

別紙 1 - 1

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※	乙	第	号
------	---	---	---	---

氏 名 加藤 寛之

論 文 題 目

Acute Improvement of Left Ventricular Relaxation as a Predictor of Volume Reduction after Cardiac Resynchronization Therapy: A Pilot Study Assessing the Value of Left Ventricular Hemodynamic Parameter

(急性期左室弛緩の改善は心臓再同期療法後の左室容積減少を予測し得る：左室血行動態指標評価によるパイロット研究)

論文審査担当者


名古屋大学教授

主 査 委員

碓氷 章彦 


名古屋大学教授

委員

古森 公浩 

名古屋大学教授

委員

清井 仁 

名古屋大学教授

指導教授

室原 豊明 

論文審査の結果の要旨

別紙1-2

今回我々は、心臓再同期療法（CRT）急性期の拡張能指標改善が左室（LV）の逆リモデリングを予測できるかどうかについて検討した。CRT レスポンダー群とノンレスポンダー群の比較では、LV dP/dt_{max} の改善は両群に差を認めなかったが、LV dP/dt_{min} と時定数（tau）はレスポンダー群で有意に改善を認めた。CRT レスポンダー予測のための ROC 解析では、tau における AUC が最も大きかった。患者背景および CRT 急性期血行動態指標改善率において CRT レスポンダー予測因子を解析した結果、CRT 急性期の tau の改善のみが独立した予測因子であり、tau の改善率と左室容積減少には有意な相関を認めた。この結果、拡張能を評価することは CRT レスポンダーの予測に有用である可能性が示唆された。

本研究に対し、以下の点を議論した。

1. 虚血性心筋症、非虚血性心筋症の両群について、CRT 急性期の血行動態指標改善率が CRT レスポンダーを予測可能か ROC 解析を行ったところ、いずれの群においても tau における AUC が最も大きく、本研究結果と一致した。
2. 術前に CRT による血行動態指標改善の有無を評価することは、電極カテーテルを使用した検査をすることで可能と考えられる。しかし電極カテーテルでペーシングした位置と同じ位置にリードを留置する必要があり、冠静脈の径や走行の問題から困難であることも少なくない。本研究では CRT 植込み直後に評価を行ったが、術前に CRT レスポンダーを予測できれば临床上非常に有用であると考えられる。
3. CRT 適応となる症例は薬物抵抗性重症心不全であり、他に有効な治療法がない場合も少なくない。本研究から CRT による拡張能改善を認める症例は逆リモデリング効果がより大きい可能性が示唆されたが、临床上は拡張能の改善を認めない症例でも CRT を施行せざるを得ない状況も考えられる。
4. 収縮の非同期が弛緩時間のばらつきを惹起し、その結果等容弛緩時間の延長を来している可能性が推定されている。そのため tau の改善で示される等容弛緩時間の改善は、高い CRT 効果を反映していると考えられる。
5. CRT レスポンダー予測因子の解析において、カットオフ値を使用した統計アプローチも検討したが、本研究は小規模であるためカットオフ値を別の患者群に当てはめることはできないと考えられるため断念した。

本研究は、CRT ノンレスポンダーを減少させるという臨床課題を克服する上で、重要な知見を提供した。

以上の理由により、本研究は博士（医学）の学位を授与するに相応しい価値を有するものと評価した。

試験の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 乙 第	号	氏 名	加藤寛之
試験担当者	主査	碓氷章彦	副査 ₁	古森公浩
	副査 ₂	清井 仁	指導教授	室原豊明
(試験の結果の要旨)				
<p>主論文についてその内容を詳細に検討し、次の問題について試験を実施した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 虚血性心筋症患者を対象にした場合の結果について 2. 術前の評価は可能であるかという点について 3. 拡張能非改善症例に対する治療方針について 4. 拡張能改善が左室容積減少と相関するメカニズムについて 5. 本研究における統計手法について <p>以上の試験の結果、本人は深い学識と判断力ならびに考察力を有するとともに、循環器内科学一般における知識も十分具備していることを認め、学位審査委員合議の上、合格と判断した。</p>				

別紙3

学力審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 乙 第	号	氏 名	加藤寛之
試験担当者	主査	碓氷章孝	副査 ₁	古森公浩
	副査 ₂	清井 仁	指導教授	室原豊明
(学力審査の結果の要旨)				
<p>名古屋大学学位規程第10条第3項に基づく学力審査を実施した結果、大学院医学系研究科博士課程を修了したものと同等以上の学力を有するものと学位審査委員合議の上判定した。</p>				