

氏名(生年月日)	石 田 徹
本 籍	
学位の種類	博士(医学)
学位授与の番号	乙第2259号
学位授与の日付	平成16年4月16日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当(博士の学位論文提出者)
学位論文題目	Sequential bypass using the right gastroepiploic artery for coronary artery bypass grafting (冠動脈バイパス術における右胃大網動脈を用いた sequential bypass の検討)
主論文公表誌	日本胸部外科学会雑誌 第51巻 第7号 277-281頁 2003年
論文審査委員	(主査) 教授 黒澤 博身 (副査) 教授 笠貫 宏, 川上 順子

論文内容の要旨

〔目的〕

冠動脈バイパス術(CABG)では sequential bypass (SB) は、1本のグラフトで広範領域の血行再建が可能なため限られた動脈グラフトの有効利用に重要である。CABGでの右胃大網動脈(RGEA)のSBにつき検討した。

〔対象および方法〕

1990年12月より2000年1月に行った単独CABGは1407例であり、RGEAを使った534例中RGEAでSBを行った46例(9%)を対象とした。男女比は42対4、手術時平均年齢は 59 ± 8.1 歳、91%は左冠動脈主幹部を含む病変か3枝病変、左室駆出率30%以下の低左心機能例は11%、平均観察期間は70(21~130)ヵ月であった。検定はt検定、Fisherの直接確率計算法を用い $p < 0.05$ を有意とし、生存曲線はKaplan-Meier法で求めた。

〔結果〕

平均グラフト枝数は3.7本であった。RGEAの術前造影でSBの中枢と末梢吻合部RGEA径差が0.5mm以上の症例は28%であった。SBの標的冠動脈の組合せは、右冠動脈(RCA)本幹と左冠動脈後側壁枝が最も多く24%で、次にRCA本幹とRCA房室結節枝(AV)およびRCA後下行枝とAVが各17%であった。術後のRGEA開存率は中枢側100%、末梢側86%($p = 0.01$)で、術中計測した開存吻合部と閉塞吻合部のRGEA径差はなかった($p = 0.2$)。閉塞吻合部の80%は、中枢側冠動脈病変狭窄率が75%以上であったが、予定吻合部の術前計測RGEA径が2.0mm以下と非常に細いものであった。術後3例に肺炎、病院死亡を1例認め、5年心臓死回避率は96%、5年心事故回避率は93%であった。

〔考察〕

内胸動脈と比較した際のRGEAの特徴は、①血管が長くすべての領域の冠動脈への吻合やSBが可能である、②血管内で中枢と末梢の血管径差が顕著なことが多い、③血管攣縮を起こしやすく特に末梢で顕著である、④血管局所や起始部で動脈硬化性狭窄を認めることもある、⑤冠動脈との血流競合が起こりやすい、である。

今回の検討では、SBの中枢と末梢吻合部で0.5mm以上のRGEA径差を28%に認め、RGEA剥離操作が一因と考えられる肺炎を3例に認めた。RGEAは長いグラフト確保は可能だが、中枢側を剥離し過ぎると肺炎の合併が、細い末梢部を吻合に用いると血管攣縮や血流競合の可能性もある。また動脈硬化の合併の可能性もあり、術前選択的造影による血管評価と標的冠動脈の狭窄度の考慮が必要である。我々はRGEAグラフトの適切な評価と正確な吻合でRGEAの長期の開存が得られると考えており、RGEAを用いたSB適応基準としては、術前計測で血管径が2.5mm以上、標的冠動脈病変が実測75%以上の狭窄としている。

〔結論〕

CABG への RGEA の SB の適応は、RGEA の血管の特性を踏まえ、術前の血管評価と適切な標的冠動脈の選択のもとに決定するべきである。

論文審査の要旨

〔目的〕

冠動脈バイパス (CABG) では、sequential bypass (SB) は 1 本のグラフトで広範領域の血行再建が可能のため、限られた動脈グラフトの有効利用に重要である。右胃大網動脈 (RGEA) の SB につき検討した。

〔対象および方法〕

1990 年 12 月～2000 年 1 月までの CABG は 1407 例であり、RGEA を使った 534 例中 RGEA で SB を行った 46 例 (9%) を対象とした。

〔結果〕

SB の中枢と末梢吻合部 RGEA 径差が 0.5mm 以上の症例は 28%、術後の RGEA 開存率は中枢側 100%、末梢側 86% であった ($p=0.01$)。開存吻合部と閉塞吻合部の RGEA 径差はなかった ($p=0.2$)。閉塞吻合部の 80% は中枢側冠動脈病変狭窄率が 75% 以上であったが、予定吻合部の RGEA 径が 2.0mm 以下と非常に細いものであった。術後 3 例に肺炎、病院死亡を 1 例認め、5 年心臓死回避率は 96%、5 年心事故回避率は 93% であった。

〔結論〕

RGEA を用いた SB 適応基準として血管径が 2.5mm 以上、標的冠動脈病変が実測 75% 以上の狭窄とするのが妥当である。