

9. 運動負荷およびジピリダモール負荷心筋シンチグラフィの機能マップによる比較

村守 朗 中嶋 憲一 南部 一郎
 四位例 靖 分校 久志 利波 紀久
 久田 欣一 (金沢大・核)
 西田 哲也 (同・一内)

虚血性心疾患が疑われ、冠動脈造影(CAG)が施行された11例に、運動負荷(EX)およびdipyridamole負荷(DP) TI-201心筋シンチグラフィを行い、SPECTにより機能マップを作成し、所見を比較した。機能マップ上、両者で虚血および梗塞範囲に有意差はなく、CAGとよく一致した。EXでのwashout rate(WR)は、DPより心拍数およびrate-pressure productとの相関が強かった。両者でWRとそのextentおよびseverity scoreを算出すると、有意の狭窄を有する冠動脈数と良好な相関を示したが、DPのほうでやや良好だった。DPによる検査でも機能マップ上同様あるいはより良好な成績が得られるため、特に運動量が不十分な患者で有用な検査と考えられる。

10. Cardiac Function after Aorto-coronary Bypass Surgery (ACBS) Assessed by Gated Radionuclide Ventriculography (RNV)

Hassan Firoozabady, Kenichi Nakajima, Akira Muramori, Kinichi Hisada (Nucl Med, Kanazawa Univ School of Medicine)
 Shigeharu Sawa, Michio Kawasuji, Takashi Iwa (First Dept of Surgery)

For assessment of cardiac function in ACBS, we studied 21 patients with old myocardial infarction and/or angina pectoris. Exercise (Ex) RNV was performed before and 4 weeks after ACBS, and resting (R) RNV in 1, 2 weeks after ACBS. Pre-operative Ejection fraction (EF) decreased in 9 of 13 patients from 56% to 46%, while no significant change was observed after ACBS. There is no significant difference in R-EF pre and 4 weeks after grafting. R-end-diastolic volume (EDV) decreased 1st week after ACBS and came up again during a month after grafting. Increase of Ex-EDV was smaller after ACBS. Before ACBS peak ejection rate (PER) slightly decreased at peak exercise, while it increased after ACBS. Ex-peak filling rate (PFR) revealed improvement after ACBS. Ex-1/3 filling rate mean (1/3 FRM) showed increase after grafting, indi-

ating improvement of diastolic function. The decrease of R-1/3 FRM in 1st week after operation may be caused by surgical trauma. We concluded the improvement of cardiac function is well evaluated by parameters of EF, EDV and PER. Exercise study is necessary for this evaluation.

11. Frame Count Normalization 法による心プールシンチの心房細動例の検討——第2報——

茜部 寛 大島 統男 佐久間貞行
 (名古屋大・放)

心電図同期心プールシンチグラフィによる心房細動例の心機能評価のためフレームモード収集・Frame Count Normalization (FCN) 法を用い、今回左室駆出率を求めX線左室造影法と比較検討した。

2週間以内に心プールシンチとX線左室造影検査を施行した心房細動例の11例を対象とした。心プールシンチはフレーム・モードで15分間収集し、平均心拍 $\pm 10\%$ を超える次の心拍をカットして収縮初期容積が一定内となる心拍のみデータとした。FCN処理後フリーハンド法にて左室ROIをとり左室駆出率を求めた。X線左室造影法にて平均的心拍を選び、幾何学的方法にて左室駆出率を求めた。

両者は $r=0.76$, $Y=0.68X+0.16$ とよく相関し、当法の正当性を裏づけできた。

12. 右室外的仕事量の運動負荷に対する反応——RN angiocardigraphy と Swan-Ganz catheter による——

飯田 真美 後藤 紘司 出口富美子
 寺島 寧 山本 典孝 塚本 達夫
 鷹津 久登 八木 安生 大島 貞男
 平川 千里 (岐阜大・二内)

心疾患23名、COPD 13名を対象とし、 ^{99m}Tc 赤血球体内標識法による平衡時心電図同期心プールシンチグラフィより右室駆出率を、留置Swan-Ganz catheterより圧と心拍出量を測定した。駆出率と心拍出量より右室拡張末期容積(RVEDV)および収縮末期容積(RVESV)を求め、右室圧-容積ループ(右室外的仕事量)を表示した。エルゴメータ15~25 watt負荷によるループの変化により、3つの型(Group A: RVESV \downarrow , Group B:

