

原 著

当院における80歳以上高齢者冠状動脈
バイパス術の検討

佐藤 浩樹 大高 慎吾 前田 俊之
横山 公章 藤井 明 上田 哲之
泉山 修 長谷川 正

Coronary Artery Bypass Grafting in Octogenarians

Hiroki SATO, Shingo OHTAKA, Toshiyuki MAEDA,
Kimiaki YOKOYAMA, Akira FUJII, Tetsuyuki UEDA,
Osamu IZUMIYAMA, Tadashi HASEGAWA

Key words : Coronary artery bypass grafting Octogenarians

は じ め に

高齢化社会が進み、冠状動脈バイパス術 (CABG) を受ける高齢者の数も増加傾向にある。しかし高齢者は、若年者に比べその周術期の管理が難しく、また術後の Activity of Daily Life (ADL) が上がりづらいこともしばしば経験される。そのことが患者さんの Quality of Life (QOL) を低下させる可能性もあり、手術適応を決定するにあたっては周りの家族のサポートも含めた総合的な判断が必要になりつつある。以下に80歳以上の高齢者 CABG 手術症例の術前因子、手術成績、術後経過について検討した。

対 象 と 方 法

1997年1月から2005年1月までの8年1ヶ月に当科で施行した全 CABG 419例中、80歳以上の14例 (3.3%) を対象とした。男性8例、女性6例。平均年齢 81.6 ± 1.8 歳 (80 - 87) であった。

結 果

術前リスクファクターは表1のごとくで年齢のわりに脳血管障害の既往が1例と少なかった。手術適応は、労作性狭心症6例 (左冠状動脈主幹部病変 (LMT) 1例、3枝病変4例、2枝病変1例)、不安定狭心症4例、急性心筋梗塞4例であり、このうち不安定狭心症、急性心筋梗塞による緊急手術症例は14例中7例 (50%) であった。

冠状動脈病変は LMT 8例、3枝病変5例と重症が多く、2枝病変以下は1例であった (表2)。再手術症例も1例あった。術前の New York Heart Association (NYHA) 心機能分類はⅡが8例、Ⅲが6例であった。手術は体外循環補助心拍動下冠動脈バイパス術1枝が2例、心拍動下冠動脈バイパス術 (OPCAB) 1枝が2例、体外循環補助心停止下冠動脈バイパス術 (CABG) 2枝4例、3枝4例、4枝2例で (表3)、平均バイパス数は 2.3 ± 1.1 枝であった。合併疾患として腹部大動脈瘤1例、胸部大動脈瘤 + 腹部大動脈瘤1例、慢性大動脈解離1例、閉塞性動脈硬化症1例を認めた。手術成績は手術死亡を認めず、病院死亡が2例 (14.3%) であるが、待機手術症例では病院死亡を認めなかった。緊急手術症例の病院死亡2例のうち、1例は左冠動脈主幹部 (LMT) の急性心筋梗塞 (AMI) でショックに陥った患者に対して経皮的冠動脈形成術 (PCI) で血流を再開後、手術を行った症例で低心拍出量症候群 (LOS) から多臓器不全となり術後3ヶ月目に失った。もう1例も LMT を含む重症3枝

表1 術前リスクファクター

腎機能障害	1(1)/14	(緊急症例)
呼吸不全	5(3)/14	
高血圧	7(3)/14	
高脂血症	4(1)/14	
糖尿病	2(2)/14	
脳血管障害の既往	1(0)/14	
喫煙歴	4(2)/14	

表2 術前因子ならびに手術適応

症例	診断	病変数	左主幹部狭窄 (%)	緊急度
1: 81歳男性	不安定狭心症	3	50	緊急
2: 83歳女性	労作性狭心症 (陳旧性心筋梗塞)	3	無し	待機
3: 80歳女性	労作性狭心症	3	無し	待機
4: 82歳男性	労作性狭心症	3	無し	待機
5: 81歳男性	不安定狭心症	3	無し	待機
6: 82歳男性	労作性狭心症	2	無し	待機
7: 81歳女性	労作性狭心症	2	75	緊急
8: 80歳男性	急性心筋梗塞	2	99	緊急
9: 82歳男性	不安定狭心症 (陳旧性心筋梗塞)	2	95	緊急
10: 80歳女性	急性心筋梗塞 (CABG 術後)	1	99	緊急
11: 81歳女性	急性心筋梗塞	2	99	緊急
12: 81歳女性	不安定狭心症	3	50	待機
13: 81歳男性	急性心筋梗塞 (経皮的冠動脈形成術後)	2	90	緊急
14: 87歳男性	労作性狭心症	3	無し	待機

