

236 腎シンチフォト 2000 例の経験

北里大学泌尿器科 石橋 晃, 池田 滋, 藤野淡人
* 放射線科 石井勝巳, 中沢圭治, 依田一重

昭和47年後半に, シンチカメラによる腎イメージングを開始し, その後, 昭和52年12月までに, 総計2399回の本検査を施行したので, その内容につき若干の考察を加えて報告する。

使用装置は, Nuclear Chicago製 Pho Gamma HPおよびLFOV型シンチカメラで, いずれもdata処理用のminicomputerが附属している。使用核種, 薬剤は, 全部で11種にも達するが, 主としてdynamic studyには, 昭和50年前半までは ^{131}I -hippuran(100~500 μCi)を用い, その後現在までは $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA(1~5mCi)を用いている。そのほか少数例ではあるが, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -gluconate, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -citrate および $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -pertechnetateを用いた。Static imageとしては, 昭和47年には, 主として ^{197}Hg -chlormerodrinを, 昭和48~49年には $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -PAOを, その後は $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DMSを用いている。

年度別, 検査総数をみると, 発足当初の昭和47年は86回と少ないが, 昭和48年は400回となり, 昭和49年は478回と著しく増加した。その後, 他の臓器スキヤンの要求も増え, やや減少して, 昭和50, 51年には, それぞれ396回, 397回とわずかに減少した。しかし昨年後半, 新たにLFOV型シンチカメラが加わり, 442回と再び増加した。疾患別では, 発足当初は, 水腎症, 腎結石が各20%程度を占めていたが, 昭和48年に移植腎が登場し, 毎年10%以上を占め, 昭和51年には最高の26.2%にも達した。これに次ぐ疾患は, やはり毎年水腎症すなわち閉塞性腎疾患であり, 腎シンチフォトで殊にdynamic studyの対象は, この二疾患に限られるといっても過言ではないと思う。近年, 超音波診断の著しい進歩, コンピューター断層撮影の導入によって腎の形態診断は非常に精度を増したが, 腎シンチフォトの特長である形態と動態機能検査の二面性を活かし, 上記疾患などを中心として, 更に症例を重ね, 検討を深めたいと考えている。

237 腎機能低下例における腎シンチフォトの意義

北里大学泌尿器科
○池田 滋, 藤野淡人, 石橋 晃
北里大学放射線科
石井勝巳

今回我々は腎機能低下例に施行された腎シンチスキヤンおよび腎シンチフォトを通して腎不全例における原疾患および予後の推定, さらに腎シンチフォトによる診断の適応の可能性について若干の検討を加えた。

対象は種々の原因により腎機能低下を示した症例のうち, 昭和48年4月より53年3月までに当院にて腎シンチスキヤンまたは腎シンチフォトを施行した125例である。

使用機械は日立全身スキヤナーおよびNuclear Chicago製 Pho-Gamma HPまたはLFOV型シンチカメラであり, 使用核種は ^{131}I -Hippuran, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA および $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DMSAを主体とした9核種で, 用量, 方法は今まで我々が報告してきたものに準じて行った。

検討は症例数の比較的多い $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DMSA, および ^{131}I -Hippuran について行った。まず $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPAによる腎シンチフォトでは, 慢性に経過した例ではBUN 70mg/dl以下, 血清クレアチニン値で4.5 mg/dl以下なら腎の輪郭, 形態は把握可能であり, BUN 35mg/dl, クレアチニン 2.4 mg/dl以下, 24時間クレアチニークリアランスで35%/day以上なら血流相, 機能相ともほぼ明らかに描出でき, 形態, 機能の推察は可能であった。一方例外的にBUN, 血清クレアチニンの高値を示す慢性例でも描出可能な例も見られた。急性例では, 血清クレアチニンで10mg/dlを越える例でもイメージングが可能であった。次に ^{131}I -Hippuranを使用した場合もほぼ同様の結果が得られたが血清クレアチニン値で8.4 mg/dlを越えたものは全例描出不能であった。 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DMSAによる腎スキヤンではBUN 70 mg/dl, 血清クレアチニン 5.5 mg/dl程度でも良好な腎イメージングが得られた。

近年CT, 超音波検査との組み合わせによる総合診断が推奨される傾向にあるが, 腎不全例では形態とともにその残存機能を知ること, 更に予後の推定などが治療上極めて重要となる。その意味で非侵襲性検査である腎シンチフォトは有用と考え, その描出限界について我々の経験した症例を中心に検討し, スクリーニング的使用し得る $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPAによる腎シンチカメラでは血清クレアチニン値で4.5 mg/dl以下ならば形態診断, 2.4 mg/dl以下ならば機能, 形態の推察が可能であることが解った。今後とも更に症例を増やし腎不全時の描出に影響する諸因子の検討をすすめたいと考えている。