

# 慢性心不全の左室形成術に対する分子生物学的研究

(研究課題番号：12671306)

平成12-13年度科学研究費補助金（基礎研究 [C] [2]）

## 研究成果報告書



平成14年3月

研究代表者 仁科 健  
(京都大学医学研究科)

はしがき

近年、慢性心不全は世界的に増加傾向にあり、なかでも虚血性心筋症や拡張型心筋症に由来する心不全は予後不良とされる。これら心筋症による心不全とくに重症例に対する治療法として心臓移植が決定的治療とされているが、ドナー不足という重要な問題は解決のめどが立たず代替治療の必要性が高まっている。代替治療の例として、虚血性心筋症に対するリモデリング手術や拡張型心筋症に対する左室部分切除術（Batista手術）が注目されている。しかしながらその長期有効性には賛否両論があるにも拘わらず、科学的な検討はいまだ十分行われていない。

これまでに我々はラットを用いて虚血性心筋症の外科手術モデルを作製することに成功し、さらにダールラットを使用して拡張型心筋症の外科手術モデルを初めて作成した。これらのモデルを使用して左室形成術を行い、術後に有意な左室腔の縮小と左室収縮機能の改善を認めた。本研究の目的は改善した左室容積や機能が術後遠隔期にどの程度維持されるか、そして維持ないし維持破綻のメカニズムを解明すべく、生理学的・分子生物学的および病理学的な評価を行い、左室形成術を長期間有効たらしめる道を探ることにある

この一連の研究は平成 12, 13 年度文部省科学研究費補助金、一般研究 C「慢性心不全の左室形成術に対する分子生物学的研究」により行った。本報告書は、慢性心不全に対する左室形成術においての 2 年間の研究成果をまとめたものである。

研究組織

- 研究代表者：仁科 健 （京都大学医学研究科助手）
- 研究分担者：米田正始 （京都大学医学研究科教授）
- 研究分担者：西村和修 （京都大学医学研究科助教授）
- 研究分担者：斎藤能彦 （京都大学医学研究科助教授）

交付決定額 (配分額)

(金額単位：千円)

	直接経費	間接経費	合計
平成 12 年度	2, 100	0	2, 100
平成 13 年度	1, 200	0	1, 200
総 計	3, 300	0	3, 300

## 研究発表

### ア. 学会誌等

(1) Sadatoshi Yuasa, Takeshi Nishina, Kazunobu Nishimura, Senri Miwa, Tadashi Ikeda, Michiya Hanyu, Yasutada Fujioka, Yasuki Kihara, Shigetake Sasayama, Masashi Komeda. A Rat Model of Dilated Cardiomyopathy to Investigate Partial Left Ventriculectomy. J Card Surg. 2001;16:40-47

(2) Takeshi Nishina, Kazunobu Nishimura, Sadatoshi Yuasa, Senri Miwa, Takuya Nomoto, Yutaka Sakakibara, Nobuhiro Handa, Ichiro Hamanaka, Yoshihiko Saito, Masashi Komeda Initial effects of the left ventricular repair by plication may not last long in a rat ischemic cardiomyopathy model. Circulation. 2001;104[suppl I]:I-241-I-245

(3) 仁科 健、米田正始. 虚血性心筋症の外科治療. Cardiovascular Med-Surg. 2001;3:228-232

### イ. 口頭発表

(1) 三和千里、西村和修、仁科 健、湯浅貞稔、野本卓也、榊原 裕、丹原圭一、半田宣弘、植山浩二、猪飼秋夫、藤岡靖忠、池田 義、米田正始. ラットDCMモデルを用いた左室縮小形成術の中長期予後の検討. 第4回 Cardiac Volume Reduction 研究会. 2000. 10. 26

(2) 仁科 健、野本卓也、三和千里、湯浅貞稔(1)、半田宣弘、榊原 裕、池田 義、藤岡靖忠、猪飼秋夫、植山浩二、西村和修、米田正始. 虚血性心不全ラットにおける左室縮小術の効果. 第4回日本心血管内分泌代謝学会. 2000. 11. 25

(3) 仁科 健、湯浅貞稔、三和千里、榊原 裕、西村和修、米田正始. ラット虚血性心筋症モデルにおける左室形成術の中期効果. 第100回日本外科学会. 2000. 4. 14

(4) Masashi Komeda, Yutaka Sakakibara, Lu Fanglin, Keiichi Tanbara, Takeshi Nishina, Senri Miwa, Takuya Nomoto, Nobuhiro Handa, Kazunobu Nishimura. Alternative Treatment for Severe Congestive Heart Failure-LV Plasty and/or Cell Transplant Therapy. 国立循環器病センター-COE 国際シンポジウム 2001. 2. 9

(5) Takuya Nomoto, Takeshi Nishina, Senri Miwa, Yutaka Sakakibara, Nobuhiro Handa, Kazunobu Nishimura, Masashi Komeda. Initial Effects of the Left Ventricular Volume Reduction Surgery May not Last Long in a Rat Ischemic Cardiomyopathy Model. 国立循環器病センター - COE 国際シンポジウム 2001. 2. 9

(6) Masashi Komeda, Senri Miwa, Takeshi Nishina, Sadatoshi Yuasa, Yutaka Sakakibara, Takuya Nomoto, Nobuhiro Handa, Kazunobu Nishimura, Shigetake Sasayama. Treatment of congestive heart failure for dilated cardiomyopathy-surgical aspects. WHF/ISCP Joint International Symposium on Cardiomyopathy in the 21st Century. 2001. 3. 30

ウ. 出版物

なし