

- 用した肺癌胸腔鏡手術肺癌手術手技 9: 24~26, 1966.
- 2) Raviaro, G., Varoli, F., Rebuffat, C. et al.: Major pulmonary resections: pneumonectomies and lobectomies. *Ann Thoac Surg*, **56**: 1248~1253, 1993.
- 3) Kirby, T.J., Mack, M.J., Landreneau, R.J. and Rice, T.W.: Lobectomy-Video-assisted thoracic surgery versus muscle-sparing thoracotomy. A randomized trial. *J Thorac Cardiovasc Surg.*, **109**: 997~1002, 1995.

司会 ありがとうございます。ご質問ございますか。benefit とおっしゃいましたが、その器具代というのはどの程度なのでしょうか。

滝沢 最初の頃は胸腔の手術ごとに平均で8個から10個くらいステープルを使っていました。それだけで20~

30万円かかっていました。今では節約するようになりましたが、それでも開胸の手術に比べて4~5本のステープルを使います。

司会 今のスライドは肺癌の手術ですね。リンパ腺廓清もするのですか。

滝沢 行いますが、開胸ほど rigid にはできません。サンプリングにとどまらざるを得ないです。一応末梢型の腫瘍径の小さい、それから CT で評価してリンパ節腫脹のないものを選んで行います。

司会 がんセンターでそういう症例が得られたら全部この手術を行うのですか。

滝沢 いいえ。現在では患者さんが thoracoscopic surgery でやってくれと言うときだけ行っています。

司会 ありがとうございます。では次、がんセンター外科の牧野先生お願いします。

5) 乳腺外科における minimally invasive surgery

新潟県立がんセンター外科 牧野 春彦・佐野 宗明
 佐々木壽英・田中 乙雄
 梨本 篤・筒井 光広
 土屋 嘉昭・藪崎 裕

Minimally Invasive Surgery for Breast Cancer

Haruhiko MAKINO, Muneaki SANO, Juei SASAKI
 Otsuo TANAKA, Atsushi NASHIMOTO, Mitsuhiro TSUTSUI
 Yoshiaki TSUCHIYA and Yutaka YABUSAKI

*Department of Surgery,
 Niigata Cancer Center Hospital*

Breast cancer surgery consists of total or partial breast resection and axillary lymph node dissection. Breast conserving treatment (BCT) has recently become one of

Reprint requests to: Haruhiko MAKINO,
 Department of Surgery, Niigata Cancer
 Center Hospital, Kawagishicho 2-15-3,
 Niigata City, 951-8566, JAPAN

別刷請求先: 〒951-8566 新潟市川岸町 2-15-3
 新潟県立がんセンター外科 牧野 春彦

the standard therapies for breast cancer in Japan as well as western countries. BCT has an advantage to achieve more excellent body image following surgery compared with mastectomy, and the prognosis is supposed to be equal. Some investigational approaches are being performed to render more cases eligible for BCT by means of neoadjuvant chemotherapy or to simulate surgical resection using helical CT. Furthermore, search for cases in whom axillary lymph node dissection is unnecessary is also a remarkable topic, and sentinel node biopsy is possibly a promising method.

Key words: breast conserving treatment (BCT), axillary lymph node dissection
乳房温存療法, 腋窩リンパ節郭清

乳腺の外科治療のなかで特に乳癌の手術は Fisherらの新しい biology の考え方¹⁾の普及に伴い縮小傾向にある。欧米の術式の変遷に遅れながらも、最近では我が国でも胸筋温存乳房切除術と乳房温存手術が主流となってきた²⁾。他臓器の外科治療では minimally invasive surgery は内視鏡手術を意味する場合が多いが、乳腺は実質臓器であり内視鏡手術の良い適応とはいえない。一部の施設で試みられてはいるが、手術時間、出血量の点で一般手術より劣るため、広く普及するにはいたっていない。そこで乳癌手術の二つの構成要素である (1) 乳腺の切除量と (2) リンパ節の郭清範囲から minimally invasive surgery を検討した。

乳腺切除量の縮小

1. 術式

乳腺(乳房)の切除は、切除量の多い術式から乳房切除術、乳頭を残す乳頭温存乳房切除術、乳腺4分の1切除術(Bq)、乳腺部分切除術(Bp)である(図1)。これらのうちBqとBpは乳房温存手術であり、局所再発を防ぐ目的で残存乳房に照射を加える場合が多く、手術と放射線治療を合わせて乳房温存療法と称される場合

