

Journal club

心外術後の 心房細動に対する 心拍数調節と洞調律維持

東京ベイ・浦安市川医療センター

浦添総合病院

後藤崇夫

本日の論文

The NEW ENGLAND JOURNAL *of* MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

MAY 19, 2016

VOL. 374 NO. 20

Rate Control versus Rhythm Control for Atrial Fibrillation after Cardiac Surgery

A.M. Gillinov, E. Bagiella, A.J. Moskowitz, J.M. Raiten, M.A. Groh, M.E. Bowdish, G. Ailawadi, K.A. Kirkwood, L.P. Perrault, M.K. Parides, R.L. Smith II, J.A. Kern, G. Dussault, A.E. Hackmann, N.O. Jeffries, M.A. Miller, W.C. Taddei-Peters, E.A. Rose, R.D. Weisel, D.L. Williams, R.F. Mangusan, M. Argenziano, E.G. Moquete, K.L. O'Sullivan, M. Pellerin, K.J. Shah, J.S. Gammie, M.L. Mayer, P. Voisine, A.C. Gelijns, P.T. O'Gara, and M.J. Mack, for the CTSN*

N Engl J Med 2016;374:1911-21.

術後心房細動

Postoperative atrial fibrillation(POAF)

- 術後回復を遅らせる
- 時には血行動態の破綻をきたす
- 脳梗塞などの重大な二次的合併症の引き金
- 塞栓症予防の抗凝固療法で術後出血
- 入院日数や入院費用を増加させる

Ann Intern Med 2001;135:1061-73

Circulation 1996;94:390-7

Circulation 1999;99:903-8

POAFの発症率

- CABG 30%以上
- 弁置換術40%
- CABG+弁膜症手術60%
- 発症率は年齢と比例する

Chest 2005;128(2 Suppl):9S-16S
Ann Intern Med 2001;135:1061-73
Can J Cardiol 2011;27:91-7
Ann Thorac Surg 1993;56:539-49

心外術後のPOAF予防 β blocker

- 開心術患者1000例に、POAF予防のためメトプロロールかプラセボを術直後から経口投与したRCT (BLOS trial)
- POAFは β blocker群で有意に低下 (39%→31%, $p=0.01$)

Am Heart J. 2003 Feb;145(2):226-32.

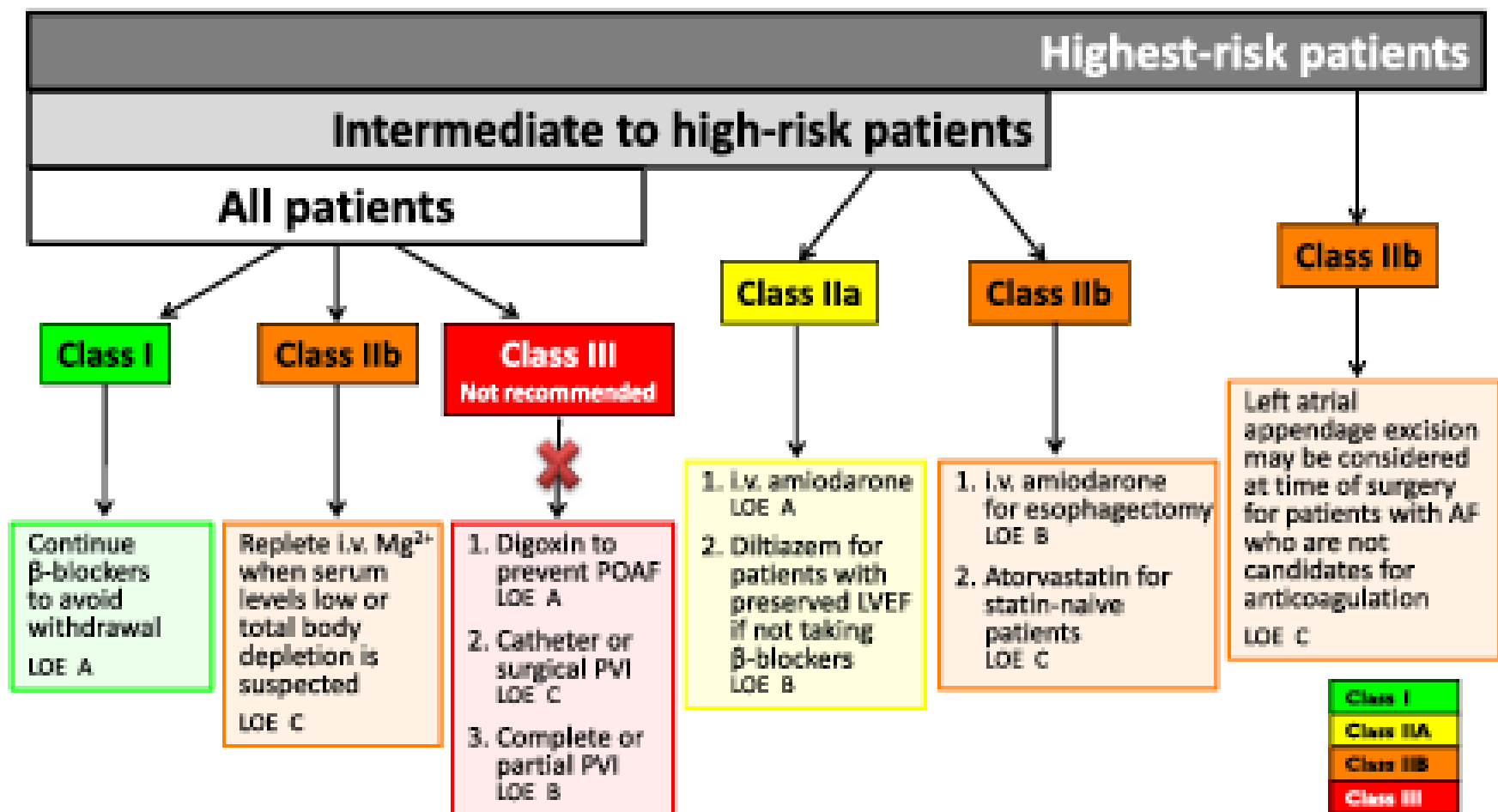
- しかし、術後から新規に投与した群 (194例) では、むしろPOAFが増加する (35→38%)

Heart. 2004 Aug;90(8):941-2.

