

外科治療における意思決定支援用介入資材の開発

研究分担者 関西医科大学 外科学講座
教授 海堀 昌樹

研究要旨 日本では高齢化が進み高齢者の手術例も増加してきている。高齢者は心肺機能の低下例や併存疾患が存在することが多く、一般的には低侵襲な治療法が選択される傾向にあったが近年は手術手技、術中全身管理や周術期管理の進歩により高齢者に対する手術適応は拡大し、多様化している。これまでの研究報告でも非高齢者と比較して安全性に差がないとする報告が多くみられる。しかし、高齢になるに従い術後の手術対象臓器固有の合併症よりも他疾患による死亡が増加するとの報告もあり、手術適応を耐術能や腫瘍因子だけで判断してよいのか、退院後に栄養障害などをきたし患者の自立性が損なわれていないか、などの疑問点もあげられる。高齢のがん患者の外科治療における長期生存を目指す手術適応について検討した。

A. 研究目的

我が国の高齢化が急速に進む中、2020年においては総人口に対する65歳以上の占める割合は、前年より約30万人増加し、総人口に占める割合は過去最高の28.7%となった。世界的にみても最も高齢化の進んだ国である。近年、手術手技、術中全身管理や周術期管理の進歩により高齢者に対する肝胆膵領域における手術適応は確実に拡大している。本研究では、術前、術後における高齢者の身体的、精神心理学的評価や認知機能の問題提起を行いながら、高齢肝臓がん患者の長期生存を目指す手術適応について考察を行いたい。

B. 研究方法

National Database 及び、参考文献および、我々の全日本規模のコホート研究での検証を用い、外科治療における高齢者の手術の現状を把握し、特に根治手術が可能な高齢がん患者の選択基準はどこにあるのか、4つの間に答える形で解析を行った。

- ①外科治療における高齢者が手術の現状は如何なるものか
- ②根治手術が可能な高齢がん患者の選択基準は何か
- ③手術の諾は高齢であっても患者自身がすべ

きか否か、

④手術合併症を予測する因子は何か
に関して概説する。

（倫理面への配慮）

なし

C. 研究結果

①80歳以上のがん手術症例は増加してきており、今後もさらに増加していくものと推察される。2011年1月1日～2014年12月31日までの4年間にNational Clinical Database（消化器外科領域）に登録された消化器外科専門医115術式の総数は2,056,325例で、臓器別にみると食道33,728例（1.6%）、胃・十二指腸293,429例（14.3%）、小腸・結腸741,487例（36.1%）、直腸・肛門192,199例（9.3%）、肝101,976例（5.0%）、胆486,040例（23.6%）、膵62,720例（3.1%）、脾16,532例（0.8%）、その他128,214例（6.2%）であった（表1）。男女比は全体で約6:4であり、年齢区分でみると全体の16.3%が80歳以上であるが、とくに胃・十二指腸、小腸・結腸、直腸・肛門では80歳以上の比率が高かったことが報告されている（表1）。このAnnual Report2015では各術式での手術時年齢別の合併症率や死亡率の詳細

臓器	手術件数	性別の比率 (%)		年齢区分の比率 (%)					
		男	女	60 歳未満	60 歳以上 65 歳未満	65 歳以上 70 歳未満	70 歳以上 75 歳未満	75 歳以上 80 歳未満	80 歳以上
食道	33,728	81.8	18.2	21.5	18.3	20.9	20.0	13.0	6.4
胃・十二指腸	293,429	68.0	32.0	18.8	13.5	15.1	17.3	16.6	18.7
小腸・結腸	741,487	56.8	43.2	35.9	10.2	11.2	12.6	12.4	17.7
直腸・肛門	192,199	58.4	41.6	21.4	14.4	15.1	15.9	14.3	18.9
肝	101,976	66.4	33.6	21.7	15.1	17.2	18.8	17.1	10.1
胆	486,040	55.2	44.8	32.9	13.0	12.9	14.1	13.1	13.8
膵	62,720	59.8	40.2	19.3	14.1	17.8	20.3	17.9	10.7
脾	16,532	61.6	38.4	32.1	14.9	15.8	15.9	13.0	8.4
その他	128,214	54.1	45.9	29.6	11.0	12.3	14.0	14.3	18.3
計	2,056,325	59.0	41.0	29.5	12.3	13.3	14.7	13.9	16.3

は提示されていないが、各術式における 80 歳以上の比率はさらに増加しているものと推察される。

②performance status (PS)がよく、高齢者機能評価(GA) (後述)での身体機能評価、精神心理学的評価や認知機能評価での包括的評価で問題ないとされる症例が選択される。高齢者の身体機能は個人差が大きく、年齢のみを理由に手術の適応なしと判断することは難しい。高齢者ががん手術は非高齢者手術と比較して術後合併症、術後入院期間や術後死亡などのリスクが高いとされており、外科治療を行ううえで術前のリスクをできるだけ正確に評価することが必要である。従来から PS をはじめいくつかの術前評価法が用いられているが、高齢者の多様性を考慮した術前評価の確立が求められている。