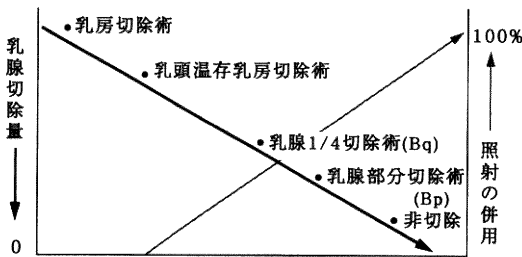


図1 乳腺切除量の縮小

が多い。また、手術を行わない放射線単独照射法も欧米のいくつかの施設で施行され、早期の症例では乳房切除術と比較して予後に差がなかったと報告されている³⁾。

2. QOL

乳房温存療法では乳房の形態が保たれるので術後の body image は良好である。しかし、乳房自体には機能がないために日常生活の動作など機能的な側面では乳房切除術と差がないとする報告が多い²⁾。

3. 予後

欧米の prospective randomized trial の成績では乳房温存療法の予後は乳房切除術と比較して差がないと報告されている⁴⁾。我が国には残念ながら乳房切除術と比較した prospective randomized trial の成績はないが経験的に乳房温存療法の予後が悪くないことは知られている。図2に当科で乳房温存療法が施行された289例の予後を示した。当科では現在腫瘍径3cm以下の乳癌症例を乳房温存療法の適応としているが5年生存率は94.2%、10年生存率は91.2%であり、乳房切除術と同

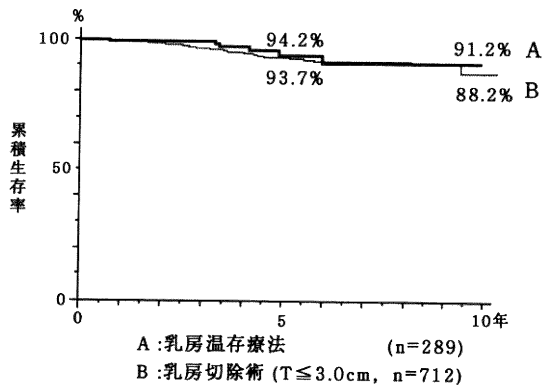


図2 乳房温存療法後の予後

等と思われる。参考までに同時期に乳房切除術が施行された症例もあわせて示した。prospective study ではないので両群の予後を比較するのは適切ではないが、両群の平均腫瘍径はともに 1.9 cm で差がなかった。

4. 乳房温存療法の新しい試み

1) 術前化学療法併用による適応拡大

3.0 cm 以上の大きな腫瘍は一般的には乳房温存療法の適応とはならないが、術前に anthracycline を含む化学療法を施行し腫瘍の縮小をはかることにより44%の症例で乳房温存療法が可能だったと報告されている⁵⁾。

2) ヘリカル CT を用いた乳房温存手術の simulation

乳癌の乳管内進展、間質浸潤あるいは多発病巣は術後の局所再発の原因となる⁶⁾。ヘリカル CT はこれらの微小病変の描出に優れており、我々はヘリカル CT を用いて乳腺切除の simulation を行っている。その結果、症例に合った術式、切除範囲の設定が可能であり、乳房温存手術時の断端陽性率を下げる事が可能だった⁷⁾⁸⁾。

リンパ節郭清の縮小

腋窩のリンパ節郭清にはリンパ浮腫、上肢の知覚傷害、疼痛、腋窩の漿液貯留等の症状が合併し、術後の QOL を低下させる⁹⁾。しかし、その一方で腋窩のリンパ節転移の有無は最大の子後因子であり、術後補助療法の決定に重要である¹⁰⁾。安全に腋窩リンパ節郭清を省略する方法は、腋窩リンパ節転移の少ない症例を選択する方法と sentinel node を生検する方法がある。

1. 腋窩リンパ節の少ない症例

これには腫瘍径の小さい症例を選択する方法とリンパ節転移の少ない組織型を選択する方法がある。一般に腫瘍径が小さいほどリンパ節転移は少ない。しかし、当科の症例で腫瘍径 1 cm 以下の症例で検討しても10%以上の症例にリンパ節転移を認めるため、腫瘍径でリンパ節非郭清の適応を決めるのは困難である。組織型では非浸潤癌、Paget 病、純型の粘液癌等がリンパ節転移が少ないが、乳癌全体にしめる割合が非常に少なく一般化できない欠点がある。

2. sentinel node biopsy

腫瘍からの最初のリンパ流が流入するリンパ節が sentinel node であり、腋窩リンパ節の転移状況を正確に反映しているとされる⁹⁾。これを生検し、転移を認めない症例には腋窩リンパ節の郭清を省略する方法が安

