

2020年8月1日開院

“Yuuai Medical Center”

友愛医療センター 心臓血管外科だより

Vol.28
2023年
8月

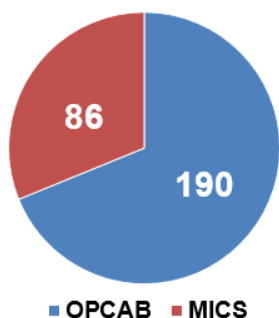
多枝冠動脈バイパスの小切開アプローチ（MICS CABG）における治療成績

7月14日、日本冠動脈外科学会のシンポジウムでこの発表をさせていただきました。胸骨および肋骨を切開・離断しない小切開アプローチによるCABG（MICS CABG）の多枝バイパス術における検討です。

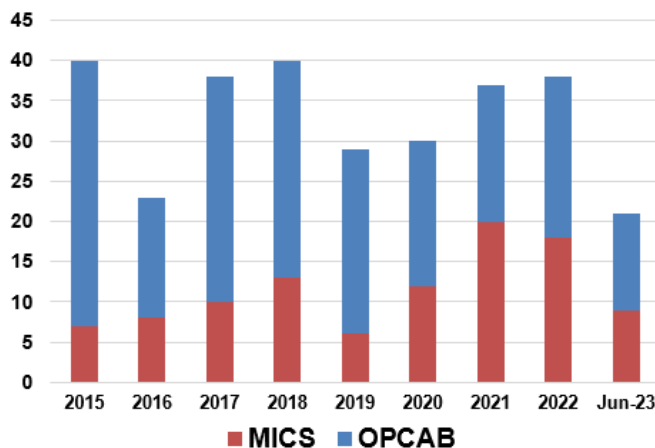
この術式は、胸郭温存手術であるため、術後の運動制限がありません。退院時より車の運転が可能です。胸骨正中切開の場合には術後3ヶ月の上半身の運動制限がありますが、MICS CABGにはそのような制限もありません。ただし、CABG本来の目的である、長期遠隔成績がどうか？という点が最終的な論点となります。ただ、この術式は日本全国の心臓血管外科施設にはまだまだ浸透してはおらず、とくに多枝バイパスを行っている施設はさらに少なくなります。当科は全国でも積極的にこの術式を行っており、シンポジウムに招聘していただくこととなりました。その発表内容を図表に示します。

現在、当科では単独CABG全体の約1/3がMICSであります。左第5肋間に10cm前後の皮膚切開において内胸動脈剥離、心臓露出後に心拍動下冠動脈吻合を行います。MICSを開始した2015年以降の症例において、通常の内胸動脈バイパス術（OPCAB: 胸骨正中切開）とMICSを比較検討させていただきました。

