

原 著

乳 癌 の 術 後 合 併 症 の 検 討

小林三世治 小池 綏男 飯田 太

信州大学医学部第二外科学教室 (主任: 降旗力男教授)

POSTOPERATIVE COMPLICATIONS OF BREAST CANCER

Miyoharu KOBAYASHI, Yasuo KOIKE and Futoshi IIDA

Department of Surgery, Faculty of Medicine,
Shinshu University

(Director: Prof. R. Furihata)

Key words: 乳糜漏 (chylorrhea)
リンパ漏 (lymphorrhea)
創感染 (wound infection)
上肢運動障害 (disturbance of mobility of the upper extremity)
上肢浮腫 (edema of the upper extremity)

はじめに

乳癌の手術後に発生する合併症には、術後短期間に発生し、治療すれば後遺症をほとんど残さないものと、術後しばらくしてから発生し、以後の生活に影響を及ぼすものがあるが、いずれも生命に危険を及ぼすようなものは少ない。しかしながら、乳癌は比較的予後のよい癌であり、最近では微小な癌を治療する機会も増加してきているので、その合併症の発生の予防、治療には特に注意しなければならない。

われわれは、信州大学第二外科学教室で過去21年間に手術を施行した女性乳癌について、術後合併症の検討を行った。

I. 研究対象および方法

われわれの教室において1953年から1973年までの21年間に手術を施行した女性乳癌は226例で、両側同時性乳癌が2例含まれるので、手術例数にして228例である。これらを研究対象とした。

われわれは乳癌に対する手術々式としては、表1に示すように主として小胸筋を保存する方針であり、小胸筋保存根治手術を208例(91%)に施行し、そのうち47例に鎖骨上窩郭清を追加している。また症例によっては、単純乳房切断術+腋窩郭清、定型的根治手術

表 1 乳 癌 の 手 術 々 式
(両側2例を含む)

| | |
|-----------------------------|-------|
| 小胸筋保存根治手術 (鎖骨上窩郭清47例を含む) | 208 例 |
| 単純乳房切断術+腋窩郭清 | 9 例 |
| 定型的根治手術 | 6 例 |
| 単純乳房切断術 | 3 例 |
| 定型的根治手術+鎖骨上窩郭清 | 2 例 |
| 計 | 228 例 |

術、定型的根治手術+鎖骨上窩郭清を行ってきた。鎖骨上窩郭清を一次的に行ったものは49例であるが、再発あるいは再発の疑いで二期的に行ったものが16例で、これらのうち左鎖骨上窩郭清例は45例である。

これらの乳癌手術の術後合併症としては、術後短期間に発生するものと、術後しばらくしてから発生するものがある。前者については、手術総数228例について検討を加え、後者については、生存例145例について、葉書によるアンケートと外来診察で調査した。

II. 成 績

A. 術後すぐに発生する合併症

われわれが経験した術後短期間に発生する合併症

は、表2に示すように乳糜漏が3例、リンパ漏が2例、創感染が1例であり、これらは治癒後に後遺症を残さないものである。

表2 術後短期間に発生する合併症

| | |
|---------|-----|
| 乳 糜 漏 | 3 例 |
| リ ン パ 漏 | 2 例 |
| 創 感 染 | 1 例 |

1. 乳糜漏 乳糜漏は左鎖骨上窩郭清の際に発生するもので、郭清例45例中3例(6.7%)に認められ、そのうち1例は乳糜胸であった(表3)。われわれの症例では、乳糜漏の発症は第3病日から第9病日であり、症例1, 2はいずれも左鎖骨上窩の腫脹部の穿刺と圧迫をくり返すことにより治癒している。症例3は乳糜胸であり、第6病日に発熱、胸部苦悶感、頻脈が出現し、胸部レ線写真にて両側下肺野に胸水の貯留が認められたので、胸腔穿刺を施行したところ、乳糜が採取されたものである。本例は数回にわたる胸腔穿刺によって治癒した。

表3 乳糜漏の症例

| 症例 | 年齢 | 発生部位 | 発 症 | 治 療 | 治 療 期 間 | 転 帰 |
|----|----|-------|------|----------------------|---------|-----|
| 1 | 36 | 左鎖骨上窩 | 第9病日 | 圧 穿 刺 | 23日間 | 治癒 |
| 2 | 45 | 左鎖骨上窩 | 第3病日 | 圧 穿 刺 | 59日間 | 治癒 |
| 3 | 64 | 両側胸腔 | 第6病日 | 胸 腔 穿 刺 抗 生 剤 投 与 | 9日間 | 治癒 |

