

Journal Club

BAD (Branch Atherosclerosis Disease) DAPTにアルガトロバンの追加は有効か

Effect of Argatroban Plus Dual Antiplatelet in Branch Atherosclerosis Disease
A Randomized Clinical Trial



2025年8月
東京ベイ・浦安市川医療センター
作成 菅原圭一郎
監修 江原淳

症例：64歳男性

【主訴】

右上肢脱力

【現病歴】

ADL自立している営業職の方. 右利き.

来院前日の昼に仕事で突然ペンを落としてしまい,その後右上肢に力が入らず
自身で様子を見るも改善しないため救急要請した.

【既往歴】

高血圧症, 脂質異常症, 2型糖尿病

【内服薬】

メトホルミン, ダパグリフロジン, アトルバスタチン

【アレルギー】

食品, 薬物, 金属などこれまで指摘なし

症例：64歳男性

【vital sign】

E4V5M6

体温 36.5°C, 血圧 162/92 mmHg, 脈拍数 74 bpm, 呼吸回数 18 回/分, SpO2 98%(ambient air)

【身体所見】

心音：整, 雑音なし 呼吸音：clear

〈神経所見〉

■脳神経所見

II - X II で異常を指摘できず

■運動

pronator drift test：右上肢で回内しながら下降

下肢Mingazzini test：右下肢で10秒以内に下降

■感覚

右前腕で一部痛覚が低下

■異常反射

Babinski徴候：右母趾が背屈

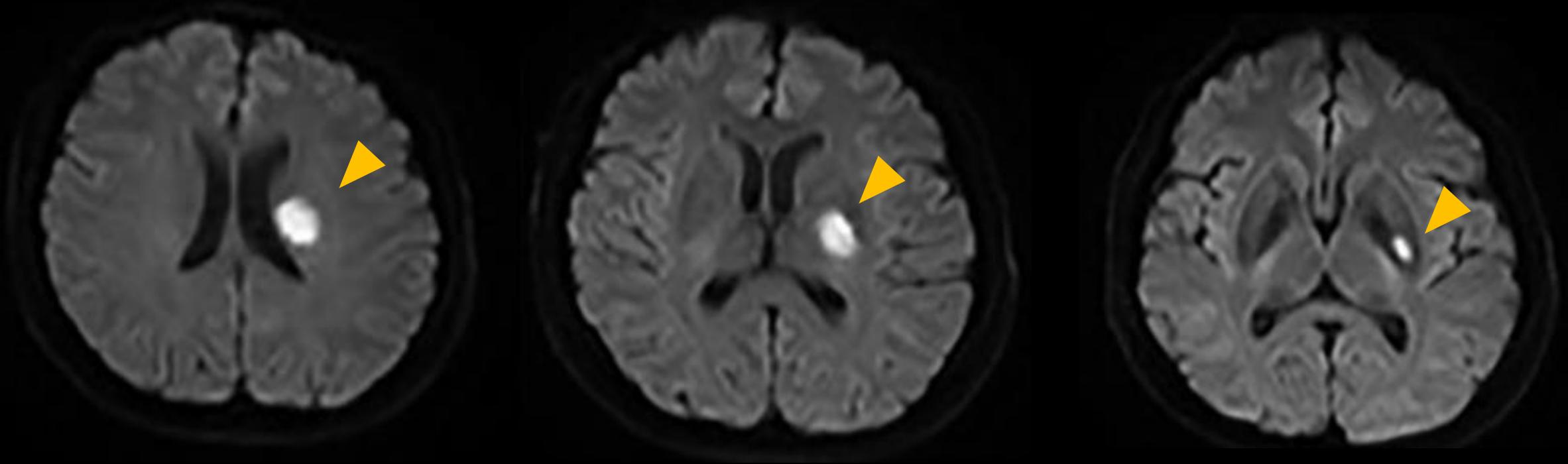
■失調

finger nose test：両側正常

heel knee test：両側正常

NIHSS 3点

症例：64歳男性



左レンズ核線条体動脈支配領域の急性期脳梗塞

BAD; Branch atherosclerosis disease

■ 概念

- ・ 穿通枝領域の急性期脳梗塞で15mm以上(1スライス5mmで3スライス以上)
- ・ TOAST分類では分類不能となる

■ 病態

- ・ 障害される血管は穿通枝(ラクナ梗塞と同様)
- ・ 穿通枝の入口部にアテローム性病変をつくり閉塞する(アテローム血栓性脳梗塞と同様)
→ラクナ梗塞とアテローム血栓性脳梗塞の両方の要素を持つ
- ・ レンズ核線条体動脈、傍正中橋動脈が責任血管として最多
→放線冠、脳幹に多い

