

## 予後からみた食道癌の新 TNM 分類の問題点

鹿児島大学医学部第1外科

吉中 平次 島津 久明 福元 俊孝 馬場 政道  
夏越 祥次 喜入 厚 白尾 一定 愛甲 孝

401例の食道癌切除例を対象として、術後の生存率の面から新 TNM 分類(pTNM, 第4版)の問題点を検討した。Stage 0 6例, I 40例, IIA 79例, IIB 42例, III 133例, IV 101例の5年生存率はそれぞれ100%, 84%, 47%, 24%, 17%, 14%であった。Stage IIA までの早期の症例では予後を比較的良く反映していたが、それ以外の進行症例では生存率との関連が希薄であった。この問題点を克服する修正案として、1) 予後に重要な関わりをもつリンパ節転移の有無で Stage を明確に区別し、転移のないものを Stage II とし、現行の所属リンパ節に転移のみられるものを Stage IIIA とする。2) 郭清によってある程度予後の期待できるリンパ節を N2として新たに所属領域に含め、この領域に転移を有するものを Stage IIB とする。3) 周囲臓器への浸潤を伴う T4症例と、腹部大動脈周囲リンパ節や臓器へ転移を有する M1症例を予後不良な Stage IV とする、などが考えられた。

**Key words:** survival rate of esophageal carcinoma, new TNM staging classification, invasion to adjacent structures, lymph node metastasis, distant metastasis

### はじめに

1987年に刊行された新 TNM 分類(第4版)<sup>1)</sup>は食道癌についても大幅に改訂され、それまでの分類とは著しく異なるものになっている。3,000例以上の本邦の症例を基にして改訂されたこともあって<sup>2)</sup>、解剖学的な占居部位の取扱い、胃周囲リンパ節が所属リンパ節(N-regional lymph nodes)の枠内に含まれるようになったこと、さらには臨床病期(cTNM)分類の主病巣(T-primary tumour)から長径や周在性での浸潤範囲あるいは閉塞の有無が削除されて、術後の病理組織学的(pTNM)分類と同様に浸潤の深達度のみで分けられるようになったことなど<sup>3,4)</sup>、わが国における食道癌取扱い規約<sup>5)</sup>の内容と非常に類似したものとなり、症例ごとの各因子について十分に互換性が得られるようになってきている。新 TNM (pTNM) 分類が食道癌の予後をどの程度反映しているかについて、切除を行った401例の症例を対象として検討し、その問題点を明らかにすることを本論文の目的とする。

### 対象と方法

1973年~1990年の間に鹿児島大学第1外科で切除を行った食道癌患者のうち、明らかに手術と関連した死

亡例を除く401例を対象とした。

年齢は36~92歳のあいだに分布し、平均年齢は61歳、性別では男性364例、女性37例で、男女比は10:1であった。324例(81%)が右開胸、43例(11%)が左開胸にて切除され、34例(8%)は非開胸的切除であった。非開胸的食道切除の理由は、頸部食道癌7例と術前の心肺機能障害27例が主であった。後者では、早期癌の術前予想が考慮された症例も9例存在した。

食道癌取扱い規約<sup>5)</sup>による主占居部位、組織学的な癌の深達度、リンパ節転移状況などの臨床病理学的背景は Table 1 に示す通りである。また、組織学的判定に基づく切除度は R0 87例, RI 38例, RII 90例, RIII 186例であった。これらを新 pTNM 分類にしたがって分類し、術後の生存率の面からこの分類における Stage 分類の妥当性を検討した。

対象症例を新 TNM (pTNM) 分類によって再評価すると、T 因子に関しては、Tis 6例, T1 62例, T2 74例, T3 190例, T4 69例, N 因子に関しては、N0 157例, N1 244例, M 因子(distant metastasis)に関しては、M0 300例, M1 101例であった(Table 1)。T 因子において、取扱い規約の a1 は TNM 分類では T3 症例に含めた。N 因子において、取扱い規約の左胃動脈幹(No. 7)リンパ節までは胸部食道癌の所属リンパ節に含めた<sup>6)</sup>。取扱い規約の n(-)より TNM 分類の N0