2. リンパ漏 一般に小胸筋保存根治手術の際には、腋窩部からのリンパの漏出は大部分の症例において認められるが、その量は少ない。しかし、われわれは難治性のもの2例を経験した(表4)。症例1は左乳癌で、小胸筋保存根治手術を行ったところ、第2病日より腋窩部のドレーンからリンパの漏出があり、10日間持続した。症例2は左乳癌で、小胸筋保存根治手術後ドレーンからリンパの漏出が続き、ドレーン抜去後も容易にとまらず、再びドレナージを行って発症後

表4 リンパ漏の症例

| 症例 | 年齢 | 発 症 | 治 療 | 治療期間 |
|----|----|-------|---------------------------|------|
| 1 | 38 | 第2病日 | ドレナージ | 10日間 |
| 2 | 76 | 第12病日 | 穿 刺 ドレナージ 抗 生 剤 投 与 | 48日間 |

48日ようやく治癒した。

最近手術後ドレーンから創液を持続吸引しているが、以来このような症例の発生をみなくなった。

3. 創感染 術後創感染の1例は、他医による乳腺腫瘍の生検後感染を起こしたが、抗生物質の投与で軽快したため、小胸筋保存根治手術を施行した。しかしながら、術後黄色ブドウ球菌による創感染が再び生じたので、創開放と抗生物質の投与を続け、第78病日に治癒させた症例である。

B. 術後しばらくして発生する合併症

術後しばらくしてから発生する合併症としては、患側上肢の運動障害と浮腫などがあげられるが、当教室の生存例145例について調査した。

1. 患側上肢の運動障害 葉書によるアンケートと外来診察で、

- a. 手がしびれる、肩の動きが少しわるい、ぎずがつっぱる等の訴えのあるものを軽度障害
- b. 腕に力が入らない、重いものが持てない、腕が上に挙がらない等の訴えのあるものを高度障害
- c. aとbの両者の中間を中等度障害

とすると、軽度障害例が9例、中等度障害例が16例、高度障害が5例で、全体の20.6%に何らかの障害が認められた(表5)。

このうち高度障害の5例について述べると(表6)、症例1, 2では皮膚切開線が腋窩前縁から上腕部にかかり、これがケロイド様に癒着化したため、その癒着が上肢の挙上障害の原因となったものである。なお、症例1に対してはその癒着部の形成手術を行い、現

表5 運動障害の発生頻度 145例

| 程 度 | 例 数 |
|-------|------------|
| 軽 度 | 9例(6.2%) |
| 中 等 度 | 16例(11.0%) |
| 高 度 | 5例(3.4%) |
| 計 | 30例(20.6%) |

表6 高度障害例

| 症例 | 症 状 | 原 因 |
|----|-----------|-------------------------|
| 1 | 上肢運動障害 | 皮 切 の 不 適 当 |
| 2 | 上肢運動障害と浮腫 | 皮 切 の 不 適 当 |
| 3 | 上肢運動障害と浮腫 | 血 栓 性 静 脈 炎 |
| 4 | 上肢運動障害 | 進 行 性 脊 髄 性 筋 萎 縮 症 |
| 5 | 上肢運動障害 | 進 行 性 筋 ジ ス ト ロ フ ィ ー 症 |

乳癌の術後合併症の検討

在運動障害はほとんど消失している。症例3は小胸筋を一時切断し胸骨旁リンパ節の郭清をあわせ行った症例であるが、術後1年を経過したころ、上肢の著明な浮腫とそれに伴う運動障害が生じたものである(図1)。症例3, 4は術後患側上肢の運動障害を疑って経過を観察していたが、それぞれ進行性脊髄性筋萎縮症, 進行性筋ジストロフィー症と診断されたもので、手術が原因となったか否かは不明である。

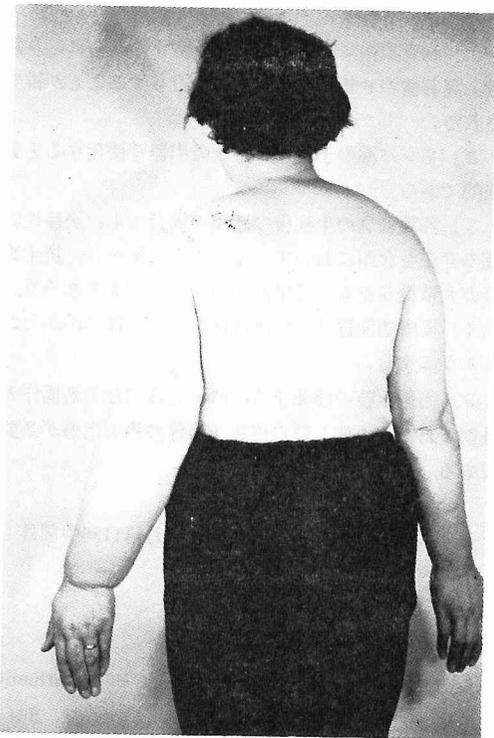


図 1

2. 患側上肢の浮腫 術後の患側上肢の浮腫についても、運動障害と同様葉書によるアンケートと外来診察で調査した。

- a. 浮腫がときどき生ずるものを軽度浮腫
- b. 浮腫は常にあるが、左右上腕の周囲径の差が5cm未滿のもの中等度浮腫
- c. 左右上腕周囲径の差が5cm以上のものを高度浮腫