■ 臨床的な特徴

- ・ 主幹動脈に狭窄がないにも関わらず症状が進行する
- ・ 発症直後に神経所見が増悪する
- ・ 治療抵抗性

先行研究

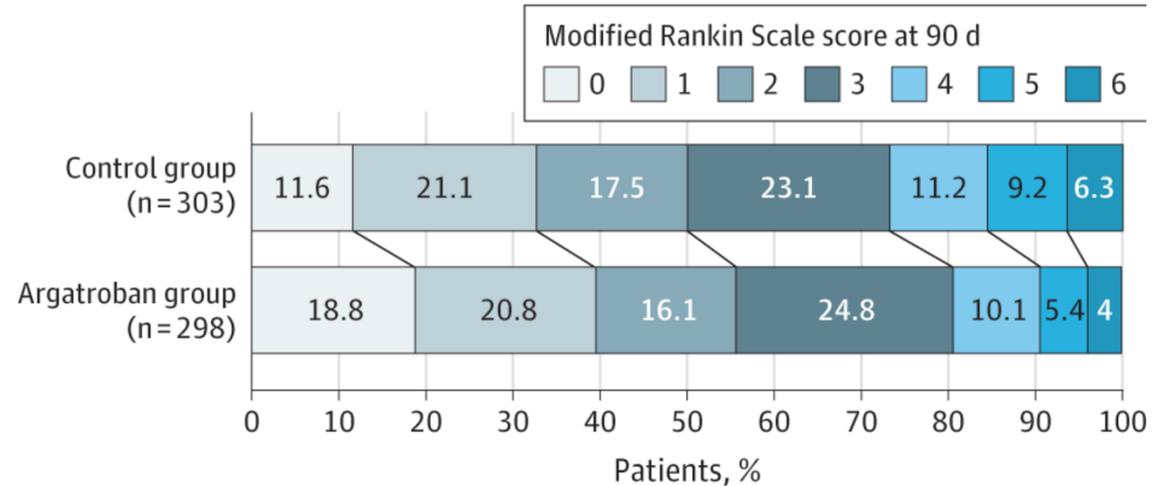
JAMA Neurology | Original Investigation

Argatroban in Patients With Acute Ischemic Stroke
With Early Neurological Deterioration
A Randomized Clinical Trial

急性期の虚血性脳梗塞でENDを発症した症例
に対してアルガトロバンは有効か

P	48時間以内に虚血性脳梗塞を発症し NIHSSが2点以上上昇するENDを呈した成人患者
I	標準治療 + アルガトロバン
C	標準治療(アスピリンまたはクロピドグレルの経口または2 剤併用療法)
O	90日時点での神経学的予後良好(mRS 0-3点)

先行研究



- 90日時点の神経学的予後良好(mRS 0-3点)は標準治療 + アルガトロバン群で80.5%、標準治療群で73.3%と **アルガトロバンを併用した群で有意に多かった**
RR 1.10 (95% CI 1.01-1.20 P=0.04) 調整RR 1.10 (95% CI 1.00-1.20 P=0.04)
- 症候性頭蓋内出血及びその他出血合併症は有意差なし

▶ 出血合併症を増やさず長期の神経学的予後は良好

ガイドラインでの位置づけ



AHA/ASA guideline

現時点で急性期脳梗塞に対するアルガトロバン、ダビガトラン、その他トロンビン阻害薬の治療における有用性は確立していない



脳卒中治療ガイドライン2021改訂版

発症48時間以内の非心原性・非ラクナ梗塞に、
選択的トロンビン阻害薬のアルガトロバンを投与することは妥当である

▶ ガイドラインでの推奨は一定していない

症例の疑問点

BADが判明したが、本症例も神経所見が増悪し
右上下肢麻痺が進行して固定してしまう恐れがある



非心原性脳梗塞で神経所見が増悪している患者に対して
アルガトロバン使用群は神経学的予後が良好であることが示されており、早期に使用すれば神経所見の増悪も予防が可能ではないか

EBMの5つのステップ

1. 患者さんの疑問を定式化
2. 疑問について情報を収集
3. 論文の批判的吟味
4. 情報の患者への適応を検討
5. Step1から4の評価

EBMの5つのステップ

- 1. 患者さんの疑問を定式化**
2. 疑問について情報を収集
3. 論文の批判的吟味
4. 情報の患者への適応を検討
5. Step1から4の評価

疑問の定式化(PICO)

- P** 発症早期にBADと診断された成人男性
- I** DAPT + アルガトロバン併用投与
- C** DAPT投与
- O** 神経症状の増悪を予防できるか

EBMの5つのステップ

1. 患者さんの疑問を定式化
- 2. 疑問について情報を収集**
3. 論文の批判的吟味
4. 情報の患者への適応を検討
5. Step1から4の評価

論文の検索

Pubmed[®]で検索

- ◆ Argatroban
- ◆ BAD
- ◆ RCT、Adult
- ◆ 10年以内

The screenshot shows a PubMed search interface. At the top, the PubMed logo is on the left, and a search bar contains the text 'Argatroban AND BAD'. To the right of the search bar are buttons for 'Advanced', 'Create alert', 'Create RSS', and 'Search'. Below the search bar, it says 'Found 1 result for Argatroban AND BAD'. There are buttons for 'Save', 'Email', 'Send to', and 'Display options'. A green bar indicates 'Filters applied: Randomized Controlled Trial. Clear filters'. Below this, the search results are displayed: 'Randomized Controlled Trial > Stroke. 2025 Jul;56(7):1662-1670. doi: 10.1161/STROKEAHA.124.048872. Epub 2025 Apr 17.' The title of the article is 'Effect of Argatroban Plus Dual Antiplatelet in Branch Atherosclerosis Disease: A Randomized Clinical Trial'. The authors listed are Jinghan Xu # 1, Yinglin Liu # 1, Huazedan Wang 1, Rong Sun 1 2, Hongjian Zhao 3, Xindong Liu 1 4, Yuanyuan Li 4, Juan Yang 5, Bei Zhang 1, Lanying He 1, Liang Gong 1, Xin Ding 1, Xuejun Xu 6, Ronghua Xu 6, and Jian Wang 1. There are buttons for 'Affiliations + expand', 'PMID: 40242875', 'PMCID: PMC12180705', and 'DOI: 10.1161/STROKEAHA.124.048872'. On the right side, there are sections for 'FULL TEXT LINKS' with 'OPEN ACCESS' and 'FREE Full text' buttons, and 'ACTIONS' with 'Cite', 'Collections', and 'Permalink' buttons. At the bottom right, there is a 'PAGE NAVIGATION' section.

