

63. α -fetoprotein の Radioimmunoassay について

京都大学 第2内科

上原 広道 難波 秀弘 若山 雄次
桜美 武彦 恒松徳五郎 深瀬 政市

〔目的〕 α -fetoprotein (以下 AFP と記す) の検出に、Radioimmunoassay が応用された結果、AFP は、原発性肝癌患者血清にだけ、特異的に出現するものではないということがわかっているが、われわれも AFP の検出を Radioimmunoassay で試みてみた。

〔方法〕 (1) 抗体の作成 AFP を含む肝癌患者腹水を、Freund's Complete adjuvant とまぜ、兎の足蹠および皮下に注射した後、耳静脈から採血し、抗血清を得た。これに正常人のプール血清を加えて、吸収操作を行なった。(2) 抗原の作成 AFP を含む肝癌患者血清を用いて、西らが第28回日本癌学会総会記事で発表している、DEAE および CM セルローズクロマトグラフィーによる精製法で行なった。(3) 抗原の ^{125}I による標識 Greenwood および Hunter の Chloramine T 法で行なった。(4) Bound ^{125}I -AFP と Free ^{125}I -AFP の分離、硫酸ソーダによる塩析法で行なった。

〔成績〕 (1) 抗体の特異性 吸収操作を行なった抗血清は、免疫電気泳動法で、AFP を含む患者血清と、1本の沈降線を形成し、正常人血清とは沈降線を形成しなかった。(2) 抗原の純度 西らの報告によると、AFP は、単一の峰として得られたということであるが、われわれが試みた所では、単一の峰として得ることはできず、免疫電気泳動法でも、AFP 以外の血清成分の混在が証明されたので、化学的に AFP の濃度を測定することはできず、ヘキスト社より提供を受けた AFP の Partigen を使用して、部分精製液中の AFP の濃度を免疫学的に測定し、これを抗原として使用した。(3) この抗血清と抗原を用いて Radioimmunoassay を行ない、ほぼ満足できる標準曲線を得ることができた。また Partigen による測定値とも、ほぼ近似した値を示した。感度は Ouchterlony 法の約 500 倍であった。

〔結論〕 吸収抗血清と部分精製抗原を用い、Bound と Free の分離には、硫酸ソーダによる塩析法を使って、AFP の Radioimmunoassay を行ない、臨床的に利用できることがわかった。

64. Radioimmunoassay による血清中 Digoxin 濃度の測定

天理よろづ相談所病院 内科

稲田 満夫 白浜 禧宣 木之下正彦
篠山 重威 金 炯基 楠川 礼造

〔研究目的〕 第1 RI 研究所で作製された Digoxin 測定用の Radioimmunoassay Kit の検討並びにその臨床的評価について検索する。

〔方法〕 測定法は Dextran coated charcoal を用いた 1 抗体法でまた ^3H 標識 Digoxin が使用された。

〔成績〕 既知量の Digoxin または被験血清、Digoxin 抗血清および ^3H 標識 Digoxin の混合液の Incubation 時間を検討すると、結合型標識 Digoxin の割合 (% Bound) は15分以後はほぼ一定となり、原法通り Incubation 時間は15分であった。

標準曲線は 0 濃度で %Bound はほぼ50%で Digoxin 2 ng/ml の濃度で 5%まで下降した。標準曲線の再現性は極めて良好で、同一 Lot では 1 回標準曲線を作製すれば、以後は 1 乃至 2 点の check で同一標準曲線の使用が可能と考えられた。Lanatoside C を静注後の血清を希釈し、そのそれぞれの %Bound をみると、それは標準曲線と平行して変動した。Digoxin を含まない血清に既知量の Digoxin を添加し、その実測値と比較すると両者はほぼ一致し、本法における回収率は良好であった。

同一試料を 5 回多重測定した場合の変動係数は 1.75% でばらつきは少く、また日差変動も僅少で本測定法の再現性は極めて良好であった。

2 例の患者に Digoxin 0.125mg を午前 8 時および午後 5 時 30 分に投与し、午前 8 時 (投与直前) より 4 時間毎に採血し、その日内変動をみると、投与直前と翌朝 8 時の血中濃度はほぼ一致し、また日内変動も著明でなかった。そこで採血時間は午前 8 時 Digoxin 投与直前に統一した。

Digoxin 1 日投与量の増加に平行してその血清中 Digoxin 濃度も上昇した。次に 20 才より 68 才までの Digoxin 維持量経口投与中の 49 例についてその血中 Digoxin 濃度をみると、中毒症状を示さない群では大部分は 1 より 2 ng/ml に分布し、中毒症状を示す群のそれは有意に高値を示した。

〔結論〕 血中 Digoxin 濃度の測定は臨床的に有用であった。