

大心の不完全な心筋保護や長時間心筋虚血は、術後心機能障害を招く大きな問題である。しかし心拍動下 CABG (BCAB) を導入することで、術中の安定した心筋保護や心筋虚血時間短縮の両立が期待できる。

【目的】 AP + AS に対する CABG + AVR 同時手術における BCAB の意義を明らかにすること。
【対象と方法】 1998年3月から2004年10月までに当科で AP + AS に対して CABG + AVR 同時手術を行った 23 例 (平均 70.0 ± 7.7 歳, 男: 女 = 12 : 11) を対象とし, 完全心停止下 CABG 群 (C 群, n = 16) と BCAB 群 (B 群, n = 7) に分けて両群の周術期因子を比較検討した。

【結果】 両群の背景因子では, 年齢, 冠危険因子保有率, 冠疾患重症度, AS の重症度, 心エコー上の左室駆出率に有意な差はなかった。平均手術時間 (分) は C 群 361.6 ± 94.3 vs 380.9 ± 104.0, 平均体外循環時間 (分) は C 群 182.4 ± 48.7 vs B 群 208.3 ± 55.1, 平均大動脈遮断時間 (分) は C 群 129.9 ± 30.9 vs B 群 109.1 ± 48.8, 平均バイパス数 (本) は C 群 2.4 ± 1.2 vs B 群 2.7 ± 1.5 で, 有意差は得られなかったものの B 群でバイパス数が多いにもかかわらず大動脈遮断時間は短い傾向にあった。術後の CK 最大値 (IU/l) の平均は C 群 1131.0 ± 1143.3 vs B 群 697.3 ± 368.0 ($p < 0.05$), MB (IU/l) 最大値平均は C 群 79.3 ± 51.4 vs B 群 46.0 ± 14.5 ($p < 0.05$) で, B 群で CK と CK-MB は有意に少なかった。術後ドパミン 4 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$.以上を要した期間 (時間) は C 群 13.5 ± 19.3 vs 11.9 ± 12.8, ドブタミン 4 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$.以上を要した期間 (時間) は C 群 11.7 ± 18.3 vs B 群 2.4 ± 6.4 ($p < 0.05$) で, 術後のドブタミン使用期間は B 群で有意に短かった。人工呼吸器離脱に要した期間, 集中治療室管理期間, 術後在院期間は両群間に有意差はなかった。退院時の心エコーでは左室駆出率など心機能に両群間の差はなかった。術後グラフト造影では両群とも良好なグラフト開存が示された。

【結語】 AP + AS に対する CABG + AVR 同時手術における BCAB は, 安定した心筋保護と心筋虚血時間短縮が両立できる有用な方法である。

CK-MB 値, 術後カテコラミン使用量の減少からみて, BCAB は少なくとも術後急性期の心機能温存・回復に優位である。BCAB 導入による手術成績の低下はなかった。

2 大動脈弁置換と冠動脈バイパス同時手術症例の検討

中沢 聡・高橋 善樹・天野 宏
竹久保 賢・氏家 敏巳・金沢 宏
山崎 芳彦*

新潟市民病院心臓血管外科
同 救命救急センター*

大動脈弁置換 (AVR) と冠動脈バイパス (CABG) 同時手術を経験する機会が多くなっていくが, グラフトの選択, 心停止時間延長への対策などが問題となる。今回 1996 年以降当科で経験した 18 例について検討した。男 8 例女 10 例, 年齢 59 ~ 82 歳 (平均 72 歳), AS 16 例 AR 2 例のうち 1 例は Aortitis を合併していた。冠動脈病変は 1 枝 14 例, 2 枝 3 例 Aortitis は左右冠動脈口の狭窄だった。使用人工弁は機械弁 14 例生体弁 4 例, バイパス本数は 1 枝 16 例 2 枝 2 例左右冠動脈口の狭窄に対しては punch out を施行した (結局 LAD にバイパス追加したため 1 枝バイパスに含めた)。また 2 枝病変の 1 例において Cx に対し術前に PCI を施行した。グラフト種別では, LITA 使用は最近の 1 例のみで他はすべて SVG を選択した。IABP を 9 例に使用し, 30 日以内の手術死亡 2 例 (LOS, 誤嚥性肺炎) 在院死亡 1 例 (LOS) であった。

