

115

海外出身者における寄生虫感染

©山崎香里、畑中秀亮、荒井久治
ファルコバイオシステムズ総合研究所

【はじめに】
近年、観光や留学等の目的で訪れる海外出身者数は増加しており、平成 26 年は 1,410 万人であった。今回我々は兵庫県下の医院の協力を得て海外出身者における原虫または寄生虫卵の感染率を調査したので報告する。
【対象及び検査方法】
2012 年～2014 年の 3 年間に当該医院を受診し、当社にて原虫検査または寄生虫検査を実施した海外出身者 76 名を対象とした。検査方法は原虫検査が MGL 法、寄生虫卵検査は大島法を実施し必要に応じてヨード・ヨードカリ染色を併用し同定を行った。
【結果】
今回検出した原虫は、赤痢アメーバ嚢子、ランブル鞭毛虫嚢子等 5 種類。寄生虫卵は、回虫不受精卵、小形条虫卵等 3 種類であった。感染者は 76 名中 18 名、感染率 23.7%と高い感染率を示した。感染者 18 名中、単独感染が 13 名、残りの 5 名は混合感染であった。感染者の出身国(国籍)はアフガニスタン(11 名)、ミャンマー(3 名)、ベトナム(2 名)、ラオス(2 名)。年齢は 24～35 歳の大学研究生および技術研修員ですべて男性であった。

感染者 18 名の生化学検査・血液検査において共通した異常所見は認められなかった。
【まとめ】
今回の原虫・寄生虫卵を検出した 4 カ国からは年間約 16 万人が訪日しており、72 万人以上が渡航している。今回の感染率 23.7%は、当社同期間(2012 年～2014 年)の原虫・寄生虫卵検出率 0.36%(今回検出分を除いた場合 0.29%)と比較しても高い感染率であった。途上国では気候や衛生面の問題等により未だ多くの原虫および寄生虫(病原性の有無に関係なく)の感染があることを再認識する結果となった。今回検出された小形条虫卵や回虫卵の国内における検出は近年稀となっている状況である。途上国への渡航者や輸入生鮮食品の増加などに伴い寄生虫に感染する機会が増加し輸入寄生虫症や新興寄生虫症の増加が懸念される。今後、輸入寄生虫症の増加や渡航者への感染対策および医療従事者の知識の向上に努める必要があると強く考える。

116

免疫学的便潜血測定装置 OC センサー-PLEDIA の基礎的検討

©宍戸 裕貴子、神田 翔子、鳩野 浩行、柴垣 孝圭
株式会社 LSI メディエンス 神戸市医師会ラボ

【はじめに】
便中ヘモグロビン測定は大腸がんのスクリーニングとして有用とされている。当ラボでは免疫学的便潜血測定装置 OC センサー-DIANA (栄研化学、以下 DIANA) を使用し便中ヘモグロビン(以下便 Hb)の検査を実施している。今回後継機として開発された免疫学的便潜血測定装置 OC センサー-PLEDIA (栄研化学、以下 PLEDIA) の検討の機会が得られたため基礎的検討を報告する。また同機器は便中トランスフェリン(以下便 Tf)が測定可能であり、これについても基礎的検討を行ったので報告する。
【対象と測定機器】
対象：①便中 Hb：患者検体、コントロール
②便中 Tf 検：患者検体、コントロール
測定機器：DIANA、PLEDIA
【試薬】
便中 Hb：OC-ヘモディアオートⅢ栄研(栄研化学)
便中 Tf：OC-トランスフェリンオート栄研(栄研化学)
LA ヘモチェイサー(シオノギ製薬、201512 発売中止)
【方法及び結果】
便中 Hb
①同時再現性の CV は 1.0%以下と良好であった。②日差再現性：CV は 0.81～0.86%と良好であった。③希釈直線性：1000 ng/ml まで良好な直線性が得られた。④相関性： $y=0.958X+5.45$, $r=0.995$ と良好な結果が得られた。
便中 Tf ①同時再現性：CV3.0%以下と良好であった。②日差再現性：CV は 0.7～1.9%と良好であった。③希釈直線性：1190ng/ml まで良好な直線性が得られた。④相関性：患者検体(n=30)を用い、PLEDIA と用手法の相関を行った。2 検体で不一致が起こったが、これは用手法に用いた試薬が便中の

Tf と Hb の両方に反応するためであり、便中 Hb を測定してみると両方 500ng/ml 以上であった。

		OC センサー-PLEDIA	
		+	-
用手法	+	16	2
	-	0	12

【まとめ】
今回 DIANA と後継機である PLEDIA との検討を行った結果、良好な相関が得られた。またトランスフェリンについても基礎的検討は良好な結果が得られ、用手法との相関も良好であった。この結果から PLEDIA は良好な精度を持つ測定機であり、DIANA に比べ検体処理能力、画面操作性も向上し検体架設の増加等により健診での検体増加にも対応できると思われる。そしてトランスフェリンも測定可能であることから顧客の要望に広く対応できる測定機であると思われる。演題名：キャピラリー電気泳動装置「minicap sebia」の基礎的検討

