

氏名（本籍）	いし	い	まさ	のり	徳（茨城県）
学位の種類	医	学	博	士	
学位記番号	博	乙	第	320	号
学位授与年月日	昭	和	61	年	6月30日
学位授与の要件	単位規則第5条第2項該当				
審査研究科	医学研究科				
学位論文題目	左室機能障害を伴う心筋梗塞患者における運動ならびに運動療法の効果				
主査	筑波大学教授	医学博士	小	町	喜男
副査	筑波大学教授	医学博士	熊	田	衛
副査	筑波大学教授	医学博士	小	磯	謙吉
副査	筑波大学教授	医学博士	長	谷川	鎮雄
副査	筑波大学教授	医学博士	堀	原	一

論 文 の 要 旨

(1) 目 的

明らかな左室機能障害を有する虚血性心疾患患者においては、運動耐性は低く、かつ運動に際しては合併症の出現率が高いとみなされ、運動療法（PT）は積極的に行われない傾向にあった。著者らは、明らかな左室機能障害を有する心筋梗塞患者において、運動耐性を規定する諸因子、PTの効果ならびに運動療法の心機能に及ぼす影響について分析することを目的とした。

(2) 対象および方法

対象は、陳旧性心筋梗塞患者32例で、年齢は30～72（平均54.7）歳である。

方法は、原則として急性期に入院した症例に対しては発症後7週以降に、慢性期に入院した症例に対しては、入院後2週目にトレッドミル運動負荷試験ならびにRIアンギオグラフィーによる左室駆出分画（LVEF）の測定を行い、その後4週間のPTを実施し、終了時同様の諸検査をほぼ同時刻にくり返した。

なお、運動負荷試験の中止点は自覚症状の出現時、あるいは心拍数が年齢別予想最大心拍数の85%に達した時とした。試験中は心拍数と収縮期血圧を測定し、心筋酸素需要の指標とされる

rate-pressure product (RPP) を算出した。26例は PT 前あるいは PT 期間中に心臓カテーテル、左室ならびに冠動脈造影検査を行い、心係数および左室拡張末期容積係数を算出した。

(3) 結 果

LVEF 50%未満の14例は明らかな左室機能障害を有するとみなし I 群に、LVEF 50%以上の18例は II 群に分類した。

安静時ならびに亜最大運動負荷時の心拍数、収縮期血圧および RPP については、両群間に有意差を認めなかった。I 群における左室拡張終期容積係数は II 群のそれと比較して有意に大きい値を示したが、心係数については有意差を認めなかった。

PT 後、I 群ならびに II 群の運動持続時間はいずれも有意に延長したが（それぞれ $P < 0.01$, $P < 0.001$ ）、延長時間については両群間に有意差を認めなかった。運動持続時間については、運動療法前、後のいずれの時期においても、両群間に有意差を認めなかった。LVEF 40%以下の7例中6例において運動療法後、運動持続時間は延長した。

運動療法後、I 群における安静時 LVEF は有意に増加したが（ $P < 0.05$ ）、II 群のそれは有意の変動を示さず、その変動の程度について両群間に有意差を認めた。

運動療法による安静時 LVEF の変化と運動持続時間の変化をみると、I 群では LVEF は、増加し運動持続時間の延長がみられたが、II 群では LVEF は不変で運動持続時間の延長がみられた。しかし、運動療法による LVEF の変化度と運動持続時間の変化度との間には、I 群、II 群ならびに I + II 群のいずれにおいても有意の相関は認められなかった。

(4) 考 察

i) 左室機能障害例における運動耐性の保持について

PT 前の I 群の運動耐性は II 群のそれと同程度に保持されていたが、I 群の運動耐性の保持には、左室拡張終期容積係数が増大し、その結果、心係数が保持されたことが重要な役割をはたしたと考えられた。

ii) 左室機能障害例における運動療法の効果

明らかな左室機能障害を有する症例においても、PT が左室機能の増悪を伴わずに運動耐性の改善に有効であったことを示す成績が得られた。I 群では PT により LVEF が上昇し、運動持続時間も延長したことから、著明な左室機能障害を伴う症例の運動耐性の改善には LVEF の増加が寄与した可能性が考えられた。しかし、LVEF の変化度と運動持続時間の変化度との間には有意の相関を認めなかったことにより、著明な左室機能障害を伴う群の運動耐性改善の機序としては、左室機能自体の改善のみならず、末梢循環の運動に対する適応が重要であったと考えられる。

審 査 の 要 旨

著明な左室機能障害を伴う虚血性心疾患患者には運動療法は積極的に行われない傾向にあった。また、虚血性心疾患患者の心機能に及ぼす運動療法の効果については論議のある所であるが、左室機能障害の著明な群でも運動療法後、運動耐性の改善が認められたとする著者の成績は意義が深く、新しい成果である。

よって、著者は医学博士の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。