AATS 2014 guideline

AATS: American Association for Thoracic Surgery

- 術前から内服している患者については、術後中止しないことを推奨（Class I , LOE A）
- 血清Mg値が低い場合は、POAF予防に補充する（Class II b, LOE C）
- もともと内服していない患者については、術後新規に β blockerを開始するかについての記載なし



そもそもAFになった場合、

**洞調律を維持したほうがいいのか？
心拍数をコントロールすればいいのか？**

AFFIRM trial

The New England Journal of Medicine

Copyright © 2002 by the Massachusetts Medical Society

VOLUME 347

DECEMBER 5, 2002

NUMBER 23

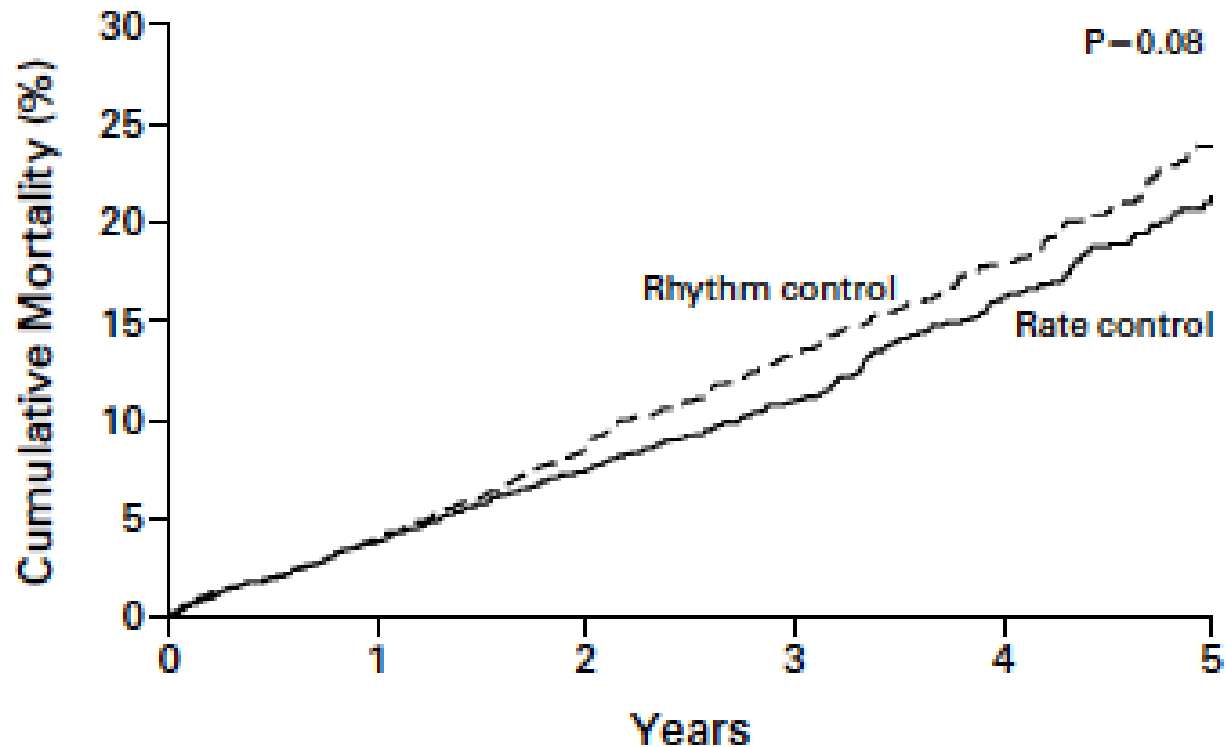


A COMPARISON OF RATE CONTROL AND RHYTHM CONTROL IN PATIENTS WITH ATRIAL FIBRILLATION

THE ATRIAL FIBRILLATION FOLLOW-UP INVESTIGATION OF RHYTHM MANAGEMENT (AFFIRM) INVESTIGATORS*

- P** : 65歳以上あるいは脳梗塞や死亡のリスクが高い
持続性（6時間以上）心房細動患者（4160例）
- I** : リズムコントロール
- C** : レートコントロール
- O** : 全死亡率

N Engl J Med 2002;347:1825-33.



NO. OF DEATHS		number (percent)				
Rhythm control	0	80 (4)	175 (9)	257 (13)	314 (18)	352 (24)
Rate control	0	78 (4)	148 (7)	210 (11)	275 (16)	306 (21)

全死亡率は両群間で有意差なし
 脳卒中、大出血、心停止に、有意差なし
 入院患者数、薬物副作用は、
 リズムコントロール群で有意に多い

ACC/AHA/HRS guideline 2014

【レートコントロール】

<クラスIIa>

症候性心房細動において安静時心拍数80未満は合理的(B)

<クラスIIb>

無症候及び左室機能保持者においては、安静時心拍数110未満のゆるやかなコントロールは合理的(C)

**AFFIRM trialでは、
POAFは除外されている**

**心外術後のPOAFではどうか？
→2つの小規模RCTのみ
→結論は出ていない**

Am Heart J. 2000;140:871-7.

Med Sci Monit. 2003;9:PI19-23.

New onset AF after thoracic surgery

- Consider triggering cause*
- Minimize catecholaminergic inotropes as possible
- Optimize fluid status
- Correct electrolyte/metabolic imbalances

Hemodynamically unstable
(Severe hypotension, acute MI,
ischemia, pulmonary edema/HF)

