

し、安静時値と比較して、この問題を検討した。

## 224. 3-O-succinyl digoxigenin tyrosine 〔<sup>125</sup>I〕を用いた血中ジゴキシンの定量 について

都養育院附属病院 核医学放射線部

山田 英夫 大木三重子 飯尾 正宏  
坂井 誠 平岡 啓佑 上田 慶二

高齢者においては、一般に薬剤の投与量の決定は難しい場合が多い。特に有効量と中毒量の接近しているジゴタリス剤においては少ない投与量でも中毒を起こすと言われている。投与量を決定するためには、ジゴキシンの血中レベルを測定することが必要である。従来ジゴキシンの定量には、<sup>3</sup>H-Digoxine が用いられていたが、最近 Schwarz/Mann 社より、3-O-succinyl digoxigenin tyrosine 〔<sup>125</sup>I〕を用いて行なうシステムが供給される様になった。γ線測定のため、操作は容易となり、日常検査により便利になった。

〔方法〕患者血清 50 μl に 3-O-succinyl digoxigenin tyrosine 〔<sup>125</sup>I〕および抗体を混和した後、30分間室温に放置し、Dextran-Coated Charcoal を用いて分離を行なう。放置時間、チャコール添加後の時間、回収率、冷却、室温による遠沈の影響、添加する正常人の血清と犬血清との差異などについて検討した。

〔結果〕放置時間は室温30分、チャコール添加後分離までの時間は5分とされているが、放置時間の差よりも、チャコール添加後遠沈までの時間の方が結合率に及ぼす影響は大きい。添加血清の血清と犬血清の間には、0.5~1.0 ng/ml の差が認められた。遠心は冷却遠心器を用いた方がよい。本法により血清レベルが0.5 ng/ml より 5.0 ng/ml までの測定可能な標準曲線が得られた。また 5.0 ng/ml までは良い回収率が得られた。測定結果は、中毒症状とよく一致し、ことに老人では少量投与でも血中レベルが高値を示すものがある。継続投与中の患者を数日に至って検査したものである。症例 1, 1.2, 0.8, 0.6, 1.3, 症例 2. 0.64, 0.52, 0.58, 症例 3. 1.3, 1.53等とよく一致する結果を得た。(単位 ng/ml)

〔結論〕3-O-succinyl digoxigenin tyrosine 〔<sup>125</sup>I〕を用いた血中ジゴキシンの測定法について検討し、十分使用し得るとの結論を得た。本法を用いて、臨床検査を行なってまた1年間の経験について報告する。

## 225. 血漿レニン活性の Radioimmunoassay に関する検討

三井記念病院 内科

中央検査部

RI センター

東京大学 第二内科

石井 当男

池田 寿雄

金子 好宏

多川 齊

前畑 英介

喜多村道男

Haber らにより angiotensin I (ATI) の radioimmunoassay (RIA) を利用した血漿レニン活性 (PRA) 測定法が発表され、キットとして市販されているが、方法論になお問題が多い。特に低濃度における精度に欠けるため臨床利用を躊躇せざるを得ない。我々は検量線作成に際し蛋白添加により非特異的反応阻害の影響を除去し、また酵素阻害剤として DFP を用いる方法を開発した。

〔方法〕(1) ATI 抗体は阪大蛋白研の ATI を用いて作製、40,000 倍稀釈で使用した。<sup>125</sup>I-ATI はダイナボット社より提供を受けた。(2) Incubation: EDTA 加採血した血漿を2本に分け、HCl と acetate buffer で pH 5.5 に調整、DFP を加え、1本は直ちに冷凍、他は 37°C、6時間 incubate 後冷凍した。(3) RIA: lysozyme 加 tris buffer (pH 7.4) に incubate した試料 10 μC, <sup>125</sup>I-ATI, 抗体を加え、4°C で16-24時間反応させたのち、charcoal 法により F, B を分離、測定した。(4) 検量線: (2) に準じて処理した市販 control 血清 (Chemvarion) を添加して ATI の検量線をつくる。incubated と non-incubated sample に含まれる ATI を算出、この差を PRA と表現した。

〔結果〕(1) 血漿蛋白の影響: 従来法の如く蛋白無添加の検量線を用いると PRA は屢々異常に高く、また incubate した試料を煮沸し除蛋白すると PRA は屢々 O と測定される。本法では検量線作成時に蛋白 (Chemvarion) を添加し試料と同一条件としたが、同時再現性、日差変動、稀釈・回収試験の成績は良好であった。標準レニンを加えた Chemvarion や試料が産生する AT 量は incubation 時間 (1-6 時間) に比例した。(2) 既報の bioassay による値と高度の相関を示した ( $r=0.88$ )。 (3) 30 分以上臥床後採血した正常人の PRA は  $2.40 \pm 1.39$  ng/ml/hr ( $m \pm SD$ ) で、Furosemide 静注や起立により増加した。腎血管性高血圧では、狭窄側腎静脈血の PRA は他側より著明な高値を示した。

〔結語〕Haber 法を改良した我々の PRA 測定法は、従来の RIA 法にくらべて測定精度に優れ、また bioas-