿および観血的滑膜切除術が施行され、その際に過去の人工靭帯留置が判明、摘出した。その後、創部処置を継続していたが、徐々に創部周囲の黒色壊死が進行し、右下肢切断が施行された。

【考察】ピロリン酸 Ca 析出のリスク因子は、加齢や過去の外傷、高 Ca 血症などがあり、今回の症例とも合致した。また、コレステロール結晶は過去の人工靭帯留置による慢性的な炎症が要因となった可能性が考えられた。

【結語】関節液中にコレステロール結晶が出現することは稀であり、さらにコレステロール結晶とピロリン酸 Ca 結晶が同時にみられた症例は検索した範囲では報告がない。コレステロール結晶の出現要因はいまだ不明であり、症例の蓄積が望まれる。

連絡先：06-6929-3412

便中からシュードテラノーバ属幼線虫の虫体を検出した一例

◎原口 泰典¹⁾、大沼 健一郎¹⁾、岡崎 葉子¹⁾、矢野 美由紀¹⁾、山本 麻里¹⁾、松岡 祐汰¹⁾、今西 孝充¹⁾、矢野 嘉彦¹⁾
国立大学法人 神戸大学医学部附属病院¹⁾

【はじめに】アニサキス症はアニサキス亜科線虫の幼虫によって引き起こされ、アニサキス亜科線虫に感染した魚類を不完全な熱処理の状態で摂食することにより発症し、悪心、嘔吐、腹痛などの急性腹症に似た臨床像を呈する。検査は胃から摘出した虫体の形態学的所見でおこなわれることが多く、検査者の知識が必要とされる。アニサキス症の約9割がアニサキス属によるもので、シュードテラノーバ属によるものの報告は少ない。今回我々はアニサキス属と形態が酷似していて、無症状患者便からシュードテラノーバ属の幼虫と思われる虫体を検出したので報告する。

【症例】20歳台、男性。特記すべき既往歴なし。直近の海外渡航歴なし。受診日の直前に釣ったイカを生食していた。排便時に便中に運動性を有する虫体を認め、寄生虫のことで不安になり、近医を受診した。近医では回虫疑いと診断されたが、患者が精査を希望したため当院を紹介受診した。

【検査所見】虫体の全長は約28mm、幅1mm、白色。鏡検では、頭部の口唇、尾部に肛門が認められ、アニサキス類の線虫が示唆されたが、尾突起や消化管の腸盲嚢は明瞭に観

察できず、詳細な同定は不能であった。確定検査のため、虫体から QIAamp UCP Pathogen Mini Kit (QIAGEN) を用いて DNA を抽出し、*cytochrome c oxidase subunit 2* 遺伝子を PCR 法にて増幅した。塩基配列の解析 (498bp) を行ったところ、*Pseudoterranova decipiens* と 99% の相同性一致を認め、シュードテラノーバ属幼線虫と同定した。患者本人の希望もあり、治療としてピランテルパモ酸塩が処方され、その後特に症状悪化もなく良好に経過した。

【考察】シュードテラノーバ幼虫は感染力が弱く、感染しても無症状で経過する可能性も高いことが報告されている。本症例でも無症状であり、組織侵入などはなかったと考えられるが、シュードテラノーバ属の幼虫が便中に排泄される可能性も念頭に検査にあたる必要があると考えられた。

【謝辞】本発表にあたりご指導いただきました神戸大学医学部附属病院感染症内科大路剛准教授、村上義郎先生に深謝いたします。

【連絡先】神戸大学医学部附属病院 078-382-6317

IgG4 関連疾患の関与が疑われた心嚢液貯留の 1 例

◎内田 大貴¹⁾、川村 道広¹⁾、香取 千晶¹⁾、浜本 雄一郎²⁾

公立学校共済組合 近畿中央病院 臨床検査科¹⁾、公立学校共済組合 近畿中央病院 病理診断科²⁾

【はじめに】IgG4 関連疾患(以下 IgG4-RD)はリンパ球や IgG4 陽性形質細胞の臓器への浸潤が原因で全身諸臓器の機能不全を呈す原因不明の疾患である。今回我々は心嚢液にて特徴的な出現パターンを示す形質細胞を確認し、結果的に IgG4-RD を疑った症例を経験したので報告する。

【症例】80 歳代、男性 主訴：発熱、倦怠感
既往歴：2 型糖尿病、ネフローゼ症候群、自己免疫性溶血性貧血、高血圧、陳旧性脳梗塞

【現病歴】糖尿病性腎症、ネフローゼ症候群で当院にてフォロー患者。全身倦怠感、発熱にて救急受診。血圧低下および CT にて多発リンパ節腫大(傍大動脈リンパ節、肺門部リンパ節)や著明な心嚢液貯留を認めたためドレナージが実施された。心嚢液の性状は淡血性で回収量は 650mL 程度であった。

【メイギムザ染色細胞所見】組織球、リンパ球、多数の形質細胞を認めた。形質細胞はロゼット(花びら状)様の配列を示し、異染性を示す無構造成分が中央部に見られた。ラッセル

小体、Flame cell が散見された。形質細胞に明らかな細胞異型は認めなかった。

【細胞診結果】

Class III : Atypical cells

【免疫組織学的検査結果】

心嚢液の Cellblock 標本にて CD138 (+) を示す形質細胞が散見され、IgG (+)、IgG4(+) を示した。IgG4 陽性細胞/IgG 陽性細胞=40-50%。

【考察・まとめ】

本症例は臨床的には IgG4-RD の診断基準には該当しないケースであった。しかし穿刺液検査結果が免疫組織学的検査につながり、病態鑑別の一助、ひいては治療方針の決定に大きく寄与出来た症例であった。症例数が少なく検査をする上でのエビデンス、コンセンサスが得られていないため今後の症例の蓄積が望まれる。

連絡先：0727-81-3712 内線 (651)

第 62 回日臨技近畿支部医学検査学会 広告協賛企業

- アークレイマーケティング株式会社
- アボットジャパン合同会社
- H. U. フロンティア株式会社
- オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社
- 株式会社アイディエス
- 株式会社カイノス
- 株式会社 ビー・エム・エル
- 鎌田理化医療器株式会社
- 極東製薬工業株式会社
- 株式会社 三和化学研究所
- 株式会社シノテスト
- 株式会社フィリップス・ジャパン
- シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社
- シスメックス株式会社
- 島津ダイアグノスティクス株式会社
- 株式会社セロテック
- セラビジョン・ジャパン株式会社
- セイコーメディカル株式会社
- 竹内化学株式会社
- 株式会社 大黒
- デンカ株式会社
- 東ソー株式会社
- ニッターポーメディカル株式会社
- 株式会社 日立ハイテック
- バイオメリュー・ジャパン株式会社
- 富士フイルム和光純薬株式会社
- フクダ電子近畿販売株式会社
- ブリストル・マイヤーズスクイブ株式会社
- ベックマン・コールター株式会社
- 松浪硝子工業 株式会社
- ミナリスメディカル株式会社
- メルク株式会社
- ラジオメーター株式会社