Argatroban + BADではこのRCTのみHit



今回はこの論文を採用

今回の論文

Stroke

CLINICAL TRIALS



Effect of Argatroban Plus Dual Antiplatelet in Branch Atherosclerosis Disease: A Randomized Clinical Trial

EBMの5つのステップ

1. 患者さんの疑問を定式化
2. 疑問について情報を収集
- 3. 論文の批判的吟味**
4. 情報の患者への適応を検討
5. Step1から4の評価

論文のPICO

- P** 発症から48時間以内にBADと診断された成人患者(NIHSS \leq 5点)
- I** DAPT + アルガトロバン併用投与
- C** DAPT投与
- O** 7日以内のENDの発生率及び90日時点での機能予後良好(mRS 0-1点)

用語の整理

- END;early neurological deterioration
ベースラインからのNIHSS 2点以上の増悪(早期増悪)
- ENI;early neurological improvement
ベースラインからのNIHSS 2点以上の改善(早期改善)
- mRS;modified Rankin Scale
脳卒中後の機能的独立度に対する評価尺度

mRS(modified Rankin Scale)

値	Rankin Scale	参考にすべき点
0	まったく症候がない	自覚症状および他覚徴候がともにない状態である
1	症候はあっても明らかな障害はない： 日常の勤めや活動は行える	自覚症状および他覚徴候はあるが、発症以前から行っていた仕事や活動に制限はない状態である
2	軽度の障害： 発症以前の活動がすべて行えるわけではないが、自分の身の回りのことは介助なしで行える	発症以前から行っていた仕事や活動に制限はあるが、日常生活は自立している状態である
3	中等度の障害： 何らかの介助を必要とするが、歩行は介助なしに行える	買い物や公共交通機関を利用した外出などには介助を必要とするが、通常歩行、食事、身だしなみの維持、トイレなどには介助を必要としない状態である
4	中等度から重度の障害： 歩行や身体的要求には介助が必要である	通常歩行、食事、身だしなみの維持、トイレなどには介助を必要とするが、持続的な介護は必要としない状態である
5	重度の障害： 寝たきり、失禁状態、常に介護と見守りを必要とする	常に誰かの介助を必要とする状態である
6	死亡	

研究の目的

早期増悪のリスクが高いBADにおいて、
DAPTにアルガトロバンを併用することは
有効かつ安全か？を検証する

Study Design

- 研究デザイン
多施設前向き非盲検ランダム化比較試験
- 参加施設
中国の4つの脳卒中センターで実施
- 対象期間
2021年5月18日から2023年2月8日まで
- 対象患者
症状出現or最終健常から48時間以内にBADと判明した
NIHSS 5点以下の18-80歳の成人患者

Inclusion Criteria

- 内包の梗塞で径 10mmかつ3層(1層 5mm)以上にわたっている
- 橋下部かつ腹側まで広がる脳梗塞
- LSA後方型梗塞が後部放線冠に位置しているもの
 - DWI画像で梗塞の半分以上が側脳室前角と後角の中間点よりも後方にある場合後方型と分類
- 穿通枝領域に複数の梗塞が存在している
- 同意書に署名している

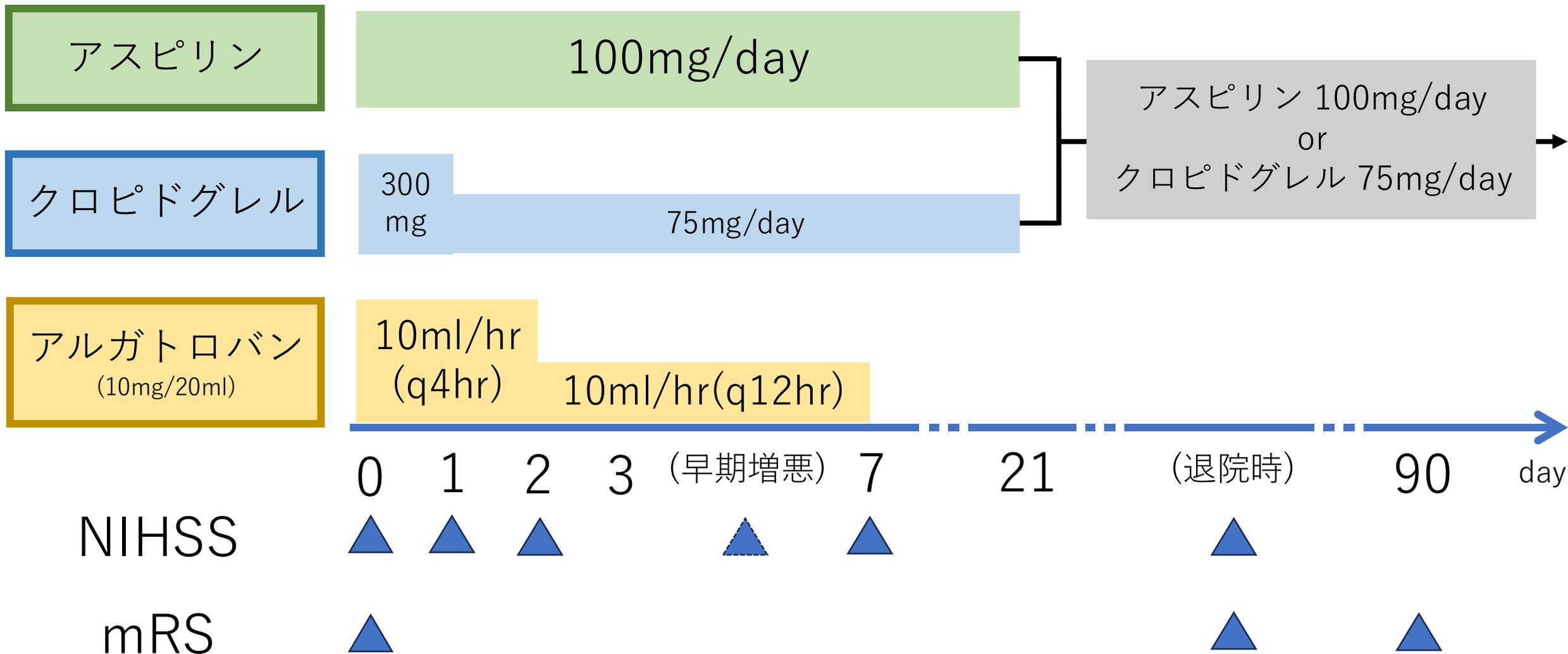
Exclusion Criteria ①

- 発症前のmRSが1を超える場合
- 外傷によらない頭蓋内出血の既往歴がある場合
- 過去3ヶ月以内に重度の頭部外傷または脳卒中の既往がある場合
- 発症から24時間以内に血栓溶解療法、または機械的血栓除去術を実施した場合
- 脳梗塞と同側の頭蓋内または頭蓋外の大血管に50%以上の狭窄がある場合
- 皮質または分水嶺領域の梗塞
- 出血リスクが高いと示唆される画像所見がある場合
- バイアスピリンまたはクロピドグレルの禁忌がある場合

