原著：

当院における Skin Sparing Mastectomy の 生食バッグによる一期的乳房再建の検討

柏木 慎也*, 草間 律^{2*}, 高山 敦子*, 齋藤 智尋*

Skin-Sparing-Mastectomy (SSM) 手術は、切除皮膚をなるべく少なくして、乳腺を皮下にて切除する方法である。SSM を行なった38例 (39～73歳) に対し、生食バッグにて一期的乳房再建を施行した。術前に自家組織での一期的再建を希望したものはなかった。術後に自家組織での再建を検討しているのは2例であった。インプラントによる再建では一度の手術で満足いく結果を得るのは困難であるが、約半数の左右非対称の乳房に対して修正手術もしくは入れ替えを希望する症例はなかった。温泉に抵抗なく行っているという方は3例であった。逆に入浴に抵抗がある方は2例であった。

北信地方は農村地帯であるが、癌の根治術でない整容の手術のために農業を休んで修正手術を希望する症例はなかった。

北信地方では乳房再建は二期的再建を勧めるべきである。

①Skin-Sparing Mastectomy ②一期的乳房再建 ③生食バッグ ④修正術
⑤温泉

緒 言

当院外科では Skin Sparing Mastectomy (以下 SSM) の適応患者には一期的乳房再建を患者に勧めている。大胸筋下に生食バッグを挿入する方法で再建しているが、形態はあまり思わしくないものが多い。しかし、地域特性により修正を望む方はほとんどいない。一期的乳房再建における問題点を検討したので文献的考察を加えて報告する。

対象症例および方法

2002年1月～2006年2月までにSSM手術を行なった39歳～73歳 (平均50.3歳) の38例を対象とした。外科手術にてSSMの予定であった

が、乳頭直下乳管束断端術中迅速診にて断端陽性等SSMの適応から外れたものは含まれていない。

手術：外科にてSSM施行後、生食バッグ (Mentor 社, SALINE-FILLED & SPEC-TRUM MAMMARY PROTHESES：シリコン製) を大胸筋下に留置し、座位にて乳房下溝を健側と対称に作成し一期再建した。腋窩郭清は38例中35例で施行した。病理組織型は Ductal Carcinoma In Situ 12例, Invasive Ductal Carcinoma 21例, Invasive Carcinoma 2例, Paget's disease 1例であった。

結 果

38例中、破損1例、転居1例を除いた36例の形態をサイズの左右差、乳房下溝の位置、拘縮で主観評価し、優・良・可・不可の4段階評価をした。優1例、良12例、可4例、不可19例であった。不可のうちインプラントが上方に偏位

* 〒383-8505 長野県中野市西1-5-63
北信総合病院形成外科

^{2*} 同 外科

(受付：2007年1月29日)

している症例は10例であった。

代 表 症 例

症例1：50歳女性，120cc バッグにて再建。
形態は良好である（図1）。

症例2：65歳女性，125cc バッグにて再建。

図1．症例1
50歳女性 患側右 術後4年 形態良好

図2．症例2
65歳女性 患側左 術後1年6か月
形態は可

図3．症例3
39歳女性 患側右 術後1か月
下垂感がでていない

共同浴場に行っている（図2）。

症例3：39歳女性：110cc バッグにて再建。
乳房のボリュームはほぼ同量だが，下垂感が出ない（図3）。

症例4：41歳女性，125cc バッグにて再建。
ボリュームはほぼ同量だが，インプラントが上昇し，乳房下溝も上昇した（図4）。

症例5：56歳女性，125cc バッグにて再建。
放射線の影響か，組織（皮膚，皮下脂肪）が萎縮し，瘢痕拘縮を起こしている（図5）。

考 察

SSMは1991年に Toth ら¹⁾がはじめて報告した術式で，切除皮膚をなるべく少なくして，乳腺を皮下にて切除する方法である。当院外科ではSSMの適応患者には一期的乳房再建を患者

