

## 高齢者胃癌に対する外科治療上の問題点と対策 — 超高齢者 (85歳以上) 胃癌切除例の経験から —

慶應義塾大学外科

大谷 吉秀 熊井浩一郎 久保田哲朗 大上 正裕  
林 憲孝 石塚 裕人 北島 政樹

教室で経験した85歳以上の超高齢者胃癌切除例16例, 19病変について臨床病理学的に分析した。男女比は11:5。術式は幽門側切除11例, 胃全摘3例, 噴門側切除1例, 腹腔鏡下胃局所切除1例で, 手術時間は平均180分, 郭清度はD<sub>1</sub>以下であった。術後合併症はせん妄や肺合併症の頻度が高かった。術後在院日数は腹腔鏡下手術症例の6日を最短に最長97日(平均35日)で, 穿孔で発症した2例を除いては全例軽快退院した。術後1年以内の再発死亡は3例であった。超高齢者胃癌といえど, 症例を選択し周術期管理を適切に行えば良好な結果が得られる可能性が示された。しかし, 退院後の他病死の危険性を考慮すると, 高度進行例や activity of daily living (ADL) 不良例に対しては家族の協力体制などを踏まえながら慎重な対応が求められる。内視鏡治療や腹腔鏡下手術など侵襲の少ない治療法は適応を拡大して実施すべきである。

**Key words:** gastric cancer, elderly patient, laparoscopic surgery

### はじめに

近年の高齢化社会の到来に伴い, 高齢胃癌患者に遭遇する機会が増加するとともに, 周術期管理の進歩により手術適応も拡大している。しかし, 加齢の影響は個人差はあるものの全身臓器に認められ, 治療にあたってはその特殊性を踏まえた慎重な配慮が要求される<sup>1)~3)</sup>。

高齢者胃癌の治療法の選択には, 根治性の追求により期待される余命の延長とそれに伴うQOLの低下という相反する側面からの判断が必要である。高齢者に対しては, 若年者や壮年者に対する治療法選択とは異なった選択基準が求められることは周知のことではあるが, 個人差が大きく, いまだ経験論的な判断が大きな位置を占めているのが現状である<sup>4)</sup>。今回, 超高齢者の胃癌治療における問題点を明らかにしながら, 高齢者胃癌治療全般について検討を加えたい。

### 対象および方法

1984年1月から1995年12月までに教室で手術が行われた胃癌症例は1,554例で, このうち手術時年齢が85歳以上の16例(全症例の1%)を対象とした。性別では男性11例, 女性5例, 最高年齢は91歳であった。それぞれの症例について, 術前評価, 手術および臨床病理学的所見, 術後合併症, 遠隔成績などを分析した。胃癌の臨床病理学的所見については胃癌取扱い規約(改訂第12版)<sup>5)</sup>に従って記載した。生存率はKaplan-Meier法により算出し, 有意差の検定はgeneralized Wilcoxon testで行った。なお, 高齢者胃癌手術の全体像をとらえる目的で, 同期間に手術が行われた80歳以上の症例62例(同4%)についても併せて分析を行った。

### 結 果

85歳以上の胃癌手術症例16例, 19病変を **Table 1** に示す。術式は広範囲胃切除術を含む幽門側切除11例, 胃全摘3例, 噴門側切除1例, 腹腔鏡下胃局所切除1例で, 手術時間は平均180分, 郭清度はD<sub>0</sub>ないしはD<sub>1</sub>であった。組織型はいずれも萎縮胃粘膜を背景に tub 10病変, por 7病変, pap 1病変, endocrine cell carcinoma 1病変であった。深達度は m, sm の早期癌が