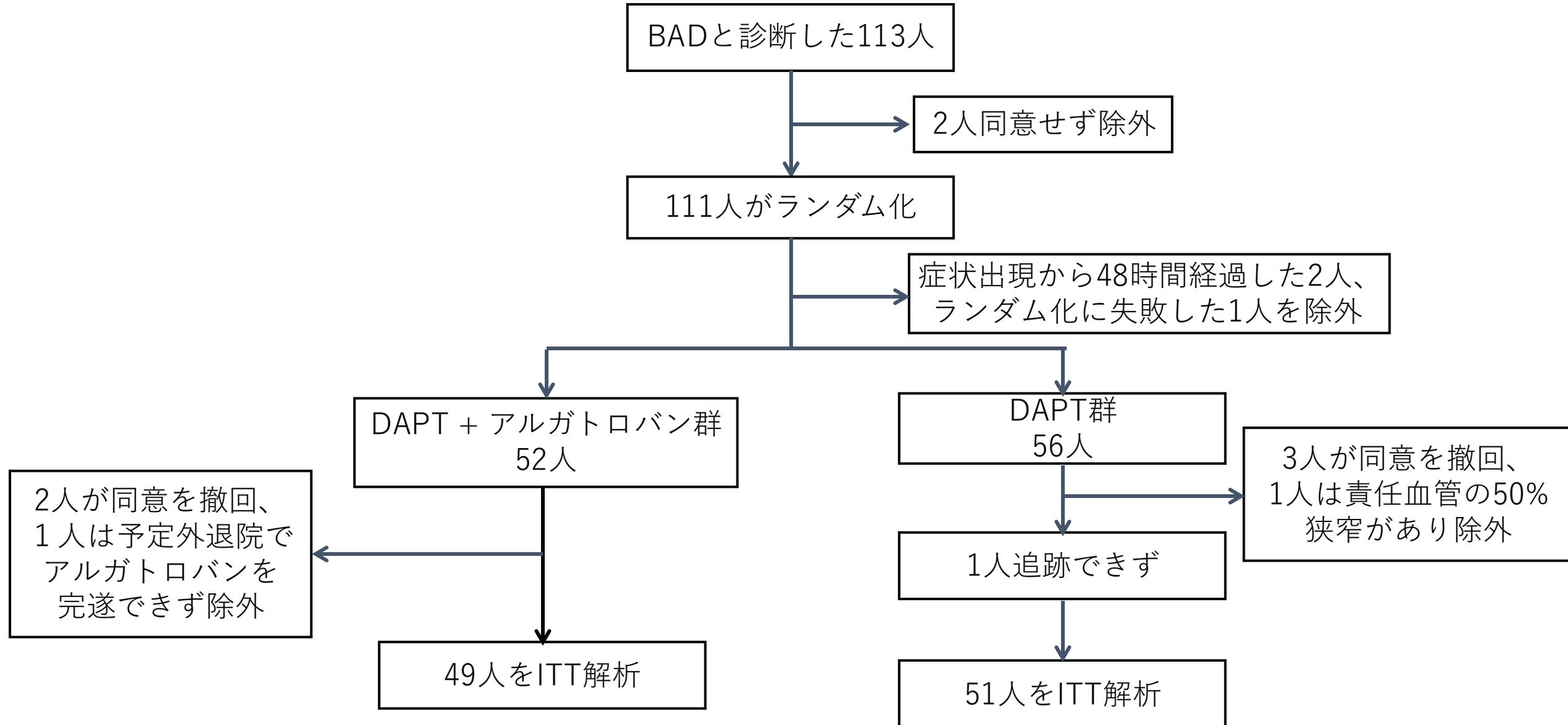
Exclusion Criteria ②

- ❑ 抗凝固薬を服用している場合
- ❑ 心房細動または人工弁置換術の既往があり、抗凝固薬を必要とする場合
- ❑ 過去3ヶ月以内に消化管出血、泌尿器系出血、または大手術を受けた場合
- ❑ 月経中または妊娠中の女性
- ❑ 重度の心不全、悪性腫瘍、喘息を有する場合
- ❑ ペースメーカーを装着している、またはMRI検査に対する禁忌がある場合
- ❑ 他の臨床研究に参加している場合

Intervention



Patient flow



論文の妥当性を吟味

1. 患者の割り振りはランダム化されているか
2. 隠蔽されているか
3. 患者背景は両群で等しいか
4. サンプルサイズは十分か
5. 追跡率・追跡期間は予測通りか

Randomization and Masking

- DAPT + アルガトロバン群とDAPT群を1:1の比率で無作為に割り付け
 - コンピューターが生成したシーケンス番号で組み分けた
-

- 評価者には試験期間を通じて研究プロトコル、治療割り当てを知らせていなかった
- 盲検性を維持するため、治療に関連した情報は削除し臨床データのみ受け取るように処理した
- mRSは対面で評価された
- 評価項目の中央判定は第三者委員会が実施した

Patient characteristics ①

Characteristics	Arg+DAPT (n=49)	DAPT (n=51)
Demographic data		
年齢	61 (54-71)	67 (57-76)
Sex, n (%)		
男性	33 (67.3)	30 (58.8)
女性	16 (32.7)	21 (41.2)
Stroke risk factors, n (%)		
高血圧症	41 (83.7)	42 (82.4)
糖尿病	11 (22.4)	22 (43.1)
脂質異常症	25 (51.0)	26 (51.0)
脳梗塞の既往	2 (4.1)	5 (9.8)
冠動脈疾患	1 (2.0)	0 (0.0)
心房細動	1 (2.0)	0 (0.0)
喫煙歴あり	18 (36.7)	20 (39.2)
飲酒歴あり	6 (12.2)	9 (17.6)
抗血小板薬の内服	3 (6.1)	4 (7.8)

