

胸筋温存乳房切断術

—手術手技および神経温存を中心に*—

西 亀 正 之** 山 根 基 片 岡 健
久 代 淳 一 土 肥 雪 彦 江 崎 治 夫***

はじめに

診断法の進歩や検診の普及等により乳癌の発見も早期症例が増加している。このようなことから、手術方法も定型的乳房切断術や拡大乳房切断術症例は漸減し、縮小手術の方向に変化しつつある。われわれは非定型乳房切断術を Auchincloss 法¹⁾に準じた手術法で大小胸筋温存手術を行っている。また 1983 年から 肋間上腕神経を温存する方法を施行して来た。今回、われわれの行っている胸筋温存手術の手術手技および神経温存法について報告する。

手術手技

1. 体位、皮膚切開および皮弁作成

仰臥位で患側の肩の下に枕を入れる。上肢は 90° 外挙, 120° 前屈, 肘関節を 90° 屈曲させた位置で架台に固定する。この体位で腋窩は前方に押しあげられ大小胸筋は弛緩した状態となる。皮膚切開は病変が著しく乳腺の上または下方に位置していないかぎり Stewart の横切開を行つている。腫瘍縁と皮膚切開線との距離は 2 cm 離し、原則として乳頭および乳暈を含む皮膚切開を加えている。皮膚への浸潤が疑わしい場合は 4~5 cm 離して皮膚切開を行う。皮弁は皮下脂肪織を比較的厚く残し、5~10 mm としている。皮弁作成の範囲は内側は胸骨外縁, 上方は鎖骨, 外側は広背筋前縁, 下方は病変が乳腺上半分に存在する場合は乳腺下縁, 下半分に存在する場合は腹直筋上縁までとする。

* Evaluation of pectoralis muscle preserved mastectomy for breast cancer from the aspects of operative method and nerve preserving technique.

** 広島大学医学部第 2 外科
NISHIKI Masayuki, et al.

*** あかね会土谷病院

2. 乳房切断, 大胸筋膜切除

乳房を下方に圧排し、鎖骨下縁および胸筋の筋線維を露出するごとく切離したのち、図 1 のようにメスで筋線維方向に剝離切開する。

3. 胸筋間リンパ節郭清

大胸筋膜切離が大胸筋外縁に達したら図 2 の如く、大胸筋を鉤で内上方に挙上し、胸筋間のリンパ節 (Rotter のリンパ節) を神経、血管に沿う脂肪織を含め切除する。これらの操作中胸肩峰動静脈の胸筋枝および胸筋神経を損傷しないよう注意する。

4. Halsted リンパ節郭清

胸筋間のリンパ節郭清が終了したら薄い小胸筋膜を剝離する。ついで鎖骨下静脈に沿うリンパ節の最も内側部、すなわち鎖骨下静脈が第 1 肋間から胸腔に入る部の郭清に移る。図 3 の如く小胸筋にテープをかけ外側に圧排する。大胸筋は鉤で内上方に挙上する。この操作により Halsted のリンパ節部が直下に現われる。静脈損傷に注意し、fat pad とともに切除する。小胸筋を貫き大胸筋中央に分布する中間胸筋神経を損傷しないように気をつける。

5. 腋窩, 鎖骨下リンパ節郭清

Halsted リンパ節の郭清が終了したら図 4 の如く小胸筋を内上方に挙上する。この操作で鎖骨下から腋窩の術野が展開できる。小胸筋を貫く中間胸筋神経および小胸筋の外側を通り大胸筋下部に分布する下胸筋神経を損傷しないように注意しながら、腋窩静脈に沿い、深胸筋膜を切開した後、小胸筋後面 (apical lymph node) から外側は肩甲下静脈までに到る範囲を腋窩静脈側から下方にリンパ節と脂肪組織を *en bloc* に郭清する。この操作中外側胸動静脈は結紮切断する。神経は長胸神経、胸背神経、肋間上腕神経を温存する。

