

393 ポジトロン標識¹⁸Fピリミジン化合物の腫瘍集積性について
阿部由直、福田寛、山田健嗣、遠藤敏、吉岡清郎、山口龍生、佐藤多智雄、松沢大樹
(東北大・抗・放) 石渡喜一、村上松太郎、井戸達雄(東北大サイクロリ)

¹⁸F-ピリミジン化合物の癌診断能の優劣を比較検討するための基礎研究を行なった。¹⁸Fで標識したフルオロウリジン(¹⁸F-FUR)、フルオロデオキシウリジン(¹⁸F-FdUR)、フルオロウラシル(¹⁸F-5-FU)を腺癌AH109A胆癌ラットに投与し、その経時的体内分布を調べ比較した。また¹⁸F-FdURをMM48、FM3A胆癌マウスに投与し経時的体内分布を調べた。

結果は、¹⁸Fピリミジン化合物の中では、¹⁸F-FdURが腫瘍に最も多く集まった。¹⁸F-FURの集積は最も少なかった。¹⁸F-5-FUは両者の中間であった。各種腫瘍での¹⁸F-FdURの集積性はAH109A、FM3AとMM48では集積パターンが異なり、その集積性は悪性を反映することが示唆された。また¹⁸F-FdURのE-CATによるウサギ移植腫瘍VX2でのイメージングについても報告する。

394 画像診断の為の基礎的研究(2) 脳腫瘍モデルにおけるオートラジオグラフ(ARG)法による血流パターン
折井弘武(東京都臨床研,放),長島 正,松谷雅生(都立駒込,脳外),田村 晃(帝京大,脳外)

われわれは、脳腫瘍モデルをラットにおいて確立し、腫瘍の伸展に伴う血流状態の変化をARG法により精密に測定した結果、腫瘍に特長な血流パターンが生ずることを見出したので報告する。方法:ラットグリオーマ細胞E-239RG12を脳内に半定位的に接種し、再現性ある腫瘍増殖を認め、増殖の各時期(8日目,11日目,14日目,17日目)のモデルに対し、C-14ヨードアンチピリンを右大腿静脈に注入、動脈採血を同時に行い、断頭後の脳連続切片ARG濃度と血中放射能より脳血流量を腫瘍中心に算出した。腫瘍の血流パターンは極めて特長で、中心部は低血流域であり、これを囲む高血流域がドーナツ状に存在することがはじめて明らかとなった。さらに中心の低血流域は細胞の壊死がなく、低酸素下生存性であることが予想された。また周辺の高血流域は腫瘍の実質直径より大であり、臨床所見(CT直径よりゼノン直径が大きい)をはじめて動物実験により裏づけた。

395 肺癌患者における血中 Calcitonin 濃度測定に関する研究
田中貞子、板橋光春、青山正明(株) SRL・第一研究室)
大谷高義、山田陸一、早田義博(東京医大・外科)

今回、我々は肺癌患者血清中の Calcitonin (CT) 濃度をRIA法(第20回本学会にて報告)により、測定を行ない良好な成績を得たので報告する。

正常人40例、肺癌患者70例を対象とし血中CT値の測定を行なった。測定の結果、正常人は 98.7 ± 44.5 pg/ml (mean \pm SD) に対し、肺癌患者 197.3 ± 245.8 pg/ml と高値を示し有意の差(P=0.02)を認めた。この内、肺癌患者術前(46例)は 217.7 ± 294.9 pg/ml と術後(24例) 158.2 ± 85.4 pg/ml に対し高値傾向であったが有意差は認められなかった。また未治療患者(4例)は 266.3 ± 51.2 pg/ml と全例高値を示した。組織学的分類では、腺癌、扁平上皮癌、小細胞癌、大細胞癌とも有意の差は認められなかった。またStage別にも有意の差が認められなかったが、血中CT値が著しい高値を示した者は全例予後の悪化が認められた。以上のことより血中CT値は肺癌のTumor marker と、その予後の経過観察として有用であると考えられる。

396 モノクロナル抗体の癌診断への応用(第一報)

井上修、入江俊章、安藤興一、池平博夫、
穴戸文男、館野之男、山崎統四郎(放医研臨床)
若林正治、谷口克(千大,免疫)日下部キヨ子、
川崎幸子(女子医,放)

標識抗体を用いるイメージングは、特に癌診断への応用が期待されている。今回メラノーマ共通抗原を認識するモノクロナル抗体(A)と、マウスメラノーマのみに反応するモノクロナル抗体(B)の、担メラノーママウス(B₁₆δ,皮下)における体内分布について検討した。ヨードゲン法にて標識した¹²⁵I標識抗体をマウスに投与し(約30μci)、γカメラで全身及び腫瘍部位における放射能の経時変化を求めた。

いずれの抗体についても投与後1時間で腫瘍部位への高い集積を示し、4日後では腫瘍部位のみが特異的な陽性像を示した。抗体Bについて求めた半減期は、血中:15時間、腫瘍60時間であった。マクロオートラジオグラフィにより腫瘍内分布をみた結果、いずれの標識抗体も著しい局在分布を示した。この局在分布と、組織学的検索、抗原量、血流量との対応について検討した。モノクロナル標識抗体は癌の検出に非常に有用であるが、標識及び体内分布に関してより詳細な検討が必要であると考える。