

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 2511 号

Both Fecal Calprotectin and Fecal Immunochemical Tests are Useful in Children with Inflammatory Bowel Disease

便中カルプロテクチンと便中ヘモグロビンとともに小児の炎症性腸疾患に有用である

清水 泰岳（しみず ひろたか）

博士（医学）

論文内容の要旨

炎症性腸疾患 (IBD) の診断や治療効果の判定には内視鏡検査が重要であるが、特に小児では内視鏡検査や前処置、鎮静・全身麻酔に伴う負担も大きい。もし、負担の少ない方法で腸管の炎症を知ることができれば、検査が必要な患者に絞って内視鏡を行うことが可能となる。

近年、腸管炎症を非侵襲的に推測する方法として、便中カルプロテクチン (FCP) が注目されている。FCP は好中球に含まれる蛋白質で、腸管にどの程度の好中球が集まって炎症を起こしているのかを評価できるとされる。本研究では、小児 IBD 患者における FCP の有用性を検討するため、IBD の疑い又は既診断の IBD の状態評価目的で内視鏡検査を受ける 6-17 歳の小児を対象に FCP を測定し、便中ヘモグロビン検査 (FIT) と比較検討した。

合計 251 検体を解析した。内訳は、潰瘍性大腸炎 (UC) 群 88 検体 (新規診断例 21 検体、既診断例 67 検体)、クローン病 (CD) 群 74 検体 (新規診断例 20 検体、既診断例 54 検体)、腹部症状のない対照群 (HC) 75 検体、腹部症状から内視鏡検査を行ったが異常のなかった群 (NC) 14 検体である。

まず、UC/CD とともに、未治療の新規診断例は対照群よりも FCP も FIT も高値を示し、 $FCP > 217 \text{ mg/kg}$ 、 $FIT > 87 \text{ ng/ml}$ であれば IBD の可能性が高いことが示された。次に、内視鏡的な炎症との関係を検討した結果、炎症が強いほど FCP も FIT も高くなることがわかった。UC では $FCP < 161 \text{ mg/kg}$ 、 $FIT < 106 \text{ ng/ml}$ が、CD では $FCP < 367 \text{ mg/kg}$ 、 $FIT < 57 \text{ ng/ml}$ が、下部消化管内視鏡検査で腸管粘膜に炎症がない状態（粘膜治癒）の指標となるという結果であった。ただし、FIT は陰性でも軽度の炎症が残ることがあり、粘膜治癒の予測には FCP の方が優れていた。

また、CD は大腸だけでなく、胃・十二指腸・小腸などの全消化管に炎症が生じうる点に注意が必要である。本検討では、下部消化管内視鏡検査で炎症が認められないのに、FCP が 1000 mg/kg 以上を示した 4 症例の全例で小腸に有意な炎症所見を認めた。FCP が高値なのに下部消化管内視鏡検査で炎症が見られない場合は、上部消化管や小腸病変を検索することが重要である。小児においても、FCP と FIT は腸管炎症の非侵襲的バイオマーカーとして有用であると考えられた。