\* 第47回日消外会総会シンポ2・高齢者癌手術における拡大切除の限界

<1996年6月12日受理>別刷請求先: 大谷 吉秀  
〒160 東京都新宿区信濃町35 慶應義塾大学医学部外科

**Table 1** Sixteen cases of gastric cancer over 85 years of age

case	age	sex	Stage	ope	LN	prognosis
1	87	M	III b	D	D <sub>0</sub>	dead (10m)
2	90	M	I a	D	D <sub>0</sub>	alive (10y1m)
3	88	F	III b	D	D <sub>0</sub>	dead (1.5m)
4	86	M	III a	D	D <sub>1</sub>	alive (8y6m)
5	85	M	III a	T	D <sub>0</sub>	dead (7m)
6	88	M	III a	D	D <sub>0</sub>	alive (6y1m)
7	86	M	I a	D	D <sub>0</sub>	dead (3y4m)
8	86	M	I b	P	D <sub>0</sub>	dead (3y4m)
9	85	M	III a	D	D <sub>1</sub>	alive (4y2m)
10	89	M	IV a	T	D <sub>0</sub>	dead (6m)
11	88	F	I a	D	D <sub>0</sub>	alive (3y2m)
12	85	F	I a	D	D <sub>1</sub>	alive (1y9m)
13	89	F	I a	W	D <sub>0</sub>	alive (10m)
14	90	M	III a	D	D <sub>0</sub>	alive (8m)
15	91	M	IV a	T	D <sub>0</sub>	alive (7m)
16	88	F	III b	D	D <sub>1</sub>	alive (6m)

ope : operative procedure, D : distal gastrectomy, T : total gastrectomy, P : proximal gastrectomy, W : wedge resection, LN : lymph node dissection

8 病変, pm, ss が 5 病変, se 以深が 6 病変であった。総合的進行度では, stage I, II の比較的早期の症例が 11 例 (69%) であった。術後合併症は 11 例 (69%) に認められ, 中でも精神障害と呼吸循環器障害が多かった。術後在院日数は腹腔鏡下手術が行われた症例の 6 日を最短に最長 97 日 (中央値 28 日) で, 穿孔で発症した 2 例を除いては全例軽快退院した。予後については術後 1 年以内の再発死亡は 3 例, また 3 年以上経過後の他病死が 3 例であった。なお上記期間中に手術が選

択されず内視鏡的治療 (EMR, レーザー照射) が実施された症例は 6 例で, 治療に伴う合併症は認められなかった。

症例 13, 89 歳の女性は胃体部小彎後壁の IIc および IIa の多発癌症例で, Lesion lifting 法<sup>6)</sup>による腹腔鏡下胃局所切除術が施行された (Fig. 1a, b, c)。手術翌日から経口摂取を開始し 6 日目に退院となった。

症例 15, 91 歳男性は噴門部の 3 型腫瘍で 1 年前, すでに噴門癌を診断されていたが, 高齢であることを理由に手術を拒否していた。しかし, いよいよ経口摂取不能となり外科に紹介された。手術は Swan-Ganz カテーテル留置下に, 循環動態をモニターしながら胃全摘術が行われた。術中所見ではリンパ節転移を広範に認め根治度 C であったが, 再度経口摂取可能となり術後 44 日目に軽快退院した。

80 歳以上の 62 例における術後合併症を Table 2 に示す。精神障害 (術後せん妄) と呼吸機能障害を 1/4 以上の症例に認め, これらは高齢者に特徴的と思われた。高齢者手術で問題となる在院死亡を 5 例 (8.1%) 経験した。いずれも Stage IV の高度進行症例で, 術後合併症から立ち上がれないままに腫瘍の再燃が重なり死亡している。

80 歳以上の症例の総合的根治度別生存率では根治度 A の 3 年, 5 年生存率はそれぞれ 74.8%, 64.1% であった。根治度 A と根治度 B との間に有意差を認めなかったが, 根治度 C の 1 年生存率は 10.5% と不良であった。

## 考 察

### 1) 「超高齢者」の定義について

**Fig. 1** Case 13: 89 y/o female. Multiple cancer lesions (IIa, IIc) on the lesser curvature of the stomach.

- a) Endoscopic view. Both lesions were diagnosed as mucosal cancer by EUS.  
 b) Laparoscopic view. Cancer lesions were resected with Endo GIA by 'lesion lifting method<sup>6)</sup>'.  
 c) Resected specimen. The lesions were completely resected with intact surgical margin.



