

464 Clinical Evaluation of Renal Function Using ^{99m}Tc DMSA Scintigram. Tae Yong Moon, M.D. Department of Radiology, College of Medicine, Pusan National University. ^{99m}Tc -DMSA (diisothiocyanate) renal uptake rates have provided an index for the cortical functioning mass and also made feasible a quantitative assessment of differential renal function by setting up a regression equation such as $y = 0.841x - 4.5740$ (y: quantitative renal uptake rate, x: simple renal uptake rate). Author have investigated ^{99m}Tc -DMSA renal uptake rates in order to evaluate the renal function according to 1 group with normal kidneys and 5 groups with renal diseases and to compare with serum BUN and creatinine in 335 cases which underwent ^{99m}Tc -DMSA renal scintigram during recent 3 years at Pusan National University Hospital. The quantitative renal uptake rates of ^{99m}Tc -DMSA at 3 hours after intravenous injection were $50.1 \pm 1.5\%$ in group of the normal kidneys, $49.2 \pm 3.4\%$ in group of the healthy solitary kidneys, $28.3 \pm 3.9\%$ in group of the pathologic solitary kidneys, $45.9 \pm 1.3\%$ in group of the unilateral nephropathy, $26.0 \pm 3.2\%$ in group of the bilateral symmetric nephropathy and $32.3 \pm 3.9\%$ in group of the bilateral dissymmetric nephropathy. When the diagnostic sensitivity of ^{99m}Tc -DMSA renal uptake rates was compared with them of serum BUN and creatinine, ^{99m}Tc -DMSA renal uptake rates were more sensitive than the positive rates in the true positive ratio. ^{99m}Tc -DMSA renal scintigram provides a good quality of renal image concomitantly. So ^{99m}Tc -DMSA renal scintigram could provide an important clue to decide a diagnosis, therapeutic effectiveness and prognosis of renal diseases.

465 P E Tによる腎の酸素消費量測定法の検討
高田 仁、渡辺 決(京府医大泌尿器科)、
稲葉 正、堀井 均、藤井 亮、脇田昌男、青木 正、
中橋彌光(西陣病院)、山下正人(京府医大放射線科)

腎に対し、標識化合物 C^{15}O_2 、 $^{15}\text{O}_2$ 、 C^{15}O 、 H_2^{15}O を用いたP E T studyを行い、two compartment modelにより酸素摂取率と酸素消費量を求めた。前回の本学会で発表したように、P E Tによる測定値は、腎静脈採血法による測定値や、文献上に報告された動物実験による測定値に比べ、約2倍の過大評価があった。その要因として、腎組織内のHt値が不明なため、P E Tで測定した血管容積(V₀)が必ずしも腎組織内の血管容積ではないこと、水の分布容積(ρV)がP E Tのstudy法により若干異なることなどが考えられた。多数の症例を解析することにより、V₀、 ρV の補正等を行い、妥当な酸素摂取率、酸素消費量測定法について検討した。

466 腎尿路疾患のDeconvolution Analysisによる腎機能解析

吉越富久夫、町田豊平、大石幸彦、田代和也、鳥居伸一郎、長谷川倫男、浅野晃司、古田 希、田中 彰(慈大泌)、山田英夫、丹野宗彦、間島寧興(都老医 核放) 上田正山(富士中央)

I-131およびI-123-Hippuranのγ線曲線およびRIの血中消失曲線を近似、逐次Deconvolution Analysisにより伝達関数を求め正常例(60例)、単腎症例(6例)、腎機能障害例(20例)におけるMTT、T80、および血中残存率15分値(R15%)を算出した。正常者のパラメータの結果は、MTT 2.0min、T80 1.86min、R15% 22.8%で、MTTとR15%は負の相関を示した。単腎症例では正常例に比しT80が低値を示したが、他のパラメータは差を認めなかった。腎