

Minimally Invasive Treatments

乳癌に対する minimally invasive treatments

東京女子医科大学 附属第二病院 外科

ハガ	ジュンスケ	シミズ	タダオ	イマムラ	ヒロシ
芳賀	駿介	清水	忠夫	今村	洋
ワタナベ	オサム	キノシタ	ジュン	カジワラ	テツロウ
渡辺	修	木下	淳	梶原	哲郎

(受付 平成 11年 12月 17日)

はじめに

乳癌に対する外科手術は著しい縮小化の傾向にある。とくに 1980 年代後半からわが国で導入された乳房を切除しない治療法、いわゆる乳房温存療法は病期の早い乳癌に対する標準術式となり、乳癌全体でも約 30% に行なわれている。

今回、乳房温存療法の歴史のおよび理論的背景、方法、治療成績などについて述べてみたい。

乳癌手術の縮小化の背景

1. 乳癌の進展に関する考え方の変化—local disease から systemic disease へ—

19 世紀後半、乳癌に対して乳房を胸筋および所属リンパ節とともに切除する Halsted 手術が行なわれるようになり、治療成績は飛躍的に向上した¹⁾。これは乳癌は所属リンパ節を介して段階的に進展するという local disease の概念から生まれた治療法である。その後、鎖骨上、内胸リンパ節も郭清する拡大手術も行なわれたが、Halsted 手術を上回る成績は得られなかった。

1965 年になり、胸筋を温存する乳房切除術が開発された²⁾³⁾。同法は Halsted 手術と同等の治療成績であること、患側上肢の浮腫の減少、整容性に優れていることから、乳癌の標準術式となった。

1970 年代になると、乳癌の主たる死因は血行性転移であり、しかも乳房切除術で局所制御可能と思われる早期のものでも約 10% は遠隔再発することが分かってきたため、Fisher⁴⁾は乳癌は早い段階から血液を介して全身に拡がるいわゆる systemic disease であるという新しい考え方を発表した。この理論によると乳癌の局所治療は予後には大きく影響しないことになり、外科治療を極限まで縮小した乳房温存療法が開発された。

2. Quality of life (QOL) の重視

欧米では乳癌は女性悪性腫瘍を代表する疾患であり、とくに女性のシンボルとされる乳房の喪失を招く治療に大きな関心が寄せられていたことも乳房温存療法の急速な普及の要因の一つである。

3. 手術以外の治療手段

乳癌は化学療法、抗エストロゲン剤による内分泌療法および放射線療法に感受性が高いことも手術の縮小化を可能にした。

乳房温存療法の実際

1. 乳房温存療法の理念

乳房切除術と比べ予後の低下を招かないこと、残した乳房の整容性が保たれていることである。

2. 適応および方法

Shunsuke HAGA, Tadao SHIMIZU, Hiroshi IMAMURA, Osamu WATANABE, Jun KINOSHITA and Tetsuro KAJIWARA [Department of Surgery, Tokyo Women's Medical University Daini Hospital]: Minimally invasive treatments for breast cancer

1) 適応

腫瘍径 2.5cm 以下，リンパ節転移が軽度の比較的早期の乳癌

2) 方法

乳房部分切除，腋窩リンパ節郭清，温存乳房への放射線照射からなる。

(1) 腫瘍範囲の診断

乳腺 X 線検査，mammography および digital subtraction angiography (DSA) で腫瘍の範囲を診断する⁵⁾。

(2) 乳房部分切除の方法

Lumpectomy, wide excision および quadrantectomy がある。それぞれ長所，短所があるが，われわれは wide excision を採用し，肉眼的腫瘍縁から乳頭側 2.0cm，その他の部位は 1.0cm 離して腫瘍を摘出する⁶⁾。

(3) 腋窩リンパ節郭清

小胸筋より外側いわゆる level II までの郭清を行なう。

(4) 放射線照射

癌遺残の可能性を考え，温存した乳房に 55Gy の放射線照射を行なう。

(5) 病理組織学的検索

癌が遺残しているかどうかを切除断端の検索から判定する。切除標本を乳頭側に直交する方向に 5mm 幅に全割し，断端から浸潤巣，非浸潤巣およびリンパ管侵襲が 5mm 以内にみられるものを断

端陽性とする。適応は原則として断端陰性例であり，断端陽性の場合，追加切除し断端陰性とするかあるいは乳房切除術に変更する。

3. 治療成績

1987 年から 1999 年 9 月までに本治療を 207 例に行なった（平均観察期間 41.6 月）。

1) 健存率および生存率

5 年健存率 90.0%，5 年生存率 93.3% であった。同時期，同病期で乳房切除術の 5 年健存率 88.6%，5 年生存率 94.8% と比較して差はみられなかった（図 1, 2）。

2) 再発例

局所再発 6 例，遠隔再発 13 例にみられた。局所 10 年累積再発率は 6.2% であった。

3) 整容性の評価

整容性を 4 段階（excellent, good, fair, poor）に分けて評価すると，excellent 27.8%，good 59.2%，fair 11.1%，poor 1.9% である。excellent・good は 87.0% で満足できる結果である。