<1991年3月13日受理> 別刷請求先: 吉中 平次  
〒890 鹿児島市桜ヶ丘 8-35-1 鹿児島大学医学部第1外科

**Table 1** Distribution of cases according to the Guide Lines for the Clinical and Pathologic Studies on Carcinoma of the Esophagus<sup>5)</sup> in Japan and TNM classification in UICC<sup>1)6)</sup>

Guide Lines in Japan	pTNM classification in UICC
Location of the lesion Ce : 9 cases  Iu : 33 Im : 218 Ei : 116 Ea : 25	Anatomical subsites Cervical esophagus : 9 cases Intrathoracic esophagus Upper : 33 Mid-thoracic : 218 Lower : 141
Depth of invasion ep : 6 cases mm : 17 sm : 45 mp : 74 a1 : 57 a2 : 133 a3 : 69	Primary tumor Tis : 6 cases T1 : 62  T2 : 74 T3 : 190  T4 : 69
Degree of lymph node metastasis n (-) : 147 cases n <sub>1</sub> (+) : 16 n <sub>2</sub> (+) : 96 n <sub>3</sub> (+) : 74 n <sub>4</sub> (+) : 68	Regional lymph node N0 : 157 cases N1 : 244
Organ metastasis M <sub>0</sub> : 387 cases M <sub>1</sub> : 14	Distant metastasis M0 : 300 cases M1 : 101
Pleural dissemination Pl <sub>0</sub> : 401 cases	
Histologic stage  0 : 46 cases I : 30 II : 24 III : 112 IV : 189	Pathologic stage 0 : 6 cases I : 40 IIA : 79 IIB : 42 III : 133 IV : 101

症例が10例多くなっているが、これは両者の所属領域の差異によるもので、TNM分類での所属領域外のリンパ節転移陽性例を示している。M因子において、M1 101例のうち87例は所属領域外のリンパ節転移によるもの、6例は遠隔リンパ節転移と臓器転移によるもの、そして残りの8例は臓器転移単独によるものであった。14例の臓器転移陽性例における転移臓器の内訳は肺が最も多く7例、次いで肝5例、胃1例、肺と腎1例であった。

TNM分類におけるStage別内訳は、Stage 0 6例、I 40例、IIA 79例、IIB 42例、III 133例、IV 101例で

あった (Table 1)。

対象症例の術後の生存率を、まずこのStage別にKaplan-Meier法で算出し、次いで、とくにStage III、IVの症例について、それぞれのStage判定に関与している重要な因子別にその生存率を分析した。そのなかで、腹部大動脈周囲を除くリンパ節転移をN2として新たに所属領域に含めて検討した。実際には、頸部食道癌では縦隔リンパ節(取扱規約<sup>5)</sup>のNo. 105, 106)、胸・腹部食道癌では頸部リンパ節(No. 101, 102, 104)と腹腔動脈近傍の腹部リンパ節(No. 8, 9, 11)がN2の範ちゅうに含まれた。

**Table 2** Distribution of cases according to stage grouping of the pTNM classification<sup>1)</sup> and our revised classification

pTNM Staging System					Revision				
Stage 0	Tis	N0	M0	6 cases	Stage 0	Tis	N0	M0	6 cases
I	T1	N0	M0	40	I	T1	N0	M0	40
IIA	T2~T3	N0	M0	79	II	T2~T3	N0	M0	79
IIB	T1~T2	N1	M0	42	IIIA	T1~T3	N1	M0	121
III	T3	N1	M0	79	IIIB	T1~T3	N2*	M0	63
	T4	AnyN	M0	54	IV	T4	AnyN	M0	62
IV	AnyT	AnyN	M1	101		AnyT	AnyN	M1	30

N2\* ; Classified as M1 in TNM staging system because of involvement beyond regional nodes

この結果より、われわれは新 TNM 分類の Stage IIA を II, また T1~T3 N1 M0 を Stage IIIA, T1~T3 N2 M0 を Stage IIIB, T4 AnyN M0 と AnyT AnyN M1 (臓器転移と腹部大動脈周囲リンパ節転移) を Stage IV とする修正案を提案し、その妥当性について述べる (Table 2)。

得られた成績の統計処理は generalized Wilcoxon 検定によって行い、危険率 5% 以下 ( $p < 0.05$ ) の場合を有意差ありと判定した。

