317 HCG・キット(CIS)及びβ-HCG・キット(CIS)の臨床的有用性について

ミドリ十字 RI商事部
井坂 健一、風早 康弘、渡瀬 巌

HCG・キット(CIS)及びβ-HCG・キット(CIS)はラジオイムノアッセイ(二抗体法)により血中ヒト絨毛性ゴナドトロピンを測定するためのキットである。本品の特徴は、1)LHを初めとする下垂体性ゴナドトロピンとHCG及びβ-HCGとの交さ反応率が示されており、2)検量曲線作成に使用する標準ホルモンは、国際標準品により標準化されている、3)測定精度が良いことなどである。測定は、被検体血清(漿)0.1 mlを用いて二抗体法により行う。第1抗体との反応は室温 18 ～20時間、第2抗体との反応は室温 5 時間回転攪拌インキュベーションにより行う。標準溶液系列は、HCG測定の場合 1 ～ 100 ng/ml、β-HCG測定の場合 0.2 ～50 ng/ml である。HCG抗体及びβ-HCG抗体のLHとの交さ率は、それぞれ 2.6% 及び 0.3%である。有効期間以内における抗体の結合率は 15 ～ 30%である。

HCG・キット(CIS)を用いて正常性周期婦人 5 例についてLHとの交さ反応性を測定すると、血中LH値(mIU/ml, HCGeq.)は、月経期：平均 4.0，卵胞期：6.1，排卵期: 28.0, 黄体期：3.7 で、排卵期以外は全て 10 mIU/ml(HCGeq)以下であり、正常性周期を有する婦人の血中LHレベルは 10mIU/ml(HCGeq.)と見なし得る。また、β-HCG・キットを用いて正常性周期婦人 127 例の血中LHレベルを測定すると 125 例(全例の98.4%)の血中LH値(ng/ml, β-HCGeq.)は、検出限界(1 ng/ml, β-HCGeq.)以下であった。

絨毛性腫瘍の診断，治療，術後の管理には、HCGの分泌動態を知ることが不可欠である。特に、通常の妊娠反応が陰性となる HCG 1000 mIU/ml(152 ng/ml)以下のレベルにおけるHCG値の正確な測定が必要である。従つて、絨毛性腫瘍患者の検索にはHCG・キットによる血中HCG値の測定と、LHとの交さ反応性が極めて少ないβ-HCG・キットによる測定を同時に行うことが有力な方法である。

胞状奇胎症患者について、術前・術後の血中HCG値及びβ-HCG値を測定した1症例を示す。本症例は、奇胎掻爬後血中HCG値及びβ-HCG値が順調に下降した経過良好例で、術前 3000 ng/ml のHCG値は、術後 20 日目で 20 ng/ml (β-HCG値は 6.5 ng/ml)となり、その後、HCG値，β-HCG値とも 1 ～ 3 ng/ml と低値を持続した。

以上のごとく、初期の絨毛性腫瘍症(HCG低値期)の診断には、LHとの交さ反応性が極めて少ないβ-HCG・キットを用いて、血中β-HCG値を併せて測定することが、より適確な判断を提供するものと考える。

318 CK－R3A(血中トリヨードサイロニン測定キット)の基礎検討

中外製薬 綜研
大塚光男，秩父賢司，若林清重

甲状腺ホルモンとして知られているチロキシン(T_4)，トリヨードサイロニン(T_3)はそれぞれ単独でも甲状腺ホルモン作用をもちいずれも生理的に重要であり，血中T_3の測定は甲状腺機能異常の分析に有効な方法である。

今回米国NUCLEAR-MEDICAL LABORATORIES(NML)より血中T_3測定キットCK-R3Aを入手し基礎検討をおこなったので報告する。本キットは検体又は標準血清に^{125}I-T_3を混合し，T_3抗体との間に競合反応をおこなわせるラジオイムノアッセイの原理に基づく血中T_3濃度の測定法である。測定方法は非常に簡単で検体血清又は標準血清に^{125}I-T_3液を加え混合し，T_3抗体液をさらに添加，室温で一定時間反応後，活性炭を含んだ吸着錠を加え遠心(1500g，10分)し，B/Fの分離をおこなう。そして活性炭に吸着した放射能を測定する。同時に測定した標準血清の値より標準曲線を作成し検体中のT_3濃度を読み取る。測定条件の検討の結果，T_3抗体液添加後の反応時間は室温で1時間以上5時間まで，反応時間を1時間にした時，反応温度は15℃以上37℃まで，それぞれ測定値には影響がなかった。しかし反応時間を30分，反応温度を4℃にした場合標準曲線の勾配が小さく，読み取り誤差が大きくなり，測定値のバラツキの原因となった。吸着錠による未反応T_3の吸着は非常にすみやかにおこなわれ，添加後，錠剤が崩壊する程度に振りすぐに遠心すれば良い。測定精度は単純くり返しでCVは高くても5%台であり，日差変動，測定者間変動においても同様に満足すべき結果が得られた。T_3リアパック(科研)，T_3リアキット(ダイナボット)との相関は相関係数がそれぞれ 0.99，0.98 で回帰式は $y=1.13x-16.9$，$y=0.99x-12$ であり良い相関が得られた。以上の結果より本キットは室温で短時間に精度良く，血中T_3濃度を測定できるキットであることがわかった。

Presented by Medical*Online