Fig 3



Hemodynamically stable, new onset, no WPW

<48 hrs

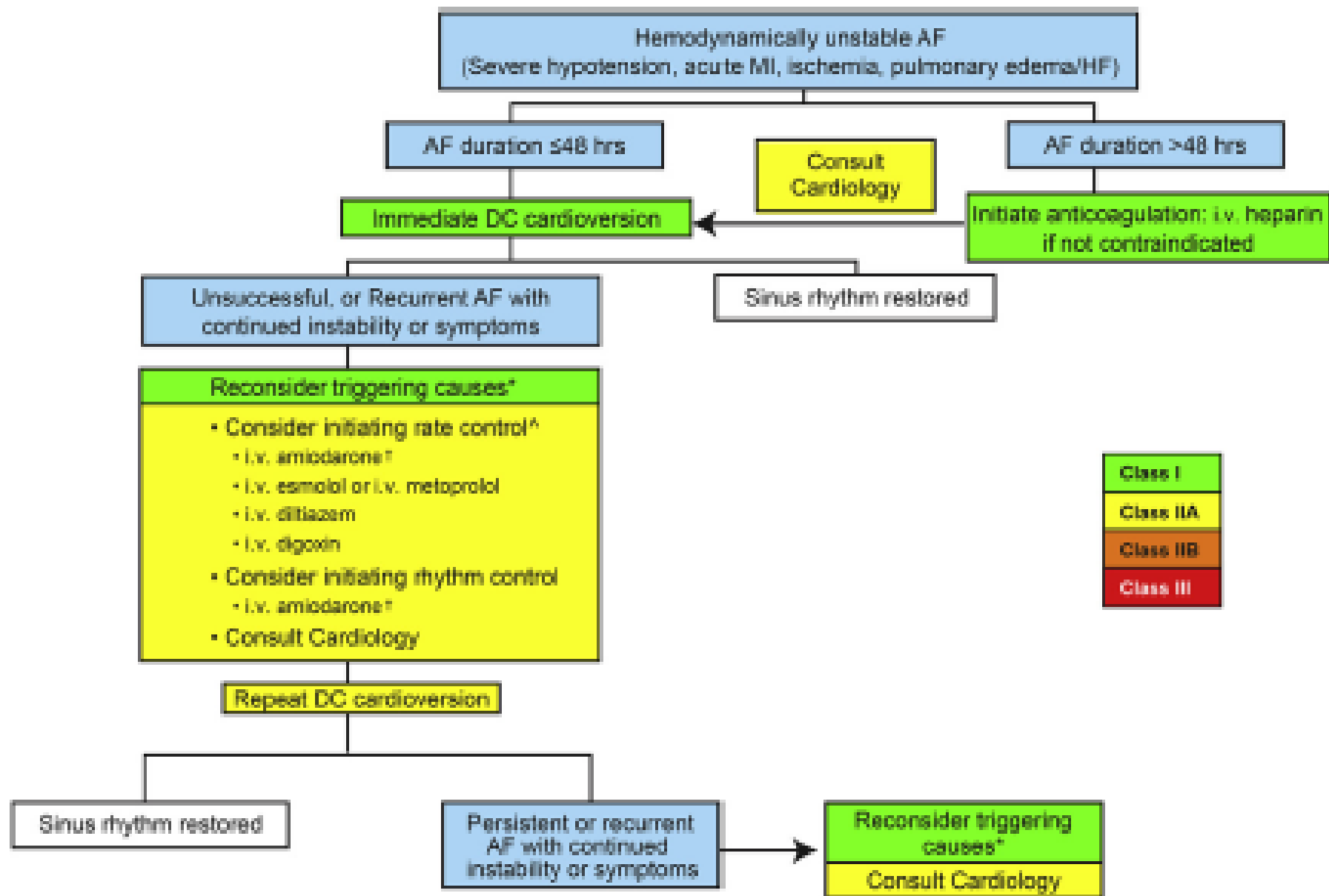
Fig 4

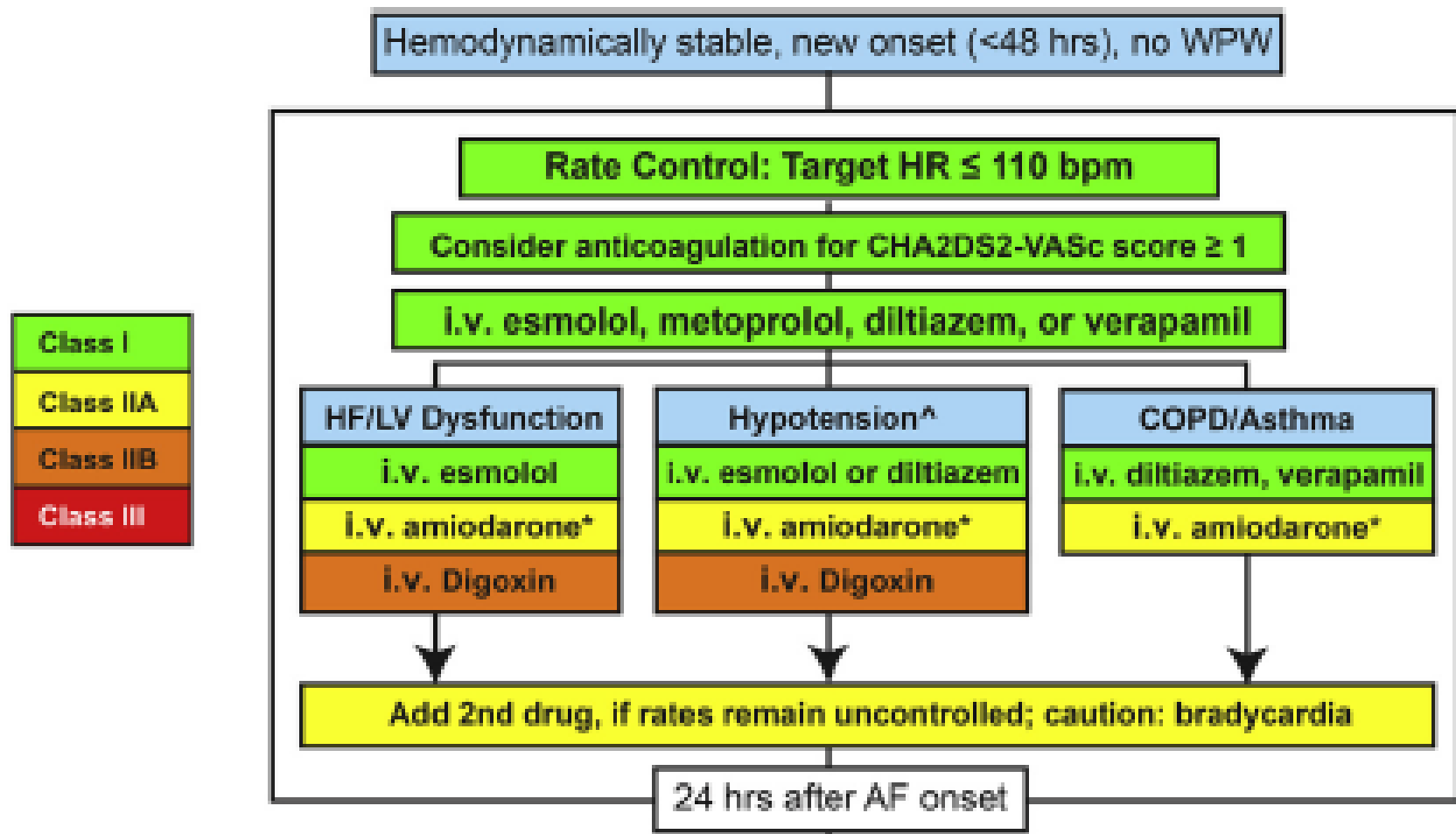


>48 hrs

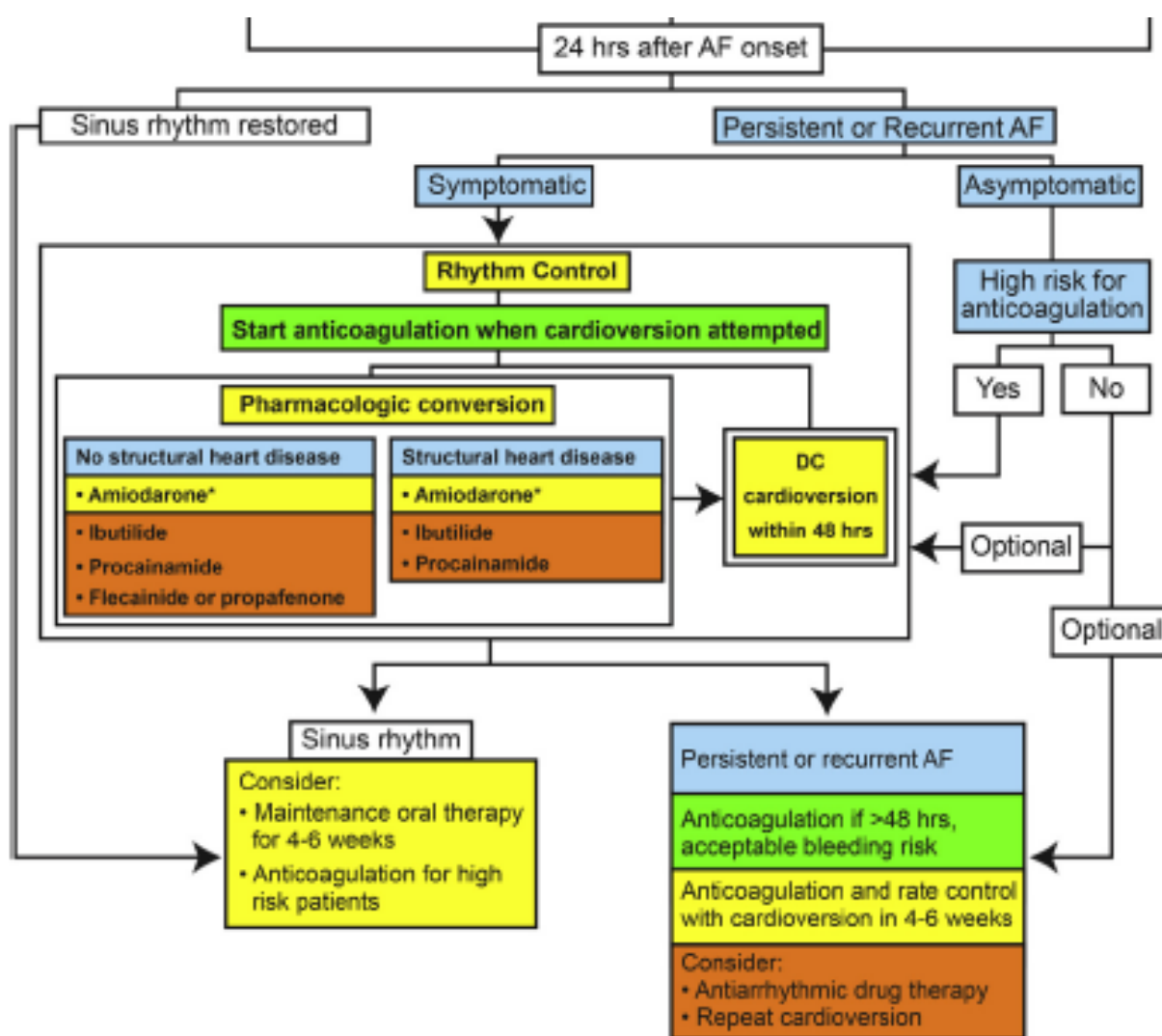
Fig 5







AATS 2014ガイドラインでは、
血行動態が安定している場合
まずはレートコントロールを推奨（HR<110bpm）



発症24時間後も継続し、かつ症状がある場合、
もしくは抗凝固療法ハイリスクの場合
リズムコントロールを行う

本日の論文

The NEW ENGLAND JOURNAL *of* MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

MAY 19, 2016

VOL. 374 NO. 20

Rate Control versus Rhythm Control for Atrial Fibrillation after Cardiac Surgery

A.M. Gillinov, E. Bagiella, A.J. Moskowitz, J.M. Raiten, M.A. Groh, M.E. Bowdish, G. Ailawadi, K.A. Kirkwood, L.P. Perrault, M.K. Parides, R.L. Smith II, J.A. Kern, G. Dussault, A.E. Hackmann, N.O. Jeffries, M.A. Miller, W.C. Taddei-Peters, E.A. Rose, R.D. Weisel, D.L. Williams, R.F. Mangusan, M. Argenziano, E.G. Moquete, K.L. O'Sullivan, M. Pellerin, K.J. Shah, J.S. Gammie, M.L. Mayer, P. Voisine, A.C. Gelijns, P.T. O'Gara, and M.J. Mack, for the CTSN*

