

50

RI 廃棄物に含まれる H Bs 抗原の処理に関する実験的研究 第 II 報

千葉大学 放射線科

○今関恵子, 有木 昇, 三好武美

放射線部

内山 暁

手術部

野口照義

〔目的〕H Bs 抗原陽性患者の RI 検査に使用した注射筒, 針, その他 RI 検査物の廃棄物は集荷が拒否されている。前回我々は, これらの使用器材に附着した H Bs 抗原を, 化学物質により不活化しようと試み, その結果, 液体洗浄剤のクリーン 99 L には不活効果がないこと, 10000ppm 次亜塩素酸ナトリウム液及び 2.5% グルタルアルデヒド液が, 附着 H Bs 抗原を著明に失活させることを報告した。

今回我々は, H Bs 抗原陽性の原血清に対しては効果を示さなかった殺ウイルス剤のパコマ水溶液及び高性能抗菌剤のイルガ酸 D P-300, ヒビテンアルコール液について, 同様の検索を行い, 治験を得たので報告する。

〔方法〕注射筒内に 1 ml の H Bs 抗原陽性血液をひき, 5 分放置後内容を別容器に移し, その後筒内を同量の生理食塩水および各種消毒剤で洗う。洗液の 0.2 ml をとり Radioimmunoassay (Dainabott 社:オースリア II キット使用) にて H Bs 抗原を検出する。

〔結果〕ヒビテンアルコール液は, 原血清に対する効果と同様に全く, 不活効果を示さなかった。一方, イルガ酸 D P-300 の 0.5% アルコール (75% 消アル) 液は, 1 分作用させた後, 抗原性は最初の 5% 以下に減弱し, 原血清に対する効果と異なり, 次亜塩素酸ナトリウム液について有効であった。パコマ水溶液については検討中である。

51

Digoxin ¹²⁵I Radioimmunoassay による血中ジゴキシン濃度測定法の臨床応用

福島県立医科大学 第一内科

○池田精宏, 麻喜恒雄, 内田立身

津田福視, 刈米重夫

RI 研究室 斎藤 勝

1969年, Smithらがラジオイムノアッセイによる血中ジギタリス濃度の測定に成功したことにより, 腎機能障害および肝障害時におけるジギタリス代謝など, 血中ジギタリス濃度に影響をおよぼす種々の因子の解明がなされつつあり, ジギタリス剤投与方法の再検討がなされてきている。しかし, ³Hを用いた測定法は, 測定操作, 装置の面で難点があり, より操作が容易で, かつ, 多く用いられているウエル型カウンターでカウントできる方法が望まれていた。一方, 臨床面においては, ジギタリス療法においてジギタリス中毒を防ぎつつアンダージギタリゼーションにも陥らないということが望ましいことであるが, 中毒時の血中濃度には, かなりのばらつきがみられ, ジギタリスの作用の個人差を把握しておく必要があると思われる。最近, アボット社より ¹²⁵Iを用いた Digoxin ¹²⁵I Imusay kit が作られ, 我々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 ng/ml から 2.0 ng/ml の範囲では急峻な線を描くが, 2.0 ng/ml から 4.0 ng/ml の高濃度域ではややゆるやかな傾斜を示した。¹²⁵I 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 分以後平行に達した。反応温度の変化では, 37℃において標準曲線が一般的にややゆるやかな傾斜をとり, 25℃において最も良好な標準曲線を描き, 4℃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法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, 心機能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 ng/ml から 1.0 ng/ml の間に分布していた。