**Table 2** Postoperative complication in the elderly patients over 80 years of age (total 62 cases)

delirium	23 (37.1)
respiratory problem	16 (25.8)
cardiac problem	6 ( 9.7)
anastomotic leakage	3 ( 4.8)
stenosis	2 ( 3.2)
ileus	2 ( 3.2)
bleeding	1 ( 1.6)
cholecystitis	1 ( 1.6)
convulsion	1 ( 1.6)
liver dysfunction	1 ( 1.6)

( ) : % in total cases

高齢者の定義は日本人の平均寿命の飛躍的な伸長に伴い変化してきた。すでに80歳以上の胃癌手術症例の割合が8から10%を越える施設<sup>78)</sup>もあり、高齢化の勢いは目をみはるものがある。教室で1984年からの10年間に経験した胃癌切除例の年齢分布の平均±標準偏差(SD)は61±12歳で、今回分析を行うにあたり、平均+2SDを超える85歳以上を「超」高齢者と定め新たに分類した。臨床的には外科的治療を進めるうえでその特殊性を踏まえた配慮が必要な年齢を「高齢者」、さらに厳密な適応が求められる年齢を「超高齢者」とすべきであり、疾患の種類、手術の内容、それぞれの施設における患者の年齢分布などより若干の相違があるものと思われる。

## 2) 手術適応

いわゆる暦年齢は生物学的な年齢とは一致せず、手術適応の決定には必ずしも参考とならないと経験上いわれている<sup>9)</sup>。今回呈示した85歳以上の胃癌切除例では穿孔で発症した2例を除いて、平均35.5日で退院することが可能であった。超高齢症例の解析結果は手術の可否を暦年齢のみから判断することの困難さを示している。

以前からいわれている最も簡便な手術適応の判断の条件は、患者が身のまわりのことは自分ででき、治療を受けて以前のように日常生活に復帰する意欲があるかどうかというもので、おおよっぱな内容であるが的確な表現と思われる。緊急例は別として胃癌では待機手術が原則なので、この点の判断に十分時間をかけることができる。患者側の要因として、各臓器の術前評価で全身麻酔が可能で、手術に耐えうる臓器予備能があることはもちろんであるが、家族の協力を受けられるかどうかは高齢者胃癌手術の成否にかなりの重みを持つものと思われる。周囲の励ましによる安堵感や、

術後せん妄に引き続いて起こる2次的合併症の予防、退院後の療養、さらに長期的には他病死をできるだけ回避するためにも家族の協力体制は不可欠である。

## 3) 治療方針

かつては高齢者胃癌の手術成績の検討から拡大手術を含め積極的な姿勢で望むべきとする考え方が少なかつたが、最近では手術適応は慎重に決定し、癌の遺残が予想される症例では過大な侵襲は避けるべきという意見が多い<sup>10)11)</sup>。今回の分析でも根治度Aと根治度Bの間に有意差を認めておらず、その理由として他癌死や他病死の要因が大きいことが推測される。リンパ節郭清が患者の生命予後に寄与する大きさは若年者や壮年者に対するそれと異なるものと思われ、高齢者胃癌の特殊性の一面が現れている。教室では80歳を越える症例では、D<sub>1</sub>+No7の縮小手術を基本とし、予防的郭清を含めた画一的なD<sub>2</sub>郭清は行っていない。

80歳以上の62例中5例(8.1%)が在院死亡していたが、いずれもstage IV症例であった。高齢者の高度進行胃癌に対する手術適応や術式の選択は慎重に決定されねばならないことが再認識される。最近では根治度Cの症例に対しては、QOLの向上に配慮しなから可及的に侵襲の少ない術式を選択している。

