

原 著

## 遊離空腸移植による頸部食道再建術後の 合併症および quality of life

金沢大学第1外科

小林孝一郎 大村 健二 浦山 博 岩 喬

1983年から1989年までの6年間に、遊離空腸移植術を施行した下咽頭癌7例、頸部食道癌7例、喉頭・頸部食道重複癌1例、喉頭癌の再発1例、喉頭癌術後の食道狭窄1例、甲状腺癌の再発1例の計18例を対象として、術後合併症の検討および quality of life に対する調査を行った。術後創感染を4例に認めたが、消化管縫合不全などの遊離空腸移植に直接関係する合併症は認めなかった。QOLは、生存中の8例を対象に、①身体的な健康状態、②心理的な健康状態、③健全な社会的適応、④心理的社会的活動性の4大項目、計20項目とし、インタビュー形式で質問し回答を得た。回答形式は5段階のカテゴリースケールを採用し、標準を3点として点数化した。各大項目の平均点は、①4.2、②4.3、③3.8、④3.0であった。遊離空腸移植術は、侵襲が少なくかつ重篤な合併症を起こさない安全で有用な術式であるのみならず、QOLについても十分に満足できる術式であると考えられた。

**Key words:** quality of life after surgery, reconstruction with free jejunal autograft, complications after surgery, pharyngeal carcinoma, cervical esophageal carcinoma

### はじめに

下咽頭・頸部食道癌に対する食道再建方法として、最近では遊離空腸移植術（以下本法と略）が広く行われるようになってきた。また従来、癌患者の治療効果の判定は、主として生存率、生存期間、寛解期間などから数量的に評価されてきた<sup>1)</sup>。しかしこれらはいくまで医師の立場からの判定であって、患者の日常生活や感情というのは全く反映されていない。そこで近年では、癌の治療に際して、単に長期生存のみを目的とせず、患者の有意義な余生の点からみた quality of life (以下 QOL と略) を重視する考え方が広まりつつある。われわれは1983年以来、本法を用いて18例の手術を行った。これらの症例における合併症を検討するとともに、生存例8例に対してインタビュー形式による調査を行い、本法の QOL 上における有用性を認めた。

### 対象と方法

1983年から1989年までの6年間に、下咽頭癌7例、頸部食道癌7例、喉頭・頸部食道重複癌1例、喉頭癌の再発1例、喉頭癌術後の食道狭窄1例、甲状腺癌の再発1例に対して施行した遊離空腸移植術、計18例を

対象とした(Table 1)<sup>2)</sup>。年齢分布は47歳から88歳で平均64歳、男性11例・女性7例である。術後死亡したのは10例で、生存期間は2か月から27か月、平均11か月であった。

術式：移植手術は、腸管虚血時間をできるだけ短くするために血管吻合から先に行った。移植床血管とし

Table 1 Diagnosis・Resection・Operative date

Case	Age	Sex	Diagnosis	Classification*	Resection	Date
1	59	M	Ce	T <sub>1</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	Ph・La・Ce	1983.12
2	52	M	Ph	T <sub>3</sub> N <sub>1</sub> M <sub>0</sub>	Ph・La・Ce・Th	1984.9
3	47	F	Ce	T <sub>1</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	Ph・La・Ce	1985.7
4	60	F	Ce	T <sub>1</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	Ce	1986.2
5	53	M	Ce	T <sub>1</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	Ce	1986.3
6	59	M	Ph	T <sub>1</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	Ph・La・Ce	1986.7
7	64	M	Ph	T <sub>1</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	Ph・Ce	1987.1
8	88	M	Ce	T <sub>1</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	Ce	1987.3
9	77	M	Stricture	—	Ce	1987.9
10	70	F	Thyroid**	—	Ph・La・Ce	1988.10
11	59	M	Ph	T <sub>1</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	Ph・La・Ce	1988.10
12	57	M	Ph	T <sub>1</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	Ph・La・Ce	1988.10
13	58	M	Ph	T <sub>1</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	Ph・Ce	1988.12
14	52	M	Ce+La	T <sub>1</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	Ph・La・Ce	1989.5
15	72	F	Ph	T <sub>1</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	Ph・La・Ce	1989.5
16	70	F	Ce	T <sub>1</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	Ph・La・Ce	1989.6
17	76	F	Ce	T <sub>1</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	Ph・La・Ce	1989.7
18	82	F	La**	—	Ph・Ce	1989.8

