

observed to be 0.29 mGy and 0.41 mGy. It was possible to measure the radiation surface doses to all the intended sites in cases of liver malignancies and the maximum surface dose of 0.50 mGy and 0.49 mGy was recorded at the chest and gonadal region respectively. The measurement of radiation surface doses enables easy, quick and reliable intercomparison of radiation load to the patients and staff in various PET procedures.

5. IMx-Free T₄ キットによる Free T₄ 測定法の検討 —透析法および RIA 法 (Gamma-coat Free T₄) との比較—

高野 勝弘 松村 要 中西 篤
竹田 寛 中川 毅 (三重大・放)

IMx-Free T₄ キットの基礎的、臨床的検討を行った。測定内 (CV 5.8%), 測定間再現性 (CV 4.3%) は、良好であり、血清アルブミン濃度は測定値に影響を与えなかった。正常値は 1.00–1.56 ng/dl (n=21) であり、甲状腺機能亢進症、低下症をよく分離でき、各種甲状腺機能を正確に診断できた。本法による測定値は、透析法 ($y = 0.67x + 0.28$, $r = 0.961$), Gamma coat Free T₄ (RIA 法) による測定値 ($y = 1.03x + 0.04$, $r = 0.968$) と良好な相関であり、しかも全自動的に測定できることの利点は大きい。

6. イソチオシアン酸ベンジル EDTA キレートと DTPA キレートによる ¹¹¹In 標識モノクローナル抗体の体内動態の比較検討

孫 保福 横山 邦彦 秀毛 範至
宮内 勉 油野 民雄 利波 紀久
久田 欣一 (金沢大・核)

新しい SCN-Bz-EDTA キレート剤を用い、抗体との至適な反応条件と ¹¹¹In 標識条件の決定ならびに、担癌ヌードマウス体内動態を cDTPA を用いた従来の標識法と比較検討した。抗体とキレートの反応には、pH 7.4 のリン酸緩衝液、pH 8.5 あるいは 9.5 のホウ酸緩衝液を用い、37°C で 2, 4 と 8 時間インキュベートした。pH 9.5 のホウ酸緩衝液は最も高い標識率を示し、かつ標識率の経時的な変化はほとんど認められなかった。In vivo の実験では、SCN-Bz-EDTA 標識法の場合、DTPA

標識法より血液からの放射能消失が遅いが、腫瘍組織中の放射能がやや高い値を示し、また肝等の正常組織の放射能が低下した。したがって、SCN-Bz-EDTA 標識法は腫瘍診断に有用性が高いと考えられる。

7. 家兎海馬の慢性キンドリングにおける Iomazenil によるベンゾジアゼピン受容体のイメージング

久慈 一英 松田 博史 辻 志郎
久田 欣一 (金沢大・核)
黒川 賢造 地引 逸亀 山口 成良
(同・神経精神)
柴 和弘 森 厚文 (同・RI 総合セ)

ウサギ右海馬 CA1 を反復電気刺激し作成したキンドリング慢性モデル 5 例と対照 2 例に ^{99m}Tc-HMPAO と ¹²⁵I-Iomazenil を同時投与し 2 核種オートラジオグラフィを施行した。Iomazenil では行動上変化の分類による stage 4 群 2 例中 1 例で CA1 領域の低集積、1 例で無変化、stage 6 群全 3 例で CA1 領域の低集積、対照群では CA1 領域での小範囲の低集積を認めた。HMPAO は定性的には無変化であった。以上よりモデル群 CA1 領域の Iomazenil の低集積は電気刺激変化が関与するが、対照群との低集積の差異はキンドリング現象による変化を示唆する。細胞膜の変化の検出に Iomazenil によるイメージングは有用と思われる。

8. 実験的脳虚血における ¹²⁵I-Iomazenil による中枢性ベンゾジアゼピン受容体の描出——2 核種オートラジオグラフィによる検討——

松田 博史 辻 志郎 久慈 一英
久田 欣一 (金沢大・核)
柴 和弘 森 厚文 (同・RI 総合セ)

ラット一側性脳虚血モデルにおいて ¹²⁵I-Iomazenil と ^{99m}Tc-HMPAO による 2 核種オートラジオグラフィを施行し中枢性ベンゾジアゼピン受容体イメージングの脳虚血における有用性を検討した。急性期では HMPAO で血流が低下しているにもかかわらず、Iomazenil では受容体が保たれている部位が存在した (ベンゾジアゼピン受容体の虚血に対する抵抗性)。慢性期では HMPAO で血流が存在するにもかかわらず、Iomazenil では受容