

50. ^{131}I -Grofil を使用した小児腎疾患の GFR の簡易測定について

北里大学 腎センター 酒井 糾
慈恵医科大学 小児科
伊藤 克己 瀬尾 究 足立 武

腎機能を正しく知る1つの方法は、GFRの測定である。一般には内因性クレマチニンによるクリアランス法が広く使われているが、小児にあってその値は不正確になり易いとされている。 ^{131}I Grofil を用いての Single Injection Clearance の有用性についてはすでに幾つか報告されているが、われわれも同様の技術で小児腎疾患患児の GFR 測定を行ない、満足すべき Data をえたので報告する。 ^{131}I -Grofil の $10\sim 20\mu\text{C}$ を1回静注法で投与し、前胸部に Scintillation Probe をあて、放射エネルギーの経時の変化をグラフに記録し、それを片対数グラフにプロットして、それと血漿 CPM の一点と対比することにより、血漿の放射能の減衰曲線を知り、2 compartment model の計算式で GFR 値を算出した。この方法でえた GFR 値は従来の6回採血法による方法でえた GFR 値と著しく近似した値をうることができた。更に20症例について、Kinetics model を Single compartment model に迄単純化して GFR 値を算出し、その値と 2 compartment model で算出した値とを比較検討した。理論的には Single compartment model にまで計算式を単純化することは可能であるが、腎からの Isotope 減少率の rate constant に比して、血液と組織間の移行における rate constant がかなり速くないと誤差が大きくなることが確認された。

51. ^{203}Hg -Salyrgan の使用経験特に Dimercaprol の併用について

名古屋大学 小児科
伊東 重光 矢崎 雄彦
放射線部 R I 検査室
三島 厚 田宮 正 近藤 智昭

腎スキャンには本邦では主に ^{203}Hg -Chlormerodrin が用いられているが、長期間、腎に Radioactivity が留る欠点があり、小児には適当でない。この目的にドイツを中心として広く ^{203}Hg -Salyrgan が用いられているが、これが優れた薬剤であることは、小児科領域を含めて数多くの論文に見る通りである。われわれはその試用の機会をえたので、各種腎疾患の患児に、本剤の $1\sim 2\mu\text{Ci/kg}$ を静注し、シンチカメラ、レノグラム、全身線スキャン装置等を併用検討を加えた。通常 $15\sim 90$ 分で満足すべき像がえられ、腎機能低下例でも Chlormerodrin より優れた像をえた(尚腎不全例では明瞭な腸管像が24時間後にえられた)。

Chlormerodrin よりも排泄が早いとはいえ、通常のシンチスキャナーでも描出可能な程度である。また微量ながら本剤でも腎に長期間 Radioactivity が認められるが、 ^{203}Hg は β 線をも持つために極力その残留を減らすことが望ましい。重金属中毒治療剤の Dimercaprol が、利尿剤としての Salyrgan と拮抗することから、われわれはこれを併用し、その影響を検討した。全身線スキャン装置を用いて体内残留率をみると、腎機能正常例では1週間目において7%前後の体内残留率を腎部に認めるのに比し、Dimercaprol を併用すると4%前後に減らすことができた。尚 Chlormerodrin では25%前後であった。