

一般演題 N 腎、泌尿器

163. 腎機能検査における RI 局所動態の研究

奈良県立医科大学附属がんセンター

芝辻 洋 浜田 信夫 三浦 貴士
安田 憲幸 田中 公輝

レノグラムは腎全域の RI の動態を観察することにより、腎機能を診断する検査法として用いられている。即ちレノグラムは糸球体および尿管における RI の濾過および分泌と集合管内の RI の集積を同時に計測する総合的な腎機能検査法である。

われわれは、糸球体および尿管の機能と集合管内の RI の集積を分離して検査するため、¹³¹I-ヒップランを用い、オンラインにてコンピューターに入力した腎イメージを CRT 上に出し、腎皮質部と腎盂部に関心領域を設定して RI 動態曲線を求めた。

ヒップラン (パラアミノ馬尿酸塩) は腎血漿流量物質で糸球体および第 2 尿管より濾過、分泌される。これらはいずれも腎皮質内に存在しており、したがって皮質部の RI 動態曲線は糸球体の濾過能と、第 2 尿管での分泌能を示し、腎盂部の RI 動態曲線は集合管内の RI 動態を反映し尿排泄状況を示している。

次に腎上部に関心領域をとり、血液内の RI の消褪と、皮質部の糸球体および第 2 尿管での濾過、分泌の動態曲線より濾過、分泌能の診断を行った。さらに膀胱部に関心領域を設定して、膀胱への RI の集積を求め、レノグラムと対比することにより RI クリアランスを求めた。

以上腎機能の検査に腎、腎上部および膀胱部に関心領域を設定して、それぞれの RI 動態曲線より、腎の機能をより分析的に診断したので報告する。

164. ¹³¹I-Hippuran および ^{99m}Tc-DTPA 使用 Functional imaging による腎疾患の診断

三重大学 放射線科

古川 勇一 大泉 幸雄 松田 彰
前田 寿登 中川 毅 山口 信夫
田口 光雄

¹³¹I-Hippuran 使用 Functional imaging による Renal obstructive disease に対する診断の有用性を第 34 回日医放射線会において報告したが、今回我々は高血圧症及び腎腫瘍の Functional imaging について報告する。なお大部分の症例については血管造影による検討もあわせて行っている。〔方法〕ガンマカメラおよび On-line data 処理装置を用い ¹³¹I-Hippuran 300 μ Ci あるいは ^{99m}Tc-DTPA 8-10mCi 静注投与後それぞれ 10 秒毎あるいは 5 秒毎に 64 \times 64 Matrix で連続して data を収集した。これらの Data より各 Matrix 上の局所 Renogram について種々のパラメーターを算出し、この値をポラロイドフィルム上に濃度差として描出した。パラメーターとして ① Tmax. (静注後 max. count になるまでの時間) ② Upslope (max. count の Tmax. に対する比) ③ T1/2 (max. count の時点より max. count 1/2 になる時点までの時間) ④ Down slope (1/2 max. count の T1/2 に対する比) を用いた。〔結果〕本態性高血圧症、原発性アルドステロン症では延長した Tmax. T1/2 が両側腎内に不規則な分布を示し、multifocal な腎実質障害の存在を疑わしめ、腎血管造影の所見と良く相関した。腎血管性高血圧症では Tmax. T1/2, Up slope Downslope 共に左右差を示した。その他腎実質性高血圧症についてもいくつかの興味ある所見を得た。まで腎腫瘍例については Functional imaging による検討もあわせて行ったが、特に腎臓癌例における ^{99m}Tc-DTPA 使用 Functional imaging では Tmax. T1/2 共に腫瘍に一致して著しい短縮を示しフィルム上には欠損像として、Upslope, Downslope では反対に濃染像として表示され、腫瘍の腎内境界はもとより腎外境界をも表示できた。これは異常な腫瘍血管増殖によると考えられ、腎の腫瘍性病変の鑑別診断及び形態観察に有用と考えられた。これら高血圧症および腎腫瘍性病変に対する Functional imaging の診断的価値について代表的な症例を呈示し報告する。