日消外会誌　23（4）：948～952，1990年

特集　2

Quality of life からみた胸部食道癌に対する頸部上縦隔拡大リンパ節郭清の評価

東北大学第2外科
平山　克　西平　哲郎　北村　道彦　森　昌造

昭和61年1月から63年12月までの3年間に東北大学第2外科で切除した胸部食道癌104例のうち，右開胸による病巣の切除を行い，R-II以上の郭清を行った89症例を対象として，quality of life の面から，頸部上縦隔拡大リンパ節郭清（11症例）の評価について，通常郭清（78症例）との比較検討を行った．

手術直接死亡は両群を通して1例もなかった．気道粘膜の発赤は，拡大郭清例において若干目立つ程度であったが，術後の咳嗽反射の減弱は拡大郭清例において明らかに遷延し，一過性反回神経麻痺の発生頻度も拡大郭清例の方が有意に高率であった．しかし，肺合併症の発生率は両群に差はなく，遠隔時期における呼吸機能も良好であった．

アンケート調査による術後遠隔時期の生活状況に関する検討では，両群の間には驚く程に差がなく，quality of life の面からみても，頸部上縦隔拡大郭清の評価は良好といえる．

Key words: cervical and extended upper mediastinal lymph node dissection for thoracic esophageal cancer, Quality of life of esophageal cancer patients, respiratory function after radical operation for thoracic esophageal cancer

はじめに

近年，食道癌手術は，遠隔成績の向上をめざして，頸部上縦隔拡大リンパ節郭清[1]に代表される徹底した郭清が行われる傾向にある．

他方，リンパ節郭清の徹底化は，必然的に呼吸機能などに対する手術侵襲の一層の増大をもたらすことになり，根治性と安全性のいずれを優先させるべきか難しい場合も少なくない．拡大郭清による遠隔成績の向上[2]が報告され，長期生存例も増加してきていることより，今回は，呼吸機能を中心に，quality of life の面からみた拡大郭清の評価について検討を行った．

I. 対象と方法

昭和61年1月から昭和63年12月までの3年間に東北大学第2外科に入院した胸部食道癌は117例であり，このうち104例（88.9%）に切除術を施行した．今回は，切除例のうち，右開胸により病巣の切除を行い，食道癌取扱い規約[3]上 R-II 以上のリンパ節郭清を行った89症例を検索対象とした．

対象症例の内訳は，男性76例，女性13例であり，平均年齢は60.8歳である．

対象症例を，リンパ節郭清範囲により，通常郭清群と頸部上縦隔拡大郭清群（以下，拡大郭清群）の2群に分けた．上縦隔における郭清範囲は，通常郭清では規約[3]の105，107，106の右側を郭清するが，拡大郭清では，これらに加えて，#3及び#3a，106の左側，infraaortic node，左右の#4が郭清される（**Fig. 1**）．さらに，通常郭清では頸部郭清を行わないが，拡大郭清では101，102，104に対する両側の頸部郭清をあわせ行う．気管分岐部以下の郭清範囲は両群とも同様であり，108，109，110，111，112，1，2，3，7，8，9，11を郭清する．

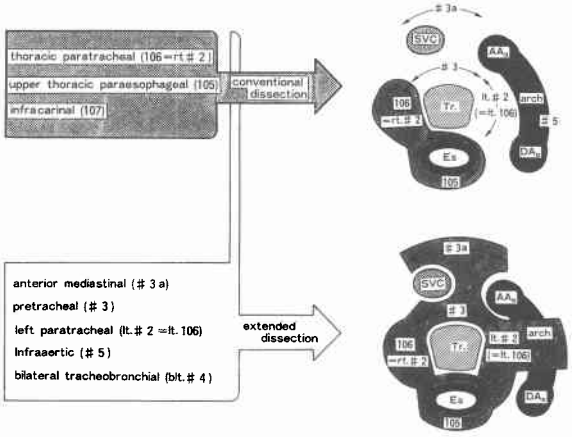
郭清度別の内訳は，拡大郭清が11例，通常郭清が78例である．以下，この2群について比較検討を行った．

検討項目としては，bronchofiberscope による気道粘膜の観察所見，咳嗽反射，反回神経麻痺，spirogram の経時的推移について検討した．気道粘膜の所見は，発赤の有無と程度により，**Table 1** のごとくに5段階

＊第34回日消外会総会シンポ1・Quality of life からみた消化器癌の拡大手術の評価

＜1989年11月8日受理＞別刷請求先：平山　克
〒980　仙台市青葉区星陵町1－1　東北大学医学部第2外科

Fig. 1 Lymph nodes dissected in upper mediastinum



(2nd Dep. Surg. Tohoku University)