- ・ 両群とも大きな差はなし

Patient characteristics ②

Laboratory examination, median (IQR)		
血糖値(mmol/L)	5.8 (4.9-7.4)	5.6 (4.8-9.4)
収縮期血圧(mmHg)	160 (144-172)	159 (148-175)
拡張期血圧(mmHg)	92 (83-105)	88 (76-98)
血清クレアチニン(μ mol/L)	72 (58-84)	71 (58-83)
ALT(U/L)	21.5 (17.3-27.8)	20.0 (14.0-27.3)
AST(U/L)	22.5 (16.3-31.8)	19.5 (16-22.3)
TG(mmol/L)	1.41 (1.00-2.18)	1.52 (1.11-2.17)
TC(mmol/L)	4.90 (4.25-5.68)	5.14 (4.37-6.07)
LDL(mmol/L)	2.86 (2.45-3.60)	3.18 (2.37-3.85)
HDL(mmol/L)	1.07 (0.89-1.18)	0.98 (0.84-1.21)

- 両群とも大きな差はなし

Patient characteristics ③

Stroke evaluation		
発症から割り付けまでの時間	20.45 (12.92-33.47)	21.35 (8.92-33.27)
ベースラインのNIHSS	<u>2.0 (1.5-4.0)</u>	<u>2.0 (1.0-3.0)</u>
mRS score at admission		
入院時のmRS=0	<u>44 (89.8)</u>	<u>46 (90.2)</u>
入院時のmRS=1	5 (10.2)	5 (9.8)
Location of stroke, n (%)		
内包梗塞	27 (55.1)	30 (58.8)
橋下部梗塞	4 (8.2)	8 (15.7)
LSA後方梗塞	18 (36.7)	11 (21.6)
多発脳梗塞	0 (0.0)	2 (3.9)

- ・両群ともベースラインは軽症であった症例が多い

Sample size

過去の研究から主要評価項目において

[END発生]

DAPT + アルガトロバン群 : 24%

DAPT群 : 55%

[機能予後良好]

DAPT + アルガトロバン群 : 70%

DAPT群 : 40%

両側有意水準 : 0.05
検出力 : 80%

各群に40人(計80人)必要

今回の登録患者は108人で概ね計画通り

脱落率 : 20%と仮定

各群に50人(計100人)登録

Statistical analysis

- 全ての項目でITT解析を実施
- 一般化線形モデルを使用して主要評価項目、副次評価項目を解析
- 90日時点でのmRSの比較には順序ロジスティック回帰を使用
- 年齢、性別、ベースラインのNIHSSの予後因子を考慮して全ての評価項目で共変量調整一般化線形モデル解析を実施
- サブグループ解析も一般化線形モデルを使用し、 $P < 0.05$ を統計学的有意差と判定

Outcome

- Primary endpoint 7日以内の早期増悪及び90日時点でのmRS 0-1点

- Secondary endpoint
 - ・ 7日以内の早期改善
 - ・ 90日時点でのmRS 0-2点
 - ・ 7日以内のNIHSSスコアの変化
 - ・ 90日以内の虚血性脳卒中、出血性脳卒中、TIA、心筋梗塞の血管イベントの発生

- Safety endpoint GUSTO試験の基準で定義される
重度、中等度、軽度の出血及びあらゆる原因による死亡

Primary outcome

Outcomes	N (%)		Unadjusted			Adjusted*		
	Arg+DAPT (n=49)	DAPT (n=51)	Risk difference (95% CI)	Risk ratio (95% CI)	P value	Risk difference (95% CI)	Risk ratio (95% CI)	P value
Primary outcomes								
END†‡	10 (20.4)	24 (47.1)	26.7 (14.1 to 39.2)	2.31 (1.49 to 3.58)	0.006	24.4 (11.7 to 37.0)	2.14 (1.39 to 3.30)	0.014
mRS score 0-1 at 90 d§	43 (87.8)	35 (68.6)	-19.1 (-30.3 to -8.0)	0.78 (0.67 to 0.91)	0.025	-17.3 (-28.5 to -6.2)	0.80 (0.69 to 0.93)	0.037

*年齢、性別、ベースラインのNIHSSで調整

■ 早期増悪：

DAPT + アルガトロバン群 10/49人(20.4%)

DAPT群 24人/51人(47.1%)

RR 2.31 (95% CI 1.49-3.58 P=0.006) 調整RR 2.14 (95% CI 1.39-3.30 P=0.014)