N Engl J Med 2016;374:1911-21.

論文のPICO

- P** : 術後に心房細動を新規発症した患者
- I** : リズムコントロール
- C** : レートコントロール
- O** : 無作為化後 60 日以内の総入院日数

デザイン

米国・カナダの23施設で行われた
非盲検ランダム化比較試験

Enrollment Inclusion Criteria

- 18歳以上
- CABG術後and/or弁形成術・弁置換術後
 - * 機械弁を除く
 - * 再手術患者を含める
- 血行動態が安定している

Enrollment Exclusion Criteria

- LVAD挿入or心臓移植後
- Maze術後
- TAVR
- 機械弁置換後
- 先天性心疾患
- 心房細動（粗動）の既往
- アミオダロン禁忌
- ワーファリン禁忌
- 6週以内のアミオダロン使用歴
- 長期間の抗凝固が必要
- 他の臨床研究に同時に参加

Randomization Inclusion Criteria

Criteriaに沿う全ての心臓術後の患者

- 60分以上持続する心房細動
- もしくは術後7日以内に再発する心房細動
- それらが入院中に生じること

Interventions

＜心拍数調節群＞

- 安静時心拍数<100/分を目標に薬物療法
- 初期治療後に洞調律にならず血行動態改善や症状軽減において必要な場合は洞調律維持を行ってもよい

Interventions

Table 1: Rate Control Agents

Agent	Examples
Beta blockers	Metoprolol, atenolol, carvedilol, esmolol
Calcium channel blockers (nondihydropyridine)	Diltiazem, verapamil
Digoxin	