Table 1 Mucosal changes of trachea and bronchi after curative surgery for thoracic esophageal carcinoma—Judgement by the degree of redness—

(−) : No change
(±) : Spotty redness in narrow range
(+) : Diffuse redness in narrow range
(++) : Diffuse redness in relatively wide range
(+++) : Diffuse circumferential redness

※ (++) and (+++) were regarded to be positive

に分類・評価した[4]．今回は，発赤が広範囲に認められる（++）以上を変化陽性と判定した．さらに，術後6か月以上経過した症例を対象として，郵送によるアンケート調査を行い，performance status[5]（以下 P.S.）をはじめとする生活状況について両群の比較検討を行った．

有意差検定には，generalized wilcoxon test および Student'st test を用いた．

なお，この両群は historical control としての比較であるが，年齢，性，主占居部位，a 因子，n 因子，stage などの背景因子において，両群間に有意差はない．

II. 成　績

1）手術直接成績：手術直接死亡は，両群を通して1例もなかった．

2）気道粘膜の観察所見：気道粘膜の変化が陽性となったのは，拡大郭清64%，通常郭清36%であり，前者がやや高頻度であったが，有意差は認めない．また，予想に反して，右気管支動脈温存の有無とは必ずしも

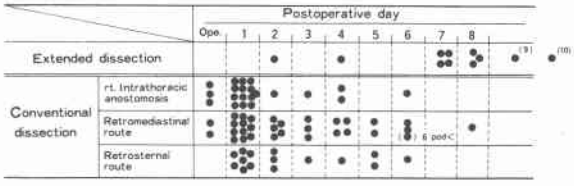
Table 2 Mucosal changes of trachea and bronchi after curative surgery for thoracic esophageal carcinoma

(1986～1988, 2nd Surg. Tohoku Univ.)

	Rate of occurrence	Right broncheal artery was : preserved	Right broncheal artery was : ligated
Extended dissection	7/11 (64%)*	6/8 (75%)	1/3 (33%)
Conventional dissection	28/78 (36%)*	11/36 (31%)	17/42 (40%)

* : not significant

Fig. 2 Cough reflex after curative surgery for thoracic esophageal carcinoma—Days neccessary for recovery to grade III—



(1986～1988, 2nd Surg. Tohoku Univ.)

相関を示さなかった（**Table 2**）．さらに，発赤の発生時期・程度および軽快時期のいずれにおいても，両群間に差を認めなかった．

3）咳嗽反射：術後における咳嗽反射の減弱・消失は，拡大郭清例において明らかに遷延する傾向を認めた（**Fig. 2**）．すなわち，**Fig. 2** では Grade III と表現しているが[6]，経鼻挿管が十分に抜管可能な程度にまで咳嗽反射が回復するのに要する期間は，通常郭清では大多数が6病日以内であったのに対して，拡大郭清では7日から10日を要した．

4）反回神経麻痺：反回神経麻痺は，拡大郭清11例中9例82%，通常郭清78例中19例24%に発生し，前者において有意に高頻度にみられた（$p<0.001$）．しかし，拡大郭清例における反回神経麻痺は，大部分が一過性であり，退院時に嗄声を残したのは1例のみであった．

なお，通常郭清例における麻痺の発生率を再建経路別に比較すると，頸部吻合例の発生率は31%（17/54）であったのに対して，胸腔内吻合例においては9%（2/24）と有意に低い発生率を示した（$p<0.03$）．

5）肺合併症：肺合併症の発生には，当然これまで述べてきた各因子が関与するわけであるが，肺合併症発生率は拡大郭清36%，通常郭清24%であり，差はなかった（**Table 3**）．さらに，拡大郭清例における4例の肺合併症の内訳は，無気肺2例，肺炎2例（1例は嚥下

Table 3 Pulmonary complication after curative surgery for thoracic esophageal carcinoma —Comparison of conventional dissection and extended dissection—

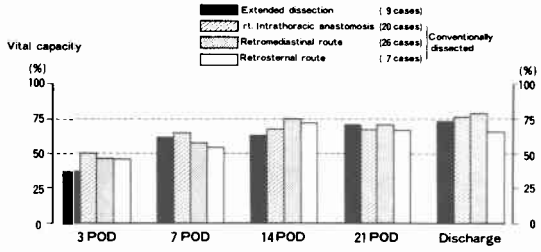
	Rate of pulmonary complication	Rate of trachemtomy	Rate of direct operative death
Extended dissection	4/11 (36%)*	6/11 (55%)**	0/11 (0%)
Conventional dissection	19/78 (24%)*	16/78 (21%)**	0/78 (0%)

* not significant
** P<0.02

(1986~1988, 2nd Surg. Tohoku Univ.)

