

た生体に模し、胸骨ファントムとして back ground の3倍の濃度で厚さ1cm幅5cmの ^{67}Ga 溶液をファントムの上に置いた条件も作った。以上の様々の条件において、プラナーイメージおよびECTを撮像し、視覚的判定にて hot spot の検出能力を判定した。ECTでは胸骨ファントムの有無は検出能力にほとんど影響を与えなかったが、planar imageは胸骨ファントムがある場合、かなり低下した。ECTの臨床面における利点は胸骨および椎体の障害に影響されずに立体視できるという点にあると思われた。臨床的検討として肺癌手術症例40例の N_2 診断をECT, planar image およびCTで行い検出能を比較した。accuracyは順に60%, 60%, 62%と大差をみなかったが、sensitivityは71%, 43%, 85%とECT, CTがplanar imageにまさり、specificityは54%, 69%, 48%とECT, CTが低下した。ECTのfalse positive例は全例に肉眼的リンパ節腫脹を認め、反応性変化による集積であった。ECTとCTとは判定の異なる例が11例もあり2つのmodalityの総合的判定が診断能の向上につながると考えられた。

31. ^{111}In 標識抗メラノーマ抗体による悪性黒色腫のシンチグラフィ

阪原 晴海 遠藤 啓吾 小泉 満
国松美帆子 中島 鉄夫 河村 泰孝
太田 仁八 鳥塚 莞爾 (京都大・放核)

ヒト悪性黒色腫関連抗原 p97 を認識するマウスモノクローナル抗体 96.5 を ^{111}In で標識し、診断の確定した悪性黒色腫患者に投与して標識抗体の腫瘍への集積および体内動態について検討した。

あらかじめ DTPA を結合させた抗体と $^{111}\text{InCl}_3$ を混和することにより72%から94%の標識率で ^{111}In 標識抗体を得た。 ^{111}In 標識抗体 1 mg に非標識抗体 19 mg を加え、合計 20 mg の抗体を1時間かけて点滴静注した。

腋窩リンパ節や全身の皮下に転移巣を有する症例では、標識抗体投与後1日目よりシンチグラム上これらの転移巣が描出され、時間経過とともに病巣は一層明瞭となった。さらに標識抗体の集積部位と ^{67}Ga の集積部位は完全に一致していた。しかし囊胞性変化をきたしたリンパ節転移の症例や前後像で肝と重なる腫瘍を有する症例では腫瘍が検出できなかった。腫瘍以外には肝が強く描出され、鼻咽腔、心大血管系、腸管、睪丸が淡く描出された。

^{111}In 標識抗体の血中からの消失は二相性であり、半減期は最初の早い相が5~11時間、次の遅い相では38~64時間であった。抗体に結合しなかった ^{111}In は DTPA とキレートした形で投与されるため、投与後早期にはこの ^{111}In -DTPA が尿中に排泄され、その量は ^{111}In の抗体への標識率を反映したものであった。1日目以後の尿中排泄は1日あたり投与量の2~3%とほぼ一定であった。

これまでの5例の症例において副作用はまったく認められず、本法は悪性黒色腫の部位診断に臨床上有用なものと期待される。

32. 高血圧症における CPT 負荷レノシンチグラムの検討—— $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA 腎摂取率による——

小黒美奈子 山本 慎一 片岡 伸彦
立川 弘孝 水野 敏樹 辻 光
岡嶋 泰 嶺尾 徹 宮尾 賢爾
小関 忠尚 (京都第二赤病院・内)
村田 稔 小寺 秀幸 (同・放)

本態性高血圧者の腎血行動態を $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA 腎摂取率を用いて CPT 負荷にて検討した。本態性高血圧症者11名(WHO I~II期)と正常血圧者7名に飲水させ30分間安静を保ち排尿後、背臥位としシンチカメラを背部に設定し3mCiの $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPAを急速静注し、データ採取を行った。次いで同様の手順の後、左手を氷水に漬けてCPT負荷を開始し20秒後に $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA同量を投与し2分間負荷を行いながらデータ採取を行った。Tonnesen, Gatesの式を用いて腎の深さと $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPAのカウント数よりGFRを算出した。Deconvolution analysisにはDiffeyの方法にて H_0 を求めた。CPTによりM.A.P.の増加率は正常血圧群では平均21.5%、高血圧群では14.8%であった。安静時およびCPT負荷にて正常血圧群では $112 \pm 31 \text{ ml/min}$ から $103 \pm 22 \text{ ml/min}$ とGFRに有意な変化を示さなかったが高血圧群では $82 \pm 25 \text{ ml/min}$ から $72 \pm 24 \text{ ml/min}$ とGFRの有意な減少を示した($p < 0.01$)。 H_0 においては正常血圧群では 89 ± 25 から 73 ± 11 、高血圧群では 94 ± 18 から 72 ± 12 と両群ともに有意な減少を示した($p < 0.05$, $p < 0.001$)。CPTという交感神経刺激状態にて本態性高血圧者と正常血圧者では腎血流に差を生じ、これがGFRの減少の程度に関与すると推測されるが、今回GFRの減少度が高血圧群

