

術後起こりうる合併症の些細な初期症状をも見逃さない、周到な術後管理を必要とし、社会復帰への意欲の向上を図り、早期離床に心掛けることがとくに重要と思われた。

結 語

1) 当科において 1984 年から 1988 年までの 5 年間に施行した 652 例の CABG のうち、70 歳以上の高齢者は 58 例(8.9%)であり、病院死亡は 1 例(1.7%)であった。

2) これら高齢者は、術前症状が強く重症冠動脈病変

を有する傾向があった。

3) しかしながら、非高齢者群との間では、死亡率や主たる術後合併症の発生率に有意差はなかった。

4) 高齢者においては、術後の合併症は、CCVS III 度以上の症例に多く発生する傾向を認めた。

文 献 1) 大瀬良雄ほか: 順天堂医学 33: 32, 1987. 2) 神崎義雄: 外科診療 29: 454, 1987. 3) 許 俊鋭ほか: 外科診療 30: 597, 1987. 4) Montague, N. T. et al.: Ann. Thorac. Surg. 39: 552, 1985. 5) Loop, F. D. et al.: Cleve. Clin. J. Med. 55: 23, 1988. 6) Rich, M. W. et al.: Ann. Thorac. Surg. 46: 638, 1988.

223 左室機能低下例に対する A-C バイパス術の検討

金沢大学 第1外科

辻 口 大 川 筋 道 雄 岩 香

虚血性心疾患で高度の左室機能低下を示すものは、広範な心筋梗塞を伴うものが多く、A-C バイパス術によって心機能が回復するかどうかは議論のあるところである。われわれは、当科で行った A-C バイパス術症例のうち左室瘤、弁膜症の合併症例を除く術前 EF が 40% 以下の左室機能低下症例について検討した。

対象と方法

1989 年 5 月までに当科で A-C バイパス術を行った症例は 378 例でこのうち、心室瘤、弁膜症の合併症を除き、EF が 40% 以下の左室機能低下症例は 37 例であった。男 29 人、女 8 人で年齢は 40 歳から 77 歳、平均 59.5 歳であった。冠動脈病変は 22 例が 3 枝病変、4 例が 2 枝病変、11 例が LMT 合併病変であった。

心筋梗塞の既往は 35 例で、他の 2 例は LMT 病変による不安定狭心症であった。梗塞症例は、1 回梗塞が 28 例で下壁梗塞 13 例、前壁中隔梗塞 8 例、前壁側壁梗塞 2 例、後壁側壁梗塞 2 例、後壁梗塞 1 例、心内膜下梗塞 2 例で、2 回梗塞例は 7 例で後壁+側壁梗塞 4 例、前壁中隔+下壁梗塞 2 例、下壁+側壁梗塞 1 例だった。

心筋 viability の評価は狭心痛、負荷心電図、左室造影、心筋スキャン、心プールシンチグラフィにて行い、viability ありと判定された部位にバイパス術を施

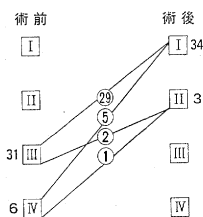


図 1 NYHA 機能分類の術後推移

行した。

手術は 3 枝バイパス術 14 例、2 枝バイパス術 20 例、1 枝バイパス術 3 例に施行した。バイパス数は患者当たり 2.3 枝であった。手術成績、臨床改善度、心機能、遠隔成績について検討した。

結 果

NYHA 分類では術前 III 度が 31 例、IV 度が 6 例から、術後は、I 度が 34 例、II 度が 3 例となり全例で改善をみた(図 1)。

心機能は、安静時 EF は術前 $31.7 \pm 7.3\%$ から術後 $38.6 \pm 11.1\%$ へと有意に上昇を示した。術前術後に心プールシンチグラフィを行った 20 例において、術前、術後に運動負荷による EF の変化を比較した。術前は安静時 $32.7 \pm 5.3\%$ から運動負荷により $26.8 \pm 7.5\%$ へ

