

生涯教育研修活動報告書

一般検査研究班

- 1 実施日時： 令和4年7月29日 19時00分～20時00分
- 2 会場： Web開催 点数：専門－20点
- 3 主題： 一般検査と自動化。パート②
- 4 講師： 藤村 和夫（埼玉県済生会川口総合病院）
室谷 明子（埼玉医科大学国際医療センター）
- 5 協賛： なし
- 6 参加人数： 会員 90名 賛助会員 0名 非会員 0名
- 7 出席した研究班班員：藤村和夫 室谷明子 柿沼智史 渡邊裕樹
小針奈穂美 中川禎己 松本実華 織田喜子

8 研修内容の概要・感想など

今回の研修会は「一般検査と自動化。パート②」のテーマのもと藤村氏と室谷氏を講師にWebにて開催した。

講演1では藤村氏より尿中有形成分分析装置の測定原理の違いや性能の比較について講演があった。尿中有形成分分析装置は測定原理の違いによって、フローサイトメトリー方式と画像処理方式に分けられる。画像処理方式はさらにフロー方式とスライド方式に細分化される。

フローサイトメトリー方式は前方散乱光と側方散乱光から大きさや内部構造などの違いによって細胞や成分を鑑別している。少量検体の測定が可能で、RBCインフォメーションやBACTインフォメーション、Atyp.Cなど多種多様な情報が入手可能であり、これらの情報を基に臨床的に付加価値のある尿沈渣検査が可能になることがフローサイトメトリー方式の大きな利点とのことだった。

画像処理方式は尿中有形成分を撮像し、パターン認識によって細胞や成分を鑑別する。フロー方式では検体のキャリーオーバーを防ぐために自動洗浄が頻回入り、検体によってはTATが長くなる恐れがある。それに対してスライド方式は1検体に1スライド使用のため、ランニングコストは掛かるが、検体のキャリーオーバーは起こさないため、1検体の測定時間は一定である。測定原理によって、性能の違いや特色が認められるが、画像処理方式はフロー

サイトメトリー方式に比較して円柱の検出感度が優れていること、画像が保存できるため後日の見直しや、新人技師などの教育訓練資料として使用できることが大きな利点であった。

尿中有形成分分析装置を導入する場合は、各施設の運用に合致する装置の選定が求められ、そのためには機器の特徴を理解し、自施設の現状の問題点の把握が重要だと感じられた。

講演 2 では室谷氏より、尿沈渣における精度管理について講演があった。多くの施設では ISO15189 取得により、ISO に基づいた精度管理が行われている。精度管理は、検体採取や運搬に関する検査前プロセス、検査受付から検鏡までの検査プロセス、結果報告・結果のレビューに関する検査後プロセスとすべてのプロセスにおいて管理することが重要である。

検査前プロセスにおける精度管理の一環として、尿の攪拌操作・分注量・遠心条件は検査結果に影響を及ぼすため、SOP に記載し要員に周知、検鏡前には顕微鏡の点検や染色性の確認などの取組みが紹介された。

検査プロセスは、精度管理で最も重要な過程である。尿沈渣検査の検査精度を維持、管理するためには、鏡検法に携わる要員に間差があってはならない。そのためには、評価基準者を定め、残存検体を用いた尿沈渣検査の目合わせ、フォトサーベイ資料を用いた目合わせを定期的実施する取組みが必要となる。室谷氏の施設では、尿沈渣検査での目合わせの報告で、一般検査の経験年数によって所見の取り方が異なる傾向が認められた。経験年数の少ない要員では、赤血球や顆粒円柱の報告率が低く、尿細管上皮細胞や細菌の報告率が高い傾向であった。これらの要因は経験年数によって、見落としや鑑別できなかった可能性が考えられ、鏡検技術を反映していることが考えられた。また、鑑別が難しい細胞や成分に関しては、尿沈渣ディスカッション記録簿の運用や病理検査室との連携を行い結果報告に役立っていることであり、結果報告の質の向上だけでなく教育にも役立つ取組みが紹介された。

尿沈渣検査は尿中有形成分分析装置による自動化と技師による鏡検が混在する検査であり、分析装置の進化だけでなく技師の技術や知識の向上も望まれる。装置の測定原理を理解し精度管理に努め、技師の教育に取り組む重要性を再認識した。

提出日 2022 年 8 月 25 日

文責：渡邊裕樹