全な方法であると注目されている。

ま と め

乳癌の乳房温存療法は我が国でも標準治療の一つとして定着しつつあり、適応拡大、よりの確な切除範囲の決定のために新しい方法が導入されている。今後はさらに腋窩リンパ節郭清省略に向けての検討が術後の QOL 改善のために重要と思われる。

参 考 文 献

- 1) Fisher, B. et al: The contribution of recent NSABP clinical trials of primary breast cancer therapy to an understanding of tumor biology—an overview of findings. *Cancer* 46: 1009~1025, 1980.
- 2) 牧野春彦, 他: QOL からみた乳癌手術. *がん新病誌*, 34: 13~17, 1995.
- 3) 霞 富士雄, 他: 乳房温存療法. 医学書院, 1994.
- 4) Fisher, B. et al: Five-year results of a randomized trial comparing total mastectomy and segmental mastectomy with or without radiation in the treatment of breast cancer. *N Eng J Med*, 312: 665~673, 1985.
- 5) 元村和由, 他: 術前化学療法併用による局所進行乳癌に対する乳房温存療法の試み. *乳癌の臨床*, 11: 484~490, 1996.
- 6) 牧野春彦, 他: 非照射乳房温存手術. *外科診療*, 36: 711~719, 1994.
- 7) 牧野春彦, 他: 画像診断は乳房温存手術にどこまで貢献できるか—ヘリカル CT を用いた切除範囲の simulation—. *乳癌の臨床*, 13: 447~453, 1998.
- 8) 牧野春彦, 他: ヘリカル CT を用いた乳房温存手術のシミュレーション. *手術*, 53: 137~139, 1999.
- 9) Albertini, J.J. et al: Lymphatic mapping and sentinel node biopsy in the patient with breast cancer. *JAMA* 276: 1818~1822, 1996.
- 10) 野口眞三郎, 他: 乳癌の新しい予後因子. *カレントセラピー*, 11: 269~273, 1993.

司会 ありがとうございます。ご質問ございますか。滝沢先生どうぞ。

滝沢 縮小手術による再発率の増加に対する質問に対してどのように御説明されているのですか？

牧野 非常に難しいところなのですが、外来で入院予約するとき informed consent を取りますが、私の

印象なのですが、3、4年前までは温存が可能であると話しても局所再発があるから取ってくれとか、照射はやだから取ってくれとかいう方が多かったのですが、最近では乳癌について勉強されている患者さんが多くて、最初説明してもなかなかとれない誤解の一つが、大きく取れば再発が少なく予後がよいという、その辺の誤解がなかなか取れなかったのですが、最近では新聞や雑誌でかなり勉強していきまして、温存してくれと言う患者さんが増えています。腋窩郭清に関しましても勉強されていきまして、

かなり大きな腫瘍でも、私は術後の障害がいやだから腋窩郭清しないでくれという患者さんがでてきています。フィッシャーらの randomized trial の結果がでてくる前に patient oriented に温存手術が増加して、データが後から追いかけているという歴史がありまして、日本でもその傾向があります。温存だけでなく腋窩のリンパ節郭清も断る患者さんがでてきています。

司会 ありがとうございます。では次、新潟市民病院外科の大谷先生をお願いします。

6) 胆嚢外科における minimally invasive surgery

新潟市民病院外科 大谷 哲也・齋藤 英樹
片柳 憲雄・藍沢喜久雄
山本 睦生・藍沢 修

Efficacy of Laparoscopic Cholecystectomy: Results of 443 Consecutive Patients

Tetsuya OHTANI, Hideki SAITO, Norio KATAYANAGI
Kikuo AIZAWA, Mutsuo YAMAMOTO and Osamu AIZAWA

*Department of Surgery,
Niigata City General Hospital.*

This study was conducted to clarify the safety and efficacy of laparoscopic cholecystectomy. A total of 443 consecutive laparoscopic cholecystectomies were performed between March, 1992 and October, 1998 at Niigata City General Hospital. The overall conversion rate from laparoscopic to open cholecystectomy was 7.9% (35). Without these 35, two patients group were compared: the initial 200 cases and the late 208 cases. The average postoperative length of hospital stay was 4.9 days for the initial 200 cases and 4.6 days for the late 208 cases. The average operative time for the late 208 cases was 74 min., which was significantly shorter ($p < 0.001$) than the time of 87 min. for the initial 200 cases. Significant morbidity occurred in 3.6% of the 443 patients, including bile duct injuries (6), bile leak (4), vascular injury (1), small bowel

Reprint requests to: Tetsuya OHTANI,
Department of Surgery Niigata City
General Hospital, 2-6-1 Shichikuyama,
Niigata, 950-8739, Japan

別刷請求先: 〒950-8739 新潟市紫竹山2-6-1
新潟市民病院外科 大谷 哲也