高齢者の個人差や多様性をとらえる方法として老年医学領域では GA が広く用いられている。これは身体機能評価、精神心理学的評価や認知機能評価を包括的に組み合わせた生活機能障害を総合的に評価する手法であり、日本人の高齢者評価の計測尺度を開発・検証し、がん薬物療法・緩和医療・がん手術への応用を検討するものである。現段階では術前の Geriatric8 が術後せん妄を含めた術後合併症や在院日数のみならず、術後の予後予測にも有用であり、手術適応や術式の選択などの治療戦略の決定にも有用であるとする報告がされているが、日本での高齢者ががん手術に最も適した GA の選定や術前評価結果に基づく介

[掛地吉弘ほか:日消外会誌 50(2):166-176, 2017 より引用]

入法の検討などが高齢者ががんの手術適応を正確に評価するためには必要である。

③意思決定ができる認知機能が保たれていれば手術の諾否は患者自身がすべきであると現状では考えられる。認知症スクリーニング検査の Mini Mental State Examination (MMSE) 18 以上であればインフォームド・コンセントに対応できる。また 15 以上あれば家族や支援者の支援を得てインフォームド・コンセントをとることが可能な場合がある。すなわち一定の認知機能障害のレベルであればそれに応じた意思決定支援を行うことで対応が可能となる。ただ認知機能の進んだ患者に対する手術、特に根治を目指した侵襲的な手術をする際は、認知機能障害による余命とがんによる予後を検討し、家族や代諾者と議論をしたうえで手術の適応を決定する。

④緊急手術は年齢と共に合併症率、術師が増加し、それは非高齢者に比して 3 倍にのぼる。従って、できる限り待機的・選択的手術を心掛ける。また、術前の栄養状態のアセスメントは、手術合併症、予後の予測に有用である。高齢者は潜在的に低栄養状態である。簡単な栄養状態を把握ツールとしては Mini Nutritional Assessment (MNA) があり、検査では血清アルブミン、プレアルブミンが栄養状態を反映する。対策として、栄養状態の悪い患者には経腸栄養や完全静脈栄養を行う。

D. 考察

超高齢肝細胞癌に対する治療戦略は、年齢

によって左右されるべきではなく、腫瘍因子や肝機能に加えて、生活機能や栄養状態、併存疾患の程度を包括的に評価したうえで個々の患者について慎重に検討すべきである。

E. 結論

高齢、非高齢にかかわらず大半の固形癌については第一の治療選択である。がんに関連した生存率は年齢により大きな差はなく、非劣性が証明されている。ただ、高齢者は寿命が短いので、がん種にかかわらず全体の生存率は非高齢者に比べて短い。

年齢に関わらず高齢者総合機能調査の結果を踏まえ術前介入するとともに、可能な限り患者自身の判断も重要視されるべきである。

F. 健康危険情報

特記すべきことなし。

G. 研究発表

論文発表
なし。

学会発表

1. 高齢者のがん外科治療/海堀昌樹/第6回日本がんサポーターブケア学会各術集会/2021.5.29 (Web)
2. Perioperative geriatric assessment as a predictor of long term outcomes in elderly patients with hepatocellular carcinoma undergoing hepatectomy/Masaki Kaibori/第33回日本肝胆膵外科学会学術集会/2021.6.2 (大阪)
3. Development of Nomogram to Predict Postoperative Loss of Independence Following Liver Resection in Older Adults:A Prospective Multicenter study with Bootstrap Analysis/Shogo Tanaka, Hiroya Iida, Masaki Ueno, Fumitoshi Hirokawa, Takeo Nomi, Takuya Nakai, Masaki Kaibori, et al./第33回日本肝胆膵外科学会学術集会/2021.6.2 (大阪)
4. 高齢者に対する肝切除におけるフレイル判定の意義：前向き多施設共同研究からの考察/田中肖吾、飯田洋也、上野昌樹、

廣川文鋭、野美武男、中居卓也、海堀昌樹、生駒久視、野田剛広/第76回日本消化器外科学会総会/2021.7.7 (京都)

5. 高齢肝細胞癌患者における術後長期生存に対する周術期高齢者総合機能評価の有用性検討/海堀昌樹、松島英之、石崎守彦、小坂久、松井康輔、関本貢嗣/第76回日本消化器外科学会総会/2021.7.7 (京都)
6. 高齢者肝癌の切除治療標準化で残された課題と未来像/田中肖吾、飯田洋也、上野昌樹、廣川文鋭、野美武男、中居卓也、海堀昌樹、生駒久視、野田剛広、大沢愛子、久保正二/第57回日本肝癌研究会/2021.7.22 (鹿児島)
7. フレイルを有する高齢者に対する肝切除が短期治療成績に及ぼす影響に関する前向き多施設共同研究/田中肖吾、飯田洋也、上野昌樹、廣川文鋭、野見武男、中居卓也、海堀昌樹、生駒久視、野田剛広、久保正二/第83回日本臨床外科学会総会/2021.11.20 (東京)
8. 当科における切除不能な進行再発肝細胞癌に対する薬物療法を中心とした集学的治療
フレイルを有する高齢者に対する肝切除が短期治療成績に及ぼす影響に関する前向き多施設共同研究/小坂久、松井康輔、今井玲、松島英之、山本栄和、関本貢嗣、海堀昌樹/第83回日本臨床外科学会総会/2021.11.20 (東京)

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
特記すべきことなし。