最近経験した症例を提示する。69 歳, 男性。

診断は大動脈弁狭窄兼閉鎖不全, 狭心症 (# 7 に 90% 狭窄), 心房細動。

手術は AVR (SJM21), CABG (LITA-LAD), Af に対し AtriCure を用いた肺静脈の isolation を行った。術後経過では麻酔からの覚醒遅延のため 7 日間の人工呼吸管理を要した。心リズムは術中に SR にもどり第 2 病日まで維持されたが, それ以後再び Af となった。術後 40 日目に DC 施行し SR に回復, 退院後現在まで SR で経過している。

当科ではAVR, CABG同時手術におけるグラフト選択についてSVGを優先してきた。理由は肥大大心筋の心停止による虚血からの回復には安定した初期流量が重要と考えていたためである。しかし最近ITAの採取および吻合技術はめざましく向上し、動脈グラフトの流量不足はほとんど心配がなくなった。今後はITAを積極的に使用する予定である。

また合併する心房細動への対応として、AtriCureは有用である。AtriCureは心拍動下にRFで肺静脈口のAblationを可能にするシステムで、心房を切開する必要もなく短時間で終了できる。成功率は70～80%でCox-MAZE手術には劣るが、AVRにおけるAf治療には最適と考えられる。

心筋保護に関して、心停止時間が長くなることから、Terminal hot shotおよび30分以上の計画的補助循環を必ず行うようしてから術後経過は安定した。またCxへのバイパスは心筋保護が不十分となりやすいことから、PCI先行を考慮している。

3 先天性大動脈弁狭窄の手術適応、術式の選択について

朴 直樹・長谷川 聡・井埜 晴義
星名 哲・佐藤 誠一・内山 聖
渡辺 弘*・高橋 昌*・林 純一*
新潟大学大学院医歯学総合病院研究科
小児科学分野
同 呼吸循環外科学分野*

【目的】手術術式の選択に苦慮している先天性大動脈弁狭窄例につき報告し皆様の忌憚のないご意見を拝聴したい。

【背景】小児期に診断される大動脈弁狭窄のほとんどは先天性の弁異常によるもので、後天性大動脈弁狭窄はリウマチ熱の減少から極めて少なくなった。

小児の特性として、体格が小さい、成長する。そのため手術時期、術式の選択に苦慮することが多い。

特に術式の選択については交連切開術、弁置換

術、Ross手術があるがそれぞれに長所短所があり、患児のライフスタイルを考慮するとさらに選択に苦慮する。

〔症例1〕13歳男児。圧較差は安静時50mmHg。トレッドミルでstrain patternを示す。激しい運動を禁止していたが、こっそりとサッカーを続けていた。手術をしてサッカーが続けられるのかを気にしている。

〔症例2〕16歳男児。圧較差は38mmHgであるが、徐々に大動脈弁逆流が進行し、sellers IIIを示している。運動を禁止していたが、自営業である土木工事を手伝っている。将来は父の仕事を継ぐ予定とのこと。

4 心臓弁膜症再手術の実状とその手術成績

山本 和男・杉本 務・桑原 淳
青木 賢治・葛 仁猛・井上 奈穂
吉井 新平・春谷 重孝

立川総合病院心臓血管外科

【目的】当科における近年の心臓弁膜症再手術の現状を検討する。

【対象および方法】平成10年4月～16年9月までの6.5年間の心臓弁膜症再手術例につきretrospectiveに患者背景、初回手術、再手術理由、手術手技、成績を検討した。手術は全例redo-sternotomyで行った。大腿動静脈の露出は原則として行わなかった。体外循環前に可及的に心表面を剥離し、さらに体外循環開始後に剥離した。必要に応じ心停止下に最後の剥離を行い、できるだけ初回手術に近い状態までの剥離を目指した。心筋保護は順行性(±逆行性)に行い、左房切開は右側左房切開で行った。

【結果】30例、32回の再手術(うち4回は再々手術)を経験した。男14例(16回)、女16例(16回)。22～76(平均59±15)歳。前回手術は僧帽弁交連切開(CMCまたはOMC)が計14例、弁置換(±α)が10例、先天性心疾患に伴う交連切開や弁形成術などが6例であった。初回手術から再手術までの期間は最長41年、平均17±11年であった(13例では20年以上経過)。再手術の