1049 抗ヒト結腸癌モノクローナル抗体A７の癌イメージングに関する研究

志村紀子、小島周二、久保寺昭子（東京理科大学・薬・生命研）、小山田日吉丸（癌研病院・アイソトープ部）、高橋俊雄（京都府立医大・第一外科）

本研究では、ヒト結腸癌に特異性の高いモノクローナル抗体A７を、^{125}I、^{111}In、^{99m}Tcで標識し、数種の担癌マウスに投与し、体内分布実験及びイメージンング実験を行った。その結果、体内分布実験では、投与３日後でLS-174T、HCT-15、MC-8、グリオブラストーマにA７の高い集積が見られた。イメージング実験では、^{111}In標識抗体を用い、HCT-15及びグリオブラストーマの担癌マウスについて行い、いずれも腫瘍部位が鮮明に描出された。さらに^{99m}Tc標識抗体を用いることにより、肝への非特異的取り込みのない、短時間でのイメージングが可能となりA７の癌診断薬への応用が期待される。

1050 抗ヒト結腸癌モノクローナル抗体A７と抗ヒトCEA抗体との差異

小島周二、志村紀子、久保寺昭子（東京理科大学・生命研・薬）、小山田日吉丸（癌研病院・アイソトープ部）、高橋俊雄（京都府立医大・第一外科）

ヒト結腸癌より新たに作製されたモノクロナール抗体A７がヒト結腸癌、グリオブラストーマ等に極めて高い集積性を示し、本抗体の癌の核医学的診断および治療への応用が示唆された。一方、大腸癌に対する特異抗体として、これまで抗CEA抗体がよく知られている。そこで、本研究ではA７と抗CEA抗体との差異について検討した。この結果、結腸癌(LS174T)に対してはいずれの抗体も同程度の集積性を示したが、グリオブラストーマに対しては、A７と比較し抗CEA抗体は極めて低い値を示した。また、インビトロにおける LS174T細胞と各抗体との結合活性は各々の抗体のみにより抑制された。

1051 FUNCTIONAL IMMUNOCONJUGATE, A NEW APPROACH FOR TUMOR DETECTION: in-vivo behavior of Tc(V)-DMS-EMCS-MoAb.

Horiuchi K, Sakahara H. and Yokoyama A. Fac. Pharmaceutical Sciences, School of Medicine, Kyoto University, Kyoto.

Tumor detection constitutes a challenging task. In the present work the targetting function of tumor antibodies (MoAb) is associated with the pentavalent polynuclear 99m-Tc-dimercaptosuccinate complex (Tc(V)-DMS) character to accummulate in tumor cells. Using an heterofunctional cross linker reagent N-succinimidyl-6-maleimidohexanoate (EMCS), the Tc(V)-DMS-EMCS-IgG conjugate has been synthesized; in vitro studies has revealed good perspectives. So, in this work, the conjugate of MoAb reactive with human osteogenic sarcoma (OST 7) is synthesized and radiolabeled. The predicted functionality of the polynuclear Tc(V)-DMS complex structure at the radiolabeled site of the OST-7 conjugate will be tested in osteogenic sarcoma bearing nude mouse.

1052 ３検出器高分解能装置による頭頸部領域の腫瘍ガリウムSPECT

油井信春，戸川貴史，木下富士美（千葉がん核医学）
秋山芳久（千葉がん物理），嶋田文之（千葉がん頭頸科）

頭頸部領域の腫瘍でのガリウム・シンチの成績は従来の報告は上顎癌を除くと60％以下であり，余り高い評価を得ていない。我々はこの領域でSPECTを利用することにより検出能が向上することを報告してきた。しかし従来のガンマカメラ回転によるSPECTは分解能が不足して小さな病巣の検出には限界を感じていた。３検出器高分解能装置（GCA 9300A）を用いてガリウムSPECTを行ってみたところ２cm以下の病巣が検出可能であった。低エネルギー・コリメータを装着した場合の撮像法と，これまでに経験した悪性リンパ腫11例を含む25人の頭頸部領域の腫瘍患者のSPECT の結果を planar と対比して発表する。

1053 骨肉腫に対する ^{201}Tlシンチグラフィーの有用性

寺内隆司、照井頌二（国立がんセンター放射線診断部）

骨肉腫に対して ^{201}Tlシンチグラフィー（以下 ^{201}Tlシンチ）を施行し、その有用性を検討した。対象は骨肉腫35例である。^{201}Tlシンチはearly scanと delayed scanを撮像し、delayed scanで集積を認めた症例を陽性とした。35例中34例が ^{201}Tlシンチ陽性となり、高い陽性率を示した。さらに、術前化学療法を施行し手術標本にて組織学的治療効果判定をなし得た症例 5例に対して、^{201}Tlシンチの化学療法前後における集積の変化を検討した。組織学的効果判定と集積の変化に相関を認め、^{201}Tlシンチの集積は腫瘍細胞の viabilityを反映することが示唆された。^{201}Tlシンチは単なる病巣の描出だけでなく、骨肉腫の治療効果判定に対しても有用である。

1054 Thallium-201 SPECTによる肺小病巣の診断

利波紀久，横山邦彦，滝　淳一，秀毛範至，滝　鈴佳，久慈一英，宮内　勉，中嶋憲一，道岸隆敏，油野民雄，久田欣一（金沢大・核）　高山輝彦（同・医療短大）

肺癌が疑われ病理の確定した長径30mm以下の肺病巣のTl-201 SPECT成績を検討した。15分と３時間後に撮像し異常集積部と対側健常部のカウント比を夫々測定(delayed scan での値をDR）し，このDRとこれらの比から得られた病巣でのTl-201の残留を評価する指標(RI)を検討した。悪性43例中陽性は36例で最小径15mm，平均長径は24.1mm，DR は2.1，RIは19であった。長径20mm以下の病巣は13例ありDR，RI は夫々1.7，10であった。陰性は７例で平均径は12.7mmであった。良性24例中陽性は７例で平均径は24.6mmでDR，RI は夫々1.6，-5であった。陰性17例の平均長径は14.1mmであった。長径24mm程度の病巣では悪性と良性の間にDR，RI ともに有意差が認められた。

Presented by Medical*Online