

33. 住血吸虫症の遺伝子診断法の開発

熱帯病寄生虫病室

林 尚子, 桐木雅史, 千種雄一

越谷病院臨床検査部

春木宏介

【目的】本邦における住血吸虫症の流行は撲滅対策により1977年以降、新しい患者は見つかっていない。しかしながら、近年の国際化に伴い、海外の有病地からの輸入住血吸虫症の増加が懸念されている。住血吸虫症の従来の診断法は、虫卵、特異抗体、病変の検出と、いずれも虫卵に付随する事象に依るものであり、本症の病原性を惹起する虫卵が産生される前の早期発見が出来ない。本研究では住血吸虫から宿主の体液中に分泌・排泄される代謝物に由来する住血吸虫の遊離型DNAを診断マーカーとして用いた新しい診断法を開発し、その有用性について検討した。

【方法】ヒトに寄生する住血吸虫のミトコンドリアDNAのCO1領域を特異的に増幅するPCRの系を作成し、実験動物や人体症例から得られた検体から、住血吸虫の遊離型DNAの検出を試みた。

【結果】遊離型DNAは住血吸虫感染マウスでは感染1日後から検出された。また、血液以外にも尿、唾液、精液からも検出されることがわかった。ビオチン化プローブとストレプトアビジン磁気ビーズを用いて検体から住血吸虫に特異的なDNAのみを精製・濃縮するSequence-capture法を用いたところ、PCRの検出力はおよそ1000倍に上昇した。

【結語】本法は従来の検査法では不可能な虫卵形成前の早期診断が可能であることが示唆された。Sequence-capture法の併用は、検体中に微量に存在する住血吸虫のDNAの検出に有用であることが判明した。従来の検査法で見逃されるような場合でも、本法による確定診断が可能となり、また、早期診断のみでなく、治療効果のモニタリングとしても有用であることが示唆された。今後は駆虫後のDNA動態に関するデータを解析予定である。

34. アカントアメーバ角膜炎の4例

眼科学

宮下博行, 後藤憲仁, 千葉桂三, 妹尾 正

【緒言】コンタクトレンズ装用者に発症したアカントアメーバ角膜炎の4症例を経験したので報告する。

【症例】4症例とも、角膜搔爬によりアカントアメーバを検出した。症例1~3は2週間交換SCLの装用者で、症例4は非含水性の終日装用SCLの使用であった。初診時、症例1は角膜上皮浸潤を主体とした初期で、症例2~4は角膜中央の実質混濁を主体とした完成期であった。症例1~3は治療にPHMB(0.02% polyhexamethyl biguanide)点眼を使用し、いずれも瘢痕治癒を得た。症例4の治療当時はPHMBの使用は一般的でなく、角膜穿孔のため角膜移植を要したが再発し光覚弁となった。症例1の治療後の矯正視力は(1.2)と良好だったが、症例2は(0.6)、症例3と症例4は治療後の矯正視力は0.1未満と不良であった。

【考察】現在のところアカントアメーバ角膜炎に対する特効薬はなく、病巣搔爬による病原体の物理的な除去と各種薬剤の併用により寄生に適さない環境を作ることが基本的な治療方針とされている。PHMBは欧米諸国でアカントアメーバ角膜炎の治療に使用されており、近年では本邦でも多く使用されるようになってきている。当院でもPHMBを使用した3症例で比較的早期に瘢痕治癒が得られ、アカントアメーバ角膜炎の治療に有用と思われた。アカントアメーバ角膜炎は治療抵抗性であるが、初期の段階で治療開始すれば角膜の透明化が得られやすく視力予後は良好である。一方、完成期の段階で治療開始した場合、瘢痕治癒となるため視力予後は不良である。良好な視力を得るためには、発症早期でのアカントアメーバ角膜炎の診断および治療が重要である。