

尿沈渣分析装置導入による業務効率化の試み

◎山田 奈津美¹⁾、伊藤 龍成¹⁾、遠藤 奈津希¹⁾、安藤 智美¹⁾、吉川 誠一¹⁾
公立岩瀬病院¹⁾

【はじめに】尿沈渣は腎・尿路系のスクリーニング検査として有用な検査である。当院ではすべての検体で鏡検を実施していたが、診療前の結果報告が求められており、検査依頼件数の増加による業務負担増加が懸念されていた。そこで、負担軽減および結果の迅速な報告を目的に尿沈渣分析装置を導入した。今回我々は、AUTION EYE AI-4510（アークレイマーケティング株式会社、以下 AI-4510）及び検査データ管理システム MEQNET MINILAB（アークレイマーケティング株式会社、以下 ミニラボ）を導入し、業務効率化につながったことを報告する。

【対象および方法】機器導入前の 2025 年 1～2 月と導入後 4～5 月の平日 11 時まで結果報告を行った検体を対象に検体到着から結果報告までの時間を TAT(Turn Around Time)として比較し、導入後の鏡検率を算出した。また誤報告防止と業務の効率化を考慮したロジックを検討し、ミニラボに設定した。

【結果】機器導入に伴い、尿定性検査後は AI-4510 にて尿沈渣測定を実施した。ミニラボで設定した鏡検ロジックに

該当しなければ結果を LIS へ自動報告し、ロジックに該当したもののみ遠心分離後鏡検を実施する運用へと変更した。機器導入前 1,122 件の平均 TAT は 1 検体当たり約 26 分、導入後 1,130 件の平均 TAT は 1 検体当たり約 19 分と、機器導入により平均 TAT は約 7 分短縮し、鏡検率は 49%であった。

【考察】AI-4510 及びミニラボを導入することで、ロジックに基づき鏡検が必要な検体を抽出できるようになり、鏡検率の大幅な減少につながった。また顕微鏡の近くに切り替え式のモニターを設置することで、尿沈渣鏡検を行いながら AI-4510 の撮影画像の確認・鏡検結果の入力ができるようになり、業務の効率化に役立っていると考ええる。

【まとめ】尿沈渣分析装置の導入により、鏡検率の減少、TAT の短縮につながったことで、臨床への迅速な結果報告だけでなく、業務の効率化にも役立っている。今後は、画像確認による結果報告や鏡検ロジックの見直しを積極的に取り入れていくことでさらなる業務効率化を目指していきたい。

連絡先－0248-75-3111

尿中白血球分類の重要性が考えられた一症例

乳び尿患者の随時尿

◎岡田 志穂¹⁾、糸 和恵¹⁾

社会福祉法人 新潟市社会事業協会 信楽園病院¹⁾

【はじめに】乳び尿は、腸管で吸収された脂質と蛋白が結合したリンパ液が混入した尿であり特徴的な白濁の色調を呈する。リンパ管と尿路が交通する際に乳び尿となる。今回、早朝第一尿のみ乳び尿を呈する患者が提出した随時尿（非乳び）内の白血球がリンパ球であった症例を報告する。

【症例】20代男性。既往歴：喘息。当院に受診する約4ヵ月前から早朝第一尿が白濁した。時折腹痛があり近医内科を受診したところ、尿蛋白（－）、尿潜血（－）、尿細胞診class IIであった。白濁症状は持続し、約3ヵ月経過後に早朝第一尿の排尿が困難となり近医泌尿器科を受診。尿蛋白（3+）、症状増悪から腎疾患を疑い精査目的で当院腎臓内科へ紹介受診となった。

【検査所見】生化学検査：CRE 0.8/dL、UN 10.0mg/dL、TP 7.1g/dL、ALB 4.6g/dL、eGFR 100.6mg/分/1.73m²。随時尿尿定性：色調 痰黄色、混濁（－）、pH7.0、比重 1.011、蛋白（－）、潜血（－）、白血球（－）。尿沈渣：赤血球1個以下/HPF、白血球1個以下/HPF、円柱（－）、細菌（－）。早朝第一尿 尿定性：色調 乳白色、混濁（2+）、pH6.5、