6. 肋間上腕神経の温存

肋間上腕神経は多くは中腋窩線、第 2 肋間より発し外

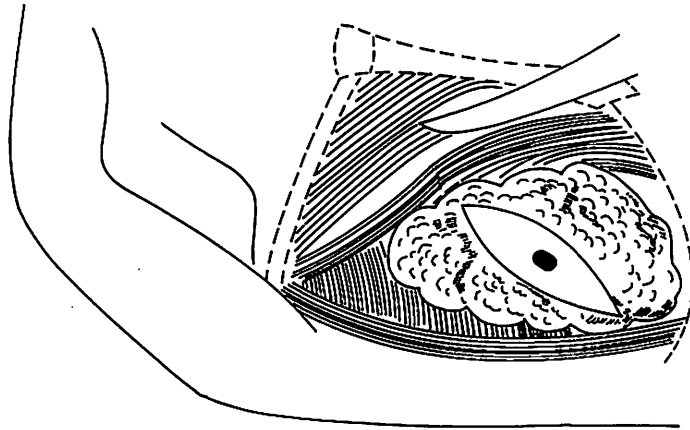


図 1 乳房切断および大胸筋膜切除

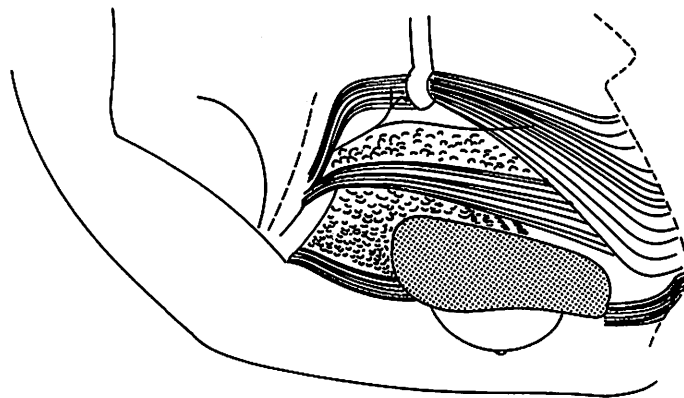


図 2 胸筋間リンパ節郭清

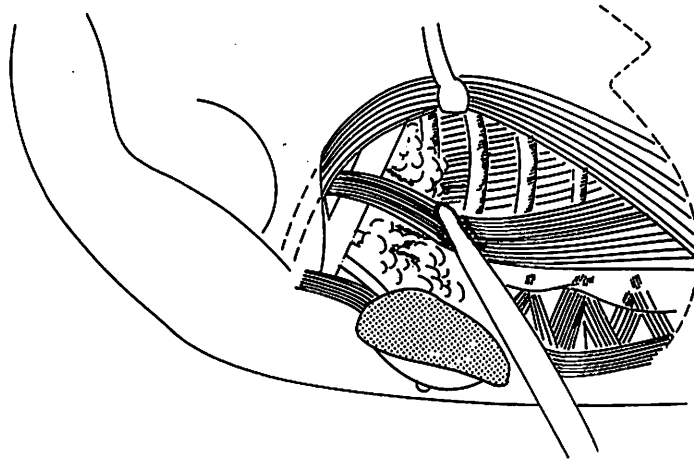


図 3 Halsted リンパ節郭清

側胸動静脈と交叉し、上腕内側方向に分枝している。しかし、第1および第3肋間より発生する肋間神経と合流したり、別個に複数の神経が分布していることもある(図6の4)。

考 察

非定型的乳房切断術の利点は、術後の患側上肢の機能を温存し、胸部の醜形を防ぐことにある。われわれの行っている手術手技では、まず美容的な面からは皮膚切開を Stewart の横切開を行っていることである。この皮

膚切開では術創はブラジャー装着により被われる。しかし手術野、特に腋窩の展開が不十分な場合は手術創を側方に延長すればよい。また、上肢を架台に固定する時に大小胸筋が弛緩するような体位をとることが大切である。

