197. Functional Image による肝血行動態の描出

(充実性病変に関して)

東邦大学医学部付属大森病院 中央放射線部

○ 町田 啓一 須藤 功 菊地 英夫
(Keiichi Machida) (Isao Sudou) (Hideo Kikuchi)

(目的)

肝内に存在する Tumor に対する Dynamic CT は、日常よく行なわれる検査法である。

一般的には各スキャンで得られた Image を順を追って観察する方法や、目的部位に ROI を設定し、得られた Time-density-curve (図-2) から、血行動態を予測している

今回我々は、これらの Time-density-curve から Functional Image を作成し Tumor 内外の血行動態を視覚的に把握し得たので報告する。

(方法)

Dynamic CT の Scanning program を (図-1) に示す。造影剤の注入量は 4ml/sec Total 20ml である。

Gamma fit curve の各パラメータの定義を (図-2) に示す。ここで PH は Peak の CT 値であり、また PT は Peak に達するまでの時間である。

対象は、肝血管腫、転移性肝癌、肝細胞癌
使用機種は、Toshiba TCT 60A である。

(結果)

(図-3) 及び (図-4) に肝血管腫と肝細胞癌の Time-density-curve 及び PT mapping を、又 (図-5) には転移性肝癌の Time-density-curve と PH の mapping を示す。

PT mapping では肝細胞癌の部分が腹部大動脈とほぼ同時に造影されるため、高濃度域 (dark gray) に描出され、肝血管腫では、その立ち上がりが遅いため低濃度域 (light gray) で示された。

一方、PH mapping では 血管に乏しい転移性肝癌の内部が高濃度で観察された。

これら 2 種類の Functional Image により Tumor の質的分類が容易になされることが確認された。

Scanning program

(図-1)

(図-2)

(結論)

Dynamic CT により得られた一連の画像を順に観察する従来の方法によると、満足のゆく画像を得るためには、比較的多量の造影剤を自動注入器を使用して急速に注入する必要があり、また、目的部位各所の血行動態を把握するには、多数の Time-density-curve を作成せねばならなかった。

本方法によれば、その作成する Functional Image によっては、少量の造影剤により各所の血行動態を視覚的に把握できるため有効であろうと思われた。

(図-3) 肝血管腫

(図-4) 肝細胞癌

(図-5) 転移性肝癌