Interventions

＜洞調律維持群＞

- アミオダロン （必要に応じて心拍数低下薬を併用）
- 割付け後24-48時間持続する心房細動には直流除細動を推奨
- アミオダロンの推奨量は経口で3g相当
- 除細動成功例は維持量200mg/日以下
- アミオダロン使用は60日間に延長することが推奨
- 有害事象（症候性徐脈、QT延長、neuropathy）出現においては中止

Interventions

Table 2: Rhythm Control Intervention

Agent	Notes
AMIODARONE Initial Dose¹ • Oral: 400 mg po TID for 3 days is recommended • For patients incapable of taking oral: 150 mg IV bolus over 10 min, then 1 mg/min over 6 hours followed by 0.5 mg/min over 18 hours² Maintenance Dose • Oral: at least 200 mg/day to be continued until 60 days after randomization • If drug cannot be given orally or via NG tube: 0.5 mg/min administered through central line (e.g., PICC) until oral dosing is started	Contraindicated in patients with untreated thyroid disorder, PR>240 ms, 2nd or 3rd degree AV block, QTc>480 ms, AST>2x upper limits, hepatic cirrhosis, interstitial lung disease
DC-CARDIOVERSION³	If within 48 hours of a loading dose of amiodarone, the patient remains in AF, DC-cardioversion is required. Cardioversion <i>may</i> be employed without anticoagulation if AF duration < 48 hours. If AF duration > 48 hours and the patient has not been therapeutically anticoagulated, TEE-guided cardioversion is recommended.

Interventions

＜抗凝固療法＞

割り付け後48時間に心房細動が持続/再発
→ワーファリンによる抗凝固療法

（目標INR2-3）

＊低分子ヘパリンによる置換可能

合併症出現がない限り60日間継続が推奨

Interventions

Discharge criteria

- ・心拍数調節群

HR $\leq$ 100bpm

- ・洞調律維持群

アミオダロンをfull loading dose投与下で24時間以上の心房細動出現なし

少なくとも48時間のアミオダロン投与で心房細動持続
心拍数調節の上で直流除細動を受けた

Trial end points

<Primary end point>

割り付けから60日までの総入院日数

<Secondary end points>

- 割り付けから退院許可される日数
- 初回入院期間
- 再入院の必要性
- 持続的に安定した心拍になるまでの期間
- 死亡率と副作用発生率

Statistical analysis

- Sample size

Management practices and major infections after cardiac surgery. J Am Coll Cardiol 2014;64:372-81.

上記研究より算出

退院までの標準期間 6.3日

検出すべき差 2日間

検出率(power) 90%

有意水準 0.05以下

→ 1:1割り付けで 計520人必要と計算

Statistical analysis

<Primary end point>

Wilcoxon の順位和検定 (有意水準0.05)を用いた
intention-to-treat解析

<Secondary end points>

- Poisson回帰
： 副作用出現率
- Kaplan-Meier分析とthe log-rank test
： 洞調律に戻るまでの時間
- ランダム割付を利用した操作変数法
： 治療遵守をしなかった患者の影響

Result

Patients

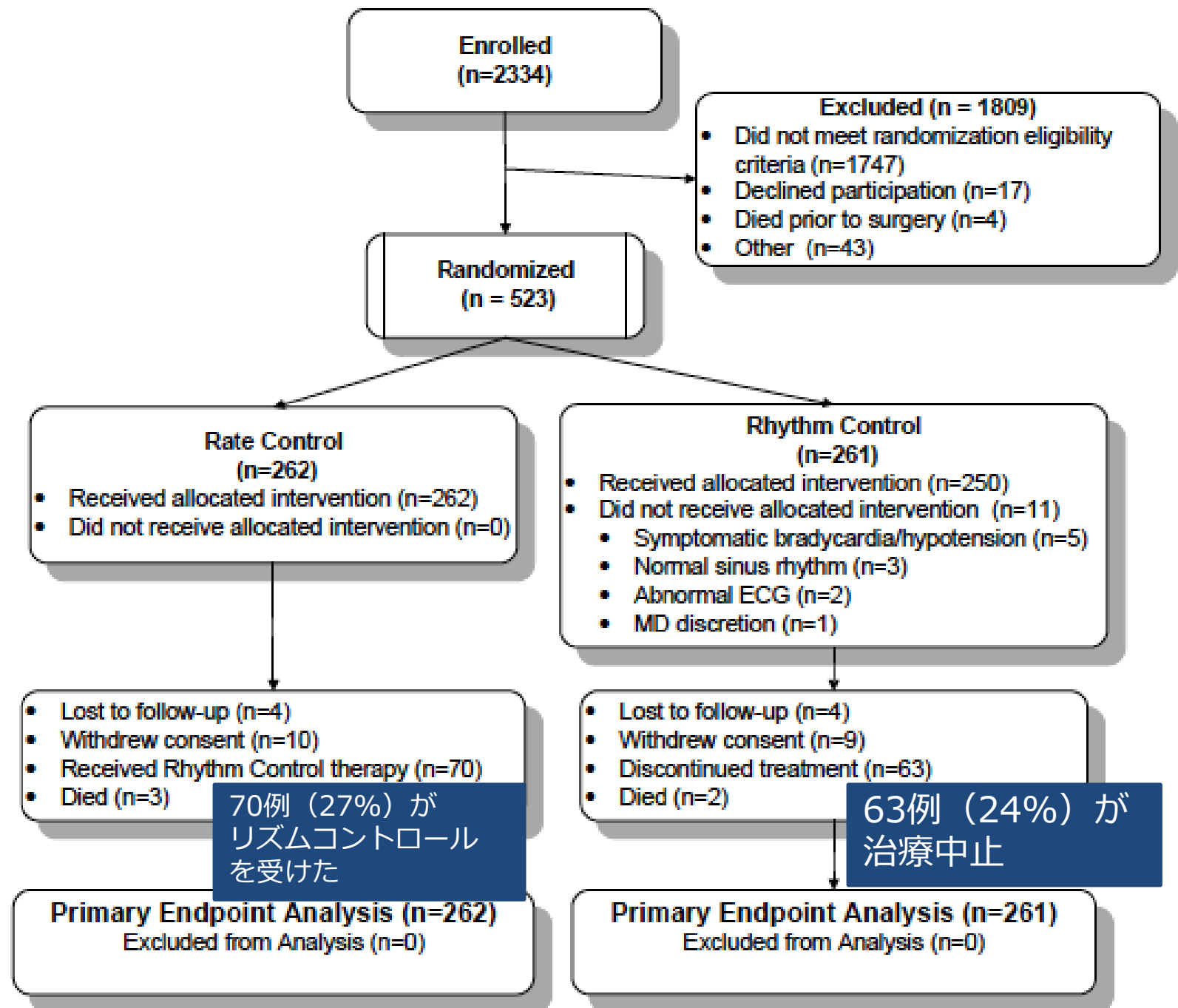
- 2014年5月～2015年5月で2109例が登録
- 695例(33%)が心房細動を発症
- 523例が無作為化割り付けの対象
- 心拍数調節群262例、洞調律維持群261例