\* TNM classification of malignant tumors (UICC)  
\*\* Recurrent cancer

Fig. 1 Operative method of free jejunal autografting

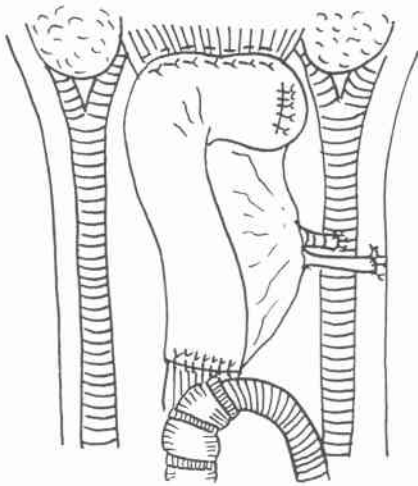


Table 2 Complications after surgery

Complications	Cases
Anastomotic insufficiency	—
Necrosis of graft	—
Flexion of graft	—
Stricture of graft	—
Wound infection	4
Bleeding	—
Respiratory failure	—

て静脈は内頸静脈を、動脈は総頸動脈を用いて端側吻合した。7-0 Proleneにて動静脈ともにまず前壁に結節縫合を行い、ついで腸管を裏返して後壁に連続縫合を行った。血行不全による移植腸管壊死は認めなかった。次に、咽頭—空腸吻合は、外膜—漿膜筋層縫合を3-0絹糸結節にて、全層縫合を3-0 vicryl 結節にて行った。前壁の外膜—漿膜筋層縫合は横マットレス縫合を行った。空腸—食道吻合は、後壁は縦マットレス縫合、前壁は Gambee 縫合とし、いずれも3-0 vicryl を使用した (Fig. 1)<sup>3)</sup>。

術後合併症：消化管縫合不全や移植腸管屈曲、吻合部狭窄などの遊離空腸移植に直接関係する術後合併症は1例も認めなかった。その他の術後合併症として創感染を4例に認めたのみで、術後出血や呼吸器合併症は認めなかった (Table 2)。創感染は、ドレナージと抗生剤投与等の保存的治療で全例治癒した。死亡例の

Table 3 Survival time in life cases

Case	Age*	Sex	Diagnosis	Survival time*
1	66	M	Ce	76 M
3	53	F	Ce	60 M
9	80	M	Stricture	31 M
12	59	M	Ph	18 M
15	73	F	Ph	11 M
16	71	F	Ce	10 M
17	77	F	Ce	9 M
18	83	F	La	8 M

\* April 1990

死因は、肺炎が1例、脳卒中が1例、交通事故が1例であり、他の7例はすべて原病死であった。

QOLの対象・方法：現在生存中の8例の年齢分布は53歳から83歳で平均70歳、男性3例・女性5例である (Table 3)。術後生存期間は8か月から76か月で、平均28か月であった。生存中の8例はいずれも社会復帰をしており、この患者を対象にQOLに関する調査を行った。調査は、①身体的な健康状態、②心理的な健康状態、③健全な社会的適応、④心理的社会的活動性の4大項目、計20項目とし、質問内容は患者への負担を少なくするため、明解で短い文章とした。同一人が全ての患者に直接インタビュー形式で質問し回答を得た。

### 結 果

回答は患者に理解しやすく答えやすい5段階のカテゴリースケールとし、標準を3点とし5～1の点数をつけた。回答項目のうち回答のなかったものは省略した。

#### 1. 身体的な健康状態

食事については6例が常食で、流動食摂取例以外は術前とほぼ同じ量を食べていた。食事時間は30分から60分と術前に比べやや延長しているが、流動食摂取例以外では嚥下障害は認めず良好であった。局所症状については、咽頭部異和感を2例に認めたが、嚥下痛は1例もなかった。胸やけ・嘔気は流動食摂取例1例だけであった。6例に2～4 kgの体重増加を認めた。全般状態については、大変調子がよい3例、調子がよい3例、普通1例とおおむね良好であった (Fig. 2)。

#### 2. 心理的な健康状態

摂食状況については流動食摂取例を除く全例が大変満足していた。手術に対しては、全例が満足していると回答していた。ほとんどが嚥下障害の改善と人工喉頭により会話が可能なことをあげていた。生活状態に対しても、大変満足しているが2例、満足しているが

