

一 般 演 題

1. GCA9300A/HG におけるファンビーム高分解能 コリメータを使用した ^{67}Ga -脳 SPECT の検討

山岸 仁 関戸 雄一 佐藤 司
坂上 欣彦 高橋 正昭 佐藤 勝保
(中村記念病院・放部)
中川原譲二 中村 博彦 (同・脳外)

悪性リンパ腫の鑑別診断の一つとして ^{67}Ga を用いたシンチグラフィが行われており、SPECT 像を加えることにより、検出率の向上が期待できる。 ^{67}Ga は、中・高エネルギー用コリメータを使用するのが一般的である。当院では、3 検出器用の中エネルギーコリメータを所有していたため、低エネルギー高分解能コリメータを使用した Ga-脳 SPECT について検討した。

[方法および結果]

IMP 用ファントムの中に、放射能濃度が 1:2:5 になるように、 ^{67}Ga を入れ、散乱吸収体としては、脳実質として水、疑似骨として 125 mgI/ml を用い、SPECT 値・半値幅・臨床画像について検討した。

1. SPECT 値の比は、散乱体の有無により 1:3 となり、ROI 間の比は一定であった。
2. SPECT 値のそれぞれの比は、TEW 法を用いた場合に最大値を示した。
3. 半値幅は、約 10~20% 水平方向に長くなった。

低エネルギー高分解能コリメータを用いた場合、93 keV+185 keV の 2 peak 収集が、臨床上有用な方法と考えられる。

2. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GSA による肝予備能の検討

——コンパートメントモデルによる受容体量の推定を含む——

庄内 孝春 藤森 研司 山 直也
小井戸一光 秋葉 英成 玉川 光春
森田 和夫 (札幌医大・放)
桂巻 正 木村 康利 平田 公一
(同・一外)
片桐 好美 小田原好宏 黒田 正敏
藤原 保男 平野 透 才川 恒彦
(同・放部)

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GSA 肝 scintigraphy を用いて肝切除術前後の肝機能の変化を検討し、肝機能の新たな指標となりうる値を模索した。コンパートメントモデルとして 3 コンパートメントモデルを構築し、GSA の受容体結合能 (R_0 : mg) を求め、河法による GSA 最大除去率 (R_{max} : mg/min) との検討も行った。同時に SPECT image において術前に肝切除シミュレーションを行うことにより術後残存肝予備能の予測を試みた。

対象は当院第一外科にて 1997 年 3, 4 月に肝切除術が施行された症例のうち、術前および術後 1 週間目に GSA scintigraphy, spiral CT が施行され、臨床検査値として ICG15 分値, Hpt, PT, Alb, Bil が測定された 6 症例である。

従来からのパラメータである HH15, LHL15 や臨床検査値は、肝切除術前後で肝機能が大きく変動している場合でも変動幅が小さく、肝機能の指標としては感度が低いと思われた。一方 R_0 , R_{max} は肝機能の変化にある程度の相関を示したが、術後一過性に術前より上昇した症例が認められ、HGF 等の生体反応および循環動態の変化の関与が示唆された。今後、肝細胞数に強く相関すると思われる R_0 を用いて最大肝切除可能範囲の術前決定にも寄与したいと考える。