



心臓手術後の心房細動予防

SPP-22 吉岡宏恵、杉浦孝広

心臓手術後の心房細動：リスク評価

- 心臓手術患者の20-50%が発症
 - ✓ CABG術後で約30%、弁膜症術後で約40%
- 術後死亡率の増加につながる
 - ✓ 周術期脳血管障害のリスクは1.3倍に
 - ✓ 急性腎障害や心不全のリスクも増加する



術後心房細動を発症させないことが重要

心臓手術前
= の予測因子
につながる

- どんな人に予防が必要か？：発症の予測スコア

<CHA2DS2-VASc score>

年齢≥75歳 / 65-74歳	2 / 1
うっ血性心不全/左室機能不全	1
高血圧	1
糖尿病	1
脳血管障害の既往	2
血管疾患	1
性別（女性）	1

<The POAF score>

年齢≥80歳 / 70-79歳 / 60-69歳	3 / 2 / 1
LVEF<30%	1
COPD	1
eGFR<15 または透析患者	1
緊急手術	1
術前IABPの使用	1
弁膜症手術	1

Annals of Cardiac Anaesth 2014, 17(3):187-90

The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery
2013, 146(4):919-926

Journal of American Heart Association 2014, 24:3(2):
e000752

いずれも点数が高いほど発症率が増加

心房細動の予防： β -blocker

- 周術期の予防策としては、エビデンスがある
- 術前の β -blockerの内服中断は、術後心房細動の発症率を上昇させる
 - 術前の内服継続、術後早期の再開が推奨される
- 術中の使用は有効か？
 - ✓ Landiololの低用量持続投与で、術後の心房細動発症率が減少した
 - Journal of Cardiothoracic Surgery 2013, 8:19
 - Advances in Therapy 2014. 31:440-450 / 11091117
 - Landiolol: 0.5-5 μ g/kg/min
- 他剤との併用は？
 - ✓ 他剤との併用が、 β -blocker単剤の効果を上回るとのエビデンスはない

心房細動の予防：amiodarone

- β-blockerの使用が難しい患者に推奨される
(HR<60bpm、SBP<100mmHg、SSSなど)
- 術数日前からの経口投与、術後の投与(経口 or 静注)が有効
- 術中の使用は？

✓ CABGを受ける患者を対象に、手術室に向かう時点から0.73mg/分の持続投与を48時間行い、その後800mg/日の経口投与を72時間 → 術後心房細動の発症率が有意に減少(6 vs 25%)

Chest 2004, 126(3):716-724

✓ 弁置換術を受ける患者を対象に、麻酔導入後300mgのローディングの後0.625mg/kg/時の持続投与を48時間 → amiodarone投与群の方が術後心房細動の発症率が高かった(59.3 vs 40.0%)

Anesthesiology 2010, 112:128-37

- 開始時期、使用量等、検討すべき項目は多い

心房細動の予防：その他

■ statin

- ✓ 術後心房細動を発症する患者では、炎症反応が亢進している
- ✓ statinは抗炎症作用を持ち、術後心房細動の発生を抑制する (> steroid, NSAIDs)

European Journal of Clinical Investigation 2014, 44(4):402-428

➤ 術前からの内服・術後の早期再開が望ましい

■ magnesium

- ✓ 周術期のmagnesium使用による予防効果は不明
- ✓ 低マグネシウム血症は不整脈の原因になる

■ Ca-blocker

- ✓ β -blockerとの併用でlow-output syndromeに注意が必要

■ Digitalis

- ✓ 心房細動発症後のrate controlに使用される
- ✓ 予防効果はない

心臓手術後心房細動の予防 薬物療法

術後心房細動発症のリスク評価

CHA₂DS₂-VASc ≥ 2 点 : 高リスク

リスク高い

β -blockerの使用

- 術前に β -blockerを使用していた場合は、周術期にできるだけ継続する

HR < 60bpm
SBP < 100mmHg

amiodaroneの使用を検討

その他の薬剤 (magnesium) の使用も考慮

参考文献

- Perioperative atrial fibrillation and the long-term risk of ischemic stroke JAMA 2014; 312(6): 616-622
- American college of chest physicians guidelines for the prevention and management of postoperative atrial fibrillation after cardiac surgery Chest 2005, 128
- Interventions for prevention of post-operative atrial fibrillation and its complications after cardiac surgery: a meta-analysis European Heart Journal 2006, 27, 2846–2857
- Mechanisms, prevention, and treatment of atrial fibrillation after cardiac surgery Journal of the American College of Cardiology 2008, 51:793–801