Fig. 3 Changes of vital capacity after curative surgery for thoracic esophageal carcinoma

(1986~1988, 2nd Surg. Tohoku Univ.)



性）であるが，重篤化した症例はいない．

6）気管切開施行率：拡大郭清例における気管切開施行率は55%であり，通常郭清例の21%に比べて有意に高率であった（$p<0.01$, **Table 3**）．

7）肺活量について：経時的推移を術式別に検討すると，術後早期では術式にかかわらず術前値の50%以下に減少し，特に拡大郭清例では減少の程度は著しい．しかし，7病日以後においては，各群の肺活量に差を認めず，退院時の肺活量においても，術前値比でみると，拡大郭清例74%，通常郭清例76%であり，両群間に全く差を認めなかった（**Fig. 3**）．

Table 4 Performance status after curative surgery for thoracic esophageal carcinoma—Comparison of conventiona dissection and extended dissection—

(1986~1988, 2nd Surg. Tohoku Univ.)

P. S.	Extended dissection (7 cases)	Conventional dissection (46 cases)	
1	1 (14%)	11 (24%)	no significant difference between the two groups
2	4 (57%)	27 (59%)	
3	2 (29%)	7 (15%)	
4	0 (0%)	1 (2%)	

P. S. : Performance Status

8）アンケート調査結果：アンケート実施時に生存が確認されたのは，拡大郭清8例，通常郭清51例である．このうち，有効回答を頂けたのは拡大郭清7例（88%），通常郭清46例（90%）であった．

P.S.についてみると，両群ともP.S. 2が60%近くを占め，必ずしも良好なP.S.とはいえない．しかし，寝たきりのP.S. 4の症例はほとんどなく，P.S.の分布において両群間に差はなかった（**Table 4**）．

愁訴では，息切れ，食欲不振，すぐ満腹になる，創痛などが両群に共通して多くみられる症状であった．

つぎに，食事摂取状況の比較を行った（**Table 5**）．食事内容では，両群とも常食もしくは全粥を取っている症例がほとんどであり，1回の食事量においては，通常郭清例の方がやや摂取量が多い傾向にあった．しかし，推計学的には，いずれの項目においても両群間に有意差はない．

アンケート調査時の体重と，退院時の体重を比較すると，拡大郭清例では7例中4例（43%）において増

Table 5 Dietary habbit after curative surgery for thoracic esophageal carcinoma—Comparison of conventional dissection and extended dissection—

Dietary habit

	Extended dissection (7 cases)	Conventional dissection (46 cases)	
Usual diet	5 (71%)	37 (80%)	N. S.
Rice gruel (hard)	2 (29%)	6 (13%)	
Rice gruel (soft)	0 (0%)	1 (2%)	
Liquid diet	0 (0%)	2 (4%)	

Volume of a meal

	Extended dissection (7 cases)	Conventional dissection (46 cases)	
More than one rice bowl	3 (43%)	34 (74%)	N. S.
Half of arice bowl	4 (57%)	9 (20%)	
Less than half of a rice bowl	0 (0%)	3 (7%)	

N. S. : not significant

(1986~1988, 2nd Surg. Tohoku Univ.)

加しているのに対して，通常郭清例では46例中41例(89%)が減少しており，拡大郭清例の方がむしろ良く体重が維持されているという結果であった．

III. 考　察

近年，癌患者の quality of life（以下 QL）に関する議論が盛んに行われている．QL とは，広い概念を持つ言葉であり，定義もまた多様であるが，手術に起因する機能障害などの身体的状況，精神的側面，家族との関係までも含めて社会的状況，社会復帰などの仕事面などを総合的にとらえて検討する必要がある．

QL の判定方法についてもいろいろ議論があるが，QL の評価は，本来，患者自身が行くべきものであろう．すなわち，人生の価値観についての考え方にしても個人個人により多様であるがゆえに，真に QL を評価しうるのは患者自身のみなのかもしれない．

さらに，癌の告知の問題も重要である．告知の有無によって，QL に対する判断根拠も大きく異なることになり，QL の評価もおのずと異なったものになってくると考えられる．

