

開心術後患者の ICU退室時移乗動作能力に 影響を与える因子の検討

手稻溪仁会病院 リハビリテーション部
田島 茂樹 岡田 悠



第47回日本集中治療医学会学術集会 COI開示

発表者名： 田島 茂樹

①	役員・顧問職	無
②	株保有	無
③	特許権使用料など	無
④	講演料など	無
⑤	原稿料など	無
⑥	研究費	無
⑦	奨学寄付金(奨励寄付金)	無
⑧	寄附講座所属	無
⑨	その他報酬	無

背景・目的

- ICUにおいて積極的な早期離床はICU-AWからの回復の促進に有用である可能性が示唆されている
- 移乗時の介助量軽減は移乗時の安全性確保やマンパワーの軽減に影響を与え、病棟での離床頻度も増加すると感じている



ICU退室時の移乗動作能力に影響を与える因子を検討し、
離床促進の一助とすること

対象・方法

2017年12月から2019年4月までにICUに入室され、2日以上在室していた
開心術後患者（冠動脈バイパス術(以下、CABG)、弁膜症術後） 241名

死亡例、データ不足例、歩行不可（術前・術後）例 138名

N=103 （男性62名 女性41名 平均年齢：69.36±10.26歳）

Barthel Index（以下、BI）の移乗動作点数で群分け

BI **10点**以上（軽介助群）
77名

VS

BI **5点**以下（全介助群）
26名

統計解析

～群間比較～

基本：性別、年齢、BMI、体重、診断名

術前：手術待機日数、膝伸展筋体重比、握力、Functional Balance Scale、EF

術後：KEDIGO分類、歩行再開までの日数、CAM-ICU
手術情報（時間、出血量、バランス）

前後：血液データ（WBC、TP、Alb、Cr、BNP、CKMB）、
歩行速度、MMSE

Mann –whitney U検定 unpaired t検定 χ^2 検定 有意水準＝0.05

結果

～群間比較 有意差なし～

	BI10点以上	BI5点以下	p Value
性別	M:45 F:32	M:17 F:9	0.65
年齢（歳）	69.39 ± 9.71	69.27 ± 11.94	0.96
体重（kg）	60.11 ± 12.44	66.34 ± 15.3	0.07
診断名	AS:27 AR:2 TR:1	AS:11 AR:1 MR:1	0.32
手術待機日数（日）	7 ± 5.64	6.73 ± 5.08	0.82
握力（kg）	23.9 ± 8.28	24.18 ± 8.67	0.89
EF	56 ± 13.9	56.94 ± 16.3	0.8
CAM-ICU	陽性:24 陰性:53	陽性:5 陰性:21	0.32
手術時間（分）	379 ± 93.38	351.73 ± 89.61	0.2
手術 出血量（ml）	851.3 ± 696.95	1083.19 ± 668.2	0.14
手術 バランス（ml）	2518 ± 1262	2182 ± 1353	0.27

	BI10点以上	BI5点以下	p Value
血液データ 術前			
WBC	6064 ± 1638	5920 ± 1899	0.73
TP	7.01 ± .6	6.73 ± .79	0.11
Alb	4.01 ± .47	3.84 ± .39	0.08
Cr	1.55 ± 1.81	1.41 ± 1.9	0.73
BNP	339.7 ± 466.2	288.6 ± 363.8	0.57
血液データ 術後			
WBC	11951 ± 3376	12200 ± 4894	0.81
TP	4.96 ± .63	4.76 ± .72	0.2
Alb	2.9 ± .42	2.77 ± .52	0.27
Cr	1.67 ± 1.58	1.62 ± 1.43	0.87
CK-MB	33.36 ± 37.47	18.41 ± 14.82	0.05
MMSE 術前	28.69 ± 1.99	29.11 ± 1.61	0.32
MMSE 術後	27.12 ± 3.58	27.23 ± 4.24	0.9

結果

～群間比較 有意差あり～

	BI10点以上	BI5点以下	p Value
BMI (kg /m ²)	23.14 ± 3.49	25.56 ± 5.58	0.01
KEDIGO分類	.16 ± .49	.46 ± .76	0.01
歩行再開までの日数 (日)	2.81 ± 1.43	3.62 ± 1.7	0.04
術前歩行速度 (km/h)	3.49 ± 1.12	2.71 ± 1.05	0.002
術後歩行速度 (km/h)	1.44 ± .59	1.09 ± .43	0.002
膝伸展筋力体重比 (kg /N)	40.73 ± 12.57	32.92 ± 14.23	0.02
FBS (合計点)	53.52 ± 5.24	48.77 ± 10.35	0.003

統計解析

～ Stepwise ロジスティック回帰分析～

目的変数

退室時**移乗**BI
(軽介助群 全介助群)

説明変数

BMI
KEDIGO分類
歩行再開までの日数
術前歩行速度
術後歩行速度
膝伸展筋力体重比
術前FBS

結果

～ Stepwise ロジスティック回帰分析～

	odds	95%CI	p Value
術前歩行速度	1.94	1.22–3.07	0.005
術後KEDIGO分類	0.45	0.21–0.97	0.04

HosmerとLemeshowの検定 p=0.94 判別的中率 77.7%

考察

～術前歩行速度の影響について～

過去の研究

心疾患患者において、歩行速度は6MD改善率や転帰に重要な因子

身体Frail

体重減少
筋力低下
疲労

歩行速度の低下

身体活動の低下

術前歩行速度

(術前身体機能)

Quad
筋力

FBS

高

影響

軽

術後移乗動作

介助量

考察

～術後AKIの影響について～

過去の研究

術後AKIは歩行開始やリハビリ進行度を遅延させる

術後AKIの症状 倦怠感、食欲不振、嘔気、意欲減退



離床の遅延、機会低下



移乗動作
介助量増加

結語

- ✓開心術後患者のICU退室時の移乗動作能力に影響を与える因子を検討した
- ✓ロジスティック回帰分析では術前歩行速度と術後AKI重症度が採択された
- ✓術前の身体機能を維持することが術後の介助量の軽減に繋がると言える
- ✓本研究の限界は術前歩行速度が決まった距離で計測したものでないこと。サンプルサイズが小さいことがある。