

43. 甲状腺 SPECT の三次元立体表示に関する基礎的な らびに臨床的検討

尾上 公一 前田 善裕 山下真紀子
立花 敬三 河中 正裕 福地 稔

(兵庫医大・核)

トレーサ法としての甲状腺核医学はその機能を画像化できる利点を有しながら二次元画像に依存している現状にある。体内 RI 分布の空間的位置関係を正しく把握するには空間情報を拡大した三次元画像でより正確だと思われる。そこでわれわれは甲状腺 SPECT の三次元表示につき検討した。

検討には自家製頭部甲状腺ファントムを用い、3D-surface image (3DSI) は Distance shaded surface method で行った。基礎的検討では甲状腺と BG の濃度比 (S/N 比) を変え 3DSI 作成での Threshold (Th 値) を検討した。3DSI のデータ収集は収集角度および方向数を変え楕円軌道および円軌道で収集した。

結果は、3DSI 作成における Th 値は 15% から 65% の範囲となり S/N 比から求めた Th 値でほぼ満足できる 3DSI が得られた。データ収集は 128 matrix, 1.6 倍拡大とし楕円軌道方式で 360 度 64 方向で良いと考えられた。甲状腺ファントムの 3DSI から 1 cm の欠損部が検出でき、3DSI の断面画像で内部のトレーサの分布および欠損部の表面からの深さと広がり測定できた。臨床成績ではトレーサの分布が均一な症例を 3DSI で評価すると甲状腺を多方向から立体的に観察でき、3DSI の断面画像で内部のトレーサの分布が均一であることが確認できた。結節性甲状腺腫では 3DSI で欠損部の空間的な広がりが把握でき、また 3DSI の断面画像で欠損部の内部の状態が観察でき、その深さや広がりが定量的に評価できた。以上の成績から甲状腺 3DSI は臨床的に有用との結論を得た。

44. 頭頸部癌動注療法における ^{99m}Tc -MAA の応用

伊藤 秀臣 川井 順一 富永 悦二
山口 晴司 中西 昌子 宇井 一世
野沢 浩子 才木 康彦 日野 恵
池窪 勝治 (神戸市立中央市民病院・核)
大村 正樹 田邊 牧人 水上千佳司
老木 浩之 宗田 由紀 山本 悦生

(同・耳鼻)

頭頸部癌に対する持続動注療法に際し、灌流域確認のため、以前より種々の色素注入法が行われてきた。しかし色素注入法では、皮膚や粘膜への血流の確認は可能であっても、深部組織への灌流確認は困難である。われわれはカテーテル留置の際、術中に血管造影を行うとともに、留置後、 ^{99m}Tc -MAA 投与による灌流域の確認を行い、臨床的に有用であったので報告する。

対象は中咽頭癌 2 例、篩骨洞癌 1 例、舌癌 1 例の計 4 例であり、男性 2 例、女性 2 例、年齢 72~83 歳であった。方法としては、前処置として perchlorate を経口投与 20 分後、 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ 555 MBq (15 mCi) を静脈内投与し、1 方向 15 秒、64 方向より SPECT 像を撮影した。頭頸部を固定したまま、 ^{99m}Tc -MAA 111 MBq (3 mCi) を動脈内留置カテーテルより投与して同条件で再度 SPECT を施行した。結果： $^{99m}\text{TcO}_4^-$ による SPECT 像と $^{99m}\text{TcO}_4^- + ^{99m}\text{Tc}$ -MAA による SPECT 像とを比較することにより、灌流域の解剖学的位置および三次元的な広がりの確認が容易であった。いずれの症例でもほぼ目的とする腫瘍を中心とした部位に ^{99m}Tc -MAA の集積が認められ、血管造影の所見との一致がみられた。1 例では血管造影で推測されるよりもより広範囲な灌流が認められた。持続動注療法前後で検査を施行できた舌癌の 1 例では治療後、灌流域の縮小がみられ、臨床的な腫瘍の縮小との一致が認められた。以上より本検査法は頭頸部癌における持続動注療法の指標として臨床的に有用であると考えられた。