270. 2抗体法による Carcinoembryonic Antigen (CEA) のRadioimmunoassayの基礎的検討

京都大学　放射性同位元素総合センター
浜田　哲
放射線科
石川　演美　吉井　正雄　鳥塚　莞爾

Carcinoembryonic Antigen (CEA) は，Gold らによりヒト結腸癌および胎児消化器組織中に見出された癌胎児性蛋白であるが，本抗原が悪性腫瘍の補助診断および癌患者の治療ならびに経過のモニタリングに有用であることが認められるに至っている．我々は先に，CEA に対する特異抗血清を作成し，Counter Immunoelectrophoresis による CEA の検出を行った．今回結腸癌組織より CEAを精製し，これと特異抗血清とを用いて CEA の Radioimmunoassay，特に2抗体法による測定法の検討を行った．CEA は，結腸癌組織の過塩素酸抽出物を Sepharose 4 B及び Sephadex G-200 のゲル濾過を行ったのち，調製用ポリアクリルアミド電気泳動により精製した．得られた標品はディスク電気泳動で比較的限局した単一のバンドを示し，Gold の CEA と免疫化学的に同一の抗原性を示した．クロラミン T 法で標識された ^{125}I-CEA は，標識後1日約0.2%の割合で抗体との反応性を失った．抗血清は正常人血清及び肺，肝ならびに結腸上皮組織抽出物で吸収され，これらのいずれに対しても沈降線を生じないものが使用された．Bound と Free の CEA の分離は，硫安沈澱法，Zirconyl Phosphate Gel 法および2抗体法が検討され，2抗体法が最も良い標準曲線が得られた．またアッセイは，Delayed Addition 法により感度が高められた．以上の検討の結果，未抽出患者血清0.1ml を用い，CEA 2ng/ml まで測定可能な2抗体法による測定法を確立した．本法による正常値は10ng/ml であり，CEA Roche Kit の間接法（抽出法）に比べて高値であるが，種々なレベルの CEA 濃度の血清について両法による測定値を比較すると，+0.97の正相関が認められ，両測定値は $Y=0.99X+1.53$ の回帰直線式で表わされる平行関係をなし，本法は簡易かつ有用な測定法であることが認められた．

271. 各種疾患における CEA 測定の臨床的意義

京都大学　放射線科
吉井　正雄　石川　演美　鳥塚　莞爾
放射性同位元素総合センター
浜田　哲

Carcinoembryonic Antigen (CEA) の Rodioimmunoassay による測定法については，現在までに数種の方法が発表されているが，今回，我々は2抗体法により，諸種疾患々者血中 CEA 値を測定し，臨床的意義を追求した．2抗体法による正常値上限を10.0ng/ml とすると，正常人の96%が陰性で，4%に軽度の上昇を認めた．悪性腫瘍においては，食道を除く消化管系で陽性率が高く，大腸癌の Dukes 分類Aでは約33%，Bでは約40%，Cでは約50%，Dでは約95%の陽性率を示した．胃癌では全体で約50%の陽性率であるが，リンパ節転移または肝転移のみられたものは約90%の陽性率を示した．今回，膵臓癌では約70%，胆嚢胆道癌では100%の陽性率を示したが，これらは臨床的に進行した症例が多かった．以上より CEA 値は癌が進展し転移のある例ほど高い陽性率を示し，また高値を示す傾向にある事が認められた．肝細胞癌52例と転移性肝癌35例について，それぞれ CEA と AFP 値を測定し，転移性肝癌では CEA 値はほぼ全例陽性を示し，AFP 値は1例以外すべて陰性であった．肝細胞癌では AFP 値は63%，CEA 値は54%の陽性率を示したが CEA 値はすべて 80ng/ml 以下であった．これより肝腫瘍症例では，CEA 値が80ng/ml 以上の高値のものは，転移性癌，CEA 値が低く AFP 値が陽性のものは，肝細胞癌が考えられる．良性疾患では，膵臓炎や肝硬変症で25～30%の陽性率を示した．外科手術または放射線治療による CEA 値の変動をみると，治療が効果的であれば低下し，転移または再発が考えられる症例では CEA 値は早期に上昇し，他の所見に先行する事が多かった．治療効果判定，再発の早期発見に有用である．

Presented by Medical*Online