外科手術は，多少に拘らず身体に種々の影響を与えるが，とりわけ，拡大手術（拡大郭清）は侵襲の一層の増大をもたらすことになるため，QL の点からみると，不利な面が強調されざるをえない．しかも，最近の食道癌手術は，根治性の向上を目ざして，拡大化の傾向にある．したがって，当面の課題は，いかにして，機能障害の軽減を計りながら拡大手術を推し進めるべきかということになる．

咳嗽反射減弱の遷延や一過性反回神経麻痺の頻発など，今回の検討結果は，呼吸機能に及ぼす拡大郭清の侵襲の過大さをあらためて浮き彫りにしている．これらの成績は，拡大郭清例においては術後早期の積極的かつ細心な呼吸管理が必須の手段であることを物語っている．他方，拡大郭清例において，手術直接死亡例のみならず存院死亡症例も皆無であった事実は，これらの侵襲に対しても慎重な術後管理によって十分に対拠しうることも示している．気管切開施行率も55%と高率であったが，その内訳は，反回神経麻痺による気道狭窄のために緊急に施行した1症例を除き，いずれも，咳嗽反射の減弱や喀痰の量，喀出力などを考慮して，肺合併症の発生を防ぐために予防的に行ったものであり，本術式の特徴の1つともいえる．われわれは，術後5病日を一応の目安と考えており，人工呼吸器による呼吸管理が5病日を超えて長期間にわたると判断される場合には気管切開を施行している．しかし，術後遠隔時期における呼吸機能には両群に全く差がなかったことより，この面からも術後早期における細心な呼吸管理は意義あるものといえる．

成績は示さなかったが，術後の各種 adjuvant therapy も，拡大郭清例においても十分に施行しえている．

遠隔時期の生活状況に関しては，郵送法によるアンケート調査であり，一方的な質問形式をとっているため，患者側の真意を十分に把握しえているか否か疑問の残るところもある．しかし，通常郭清例と拡大郭清例の間には，P.S.などにおいて驚く程に差がなく，QL の面からみても拡大郭清の評価は良好であった．

文　献

1) 森　昌造：食道癌・遠隔成績向上のための Strategy．外科診療　29：1464—1469，1987
2) 森　昌造，石田　薫：食道癌に対する拡大手術の意義と限界．癌と化療　16：1044—1050，1989
3) 食道疾患研究会編：臨床・病理食道癌取扱い規約．第7版，金原出版，東京，1989
4) 北村道彦，西平哲郎，平山　克ほか：胸部食道癌術後の気道粘膜の変化．日消外会誌　22：1966—1969，1989
5) 小山善之，斉藤達雄：日本癌治療学会，固型がん化学療法の臨床効果判定規準．日癌治療会誌　21：929—942，1986
6) 北村道彦，西平哲郎，加藤正道ほか：食道癌術後の咳嗽反射．胸部外科　40：481—483，1987

Evaluation of Cervical and Extended Upper Mediastinal Lymph Node Dissection for Thoracic Esophageal Cancer in Relation to Quality of Life

Katsu Hirayama, Tetsuro Nishihira, Michihiko Kitamura and Shozo Mori
The Second Department of Surgery, Tohoku University School of Medicine

Cervical and extended upper mediastinal lymph node dissection for thoracic esophageal carcinoma was evaluated in relation to the quality of life. During the period from 1986 through 1988, 89 thoracic esophageal

carcinoma were resected in our department with R-II or R-III lymph node dissection through right thoracotomy. Such extended lymphadenectomy was compared with the conventional lymphadenectomy in regard to postoperative pulmonary function and performance status. Eleven of the 89 patients underwent extended lymphadenectomy while the others underwent the conventional lymphadenectomy. There were no direct operative deaths in either group. Mucosal changes in the trachea and bronchi were somewhat more pronounced in the extended lymphadenectomy group than in the conventional lymphadenectomy group, although there was no significant difference. On the other hand, the damage to the cough reflex and the incidence of temporary recurrent laryngeal nerve palsy were significantly higher in the extended lymphadenectomy group. However, there was no difference in the incidence of pulmonary complications between the two groups. Patients surviving more than 6 months after the operation were asked about their life style, via a questionaire. There were no differences in performance status and dietary habits betweent he two groups. Furthermore, the pulmonary function of patients with extended lymphadenectomy was somewhat better than in those with conventional lymphadenectomy long after the operation. Although extended lymphadenectomy causes great surgical stress, these results suggest that a high value should be placed on extended lymphadenectomy in relation to the quality of life.

Reprint requests: Katsu Hirayama　The Second Department of Surgery, Tohoku University School of Medicine
1-1 Seiryo-cho, Aoba-ku, Sendai, 980 JAPAN