

し、RI 注入時間を 2 秒、5 秒と変え実験を行った。(1) 直接測定した EF と従来の方法および補正法より得られた EF との相関係数を比較すると、前者は $R=0.89$ 、後者は $R=0.93$ となり、補正法の方が良好であった。(2) 拍動ごとの EF の変動は注入時間が短く (2 秒)、EF が小さい (50% 以下) 場合、補正法の方が小さくなった。これは心室内の濃度不均一性は RI 注入時間が短いほど、EF が小さいほど影響が大きいことを示唆している。

II. 臨床例

患者体位 RAO 30° において、 $^{99m}\text{Tc-PYP}$ を肘静脈より急速静注した。右室拡張末期と右室収縮末期のそれぞれのイメージを作成し、右室に ROI を設定し、拡張末期、収縮末期の容積を求めた。右房との分離が困難な場合は phase analysis 法を用いた。症例数 4 例を同一 ROI に対して比較した結果、(1) 拍動ごとの EF の変動は補正法の方が小さく、(2) EF は補正法の方が小さかった。

31. 虚血性心疾患の運動負荷時右室機能の評価

金 奉賀	石田 良雄	常岡 豊
平岡 俊彦	福島 正勝	松本 正幸
井上 通敏	阿部 裕	(阪大・一内)
木村 和文	久住 佳三	中村 幸男

(同・中放)

虚血性心疾患患者の運動負荷時右室機能に影響を及ぼす因子を検討するために、右冠動脈 (RCA) に 75% 以上の狭窄をもつ 18 例：RCA (+) 群、左冠動脈に狭窄をもつが RCA には有意狭窄のない 17 例：RCA (-) 群、および健常者 9 例に対して、自転車エルゴメーターによる多段階運動負荷試験を行い、安静時、最大運動負荷時に平衡時マルチゲート心プールイメージング (MUGA) を施行した。各群において右室駆出率 (RVEF)、左室駆出率 (LVEF)、最大運動負荷時と安静時の肺血液量比 (PBV 比) を求め比較検討した。

健常者では RVEF ($48.7 \pm 5.2\% \rightarrow 56.9 \pm 6.1\%$)、LVEF ($61.0 \pm 6.4\% \rightarrow 70.4 \pm 3.5\%$) とともに有意に増加した。RCA (+) 群の LVEF は不変 ($55.9 \pm 8.7\% \rightarrow 56.1 \pm 9.4\%$) であったが、RVEF は $44.9 \pm 7.5\%$ から $41.7 \pm 7.9\%$ に有意に低下し、RCA 近位部病変例ほど RVEF の低下は著明であった。RCA (-) 群では RVEF ($44.6 \pm 10.9\% \rightarrow 46.0 \pm 11.3\%$)、LVEF ($48.6 \pm 11.4\% \rightarrow 51.7 \pm 12.8\%$) とともに有意な変化を示さなかったが、各症例に

おける LVEF、RVEF の運動負荷による変化量をそれぞれ ΔLVEF 、 ΔRVEF とすると、両者には正の相関を認めた。すなわち、RCA (-) 群では LVEF の低下の影響を受けて RVEF も低下することが示唆された。そこで、RCA (-) 群を運動負荷により LVEF が増加した 11 例と低下した 6 例に分けて、PBV 比を検討すると、LVEF 増加例の PBV 比は 1.05 ± 0.07 で健常者の PBV 比 (1.00 ± 0.08) と有意差がなかったのに対して、LVEF 低下例の PBV 比は 1.11 ± 0.07 と健常者に比し有意に高値であった。以上より、虚血性心疾患患者の運動負荷時右室機能は、RCA 近位部病変の存在だけでなく、左心機能低下に伴う肺血液量増加の影響も受けることが示唆された。

32. 肝海綿状血管腫の血行動態

浜田 俊彦	杉村 和朗	楢林 勇
末松 徹	松井 律夫	竹村知恵子
西山 章次	木村 修治	(神大、放・中放)

肝海綿状血管腫 5 例 原発性肝癌 4 例に対して in-vivo 標識 Tc-99m 赤血球による RI-Angiography を行い、腫瘍と肝の正常部分の time-activity curve を作成して両者の血行動態を検討した。

肝海綿状血管腫の全例において、プールシンチグラムにおける強い集積が病巣部にみられ、一方血流シンチグラムでは同部は欠損を呈していた。time-activity curve では、核種静注後 10 分ないしそれ以上の間、ゆるやかな activity の上昇がみられたが、activity の増加の割合は症例によって差があり、大きな血管腫では増加の割合も大きかった。一方正常部分の activity は、血流相の早期にピークを形成した後、ほぼ一定に推移している。

肝癌の症例では、血流相早期に腫瘍部分への集積像がみられたが、プールシンチグラムでは、海綿状血管腫のような明らかな集積像はみられなかった。time-activity curve において肝癌の activity の立ち上がりは、正常部分よりも急峻であったが、それ以後は一定ないし減少傾向を示し、海綿状血管腫とは異なっている。

海綿状血管腫は、緩徐な血流と巨大な血管腔を有するという特徴がある。 Tc-99m 赤血球は検査時間内においては血管外の漏出が殆どなく、本腫瘍の血行動態をよく反映していると考えられる。今回の検討でも海綿状血管腫と肝癌は明らかに異なるパターンを示しており、その