**結果**

1. 新 TNM 分類の Stage 別にみた生存率

各 Stage 別の生存曲線は Fig. 1 に示すとおりである。5 年生存率は Stage 0 100%, I 83.5%, IIA 47.1%, IIB 23.7%, III 16.7%, IV 14.0% であった。

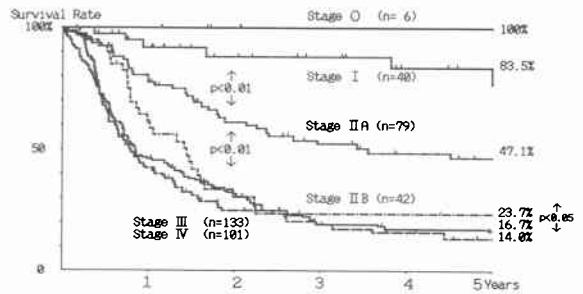
Stage 0 と I の生存率はいずれも良好で、両群間に有意の差異はみられなかった。そのほかでは、Stage が進むにつれて生存率は不良となり、Stage I と IIA, IIA と IIB, IIB と III のあいだの差異はいずれも有意であった ( $p < 0.05 \sim 0.01$ )。とくに Stage IIA と IIB のあいだでその成績が急激に不良になり、Stage IIB の生存率はむしろ Stage III, IV に近いものであった。また、Stage III と IV の生存率のあいだには差異が認められなかった。

2. Stage III の分析

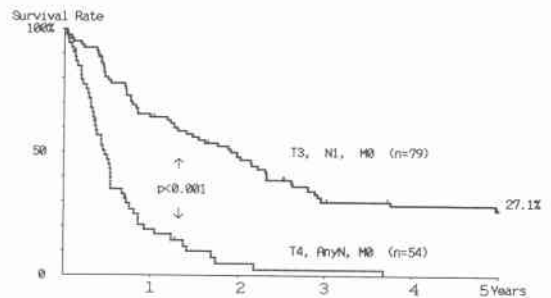
Stage III 133 例の生存率を T3 N1 M0 の 79 例と T4 AnyN M0 の 54 例の別にみると、両群のあいだに明らかな差異がみられ ( $p < 0.001$ )、前者の 5 年生存率は 27.1% と良好で、Stage IIB の 23.7% を凌駕する数値を示していた (Fig. 2)。一方、後者の T4 症例では 4 年生存例が存在せず、54 例の 50% 生存月数は 5.5 か月であった。

3. Stage IV の分析

**Fig. 1** Survival curves for 401 patients with esophageal carcinoma according to the new pTNM staging system.



**Fig. 2** Survival curves for 133 patients with Stage III. Statistically significant difference was found between T3 and T4.



つぎに、Stage IV 101 例の生存率を T1~T3 N2 M0 (現行の TNM 分類での所属を越えたリンパ節転移を有するが、腹部大動脈周囲リンパ節転移や臓器転移を認めないもの) の 63 例、T4 N2 M0 (他臓器浸潤と N2 の転移を有するが、腹部大動脈周囲リンパ節転移や臓器転移を認めないもの) の 8 例、AnyT AnyN M1 (腹部大動脈周囲リンパ節転移を認めるもの) 16 例、

および AnyT AnyN M1 (臓器転移を認めるもの) 14例別にみると, T1~T3 N2 M0では18.2%の5年生存率が得られたのに対して, 他の3群の予後はいずれもきわめて不良であった。3群の50%生存月数はそれぞれ6.0か月, 4.7か月, 5.0か月であった (Fig. 3)。

AnyT AnyN M1 (Para-Aortic LN) 16例は T因子が T4 1例, T3 15例で, N因子は全例 N2であった。また, AnyT AnyN M1 (Organ) 14例は T因子が T4 6例, T3 6例, T2 2例で, N因子は N2 6例, N1 5例, N0 3例であった。14例中3例は腹部大動脈周囲リンパ節転移も認められた。

4. 修正 Stage 別にみた生存率

前述した修正 Stage 別の生存曲線は Fig. 4 に示すとおりである。Stage 0, I と新 TNM の Stage IIA を II とした 3群は基本的に変更がなく, 生存率ももちろん同様である。修正案のそのほかの Stage の5年生存

