

胸部食道癌根治術後の再建胃管の機能に
関する臨床的研究

(研究課題番号：06671314)

平成6-7年度科学研究補助金（一般研究C）
研究成果報告書

平成9年3月



研究代表者 井手博子
(東京女子医科大学・医学部・教授)

はしがき

平成6年から平成7年迄の2年間にわたり、文部省科学研究補助金（一般研究C）の『胸部食道癌根治術後の再建胃管の機能に関する臨床的研究』の研究課題に対し、その研究成果をまとめたので、ここに報告書を提出する。

研究組織

研究代表者：井手博子（東京女子医科大学・医学部・教授）

研究分担者：江口礼紀（東京女子医科大学・医学部・講師）

研究分担者：中村 努（東京女子医科大学・医学部・助手）

研究分担者：小林 中（東京女子医科大学・医学部・助手）

研究分担者：中村英美（東京女子医科大学・医学部・助手）

研究分担者：太田正穂（東京女子医科大学・医学部・助手）

研究経費

平成6年度	700千円
平成7年度	900千円
<hr/>	
計	1.600千円

研究の成果

はじめに

近年、胸部食道癌手術例の治療成績の向上はめざましく、全切除例の5年生存率は40%以上となり、長期生存例のQOLの問題も無視出来なくなった。特に術後の食生活は本疾患の術式と大いに関係する。我々は術後患者の食生活や日常生活がより愁訴の少ないものであるよう種々検討、工夫を行ってきた。特に食生活で問題なのは一回摂取量の減少と胃内容の鬱滞、消化液の逆流による逆流性食道炎や吻合部潰瘍の発生などが可成りの症例にみられることである。

従来胸部食道亜全摘で胃管による再建術では迷走神経が切断されてしまうため、食道再建胃管内鬱滞防止を意図として、習慣的に幽門形成術が行われている。今回、再建胃管の機能並びに術後の栄養面から各再建経路別（胸壁前；A、胸骨後；R、後縦隔；M）に検討し、幽門形成術の意義について、再評価を行った。

1. 切除再建胃管における幽門形成術の有効性に関する研究 対象および方法

対象は1992年1月から1995年1月の間に胸部食道亜全摘し、大弯側胃管で再建した67例（prospective randomized studyとして幽門付加P群34例 [A ;13, R ;10, M ;11]、非付加のN群33例 [A ;12, R ;11, M ;10]）で、機能評価は①摂食状況のスコア、②バリウム粒排泄時間、③⁹⁹Tc-Scintigramによる胃管排泄機能、④75g-OGTTの4項目を、栄養面の評価は①Rapid Turn-over Protein (RRP)、②総リンパ球数(TLC)、③小野寺の予後推定指数(PNI)④体重増加率の4項目を経時的に観察した。

評価時期は術後1ヵ月と6ヵ月の2点で施行、各群とも術後補助療法は1ヵ月の評価終了後に行った。機能的・栄養学的評価を各時点で完全に行ない得た症例はP群、N群とも30例であった。各項目の統計学的有意差検定はStudent's t-testを行ない、 $p < 0.05$ を有意とした。

結果

1) 機能的評価

①摂食状況のスコアリングのうち、1回摂取量は各経路とも両群に差はなく、逆流症状を含め食事に関する愁訴はP群で各経路とも術後早期よりほとんどなかったが、N群で1ヵ月と6ヵ月とも胸壁前経路が不定愁訴が最多で、改善傾向も乏しかった。

②術後1ヶ月目のバリウム粒の胃管排泄時間(分)はP群:(A:23.1, R:11.4, M:24.3)、N群:(A:31.5, M:28.9, M:38.3)で、各経路ともP群が早く、経路別には $R < A < M$ であった。

③ ^{99m}Tc -シンチグラムによる胃管の排泄機能検査で50%排泄時間20分を境界値とすると、術後1ヵ月でP群は23/34(65%)、N群:13/33(39%)、6ヵ月ではP群は24/30(80%)、N群:12/30(40%)が20分以内に50%排泄され、経路別では $R < M < A$ の傾向がみられた。30分後の胃管内残存率は1ヵ月ではP群(A:22 \pm 20%、R:21 \pm 16%、M:50 \pm 26%)、N群(A:39 \pm 17%、R:37 \pm 19%、M:36 \pm 22%)、6ヵ月後ではP群(A:20 \pm 10%、R:21 \pm 5%、M:21 \pm 21%)、N群(A:38 \pm 20%、R:38 \pm 16%、M:41 \pm 23%)で、ARは術後1、6ヵ月ともN群が残存率が高く、Mは術後1ヵ月はP群が残存率が高かったが、6ヵ月では残存率が逆転した。

