態と摂取率の関係では，萎縮や著しい変形を伴うと摂取率の有意な低下がみられた．^{99m}Tc-DMSA の摂取率は年齢によって変化のない値が得られ，機能的腎容量を表すよい指標となると考えられた．

12. 自家腎移植例の腎動態シンチグラフィ

鐘ヶ江香久子　伊藤　和夫　塚本江利子
中駄　邦博　加藤千恵次　望月　孝史
玉木　長良　（北大・核）
関　利盛　野々村克也　小柳　知彦
（同・泌）

自家腎移植は対側の機能腎の存在のため尿量や BUN, s-Cr および全身状態の変化から術後機能低下を推定することが困難である．自家腎移植がなされた 20 例に対し，^{99m}Tc-DTPA 腎動態シンチグラフィを施行した．問題なく術後経過した 14 例中 12 例において，術直後に認められた血流の T1/2 およびレノグラムのピークタイムの延長は 1 か月以降ではほぼ正常化した．また 8 例における術後 3 日以内の GFR 値の術前の GFR 値に対する割合は最低 47.8%，最高で 175%，平均 95.6±16.3% (SE) であった．術後障害は 6 例に認められ，血流，レノグラムのピーク，パターンおよび GFR 値は機能障害の有無を有効に判定できた．

13. 各種腎シンチグラムでの分腎機能の比較

山崎　哲郎　丸岡　伸　武田　賢
坂本　澄彦　（東北大・放）

腎臓核医学検査の特長の一つとして，分腎機能を評価することが可能であることが挙げられるが，同一症例に対し，異なる腎シンチグラフィ用製剤を用いて検査を行った場合，時に左右の機能比が大きく異なる症例を経験することがある．38 症例に対し施行された ^{99m}Tc-MAG_3，^{99m}Tc-DTPA，^{99m}Tc-DMSA による検査での左右腎機能比を求め，各検査間での差異を検討，その原因を考察した．MAG_3 と DMSA では差は小さかったが，この両者と DTPAでは差はやや大きく，原因として，関心領域設定などの技術的問題，集積機序の違いなどが考えられた．分腎機能を比較する場合，薬剤，計算方法などを統一する必要があると考えられた．

14. ^{99m}Tc-GSA 肝摂取率法による部分肝予備能の定量化

小野寺祐也　安久津　徹　駒谷　昭夫
間中友紀子　高橋　和栄　山口　昂一
（山形大・放）

部分肝予備能は従来 CT，コロイドシンチ製剤で部分肝容積を測定し，全肝予備能より推定されていたが，機能評価上充分でない．

一方，^{99m}Tc-GSA は肝細胞表面のアシアロ糖蛋白受容体に結合するため，SPECT 撮像により，局所的な肝予備能の評価も可能である．われわれは肝細胞障害 10 例について ^{99m}Tc-GSA 静注後 15 分の SPECT から直接求めた肝摂取率 (LSU 15) を肝予備能定量指標とした．従来の肝予備能指標との比較上 ICG_R15 と PT が有意な相関を示し，LSU 15 は臨床上有用な指標であると考えられた．このことから LSU 15 は局所的な肝予備能の指標にもなると考えられた．指標の意味づけについてはさらに，症例を増やし検討を要する．

15. Whole Body Tumor Imaging by Using Positron Emission Tomography and ^{18}F-FDG

Mejia MA, Yamada S, Itoh M, Takai Y, Nemoto K, Ogawa Y, Kakuto Y, Fukuda H and Sakamoto K
(Dept. of Nucl. Med., Cyclotron and RI Center; Dept. of Radiol., School of Med.; Inst. of Development, Aging and Cancer; Tohoku Univ.)

