

23. <sup>197</sup>Hg-Chlormerodrin による分腎機能検査法

—第5報—

安藤 弘 鈴木良二 松島正浩  
 中山孝一 松本英亜 沢村良勝  
 高田格郎 田崎紀元 田島政晴  
 (東邦大学 泌尿器科)

われわれは、既に、<sup>203</sup>Hg-Chlormerodrin accumulation test が、一つの有力なる分腎機能検査法であることを述べてきた。

しかしながら、本検査法の欠点として <sup>203</sup>Hg-Chlormerodrin (以下 <sup>203</sup>Hg-Cl と略す) が相当長期に腎に沈着するために、反覆して検査ができず、例えば、腎臓手術前後の腎機能回復状況を追求する際等には、はなはだ不便である。そこで、この欠点を補う目的で、<sup>197</sup>Hg-Chlormerodrin を用い、まず基礎的問題の検討として、腎部における排泄曲線を、雑種成犬を用いて、<sup>203</sup>Hg-Hg-Cl と比較検討した。その結果、<sup>197</sup>Hg-Cl の排泄曲線は <sup>203</sup>Hg-Cl と同様に二つの Component よりなり、すなわち Initial rapid phase と subsequent slower phase である。Initial rapid phase の有効半減期は、0.6日前後で <sup>203</sup>Hg-Cl とほとんど差異はないが、subsequent slower phase では、高々3日で、<sup>203</sup>Hg-Cl の14日と比較して、著しく短かくまた6日目には、腎部においては最初に投与した量の1%程度が、残存するに過ぎなかった。従って、短期間に繰返し、腎機能を検査する必要のある場合は、<sup>197</sup>Hg-Cl が <sup>203</sup>Hg-Cl より有用であることが判った。

臨床例としては、19才女子例で、左先天性水腎症について、手術前後の腎機能の推移を本法を用いて追求した。症例について報告した。

\*

24. レノグラムの評価— Mean Transit Time について

上山秀磨 加藤篤二 <泌尿器科>  
 平川顕名 高安正夫 <第3内科>  
 桑原道義 <工学部>  
 (京都大学)

〔目的〕 RI レノグラムの定量的分析のパラメーターの一つとして、mean transit time (平均通過時間) を取り上げ、その臨床的意義について検討を加えた。

〔方法〕 RI レノグラムの定量的解析を、時間遅れ“τ”をもつ一次系で近似し、アナログシミュレーションを行なう方法で行ない、MTT を、時定数 T (Vui/Fi) と“τ”の和で定義し、各種疾患のレノグラムについて MTT を計算し、それらの値を比較検討した。

〔結果〕 (1) MTT の正常値は、尿量によって異なり、分時流量 0.5ml 未満では 5.08±1.14分、0.5ml/min 以上 1ml/min 未満で 4.54±1.30分、1~1.5ml/min では 3.65±0.91分、1.5~2ml/min で 3.86±0.98分、2~3ml/min では、3.20±0.49分 3~4ml/min で、3.02±0.49分、4ml/min 以上は例数が少ないため一括して計算し、3.15±0.64分と計算された。

(2) 本態性高血圧では、MTT 正常型と、延長型の二つに大別することができた。これは、高血圧に二つのタイプがあり、アンジオテンシン等、内分泌と何らかの関係があるのではないかと思われる。

(3) 腎血管性高血圧では、患側に一致して、MTT の延長か、左右 RPF の比の異常がみられた。

(4) ネフローゼ症候群、水腎症、腎盂腎炎では、著明な MTT の延長がみられた。

\*

25. RI-Neohydrin Renogram に関する実験的臨床的研究 (第2報)

酒井 修 丸山定之 内藤一馬  
 田中 明 山中直三 岩田繁雄  
 <岩田内科>  
 大西正則 赤木弘明 <放射線>  
 (大阪医科大学)

従来の尿管カテーテル法による分腎機能検査法は患者への苦痛、苦痛による腎血流量の変化、また尿の尿管からの漏れ等があり適確な検査法とはいえない。われわれは昨年40μC の <sup>203</sup>Hg-Neohydrin による Renocystodiogram を記録し McAfee の方法に準じた Neohydrin の Renal uptake index (R.U.I.) の算出を試み分腎機能の screening test として有用であることを報告してきた。今回は更に次式のごとく腎部での background (血中減衰曲線 B<sub>(t)</sub>) と対側腎の影響を考慮した R.U.I. の算出法を考案したので、その20分値の成績を中心として報告した。

$$(R.U.I.)_i = \frac{R(L \text{ 又は } R) - \alpha \cdot L (\text{又は } R) - K_i \cdot B_{(t)}}{1 - \alpha^2} - \frac{K_i}{t} \int_0^t B_{(t)} \cdot dt$$