

Title	Collateral channels that develop after an acute myocardial infarction prevent subsequent left ventricular dilation.
Author(s)	児玉, 和久
Citation	大阪大学, 1996, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/40473">https://hdl.handle.net/11094/40473</a>
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉</a> 大阪大学の博士論文について <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈/a〉</a> をご参照ください。

***Osaka University Knowledge Archive : OUKA***

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

氏 名	こ 児 だま 玉 かず 和 ひさ 久
博士の専攻分野の名称	博 士 (医 学)
学 位 記 番 号	第 1 2 6 1 4 号
学 位 授 与 年 月 日	平 成 8 年 5 月 9 日
学 位 授 与 の 要 件	学 位 規 則 第 4 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 名	Collateral channels that develop after an acute myocardial infarction prevent subsequent left ventricular dilation. (梗塞発症後に発達する側副血行路の臨床的意義—慢性期および遠隔期左心機能からの検討—)
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 松 沢 佑 次 (副査) 教 授 米 田 悦 啓 教 授 倉 智 嘉 久

### 論 文 内 容 の 要 旨

【目 的】 急性心筋梗塞発症時に存在する、あるいは責任冠動脈閉塞後ただちに発達する側副血行路は、梗塞サイズを縮小し左心機能を保持することが明らかにされている。しかし、急性期に側副血行路を認めない場合にも、数週間には認められるようになる側副血行路が存在することが報告されている。これまでの研究では、このように梗塞後に発達する側副血行路の臨床的意義については明かにされていない。本研究は、このような側副血行路の左心機能に及ぼす影響を長期的に検討し、その臨床的意義を明らかにすることを目的とした。

【方法ならびに成績】 対象は、初回前壁中隔心筋梗塞にて24時間以内に再灌流療法を施行された症例のうち、再灌流療法に成功せずかつ急性期の冠動脈造影所見で明かな側副血行路を認めず、かつ1カ月後の慢性期にも責任血管が完全閉塞であった21例である。対象を慢性期の側副血行路の程度により良好な側副血行路を認めた11例(C群)と認めなかった10例(NC群)に分類した。梗塞サイズの指標としては慢性期の安静時 Tl-201 SPECT より算出した Defect Volume (DV) とクレアチン・カインース活性のピーク値 (Peak CK) を用いた。1カ月後の慢性期および平均2年後の遠隔期左室造影より左室拡張末期容積 (EDVI)、左室収縮末期容積 (ESVI) および左室駆出率 (EF) を算出した。左室局所壁運動動態は Centerline 法により解析した SD/Chord を用いた。統計学的解析は、Two-way ANOVA により行い  $p < 0.05$  をもって有意とした。(1)C群, NC群の両群で DV (C群  $1584 \pm 628$ , NC群  $1761 \pm 634$  units) および Peak CK (C群  $3694 \pm 1798$  U/L, NC群  $3794 \pm 1050$  U/L) において差を認めず、梗塞後に発達する側副血行路は梗塞サイズ縮小効果を認めなかった。(2)慢性期の局所壁運動異常はC群で  $-3.87 \pm 0.88$  SD/Chord, NC群で  $-3.91 \pm 0.52$  SD/Chord と差はなくまた、遠隔期でもC群  $-3.9 \pm 0.2$  SD/Chord, NC群  $-4.1 \pm 0.3$  SD/Chord と差を認めずこの間の変化率に両群で差はなかった。(3)慢性期のC群のEFは  $42 \pm 12\%$ , NC群は  $36 \pm 8\%$  で両群に差を認めなかったが、遠隔期においてC群  $42 \pm 3\%$ , NC群  $32 \pm 5\%$  でNC群のEF低下があり、その結果有意差が認められた ( $p = 0.004$ )。また、この間に両群のEFには変化が無かった。(4)左室拡張末期容積 (EDVI) は慢性期にはC群  $64 \pm 18$  ml/m<sup>2</sup>, NC群  $71 \pm 13$  ml/m<sup>2</sup> で有意な差を認めなかったが、遠隔期にはC群  $59 \pm 12$  ml/m<sup>2</sup>, NC群  $85 \pm 19$  ml/m<sup>2</sup> と有意にNC群で大きくあり ( $p = 0.002$ )、NC群で慢性期から約2年後の遠隔期に至るまでに有意な左室拡張末期容積の拡大を認めた ( $p =$

0.006)。同様の変化は左室収縮末期容積 (ESVI) においても認め、慢性期に両群で差はなかったが (C群 $38 \pm 16$ , NC群 $45 \pm 11$  ml/m<sup>2</sup>: p=0.26), 遠隔期には NC 群で有意に大で (C群 $35 \pm 14$ , NC 群 $58 \pm 18$  ml/m<sup>2</sup>: p=0.013), NC 群で慢性期から遠隔期に至る間に有意な左室収縮末期容積の拡大を認めた (p=0.003)。

【総括】 急性心筋梗塞発症後発達する側副血行路は、慢性期に側副血行路を認めた C 群と認めなかった NC 群で Peak CK 値においても慢性期の Tl-201 SPECT による DV においても差がないこと、また慢性期の左心機能においても差がないことから、梗塞サイズ縮小効果がなく左心機能保持効果がないことが示された。しかし、平均 2 年後における左心機能を比較すると、局所壁運動においては両群で差がないものの左室拡張末期および左室収縮末期容積で有意に NC 群で拡大を認めた。このことから、梗塞発症後に発達する側副血行路は、1 カ月後の左室拡大を抑止しないがその後に引き続き左室拡大を抑止する効果を有すると考えられた。

## 論文審査の結果の要旨

急性心筋梗塞発症後の早期 (発症後 4 時間以内) 再灌流は梗塞サイズを縮小することが明らかにされている。さらに、Golden Time を過ぎた再灌流でも梗塞巣は縮小しないが、左室拡大を抑止し心不全の発症を予防することが本発表者らの報告であきらかにされた。しかし、再灌流療法にて再疎通が得られなかった非灌流例において梗塞後に発達する側副血行の有無が左室リモデリングに与える効果についてはわかっていない。本研究は、多数の急性心筋梗塞の臨床例から本研究に適する症例を抽出し、長期にわたって詳細な検討を加えた結果、梗塞後に発達する側副血行は梗塞巣の縮小効果も 1 カ月後の左室拡大抑止効果も認めないが遠隔期 (2 年後) の左室拡大を防止する効果のあることを明らかにしたものであり、その臨床的な意義は大きく博士 (医学) の学位に値するものとする。