高齢者の早期胃癌では、幽門部の腸上皮化生を背景とした分化型の隆起型癌が多く<sup>12)13)</sup>、一般成人に比べても内視鏡的治療の対象となりうる頻度が高い。教室で過去30年間に経験した早期胃癌手術例1,000例の成績から、胃癌局所切除の根治的適応を、1) 粘膜癌、2) IIaでは腫瘍径25mm以下、3) IIcでは腫瘍径15mm以下で潰瘍(-)としている<sup>14)</sup>。なかでも内視鏡的切除(EMR)については一括切除可能な10mmまでを根治的適応としている<sup>15)</sup>。しかし高齢者胃癌では合併症によるpoor risk例や手術拒否症例も少なくなく、これらに対してはQOLや安全性を重視した相対的適応として内視鏡治療を実施しており、満足すべき結果を得ている<sup>16)</sup>。Minimally invasive surgeryとして注目されている腹腔鏡下手術<sup>6)</sup>は、確実に局所切除が行えること、手術翌日から経口摂取や歩行ができること、術後疼痛が軽度で1週間以内に退院可能などの利点があり、高齢者に対しても良い適応になりうる。腹圧の上昇に伴う下大静脈の圧迫など腹腔鏡下手術自体の侵襲はそれなりにあることから、これまで高齢者への適応が心配されていたが、通常行われている腹腔鏡下手術の周術期管理<sup>17)</sup>をより慎重に行えば高齢者に対しても十分適応可能と考えている。

#### 4) 合併症対策

高齢者胃癌の周術期管理で重要な点は、癌の進行度や重症度のみならず、手術の侵襲程度と重要臓器の機能的予備力を十分把握して管理を行うことであるが、高齢者の特徴としてひとたび合併症に陥ると重症化しやすいことがあげられる。

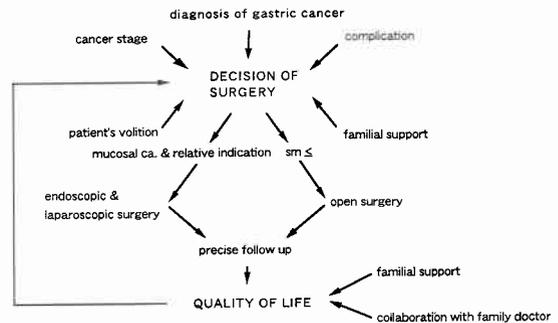
教室では肺合併症に対する予防や治療対策として、入院後の禁煙の実施、IPPBによる訓練、早期の胃管抜去、超音波ネブライザーによる去痰の促進などを行っている。またパルスオキシメーターで継続的に動脈血酸素飽和度をチェックし、無気肺や肺炎などの早期発見につとめている。動脈血ガス分析ではA-aDO<sub>2</sub>の変化を算出しながら高齢者で問題となる拡散能の低下や肺内シャント率の増加を的確に把握することが重要である。さらに理学的所見から喀痰の排出不良が疑われる場合は、躊躇せず経皮的気管穿刺針（トラヘルパー）<sup>18)</sup>を挿入し、喀痰の除去を積極的に行っている。

術後の精神障害で最も頻度が高いのは術後せん妄である。せん妄状態は術後2、3日の意識清明期 (lucid interval) の後、突然、幻覚や多弁、興奮、妄想などの症状で発症し、数日間継続する。発症前に不眠状態が続いていることが多く、不眠や多弁といった行動は術後せん妄の前駆症状と考えられている<sup>19)20)</sup>。早い時期にせん妄の発症を予測して、何らかの対応を開始しておくことは重要である<sup>21)</sup>。なぜならば、せん妄状態が重症化するとIVHカテーテルを引き抜く、病棟内を徘徊するなどといった大きな事故につながる行動もみられるからである。通常、2、3日で症状は軽快し後遺症は残らない。また、せん妄の時期の異常な行動を全く覚えていないことも少なくない。術後せん妄を症状に応じて、1) 幻視を主とした幻覚型、2) 多弁を主とした多弁不穏型、3) 夢見様体験を示した夢幻型に分類することが試みられている<sup>22)</sup>。せん妄の予防対策としては、1) 家族の頻回な訪問により意志の疎通を図る。2) 患者の不安の軽減を目的に手術の必要性や術後の特殊な状況についてわかりやすく説明する。3) 不眠を予防するために入眠剤を投与する。4) 術後の除痛を十分行う。この目的で持続的硬膜外麻酔は有用である。5) 頻回の訪床により心のこもったケアを行うなどがあげられる。さらに、6) 術後の精神障害を悪化させる要因となりうる病態（とくに呼吸器・循環器・代謝疾患など）の予防にも注意を払う。