2015/1/1-2023/6/30
Multivessels bypass

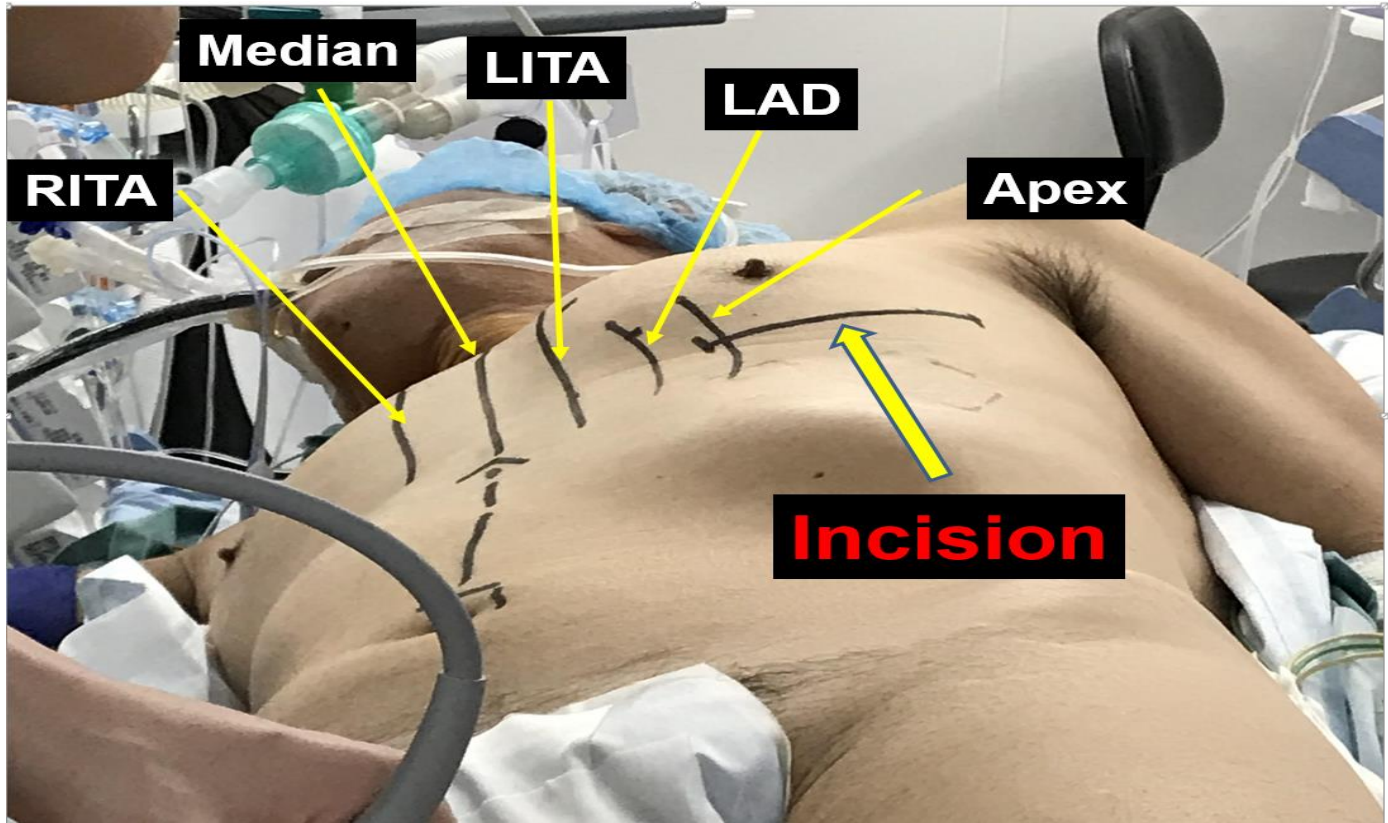


MICS ratio 34.8%

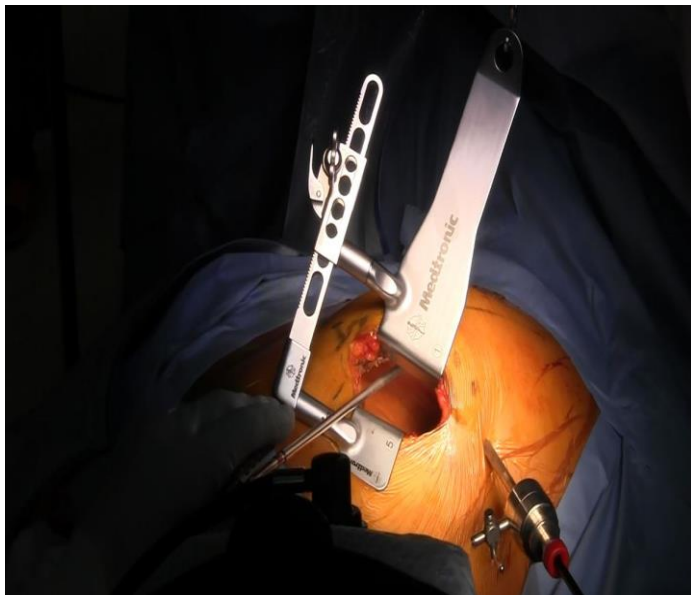


結果としては、比較的全身状態の安定している患者にMICSを平均2.9カ所の冠動脈吻合しております。状態が不安定であったり、冠動脈病変がびまん性で4カ所吻合以上の多枝バイパスを要する場合には通常の内胸動脈バイパス術（OPCAB）を行っております。MICSの方が全体的には動脈グラフトを多用しております。術後合併症はともにほぼありません。術後在院日数や輸血率はMICSが有意に低く、術後早期グラフト開存率もMICSの方が有意に高い結果となりました。

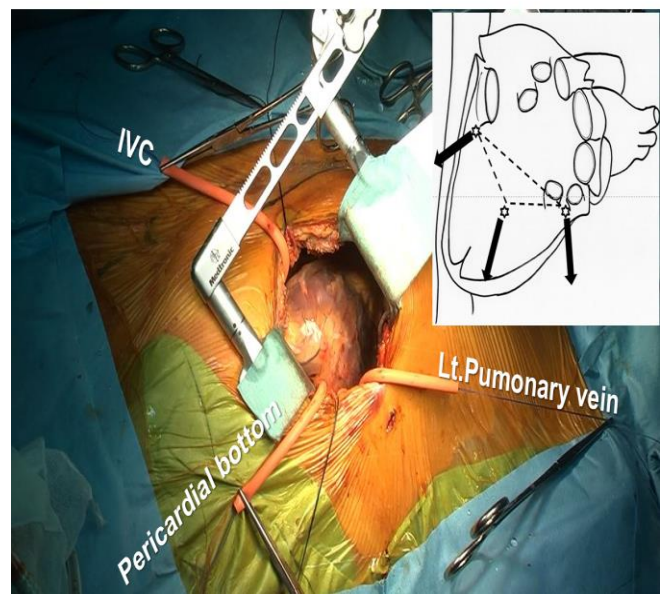
今回の結果より、3枝バイパス程度であれば当科ではMICSを選択する傾向があります。術後脳梗塞や縦隔炎のないことはCABGのデメリットをほぼ打ち消すこととなりMICSの優位性の一つです。ただ現状は技術的にも難しいことがあり、術後成績が維持できるかどうかは現在の心臓外科学会内での懸念事項でもあります。今回の当科の結果は、通常のOPCAB結果を凌ぐ内容でもあり、今後ともMICS CABGを拡大していこうと考えております。



