

の結論に達していないが、本研究により、 $^{24,25}(\text{OH})_2$ Vit. D_3 の骨形成への関与が示唆された。

当な CBF をえることができた。また、functional map の作製も万能であった。

5. Radioimmunoguided surgery 用半導体 (CdTe) 検出装置の小型化への試作 (第 2 報)

横山 邦彦 久慈 一英 宮内 勉
孫 保福 秀毛 範至 絹谷 清剛
油野 民雄 利波 紀久 久田 欣一

(金沢大・核)

Radioimmunoguided surgery (RIGS) とは、放射性核種標識モノクローナル抗体の集積部位を手術中に検出し、腫瘍の切除範囲や転移リンパ節の有無を術中診断する方法である。RIGS の実用化を目的として、可搬型半導体 γ 線検出装置 (手術用プローブ) を試作した。今回課題であったプローブ部分を改良し、500 g から 100 g へと小型軽量化した。主な変更点は以下のとおりである。CdTe 半導体検出器の小型化 ($\phi 9.0 \times 7.0 \text{ mm} \rightarrow \phi 5.5 \times 5.0 \text{ mm}$)。検出器のコリメータ表面への近接化 (15 mm $\rightarrow$ 5 mm)。これらの変更により、装置の感度は約 7 倍に向上した。またケーブルの柔軟化により操作性が向上した。新旧試作機の性能評価および RIGS の実用化に関する問題点を検討した。

6. ^{123}I -IMP 脳血流シンチにおける定量的脳血流測定法 — Rutland 法による functional map について —

中根 香織 竹下 元 外山 宏
古賀 佑彦 (保衛大・医放)
前田 寿登 江尻 和隆 竹内 昭
(同・衛診放技)
榊原 英二 (保衛大・放部)

今回われわれは、 ^{123}I -IMP 脳血流シンチにおいて uptake constant を応用した定量的脳血流測定法と functional map を開発した。対象は正常ボランティア 4 例で平均 29.3 歳であった。Lung TAC の最大値から Lung TAC を引いた曲線を微分し、動脈血中濃度曲線とし、また、オクタノール抽出率は静注 5 分後をもって一定とした。Uptake constant (K) を応用して得られた直線において 1 フレーム目は削除し、3-9 フレームを近似して脳血流値を求めた。結果は、大脳半球で 49.8-57.5 (53.3 $\pm$ 3.7)、大脳皮質で 54.1-61.5 (57.8 $\pm$ 3.3) と臨床的に妥

7. ^{123}I -IMP, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HM-PAO 脳血流 SPECT における 2 核種同時収集の実験的検討

岩瀬 幹生 森 章司 田中 高行
落合由紀子 水谷 優 原 眞咲
(豊川市民病院・放)
遠山 淳子 大場 寛 (名古屋大・放)

今回われわれは、 ^{123}I -IMP と $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HM-PAO の同時収集に際して、散乱線の影響を低減する方法を考案した。頭部-Phantom を使用して、外側の灰白質部には $^{99\text{m}}\text{Tc}$ を、内側の白質部には ^{123}I -IMP を注入した。実験 1) クロストーク補正をした。実験 2) 散乱線用の Uniformity を使用して基本画像を作成しなおし、クロストーク値をかけ散乱線画像から差分した。その結果、散乱線用 Uniformity 補正を加えたクロストーク補正により、 ^{123}I と $^{99\text{m}}\text{Tc}$ の 14.08-5.88% ある散乱線の影響を、分解能および画像を劣化させずに 7.41-2.48% に抑え、単一核種で収集再構成した画像と同様な画像を得られた。本法は脳血流 SPECT 以外の、 ^{123}I と $^{99\text{m}}\text{Tc}$ の 2 核種同時収集検査への応用が可能と思われる。

8. ^{123}I -IMP による星状神経節ブロック (SGB) 時の脳血流変化判定の試み

神取 祥和 堀 浩 大島 恵介
梶原 顕彦 井田 雅穂 具志堅益一
加藤 高美 村田 勝人 綾川 良雄
宮田 伸樹 (愛知医大・放)
石塚 晃 (同・中放)
梅山 孝江 大西 範和 小川 徳雄
(同・二生理)

局所脳血流は CO_2 によって最も大きく影響されているが一方の脳交感神経の神経支配は乏しいと信じられている。一側 SGB により、同側の鼓膜温は他側の鼓膜温より軽度ながら常に低下することが確認されており、SGB による脳交感神経マヒが同側脳血流量の増加を起し、脳の冷却、すなわち鼓膜温の低下をきたすと考えられている。今回われわれは一側 SGB による、脳血流の左右差の有無を脳血流シンチ画像で確認すべく検討をはじめたので、相関を示した例を提示しながら報告した。