率は, Stage IIIA 25.5%, IIIB 18.2%, IV 1.3%で Stage I からIVまでの各群の生存率のあいだにそれぞれ有意の差異がみられた( $p < 0.01 \sim p < 0.001$ )。Stage IIIA と IIIB のあいだには有意の差異が認められず, 他の Stage の生存曲線と比べた場合両者は相互に近似し, Stage II やIVのそれとは明らかに異なっていた。

考 察

新しい TNM 分類<sup>1)</sup>は, 本邦における3,211例の食道癌切除例の解析と食道癌取り扱い規約を基に改訂されたものである<sup>2)</sup>, 取り扱い規約<sup>3)</sup>とのあいだに十分な互換性が認められる。1987年に刊行されているが, それ以前の症例に遡って分類し直し, 予後を検討することも容易であった。その結果より, 治療成績を反映する分類であるためには, 以下のいくつかの点で修正を加える必要があると思われた。

1. T (primary tumor) 因子について

Stage III には T3 N1 M0の群と T4 AnyN M0の群が含まれるが, この2群のあいだには予後に大きな差異が認められ, 前者では5年生存率が27.1%で, Stage IIB (T1~T2 N1 M0) と同等の予後が得られた。治療切除の可能な T1~T3, M0症例の予後は N 因子で規定され, しかもこの群では, リンパ節転移状況に深達度の違いによる著明な差異はみられない<sup>7)</sup>。T1~T3 N1 M0は Stage IIIA として, 比較的良好な予後を得られる1つの Stage で扱ってよいと考えられる。

一方, 後者の予後はきわめて不良で, 50%生存期間が5.5か月にとどまった。T4 (取り扱い規約<sup>3)</sup>の a3食道癌) 症例の治療成績について, 飯塚ら<sup>8)9)</sup>は切除の比較的容易な心臓, 横隔膜, 肺の合併切除を行って4~5%の5年生存率を報告しているが, 他の多くは, 浸潤対象臓器として頻度の高い大動脈や気管, 気管支の合併切除の困難性<sup>10)</sup>, 合併症による手術直接死亡や在院死亡の高率なこと<sup>11)12)</sup>, たとえ合併症を免れても, 全身的な血行性やリンパ行性転移あるいは局所再燃によって結局は在院死亡の転帰をとることが多い<sup>13)14)</sup>, などを a3食道癌症例の特徴としてあげ, 浸潤臓器の合併切除あるいは主病巣切除の有無にかかわらず予後はきわめて不良であると報告している。

Stage III のうちの T4症例は Stage IV に下げたほうがよいと考えられる。

2. N (regional lymph nodes) 因子について

食道癌においてはリンパ節転移の有無で予後に明らかな差異が認められており<sup>7)15)</sup>, 今回のわれわれの検討でも Stage IIA と IIB の生存曲線は大きく分離して

Fig. 3 Survival curves for 101 patients with Stage IV. Patients with T1 to T3 and N2 had superior survival rate than those with T4 or M1. N2; Lymph node metastasis beyond regional nodes. M1; Distant metastasis in other organ or para-aortic lymph nodes

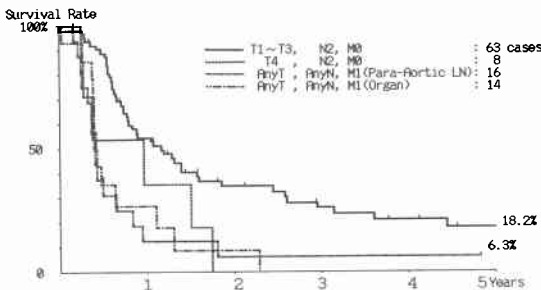
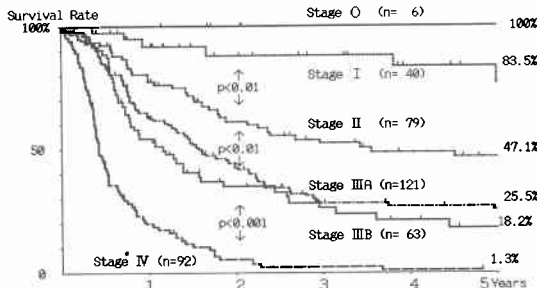


Fig. 4 Survival curves for 401 patients according to our revision. Revised classification has not only better correlation with survival but more balanced distribution of cases.