The purpose of this study is to evaluate the preliminary results in the detection of primary malignancies and metastatic lesions by using whole-body positron emission tomography with ^{18}F-FDG. Because of the high glycolytic rate of malignant tissue, this technique has demonstrated its potentiality in the detection of a wide variety of both primary and metastatic malignancies. Whole-body PET was performed in 15 patients with either known biopsy-proven tumor or newly diagnosed tumor. Patients with suspected metastases also underwent computed tomography, magnetic resonance imaging, and gallium scan as required. Diagnoses were confirmed with histologic examination or with at least one imaging modality in addition to PET. When possible, in some cases blinded interpretations scans

were performed. Whole-body PET correctly depicted all sites of tumor involvement. In four patients, PET depicted new metastases. Although we have not still evaluated the efficiency of the PET scanner, the results suggest that whole-body FDG PET is a useful imaging modality to screen for a wide diversity of tumors.

16. Malignant struma ovarii の1例

武田　賢　丸岡　伸　山崎　哲郎
坂本　澄彦　（東北大・放）

症例は25歳の女性．平成3年5月，右卵巣腫瘍にて右卵巣摘出．平成6年3月，肺，肝，腹腔，骨盤内に腫瘤を認めたため，生検を施行し，struma ovarii由来の papillary and insular type の thyroid carcinoma, thyroid carcinoma の metastasis と診断された．同年8月甲状腺全摘術を施行したところ甲状腺，周囲頸部リンパ節に tumor は認められなかった．

^{131}I 111 MBq による test dose scan では病変部に強い集積を認めたため，大量内照射療法が有効と思われ，同年9月と翌年5月に ^{131}I 3.7 MBq による high dose therapy を施行した．Malignant struma ovarii というきわめて稀な疾患に対し大量内照射療法を施行した症例を経験したので，ここに報告した．

17. 横隔膜ヘルニア術後例における肺換気・肺血流シンチグラフィの検討

佐藤　公彦　小林　満　橋本　学
平野　弘子　戸村　則昭　渡会　二郎
（秋田大・放）

先天性横隔膜ヘルニアの術後例について肺換気シンチグラフィと肺血流シンチグラフィを比較検討した．^{81m}Kr ガスと ^{99m}Tc-MAA を用いて，視覚的および半定量的な評価をした．対象は左ボホダレックヘルニアが4例，右ボホダレックヘルニアが1例の計5例である．手術の1か月から12年後に肺換気シンチおよび肺血流シンチを施行した．換気血流不均等は術後早期施行例では小さく，術後後期施行例で大きく認められた．術前 A-aDO_2 が大きく，挿管期間が長い症例で術後肺機能が不良であった．術後後期施行例で換気血流不均等が大きいのは，換気はしだいに改善する一方で，血流は改善しにくいためと推察される．今後は経時的な変化を検討する必要があると考えられる．

18. 当世 RI-venography 考；3D-CT の出現によって

吉田　悟　藤森　研司　武田　美貴
玉川　光春　秋葉　英成　森田　和夫
（札幌医大・放）

末梢静脈疾患4症例で，Spiral CT venography (MIP) と RI-venography の結果を比較した．^{99m}Tc-MAA による RI-venography の特徴，1) 26-G の細い針でも可能なため，患側四肢の腫脹が著明でも施行できる．2) 正面像のみでは深部方向の評価が困難なことがある．3) 駆血を十分にしても，表在静脈のみに RI が流れ深部静脈が描出されないことがある．4) 狭窄や浮遊血栓は異常を示さないことがある．5) 肺血流も同時に評価ができる．

19. 不安定狭心症における安静時 ^{123}I-BMIPP 心筋シンチグラフィの意義

木村　元政　月俣　耕一　酒井　邦夫
（新潟大・放）
石黒　淳司　岡部　正明
（立川綜合病院・循内）
石田　均　山本　功　（同・放）

冠動脈に AHA 分類 90% 以上の狭窄を有する不安定狭心症22例 (1枝病変；13例／2枝病変；3例／3枝病変；6例) において，^{201}Tl 同時収集による安静時 ^{123}I-BMIPP 心筋シンチグラフィを施行した．Tl では 56% (10/18) に，BMIPP 早期像では 59% (13/22) に，BMIPP 遅延像では新たに集積低下が6例に出現し 86% (19/22) で冠動脈病変を示唆する集積低下が認められた．1枝病変11例および2枝病変1例に PTCA が施行されており，負荷検査が施行できない不安定狭心症の診断には，安静時 BMIPP 遅延像が有用であると考える．