

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、小泉深、内山暁(山梨医大、放射線科) 新井善夫(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なこと、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腿筋内に注入して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認められ、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、榎本智子、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、亶吉勝美、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。40mCi/mg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 μg/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。