

氏名(本籍)	増岡健志(埼玉県)			
学位の種類	医学博士			
学位記番号	博甲第775号			
学位授与年月日	平成2年3月23日			
学位授与の要件	学位規則第5条第1項該当			
審査研究科	医学研究科			
学位論文題目	虚血性心疾患診断における心臓核医学検査法の新しい臨床応用 (dissertation形式)			
主査	筑波大学教授	医学博士	堀	原 一
副査	筑波大学教授	医学博士	稲田	哲 雄
副査	筑波大学教授	医学博士	土屋	滋
副査	筑波大学教授	医学博士	長谷川	鎮 雄
副査	筑波大学助教授	医学博士	三井	利 夫

## 論 文 の 要 旨

### 〈目 的〉

虚血性心疾患を的確に診断し評価するために、心臓核医学検査の新しい応用方法を検討することを目的とした臨床研究である。

### 第1部 冠攣縮性狭心症診断における過呼吸負荷による心筋シンチグラフィ及び心プールシンチグラフィの有用性の研究

新しい冠攣縮性狭心症のスクリーニング検査法を確立するための研究である。

#### 対象と方法

冠攣縮性狭心症群29例と非冠攣縮性狭心症群11例を対象に、過呼吸(毎分40回5分間の深呼吸)を負荷して<sup>201</sup>Tl心筋シンチグラフィを施行、うち前者群の20例、後者群の8例ではさらに過呼吸負荷<sup>99m</sup>Tc心プールシンチグラフィを併用した。

#### 結 果

過呼吸負荷心筋シンチグラフィにより、前者群の25例に再分布を認め(感受性86%)、再分布の局在から罹患冠動脈枝の67%を推定できた。しかし本法の特異性は55%にとどまった。

過呼吸負荷心プールシンチグラフィでは、前者群の15例に左室駆出分画の低下を認め(感受性75%)、特異性も88%と良好であった。しかし本法の局在診断能は32%と不良であった。

両検査で陽性所見を認めた場合は93%の確率で、いずれか一方が陽性所見の場合は64%の確率で冠攣縮性狭心症と診断でき、両検査とも陰性の場合には全例で本症を否定することができた。心電図

の診断能は核医学検査法に及ばなかった。

### 考察と結論

過呼吸負荷心筋シンチグラフィは感受性と局在診断能に優れ、過呼吸負荷心プールシンチグラフィは特異性に優れていた。両検査を併用することにより、心電図では容易に検出し難い冠攣縮性狭心症を診断し得ると考えられ、本法は冠攣縮性狭心症のスクリーニングに有用と考えられた。

### 第2部 労作性狭心症における心プールシンチグラフィの有用性と心筋虚血の評価の研究

本法による左室局所位相遅延の、心筋虚血指標としての意義についての研究である。

**対象と方法** 75%以上の器質的冠狭窄を有する労作性狭心症群15例と正常冠動脈群8例を対象に、イソプロテレノール負荷及び運動負荷<sup>99m</sup>Tc心プールシンチグラフィを行い、位相解析によって左室局所位相遅延及び左室局所壁運動低下の有無を評価した。

### 結 果

イソプロテレノール負荷により労作性狭心症群の14例で左室局所位相遅延が出現したが、左室局所壁運動低下は4例にしか認められなかった。運動負荷では13例に左室局所位相遅延が出現し、うち9例に左室局所壁運動低下を伴った。両負荷試験とも左室局所壁運動低下が単独で出現した例は認められなかった。正常冠動脈群で左室局所壁運動低下が出現したのは、1例のみであった。左室駆出分画は運動負荷では不変であったが、イソプロテレノール負荷では有意に増加し、負荷の種類によりその反応性に差異を認めた。しかし左室平均位相値は、負荷の種類によらず労作性狭心症群で遅延した。

### 考察と結論

左室局所位相遅延は心筋虚血の特異的指標となり得ると考えられたが、左室局所壁運動低下は、イソプロテレノールのような陽性変力効果あるいは後負荷減少効果を有する薬剤を投与した状況下では、心筋虚血が生じても容易に生じ難いことが示された。

### 結 語

心臓核医学検査法（心筋シンチグラフィ及び心プールシンチグラフィ）は、各種負荷試験と併用して、虚血性心疾患の診断と評価のために有用であることを証明することができた。

## 審 査 の 要 旨

人工の高齢化と社会生活環境の変化により増加しつつある虚血性心疾患を、冠動脈造影法等よりも低侵襲的に診断し、心機能の評価も行うことができる方法を研究し開発することは意義あることである。心電図検査にも限界があるところであり、氏は核医学検査法を各種負荷試験と組合せることによって、目的に向けて臨床研究を進めて所期の成果を得た。

すなわち、核医学検査法を応用する一つの新しい方法を提出することができたのである。

過呼吸負荷をはじめ各種負荷試験の安全性や説明による患者の同意を得ることについての注意を含めて、研究の今後のさらなる完成までにいくつかの指摘が行われたが、臨床的価値が大きい研究

である。

よって、著者は医学博士の学位を受けるに十分な資格があるものとみとめる。