

223 $^{99m}\text{Tc O}_4^-$ による唾液腺機能低下症の評価法
北海道大学 放射線科
辻井博彦

目的：放射線照射による唾液腺機能低下の程度を客観的に把握する方法として、 $^{99m}\text{Tc O}_4^-$ による動態機能検査及び経時的シンチイメージ撮影が有効であったので報告する。

対象と方法：放射線治療が施行された上中咽頭及び口腔腫瘍患者45例について、治療の前後に検査を行った。放射線治療はCo-60遠隔治療装置により、総線量4000～7000radsが照射された。検査方法は $^{99m}\text{Tc O}_4^-$ 2～3mCi静注後、シンチカメラで外部計測し、唾液腺のイメージを経時撮影した。それと同時に、得られた情報をon lineでTOSBAC 40Cコンピューターに入力し、唾液腺や口腔を専心領域としたDynamic curveを作成分析した。なお検査中に1%酒石酸刺激を加えた。

結果：1) 放射線照射を受けた唾液腺では、 Tc-^{99m} の濃縮力は比較的保たれていることが多く、従って一枚のシンチグラム像だけでは非照射唾液腺との区別が困難であった。しかし、これに酒石酸刺激を加えてやると、照射唾液腺の分泌排泄能が障害されているのが明瞭となり、区別が容易となった。2) Sialo-dynamic curveの型分類を行うことにより、正常と機能低下との間の区別が可能であった。また、照射唾液腺では酒石酸刺激による唾液分泌能が低下していることからカウント数比(刺激前/刺激後)を比較することにより証明された(表1)。3) 唾液腺の部分照射では、同じ線量でも全照射に比して、機能低下の程度が軽いことが証明された。

結論：放射線による唾液腺障害の程度を評価するためには、一枚のシンチグラム像のみでは困難であり、経時的に撮影されたイメージ像、あるいはSialo-dynamic curveの分析が有効であった。この際、酒石酸による分泌刺激を加えてやることが不可欠であった。

表1. 酒石酸刺激前後のカウント数比

	耳下腺	頸下腺
正常	1) 1.80 ± 0.38	3) 1.42 ± 0.28
照射後	2) 1.13 ± 0.34	4) 1.21 ± 0.27

p<0.05 : 1)-2), 3)-4), 1)-3)