#### 5) 術後フォローアップ

高齢者の胃切除後の再発転移の早期発見を目的とし

Fig. 2 Flow chart of the surgical treatment of the elderly patients with gastric cancer



たフォローアップは、一般成人と同様なスケジュール<sup>23)</sup>で行っている。しかし、高齢者では重複癌の頻度が高いことや、心・肺・腎機能の低下を背景に周術期のストレスに起因すると思われる他病死の頻度が高いこと<sup>24)</sup>が挙げられ、余生に希望を抱きながらの生活が維持できるような精神的サポートを心掛けながら、きめ細かいフォローアップを進めていくことが肝要と思われる。また、その目的のためにも、家庭医（かかりつけ医）との連携を密にして、臨機応変な対応ができるようにしておく必要がある。

教室で行っている高齢者胃癌の診断から治療、術後フォローアップまでのフローチャートを示す (Fig. 2)。

#### 6) 高齢者胃癌治療における今後の問題点

今後の課題として以下の事項が挙げられる。

- 1) 手術の侵襲に対する生体反応は若年者や壮年者と高齢者の間でどのような差があるか。それをどのように周術期管理に反映するか。
- 2) 胃切除に伴う周術期のストレスや術後愁訴が、長期的にみた他病死のリスクにどのように影響しているか。
- 3) 早期癌症例に対する局所切除の適応をどこまで拡大できるか。

以上、超高齢者の症例を提示しながら高齢者胃癌治療上の問題点を述べた。高齢者の特殊性を踏まえううえで、その生きがいにつながるバランスのとれた治療法が求められる。

#### 文 献

- 1) 林 四郎：高齢者の外科—ケアとケアに関する問題点。臨外 50：975—977, 1995
- 2) 大谷吉秀, 北島政樹：V 消化器外科。6 胃癌。岡博, 三輪 剛, 出月康夫, 大藤正雄, 戸田剛太郎 編。Annual review 消化器。中外医学社, 東京, 1994,