比重 1.020、蛋白（3+）、潜血（±）、白血球（－）。尿沈渣：赤血球 1-4 個/HPF、白血球 100 個以上/HPF、円柱（－）、細菌（3+）、ズダンⅢ染色（+）、尿中 TG 691.0mg/dL、エーテル・アルコール混合液加振盪にて透明となった。転院までに再度実施した随時尿及び早朝第一尿は同様の結果であり、尿中白血球はリンパ球が認められた。

【考察】今回の症例では、臨床側から尿白濁の訴え有りと事前に情報を得ていたが、随時尿が尿中有形成成分装置で白血球1個以下/HPFとなり鏡検しなかった経緯がある。翌日の乳び尿検体の尿定性・尿沈渣検査等の結果をもとに、臨床側へCT検査追加のアプローチを行った。これらの検査結果より、リンパ管と尿路の交通が示唆され尿中にリンパ液が混入したと判断された。随時尿内で出現していた少数の白血球がリンパ球を認めた結果から、臨床側の情報を得た段階で白血球分類を実施することで、より迅速に疾患や病態の推測ができると考えられた。

綿 100%原料のガーゼを用いた採尿法が尿検査に与える影響

◎久住 亮介¹⁾、齋藤 温¹⁾、星山 良樹¹⁾、尾方 英至¹⁾、大橋 瑠子²⁾
国立大学法人 新潟大学医歯学総合病院¹⁾、新潟大学大学院医歯学総合研究科分子・診断病理学分野²⁾

【背景・目的】採尿困難な小児患者ではオムツの中に敷いたガーゼを用いて採尿する場合があるが、ガーゼによって採取された尿（以下、ガーゼ尿）が検査値に与える影響は十分に検討されておらず、ガーゼの原料や製法の違いによる影響についても不明である。そこで今回は綿 100%のガーゼ数種を用いてガーゼ尿が尿検査に与える影響を調べた。

【材料・方法】対象は当検査室に提出された尿検体から作製した陰性プール尿（成分が陰性あるいは低値傾向）と陽性プール尿（成分が陽性あるいは高値傾向）である。ガーゼは綿 100%原料とし、製造工程に漂白剤未使用の 1 種と使用されている 3 種を用いた。プール尿 10 mL を各種ガーゼに滴下し、得られた尿を用いて定性検査（蛋白、潜血、糖）、沈渣検査（赤血球、白血球、上皮細胞）、生化学検査（Ca, Mg, β 2MG, Glu, IP, NAG, UN, TP, UA, Alb, Na, K, Cl, Cre, Amy）を行った。測定には US-3500（栄研化学）、UF-5000（シスメックス）、TBA-120FR（キヤノンメディカル）を用いた。

【結果】定性：全ての項目においてガーゼの影響は認めら

れなかった。沈渣：赤血球、上皮細胞でガーゼの影響が認められ、高濃度域の検体において 1 ランク差以上の減少が見られた。生化学：Ca, Mg については用いたガーゼの全てで増加傾向となり、両プール尿における増加率は Ca で 10%~60%程度、Mg で 5%~30%程度であった。UA は減少傾向であり、両プール尿における減少率は 5~15%程度であった。また、今回調べた定性、沈渣、生化学の全ての項目で漂白の有無による差は認められなかった。

【考察・結論】定性検査ではガーゼの影響はなかったが、沈渣検査や生化学検査では影響のある項目が認められた。沈渣ではガーゼによって尿中有形成分が濾しとられた可能性が考えられた。また、生化学検査では綿製造時、あるいは綿由来の成分が影響した可能性やガーゼ本体に成分が吸着された可能性が示唆されたが、少なくとも漂白剤の影響ではないと考えられた。綿 100%ガーゼを用いたガーゼ尿による検査では偽低値や偽高値になる可能性のある項目について、臨床側へ情報提供する運用の検討が必要である。
連絡先：025-227-2672