

355 整形外科領域の感染症に対する Tc-99m-HMPAO-白血球シンチグラフィ 荒木拓次、遠山敬司、小泉潔、内山暁（山梨医大、放射線科）新井誓夫（同大、放射線部）吉田明史、中島育昌（同大、整形外科）

骨系感染症が疑われた患者 15 名（男 7 名、女 8 名）に対し Tc-99m-白血球シンチを計 23 回行い、その有用性を検討した。白血球を Tc-99m-HMPAO で標識し、注入 4 時間後に撮像した。感染が確認された 6 名中、異常集積陽性 5 名、陰性 1 名、感染が否定された 9 名中、陽性 2 名、陰性 7 名で、骨系感染症に対する Tc-99m-白血球シンチの sensitivity 83%、specificity 78% と良好な結果が得られた。また、白血球数、CRP との関連について検討した結果、画像上陽性 7 名と、陰性 8 名の白血球数の平均値の間に有意差は認められなかったが、CRP [mg/dl] のそれぞれの平均値の間には有意差 ($p < 0.05$) が認められた。

356 Tc-99m HM-PAO 標識白血球による炎症集検出に関する基礎的、臨床的検討

丸野広大、大竹英二、村田 啓、黒木秀光（虎の門・放）

Tc-99m HM-PAO を各種条件下で自家白血球に標識し、最適の標識条件を求め、臨床的に炎症集検出における有用性を検討した。incubation 時間と標識率の関係を調べ、撮像は標識白血球静注後 30 分、4 時間、24 時間に行った。標識率は 39-78%、平均 53% であった。正常例では静注 30 分後の像で肝、脾、肺に RI の取り込みがみられ、4 時間後には肺の描出は減少し、新たに骨髄と膀胱が描出され、胆嚢が明瞭に描出された症例もみられた。24 時間後にはさらに腸管の描出も加わった。異常集積は RI 静注 4 時間後に最も明瞭であった。Tc-99m 標識は In-111 に比較し標識率は劣るが、簡便に利用できること、静注 4 時間後と早期に診断が可能で、得られる画像が良好であることなどから利用価値は大きいものと思われた。

357 標識 polyclonal IgG による炎症シンチグラフィの基礎的検討

石川演美、佐藤始広、武田徹、新津守、吳勤、畠山六郎、板井 悠二（筑波大 放）

RI 標識 polyclonal IgG による炎症シンチグラフィの集積性について動物を用いて基礎的検討を行なった。

炎症巣は staphylococcus aureus をマウスの腹腔内およびラットの大腸筋内に注入して 20 時間後のものを用いた。対照には同量の生理食塩水を注入した。 ^{125}I 、 ^{131}I 、および ^{111}In による IgG 標識を行い、それぞれ尾静脈より注入し、2、6、20 時間後に全身像の撮像および標本採取を行なった。

その結果、炎症部の標識 IgG は対照側に対し、1.2-6.4 倍の有意な集積を示した。細菌に対する反応性の個体差が大きいと考えられた。

標識 IgG は炎症シンチとして有用と考えられた。

358 養子免疫療法と感作リンパ球シンチグラフィの実験的検討

中島哲夫、緒本智子、清宮幸雄、上原見、渡辺義也（埼玉がんセ 放）、井上賢一（同内分泌科）

BALB/c マウスに大腸癌細胞 COLON26 を移植して作成した肺転移と肝転移に対して、CTL 療法を中心とした養子免疫療法を検討するとともに、感作リンパ球を ^{111}In 標識して、その分布と挙動をシンチグラフィで検討した。肺転移系および肝転移系ともに in vivo での腫瘍抑制効果と in vitro での細胞障害活性を認めた。 ^{111}In -トロポロンによるリンパ球標識率は 57% であり、細胞の生存率は注入時 93% で 24hr 後 87% であった。また、 ^{111}In 標識後も細胞障害活性を認めた。24hr 後のシンチグラフィ上、肺転移のあるマウスは正常マウスの 2 倍以上の肺内集積を認めた。肝腫瘍は、リンパ球の静注法では腫瘍内集積を認めないが、脾臓内注入により腫瘍への集積が認められた。

359 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 標識抗 NCA モノクローナル抗体の基礎的検討

織内 昇、渡辺直行、館野 円、亘吉勝美、平野恒夫、井上登美夫、遠藤啓吾（群大 核）、杉山純夫、鈴木良彦（国立高崎 放）、阪原晴海（京大 核）

NCA 抗原は CEA と交差し、ヒト顆粒球表面などにも存在するため、抗 NCA モノクローナル抗体は、炎症や癌の骨転移の画像診断に有用と期待される。抗 NCA 抗体を ^{125}I および $^{99\text{m}}\text{Tc}$ で標識し、臨床応用のための基礎的検討を行った。

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ による標識は、2-メルカプトエタノールで還元した後、HMDP キットを用いて行った。ゲル濾過法により標識率を求め、CEA キットおよびヒト大腸癌細胞株 LS-180 を用いた抗体活性の検討と、LS-180 細胞移植ヌードマウスにおける体内分布の検討を行った。40 mCi/ng で 99% と、高い標識率を得た。LS-180 との結合率と担癌マウスにおける腫瘍/血液比は、 ^{125}I 標識抗体と同様であった。

360 高親和性キレート部位への Tc-99m 直接抗体標識法による肺癌イメージングの検討

横山邦彦、秀毛範至、宮内 勉、孫 保福、絹谷清剛、油野民雄、利波紀久、久田欣一（金沢大学核医学科）

抗体の高親和性内因性のキレート部位（チオール基）を利用した Tc-99m 直接標識方法をヒト肺癌細胞 (NCI-H69) と肺癌に対するモノクローナル抗体 (TFS-2) を用いたモデルで検討した。2-mercaptoethanol 対抗体比を 250:1, 500:1, 1000:1 で還元し、NCI-H69 細胞との結合アッセイを行った。いずれの条件でも、非還元 TFS-2 とほぼ等しい免疫活性を保持していた。標識時の抗体濃度が 100 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 以上であれば、80-90% の高い標識率が得られた。Tc-99m 標識 TFS-2 は、NCI-H69 肺癌移植ヌードマウスにおいて良好な腫瘍集積性を示した。この方法は標識操作が簡便で、キット化が可能であり、肺癌イメージングの臨床応用に極めて有望な方法と考えられた。