

前立腺がん造骨性骨転移における病理形態の経時的検討ならびに破骨細胞抑制療法の有用性に関する検討

米納浩幸¹⁾、小川由英²⁾、落合淳志³⁾、秦野 直¹⁾、橘 政昭¹⁾

1) 東京医科大学泌尿器科、2) 琉球大学医学部泌尿器科、
3) 国立がんセンター研究所支所臨床腫瘍病理部

【目的】ヒト成人骨を移植しヒト化したマウスを用いて、前立腺癌骨転移の病理形態を経時的に観察し、破骨細胞抑制剤(bisphosphonate)の骨転移に対する効果を検討する。

【方法】1) ヒト骨片を NOD/SCID マウスの皮下に移植した後、尾静脈よりヒト前立腺癌細胞 LNCaP を注入し 2 週毎に移植骨を摘出した。2) LNCaP 細胞を移植骨片の骨髓腔内に直接注入した後、早期治療群では破骨細胞抑制剤を注入直後から 2 週間連日皮下投与し、後期治療群では注入 2 週後から 2 週間連日皮下投与した。注入 4 週後に移植骨を摘出した。

【結果】1) 骨転移後期では腫瘍細胞により大部分の骨髓腔が置換され、骨幅は増加していた。部分的に腫瘍の浸潤している骨では破骨細胞が骨にそって多数存在していた。腫瘍塊を形成した骨では、破骨細胞数は激減していた。2) 早期治療群での腫瘍の占める割合はコントロール群と比べ著明に減少した。後期治療群では早期治療群と比べ縮小率は低下しているものの、コントロール群より有意に減少していた。

【結論】前立腺癌造骨性骨転移に対し、適切な時期に骨吸収抑制剤を投与することは治療効果を高めるという点で、臨床的意義は極めて大きいと考えられる。