RVESV → RVEDV →, Group C: RVEDV ↑) に分類可能であった。COPD では1例を除き Group B, C に属し、Group A~C に平均して分布する心疾患とは、異なった傾向を示した。

13. 肝の代償性肥大について

曾根 康博 今枝 孟義 関 松蔵
鈴木 雅雄 広田 敬一 土井 偉誉

(岐阜大・放)

今回われわれは、肝右葉の占拠性病変が増大する過程を肝シンチにて経過観察し得た8症例を対象として、左葉外側区域の変化について検討した。占拠性病変の増大につれて、5例に左葉外側区域の肥大を認めた。この現象は良性、悪性疾患においても、また高齢者や肝硬変症の合併例においても起こり得た。肝細胞癌における肥大群4例と非肥大群3例の臨床的所見について両群に差があるか否かを検討した。肝機能上、両群に差は見られなかった。門脈腫瘍塞栓については、肥大群は右第1次分枝にまで腫瘍塞栓が存在し、完全閉塞に近い状態であった。一方、非肥大群では腫瘍塞栓は右第2次分枝より末梢に限局していた。門脈血流動態の変化によって左葉外側区域の肥大が起こる可能性が示唆された。

14. 肝血管腫に対する RI 血液プール SPECT の有用性

関 松蔵 今枝 孟義 曾根 康弘
広田 敬一 鈴木 雅雄 土井 偉誉

(岐阜大・放)

対象：CT, 超音波, 血管造影が施行された肝血管腫症例のうち planar と SPECT の両方が行われた10症例19病巣。

方法：非放射性ピロリン酸 10 mg 静注 30 分後に肘静脈より ^{99m}Tc -pertechnetate 20 mCi を急速注入し、Searle 製 LFOV, 島津製シンチパック 2400 を用い、planar, 15 分後に SPECT を作成し検討した。

結果：1 cm 以上の病巣は planar 2/12 に対し SPECT では 12/12 に集積しており、1 cm 以上の血管腫に対し、SPECT は非常に有用だった。しかし 1 cm 未満の病巣に対しては、どちらもはっきりとした集積は認めなかった。

15. PSC の胆道シンチグラム像

——PBC との鑑別上より——

油野 民雄 高山 輝彦 絹谷 清剛
利波 紀久 久田 欣一 (金沢大・核)

従来、原発性胆汁性肝硬変 (PBC) と診断された症例のなかに、原発性硬化性胆管炎 (PSC) が少なからず含まれていた可能性が指摘されている。PSC の診断は、ERCP または PTC で肝内および肝外胆管の硬化性変化を捉えることが重要とされるが、今回、 ^{99m}Tc -diethyl IDA 胆道シンチグラフィを施行し、PSC 診断における核医学検査の有用性を検討した。PSC 3 例では肝内・肝外胆管の硬化性変化に一致して RI 停滞所見が見られたのに対し、PBC 11 例では肝内・肝外胆管に RI 停滞所見が見られず、肝実質性変化に伴う所見の異常を示した。以上、胆道シンチグラフィは、従来 PBC との鑑別が少なからず困難であった PSC の非侵襲的診断法として有効と思われた。

16. ^{99m}Tc -PMT 肝胆道 SPECT の Deconvolution Analysis による検討

佐久間 肇 前田 寿登 中村 和義
権 重祿 中川 毅 山口 信夫
北野外紀雄 (同・中放)

^{99m}Tc -PMT を静注後 2 分ごとに 30 回、60 分間の SPECT データを収集し、経時的 Transaxial イメージデータの ROI および各画素ごとの時間放射能 (T-A) 曲線を出力、心臓領域の T-A 曲線を入力として Deconvolution Analysis を行い伝達関数を求めた。画素ごとの伝達関数より最小、平均、最大通過時間および Initial Height を測定し各画素ごとの値を表示する Functional Image を作成した。Initial Height Image より有効肝血流量が、各通過時間の Image より局所排泄機能の分布が 3 次元的に描出された。本法を肝硬変その他の各種びまん性肝疾患患者に施行したところ、有効肝血流量および通過時間の肝内区域性の分布情報が得られ、臨床的価値が高いと思われた。