とすると、表7に示すように軽度浮腫は5例、中等度浮腫は14例、高度浮腫は2例で、全体の14.5%に認められた。

放射線療法と患側上肢の浮腫との関係を見ると、表

8に示すように浮腫は照射例では32%、非照射例では11%と、照射例に多く発生していた。

| 程 | 度 | 例数 |
|---|---|-------------|
| 軽 | 度 | 5例 (3.4%) |
| 中 | 等 | 14例 (9.7%) |
| 高 | 度 | 2例 (1.4%) |
| 計 | | 21例 (14.5%) |

| 程 | 度 | 照射例 25例 | 例非照射例 120例 |
|---|---|------------|---------------|
| 軽 | 度 | 0例 (0%) | 5例 (4%) |
| 中 | 等 | 7例 (28%) | 7例 (6%) |
| 高 | 度 | 1例 (4%) | 1例 (1%) |
| 計 | | 8例 (32%) | 13例 (11%) |

考 察

癌の外科的治療については、云うまでもなく根治性に第一意義をおくべきである。さらに乳癌のように術後生存率の高い癌に対しては、術後合併症についても予防対策を講ずることが重要である。

このような観点から、当教室における乳癌の術後合併症の検討を行った。

左鎖骨上窩の郭清術によって生じる乳糜漏は時々認められてはいるが、そのまとまった報告は少ないようである。乳糜胸に至っては開胸手術後や胸部外傷後に発生した報告例は散見しても、左鎖骨上窩郭清後の症例は稀である²⁾。乳糜漏は云うまでもなく胸管の損傷によって生じるもので、術中に胸管を誤って損傷した場合でも、その断端の処理を確実に行えば術後の乳糜漏は予防できる。リンパ中の脂肪は投与後6時間で最高値に達するので、われわれは手術中における胸管の発見を容易にするために、手術の6時間前に脂肪食(バター 30g 牛乳 200~400ml)と卵(2個)を経口投与しているが、この方法を用いるようになってから胸管を確実に処理できるようになった。乳糜漏の治療の要点は、①乳糜喪失の抑制、②感染予防、③栄養の保持であり²⁾¹⁴⁾、多くは穿刺と圧迫によって治癒する。乳糜胸の場合でも、保存的に穿刺をくり返すことによって多くは治癒するが、稀に手術的療法が必要な場合もある³⁾¹⁴⁾¹⁶⁾。なお、乳糜量の減少と栄養保持

の目的に、中鎖脂肪酸からなる triglyceride (MCT) を経口投与すると、これは腸管から直接門脈に吸収され、胸管内の乳糜には移行しないので、治療上効果があるようである⁹⁾。

リンパ漏は、量の多少にかかわらず根治手術後には認められるが、多くは1週間以内に消失する。リンパ漏が容易に治癒しない場合には、再ドレナージを早目に行った方がよいと考えるが、われわれは最近持続吸引器を用いて創液の吸引を行っており、これを用いるようになってから難治性のリンパ漏を経験しなくなった。

術後の創感染に関しては、感染が完全に治癒しない時期には手術を急ぐべきでないとの見解もあるが⁴⁾、予後の非常に悪い炎症性乳癌 (inflammatory carcinoma) の例¹⁰⁾もあるので、われわれは早期に手術を施行し、術後のドレナージを十分に行い、抗生物質を大量に投与すべきであると考えている。われわれの経験した創感染の1例は、術後のドレナージおよび抗生物質の投与が不十分であったためと思われる。

術後しばらくしてから発生する合併症の一つである患側上肢の運動障害は、145例中30例 (20.6%) に認められたが、高度障害例の中には皮膚切開線が不相当で、その手術創痕のために上肢の挙上障害が生じた例がある。したがって乳癌手術においては、特に適切な皮膚切開線が重要であると考えられる。久保⁶⁾は、患側上肢の運動障害の予防に術後のリハビリテーションの重要性を強調しているが、いずれにしても今後は乳癌に対する手術の根治性を高めると同時に、術後の機能障害を少なくする方向に意を用いることが肝要であると考えられる。

