

## 学 位 論 文 要 旨

研究題目

Clinical utility of reticulocyte hemoglobin equivalent in patients with heart failure

(心不全患者における網赤血球ヘモグロビン等量の有用性 )

兵庫医科大学大学院医学研究科

医科学専攻

器官・代謝制御 系

循環器病学 (指導教授 石原正治 )

氏 名 田原 早紀

### 【背景】

心不全患者は貧血や鉄欠乏を合併する頻度が高く、鉄欠乏は心不全患者の予後に関係することが報告される。心不全患者における鉄欠乏は血清フェリチン濃度やトランスフェリン飽和度(Transferrin saturation; TSAT)を用いて診断されるが、本診断法は煩雑であり、より簡便な新規診断法が期待される。最近、鉄欠乏の新たな指標として網赤血球ヘモグロビン等量(Reticulocyte hemoglobin equivalent; Ret-He)が報告されるが、心不全患者における Ret-He の有用性は不明である。本研究では心不全患者における Ret-He の臨床的有用性を検討した。

### 【方法】

当院に急性非代償性心不全で入院した連続 142 例の患者を対象に、入院時及び退院時のヘモグロビン濃度、血清鉄濃度、血清フェリチン濃度、TSAT の測定を行うと同時に Ret-He の測定を行い、貧血及び鉄欠乏の有無を検討した。また、Ret-He と血清鉄濃度、血清フェリチン濃度、TSAT との相関、及び Ret-He と予後との関連を検討した。

### 【結果】

貧血は全登録患者の 82%、鉄欠乏は 65%に認めた。心不全患者における Ret-He は、血清鉄濃度、血清フェリチン濃度、TSAT 及びヘモグロビン濃度と正相関を認めた。また、Receiver-operating characteristic 曲線による心不全患者における鉄欠乏のカットオフ値は、32.4pg と算出された。さらに、Ret-He と予後との関連を検討するため、Ret-He の四分位値と全死亡及び心不全再入院率の関連を検討したが、その間に有意差は認めなかった。一方、入院時と退院時の Ret-He の変化量で予後を解析したところ、入院時より退院時の Ret-He が 2pg 以上低下していた群は、その他の群に比べ全死亡及び心不全再入院率が高いことがわかった。

### 【考察】

本研究より、Ret-He は心不全患者における鉄欠乏の指標として有用であること、また入院時と退院時の Ret-He の変化量 2pg 以上低下群が心不全患者の予後と関連することが示された。これらのことから、Ret-He を指標に鉄欠乏の治療を行うことで、心不全患者の予後改善に寄与する可能性が示唆された。