表3 手術術式および手術成績

	症例数	病院死亡	死亡原因
緊急手術			
CABG 1 枝 (体外循環補助心拍動下)	2	1	慢性腎不全
CABG 2 枝	1	1	多臓器不全
CABG 3 枝	2	0	
CABG 4 枝	2	0	
待機手術			
CABG 1 枝 (心拍動下)	2	0	
CABG 2 枝	3	0	
CABG 3 枝	2	0	

表4 フォローアップ結果

症例	術後 6 年 6 ヶ月	突然死
2	術後 5 年 4 ヶ月	死亡 (鬱血性心不全)
3	術後 6 年 5 ヶ月	生存、良好
4	術後 5 年 10 ヶ月	生存、良好
5	術後 3 ヶ月	死亡 (胃癌)
6	術後 4 年 5 ヶ月	生存、良好
7	術後 10 ヶ月	追跡不能
8	術後 3 ヶ月	死亡 (多臓器不全)
9	術後 1 年 10 ヶ月	生存、良好
10	術後 1 年 3 ヶ月	生存、良好
11	術後 1 年 4 ヶ月	生存、良好
12	術後 3 ヶ月	生存、良好
13	術後 6 ヶ月	死亡 (慢性腎不全)
14	術後 1 ヶ月	生存、良好

病変の AMI に慢性腎不全を合併した症例に手術を行ったが慢性腎不全で術後 6 ヶ月後に失った (表 3)。術後合併症は、脳梗塞が 1 例、挿管 48 時間以上の呼吸不全 4 例、腎不全 2 例、消化管出血 1 例、3 日間以上の ICU 滞在 6 例、術後譫妄が 3 例であった。術後の追跡期間は、1 ヶ月から 7 年で平均 2.79 ± 2.66 年であった。遠隔死亡は、胃癌死、鬱血性心不全、突然死が各 1 例、術後 10 ヶ月目に追跡不能となった症例が 1 例であった。残り 8 例は現在元気に外来通院中である (表 4)。

考 案

平均余命の上昇とともに高齢者に対する外科的治療の機会の増加が認められる。心疾患に関しても同様の傾向で、80 歳以上の高齢者に対する開心術も積極的に行われるようになってきている¹⁻⁴⁾。当院でも過去 8 年 1 ヶ月

に施行した全 CABG 症例 419 例のうち、80 歳以上の高齢者は 14 例 (3.3%) であった。他科の報告でも、80 歳以上高齢者に対する開心術症例は増加傾向にあり、1.2 ~ 2.9% となっている^{3,5-7)}。

高齢者の CABG 症例は緊急手術の頻度が 28 ~ 36% と高いといわれているが^{6,8,9)}、当院でも 14 例中 7 例 (50%) が緊急症例であった。これは高齢のため循環器内科で一度手術適応無しとされた後、不安定狭心症、急性心筋梗塞の状態となって PCI も困難な症例に対して手術を依頼されることがその要因と考えられた。しかし道井ら⁶⁾は、80 歳以上の高齢者においては緊急手術の頻度はあまり増減はなく、待機手術症例の増加が総症例数の増加につながっていると報告しており、そこには 80 歳以上の高齢者の手術に対する内科の意識の変化があると分析している。確かに当院でも待機手術の成績は良好で、手術死

亡, 病院死亡とも認めていない。手術成績が良好であれば, 80歳という年齢を手術適応外の基準には入れる必要はないと思われる。ただし待期的手術患者については術前の状態などはあらかじめ内科側でバイアスがかかっていることは理解しておかなければならないと思われる。

