リリース先：大阪科学・大学記者クラブ、文部科学記者会、科学記者会、厚生労働記者会、厚生日比谷クラブ

2021 年 4 月 26 日
Ｎｏ．０００１６２

PRESS RELEASE

関西医科大学
KANSAI MEDICAL UNIVERSITY

高齢肝がん手術患者の予後改善に可能性

本学海堀診療教授ら、がんの無再発・全生存期間の予後因子を特定

【本件のポイント】

- ■ 高齢者総合機能評価の 8 指標について、症例に基づき検証
- ■ 栄養評価に基づく“G8”スコアが有用であることを発見
- ■ 同スコアの維持・改善が長期生存を可能にする可能性

学校法人関西医科大学（大阪府枚方市 理事長・山下敏夫、学長・友田幸一）外科学講座（主任教授・関本貢嗣）海堀昌樹診療教授、国立研究開発法人国立がん研究センター東病院先端医療開発センター精神腫瘍学開発分野小川朝生分野長、公立大学法人京都府立医科大学数学教室吉井健吾講師らの研究チームは、70 歳以上の肝がん肝切除術 100 症例を検討し、認知機能や栄養状態、身体機能の状態、および併存疾患の有無などについての 8 種類の高齢者総合機能評価を検証した結果、“G8”スコアが術後の長期生存を予測できる最も有用なスクリーニングツールであることを明らかにしました。

これまで、高齢者は身体機能の個人差が大きいにも関わらず、年齢を中心とした手術適応の可否判断が多く見られました。一方、高齢者のがん手術は非高齢者の場合と比較して術後合併症の可能性や入院期間の長期化、術後死亡リスクなどが高いとされており、外科治療のリスク評価はできるだけ正確に行われる必要があります。そのため、特に高齢者の周術期評価については、総合的な判断基準の確立が求められてきました。海堀診療教授らの研究チームは今回、術前・術後 6 ヶ月における高齢肝がん肝切除術患者について、高齢者総合機能評価（comprehensive geriatric assessment：CGA※1）の各指標を比較検証し、最も予後予測に有効な指標として“G8”スコアを特定しました。また、この結論は術後の同スコアの維持・改善によって、生存期間を延長できる可能性を示唆しています。

なお、本研究についてまとめた論文が 2/27（土）付で、スイス科学誌「Cancers（インパクトファクター：6.126）」に掲載されています。

■書誌情報	
掲　載　誌	「Cancers」
論文タイトル	Perioperative Geriatric Assessment as A Predictor of Long-Term Hepatectomy Outcomes in Elderly Patients with Hepatocellular Carcinoma
筆　　者	Masaki Kaibori , Hideyuki Matsushima, Morihiko Ishizaki, Hisashi Kosaka , Kosuke Matsui,Asao Ogawa, Kengo Yoshii and Mitsugu Sekimoto

【本件取材についてのお問合せ】
学校法人 関西医科大学 広報戦略室（岡田・畑森）
〒573-1010 大阪府枚方市新町2-5-1
電話：072-804-2128　ファクス：072-804-2638　メール：kmuinfo@hirakata.kmu.ac.jp

別　添　資　料

＜本研究の背景＞

近年の高齢社会の進行に伴い、高齢者がんに対する外科的治療は明らかに増えつつあります。また、高齢者は非高齢者に比べて心肺機能が低下している場合が多く、術前の栄養状態も良くない方も多く見られます。そのためがん手術を行う際に、非高齢者に比べて高齢者は一層厳密な周術期管理・リスク評価が必要です。ところが我が国の現状は、高齢者の身体機能・精神機能・社会状況を総合的に評価するツールがほとんど活用されておらず、背景情報がないためエビデンスも限られ、実臨床での高齢がん患者に対する治療選択方法や支持療法が定まっていません。

つまり、高齢者の場合手術の適応については非高齢者に比べて慎重に判断すべきであり、腫瘍因子のみで判断していいのか、手術によって得られる生存期間が非手術者の平均余命と同等になり得るのか、術後合併症に耐えられるのか、手術後の患者の自律性や QOL が損なわれないのか、なども十分考慮して意思決定できる方針の策定が急務なのです。

そこで海堀診療教授らの研究チームは、70 歳以上の肝癌切除患者の周術期評価に CGA を用いた結果を検証し、術後短期および長期成績を検討することで、患者本人の治療に対する意欲や平均余命、介護者の有無などにも考慮した高齢がん患者に特化した外科治療方針を作成できないかと考え、研究に着手しました。