④術後6ヵ月の75g-OGTTによる耐糖能は、両群で有意差を認めなかったが、P群のR、Mに1例ずつダンピング症例がみられ

た。

2) 栄養学的評価

①Rapid Turn-over Protein(RTP)測定、

②総リンパ球数の変動

③小野寺の予後推定指数の変動

を術前、術後1、6ヵ月で評価したが両群とも各経路いずれも有意差はなかった。

④体重増減率の推移

術前、術後の体重減少率では両群、各経路とも有意差はなかった。

考察

機能面の検討では食事摂取量は幽門形成の有無での差はなかったが、逆流症状や食事後の不定愁訴はP群で各経路ともほとんどないのに対し、N群は胸壁前経路で特に強く、6ヵ月後も改善傾向は少なかった。

バリウム粒排泄時間は各経路ともP群が早い傾向にあり、^{99m}Tc-シンチグラムの20分内50%排泄時間は術後早期からP群は早いものが多く、経路別ではN群胸壁前経路が特に排泄時間が遅く、30分後胃内残存率は胸壁前、胸骨後経路で1、6ヵ月後ともP群がN群より低値を示した。以上より、幽門形成は胸壁前経路で特に術直後より食物摂取後の胸やけ、停滞感などの不定愁訴を軽減する効果があり、社会復帰後の食生活において胃内食物の長期鬱滞予防に貢献すると考えられた。また75g-OGTTでP群の胸骨後、後縦隔経路にダンピング症例がみられたことは、胃管通過短縮が関与している可能性が示唆され、この2経路での幽門形成付加が必ずしも有用ではないと思われた。栄養面では施行4項目の評価で、両群に各経路とも明らかな有意差はなかった。

結論

食道切除後胃管再建例に幽門形成を付加することは、胸壁前経路では特に食物鬱滞の改善が計られ、食事に対する不定愁訴を低下させる意義があるものと考えられた。

研究発表

論文

- 1) 小林中、井手博子、江口礼紀、中村 努、林 和彦、羽生富士夫、胸部食道亜全摘後の再建胃管における幽門形成術の検討、日本胸部外科学会雑誌、44 (6) : 770-778、1996.
- 2) Kobayashi A, Ide H, Eguchi R, Nakamura T, Yamada A, Hanyu F: The Efficacy of Pyloroplasty in Relation to Food-taking Quality of Life in the Reconstruction with Gastric Tube after Esophagectomy, Recent Advances in Disease of the Esophagus (eds. Peracchia), p247-254. 1996, Monduzzi Editore (Italy).
- 3) Ide H, Eguchi R, Nakamura T, Hanyu F, Murata Y, Yamada A.: Evaluation of Lymph Node Dissection for Thoracic Esophageal Cancer Based on Preoperative Staging. Recent Advances in Disease of the Esophagus (eds. Peracchia), p377-382. 1996, Monduzzi Editore (Italy).
- 4) 井手博子、中村英美、太田正穂、谷川啓司、小林中、吉田一成、林和彦、中村努、江口礼紀：食道外科治療の実際＜食道癌手術の術後管理と処置＞術後 follow up (再発・栄養・告知後) 日本外科学会雑誌、97 (6) : 455-459、1996.

- 5) 井手博子、太田正穂、中村努：特集；術後逆流性食道炎は治る—逆流性食道炎の保存的治療の限界と手術適応—
消化器内視鏡、8（12）：1787—1793、1996.
（東京医学社）
- 6) 井手博子、江口礼紀、中村 努、林 和彦、吉田一成、
葉梨智子、小林中、小林中、太田正穂、菊池哲也、
谷川啓司、村田洋子、山田明義：胸部食道癌の拡大
リンパ節郭清の評価—術前進行度診断に基づく3領域
拡大郭清の評価—、日本消化器外科学会雑誌、28（4）：
951-955、1995.
- 7) 井手博子、江口礼紀、中村 努、林 和彦、中村英美、
谷川啓司、太田正穂、菊池哲也、吉田一成、小林 中、
村田洋子、山田明義：食道癌切除再建術後の病態の検討、
日本消化器外科学会雑誌、28（10）：2057-2061、1995.
- 8) 井手博子：食道癌治療における最近の動向、臨床腫瘍学、
p570-594、1996年7月、癌と化学療法社（東京）。
- 9) 太田正穂、井手博子：下部食道の外科Up -to - date,
胃食道逆流症(GERD)の概念と治療への応用、外科診療、
38（2）：155-163、1996.（診断と治療社）
- 10) 井手博子：Poor Risk 食道癌の外科治療—特に術後合
併症予防対策の工夫—、最新胸部外科手術、p357-368、
1995年4月、日本胸部外科学会編