手術成績が安定してくると次に考慮しなければならないことは術後合併症ならびに遠隔成績である。手術がうまくいってもその後の生活が寝たきりでは手術自体の意義がなくなってしまう。術後合併症については, 脳梗塞の発症を1例認めた。この1例は, LMTを含む重症3枝病変でAMIに対して緊急でCABGを依頼されたが上行大動脈の石灰化が著明で上行大動脈に送血をおけず, 遮断もかけられない状態でOPCABも考慮したが血行動態が不安定でそれも出来なかったので大腿動脈送血 - 大腿静脈脱血体外循環, 心拍動下に左内胸動脈 - 左前下行枝冠動脈バイパス1枝のみを施行したが術後LOSとなり循環器内科で回旋枝にPCIをしてもらったが術後の周術期に脳梗塞を発症してしまった。残りの13例については10例を体外循環大動脈遮断下に手術を行ったが脳梗塞を発症しなかった。ICU滞在が長い傾向にあったが手術成績には影響を及ぼしておらず, 必要なケアを十分行えば問題がないということと判断した。

高齢者については手術成績の報告は多数認められるが, 遠隔成績を検討したものは少ない。Craverら⁴⁾によると80歳以上の患者の生存曲線は術後5年目までは80歳未満の年齢のグループと同様の傾きであるが, 術後5年を経過するとその傾きは急峻になるとのことであった。これは平均寿命から考えても妥当な結果で, 逆に考えるとこれからの5年間のQOLを重視するのであれば80歳以上の高齢者でもCABGは積極的に行ってよいとわれわれは考えている。事実, 当科でCABGを施行した患者さんで最長6年5ヶ月の長期生存を得ているかたは87歳の現在も元気に外来通院しており手術結果に満足されている。一方, 高齢者にCABGを行う場合, 緊急の症例はやむを得ないが, 待期的手術の場合には, 高齢者特有の疾患, 具体的にいうと悪性腫瘍の有無の検索は重要と思われる。当科の症例でも1例, 手術は問題なく終わったにもかかわらず, 術後3ヶ月目に進行胃癌で亡くなった患者さんを経験している。CABG手術時に悪性腫瘍の有無についても検索をすべきだったと反省させられた症例であった。

ま と め

80歳以上の高齢者に対するCABGは, 年齢による手術適応の可否ではなく患者のQOL, 冠動脈に対する血行再建の適応の有無でその手術適応を判断し, 周術期を慎重に管理することによって成績の向上が図れることから早期の手術が望ましいと考えられる。

文 献

- 1) Talwalkar NG, Damus PS, Durban LH et al: Outcome of isolated coronary artery bypass surgery in octogenarians. J Card Surg 11: 172-179, 1996.
- 2) Peterson ED, Cowper PA, Jollis JG et al: Outcome of coronary artery bypass graft surgery in 24,461 patients aged 80 years or older. Circulation 92: 1185-1191, 1995.
- 3) Glower DD, Christopher TD, Milano CA et al: Performance status and outcome after coronary artery bypass grafting in persons aged 80 to 93 years. Am J Cardiol 70: 567-571, 1992.
- 4) Craver JM, Puskas JD, Weintraub WW et al: 601 Octogenarians undergoing cardiac surgery: outcome and comparison with younger age groups. Ann Thorac Surg 67: 1104-1110, 1999.
- 5) Rich MW, Sandza JG, Kleiger RE et al: Cardiac operations in patients over 80 years of age. J Thorac Cardiovasc Surg 90: 56-60, 1985.
- 6) 道井洋史, 馬見知大, 大川洋平ほか: 高齢者の冠動脈外科. 胸部外科 50: 691-694, 1997.
- 7) 浦 正史, 坂田隆造, 梅林雄介ほか: 80歳以上の高齢者の冠動脈バイパス術の検討. 日胸外会誌 44: 1124-1129, 1996.
- 8) 向井資正, 村田紘崇, 上田哲也ほか: 高齢者(80歳以上)に対する冠動脈バイパス術の検討. 胸部外科 50: 653-655, 1997.
- 9) Tanaka H, Narisawa T, Masuda M et al.: Coronary artery bypass in patients 80 years and older: comparison with a Younger age group. Ann Thorac Cardiovasc Surg 10: 85-89, 2004.