考 察

乳房温存療法は欧米では全乳癌の約 40%，わが国でも約 30% に行なわれ，とくに早期乳癌に限れば 60% 以上に行なわれている。乳癌の治療法の代表的治療の一つである。われわれの治療成績からみても生存率，整容性，QOL の面からも優れた治療法である。

唯一，乳房切除術に劣る点は乳房内再発で，そ

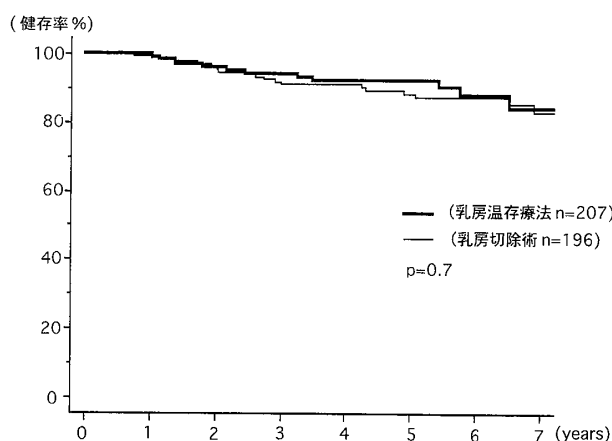


図 1 乳房温存療法施行群および同時期・同病期の乳房切除術施行群の累積健存率

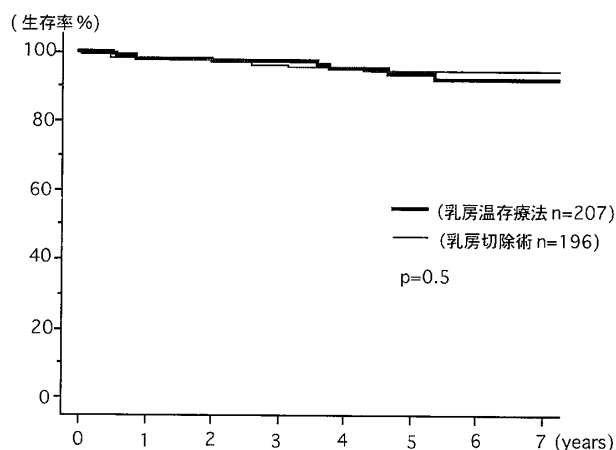


図 2 乳房温存療法施行群および同時期・同病期の乳房切除術施行群の累積生存率

の頻度は10年経過時には20~30%にみられるとされている⁷⁾。本治療法が行なわれるようになった当初は乳房内再発は再治療が可能で、予後を低下させる重要な因子ではないと考えられていた。しかし、近年、乳房内再発は生存率を低下させる危険因子であるという報告がなされるようになり⁸⁾、乳房内再発を起こさない精度の高い治療法が求められるようになってきた。乳房内再発の主たる原因は非浸潤癌巢の取り残しである。現在のところ非浸潤癌部の拡がりには術前の画像診断では困難であり、切除断端の詳細な病理組織学的検索が唯一癌を遺残させない方法である。

今後、CT、MRI、われわれが行なっているDSAなどによる非浸潤癌巢に対する画像診断の向上が望まれる。

文 献

- 1) **Halsted WS**: The results of operations for the cure of cancer of the breast, performed at the Johns Hopkins Hospital from June 1889 to January 1894. *Johns Hopkins Hosp Rep* **4**: 297, 1894-1895
- 2) **Madden JL**: Modified radical mastectomy. *Surg Gynec Obstet* **121**: 1221-1230, 1965
- 3) **Handley RS**: The technic and results of conservative radical mastectomy (Patey's Operation). *Prog Clin Cancer* **1**: 462-470, 1965
- 4) **Fisher B**: A commentary on the role of the surgeon in primary breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* **1**: 17-26, 1981
- 5) **渡辺 修, 芳賀駿介, 清水忠夫ほか**: IV-DSAによる腫瘍濃染像からみた乳房温存療法の適応. *乳癌の臨* **11**: 686-692, 1996
- 6) **清水忠夫, 芳賀駿介, 今村 洋ほか**: 浸潤性乳管癌に対する lumpectomy の切除範囲に関する検討. *乳癌の臨* **10**: 499-504, 1995
- 7) **Kemperman HWPM, Borger JH, Peterse JL et al**: Breast-conserving therapy 'avant la lettre': a long-term follow-up study after radical partial mastectomy and low-dose orthovoltage irradiation for stage I and II breast cancer. *The Breast* **7**: 220-226, 1998
- 8) **Fortin A, Larochelle M, Laverdiere J et al**: Local failure is responsible for the decrease in survival for patients with breast cancer treated with conservative surgery and postoperative radiotherapy. *J Clin Oncol* **17**: 101-109, 1999