ITA harvest



Positioning



Patient Clinical Profile

	OPCAB (n=190)	MICS (n=86)
Age (years)	68.5 ± 10.3	66.8 ± 10.7
Female gender	44 (23%)	13 (15%)
DM	116 (61%)	63 (73%)
HT	126 (66%)	59 (69%)
HL	89 (47%)	58 (67%)
Smoking	35 (18%)	21 (24%)
Respiratory dysfunction	27 (14%)	14 (16%)
Renal failure (HD)	25 (13%)	17 (20%)
Cerebral disease	8 (4%)	4 (5%)
Pre-IABP/PCPS	16 (8%)	0 (0%)
Post PCI	44 (23%)	28 (33%)
Previous heart OPE	1 (0.5%)	0 (0%)
EF	53.7 ± 14.3%	56.3 ± 13.0%
Dd	50.2 ± 7.7mm	48.2 ± 6.3mm
Unstable angina	53 (28%)	8 (9%)
EuroScore(predi, Mor%)	7.0 ± 8.5	6.0 ± 5.2

Operative Details ①

	OPCAB (n=190)	MICS (n=86)
Elective operation	119 (63%)	77 (90%)
Total arterial bypass	69 (36%)	45 (52%)
Aorta no touch	59 (31%)	54 (63%)
Grafts		
LITA	188 (99%)	85 (99%)
RITA	161 (85%)	52 (60%)
(BITA)	159 (84%)	51 (59%)
GEA	32 (17%)	28 (33%)
RA	13 (7%)	11 (13%)
SVG	122 (64%)	42 (49%)
(Composite)	20 (11%)	28 (33%)
Complete revascularization	190 (100%)	86 (100%)

Operative Details ②

	OPCAB (n=190)	MICS (n=86)
No. of coronary anast.	3.8 ± 1.2	2.9 ± 0.9
Conversion (on-pump)	1 (0.5%)	0 (0%)
Conversion (Mediansternotomy)	(-)	0 (0%)
Operation time (min)	317.0 ± 70.5	352.8 ± 99.1
Extubation in OR	171 (90%)	77 (90%)
Blood Transfusion	101 (53%)	17 (20%)

Postoperative Status

	OPCAB (n=190)	MICS (n=86)
Complications		
LOS	2 (1%)	0
Stroke	1 (0.5%)	0
PMI (CK-MB 25↑)	7 (4%)	0
Bleeding	0 (0%)	1 (1%)
Mediastinitis	2 (1%)	0
Renal failure (dialysis)	0	0
Respiratory failure	2 (1%)	2 (2%)
Af/AF	22 (12%)	6 (7%)
30-day mortality	2 (1%)	0
Ope-Ent (Day)	22.9 ± 19.9	18.3 ± 13.8

Early graft patency

	OPCAB (n=190)	MICS (n=86)
LITA	263/266 (98.9%)	96/96 (100%)
RITA	168/171 (98.2%)	53/54 (98.1%)
GEA	42/46 (91.3%)	32/32 (100%)
RA	16/16 (100%)	12/12 (100%)
SVG	209/222 (94.1%)	60/61 (98.4%)
Arterial G.	489/499 (99.0%)	193/194 (99.5%)
Total	698/721 (96.8%)	253/255 (99.2%)

OPCAB

MICS

Pt. status

Dd↑
UAP↑

DM↑
HL↑

Ope

RITA↑
SVG↑
No.of anast.↑

Total arterial
Aorta no touch
GEA↑
Composite↑
Ope time↑
Transfusion↓

Post ope

Ope-Ent day↓
Graft patency↑
(GEA/SVG)

IABPが留置されているような不安定な状況では人工心肺使用を含めたバイパスが当然必要です。ただし、安定している患者さんにはこの術式の恩恵を実感していただくべく、さらに治療精度を上げていきたいと考えております。

友愛医療センター 心臓血管外科
山内 昭彦



執筆：
心臓血管外科 部長 山内 昭彦



山内昭彦ブログ「日本最南端の心臓外科医日記」より
「MICS-CABG による回旋枝領域へのバイパス」



ホームページ



心臓血管外科の
Facebookが
新しくなりました！

