

高齢者食道癌の外科治療

—術前リスク評価と手術適応上の問題点について—

新潟大学第1外科

田中 乙雄 武藤 輝一 佐々木公一 鈴木 力
宮下 薫 川瀬 忠 長谷川正樹 片柳 憲雄

SURGICAL TREATMENT FOR ESOPHAGEAL CANCER IN AGED PATIENTS —EVALUATION OF PREOPERATIVE RISK FACTORS AND INDICATIONS OF OPERATION—

Otsuo TANAKA, Terukazu MUTOU, Kouiti SASAKI,
Tutomu SUZUKI, Kaoru MIYASITA, Tadasi KAWASE,
Masaki HASEGAWA and Norio KATAYANAGI

First Department of Surgery, Niigata University School of Medicine

70歳以上の高齢者胸部食道癌89例について術前リスク評価と術後合併症、手術成績との関連より手術適応上の問題点について検討した。術前リスク評価では70歳以上の症例に重要臓器機能の障害を持っているD群の占める割合が高かった。肺合併症の発生率は70歳以上では69歳以下と比べ有意に高い値をしめし、特にD群で高率に発生をみた。術後合併症の発生と在院死亡率との間には相関を認めず70歳以上の群と69歳以下の群でも在院死亡率には有意差を認めなかった。5年生存率は69歳以下の群と70歳以上の群との間に有意差を認めず、高齢者といえども慎重な術前後の管理を前提とするならば十分手術適応はあると考えられる。

索引用語：高齢者食道癌、術前リスク評価、術後合併症

I. はじめに

近年、平均寿命の延長に伴い高齢化社会をむかえるとともに、外科治療の対象としても高年齢者層の占める割合が増加してきている。

一般に、高齢者は重要臓器や組織の機能が低下しており、特に開胸、開腹という高度侵襲が及ぶ胸部食道癌患者においては手術の適応判断にまようことが少なくない。このため治療方針の決定にあたっては患者の局所所見のみならず全身状態も十分検討することが重要となる。一方、高齢者を何歳以上と定義するかは、

暦年齢と肉体的条件が必ずしも一致しないこと、手術侵襲によっても多少の差が生ずるため種々の見解はあるが、今回、われわれは70歳以上を高齢者と定義し、高齢者胸部食道癌の手術適応判断について、教室で採用している食道癌術前リスク評価法と術後合併症および手術成績を対比しながら検討し、報告する。

II. 対象と方法

1959~1986年までに教室で切除した胸部食道癌384例のうち、70歳以上の症例（以下、高齢者群）89例（23.2%）を対象とした。対象例の手術術式は、胸腔内吻合13例、胸部食道全摘・頸部吻合は、一期手術59例、二期分割8例、食道拔去7例、切除のみ2例であった。

術前リスク判定基準は術前の心肺機能を重視し、その障害の程度をI度、II度、III度に分け、さらに、その他の検査項目（血圧、腎機能、肝機能、耐糖能、血

※第29回日消外会総会シンポ2：高齢者消化器手術の適応判断

＜1987年5月6日受理＞別刷請求先：田中 乙雄
〒951 新潟市旭町通1-757 新潟大学医学部第1外科

図1 食道癌症例の術前リスク判定基準

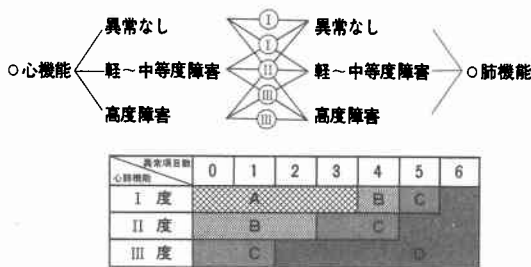
○心肺機能

障害の程度	軽～中等度障害	高度障害	
心機能	洞性頻徐脈 洞性不整脈 心室肥大 右脚ブロック	心房細動、房室解離 低電位差、左脚ブロック 心筋梗塞、ST.Tの変化 負荷心電図陽性	
肺機能	VC/m ³	1400～1800m ³	1400m ³ 以下
	FEV _{1.0} %	60～70%	59%以下

○その他の項目

- 1) 血圧：最高血圧 150mmHg、最低血圧 90mmHg以上
 - 2) 腎機能：PSP 15分値 15%、2時間値 40%以下
BUN 25mg/dl、Creatinine 2.0mg/dl以上
 - 3) 肝機能：GOT、GPT 50単位以上、尿ウロビリノーゲン(++)
 - 4) 耐糖能：DM Pattern
 - 5) 血清蛋白：T.P 6.5g/dl、Alb 3.5g/dl以下
 - 6) 栄養指数：+10%以上、-15%以下
- 栄養指数： $\frac{Wa - Ws}{Ws} \times 100(\%)$
- Wa : 実測体重
Ws : 標準体重