Fig. 2 Physical well-being

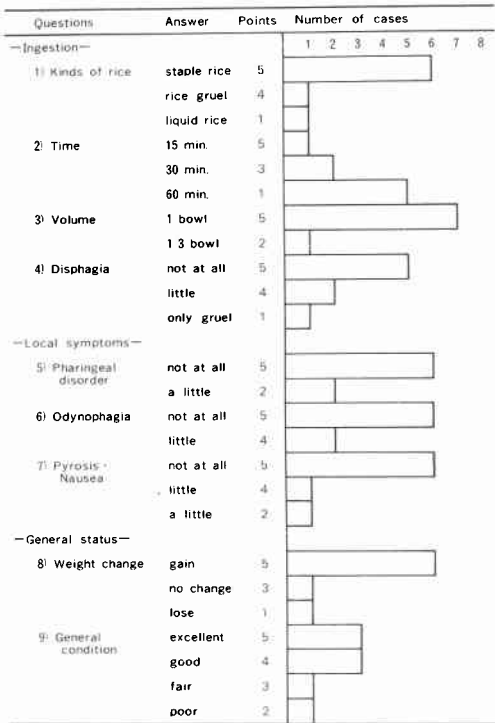
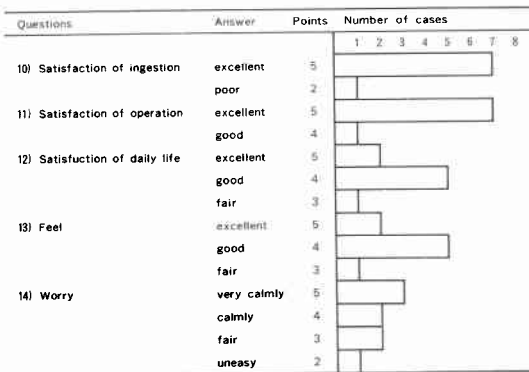


Fig. 3 Mental well-being



5例、普通が1例と良好であった。気分についても、幸せである以上が7例であった。不安感については、1例が不安と回答しているがおおむね良好であった (Fig. 3)。

3. 健全な社会的適応

睡眠については、すべて普通以上で不眠を訴える人はいなかった。会話については全例が人工喉頭による発声であるが、術前に納得しており、5例が満足して

Fig. 4 Social well-being

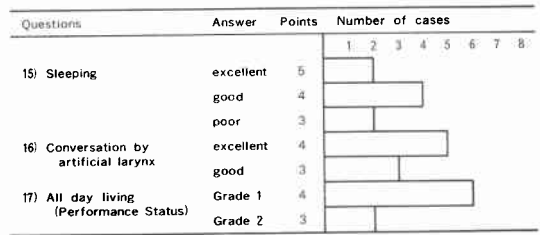
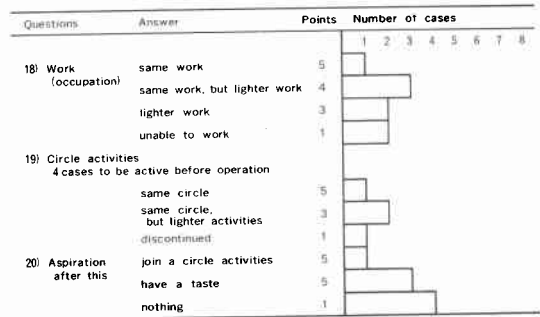


Fig. 5 Mental and social activities



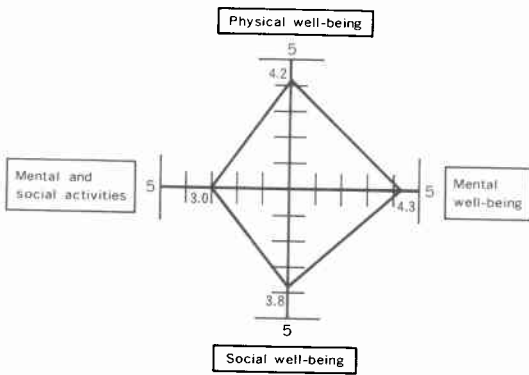
いる、3例がまあ満足していると回答していた。performance status<sup>4)</sup>はもともと全身状態の指標であるが、ここでは日常生活動作の評価として用いた。Grade 1(軽度の症状があり、肉体的労働は制限を受けるが、歩行、軽労働や坐業はできる)が6例、Grade 2(歩行や身の回りのことはできるが時に少し介助がいることもあり、軽労働はできないが日中の50%以上は起居している)が2例であった (Fig. 4)。