117

病理検査における特殊染色の時間短縮の試み

◎造酒 仁志、箭野 睦弘、広山 晶一、木村 眞明、谷口 勉
㈱日本医学臨床検査研究所 本社検査部病理課

【はじめに】
病理検査における特殊染色は、目的によって多種多様の染色方法があり、その作業工程は時間がかかるものも多い。今回我々は、Giemsa 染色、Ziehl-Neelsen 染色、PAS 染色（過ヨウ素酸シッフ反応）の染色液を加温する事による染色時間短縮の可否を検討し、作業負担の軽減を模索したので報告する。

【材料】10～20%ホルマリン固定材料（Giemsa 染色：胃、Ziehl-Neelsen 染色：肺、PAS 染色：食道・十二指腸）

【器具】染色バット、温浴槽

【方法】事前に染色液を 60℃に加温し、下記に示す条件で染色時間を短縮して現行法との染色性を比較した。また、Giemsa 染色については染色液濃度も変更した。

- ・Giemsa 染色：Giemsa 染色液の染色時間を 60 分から 10 分に、染色液濃度を 20%から 5%に変更した。
- ・Ziehl-Neelsen 染色：石炭酸フクシン液の染色時間を 30 分から 3～5 分に変更した。
- ・PAS 染色：過ヨウ素酸液の酸化時間を 10 分から 1 分に、またシッフ試薬の染色時間を 10 分から 1 分に変更した。

【結果】検討した 3 種類の染色方法では、現行の染色方法と同等の良好な染色結果を得た。

【まとめ】染色液の温度、時間、濃度を変えることにより、Giemsa 染色で 50 分、Ziehl-Neelsen 染色で約 25 分、PAS 染色で 18 分の時間短縮ができた。特殊染色は、脱パラフィンから透徹までその操作は大変煩雑である。今回

のような時間短縮の検討を行い、より効率的に標本作製が行える方法を模索していくことは有用であると考ええる。しかしながら、今回実施した特殊染色は一部の症例について行ったに過ぎない。今後も引き続き多くの症例について実施してデータの蓄積を行い、実運用の可能性を慎重に確認していきたいと考える。

118

PT 試薬ヒーモスアイエル リコンビプラスチンによる FIB 濃度測定の評価及び凝固検体保存の基礎的検討

◎神田 翔子、柴垣 孝佳、鳩野 浩行、宍戸 裕貴子
株式会社 L S I メディエンス

【はじめに】当ラボでは、血液凝固自動分析装置「ACL TOP」を使用し検査を実施している。PT 専用試薬「ヒーモスアイエル リコンビプラスチン」は、プロトロンビン時間の凝固曲線からフィブリノーゲン濃度（以下 Fib 濃度）の同時測定を可能とした。そこで今回、トロンビン時間法による Fib 濃度測定専用試薬 Fib-C との相関確認及び保存温度（-25℃・-70℃）による基礎的検討を行った。

【対象および方法】

対象

①Fib 濃度相関：当ラボに出検された患者検体を用いた。

②保存温度差による凝固検体の変動：当ラボに出検された患者検体のプール血漿を用いた。

方法

測定機は血液凝固自動分析装置「ACL TOP」（インスツルメンテーションボラトリー社）を使用した。PT と Fib 濃度同時試薬として「ヒーモスアイエル リコンビプラスチン」（アイ・エル・ジャパン株式会社（以下 IL 社））を用いた。またトロンビン時間法による Fib 濃度の測定には「ヒーモスアイエル Fib-C」（IL 社）を、APTT 測定には「ヒーモスアイエル シンサシル APTT」（IL 社）を用いた。

【結果】

1) ヒーモスアイエル リコンビプラスチン Fib とトロンビン時間法の相関性は、 $r=0.93$ と良好な結果が得られた。同時再現性は 3 濃度の試料を用い 10 回測定した結果 CV0.9～1.6 と良好であった。しかしトロンビン時間法に比べリコンビプラスチン Fib の測定値が高値（20～40mg/dl）に出る傾向がみられた。

2) 凝固保存基礎的検討

保存温度 -25℃と -70℃による PT、APTT、Fib データの変化を 20 日間検討したところ CV は PT0.8～1.5%、APTT1.0%Fib3.5～4.1%と良好な結果となり -70℃の方がより安定していたが -25℃も特に問題が無いと思われる。

【まとめ】

今回、リコンビプラスチン Fib とトロンビン時間法との Fib との相関関係について検討を行いリコンビプラスチン Fib が 20～40mg/dl 高値になるという結果になった。PT・Fib 同時測定を日常検査として取り入れることは可能と思われる。また、検体保存に関しては -25℃・-70℃ともに良好な結果が得られたがルーチンで測定する場合には室温ではデータ変動がみられるため、できるだけ速やかに検査することが望ましいと思われる。