Enrollment

Allocation

Follow-Up

Analysis



Characteristics of Patients Baseline

Table 1. Characteristics of the Patients and Procedures at Baseline.*

Characteristic	Rate Control (N = 262)	Rhythm Control (N = 261)	Overall (N = 523)
Age — yr	69.2±9.8	68.4±8.4	68.8±9.1
Male sex — no. (%)	197 (75.2)	199 (76.2)	396 (75.7)
Race or ethnic group — no. (%) †			
Hispanic	10 (3.8)	12 (4.6)	22 (4.2)
White	242 (92.4)	250 (95.8)	492 (94.1)
Median body-mass index (IQR) ‡	27.6 (25.1–30.9)	28.5 (25.4–31.9)	28.0 (25.2–31.5)
Medical history — no. (%)			
Diabetes	82 (31.3)	79 (30.3)	161 (30.8)
Heart failure	35 (13.4)	33 (12.6)	68 (13.0)
Hypertension	193 (73.7)	198 (75.9)	391 (74.8)
Previous myocardial infarction	50 (19.1)	48 (18.4)	98 (18.7)
Stroke	17 (6.5)	15 (5.7)	32 (6.1)
Previous revascularization	46 (17.6)	40 (15.3)	86 (16.4)
Valve disease	140 (53.4)	148 (56.7)	288 (55.1)

Rate control Rhythm control Overall

Medication — no. (%)			
ACE inhibitor	89 (34.0)	84 (32.2)	173 (33.1)
ARB	51 (19.5)	47 (18.0)	98 (18.7)
Beta-blocker	162 (61.8)	145 (55.6)	307 (58.7)
Calcium-channel blocker	52 (19.8)	58 (22.2)	110 (21.0)
Diuretic	79 (30.2)	81 (31.0)	160 (30.6)
Nitrate	60 (22.9)	55 (21.1)	115 (22.0)
Index surgical procedure			
CABG only — no. (%)	112 (42.7)	100 (38.3)	212 (40.5)
Valve repair only — no. (%)	39 (14.9)	43 (16.5)	82 (15.7)
CABG plus valve repair — no. (%)	10 (3.8)	7 (2.7)	17 (3.3)
Valve replacement only — no./total no. (%)	60/262 (22.9)	66/261 (25.3)	126/523 (24.1)
Aortic and mitral valve	5/60 (8.3)	4/66 (6.1)	9/126 (7.1)
Aortic valve only	44/60 (73.3)	52/66 (78.8)	96/126 (76.2)
Mitral valve only	11/60 (18.3)	9/66 (13.6)	20/126 (15.9)
Tricuspid valve only	0	1/66 (1.5)	1/126 (0.8)
CABG plus valve replacement — no./total no. (%)	41/262 (15.6)	45/261 (17.2)	86/523 (16.4)
CABG plus aortic and mitral valve	2/41 (4.9)	1/45 (2.2)	3/86 (3.5)
CABG plus aortic valve only	35/41 (85.4)	36/45 (80.0)	71/86 (82.6)
CABG plus mitral valve only	4/41 (9.8)	8/45 (17.8)	12/86 (14.0)
Median bypass time (IQR) — min‡	95.0 (73.5–127.5)	94.0 (78.0–126.0)	95.0 (76.0–127.0)
Median aortic cross-clamp time (IQR) — min¶	73.5 (53.5–96.0)	73.0 (57.5–93.5)	73.0 (55.0–94.5)

Reasons for Nonadherence

Table 2. Reasons for and Timing of Nonadherence to Treatment Assignment.*

Variable	Rate Control (N = 70)	Rhythm Control (N = 62)
	no. (%)	
Reason for nonadherence		
Preference of patient or provider	14 (20)	22 (35)
Side effects of heart-rate drug	<u>20 (29)</u>	NA
Ineffectiveness of heart-rate drug	<u>36 (51)</u>	NA
Side effects of rhythm drug	NA	<u>40 (65)</u>
Timing of nonadherence		
Before index-hospital discharge	58 (83)	29 (47)
Between hospital discharge and 30 days	8 (11)	18 (29)
After 30 days	4 (6)	15 (24)

* NA denotes not applicable.

両群とも約
25%の患者が、
割り付けられた
治療から脱落

その主な理由は、
心拍数調節群が
「薬剤が無効」
洞調律維持群は
「アミオダロンの副作用」

Primary outcome

割り付けから60日までの総入院日数中央値
心拍数調節群5.1日、洞調律維持群5.0日
両群で同等であった($P=0.76$)

Table 3. Hospitalization and Readmission.			
Variable	Rate Control (N = 262)	Rhythm Control (N = 261)	P Value
	median (IQR)		
Hospitalization			
No. of days in hospital from randomization to 60 days	5.1 (3.0–7.4)	5.0 (3.2–7.5)	0.76
After isolated CABG	4.8 (3.0–7.7)	5.1 (3.1–6.8)	0.96
After isolated valve repair or replacement	5.0 (2.6–7.1)	4.4 (3.1–7.0)	0.76
After CABG plus valve repair or replacement	5.3 (4.2–8.4)	7.1 (4.4–9.7)	0.11

Secondary outcome

割り付けから退院許可される日数
両群に有意差なし($P=0.99$)

Table 3. Hospitalization and Readmission.			
Variable	Rate Control (N = 262)	Rhythm Control (N = 261)	P Value
	median (IQR)		
Hospitalization			
No. of days in hospital from randomization to 60 days	5.1 (3.0–7.4)	5.0 (3.2–7.5)	0.76
After isolated CABG	4.8 (3.0–7.7)	5.1 (3.1–6.8)	0.96
After isolated valve repair or replacement	5.0 (2.6–7.1)	4.4 (3.1–7.0)	0.76
After CABG plus valve repair or replacement	5.3 (4.2–8.4)	7.1 (4.4–9.7)	0.11
No. of days of index hospitalization after randomization	4.3 (2.9–6.6)	4.3 (3.0–7.0)	0.88
No. of days from randomization to eligibility for cardiac discharge*	4.0 (2.0–6.0)	4.0 (3.0–6.0)	0.99
No. of days in hospital after discharge from index hospitalization	2.2 (0.6–5.0)	2.1 (1.0–4.7)	0.82

Secondary outcome

初回入院期間

両群に有意差なし($P=0.88$)

Table 3. Hospitalization and Readmission.

