

## 公募助成「腎不全病態研究助成」研究サマリー

研 究 名	腎不全ラットにおける高リン負荷の骨髄間葉系幹細胞への影響
所 属 機 関	昭和大学横浜市北部病院
氏 名	加藤 憲
<p>&lt;背景&gt;腎不全病態に伴う二次性副甲状腺機能亢進症(SHPT)においては、高回転性の骨代謝となり線維性骨症を引き起こすことが知られているが、その状態における骨髄の間葉系幹細胞(MSC)の変化については明らかではない。今回 SHPT の病態を呈した腎不全ラットの骨髄より MSC を分離し、骨芽細胞分化に対する性質変化を解析した。</p> <p>&lt;方法&gt;SHPT モデルとして 5/6 腎摘(Nx)+高リン食(HP)ラットを用い、正常ラット(Nc)+通常食(NP)群および Nx+NP 群を比較対象とした。8 週後に大腿骨より骨髄細胞を採取し、脛骨の骨形態計測および血清成分の解析を行った。骨髄細胞を培養し MSC が増殖した時点で採取しフローサイトメトリーで表面抗体を確認し、骨芽細胞誘導培地にて培養後、ALP 染色、活性、mRNA 発現およびアリザリンレッド染色を行った。</p> <p>&lt;結果&gt;血清 Cr は Nx+NP 群、Nx+HP 群において Nc+NP 群よりも有意に上昇し、Nx+HP 群では Nx+NP 群よりも血清 P、iPTH、iFGF23 が有意に高値であった。骨形態計測において骨形成、骨吸収共に Nx+HP 群が Nx+NP 群よりも亢進していた。採取した MSC の割合はすべての群において同等であったが、分化誘導後の ALP の mRNA 発現は Nc+NP 群と比較して Nx+NP 群で低下し、Nx+HP 群ではさらに低下していた。ALP 染色・活性およびアリザリンレッド染色も同様の傾向を示した。</p> <p>&lt;結論&gt;腎不全ラットにおいて MSC の骨芽細胞への分化能は低下し、SHPT においてはさらに顕著となる傾向がみられた。腎不全および高リン負荷においては MSC の分化能が障害される可能性がある。</p>	