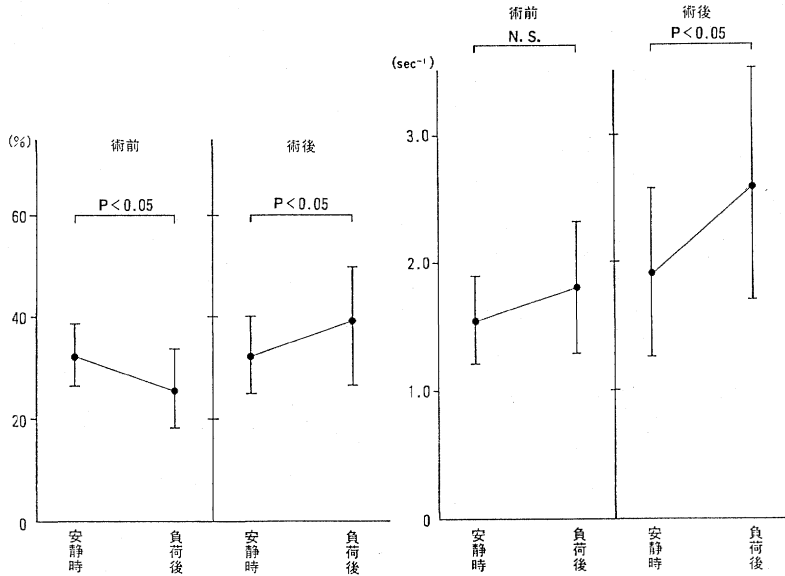


図 2 術前、術後の負荷による EF の変化(左)と術前、術後負荷による PER の変化(右)

と有意に低下したが、術後 EF は、運動負荷により $36.4 \pm 8.0\%$ から $38.5 \pm 10.1\%$ へと有意に上昇し心機能の改善を認めた。

安静時左室最大駆出速度: PER (s^{-1}) は、術前後で 1.6 ± 0.6 から 1.9 ± 0.7 へと上昇をみるものの有意差は認めなかった。

運動負荷左室最大駆出速度: PER (s^{-1}) は術前運動負荷で 1.5 ± 0.3 から 1.8 ± 0.5 と増加を認めたが有意差は認めなかった。しかし術後は 1.9 ± 0.5 から 2.7 ± 0.9 へと有意に増加を認め心機能の有意な改善を確認した(図 2)。

昨年秋より核医学的連続心機能モニター検査 (VEST) を行っている。VEST は、RI 検出器と検出器を付けるジャケット、バッテリー、電圧器およびホルター型カセットレコーダーよりなり EF の変化を連続的に評価することができる。術前症例は、運動負荷により EF の

低下を示し運動中止とともに速やかに復し EF は安静時より高い値を示している。術後の検査では、運動負荷にて EF の上昇を認め、運動負荷中止とともに EF は徐々に安静時の値に復し、運動時心機能の回復が示された。本検査は、とくに術前重症例で有益であった。

バイパス開存度は 85 枝中 79 枝 92.9% であった。病院死亡例はなく、術後 IABP を必要とした症例は、LMT 病変の 2 例のみであった。術後 1 か月目の負荷心電図で虚血所見を認めたものは LMT 病変例 2 例 18%、3 枝病変例 7 例 32%、2 枝病変例 1 例 25% の全体で 10 症例、27% であった。しかし術後心機能は、37 例中 33 例 89% で回復を認めた。また術後狭心痛は LMT 病変で 1 例 3 枝病変例で 2 例の 37 例中 3 例 8% に認めただけであった(表 1)。遠隔期は、最長 9 年で死亡例はなく遠隔成績は良好であった。

表 1

| Lesion | Cases | IABP | Patency | Cardiac function ↑ | Residual ST change | Residual angina | Death |
|--------|-------|------|-------------|--------------------|--------------------|-----------------|-------|
| LMT | 11 | 2 | 26/28 (93%) | 9/11 (82%) | 2 (18%) | 1 (9%) | 0 |
| 3 VD | 22 | 0 | 49/51 (96%) | 20/22 (91%) | 7 (32%) | 2 (9%) | 0 |
| 2 VD | 4 | 0 | 4/6 (67%) | 4/4 (100%) | 1 (25%) | 0 | 0 |
| Total | 37 | 0 | 79/85 (93%) | 33/37 (89%) | 10 (27%) | 3 (8%) | 0 |

考 察

高度左室機能低下症例は、広範囲な心筋梗塞の既往を有することが多く、A-C バイパス術がその左室機能を改善させるかということが手術成績とともに問題となっている。本検討では、術前術後の EF の比較で安静時心機能にて有意な EF の改善をみた。さらに術後運動負荷にて有意な EF の上昇を認め A-C バイパス術による左室機能の改善が確認された。また術後 ST 変化の残った症例は、冠動脈病変が高度なために不完全血行再建となったものであった。しかしこれらの症例も含め、狭心痛、心機能は良好に回復し臨床症状は著明に改善した。バイパス術の効果は、運動負荷時により著明で運動

負荷にて EF の有意な上昇改善を認めた。高度左室機能低下症例でも A-C バイパス術の手術死亡例はなく、手術の危険因子とはならなかった。また長期予後も良好であった。

結 語

- 1) 高度左室機能低下症例でも A-C バイパス術の手術死亡例はなく、手術の危険因子とはならなかった。
- 2) 術後臨床症状は著明に改善した。安静時心機能にて有意に改善を示したが、バイパス術の効果は、運動負荷時により著明で運動負荷にて EF の有意な上昇改善を認めた。
- 3) 術後長期予後も良好であった。