

公募助成「腎不全病態研究助成」研究サマリー

研 究 名	小児 CKD 患者における骨質評価マーカーとしてのペントシジンの有用性
所 属 機 関	地方独立行政法人 大阪府立病院機構 大阪母子医療センター 腎・代謝科
氏 名	藤原 香緒里

【背景】成人領域では慢性腎臓病(CKD)や糖尿病患者で骨折リスクが高いことが知られており、骨質劣化が一因とされる。骨質は、酸化ストレス等で骨コラーゲンの終末糖化産物(AGEs)が増加することで低下する。ペントシジン(pent)は骨コラーゲンの代表的な AGEs であり、総 AGEs 量を反映すると考えられている。成人 CKD 患者では腎機能悪化に伴い尿 pent 値が上昇すると報告され、このことは CKD 患者の骨質劣化を支持する。一方で、小児 CKD 患者における尿 pent 測定の報告は限られている。

【目的】小児 CKD 患者と腎機能正常な小児の間で尿 pent 値に差があるかを明らかにし、尿 pent 値と腎機能との関係を明確化する。

【方法】当科通院中の小児 CKD 患者(stage2-5)を CKD 群、学校検尿異常で当科に来院した推定糸球体濾過量(Cr-eGFR)90 ml/min/1.73m²以上の蛋白尿や腎形態異常のない患者をコントロール群として尿 pent を測定し、Cr 値による補正值を比較した。尿 pent 値と Cr-eGFR との相関の有無を検討した。

【結果】コントロール群 52 名[男児 18 名]、CKD 群 100 名[男児 55 名]で、年齢中央値は、コントロール群 12.7 歳[四分位範囲 9.2-15.2]、CKD 群 13.3 歳[9.8-15.8]であった。Cr-eGFR は、コントロール群 111.3 [98.6-127.2]、CKD 群 69.5 ml/min/1.73m²[53.3-80.4]であった。尿 pent 値は、コントロール群 15.6 [11.2-21.5]、CKD 群 21.7 pmol/mg・Cr [16.3-28.5]であり CKD 群で有意に尿 pent 値が高かった(p<0.001)。なお、CKD 群で尿 pent 値と Cr-eGFR との間に有意な負の相関を認めた(r=-0.232、p=0.020)。

【結論】小児 CKD 患者は腎機能正常な小児と比較して尿 pent 値が有意に高値であった。小児 CKD 患者でも腎機能低下に伴い尿 pent 値の上昇を認め、骨質劣化の可能性が示唆された。