

## 最近の負荷心筋血流検査 (MPI) 対象例の変化について

小林 秀樹

(東京女子医科大学 放射線科)

当院では、年間1,300~1,400例の運動負荷心筋シンチグラフィ (MPI) を施行しているが、ここ数年急性心筋梗塞後1ヶ月以内の検査数が減少している。そして慢性血液透析例 (HD) の著しい増加と非心臓手術の術前検査の増加が認められるようになった。本講演では、1) 慢性血液透析例の増加、2) 急性心筋梗塞後1ヶ月以内の検査の減少、に焦点をあてて報告する。

### 1) 慢性血液透析例のMPI検査の増加

#### 対象方法

2001年4月から1年間の間に施行したMPI 1,322例中で、慢性の維持血液透析を施行していた検査例は102例 (7.7%) であった (男82例, 女20例, 59.9 ± 11才)。102例を対象として、1) 既往歴、2) 検査目的、3) MPIの負荷方法、4) 心筋虚血の有無とその後のCAG検査について調査をおこなった。

#### 結果

MPIの検査目的を図1に示したが、胸痛や心機能低下、あるいはHD中の血圧低下の原因として虚血性心疾患のスクリーニング目的が32例 (31%)、慢性期の虚血性心疾患の経過観察目的が37例 (36%)、CABG術後の経過観察目的が25例 (25%)、PTCA後の経過観察目的が10例 (10%)、腎移植前あるいは悪性新生物等の非心臓手術の術前検査として8例 (8%) であった。

MPIの負荷方法を図2に示したが、ジピリダモール負荷が極めて多かった。MPI結果による心筋虚血の有無を図3に示したが、半数で心筋虚血が認められていた。

しかし、MPI施行後、3ヶ月以内に行われた、CAG数は極めて少数であった。

#### 考察

10年前には、MPI総数の2%以下であったHD例であるが、現在ではMPI全体の7.7%と増加してきた。原因として、長期HD例が高齢化してIHDの合併が多くなってきたこと、糖尿病からのHD例が増加したことなど考えられる。HD例の治療方針を図4に示したが、HD例にPTCAを施行すると、再狭窄が85~90%の症例に出現することが知られている。

原則として、PTCA治療はHD例の治療適応とならない状況である。一方、CABG治療の成績はHD例において良好であり、当施設でも200名以上がCABGを受けられている。このような治療戦略のなか、可能な限り内科治療で、コントロールをして外来治療を続け、内科治療でコントロール不良な多枝病変例では、CABG適応を考えながら、冠動脈造影検査を行うことになる。MPIは、HD例の外来の治療方針決定や、多枝病変の検出および経過観察においてなくてはならない検査法として定着している結果と考えられた。

#### 結語

1) HD例の虚血性心疾患の管理に、MPIは多用されていた。

2) MPI施行により、心筋虚血を認めた場合にも、選択された少数例のみにおいて冠動脈造影検査が行われていた。

3) 再狭窄率が高いPTCA後症例のMPI検査は少数であった。

4) 内科的治療あるいはCABG治療が選択されるHD例では、外来での治療方針決定や経過観察において、MPI検査が重要な役割を果たしており、長期HD例の増加が、MPI検査の増加理由と考えられた。

### 2) 急性心筋梗塞 (AMI) 後1ヶ月以内の検査の減少

#### 対象方法

94年度 (3月~2月)、97年度 (3月~2月)、2000年度 (3月~2月) の各々1年間の入院例における心筋シンチグラフィ施行例について検討した。施行例を疾患により以下の6 groupに分類し、またAMI亜急性期症例については治療法を検討した。

AMI亜急性期 (1ヶ月以内)、OMI、AP、PTCA、CABG、Others (その他の血管疾患、弁膜疾患、不整脈、心筋症)

#### 結果

図5、6に結果を示した。AMI亜急性期症例に対するシンチグラフィ施行数では94年度、97年度、2000年度と比較したところ、入院検査数の21%、13%、10%と明らかに減少していた (-60%)。この所見は、AMI亜急性期治療にStentが導入されて、Intervention治療におけるStent使用頻度が増加した以降の減少と考えられた。