図4．症例4
41歳女性 患側左 術後8か月
インプラントが上昇

図5．症例5
56歳女性 患側左 術後2年
拘縮・左右差を認める

に勧めている。大胸筋下に生食バッグを挿入する方法を説明した上で、形成外科に紹介となる。形成外科では、乳房再建に際して初診時に一次的再建，二期的再建，人工物による再建，自家組織による再建があること，生食バッグは、いずれシリコンバッグへの入れ替えもしくは自家組織での再建したほうが望ましいことを説明した上で（表1），生食バッグによる再建を行なっている。自家組織による一次的再建も勧めてはいるが，乳癌手術前に，他の部位を犠牲にしてまで乳房を再建しようとする方は1例もなかった。生食バッグにて再建した38例のうち，経過観察できた36例で，自家組織での再建し直しを検討しているのは2例であった。共同浴場（温泉）に抵抗なく行っているという方は3例であった。逆に入浴に抵抗がある方は2例であった（表2）。そのほかは後述するが，修正をすともしないとも結論を出さずにいる状態で過ごしている。

北信地方は温泉地であり，一般家庭においても，自宅に風呂がなく，共同浴場（温泉）にて入浴する習慣が根強く残っている。一般的に

表1

一期再建	
利点	手術が一回で済む 乳房の喪失感がない
欠点	入院期間が長くなる 再発を見逃しやすくなる
二期再建	
利点	形態的に優れたものができる 再発の有無の経過観察ができる
欠点	手術回数が多くなる 費用が多くなる

表2

	36例中
自家組織での再建を希望	2例
入れ替えを迷っている	2例
入浴に抵抗	2例
再建希望なし	2例
温泉に行っている	3例

は，乳房の手術に際してのボディーイメージの変化について，温泉旅行にいけないという意見が多く聞かれるが，ここでは温泉は日常である。

破損に関して，1例がバッグ破損を起こし，摘出を行なった。シリコンインプラントへの入れ替えも勧めたが，異物が入っていることが好ましくないということで摘出のみとなった。

谷屋ら²⁾，野網ら³⁾が述べているように，シリコンインプラントでは皮下脂肪が温存されない場合には，インプラントの形態が浮き出る。術後の放射線療法を併用した場合は高率に被膜拘縮を生じると述べているが，当科でも放射線治療を併用した1例にて被膜拘縮を経験した。

腋窩郭清は38例中35例で施行した。再建乳房に対する郭清の影響は正面視ではみられない。しかし，腕を挙上した時の陥凹観は非定型的乳房切除と同程度である。また，挙上によりインプラントは健側乳房と比べて移動が大きい。これはインプラントが大胸筋側と皮膚側の両側に癒着しているため，健側の乳腺・皮下脂肪を介する乳房皮膚の動きと違う。この点が自家組織による再建と違う点である。さらに，自家組織による再建では筋皮弁等を調整することにより腋窩の陥凹を修正することもできる。

大慈彌ら⁴⁾は，インプラントでは4例中2例にバッグの移動がおき，修正手術を要したと述べている。当科ではバッグが移動している例は半数程度あるものの，修正を勧めても，希望するものは2例しかおらず，大多数が，「仕事の都合でもう入院できないから手術はしない」という回答が返ってくる。この地方が農村地帯であり，特に，きのこ，りんご，ぶどうは全国的にも有数の産地であり，1年を通じて入院する時間的余裕を作り出すことが困難である，と患者らは訴える。手術のなかでも，癌の根治術に比べると，必須の手術ではなく，農業を休むだけの理由に足らないと認識していると思われる。都市部に対して容姿に対する意識が低いと考えることもできるが，入院に対しての都市部との違いは，代替人員や休業補償の面で十分整備されておらず，この地方での整容の手術自体

が少ない原因のひとつであると考ええる。

バッグの移動を予防すべく、2005年から生食バッグを表面がざらざらして、移動の少ないテクスチャードタイプに変更し、さらに豊胸術後用のインプラント保定用バンドの使用を開始した。以前から、腕の挙上を1か月は禁止と指導していたが、退院するとほとんどの患者が仕事（農業）をはじめてしまう。腕の挙上により、大胸筋が動き、同時にバッグも移動し、そのままの位置で固定してしまう。しかし、家において仕事をしないという状況は許されないと言う。