Variable	Rate Control (N = 262)	Rhythm Control (N = 261)	P Value
	median (IQR)		
Hospitalization			
No. of days in hospital from randomization to 60 days	5.1 (3.0–7.4)	5.0 (3.2–7.5)	0.76
After isolated CABG	4.8 (3.0–7.7)	5.1 (3.1–6.8)	0.96
After isolated valve repair or replacement	5.0 (2.6–7.1)	4.4 (3.1–7.0)	0.76
After CABG plus valve repair or replacement	5.3 (4.2–8.4)	7.1 (4.4–9.7)	0.11
No. of days of index hospitalization after randomization	4.3 (2.9–6.6)	4.3 (3.0–7.0)	0.88
No. of days from randomization to eligibility for cardiac discharge*	4.0 (2.0–6.0)	4.0 (3.0–6.0)	0.99
No. of days in hospital after discharge from index hospitalization	2.2 (0.6–5.0)	2.1 (1.0–4.7)	0.82

Secondary outcome

再入院の必要性

計159の再入院があった

誘因を問わず両群に有意差なし

	no. of events (rate/100 patient-mo)		
Readmission			
Any cause	79 (18.5)	80 (18.5)	0.99
Emergency department visit	28 (6.5)	24 (5.6)	0.55
Hospital stay of <24 hr	5 (1.2)	4 (0.9)	0.73
Rehospitalization	46 (10.8)	52 (12.0)	0.58
Cardiovascular cause	29 (6.8)	35 (8.1)	0.48
Treatment of atrial fibrillation	11 (2.6)	17 (3.9)	0.27
Other cardiovascular reason	18 (4.2)	18 (4.2)	0.97
Noncardiovascular cause	50 (11.7)	45 (10.4)	0.57

* To control for noncardiovascular reasons for hospitalization, eligibility for cardiac discharge was defined according to the atrial fibrillation status.

Secondary outcome

- AF 発症時期 平均 術後2.4日
- 抗凝固療法をしたのは
rate control 46.2%, rhythm control 31.8%
- 退院時に抗凝固療法をしていたのは
rate control 42.7%, rhythm control 43.3%
- ワーファリンの平均内服期間
rate control 44.8 days
rhythm control 44.9 days

Secondary outcome

持続的に安定した心拍になるまでの期間

発症から60日時点で、心房細動が消失した患者のうち、これが30日までに達成された患者の割合

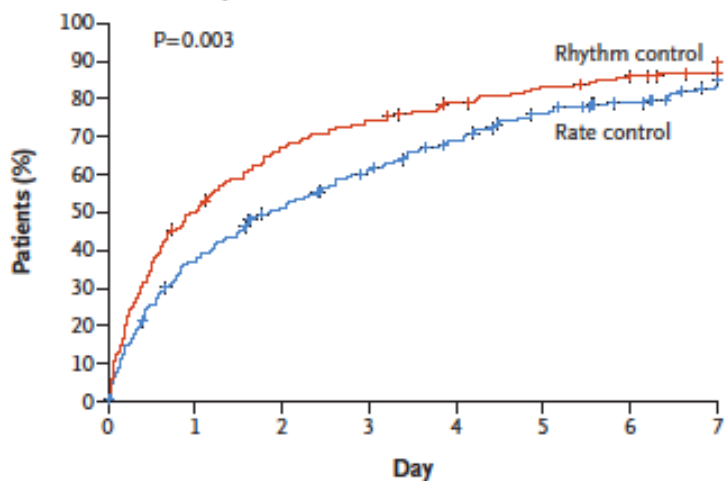
心拍数調節群93.8%、洞調律維持群97.9%

有意差を認めた ($p = 0.02$)

初回入院の退院から60日時点で心房細動のない患者の割合には両群間に差はなかった

(84.2 vs. 86.9%, $p = 0.41$)