大小胸筋の術後の萎縮を防ぐには従来より提唱されている胸肩峰動静脈の胸筋枝と上胸筋神経の温存では不十分で、中間胸筋神経や大胸筋外半への血管の温存が必要である²⁾。

Auchincloss は適応を T 因子では T1, N 因子は N1 α

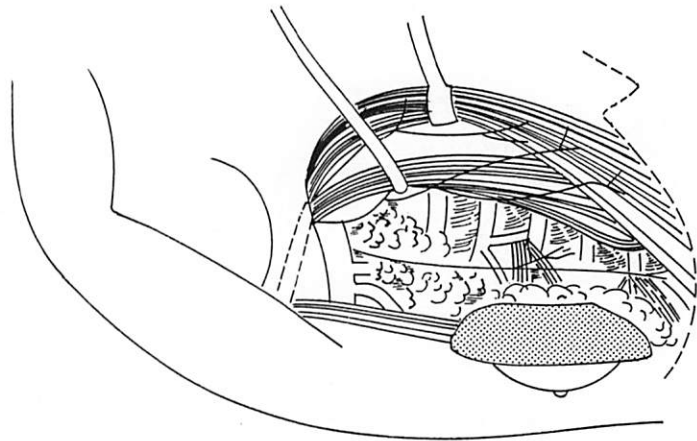


図 4 腋窩，鎖骨下リンパ節
郭清

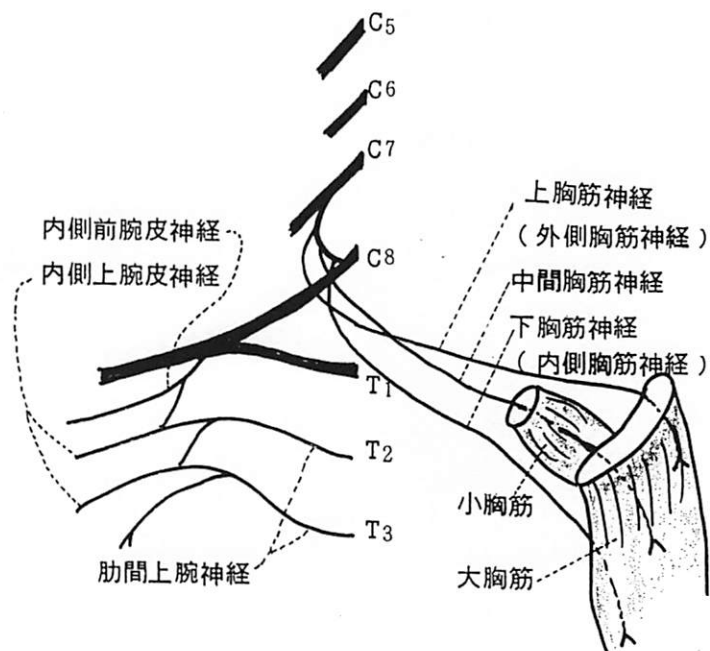


図 5 胸筋神経及び肋間上腕
神経の位置関係

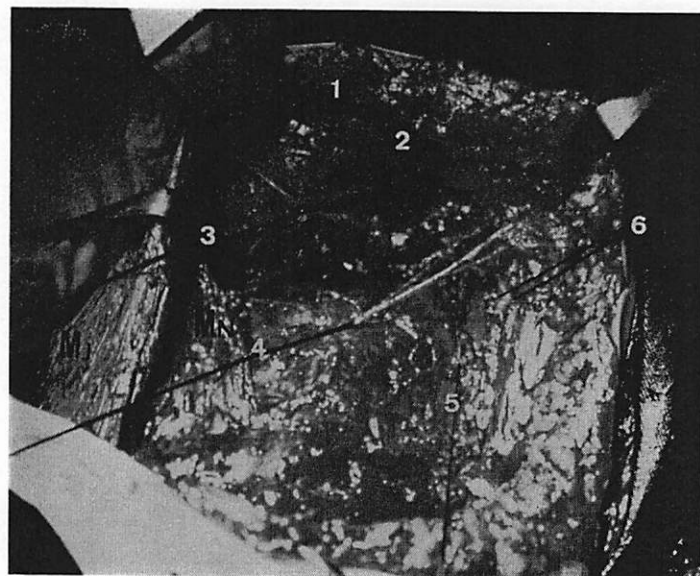


図 6 温存すべき神経および血管
(写真上方が頭側)

1. 胸肩峰動脈・胸筋枝
2. 上胸筋神経
3. 中間胸筋神経
4. 肋間上腕神経
5. 長胸筋神経
6. 胸背神経

表 肋間上腕神経温存と知覚障害

1. 局在別知覚障害頻度

知覚障害の局在	神経温存群		神経切断群	
	症例	%	症例	%
内・後両側	23	62.2	18	75.0
内側のみ	1	2.7	1	4.2
後側のみ	11*	29.7	1*	4.2
知覚障害なし	2	5.4	4	6.7
計	37		24	