学会発表

- 1) 小林中、井手博子、江口礼紀、中村努、林和彦、
吉田一成、中村英美、田中元文、羽生富士夫、山田明義、
日下部きよ子：再建胃管における幽門形成術の要否
に関する研究—通過機能ならびに栄養評価—
消化器病センター第24回例会、
東京女子医科大学雑誌 63 (9) :1067、1993.
- 2) 小林中、井手博子、江口礼紀、中村努、林和彦、
吉田一成、中村英美、田中元文、羽生富士夫、山田明義、
食道再胃管に対する機能的・栄養学的評価からみた
幽門形成術の必要性の検討、第41回日本消化器外科学会
総会、日本消化器外科学会雑誌 62 (2) :18-19、
1993.
- 3) 江口礼紀、井手博子、中村努、林和彦、吉田一成、
中村英美、田中元文、羽生富士夫、山田明義、山田明義：
高齢者胸部食道癌切除例の侵入経路別術後経過の検討、
日本胸部外科学会雑誌、41 (臨時増刊) p1764、1993.
- 4) 中村英美、井手博子、林 和彦、吉田一成、小林中、
中村 努、江口礼紀、村田洋子、鈴木茂：
食道癌術後における上部消化管内視鏡検査の有用性と
その検討、第47回日本内視鏡学会総会 (総会抄録)
24-26、1994.

- 5) 井手博子：Poor Risk 食道癌の外科治療—
特に術後合併症予防策の工夫—日本胸部外科学会
第38回卒後教育セミナー抄録集、1994、4月（東京）

- 6) 井手博子、江口礼紀、中村 努、林 和彦、吉田一成、
小林中、中村英美、太田正穂、菊池哲也、谷川啓司、
村田洋子、山田明義、羽生富士夫：拡大リンパ節郭清
の功罪（食道）3領域拡大郭清の評価—、
第44回日本消化器外科学会総会、27（6）：1255、1994.

- 7) 小林中、井手博子、江口礼紀、中村 努、林和 彦、
吉田一成、中村英美、田中元文、太田正穂、谷川啓司、
菊池哲也、羽生富士夫、山田明義、日下部きよ子：
食道癌切除再胃管における幽門形成術のQOLに与える
意義の検討、日本胸部外科学会雑誌42（臨時増刊号）
p1836、1994.

- 8) 井手博子、江口礼紀、中村 努、林 和彦、中村英美、
谷川啓司、太田正穂、菊池哲也、吉田一成、小林中、
村田洋子、鈴木茂、山田明義：食道再建術後の問題点と
対策—術後内視鏡検査による経過観察例、遠隔時再手術
例を中心に—、日本消化器外科学会雑誌、28（2）：
232、1995.

- 9) 井手博子、江口礼紀、中村 努、林 和彦、吉田一成、小林中、太田正穂、菊池哲也、谷川啓司：
胸部上部進行食道癌の根治術と再建法の工夫、
日本外科学会雑誌、96-（臨時増刊）：95、1995.
- 10) 太田正穂、井手博子、江口礼紀、中村努、菊池哲也、
谷川啓司、羽生富士夫、食道癌術後逆流性食道炎評価に
おける24時間pHモニターリングの有用性、第9回 E-G
Club 例会抄録集 p8、1995.
- 11) Kobayashi A, Ide H, Eguchi R, Nakamura T, Yamada A,
Hanyu F: The Efficacy of Pyloroplasty Affecting to Quality
of Life in the Reconstruction with Gastric Tube after
Esophagectomy, 6th World Congress of the International
Society for Disease of the Esophagus(Milan Italy). ,
Abstract p 212, 1995.
- 12) Ide H, Eguchi R, Nakamura T, Hayashi K, Hanashi T,
Kobayashi a, Tanigawa K, Kikuchi T, Oota M, Hanyu F,
Murata Y, Yamada A.: Evaluation of Lymph Node
Dissection for Thoracic Esophageal Cancer Based on
Preoperative Staging. 6th World Congress of
the International Society for Disease of the Esophagus
(Milan Italy). Abstract p 131, 1995.

- 13)太田正穂、井手博子、中村英美、菊池哲也、谷川啓司、
林和彦、吉田一成、村田洋子、鈴木茂：24時間pHモニタ-
リングによる胸部食道亜全摘・食道再建術後の逆流性
食道炎病態の検討、
第50回日本消化器内視鏡学会総会（抄録集）、
1995、9月28日
- 14) 井手博子、江口礼紀、村田洋子：食道癌治療における
最近の動向、日本胸部外科学会雑誌、44（臨時増刊）
p1357、1996.