で正常血圧群より大であることより、血圧上昇に伴う腎血管の動態が正常者では糸球体機能を維持するべく変化するが、本態性高血圧者ではこの自動調節が障害され GFR の低下をきたすと考えられる。また H_0 が CPT にて両群で低下したことより CPT は RPF を低下させ、 H_0 が RPF の指標であることが推測された。

33. 多剤化学療法時における腎機能障害の検討 ——レノグラムの有用性について——

白坂今日子	杉村 和朗	青木 理
北垣 一	平田みどり	田中 豊
山崎 克人	浜田 俊彦	金川 公夫
松井 律夫	神沢 良明	井上 善夫
西山 章次	河野 通雄	(神戸大・放)

シスプラチンをはじめとする抗癌剤には腎毒性を有するものが多く、早期に腎機能障害を検出することは不可逆的腎障害への移行を防止する上で重要である。今回、われわれは、シスプラチンを含む多剤化学療法を施行された11例について、 ^{131}I ・ヒップラン・レノグラムを施行し、同時に行った他の腎機能検査(内因性クレアチニン・クリアランス、PSP 15分値、尿中 $\beta_2\text{MG}$ 排泄、尿中 Na 排泄、尿中 NAG 活性)と比較検討した。

この結果、腎障害を評価できたのはレノグラム、尿中 $\beta_2\text{MG}$ 排泄、尿中 Na 排泄で、レノグラムと他のパラメータの結果が一致したものが11例中6例、レノグラムのみに腎障害が現われ他のパラメータでは正常と評価されたもの、すなわちレノグラムが優れていたものが4例、また、レノグラムには腎障害が現われず、他のパラメータで異常と評価されたものは1例のみであった。

なお、レノグラムに現われる腎障害は主に排泄障害のパターンとしてみられた。これはシスプラチンは他の重金属化合物同様、近位尿細管障害を主とするが、それより先に遠位尿細管や集合管が障害されているという報告もあり、それを裏づけているとも考えられるが、今後さらに検討を加えたい。

簡便かつ鋭敏に腎障害を評価する上で、また分腎機能をみられるという点でも、レノグラムは有用であった。

34. 腎梗塞の2例

日野 恵	伊藤 秀臣	才木 康彦
山口 晴二	鄭 新都	池窪 勝治
(神戸市立中央市民病院・核)		
赤土 正洋	(同・内)	

最近、われわれは腎梗塞の2例を経験し、その診断と経過観察に核医学検査が有用であったので報告する。

症例1: 56歳男性。肥大型心筋症として経過観察されていたが、呼吸困難、および突然の左側腹部痛をきたす。血液生化学検査では、白血球、LDH、CRP、BUN、Cr は高値、CCr は低値、尿検査では、潜血が陽性であった。臨床症状、検査成績から血栓症が疑われたが、全身状態不良のため、血管造影が困難であり、腎シンチおよびレノグラムが施行された。Tc-99m DMSA による腎シンチグラムでは、右腎は正常であったが、左腎中央部に腎門部から皮質にかけて大きな defect がみられ、腎梗塞に一致する所見であった。Tc-99m DTPA によるレノグラムでは、左右ともほぼ flat pattern であり、著明な腎障害が認められた。治療により、臨床症状および血液検査成績の改善がみられ、3週間後に施行した腎シンチでは左腎の defect はやや縮小しているものの依然として残っており、レノグラムでは右腎は治療前にくらべると明瞭な改善が認められたが、左腎は治療後も、peak が明らかでなく、排泄も遅延していた。症例2: 54歳の男性。僧帽弁狭窄症で5年前に脳梗塞、下肢血栓、腎梗塞をおこし、今回は心不全にて来院。Tc-99m DMSA による腎シンチでは左腎外側部に defect を認めた。レノグラムでは左腎に強い腎機能の低下がみられ、右腎はほぼ正常な pattern を示していた。

腎梗塞は重篤な症状をきたし、早期治療を必要とするが血管造影等の検査が困難なことが少なくない。RI 検査は侵襲が少なく手技も容易であり、早期診断、経過観察に有用であると思われる。