＜本研究の概要＞

70 歳以上の肝細胞がん手術患者における無再発生存期間（RFS）および全生存期間（OS）への有効な CGA スクリーニングツールを特定するために、以下の要領で情報を収集し、各種 CGA を分析しました。

- 本学附属病院における 2014～2018 年までの 70 歳以上 100 人の肝がん肝切除症例
- 術前（Pre）と術後 6 か月（POM6）の認知・うつ等の精神状態、栄養状態、身体機能状態および併存疾患有無等についての CGA（Geriatric Depression Scale, Charlson Comorbidity Index, Mini Mental State Examination, Barthel index, Vitality index, Instrumental Activity of Daily Living, Vulnerable Elders Survey-13, Geriatric 8 (G8) ）を実施
- POM6 スコアから Pre スコアを差し引き、POM6 スコアで割った値を術前から術後への各スコア変化率と設定。各スコア変化率が 0 以上を維持群、0 未満を減少群として分類

【本件取材についてのお問合せ】
学校法人 関西医科大学 広報戦略室（岡田・畑森）
〒573-1010 大阪府枚方市新町2-5-1
電話：072-804-2128　ファクス：072-804-2638　メール：kmuinfo@hirakata.kmu.ac.jp

＜本研究の成果＞

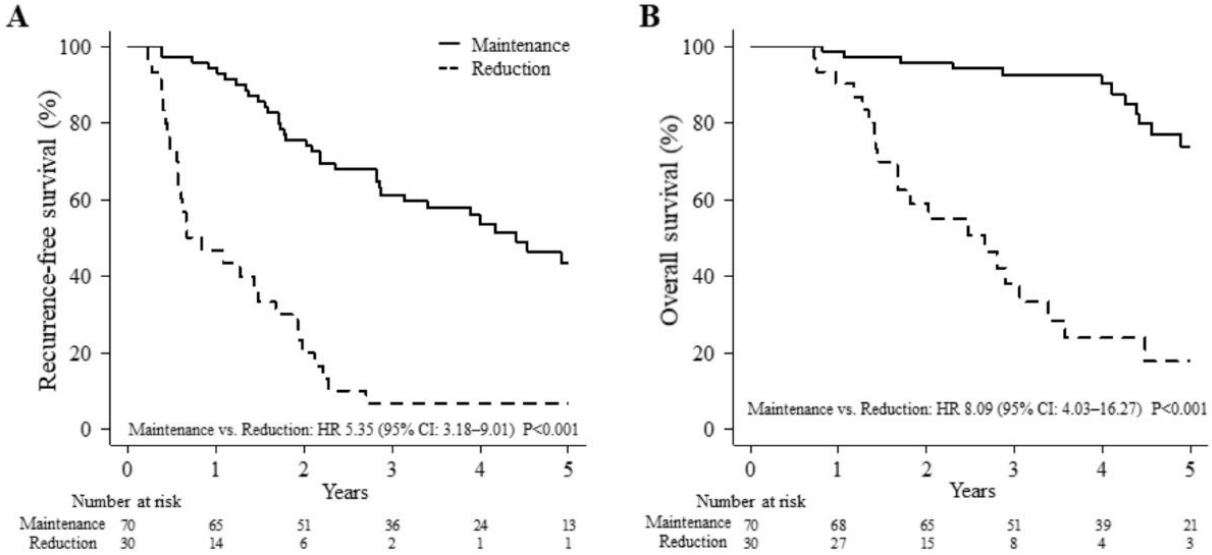
高齢患者の栄養評価に基づく G8 スコアが、8 種類の CGA 指標の中で最も有用なスクリーニングツールであり、G8 の術前から術後への変化は術後生存に対して最も有効な予測因子であることが同定されました（図 1・2）。このことから、高齢者がん手術における予後改善・生存期間の延長・手術メリットの最大化のためには、高齢者の特性を十分に理解した上で、長期的な栄養管理と運動を含めたリハビリテーションを行っていくことが重要、かつ有効であると考えられます。

