

332

^{99m}Tc-DMSA腎シンチグラフィによる経皮的腎結石破碎術(PNL)の腎機能に及ぼす長期的影響の評価
桜井正樹、日置琢一、川村寿一(三重大 泌尿)
中川 毅、山口信夫(同 放)北野外紀雄(同中放)

昨年の本学会でPNLの腎機能に及ぼす影響を^{99m}Tc-DMSAを用い、主にPNL4-8週後の時点で検討した。今回症例数を増やし、更にPNL1年後以降における腎機能の変化も検討したので報告する。対象は当科において片側のみPNLを施行し、その前後でDMSAシンチグラフィを施行出来た42例である。2時間後のDMSA腎集積率を腎摂取率とし、PNL施行側腎摂取率の対側腎摂取率に対する比を求め、PNL前の値を100として、その値の変化を検討した。PNL4-8週後には平均 $95.8 \pm 8.7\%$ と有意に低下した。PNL施行1年後以降にも測定することの出来た12例では、PNL4-8週後には $92.1 \pm 11.9\%$ であったが、1年後以降には $98.6 \pm 14.7\%$ と有意に改善した。全例改善傾向を示した。

333

体外衝撃波の腎におよぼす影響 -^{99m}Tc-DTPAレノシンチグラフィを用いた実験的研究
飯盛宏記、山本啓介、岸本武利(大阪市大泌尿器科)、下西裕裕、波多 信、越智宏暢(大阪市大放射線科)

体外式衝撃波尿路結石破碎術は、有効で生体侵襲の少ない上部尿路結石症の治療法として広く臨床応用されているが、衝撃波(SW)の生体に対する影響は皆無ではない。そこでSWが集中され最も影響を受けられると思われる腎について、その機能面から検討した。雑種成犬を用いSW照射前、電圧20KVで1側腎下半部に1000回のSW照射30分後、1週間、2週間、4週間後に^{99m}Tc-DTPAを用いたレノシンチグラフィを施行した。Tmaxは30分後照射側下半部で有意に延長し、対側全体で有意に短縮した。T_{1/2}は30分後照射側で有意に延長し、この変化は4週間後まで続いた。以上より腎機能は一時的に傷害されるが、可逆的であることが示唆された。

334

PETによる腎の酸素消費量測定を試み
稲葉 正、中川修一、堀井 均、脇田員男、青木 正、中橋弥光(西陣病院)、山下正人(京府医大放射線科)、渡辺 決(京府医大泌尿器科)

腎の酸素消費量は、単位重量あたりで見ると、心筋に次いで多く、腎に供給された酸素は、主として尿細管でのactive transportに利用されていることが知られており、腎の酸素消費量は尿細管機能を反映していると考えられる。今回、私たちはPETによる腎の酸素消費量の測定を試みたので報告する。標識化合物はC¹⁵O、H₂¹⁵O、¹⁵O₂を用い、two compartment modelによる腎の酸素消費量の推定を行った。対象は正常例および若干の腎疾患例である。その結果、腎の酸素代謝は尿細管機能の新しい指標となることが示唆された。

335

PETによる腎血流量の定量的測定
稲葉 正、中川修一、堀井 均、脇田員男、青木 正、中橋弥光(西陣病院)、山下正人(京府医大放射線科)、渡辺 決(京府医大泌尿器科)

前回、私たちはone compartment modelを用いて、H₂¹⁵Oのdynamic studyを行うことにより、腎血流量の定量的測定ができることを報告したが、今回は、さらに症例を重ねた結果を報告するとともに、本法を施行する際に生じる問題点について検討を加えた。とくに、腹部大動脈のtime-activity curveを入力関数とし、腎のtime-activity curveを出力関数とした時に生じる遅れ時間や入力関数の測定誤差が及ぼす影響について検討した。その結果、それらの問題点は、腎血流量の測定に大きな影響を与えず、本法が臨床上有用な腎血流量の測定法であると考えられた。

336

PETを用いた腎癌血流動態の検討
中川修一、稲葉 正、堀井 均、脇田員男、青木 正、中橋弥光(西陣病院)、山下正人(京府医大放射線科)、大江 宏、渡辺 決(京府医大泌尿器科)

私たちはPETを用いた腎血流量の定量的測定を行ってきた。今回腎癌の血流動態につき興味ある知見を得たので報告する。対象症例は腎細胞癌4例(57-80歳、平均66.8歳)である。使用したPET装置はSET 120-W(島津製作所)で、標識化合物はC¹⁸OとH₂¹⁵Oを用いてdynamic studyを行った。その結果、腫瘍部分の血流は正常部分の血流に比較して有意に低下していたが、組織重量あたりの血管容量は腫瘍部分で増加していた。血管造影所見および病理組織学的所見との比較検討を加え報告する。

337

F-18-FDGレノグラムの検討

井手真理子(大阪鉄道病院・放)、山下正人(京府医大・放)、稲葉 正、堀井 均、藤井 亮、脇田員男、青木 正、中橋弥光(西陣病院)

F-18-FDGが腎に対してどのような挙動をするのかF-18-FDGによるレノグラムについて検討した。F-18-FDGを静注し、ボジトロンCT装置(SET-120W)を用い、背臥位で、3 slice 同時に5秒ごとに12回、30秒ごとに8回の連続測定を行った。得られた断層像について腎と大動脈に関心領域を設定、時間・放射能曲線を得た。対象は少数例であるが、腎についてのFDGモデルを作成、得られた時間・放射能曲線を解析し、若干の知見を得たので報告する。