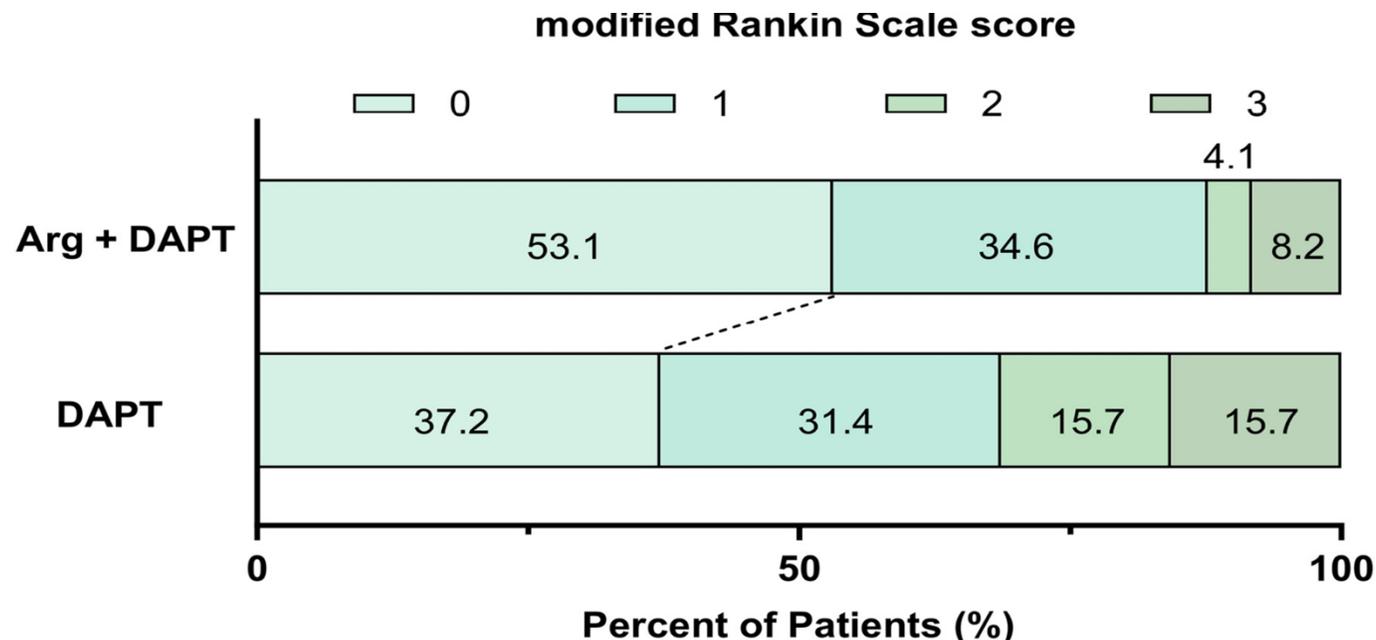
■ 90日時点でのmRS 0-1点達成率：

DAPT + アルガトロバン群 43/49人(87.8%)

DAPT群 35人/51人(68.6.1%)

RR 0.78 (95% CI 0.67-0.91 P=0.025) 調整RR 0.80 (95% CI 0.69-0.93 P=0.037)

Primary outcome



- 90日時点でのmRS 0点達成率：
DAPT + アルガトロバン群 53.1% vs DAPT群 37.2%

▶ アルガトロバン使用群は非使用群と比較して
早期増悪は有意に少なく、神経学的予後は有意に良好である

Secondary outcome

Outcomes	N (%)		Unadjusted			Adjusted*		
	Arg+DAPT (n=49)	DAPT (n=51)	Risk difference (95% CI)	Risk ratio (95% CI)	P value	Risk difference (95% CI)	Risk ratio (95% CI)	P value
Secondary outcomes								
ENI#	11 (22.4)	2 (3.9)	-18.5 (-27.5 to -9.5)	0.17 (0.06 to 0.49)	0.014	-13.6 (-22.5 to -4.8)	0.28 (0.11 to 0.70)	0.063
mRS score 0-2 at 90 d#	45 (91.8)	43 (84.3)	-7.5 (-16.4 to 1.4)	0.92 (0.83 to 1.02)	0.255	-9.7 (-18.6 to -0.7)	0.90 (0.81 to 0.99)	0.151
NIHSS score change of ≤-1, 7 d#¶	20 (40.8)	7 (13.7)	-27.1 (-38.9. to -15.3)	0.34 (0.16 to 0.72)	0.003	-22.2 (-34.1 to -10.3)	0.41 (0.20 to 0.86)	0.017
NIHSS score change of ≥1, 7 d#	7 (14.3)	21 (41.2)	26.9 (15.1 to 38.7)	2.88 (1.35 to 6.16)	0.004	25.0 (13.1 to 36.9)	2.67 (1.26 to 5.63)	0.008
NIHSS score change of ≥3, 7 d#	5 (10.2)	14 (27.5)	17.3 (6.7 to 27.8)	2.69 (1.05 to 6.91)	0.034	14.6 (4.1 to 25.2)	2.31 (0.92 to 5.76)	0.064
NIHSS score change of ≥4, 7 d#	4 (8.2)	8 (15.7)	7.5 (-1.4 to 16.5)	1.92 (0.62 to 5.97)	0.255	4.6 (-4.3 to 13.5)	1.49 (0.49 to 4.47)	0.473
mRS score distri- bution at 90 d#	0 (0 to 1)	1 (0 to 2)	Odds ratio, 2.18 (1.04 to 4.59)		0.040	Odds ratio, 4.20 (1.20 to 14.70)		0.025
New vascular events within 90 d	0	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Secondary outcome

Outcomes	N (%)		Unadjusted			Adjusted*		
	Arg+DAPT (n=49)	DAPT (n=51)	Risk difference (95% CI)	Risk ratio (95% CI)	P value	Risk difference (95% CI)	Risk ratio (95% CI)	P value
Secondary outcomes								
ENI#	11 (22.4)	2 (3.9)	-18.5 (-27.5 to -9.5)	0.17 (0.06 to 0.49)	0.014	-13.6 (-22.5 to -4.8)	0.28 (0.11 to 0.70)	0.063

