

30G-pm05

^{99m}Tc 標識センチネルリンパ節検出薬剤の投与部位からの消失促進

○山口 藍子¹, 志村 優衣¹, 檜垣 佑輔¹, 上原 知也¹, Ioannis PIRMETTIS²,
荒野 泰¹(¹千葉大院薬, ²NCSR "Demokritos")

【目的】従来のセンチネルリンパ節 (SLN) 検出薬剤では投与部位に放射活性が残存するため、SLN 検出の精度を低下させる。投与後の薬剤の体内挙動は分子サイズに支配されることから、dextran-mannose を母体とする ^{99m}Tc 標識 SLN 検出薬剤に、分子サイズの大きな非標識 dextran-mannose を同時投与し、その効果を検討した。

【方法】平均分子量 20 kDa の dextran に、マクロファージ認識素子の mannose と ^{99m}Tc キレート部位の cysteine を結合した DSCM を作製し、[^{99m}Tc(CO)₃(OH₂)₃]⁺ で標識した。非標識の mannose-dextran は平均分子量 70 および 2,000 kDa の dextran を用いた。Wistar ラット左後脚足裏 より ^{99m}Tc(CO)₃DSCM 単独あるいは mannose-dextran との 1/1 (w/w) 混液を皮下投与し、投与 1 時間後に小動物用 SPECT/CT 装置で撮像した。その後、関心臓器の重量と放射活性を測定した。

【結果・考察】^{99m}Tc(CO)₃DSCM の単独投与では、投与部位、SLN、2nd LN が描画された。70 kDa の mannose-dextran との混合投与でも大きな変化は認められなかった。しかし 2,000 kDa の dextran-mannose との混合投与では、投与部位放射活性の大きな低減を認めた。投与部位および SLN に検出された放射線量は、単独投与では 67.1 % ID と 6.19 % ID であったが、混合投与では 33.1 % ID, 10.2 % ID であり、分子サイズの大きな mannose-dextran との混合投与は、SLN への集積増加と投与部位放射活性の低減に有効であることを認めた。