4. 心理的社会的活動性

仕事・軽作業については、もともと庭仕事などの軽作業のみしていた1例が全く同様に仕事ができると回答しているほか、制限は受けるが同じ仕事のできるのが3例、軽い仕事ならできるのが2例で、全く仕事をしていないのが2例であった。サークル活動については、術前に活動していた4例を対象とした。術前と同様に続けているのが1例、何とか活動ができるのが2例、コーラスをしていてやめてしまったのが1例であった。また、今後の抱負として、サークル活動を始めたいが1例、趣味をひろげたいが3例と、半数に積極的な姿勢がみられた (Fig. 5)。

20の質問項目の回答をそれぞれ点数化し、4大項目別に平均値を出してグラフ化した (Fig. 6)。相対的な評価ではあるが、最も大切な身体的な健康状態は4.2、

Fig. 6 Means of QOL scores



心理的な健康状態は4.3といずれも4以上を示し、まず満足のいく状態であると判断できた。また、健全な社会的適応は3.8、意欲的な心理的社会的活動性は3.0と、いずれも普通以上の状態を示し、QOL上良好な状態と判断できた。

#### 考 察

下咽頭・頸部食道癌に対する再建術式は、皮膚、胃管を用いた方法が一般的であり、今なお多くの工夫・努力が払われているが、合併症など不満な点も多い。遊離空腸移植による再建は、1959年の Seidenberg ら<sup>5)</sup>の報告に始まるが、血管縫合技術が十分に発達しておらず、すぐには一般化しなかった。しかし、近年になって手術用顕微鏡を用いた微小血管吻合技術が発達してきたため、より安全で確実に手術ができるようになり、多くの施設で行われてきている。遊離空腸移植に最も大切なことは、外科医のチームワークである。われわれ一般消化器外科医の他に、優れた微小血管外科医と耳鼻咽喉科医の協力が不可欠である。われわれは、同教室内の血管グループと同施設内の耳鼻咽喉科の協力を得て手術を行っている。また頸部食道再建術においては、縫合不全などの合併症が大きな問題となっている<sup>6)</sup>が、われわれの教室における胃管を用いた再建術と遊離空腸移植による再建術を比較すると、明らかに後者の方が合併症が少なかった<sup>7)</sup>。

従来、癌患者の治療効果の判定は主として生存率、生存期間など数量的に評価されてきたが、ここには患者の日常生活や感情というのは全く反映されていない。無論、生存率、生存期間というのは癌治療の主たる目標であるが、患者が余生をいかに有意義におくるかということも、同じく大切な問題である。患者の人格を尊重し、日常生活の質をできるだけ高めることが

治療上の大きなポイントであるといえる。QOLが癌の臨床家に関心を持たれるようになったのは、1970年代に入ってからのもので、報告が散見し出したのは1980年代以降である<sup>8)</sup>という。しかし、患者にとってQOLとは何か、そしてそれをどう評価するかということは、今なお非常に難しい問題である。患者の日常生活を構成する要素は数多く、これらの要素の軽重はきわめて個人差が大きい。この要素の多様性と個人差がQOL評価の大きな問題点であるといえる。できるかぎり多くの側面について評価した方がよいが、数が多くなるほど複雑となり混乱が生じて、データそのものの信頼性が問題になりかねない<sup>9)</sup>。患者のQOLをどう評価すれば良いかという結論は出ていないが、われわれは、WHOの健康の定義から、①身体的な健康状態、②心理的な健康状態、③健全な社会的適応に加え、④心理的社会的活動性の4大項目に大別し、遊離空腸移植の結果が良く反映される項目を選んで計20項目とした。回答形式は、大別すると、アナログスケールとカテゴリースケールの2形式に分類されるが、その長短・賛否については諸家によって論じられている<sup>10)11)</sup>が、はっきりとした結論は出ていない。アナログスケールの場合、自覚的なものに向いていて記入しやすい反面、設問の意図を理解していないと正しく回答できない。一方、カテゴリー化しておく、理解しやすくデータ処理もしやすいが、正しいスケールの設定は難しい。今回われわれは、回答をカテゴリー化し標準を3点とし5～1点の点数をつけ、データ処理を容易にした。各大項目の平均点は、①4.2、②4.3、③3.8、④3.0と高く、予想以上であった。手術などの直接因子が中心であるが、それに作用する背景因子の影響も大きいと思われる。患者がQOLの評価を下すにあたって、患者自身が癌であることを認識しているかどうかということが大きく影響する<sup>12)</sup>からである。一般に自覚症状の乏しい癌では、癌であることを認識していないと、手術によって被る不利益に対して大いなる不満を抱きかねない。しかし頸部食道癌の場合、T<sub>2</sub>以上の症例が多く、癌の認識の有無にかかわらず嚥下障害などの自覚症状が強いため、手術をせざるを得なかったケースが多い。これが背景因子としてQOLの評価に大きく影響していると思われる。