■ 早期改善：

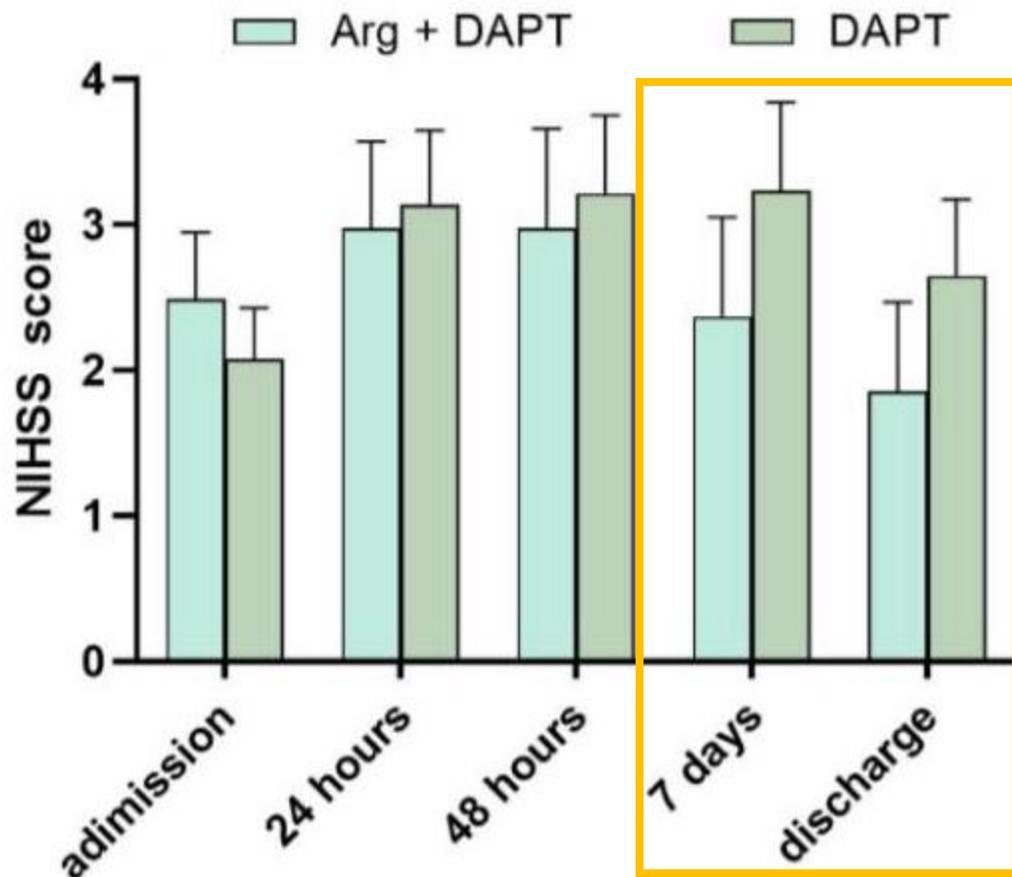
DAPT + アルガトロバン群 11/49人(22.4%)

DAPT群 2人/51人(3.9%)

RR 0.17 (95% CI 0.06-0.49 P=0.014) 調整RR 0.28 (95% CI 0.11-0.70 P=0.063)

▶ アルガトロバン使用群は非使用群と比較して
早期改善が有意に多い

Secondary outcome



Variables, median (IQR)	DAPT+Arg (n=49)	DAPT (n=51)	P value
NIHSS score at admission	2.0 (1.5-4.0)	2.0 (1.0-3.0)	0.134
24 h NIHSS score	2.0 (2.0-4.5)	3.0 (2.0-4.0)	0.534
48 h NIHSS score	2.0 (1.5-4.5)	3.0 (2.0-5.0)	0.350
7 d NIHSS score	2.0 (1.0-3.0)	3.0 (2.0-5.0)	0.015
NIHSS score at discharge	1.0 (0.0-2.5)	2.0 (1.0-4.0)	0.009
mRS score at admission	0 (0-0)	0 (0-0)	0.604
mRS score at discharge	1 (0-2)	1 (1-3)	0.072
mRS score at 3 mo	0 (0-1)	1 (0-2)	0.040

Arg indicates argatroban; DAPT, dual antiplatelet therapy; IQR, interquartile range; mRS, modified Rankin Scale; and NIHSS, National Institutes of Health Stroke Scale.

▶ 7日目・退院時のNIHSSはアルガトロバン使用群で有意に低い

Safety outcome

Outcomes	No. (%)		Unadjusted			Adjusted ^a		
	Arg+DAPT (n=49)	DAPT (n=51)	Risk difference (95% CI)	Risk ratio (95% CI)	<i>P</i> value	Risk difference (95% CI)	Risk ratio (95% CI)	<i>P</i> value
Minor bleeding	1 (2.0)	1 (2.0)	-0.08 (-3.96 to 3.80)	0.96 (0.14 to 6.69)	0.977	-0.58 (-4.49 to 3.34)	0.75 (0.11 to 5.24)	0.841
Moderate bleeding	0	0			/			/
severe bleeding	0	0			/			/
death	0	0			/			/

Minor bleeding in both groups was characterized by a slight decrease in hemoglobin level.

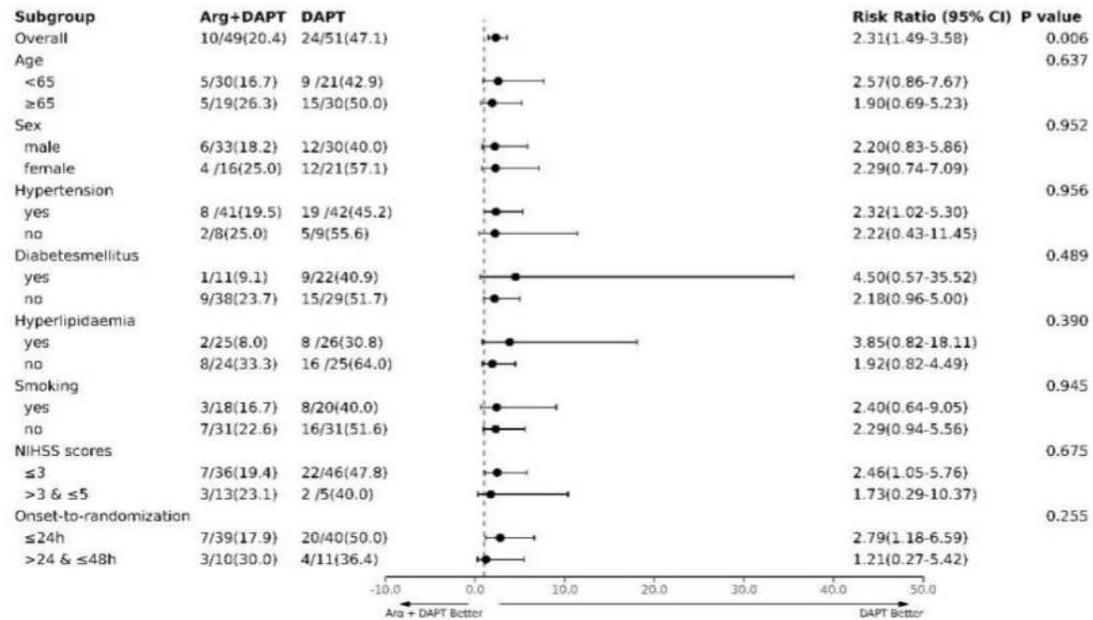
両群で貧血の軽度進行を1例ずつ認めただのみで
アルガトロバン使用群は非使用群と比較して出血合併症を増やさない