図 1：70 歳以上高齢肝癌手術後の無再発生存および累積生存に対する各種 CGA の予測結果

Variables		RFS			OS		
		HR	(95% CI)	*P*	HR	(95% CI)	*P*
Geriatric Depression Scale	reduction (vs. maintenance)	1.17	(0.70–1.95)	0.546	2.49	(1.19–5.21)	0.016
Charlson Comorbidity Index	reduction (vs. maintenance)	3.53	(2.03–6.11)	<0.001	1.88	(0.91–3.88)	0.090
MMSE	reduction (vs. maintenance)	0.87	(0.52–1.45)	0.588	0.85	(0.43–1.69)	0.648
Barthel index	reduction (vs. maintenance)	0.59	(0.28–1.26)	0.174	0.43	(0.17–1.05)	0.062
Vitality index	reduction (vs. maintenance)	0.40	(0.19–0.82)	0.012	0.24	(0.10–0.57)	0.001
IADL	reduction (vs. maintenance)	0.97	(0.54–1.73)	0.917	0.66	(0.31–1.38)	0.268
VES-13	reduction (vs. maintenance)	0.87	(0.49–1.55)	0.643	1.21	(0.54–2.72)	0.651
G8	reduction (vs. maintenance)	0.19	(0.11–0.31)	<0.001	0.12	(0.06–0.25)	<0.001

RFS: recurrence-free survival; OS; overall survival; HR; hazard ratio; CI; confidence interval; MMSE: Mini Mental State Examination; IADL: Instrumental Activity of Daily Living; VES: Vulnerable Elders Survey.

図 2：70 歳以上高齢肝癌手術後の無再発生存および累積生存における G8 維持群および低下群の比較



【本件取材についてのお問合せ】
学校法人 関西医科大学 広報戦略室（岡田・畑森）
〒573-1010 大阪府枚方市新町2-5-1
電話：072-804-2128　ファクス：072-804-2638　メール：kmuinfo@hirakata.kmu.ac.jp

図 3：G8 スクリーニングに用いられる栄養状態、認知機能、日常生活動作、併存疾患の有無などに関する 8 項目の質問項目で構成された調査票

G8 geriatric assessment screening tool

	質問項目	該当回答項目	点数
A	過去3か月間で食欲不振、消化器系の問題、咀嚼・嚥下困難などで食事量が減少しましたか	0：著しい食事量の減少 1：中等度の食事量の減少 2：食事量の減少なし	
B	過去3ヶ月で体重の減少はありましたか	0：3kg以上の減少 1：わからない 2：1～3kgの減少 3：体重減少なし	
C	自力で歩けますか	0：寝たきりまたは車椅子を常時使用 1：ベッドや車いすを離れられるが、歩いて外出できない 2：自由に歩いて外出できる	
D	神経・精神的問題の有無	0：高度の認知症または鬱状態 1：中程度の認知障害 2：精神的問題なし	
E	BMI値	0：19未満 1：19以上21未満 2：21以上23未満 3：23以上	
F	1日に4種類以上の処方薬を飲んでいますか	0：はい 1：いいえ	
G	同年齢の人と比べて、自分の健康状態をどう思いますか	0：良くない 0．5：わからない 1：同じ 2：良い	
H	年齢	0：86歳以上 1：80歳～85歳 2：80歳未満	
		合計点数（0～17）	

【本件取材についてのお問合せ】
学校法人 関西医科大学 広報戦略室（岡田・畑森）
〒573-1010 大阪府枚方市新町2-5-1
電話：072-804-2128　ファクス：072-804-2638　メール：kmuinfo@hirakata.kmu.ac.jp

用　語　説　明

※1. CGA（高齢者総合機能評価 comprehensive geriatric assessment）

高齢者の生活機能障害を総合的に評価する手法で、近年がんに対する薬物療法や緩和治療、外科治療の適応などに応用されつつあります。具体的には患者の意欲や認知機能、日常生活動作（ADL）、手段的 ADL、情緒・気分（抑うつ）の状態、栄養状態、脆弱性、介護者の有無などに細分化されており、それぞれに適した質問表が用いられています。

＜本件研究に関するお問合せ先＞

学校法人関西医科大学
外科学講座　診療教授
（次世代低侵襲外科治療学講座）
海堀　昌樹
大阪府枚方市新町 2-5-1
TEL：072-804-0101
E-mail：　kaibori@hirakata.kmu.ac.jp

【本件取材についてのお問合せ】
学校法人 関西医科大学 広報戦略室（岡田・畑森）
〒573-1010 大阪府枚方市新町2-5-1
電話：072-804-2128　ファクス：072-804-2638　メール：kmuinfo@hirakata.kmu.ac.jp