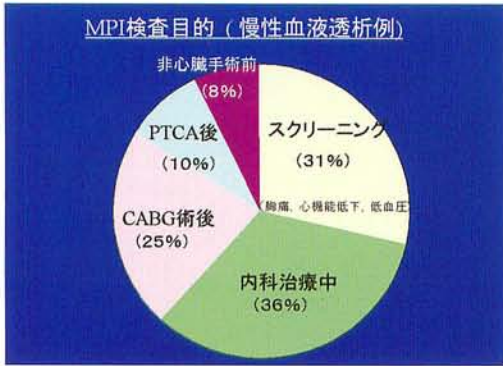
AMI亜急性期の心筋シンチグラフィ施行例が減少したが、その原因としてStent後亜急性期の心事故が従来のPOBA施行例より減少していること、および平均在院日数の短縮の影響と思われる。

#### 考察

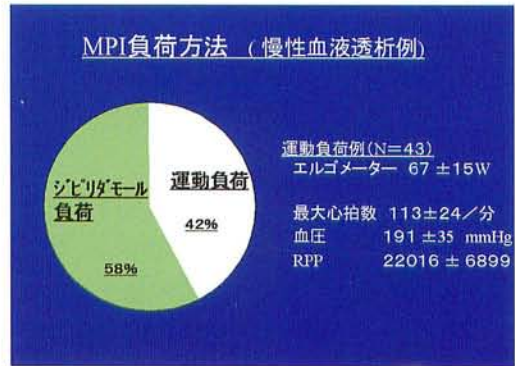
当院でも1993年からStent治療を導入し、1994年に全PTCA 271例でStent使用は11例 (4%) であったのに対し、2000年では全PTCA 321例中の236例 (85%) であった。Stentが導入されて、AMI亜急性期に対するInterventionにも変化が見られ、AMIに対して1996年よりStent等の新しい治療法が導入され、数年間でAMIに対するInterventionで変化がみられた。

本検討の結果、AMI亜急性期では負荷のMPIが減少傾向であったが、つい最近となって、QGSを用いた治療効果判定やリモデリングの評価などに使用されるようになり、再度安静時検査も含めて、最近の使用頻度が上昇しつつある状況になっているのも事実である。

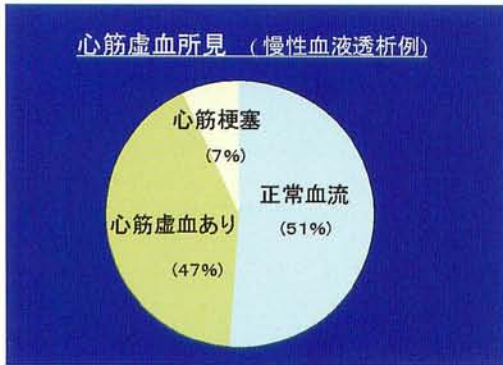
以上、最近の運動負荷心筋シンチグラフィ (MPI) 対象例の変化について報告した。



▲図1



▲図2



▲図3

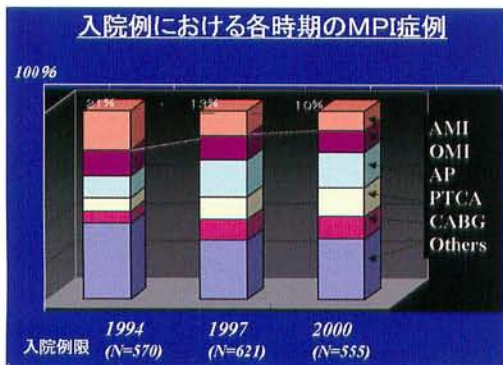
### HD例の虚血性心疾患: 治療と予後

- 1) PTCA後の再狭窄率が極めて高い 85-90% (STENT導入により改善傾向ではある)
- 2) CABG後の良好な成績(予後、グラフト開存率ともに良好)

#### 外来での治療方針

できる限り内科的治療で治療  
PTCAは一般的には行わない  
必要な症例に、CABG術を選択

▲図4



▲図5

### AMI亜急性期例のMPI数

	94年度	97年度	2000年度
施行例	63 (47%)	36 (33%)	38 (32%)
AMI数	132	109	120
平均在院日数	32.9	24.2	21.8

▲図6