食道癌術後の歩行自立に影響を与える術前身体機能因子の検討

田島茂樹[1)]、木ノ下悠子[1)]、佐藤真鈴[2)]
1)手稲渓仁会病院　リハビリテーション部　2)手稲渓仁会病院　栄養部

背景と目的

食道癌リハビリに関する研究は少なく、術前身体機能での予後予測に関しては未発展。
術前身体機能や栄養状態が術後歩行自立までの日数に影響を与える因子になるのかを検討するため

方法

対象：2018年12月～2020年10月までに食道癌手術を目的に当院に入院し、術前理学療法評価を受けた99例の内、77例（男性61 女性16　平均68.03±9.41歳）
※除外；死亡例、歩行困難例、データ不備例　22例

方法：
群間比較
術後から歩行自立までの日数の中央値（6）で群分け

早期群 VS 遅延群

統計解析
T検定、Mann-whitneyU検定、χ^2検定
有意差の出た項目に対して効果量を求めた
※有意水準＝0.05

検討項目
基本情報
　年齢、性別、身長、体重、BMI、
身体機能情報
　SMI、Quad体重比、握力、6MD
手術情報
　手術時間、LN郭清数、出血量
医学的情報
　呼吸機能（VC、1秒率）、血液検査（Alb、TP）、食道癌ステージ、術前化学療法実施有無、栄養状態（SGA）

重回帰分析（Stepwise）
独立変数
　群間比較で有意差の出た項目（ES 0.4以上）
　（Quad体重比、握力、SMI、6MD）
＋追加項目（手術時間、リンパ節覚醒数、年齢）
　※過去の研究で予後に影響する因子と報告された項目

従属変数
　術後歩行自立までの日数

研究倫理
本研究は当院の倫理委員会の承認を得ている。
承認番号（2-020322-00）

結果

群間比較

	早期群	遅延群	P値	ES
年齢	65.9±9.6	70±9	.06	-
性別	M33　F4	M28　F12	.05	-
身長	1.66±.08	1.62±1	.03	.24
体重	62.9±12.5	56.1±11.7	.02	.27
BMI	22.63±3.46	21.28±3.41	.09	-
癌Stage	2.05±1.05	2.55±1.06	.06	-
ケモ有無	有9　無28	有17　無23	.15	-
Alb	4.01±.37	3.85±.3	.003	.33
TP	7±.59	6.8±.60	.15	-
Quad	1.72±.52	1.23±.41	.000	.47
握力	34.37±9.1	27.04±7.3	.000	.41
SMI	7.65±1.1	6.71±1.1	.000	.40
6MD	532±100	443±85	.000	.44
肺活量	115±17.9	105±15.3	.01	.29
1秒率	75.2±7.45	75.1±8.02	.96	-
SGA	7.84±2.13	8.55±2.17	.07	-
手術時間	510±101	505±101	.81	-
LN郭清数	2.24±.83	2.50±.91	.20	-
出血量	170±165	199±224	.51	-

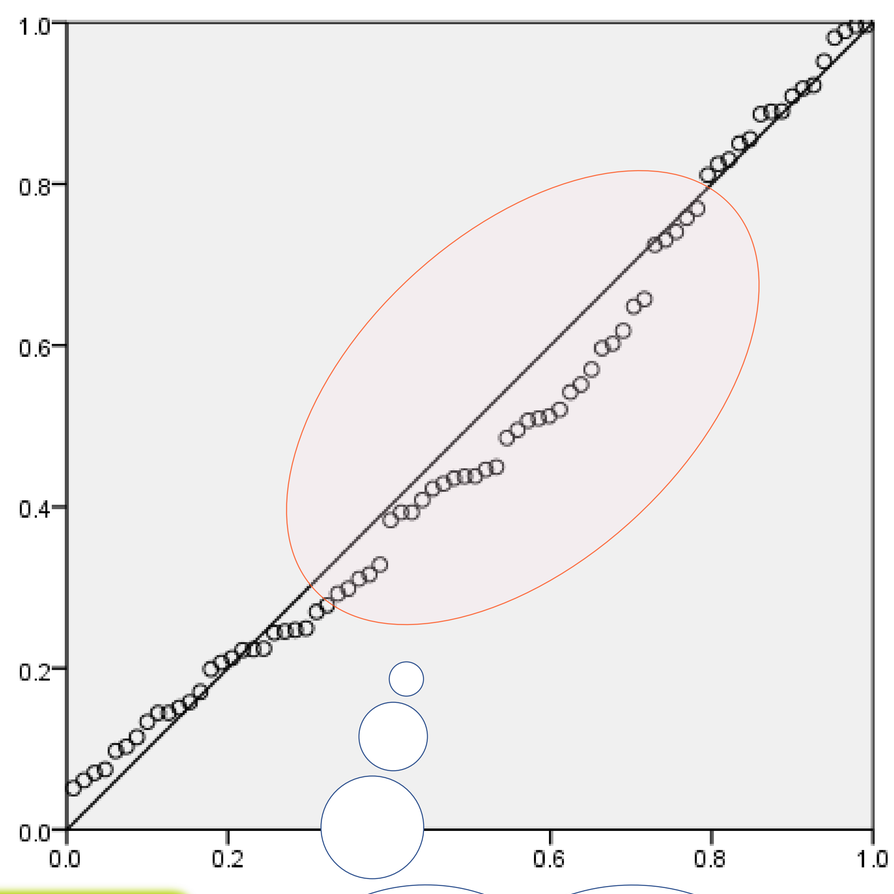
重回帰分析

定数
B 18.62 S.D. 2.03
P=0.000

SMI
B -1.01 S.D. 0.26
β -.381 P=0.000

6MD
B -.01 S.D. 0.003
β -.352 P=0.001

調整済みR^2 .329



考察

・消化器癌患者周術期で筋量が落ちると報告されている。
・胃癌術後ではSMIは長期予後に影響すると報告されている。
→食道癌患者においても術前の骨格筋量が重要。

・消化器外科疾患の術後3日以内の歩行自立に術前6MDが関与
→食道癌患者においても６MDが重要。

研究限界

・プロットの中央部分にバラツキが多い。
→手術因子（ドレーン管理や疼痛管理、血圧変動）の影響が強い。
・男女混合→男女比に有意差ないが、骨格筋量に違いが生じやすい。
・術式が未評価。

本研究の意義

当院では術前に外来リハビリや栄養指導を行っており、入院リハビリも術前、術後は術後翌日よりICUで開始となり、リハビリ、栄養士とも積極的に関わることができる環境となっている。

今回の結果から術前身体機能のSMIと6MDが術後の早期歩行自立に影響を与えるため、サルコペニアの発症が少ない状態で手術に臨むことが重要であることがわかった。