なお、本論文の要旨は第36回日本消化器外科学会総会(平成2年、東京)で発表した。

#### 文 献

- 1) 古江 尚：癌患者の quality of life. その評価の方

- 法と問題点, 癌と化療 14: 1-10, 1987
- 2) UICC: Classification of malignant tumors. In: Harmer MH, ed, 3rd Geneva: Imprimerie G, de Buren SA, Inc, 1978, p30-32 and p57-62
  - 3) 大村健二, 浦山 博, 岩 喬: 頸部食道癌に対する咽頭喉頭頸部食道摘出術, 手術 43: 1599-1602, 1989
  - 4) 日本癌治療学会: 固定がん化学療法直接効果判定基準, J Jpn Soc Cancer Ther 21: 931-942, 1986
  - 5) Seidenberg B, Rosenak SS, Hurwitt ES et al: Immediate reconstruction of the cervical esophagus by a revascularized isolated jejunal segment. Ann Surg 149: 162-171, 1959
  - 6) 加藤抱一, 日月裕治, 渡辺 寛ほか: 頸部食道癌根治手術-腸管遊離移植による食道再建, 臨外 44: 885-889, 1989
  - 7) 川浦幸光, 佐々木正寿, 大村健二ほか: 下咽頭・頸部食道癌に対する遊離空腸再建法と胃管再建法の比較検討, 日消外会誌 23: 821-826, 1990
  - 8) 古江 尚: Quality of life の概念, Pharma Med 6: 13-16, 1988
  - 9) Ganz PA, Haskell CM, Figlin RA et al: Estimating the quality of life in a clinical trial of patients with metastatic lung cancer using Karnofsky performance status and the functional living index-cancer. Cancer 61: 849-856, 1988
  - 10) Schipper H, Clinch J, McMurray A et al: Measuring the quality of life of cancer patients: The functional living index-cancer: Development and validation. J Clin Oncol 2: 472-483, 1984
  - 11) Spitzer WO, Dobson AJ, Hall J et al: Measuring the quality of life of cancer patients. J Chron Dis 34: 585-597, 1981
  - 12) 磯野可一: Quality of life からみた消化器癌拡大手術の評価-食道癌の立場から, 日消外会誌 23: 943-947, 1990

### A Study of the Complications and Quality of Life after Cervical Esophageal Reconstruction with a Free Jejunal Autograft

Koichiro Kobayashi, Kenji Omura, Hiroshi Urayama and Takashi Iwa  
Department of Surgery (I), Kanazawa University School of Medicine

We have studied 18 patients who had reconstruction with a free jejunal autograft for cancer of the pharynx (7 cases), cancer of the cervical esophagus (7), double cancer of the larynx and the cervical esophagus (1), recurrent cancer of the larynx (1), esophageal stricture after surgery (1) and recurrent cancer of the thyroid (1). We reviewed the complications and quality of life after surgery in these 18 patients from 1983 to 1989. There were no complications after surgery except for wound infection. We interviewed 8 living patients for their quality of life. There were 20 questions about ① physical well-being, ② mental well-being, ③ social well-being and ④ mental and social activities. We used a categorical scale and gave points from 1 to 5 in each category. Their means were ① 4.2, ② 4.3, ③ 3.8 and ④ 3.0. We found that reconstruction with a free jejunal autograft is a safe and useful procedure. In addition, the living patients were found to have a satisfactory quality of life.

**Reprint requests:** Koichi Kobayashi The First Department of Surgery, Kanazawa University School of Medicine  
13-1 Takara-machi, Kanazawa, 920 JAPAN