A No Atrial Fibrillation at 7 Days

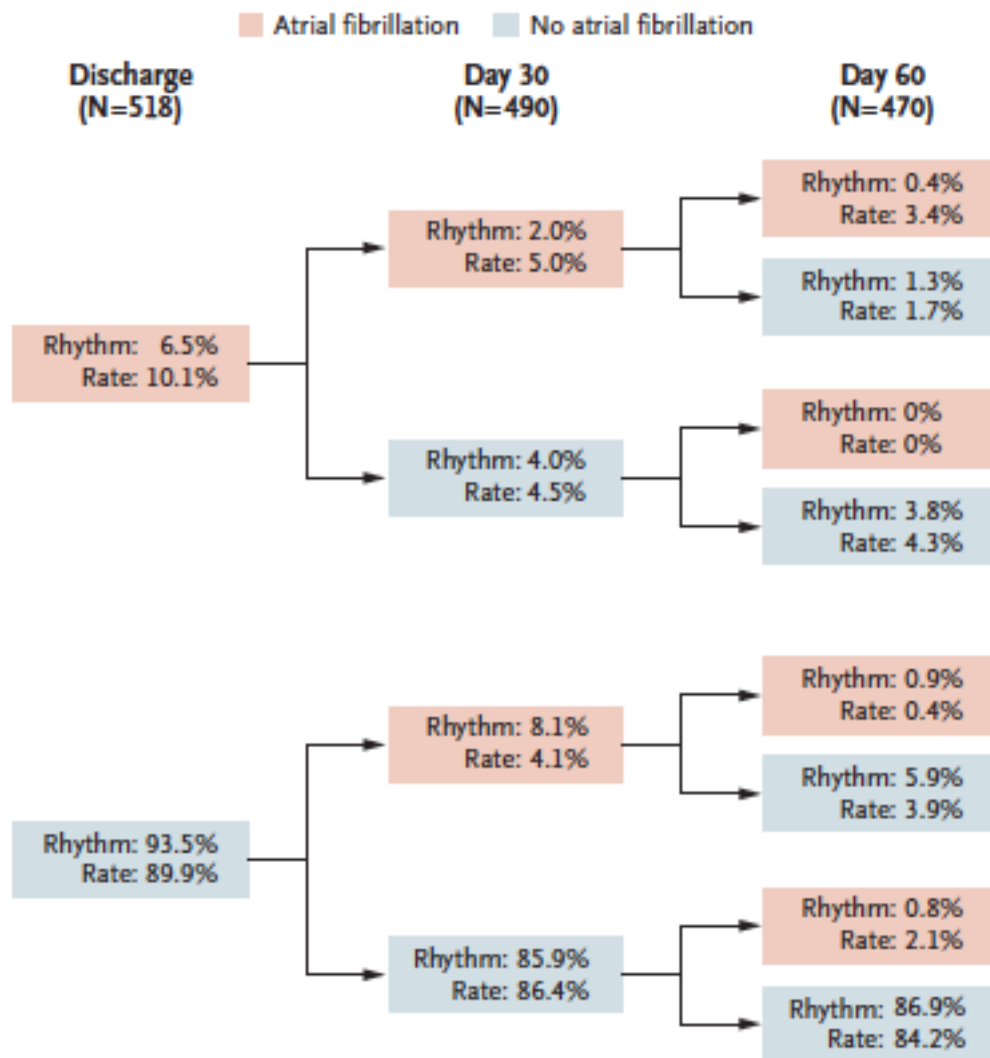


No. at Risk

Rate control	255	158	118	92	69	50	38	25
Rhythm control	250	124	81	64	49	38	30	23

割り付け後7日間での
AFを離脱した患者の割合は
有意に洞調律維持群で多い
($p=0.003$)

B Atrial Fibrillation Status after Hospital Discharge



Secondary outcome

死亡率（60日時点）

心拍数調節群3人

洞調律維持群2人

両群間に差はみられなかった（ $p = 0.64$ ）

Secondary outcome

有害事象（血栓塞栓症や出血を含む）

心拍数調節群24.8件/100人月 洞調律群24.6件/100人月

有意差を認めなかった($P=0.61$)

Table 4. Serious and Protocol-Defined Adverse Events.*

Event	Serious Adverse Events			Nonserious Adverse Events			Total Events		
	Rate	Rhythm	P Value	Rate	Rhythm	P Value	Rate	Rhythm	P Value
	Control	Control		Control	Control		Control		
	no. of events (rate/100 patient-mo)			no. of events (rate/100 patient-mo)			no. of events (rate/100 patient-mo)		
Any	122 (24.8)	132 (26.4)	0.61	33 (6.7)	28 (5.6)	0.48	155 (31.5)	160 (32.0)	0.88
Bleeding	11 (2.2)	6 (1.2)	0.21	2 (0.4)	2 (0.4)	0.99	13 (2.6)	8 (1.6)	0.26
Anemia	0	3 (0.6)	0.08	NA	NA	NA	0	3 (0.6)	0.08
Cardiac arrhythmia	21 (4.3)	23 (4.6)	0.80	2 (0.4)	8 (1.6)	0.06	23 (4.7)	31 (6.2)	0.30
Sustained supraventricular	13 (2.6)	16 (3.2)	0.61	0	3 (0.6)	0.08	13 (2.6)	19 (3.8)	0.31
Sustained ventricular	0	0	0	1 (0.2)	0	0.32	1 (0.2)	0	0.32
Conduction abnormality									
With pacemaker placement	5 (1.0)	7 (1.4)	0.58	0	0	0	5 (1.0)	7 (1.4)	0.59
Without pacemaker placement	2 (0.4)	0	0.16	0	0	0	2 (0.4)	0	0.16
Corrected QT interval >500 msec	1 (0.2)	0	0.32	1 (0.2)	5 (1.0)	0.10	2 (0.4)	5 (1.0)	0.27
Cerebrovascular thromboembolism	4 (0.8)	2 (0.4)	0.40	0	0	0	4 (0.8)	2 (0.4)	0.40

Event	Serious Adverse Events		
	Rate Control	Rhythm Control	P Value
	<i>no. of events (rate/100 patient-mo)</i>		
Any	122 (24.8)	132 (26.4)	0.61
Bleeding	11 (2.2)	6 (1.2)	0.21
Anemia	0	3 (0.6)	0.08
Cardiac arrhythmia	21 (4.3)	23 (4.6)	0.80
Sustained supraventricular	13 (2.6)	16 (3.2)	0.61
Sustained ventricular	0	0	0
Conduction abnormality			
With pacemaker placement	5 (1.0)	7 (1.4)	0.58
Without pacemaker placement	2 (0.4)	0	0.16
Corrected QT interval >500 msec	1 (0.2)	0	0.32
Cerebrovascular thromboembolism	4 (0.8)	2 (0.4)	0.40
Stroke	4 (0.8)	1 (0.2)	0.18
Transient ischemic attack	0	1 (0.2)	0.32

Noncerebral thromboembolism	3 (0.6)	1 (0.2)	0.31
Heart failure	9 (1.8)	9 (1.8)	0.97
Major infection	28 (5.7)	22 (4.4)	0.37
Renal event	5 (1.0)	6 (1.2)	0.78
Respiratory failure	5 (1.0)	8 (1.6)	0.42
Warfarin toxic effect	1 (0.2)	1 (0.2)	0.99
Hypotension or syncope	6 (1.2)	4 (0.8)	0.51
Amiodarone toxic effect	0	2 (0.4)	0.16
Pericardial-fluid collection	2 (0.4)	0	0.16
Pleural effusion	<u>10 (2.0)</u>	<u>23 (4.6)</u>	<u>0.03</u>
Other	17 (3.5)	22 (4.4)	0.45

Discussion

心拍数調節群

- ・心房細動の安定化が緩徐
→より多くの頻度で抗凝固を要した
(46.2%vs31.8%)
follow-up期間の心房細動発生頻度がわずかに高い
- ・アミオダロンの副作用を考えなくて良い

洞調律維持群

- ・心房細動の安定化が速い
- ・アミオダロンの副作用が多く認められた

Limitations

- 患者数が少ない 脳卒中などのアウトカムを検討するのであれば、1000人単位が必要である
- 対象が新規の術後心房細動のみである
- 治療中止群が多かった（両群とも25%程度）
（治療変更理由に医師、患者の意向が20～35%ある）
- 短期間の研究でもあり患者のQOL面について評価できていない
- 持続的な家庭でのモニタリングをしていないので心房細動発生率について過小評価している可能性がある

Conclusion

心臓外科術後の心房細動に対して、
Rate controlとRhythm controlを比較
検討したが、総入院日数、合併症、心
房細動消失に有意差はなくどちらかの
優越性は認められなかった

当院の見解

- 心外術後の新規発症心房細動においてリズムコントロールを積極的に行う必要はない
- レートコントロール群と比較し入院日数を有意に短縮することではなく、アミオダロンの有害事象が問題となるためである
- 術後心房細動は1,2ヶ月で消失する可能性が高く、無理に洞調律にする意義は低いと考える
- しかし抗凝固療法がhighリスクである場合はその限りではないのかもしれない