いた。予後からみた場合、リンパ節転移の有無は Stage 分類の主要な因子として考慮されるべきであり、リンパ節転移のない Stage IIA は Stage II として単独かつ明確に独立させたほうがよいと考えられる。

一方、所属リンパ節の範囲を N2まで拡大して T1~T3 N2 M0症例を Stage IIIB として検討した結果、この群は T4症例や腹部大動脈周囲リンパ節転移あるいは遠隔臓器転移を有する M1症例に比べて有意に良好な予後を示し、生存曲線は前述の Stage IIIA に最も類似したものとなった。胸部食道癌に対しては両側頸部を含む3領域のリンパ節郭清も積極的に行われ、その意義が報告されている<sup>16)17)</sup>。少なくとも頸部リンパ節転移は胸部食道癌の所属領域に含めて検討すべき点で、われわれの結果を支持する現状と思われる。

所属リンパ節転移の有無で分類した場合、修正案が妥当と考えられるが、Stage II から N1がなくなることは若干問題が残るかもしれない。一方、リンパ節転移陽性の食道癌では転移リンパ節個数の多寡が予後に影響をすることが報告されている<sup>18)</sup>。新 TNM 分類においても、結腸・直腸癌や乳癌では転移リンパ節個数が N の規定因子の1つに考慮され、1~3個と4個以上で分類あるいは亜分類されている<sup>19)</sup>。修正案の Stage III を同様に分類した場合、転移リンパ節1~3個の群と4個以上の群で予後に有意の差異が認められ、前者の予後は、T2~T3 N0 M0に類似してくる。転移リンパ節個数を加味した分類なら N1を Stage IIB として残すことも可能であろう (Fig. 5)。

### 3. M (distant metastasis) 因子について

臓器転移を伴わない腹部大動脈周囲リンパ節転移陽性例が16例みられたが、相対非治癒切除術に化学療法を併用して術後4年11か月現在生存中の1例を除き、

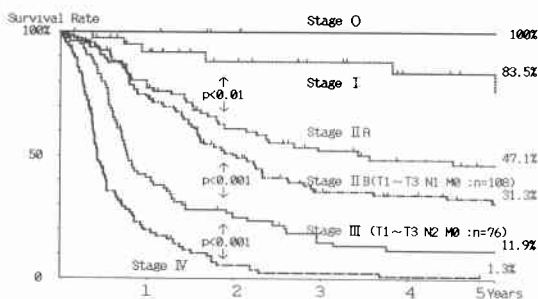
他の15例はすべて死亡した。15例中8例は癌遺残による原病死、6例は相対非治癒切除後の明らかな再発死亡であった。16例全体の50%生存期間は4.7か月で予後は不良であった。

遠隔臓器転移陽性例は14例で、うち3例は腹部大動脈周囲リンパ節転移を伴い、14例中6例は T4症例であった。切除例を対象としているせい、転移臓器として肺が7例で最も多く、ついで肝臓の5例、胃1例、肺と腎臓1例であった。術後6か月目の1例が現在生存中であるが他はすべて死亡し、14例の50%生存期間は5.0か月で予後は不良であった。合併切除(肺部分切除2例、胃切除1例、腎摘と肺部分切除1例)を行った4例もすべて再発死亡した。胃壁への転移例で、相対非治癒切除術後2年3か月の比較的長期の延命が得られたが、この症例も脊椎と両側肺への再発で死亡した。葛西ら<sup>19)</sup>は、手術時にはじめて肝転移が判明し、いずれも1cm以下の小結節転移巣が肝1区のみに限局して認められた5例を含む食道癌肝転移例6例について検討し、それらの予後は不良で全例が1年以内に死亡したと報告している。6例の平均生存期間は4.3か月で、われわれの腹部大動脈周囲リンパ節転移陽性例や臓器転移陽性例の予後と類似した結果である。M1はこれらに限定してよいと思われる。

