

《技術報告》

非線形 3 コンパートメントモデルによる ^{99m}Tc -GSA 受容体量の推定 ——採血を要さない受容体結合型モデル——

藤森 研司*	庄内 孝春*	小井戸一光*	吉田 悟*
武田 美貴*	山 直也*	桂巻 正**	古畑 智久**
平田 公一**	晴山 雅人*		

* 札幌医科大学放射線医学講座
** 同 第一外科

要旨 肝の ^{99m}Tc -GSA (galactosyl serum albumin) 受容体量を，採血を要さない受容体結合型の非線形 3 コンパートメントモデルから求めた．結合定数ならびに受容体量をいずれも変数とし，各係数を算出した．

対象は肝切除を前提した腫瘍性肝疾患 43 症例で，求められた受容体量と既存の GSA パラメータおよび ICG R_{15} との関係を検討した．術前の GSA 受容体量 (R_0) と他の指標との直線相関は，HH15 との間では $R^2 = 0.73$ ，LHL15 との間では $R^2 = 0.72$ であった．最大除去率 $R_{\max}$ とは $R^2 = 0.84$ の良好な直線関係を示すが， $y = 0.038x + 0.066$ でやや原点を外れる．ICG R_{15} との関係は下に凹の曲線的なものであり，直線相関は $R^2 = 0.39$ であった．手術後 2 週目に ^{99m}Tc -GSA 検査と CT が同一日に施行できた症例で，術前に対する CT 上計測された非癌部の容積減少率と R_0 の低下率の関係は， $y = 1.09x - 0.01$ ($R^2 = 0.82$) の良好な直線関係を示した．

本法で求められた GSA 受容体量 (R_0) は，術前後の非腫瘍部の体積に比例して変化するもので，ICG R_{15} を補完する直観的な指標として，肝切除に有用な目安を与えることが期待された．

(核医学 36: 753–760, 1999)