

7. 住血吸虫症の遺伝子診断法改良の試み

獨協医科大学¹⁾ 熱帯病寄生虫病室

²⁾ 越谷病院臨床検査部

林 尚子¹⁾, 桐木雅史¹⁾, 川合 覚¹⁾,
春木宏介²⁾, 千種雄一¹⁾

【背景】海外では住血吸虫症の有病地が多数存在し、地球上の人口の約 12% が感染の危機に脅かされている。本邦における住血吸虫症は 1977 年の新規患者を最後に流行が終息したが、国際化に伴い今後は輸入感染症として注意する必要がある。本症の診断は未だに虫卵の検出がゴールドスタンダードであり、その他の診断法も虫卵に付随する事象を標的とする。しかしながら、従来法の結果は必ずしも生きている虫体や虫卵の存在「活動性感染期」を示すわけではない。我々は宿主の血液・尿・唾液等に存在する住血吸虫（虫体・虫卵）の代謝物由来の DNA「遊離型 DNA」を検出することで、活動性感染期を把握し、従来法では不可能な虫卵産生前の早期診断を可能にした (Kato-Hayashi et al., Exp. Parasitol. 2010)。本法は治療効果判定にも有用である (Kato-Hayashi et al., J. Clin. Microbiol. 2013)。

【目的】有病国のひとつフィリピンでは最近 PCR や ELISA が普及され始めるようになった。将来的に本症の遺伝子診断法を普及させるためには、特にコストと多数の検体処理が大きな障害となる。今回はこの 2 点の改良を考慮に入れ、PCR-ELISA が応用可能かを試行した。

【方法】ジゴキシゲニン付加プライマーを用いて PCR で住血吸虫のミトコンドリア DNA を増幅した後に、PCR 産物をビオチン化プローブでハイブリダイゼーションしたものを酵素抗体法で検出した。

【結果】日本住血吸虫の虫体 DNA の希釈系列を用いた例では、通常の電気泳動と同等の 0.01 pg の検出限界が得られ、電気泳動の代替として使用可能なことが確認された。

【考察】本法は特に多検体のスクリーニングに適し、また、吸光度の値から半定量的解析も可能である。この様な工夫をすることで有病地でも住血吸虫症の遺伝子診断は可能となり、正確な感染状況を把握することが期待できると考えられた。

8. 超音波検査による肝嚢胞性病変の検討

¹⁾ 獨協医科大学越谷病院臨床検査部

²⁾ 同 消化器内科

瀧沢義教¹⁾, 玉野正也²⁾, 稲垣正樹¹⁾, 一戸利恵¹⁾,
谷塚千賀子¹⁾, 柴崎光衛¹⁾, 須田季晋²⁾,
日谷明裕¹⁾, 党 雅子¹⁾, 春木宏介¹⁾

【目的】腹部超音波検査により診断された肝嚢胞について検討し、さらに complicated cyst 症例の臨床的検討を行ったので報告する。

【対象と方法】検討①肝嚢胞の検討対象は、腹部超音波検査を施行した 3654 例とした。方法は超音波ファイリングシステムから、肝嚢胞と診断された患者を抽出し検討を行った。検討② complicated cyst の検討対象は、腹部超音波検査を施行した 9477 例とした。方法は超音波検査レポートと他の画像診断を含む診療録を retrospective に解析して、complicated cyst と診断された症例について臨床的検討を行った。

【結果】検討①結果：肝嚢胞は 3654 例中 779 例 (21.3%) に認められた。平均年齢は 65.3 ± 11.2 歳であった。男女の割合は男性が 41%、女性が 59% であった。嚢胞最大径の平均は 16.6 ± 19.5 mm であった。検討②の結果：肝嚢胞は 9477 例中 1943 例 (20.5%) に認められた。腹部超音波検査で complicated cyst と診断されたのは 12 例で、全腹部超音波検査例の 0.13%、肝嚢胞例の 0.62% であった。男性 5 例、女性 7 例、平均年齢は 70.5 ± 7.9 歳、最大径の平均は 10.4 ± 3.1 cm であった。単発が 1 例であり、11 例については多発嚢胞の 1~2 個が complicated cyst の所見を呈していた。発熱、腹痛を 3 例に認めたが、残る 9 例は無症状であった。12 例中 9 例に単純および造影 CT が施行され、9 例全てに腹部超音波検査で指摘された実質エコーは CT で描出されなかった。

【考察およびまとめ】肝嚢胞は腹部超音波検査症例の約 20% に認め、人間ドックにおける既報と同様の結果であった。complicated cyst は肝嚢胞の 0.6% に認められた。腹部超音波検査で観察された complicated cyst 内の点状・網状あるいは乳頭状実質成分が、単純・造影 CT で描出されない画像診断上の特徴であることを確認した。発熱、腹痛などの有症状例は感染を疑い、早期に試験穿刺またはドレナージを施行することが早期治療に重要で、無症状例は嚢胞内出血である可能性が高く、腫瘍の合併を含めて慎重な経過観察が必要である。