

【目的】潰瘍性大腸炎（以下 UC）の最終治療目標は、内視鏡的に炎症所見が認められない状態、いわゆる「粘膜治癒」を達成することである。粘膜治癒を確認するには大腸内視鏡による大腸粘膜の観察が必要であるが、小児患者にとっては大腸内視鏡は負担である。内視鏡にとって替わるバイオマーカーとして、便中カルプロテクチン（便 Cal）が UC の粘膜病勢を反映することが明らかとなったが、便 Cal の測定には採便が必要である。思春期前後の患児は、採便に対して心理的に抵抗感をもつことがあり、タイミングよく排便ができないことも多いため臨床現場では便 Cal の検査をすることができないことがある。以前我々は、尿で測定可能な尿中プロスタグランジン E 主要代謝産物（以下 PGE-MUM）が小児潰瘍性大腸炎の大腸粘膜炎症を反映することを報告した。本研究の目的は、小児 UC における PGE-MUM が、便 Cal と比較して大腸粘膜の状態を鋭敏に反映しているかどうかを多施設共同研究によって明らかにすることである。

【方法】本研究参加施設（19 施設）で、UC と既に診断がついている 6 歳から 16 歳以下の患者のうち、日常診療において担当医が大腸内視鏡が必要と判断された患者のエントリーを行った。同意が得られた後、内視鏡検査の 4 週間前に尿検体（午前中に採取された尿）・便検体を採取した。尿検体より PGE-MUM（化学発光酵素免疫測定法）を、便検体から便 Cal（酵素免疫測定法）を測定し、小児 UC 患者の内視鏡活動性（Mayo）を、PGE-MUM と便 Cal が反映しているかどうか比較検討を行った。

【結果】8 施設から 34 例が登録された。患者背景は、平均年齢 12.7 歳、男児 10 例、女児 24 例、病型は全結腸型が 28 例、広範囲型が 2 例、左側結腸型が 3 例、直腸炎型が 1 例であった。臨床的寛解（PUCAI<10）は、14 例、軽症（PUCAI \geq 10、<35）は 6 例、中等症以上（PUCAI \geq 35）が 14 例であった。PGE-MUM 値と便 Cal 値は有意に正の相関を示した（ $\rho=0.60$ 、 $p<0.001$ ）。PUCAI<10（臨床的寛解）と PUCAI \geq 10（軽症以上）で分けた時、PGE-MUM 値と便 Cal 値はそれぞれ、有意差をもって PUCAI \geq 10 の群で高かった。Mayo \leq 1（粘膜治癒群）と Mayo \geq 2（粘膜炎症群）で分けた時、PGE-MUM 値と便 Cal 値はそれぞれ、有意差をもって Mayo \geq 2 の群で高かった。粘膜炎症群における PGE-MUM と便 Cal の Area Under Curve（AUC）は、それぞれ 0.84、0.87 で、診断能に統計学的有意差は認めなかった（ $P=0.76$ ）。PGE-MUM のカットオフ値を $23.1 \mu\text{g/g} \cdot \text{Cr}$ とすると、粘膜炎症群の診断能は、感度 90%、特異度 83%であった。

粘膜炎症群（vs.粘膜治癒群）の診断における PGE-MUM・便 Cal（fc）の ROC 曲線

