



社会医療法人友愛会
友愛医療センター

心臓血管外科だより

CARDIOVASCULAR SURGERY NEWS LETTER



当院における両側内胸動脈（BITA）を用いたMICS CABG101例の経験

当院心臓血管外科では、低侵襲冠動脈バイパス術（MICS CABG）に積極的に取り組み、2026年までに両側内胸動脈（BITA）を使用した101例を経験しました。

BITAは長期開存性に優れ、遠隔期予後の改善が期待されるグラフトですが、低侵襲手術であるMICS CABGにおいて安全かつ確実に使用するためには高度な手術手技が求められます。当院では手術手技の定型化を進めることで、BITAを標準的な選択肢として使用できる体制を構築してきました。

101例の検討では、全例で完全血行再建を達成し、人工心肺への移行例、胸骨正中切開への移行例はいずれも0例でした。また、院内死亡、脳梗塞、周術期心筋梗塞、縦隔炎はいずれも認めず、安全に治療を完遂することができました。

グラフト早期開存率は全グラフト98.5%、動脈グラフト99.6%と良好であり、さらに約半数の症例では完全動脈グラフトによる血行再建を実現しています。また、大動脈への操作を行わない"Aorta no touch"を76%の症例で採用し、脳梗塞予防にも配慮した手術を行っています。

裏面に続きます

当院ではBITAのデザインにも工夫を加え、RITAを流入路としたI-composite graftを積極的に活用しています。
この方法により左冠動脈領域の複数枝への血行再建を効率的に行うことが可能となり、十分なグラフト流量と高い開存率を得ています。

さらに中期成績においても、5年生存率、心臓死亡回避率、再血行再建回避率はいずれも良好であり、従来の胸骨正中切開によるCABGと遜色ない治療成績を維持しています。

当院では、「低侵襲であること」と「長期成績を追求すること」の両立を目標に、MICS CABGのさらなる発展に取り組んでいます。今後も地域の先生方と連携しながら、患者さん一人ひとりに最適な冠血行再建を提供できるよう努めてまいります。

執筆



友愛医療センター
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」

右上のQRコードからご覧ください ↑



▲心臓血管外科
ホームページ



▲心臓血管外科
Facebook



▲心臓血管外科
ダヴィンチを導入

Patient Selection for MICS CABG

Indications

Left ventricular ejection fraction (EF) $\geq 30\%$

Body mass index (BMI) $\leq 30 \text{ kg/m}^2$

Diastolic diameter $\leq 55 \text{ mm}$

Contraindications

Acute myocardial infarction

EF $< 20\%$

Severe COPD

Previous left thoracic surgery

Chest wall deformity

Intramyocardial coronary artery



BITA MICS CABG Cases (n=101)

Age (years)	65.9±11.0
Female	19 (18%)
DM: mean HbA1c 7.1%	75 (74%)
HT	76 (75%)
HL	73 (72%)
Respiratory dysfunction	9 (9%)
Renal failure (HD)	12 (12%)
Post PCI	26 (26%)
EF	53.9±14.2%
Dd	46.6±6.2mm
Unstable angina	10 (10%)
No. of coronary anast.	3.3±0.8
Operation time (min)	373.7±83.5
Grafts	
LITA	101 (100%)
RITA	101 (100%)
GEA	20 (19%)
RA	23 (23%)
SVG	49 (49%)

Total arterial bypass	50 (50%)
Aorta no touch	77 (76%)
Conversion (on-pump)	0 (0%)
Conversion (Mediansternotomy)	0 (0%)
Extubation in OR	88 (87%)
Blood Transfusion	29 (29%)
Complete revascularization	101 (100%)
Complications	
Stroke	0
PMI	0
Bleeding	0
Mediastinitis	0
Renal failure (newly dialysis)	0
Respiratory failure	2 (2%)
Af/AF	5 (5%)
Early graft patency (All)	98.5%(331/336)
Early graft patency (Arterial graft)	99.6%(265/266)
Hospital mortality	0
Ope-Ent (Day)	16.6±13.4