図2 リスク判定と分類



清蛋白、栄養指数)の異常項目数を加味し、リスクの低いA群からリスクの高いD群までの4段階に分類した(図1, 2)。

III. 結果

1. 年齢と術前リスク評価

高齢者胸部食道癌89例における年齢と術前リスク評価の関係は表1のごとくリスクの低いA群が41例46%であり、B群は21%、C群11%となり最もリスクの高いD群は21%をしめた。また80歳以上の6例では4例がD群であった。なお最近5年間の69歳以下(以下、若年者群)の胸部食道癌切除例でのリスク分類の分布をみると、99例中72例73%がA群であり、D群は3例のみであった。

2. 術後合併症

術後合併症の内訳についてみると肺合併症発生例が22例(24.7%)と最も多く、次いで縫合不全が13例(14.6%)となり、両者が主な合併症であった。発生頻

表1 年齢とリスク判定

	70～74才 53例	75～79才 30例	80才～ 6例	計 89例	69才以下 99例
A	25	16		41	72
B	12	6	1	19	23
C	4	5	1	10	1
D	12	3	4	19	3

表2 術後合併症

	70～74才 53例	75～79才 30例	80才～ 6例	計 89例	69才以下 99例
縫合不全	7(13.2)	6(20.0)		13(14.6)	16(16.2)
肺合併症	11(20.8)	9(30.0)	2(33.3)	22(24.7)	7(7.1)
反回神経麻痺	2			2(2.2)	10(10.1)
循環系障害	1			1	3
肝機能障害	1	2		3	0
腎機能障害		2	2	4	3
その他	2	1		3	3

表3 術前リスク評価と術後合併症

	A: 41例	B: 19例	C: 10例	D: 19例
縫合不全	6(14.6)	3(15.8)	1(10.0)	3(15.8)
肺合併症	6(14.6)	6(31.6)	3(30.0)	7(36.8)
反回神経麻痺		2		
循環系障害	1			
肝機能障害	1	1		1
腎機能障害	1	1		2
その他	2			1

1959～1986 (%)

度の最も高かった肺合併症を年齢別にみると、70～74歳では20.8%、75～79歳で30.0%、80歳以上33.3%と年齢が高くなるに従って肺合併症の発生頻度が高くなる傾向がみられた。一方、若年者群での合併症の内訳をみると、縫合不全は16例16.2%であり、高齢者群とはほぼ同様の発生頻度であった。これに対し肺合併症は7.1%と明らかに高齢者群と比較し、低値をしめた。また術後の反回神経麻痺が若年者群で10例10.1%にみられたが、高齢者群では2例、2.2%にとどまっていた(表2)。

3. 術前リスク評価と術後合併症

術後合併症の種類と術前リスクの関係についてみると縫合不全はA群: 14.6%、B群: 15.8%、C群: 10.0%、D群: 15.8%と各群間に差を認めなかった。肺合併症はA群: 14.6%、B群: 31.6%、C群: 30.0%、D群: 36.8%に認められ、術前リスクの高い症例に高率に肺合併症の発生を認めた(表3)。ここで、いずれかの合併症を併発した症例と術前リスクの関係

表4 術前リスク評価と術後合併症による死亡例(率)

症例数	合併症発生例	率	合併症による死亡例	率	
A	41	11	26.8%	6(3)	14.6%
B	19	6	31.6%	3(2)	15.8%
C	10	3	30.0%	2	20.0%
D	19	11	57.9%	2	10.5%
計	89	31	34.8%	13(5)	14.6%(5.6%)

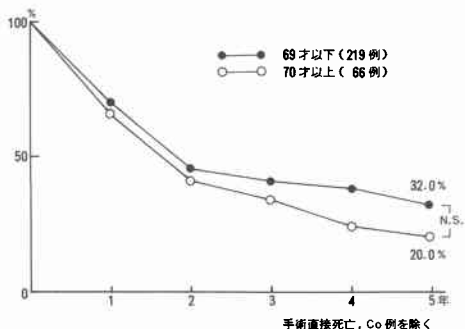
1959~1986 ()手術直接死亡例

表5 在院死亡者数(率)

	1959~'76	1977~'86	計
70才以上	6/27 : 22.2%	7/62 : 11.3%	13/89 : 14.6%
69才以下	20/127 : 15.7%	13/168 : 7.7%	33/295 : 11.2%
計	26/154 : 16.9%	20/230 : 8.7%	46/384 : 12.0%