Sub-group analysis

- 年齢 65歳未満/65歳以上
- 性別 男性/女性
- 高血圧症 あり/なし
- 糖尿病 あり/なし
- 脂質異常症 あり/なし
- 喫煙歴 あり/なし
- NIHSS 1-3点/4-5点
- ランダム化までの時間 24時間以内/24-48時間

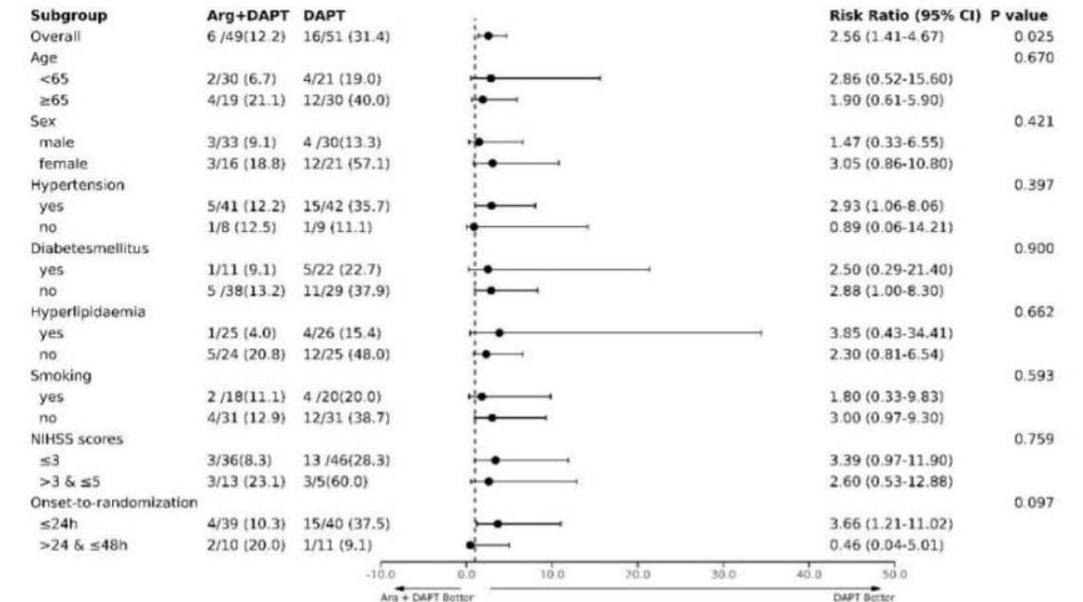
Sub-group analysis

Figure S2. Subgroup analysis of END in the modified intention-to-treat population.



Abbreviations: The P value for interaction was calculated based on the risk ratios with logistic regression using GLM. Arg, argatroban; DAPT, dual antiplatelet therapy.

Figure S3. Subgroup analysis of non-excellent functional outcome (mRS score >1) in the modified intention-to-treat population.



Abbreviations: The P value for interaction was calculated based on the risk ratios with logistic regression using GLM. Arg, argatroban; DAPT, dual antiplatelet therapy.

様々な因子においてグループ間の主要評価項目に
有意な影響がなかった

Limitation

- ・アウトカムの評価は盲検化されていたが、参加者、評価者は非盲検である
- ・アスピリンがloadingされていない
- ・SAPTに移行後はアスピリンとクロピドグレルのどちらを継続したかが不明であり、長期神経学的予後の結果に影響を与えた可能性がある
- ・中国人のみで抽出されたデータであり、アジア圏内である日本人においても大きな意味を持つ
- ・年齢の中央値がやや若く、高齢者に今回の試験を適用できるとは限らない
- ・ベースラインの脳梗塞が軽症であり、重症例には適応が困難である

EBMの5つのステップ

1. 患者さんの疑問を定式化
2. 疑問について情報を収集
3. 論文の批判的吟味
- 4. 情報の患者への適応を検討**
5. Step1から4の評価

患者への適応を検討

- 当該症例はNIHSS 3点のBADでInclusion Criteriaに合致する
- Exclusion Criteriaの項目は該当しない



神経学的増悪の予防と機能予後の改善を目的に
アルガトロバンの使用は適応されると判断した



日本の保険適用の用量に沿って投薬を開始した

EBMの5つのステップ

1. 患者さんの疑問を定式化
2. 疑問について情報を収集
3. 論文の批判的吟味
4. 情報の患者への適応を検討
- 5. Step1から4の評価**

Step 1-4の見直し

STEP1 疑問の定式化

(PICO)
PICOを用いて疑問を形式化した

STEP2 論文の検索

Pubmedで情報収集した

STEP3 批判的吟味

形式に沿って批判的吟味を行った

STEP4 症例への適応

症例の情報を整理し、適応の条件や可否を評価した
本症例において適応可能と判断した

まとめ

- 脳梗塞診療においてアルガトロバンの有効性は疑問視されていた
- 近年非心原性脳梗塞に適応を絞った研究で有効であることが判明した
- 今回の研究でBADに絞った患者群では出血イベントを増やさず神経学的増悪を予防し機能予後も良好であることが示された
- 今後ガイドラインでの推奨の変更に注視する必要がある