BITA Design

LITA (n=101)	Anast.		RITA (n=101)	Anast.	
in-situ (n=92)	LAD	61	in-situ (n=41)	LAD	35
	D-LAD	2		D	2
	D	1		LCx	4
	D-D	1			
	LCx	19			
	D-LCx	3			
	LCx-LCx	5			
Composite (n=7)	Y	1	Composite (n=53)	Y	0
	I	6		I	53
free (n=2)		2	free (n=7)		7



I-composite graft (RITA inflow; n=53)

No. of coronary anast.	2.26
------------------------	------

Graft flow (ml/min)	53.2 ± 29.6
---------------------	-------------

Additional graft

RA	19
----	----

free LITA	2
-----------	---

free GEA	2
----------	---

SVG (skeltonize)	10
------------------	----

SVG (pedicle)	20
---------------	----

Graft patency	97.5% (117/120)
---------------	-----------------

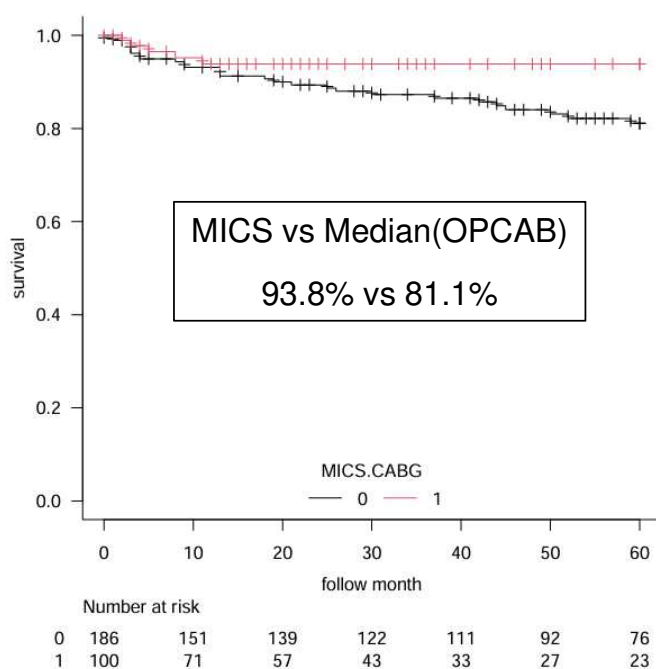
BITA In-flow for ≥ 2 Left Coronary Targets

Patients with BITA in-flow (≥ 2 sites of revascularization to the left coronary system)	92 patients (91.1%) of all BITA cases
Number of Revascularized Sites (Left Coronary System)	2.4 $\pm$ 0.6 sites
Revascularization to LAD with In-situ ITA	100% achieved
Early Graft Patency (within hospital discharge period)	99.5% (217/218)

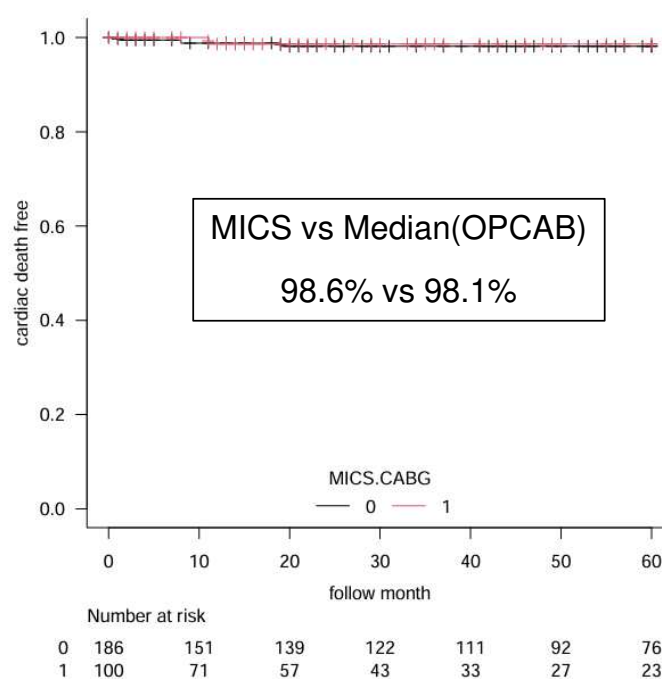


Mid-term Outcomes (5y.)

Survival



Cardiac death free



Re-intervention free