1959~1986

図3 胸部食道癌切除後の累積生存率



をみると表4のごとくA群では合併症の発生率は26.8%であるのに対しD群でのそれは57.9%と有意に高値をしめした。しかし、合併症による死亡率はA群:14.6%, B群:15.8%, C群:20.0%, D群:10.5%と各群間に差を認めなかった。

4. 在院死亡例および死亡率

術後合併症による在院死亡率は高齢者群14.6%であり、若年者群では11.2%とやや若年者群で低値をしめしたが、両群間には有意差を認めなかった。最近10年間の症例での在院死亡率は高齢者群11.3%, 若年者群7.7%となりいずれもそれ以前の約半数に死亡率は減少していた(表5)。

5. 術後生存率

手術直接死亡, 絶対非治癒切除(Co)症例を除いた累積5年生存率をみると高齢者群20.0%, 若年者群32.0%となり、若年者群がやや良好な値をしめしたが、両群間に有意差を認めなかった(図3)。

IV. 考 察

高齢化社会をむかえ食道癌症例においても70歳以上の症例を手術の対象とすることが次第に増加してきており、最近では80歳以上の症例もまれではなくなっている¹⁾。高齢者食道癌手術例の増加原因としては、単に高齢化社会をむかえたための対象例が増えたということだけではなく、近年の診断技術、手術手技、術前、術後管理技術の向上が大きな原因として考えられる。実際、術後合併症による在院死亡率を最近10年間をそれ以前とで比較してみると、最近10年間の在院死亡率は8.7%であり、それ以前の16.9%に比べ約半数にまで減少している。一方、年齢別に術後在院死亡率をみると最近10年間では70歳以上11.3%、69歳以下7.7%となり両者間に有意差を認めていない。しかし、在院死亡率が最近の10年間でも8.7%と高値を示しており、胸部食道癌手術そのものがいまだ合併症発生の危険が高い手術であることを物語っている。このため食道癌手術の適応決定にあたっては、高齢者では特に個々の患者の臓器機能を的確にとらえることが重要となる。教室では従来より食道癌症例に対して、心、肺、肝、腎などの重要臓器の機能の程度を定量的にとらえて術前リスク判定基準²⁾³⁾を設け、手術適応の有無、手術術式の選択に際し参考としてきた。このリスク判定基準に従って年齢との関係を見ると明らかに70歳以上の症例では重要臓器機能の障害を持ったD群の占める割合が高くなっていった。また、胸部食道癌術後の合併症で最も問題となる肺合併症も70歳以上では69歳以下と比べ有意に高い値をしめし、さらに術前リスクとの関係でも70歳以上のD群では高率に肺合併症の発生をみた。また、食道癌術後の肺合併症の発生に関しては最近では術前の栄養評価から検討した報告⁴⁾も多く教室でも低栄養症例や筋力低下例では術後肺合併症が多く術前高カロリー輸液、経腸栄養による栄養状態改善例での肺合併症の発生は有意に低かったことをすでに報告⁵⁾している。一方、これら術後合併症の発生と在院死亡との関係を見ると、必ずしも術後合併症が死亡原因に結びつくものではなく、術前リスク判定と在院死亡との間には相関を認めなかった。また術後の遠隔成績をみると70歳以上の群では69歳以下の群とくらべ5年生存率はやや不良であるが両群間に有意の差は認められなかった。すなわち高齢者といえども術前、術後のきめこまかな管理を行えば十分根治性は得られ、積極的な手術適応をはかるべきものと考えられる。

V. 結 語

高齢者（70歳以上）胸部食道癌症例の検討より、

1. 術前 high risk 症例では、術後合併症の発生率は高かったが、その在院死亡率は必ずしも高率ではなかった。

2. 手術直死、Co 症例を除く累積5年生存率は70歳以上20.0%、69歳以下32.0%で両群間に有意差を認めなかった。

3. 術式を選択と適切な術前、術後管理により積極的な手術適応となると考えられる。

文 献

1) 飯塚紀文, 加藤抱一: 高齢者食道癌の外科治療. 外

科診療 24: 943—948, 1982

2) 前田政克: 食道癌患者の Risk 判定と手術の根治性に関する研究. 日癌治療会誌 8: 286—301, 1973

3) 大溪秀夫, 佐々木公一, 武藤輝一: 食道癌術後の呼吸不全と対策. 新潟医会誌 99: 235—240, 1985

4) 岩佐正人: 食道癌患者の栄養評価に関する臨床的研究—特に栄養評価指数 (Nutritional assessment index, NAI) の有用性について—. 日外会誌 84: 1031—1041, 1983

5) 佐藤信昭: 消化器癌患者における筋力測定の意味. 日外会誌 87: 1511—1525, 1986