新 TNM 分類を編集した Sobin ら<sup>3)</sup>は、TNM 分類の目的は一定の基準で data を収集するための標準的な分類を提供することであり、そのためには少なくとも一定期間以上内容は変えられてはならないと述べている。同時に、分類は不変のものではなく、最良の分類のための論議はいつでも期待してよいと述べている。次に改訂される場合、基本となる作業や data としていかなるものが採用されるかは不明であるが、今回の検討過程において強く感じられたことは、食道癌に対する外科治療の最近10年間の大きな変遷であった。5年追跡率90%以上の施設であることや病理学的記載が満足すべきものであることなど、厳選された症例の解析が改訂の基本 data となっているが、そのために、採用された症例はすべて1969~1978年間の切除例である<sup>2)</sup>。

麻酔技術や術後管理の進歩に伴って、食道癌の手術術式と治療成績はこの10年間で大きく変化している。胸部食道癌に対して両側頸部を含む3領域郭清の必要性が容認されはじめたのも1983年以降のことであり<sup>20)</sup>、リンパ節郭清の徹底と範囲の拡大によって、転移の有無がより正確に分類され、その結果、n(-)群の

Fig. 5 Survival curves for 401 patients according to an another idea of revision. N1; Metastasis in 1 to 3 lymph nodes. N2; Metastasis in 4 or more lymph nodes.



予後はさらに向上し、同時に、郭清の効果としてn(+)群の予後も従来いわれていたよりも良好になっている<sup>21)</sup>。

拡大リンパ節郭清の実施と同時に、computed tomography (CT)や超音波検査法、さらには超音波内視鏡の普及など、食道癌の進行度診断もこの10年間で画期的な進歩を遂げた<sup>22)23)</sup>。

現行のTNM分類で不都合と思われたのは、主として比較的進行した症例でのリンパ節転移と周囲臓器への浸潤をめぐる問題であった。当時の診断技術や郭清範囲からみてやむをえないこととはいえ、改定のために採用された10年前までの症例では、食道癌治療成績の現状は表現しえないように思われる。

占居部位や郭清範囲をそろえて検討するのにも十分な症例がすでに集積されつつあるように思われる。前述したように、このような分類が一定期間以上不変のものであることは十分理解でき、そうあるべきと思うが、せっかく大幅に改訂され、取扱い規約<sup>5)</sup>とも互換性がえられる分類となったのに、もう少しという部分で予後を反映していないのが残念である。この10年間の食道癌に対する診断・治療の進歩が大きすぎたことが考えられるが、作業やdata分析に際して、このような事態が起こりうることまで予測するのは無理であろうか。我が国がリーダーシップをとった分類だけに、修正し改善していく責任も重いものと思われる。一定期間変更が容認されないTNM分類ではあるが、その期間がなるべく短くなるように早急な作業・論議が望まれる。