- p263-269
- 3) Edelman DS, Russin DJ, Wallack MK: Gastric cancer in the elderly. *Am Surg* 53:170-173, 1987
  - 4) 大谷吉秀, 熊井浩一郎, 林 憲孝ほか: 高齢者手術をめぐる諸問題—胃癌. *外科治療* 72:31-38, 1995
  - 5) 胃癌研究会編: 胃癌取扱い規約. 改訂第12版. 金原出版, 東京, 1993
  - 6) 大上正裕, 熊井浩一郎, 大谷吉秀ほか: 早期胃癌に対する腹腔鏡下手術—腹腔鏡下胃局所切除術及び腹腔鏡併用胃内粘膜切除術. *手術* 48:817-827, 1994
  - 7) 大藪久則, 松田昌三, 栗栖 茂ほか: 高齢化の著しい淡路島における高齢者胃癌手術の現状とその問題点. *日臨外医会誌* 51:116-119, 1990
  - 8) 大谷吉秀, 戸倉康之, 山藤和夫ほか: 高齢者(80歳以上)胃癌切除例の検討—遠隔成績からみた外科治療上の問題点—. *日臨外医会誌* 55:547-554, 1994
  - 9) 平塚昌弘, 古河 洋, 岩永 剛: 80歳以上高齢者の手術—胃の手術. *臨外* 44:213-3217, 1989
  - 10) 中島聡総, 太田恵一郎, 西 満正: 高齢者胃癌症例に対する手術侵襲とリスクファクターの解析. *日消外会誌* 19:2104-2107, 1986
  - 11) 東山考一, 梨本 篤, 佐々木壽英ほか: 80歳以上の高齢者胃癌における外科治療上の問題点. *日消外会誌* 24:771-778, 1991
  - 12) 表 和彦, 磨伊正義, 伊藤 透: 外科疾患の年齢による修飾と予後—胃癌. *外科* 54:375-381, 1992
  - 13) 竹越隆男, 馬場保昌, 武本憲義ほか: 高齢者早期胃癌の臨床病理学的分析と内視鏡的治療—内視鏡的切除を中心に. *消化器癌* 4:231-239, 1994
  - 14) Otani Y, Muiyama Y, Kurihara N et al: Analysis of 1000 gastrectomies for early gastric cancer experienced in Keio University Hospital.—The implication for therapeutic strategy. Edited by Nishi M, Sugano H, Takahashi T. 1st International Gastric Cancer Congress. Monduzzi Editore, Bologna-Italy, 1995, p361-366
  - 15) 熊井浩一郎, 才川義朗, 小川信二ほか: 早期胃癌に対する各種縮小手術の選択. *日消外会誌* 27:937-941, 1994
  - 16) 才川義朗, 熊井浩一郎, 松崎 Wilson 信二郎ほか: 高齢者胃癌に対する内視鏡的治療に関する検討. *Gastroenterol Endosc* 36:1186-1190, 1994
  - 17) 大上正裕, 大谷吉秀, 吉田 昌ほか: 術後1週間の患者管理. 腹腔鏡下胃部分切除術—早期胃癌に対する腹腔鏡下手術. *臨外* 50:256-260, 1995
  - 18) 水口嘉治, 白田正敏, 山田公雄ほか: 経皮的気管穿刺法による肺合併症の救急処置. *救急医* 3:815-819, 1979
  - 19) Johnson JC: Delirium in the elderly emergency medicine. *Clin North Am* 8:225-265, 1990
  - 20) 広常秀人: せん妄の発症要因について. *集中治療* 3:1155-1162, 1991
  - 21) 大谷吉秀, 吉野肇一, 戸倉康之ほか: 高齢者の術後精神障害(とくに術後せん妄)とその対策. *消外* 17:1595-1599, 1994
  - 22) 平沢秀人, 渥美義賢, 小島卓也: 老人の術後せん妄についての臨床生理学的検討. *臨脳波* 24:758-768, 1982
  - 23) 大谷吉秀, 才川義朗, 小川信二ほか: 胃全摘後のサーベイランス. *外科* 56:13-18, 1994
  - 24) 山口正秀, 沢井清司, 岡野晋治ほか: 80歳以上の胃癌切除症例の検討. *日消外会誌* 24:2699-2704, 1991

### Problems and Settlement of Surgery for Elderly Patients with Gastric Cancer —Based on Experience with Patients Over 85 Years Old—

Yoshihide Otani, Koichiro Kumai, Tetsuro Kubota, Masahiro Ohgami,  
Noritaka Hayashi, Hiroto Ishizuka and Masaki Kitajima  
Department of Surgery, School of Medicine, Keio University

Since 1984, 1554 gastrectomies have been performed in Keio University Hospital and 16 patients (1%) were over 85 years old. In order to clarify and solve the problems concerning the surgical treatment of gastric cancer in elderly patients, we have reviewed the clinicopathological records of these patients. Eight out of 19 lesions were early cancers. The ratio of the types of gastrectomy such as total/distal/proximal/wedge was 3/11/1/1. Postoperative complications such as respiratory problems and deterioration of mental status were commonly observed. The average postoperative stay was 35.4 days. Two hospital deaths occurred. In conclusion, gastrectomy for elderly patients can be performed safely with careful pre- and post operative care. Physical and mental support by family members seemed to be important. An extended radical operation should be performed only for selected cases, and minimally invasive surgery such as endoscopic and laparoscopic surgery can be performed with relatively extended indication.

**Reprint requests:** Yoshihide Otani Department of Surgery, School of Medicine, Keio University  
35 Shinanomachi, Shinjuku-ku, Tokyo, 160 JAPAN