再発に関して、Toth ら⁵⁾はSSMを施行した乳癌50例中、平均57か月観察して局所再発は1例もなかったと報告している。当院でも最長50か月観察しているが、局所再発はまだ認められない。Simmons ら⁶⁾はSSMを行なった群とSSMを行なわなかった群の局所再発率を検討しているが2群間に有意差を認めなかったとしている。しかし、本邦における長期経過もまだ、あまり報告されておらず、一期再建、さらには人工物を用いた再建には慎重な経過観察が必要と思われる。

一期再建は乳房の喪失感がないというのが最大の利点と考えられているが、当院での症例を検討すると、結果的に左右非対称になっている症例が多く、かえって、異物が入っていると認識を強くするのではないかと鑑みることが多い。再建乳房が不自然な形態の場合、非定型的乳房切除術で手術したような平坦な胸壁と不自然な乳房ではどちらが満足感を得られるか、もう少し検討する必要がある。今回はそのような観点で患者に質問していないので、医師の立場での考察になるが、外科医の立場からすると、平坦な胸壁であったほうが局所再発の観察は容易である。形成外科医の立場からすると左右対称な乳房が理想であり、非対称な場合、修正して、少しでも対称に近づけたいと考える。Locher ら⁷⁾は、人間は左右の対称性に対しては敏感に反応し、対称であるはずのものが非対称であった場合、奇異に感じる、と述べている。しかし、当院の場合は、形成外科医の理想と患

者の現実にギャップがあり、一期再建の必要性が本当にあるのか考え直す症例が多い。癌の宣告をされて、手術予定日が迫ってくる中、癌の受容もできないままボディーイメージの変化まで認識することは容易ではない。そこで侵襲もないということではじめられたインプラントによる一期再建であるが、インプラントによる再建では一度の手術で満足いく結果を得るのは困難である。さらに下垂の強い症例では最初から対称の乳房は作成できない。加齢と共に健側乳房は下垂するので手術時に対称であっても長期経過後はどうしても非対称になる。

心理的背景であるが、坂東⁸⁾のアンケート調査によると、術後に再建手術を受ける動機になった苦痛、不便について、表3のような回答を得ている。分類すると精神的49%、肉体的9%、どちらも42%となる。再建手術後の改善点を表4に示す。そこに下着の苦勞がなくなった(58%)とあるが、この地方の中年以降の女

表3

日常生活が引込みがち	14例
女性でなくなった気持ち	14例
温泉、公衆浴場、旅行にいけない	12例
自分の体を見るのが辛い	10例
病院、健康診断、X線検査が嫌	4例
子供、孫と入浴したい	3例
衣服の不自由	43例
下着、パットの管理が大変	14例
スポーツ、水泳に不便	14例
胸がつっぱる、骨が触れる、人混みに行けない	11例
薄着ができない	8例
バランスが悪い、肩が張る	8例

(板東、乳癌の臨床より引用)

表4

日常生活での不便が少なくなった	50例
衣服や下着の苦勞が少なくなった	58例
気持ちが明るく、積極的になった	42例
スポーツや水泳ができる	39例
旅行や温泉に行ける	26例
再建手術を忘れていたことがある	5例
乳癌を忘れていたことがある	4例

(板東、乳癌の臨床より引用)