術後の浮腫は、145例中21例 (14.5%) に認められたが、これは島田¹⁰⁾、泉雄⁹⁾、増田⁸⁾の報告より低率である。乳癌手術後の上肢の浮腫は、腋窩静脈の血栓性静脈炎や患側上肢の感染が原因となることが多いとされている¹¹⁾⁵⁾¹⁰⁾¹¹⁾¹²⁾¹⁵⁾。したがって、腋窩郭清に際して腋窩静脈を庇護的に処理し、またその後の患側上肢の感染に注意することによってある程度の予防ができるものと考えられる。重症浮腫の場合、効果的な治療方法が見当たらないだけに、予防に細心の注意を払わなければならないと考える。

放射線療法と患側上肢の浮腫の関係についてみると、浮腫は非照射例よりも照射例の方に多く発生しているが、Smedal¹¹⁾らは放射線照射以前に浮腫の認められる症例がある点をあげ、放射線照射が術後患側上

肢の浮腫の発生原因とはならないと述べている。しかしながら、われわれは Haagensen¹⁾の主張と同様に放射線療法は、合併症の発生という点をも考慮して、適応を選んで施行することが大切であると考えている。

まとめ

われわれは1953年から1973年までに経験した乳癌の手術後に発生した合併症について検討し、以下の結論を得た。

- 1) 胸管損傷による乳糜漏を予防するために、左鎖骨上窩郭清の6時間前に脂肪食を投与することが推奨される。
- 2) リンパ漏の予防に、持続吸引器を使用すると効果的である。
- 3) 乳腺腫瘍の生検後の感染の場合でも、炎症性乳癌の存在を念頭において、十分なドレナージ、抗生物質の大量投与をもって早期手術を行うべきであろう。
- 4) 皮膚切開線は、腋窩前縁から上腕部にかからないようにする。
- 5) 術後上肢の浮腫予防には、庇護的な手術操作と長期にわたる患側上肢の感染予防等の患者指導が必要である。

(本論文の要旨は、昭和50年8月第11回中部外科学会総会において発表した。)

文 献

- 1) Haagensen, C. D.: The choice of treatment for operable carcinoma of the breast. *Surgery*, 76: 685-714, 1974
- 2) 石合省三, 大野 致, 関 州二, 小野幸四郎, 妹尾嘉昌: 術後乳糜胸の2例について. *外科*, 27: 535-539, 1965
- 3) 石合省三, 中西正三, 柳本誠一郎, 木村穂積: 手術的に治癒せしめた乳び胸の1例. *外科*, 30: 976-979, 1968
- 4) 石川浩一, 林 四郎, 菅原克彦: 手術前後の新しい管理 合併症の処置, P 90, 南山堂, 東京, 1972
- 5) 泉雄 勝: 乳癌術後リンパ浮腫. *癌の臨床*, 49: 11-17, 1972
- 6) 久保完治: 根治術後の機能障害. *臨床外科*, 30: 677-682, 1975

- 7) Maloney, J. V., Jr., and Spencer, F. C. :
The Nonoperative Treatment of Traumatic
Chylothorax. *Surgery*, 40 : 121-128, 1956
- 8) 増田強三, 横山 敏, 吉田良行: リンパ浮腫とそ
の対策 特に乳癌根治術後上肢浮腫について, 外
科治療, 26 : 308-315, 1972
- 9) 野中一彦, 中尾量保, 北川 晃, 高尾哲人, 宮本
巍, 川島康生, 曲直部寿夫, 吉川 巖: 開心術後
の乳糜胸に対するMCT療法. 胸部外科, 26 : 28
-34, 1973
- 10) 島田信勝, 天晶武雄, 阪口周吉, 馬場正三, 吉崎
聰: 乳癌手術後の上腕リンパ浮腫. 臨床外科, 18
: 473-478, 1963
- 11) Smedal, M. I., and Evans, J. A. : The Causes
and Treatment of Edema of the Arm fol-
lowing Radical Mastectomy. *Surg. Gyn.
Obst.*, 111 : 29-40, 1960
- 12) Stewart, F. W., and Treves, N. : Lymphan-
giosarcoma in Postmastectomy Lymphedema
A Report of Six Cases in Elephantiasis
Chirurgica. Cancer, 1 : 64-81, 1948
- 13) 大橋広文, 伊藤隆夫, 二村敦郎, 青木 郭: In-
flammatory carcinoma of the breast の1例.
癌の臨床, 14 : 412-414, 1968
- 14) 高井 秀, 渡辺 裕, 長尾道雄: 外傷性乳糜胸の
1手術例. 胸部外科, 15 : 597-602, 1962
- 15) Veal, J. R. : The Pathologic Basis for Swell-
ing of the Arm following Radical Amputa-
tion of the Breast. *Surg. Gyn. Obst.* 67 : 752
-769, 1938
- 16) Williams, K. R., and Rurford, T. H. : The
Management of Chylothorax. *Annals of Sur-
gery*, 160 : 131-140, 1964

(51. 5. 6 受稿)