

第24回北臨技免疫染色サーベイ及び2次サーベイを実施して

◎佐井 絵里花¹⁾、佐々木 敏洋²⁾、蓑島 敦志³⁾、下坂 光生⁴⁾、塚原 武留⁵⁾、清水 知浩⁶⁾

独立行政法人 地域医療機能推進機構 北海道病院¹⁾、社会医療法人 禎心会 札幌禎心会病院²⁾、札幌医科大学附属病院³⁾、医療法人 王子総合病院⁴⁾、PCL札幌 病理・細胞診センター⁵⁾、北海道大学病院⁶⁾

【はじめに】

北海道臨床衛生検査技師会病理細胞部門では、病理組織標本作製における染色技術の標準化・均てん化を図り、良好な染色条件の情報共有を目的とした組織染色サーベylanによる精度管理を毎年実施している。本事業の実施概要と2次サーベイの成績について報告する。

【対象及び方法】

道内51施設の参加により1次サーベイを実施した。そのうち評価Bと判断された1施設および評価Cと判断された3施設について2次サーベイを実施した。複数の組織（肝臓、神経鞘腫、平滑筋肉腫、大腸癌、虫垂）より構成したパラフィンカクテルブロックから未染色プレパラート標本作製し送付した。各施設で使用しているα-SMA抗体を使用して免疫染色を実施後、染色標本を回収した。北臨技病理細胞部門員6名にて染色性や標本の状態等について総合的に評価した。染色方法の調査はJAMTQC上の回答によって行い、プロトコール調査も実施した。

【結果】

1次サーベイにおいて減点となった項目は共染によるもので、いずれの施設においても長時間の賦活を実施していた。2次サーベイを実施する際に、評価Aとなったプロトコールを紹介し、再染色を依頼したところ良好な結果であった。

【考察・結語】

回答時にプロトコールを回収していたため、改善点を見つけやすく、また、2次サーベイ参加施設で、抗体と検出系が異なるプロトコールで染色している施設もあったが、類似した組み合わせの施設を参考施設として紹介できた。

本サーベイのような外部精度管理に参加する事で、染色条件等の情報を共有出来るだけではなく、染色性を評価する能力及び染色技術向上に繋がるものと考ええる。また2次サーベイの実施により、各施設の染色プロトコールの改善方法や状況を調べる事ができる。今後も、病理標本作製全般における標準化・均てん化を目指し、本精度管理事業を継続的に発展させていきたい。

連絡先：011-831-5151(内線 2251)

当院における全自動染色装置ベンタナ HE600 の導入効果について

◎岡田 壮士¹⁾、及川 颯大¹⁾、高木 麻緒¹⁾、藤田 大貴¹⁾、丸山 裕也¹⁾、小島 啓子¹⁾、熊谷 直哉¹⁾
国立大学法人 弘前大学医学部附属病院¹⁾

【はじめに】当院では、ISO15189 認定の導入により通常業務に加え、ISO 関連業務が増えたことから業務の負担が増大していた。今回、我々は機器更新のタイミングで全自動染色装置ベンタナ HE600（以下 HE600）を導入したため、その導入効果について報告する。

【導入による効果】《試薬》HE600 では調製済み専用試薬を用いるため、従来行っていた試薬調製やこれに関連する記録・試薬管理が減少し、試薬調製時のヒューマンエラーも防止された。染色液の入れ替えが専用試薬のボトル交換だけで簡便となった。さらに、専用試薬はボトルハットとボトルラベルの色が同じもの取り付けること、RFID タグで管理されいることから、試薬セット時のヒューマンエラーも防止された。専用試薬はキシレンを含まないため、廃液処理の必要がなく、職場環境の安全面も向上した。《機器》これまでの当院の HE 染色工程は、切片をふ卵器内で数十分乾燥させ、ラックに並べ直し、ある程度枚数が貯まるのを待ち機器にセットして染色を開始させていた。一方、HE600 では、①ベーキングから染色、封入までが全自動で

行うことによる、乾燥にかける時間の短縮、②従来の染色機よりも少ない枚数で染色することによる回転率の上昇、③スライドガラスを並べたスライドトレイを挿入するだけで染色を開始できること、これらによって従来の染色工程のボトルネックが軽減された。さらに、HE600 は染色系列を 3 つ備えているため、染色を待機する標本が減少し、全ての HE 染色が出来上がるまでの時間が短縮された。また、自動染色装置と自動封入装置の 2 台が 1 台になったこと、スライドガラス 1 枚毎に新たな試薬を使用し染色すること、機器内の清掃も自動で行うことなどから、機器の管理・試薬交換・清掃にかけていた時間も短縮された。

【まとめ】HE600 の導入により、当院での HE 染色業務の効率化・業務時間の短縮がなされ、ISO 関連業務の負担が軽減された。さらに他業務へのヘルプや自己研鑽に充てられる時間も増えた。また、職場環境の安全面やヒューマンエラーの防止などの面でも有用であった。HE600 は、多方面でメリットがあり、業務改善を考えるうえで有用な機器だと考えられる。(連絡先 - 0172-39-5330)

当院の全自動特殊染色装置ベンタナ ベンチマーク SS の運用について

◎及川 颯大¹⁾、熊谷 直哉¹⁾、小島 啓子¹⁾、岡田 壮士¹⁾、高木 麻緒¹⁾、藤田 大貴¹⁾、丸山 裕也¹⁾
国立大学法人 弘前大学医学部附属病院¹⁾

【はじめに】特殊染色とは、HE 染色だけでは区別しにくい組織中の構成成分を選択的に染める染色であり診断的意義は極めて大きい。当院では 32 項目の特殊染色をほぼすべて用手法で行っており、染色枚数は年間 2000 枚にのぼる。HE 染色の補助的染色として不可欠である一方で、揃える試薬の数が多く管理が大変、染色工程が多いと手間がかかるなどといった問題もある。今回当院では、全自動特殊染色装置ベンタナ ベンチマーク SS(ロシュ・ダイアグノステックス社)を導入し、一部の特殊染色を自動化したので、その効果について報告する。

【対象】2024 年 4 月から 2025 年 3 月の間に施行された特殊染色を統計の対象とした。また、各染色の情報は 2025 年 6 月時点のものとした。

【結果】自動化した 12 項目中 8 項目で染色時間が短縮した。自動化したことで使わなくなった試薬は 21 種類あり、そのうち劇物は 3 種類あった。使用時調製する試薬は 7 項目で 10 種類削減された。自動化により得られた効果として以下のことがあげられる。①試薬の削減により、使用量の記入

など試薬を管理する上での簡便化。②自家調製試薬の削減により、個人間の試薬の調製技術や試薬の劣化などによる染色のばらつきの防止。③染色工程の均一化により、個人間の染色技術によるばらつきの防止。④機械にかけてから染色完了まで必要な操作がなく、その間別の作業をすることができるなど業務全体の効率化。⑤染色時は試薬バイアルをセットするだけでよく、有害な化学物質の暴露が低減されるなど安全性の向上。特に PAM、鍍銀、グロコットといった銀を使う染色は、用手法の場合作業工程が多いうえ使用する試薬が多く、さらに銀液など使用時に調製する試薬があるため、自動化により精度管理、安全面、作業効率の上で非常に有用であった。

【まとめ】今回の特殊染色の自動化が、染色の安定性、試薬管理の簡便化、業務の効率化につながった。特に頻度の多い染色や銀を使う染色、作業工程が多い染色に非常に有用であると感じている。

連絡先 0172-33-5111 (内線 7191)