* 有意差あり (<0.025)

2. くり返し検査時における知覚障害

範囲の改善率

神経温存群の改善率	42.2%
神経切断群の改善率	19.5%

(1986.1.8 広大2外 久代ら)

とし、鎖骨下、Halsted 部の郭清は行っていない。われわれは以前T因子を T2 まで適応を拡大して手術を行っていたが、予後を検討してみると再発全例が T2 症例であったことから適応を Auchincloss に準じ行う方針としている。

非定型乳房切断術において、鎖骨下の郭清を十分行う目的で大胸筋を切開したり⁹⁾、切断後再縫合するものや⁴⁾、内側乳癌症例において胸骨傍リンパ節郭清を追加する modified extended radical mastectomy を行っている報告もある⁵⁾。われわれは前述の手術手技を用いて小胸筋裏面の apical lymph node group や Halsted 部の郭清は十分可能なので特別な付加手術手技は行っていない。

上肢の機能を温存する目的で諸家の如く、長胸神経および胸背神経を温存してきたが、術後患側上肢の上腕内側に疼痛やしびれ感を訴える症例の多いことに注目してきた。また近年このような臨床報告も散見される⁶⁻⁸⁾。そこでわれわれは、1983 年以来、肋間上腕神経の基礎的検討を行うと共に、臨床手術においても図5に示したように胸筋への神経温存に加え肋間上腕神経の温存術式を行ってきた。解剖学的検索からはかなりの個人差があることが分つた^{9,10)}。表は筆者らが肋間上腕神経を温存した 37 例と切断した 24 例の術後における上腕の皮膚温覚を測定した結果である。両群共に術後内側、後側の両面

の知覚障害が高頻度に発生している。しかし、術後経過を追ってくり返し検査を行つてみると、切断群における改善率はわずか 19.5% であるが、温存群では 42.2% と高い改善率がみられた。このように温存群で経時的に知覚障害が改善することから、術直後は手術操作の影響が推定され、愛護的な神経の操作が望まれる。しかし、肋間上腕神経と外側胸動静脈の交叉する部位の中心リンパ節 (central lymph node) は転移の頻度の高いリンパ節であり転移があれば当然切除する。また、神経切断にも拘らず術後何ら知覚障害の残らない症例もみられ、Th1 からの分枝により知覚がカバーされている症例の存在も考えられる (図5)。

以上われわれの行つて来た胸筋温存乳房切断術の手術手技および肋間上腕神経温存術式について報告した。

文 献

- 1) Auchincloss H: Significance of location and number of axillary metastases in carcinoma of the breast. *Ann Surg* 158: 37-46, 1963
- 2) 榎本耕治, 阿部令彦: 乳癌に対する縮小手術. *外科診療* 53: 283-289, 1985
- 3) 児玉 宏: 大胸筋保存乳房切断術の改良. *日本外科学会雑誌* 79: 762-765, 1978
- 4) 邑山洋一: 乳癌に対する新しい非定型乳房切断術. *手術* XXVII: 607-616, 1983
- 5) 植野 映, 牛尾浩樹, 他: Modified extended radical mastectomy (Br+Ax+Ps). *手術* 39: 127-133, 1985
- 6) Wood KM: Intercostobrachial nerve entrapment syndrome. *Southern Med J* 71: 622-663, 1978
- 7) Teicher I, Poulard B, et al: Preservation of the intercostobrachial nerve during axillary dissection for carcinoma of the breast. *SGO* 155: 891-892, 1982
- 8) Temple WJ, Ketchman AS: Preservation of the intercostobrachial nerve during axillary dissection for breast cancer. *Amer J Surg* 150: 585-588, 1985
- 9) Nishiki M, Yamane M, et al: Evaluation of intercostobrachial nerve preservation in modified radical mastectomy for breast cancer. *Hiroshima J Med Sci* 33: 559-562, 1984
- 10) 岸 直彦, 西亀正之, 他: 非定型的乳切断術における肋間上腕神経温存の臨床的評価. *外科* 47: 639-642, 1985