#### 文 献

- International Union Against Cancer: TNM-Classification of Malignant Tumours. 4th ed. Hermanek P, Sobin LH, eds, Springer-Verlag, Heiderberg, 1987
- Japanese Committee for Registration of Esophageal Carcinoma: A proposal for a new TNM classification of esophageal carcinoma. Jpn J Clin Oncol 14: 625-636, 1985
- Sobin LH, Hermanek P, Hutter RVP: TNM classification of malignant tumors, A comparison between the new (1987) and the old editions. Cancer 61: 2310-2314, 1988
- Tio TL, Cohen P, Coene J et al: Endosonography and computed tomography of esophageal carcinoma, preoperative classification compared to the new (1987) TNM system. Gastroenterology 96: 1478-1486, 1989
- 食道疾患研究会編: 臨床・病理, 食道癌取扱い規約. 金原出版, 東京, 1989
- International Union Against Cancer: TNM-atlas: Illustrated Guide to the TNM/pTNM-Classification of Malignant Tumours. 3rd ed, Spissl B, eds, Splinger-Verlag, Heidelberg, 1989
- 渡辺 寛, 加藤抱一, 日月裕司ほか: 遠隔成績からみた食道癌治療の問題点とその対策—治療手術例の治癒率向上を妨げる要因に関する検討—. 日消外会誌 21: 1158-1162, 1988
- 飯塚紀文: A3 食道癌の外科的治療. 胸部外科 33: 822-827, 1980
- 飯塚紀文, 平田克治, 渡辺 寛: 他臓器に浸潤の及んだ食道癌の切除手術. 日胸外会誌 28: 607-610, 1980
- 秋山 洋: 他臓器に浸潤の及んだ食道癌の外科的治療. 日胸外会誌 28: 605-607, 1980
- 加藤岳人, 木下 巖, 松原敏樹ほか: 他臓器浸潤食道癌切除例の検討—その意義と問題点—. 日消外会誌 18: 736-744, 1985
- 森 昌造, 葛西森夫, 渡辺登志男: 胸部食道癌 a3 症例の診断と治療. 胸部外科 33: 842-847, 1980
- 高木 巖, 唐沢和夫ほか: a3 食道癌の外科治療. 日消外会誌 14: 1141-1146, 1981
- 藤田博正, 川原英之, 小田桐重遠ほか: 食道癌大動脈合併切除 4 例の検討—手術適応と術式を中心に—. 日胸外会誌 35: 35-41, 1987
- 加藤抱一, 日月裕司, 渡辺 寛ほか: 食道癌のリンパ節転移と治療成績. 日消外会誌 32: 1729-1737, 1989
- 磯野可一, 小野田昌一, 奥山和明ほか: 胸部食道癌根治手術における頸部リンパ節郭清の意義. 外科診療 28: 529-535, 1986
- 掛川暉夫: 食道癌治療のあゆみとともに. 日消外会誌 23: 685-694, 1990
- 馬場政道, 吉中平次, 田辺 元ほか: 胸部食道癌の転移リンパ節個数の検討. 日消外会誌 21: 2069-3074, 1988
- 葛西洋一, 佐野文男, 秦 温信ほか: 食道癌肝転移例の検討. 癌の臨 29: 995-1000, 1983
- 田辺 元, 西 満正, 加治佐隆ほか: 胸部食道癌のリンパ節転移状況と対策—頸・腹部郭清優先術式の提唱—. 日消外会誌 16: 1890-1896, 1983
- 島津久明, 吉中平次, 馬場政道ほか: 早期食道癌の治療成績—自験表在癌55例の検討から—. 診断と治療 78: 742-746, 1990
- 吉中平次, 加治佐隆, 黒島一直ほか: 食道癌の頸部リンパ節転移超音波診断—鎖骨裏面の触知困難なリンパ節の検出—. 日消外会誌 18: 1801-1809, 1985
- 吉中平次, 島津久明, 森永敏行ほか: 食道の超音波内視鏡(II)—食道癌の壁深達度, リンパ節転移—. 臨消内 5: 261-267, 1990

**Long-term Results of the Patients with Esophageal Carcinoma According to the New  
TNM Staging System —A Proposal for Some Revision—**

Heiji Yoshinaka, Hisaaki Shimazu, Toshitaka Fukumoto, Masamichi Baba, Shoji Natsugoe,  
Atsushi Kiire, Kazusada Shirao and Takashi Aikou  
First Department of Surgery, Kagoshima University School of Medicine

Long-term results for 401 patients with esophageal carcinoma were reviewed according to the new TNM staging system (pTNM, 4th ed. 1987). The 5-year survival rates for patients with carcinoma classified as Stage 0, I, IIA, IIB, III and IV were 100%, 84%, 47%, 24%, 17% and 14%, respectively. Among the patients with early stages from 0 to IIA, stage grouping reflected survival rate well. However, among the patients with advanced stages from IIB to IV, the correlation was not as good. The survival rate for patients with Stage IIB was more similar to that for patients with Stage III or IV than was that for Stage IIA patients. Moreover, survival curves for patients with Stage III and IV overlapped and there was no difference between them. We propose the following revisions for this TNM staging system. Individualization should clarify two groups regarding lymph node involvement, one for patients with the involvement one for those without it; and similarly two groups for patients with and without a lesion invading adjacent structures, because statistically significant differences in survival rate were found between the pairs in both of these groups. Moreover, some metastases beyond regional nodes might be excluded from the M1 category falling under Stage IV and included in the N2 category ranking above organ metastasis, since a better survival rate could be expected to some extent as a result of dissection of such lymph nodes.

**Reprint requests:** Heiji Yoshinaka First Department of Surgery, Kagoshima University School of Medicine  
8-35-1 Sakuragaoka, Kagoshima City, 890 JAPAN

---