

疾患別の検討では胃液中 CEA 様物質は胃癌患者では平均 86 ng/ml, 癌以外の胃疾患患者では平均 75 ng/ml でわずかに胃癌が高値であるが統計学的に有意差はなく、高い CEA 濃度を有する消化液中の CEA 測定の意義は少ないと考えられた。さらに胃液中 CEA 値は高酸の胃液中では低く、低酸の胃液中では高値を示す傾向がみられ、胃粘膜の萎縮性変化との関連が示唆された。

#### 19. 血中ジゴキシンのラジオイムノアッセイによる測定とその臨床的応用

池田 精宏 麻喜 恒雄  
 室井 秀一 内田 立身  
 津田 福視 刈米 重夫  
 (福島医大・1内)  
 斎藤 勝  
 (同・RI 研)

最近 Abbott 社よりを  $^{125}\text{I}$  用いた Digoxin  $^{125}\text{I}$  Imusay kit が作られ、われわれもこのキットによる血中ジゴキシン濃度測定の検討を行ない、かつ血中ジゴキシン濃度変化の心機能におよぼす影響を検討したので今回その成績を報告する。

本キットにおける標準曲線は、0.0  $\mu\text{g}/\text{ml}$  から 2.0  $\mu\text{g}/\text{ml}$  の範囲では急峻な線を描くが、2.0  $\mu\text{g}/\text{ml}$  から 4.0  $\mu\text{g}/\text{ml}$  の高濃度域ではややゆるやかな傾斜を示した。 $^{125}\text{I}$  ジゴキシン添加後の反応時間の変化による結合率は、各ジゴキシン濃度において60分まで徐々に高くなり、60分以後平衡に達した。反応温度の変化では、37°Cにおいて標準曲線が全般的にややゆるやかな傾斜をとり、25°Cにおいて最も良好な標準曲線を描き、4°Cにおいては全体的に低い結合率でゆるやかな勾配を示した。測定精度は同一試料の多重測定での変動係数が 9.5%，回収率が平均 105.9%，ロット番号の異なるキット間の相関係数が 0.941 となり臨床応用可能な精度を有した。結合ジゴキシンと遊離ジゴキシンの分離には 18% ポリエチレングリコール (P.E.G.) を用いているが、P.E.G. と反応系との接触

時間の影響は20分までみられなかった。また P.E.G. の添加量は一試験管あたり 2.0 ml が適量と考えられた。

つぎに、血中ジゴキシン濃度測定の臨床応用として、ジゴキシン投与患者において血中ジゴキシン濃度の時間的消長を測定し、心機図および色素稀釈法より得た各種心機能指標との関係を検討した。ジゴキシン経口維持投与患者の血中ジゴキシン濃度は投与量に比例し、0.125 mg 投与群では時間的消長が小さく、0.5  $\mu\text{g}/\text{ml}$  から 1.0  $\mu\text{g}/\text{ml}$  の間に分布していた。また心機能に対するジゴキシン濃度変化の影響は、心拍数、駆出時間、平均循環時間、心係数そして1回拍出係数の変化としてあらわれた。

#### 20. Radioenzymatic Assay による血漿 norepinephrine 測定法の臨床応用

重富 秀一 福地 総逸  
 (福島医大・3内)

牛副腎髓質の phenylethanolamine-N-methyltransferase (PNMT) を利用する radioenzymatic assay によりヒト血漿 norepinephrine を測定した。

方法：牛副腎髓質をホモジネートしたのち、1.15% KCl で 6 倍量に希釈し、100,000 G で 60 分間遠心後、上清に硫酸アンモニウムを加え、30～60% 飽和硫酸安分画を採取した。1 mM トリス緩衝液、pH 7.4 により溶解し、0.1 mM dithiothreitol (DTT) を含む 1 mM トリス緩衝液、pH 7.4 で透析後、2 N 酢酸で pH 5.0 として沈殿を除去し、再び同じ緩衝液で透析した。抽出した PNMT を -20°C に保存した。血漿 2 ml を等量の蒸留水で希釈し、メタ重亜硫酸ナトリウム (50 mg/dl) 100  $\mu\text{l}$ 、1 M トリス-2% EDTA 緩衝液、pH 8.6、0.5 ml およびアルミナ 50 mg を加えて攪拌し、アルミナを洗浄後、0.1 N HClO<sub>4</sub>、250  $\mu\text{l}$ 、DTT (10 mg/ml)、5  $\mu\text{l}$ 、2 M トリス-5% EDTA、25  $\mu\text{l}$ 、PNMT 液、100  $\mu\text{l}$  および [<sup>3</sup>H]-S-adenosyle-L-methionine 5  $\mu\text{l}$  を加え、37°C で 90 分間 incubate した。2 M