性は乳癌手術にかかわらず、ブラジャーを着けていない女性が多く、その点も、乳房再建への意識の低さにつながっていると考ええる。すなわち、女性の象徴である乳房を喪失するという概念は他の地域より低いのではないかと推察でき、再建手術、修正手術の希望が少ない要因のひとつではないかと考える。今までの形成外科では、乳房再建希望で受診される患者さんは少なからず再建手術を受けることを前提に形成外科を受診する。腫瘍や外傷にて欠損した乳房の再建の目安は残された乳房との対称性である。これらの方は少なからず乳房の喪失感や非対称を感じて過ごした時間があり、それを改善するために手術を決断して、形成外科での手術を希望する。一度の手術では再建できない場合や、修正をした方がさらに改善されると見込まれるときに、複数回の手術の提案に対しても応じることが多い。今回の調査結果との違いは手術をしなければ目標が達成されないとの自覚のもと手術を受けているという点である。今回の一次的再建はどちらかという医師主導の再建手術となり、患者側にどうしても乳房がほしいとか喪失感を味わいたくないという希望が強いわけではない。よって対称性や Quality Of Life といった概念まで踏み込んで一次的再建を受けているわけではないと推察できる。乳房再建は心療的側面が非常に強いと坂東⁸⁾は述べているが、この地方において、現時点では Quality Of Life の改善を創り出すだけの社会的基盤と精神的余裕が整備されていないということになるであろう。Quality Of Life の手術についての概念の都市部との差異を縮めるのにはまだ年月を要する。したがって現時点では、この地方においては、乳房再建は社会的、身体的条件の許

される症例に適応することが望ましいと考える。

結 語

一次的乳房再建における問題点を検討した。北信地方においては SSM の適応であっても、シリコン生食バッグによる一期再建はせず、再建希望者には二期的再建を勧めるべきである。

なお、本論文の要旨は、第68回日本臨床外科学会総会（広島、2006年11月）にて発表した。

文 献

- 1) Toth BA, Lappert P. Modified skin incisions for mastectomy. The need for plastic surgical input in preoperative planning. *Plast Reconstr Surg.* 1991; 87: 1048—1053.
- 2) 谷屋隆雄, 野口昌邦. Skin-sparing mastectomy と TRAM フラップによる 1 期的乳房再建術. *手術* 2000; 54: 177—181.
- 3) 野網 淳, 久島英雄, 松尾 清. Skin sparing mastectomy 後の生食バッグによる即時的乳房再建とその問題点. *信州医誌* 2003; 51: 117—118.
- 4) 大慈彌裕之, 古賀 淳, 福田 正, 他. 乳房外側切開法による皮下乳腺切除術と乳房再建. *日形会誌* 2001; 21: 631—638.
- 5) Toth BA, Forly BG, Calabria R. Retrospective study of the skin-sparing mastectomy in breast reconstruction. *Plast Reconst Surg.* 1999; 104: 77—84.
- 6) Simmons RM, Fish SK, Gayle L, et al. Local and distant recurrence rates in skin-sparing mastectomies compared with non-skin-sparing mastectomies. *AnnSurg Oncol.* 1999; 6: 676—681.
- 7) Locher, P. J., Nodine, C. F. Influence of stimulus symmetry on visual scanning patterns. *Perception and psychophysics.* 1973; 13: 408—412.
- 8) 坂東正士. 乳房再建の心理的評価. *乳癌の臨床* 1988; 2: 497—504.

A Study of Natrium Solution Bag Immediate Reconstruction after Skin Sparing Mastectomy

Shinya KASHIWAGI*, Ritsu KUSAMA^{2*},
Atsuko TAKAYAMA* and Chihiro SAITOU*

Skin-Sparing Mastectomy (SSM) is a method of removing a minimum amount of the skin and a mammary gland under the skin and conserving the native skin. Thirty-eight patients (39-73 years old) with breast cancer underwent SSM and immediate breast reconstruction by the use of silicon natrium solution bags. Before cancer operation, none of them said they hoped for immediate breast reconstruction by autogenous tissue. Two patients were considering the reconstruction with autogenous tissue after silicon natrium solution bag reconstruction. By the reconstruction of an implant insertion, it was difficult to achieve a good result by one operation. About half of the reconstructed breast was asymmetry. But, nobody hoped for a revision operation or re-implant operation. There patients said they were not afraid of going to a hot spring but two patients said they were hesitant to do so. The Hokushin district is an agricultural area. So, there was no one who wanted to take time off from to undergo a revision operation to preserve a cosmetic appearance. We should advise secondary reconstruction in the Hokushin district.

*Dept. of Plastic and Reconstructive Surgery, ²*Dept. of General Surgery, Hokushin General Hospital, Nagano, Japan