

乳がんの手術療法 ～整容性と根治性の両立を求めて。 ラジオ波から乳房再建まで～

広島市民病院 乳腺外科 梶原友紀子

乳がん治療

- 局所治療（手術・放射線治療）
- 全身治療（薬物療法）
 - ホルモン療法
 - 化学療法
 - 分子標的療法
 - 免疫療法

乳がん治療

局所治療（手術・放射線治療）

局所治療＋全身治療

全身治療（薬物療法）

再発治療

緩和ケア

早期
乳がん

局所進行
乳がん

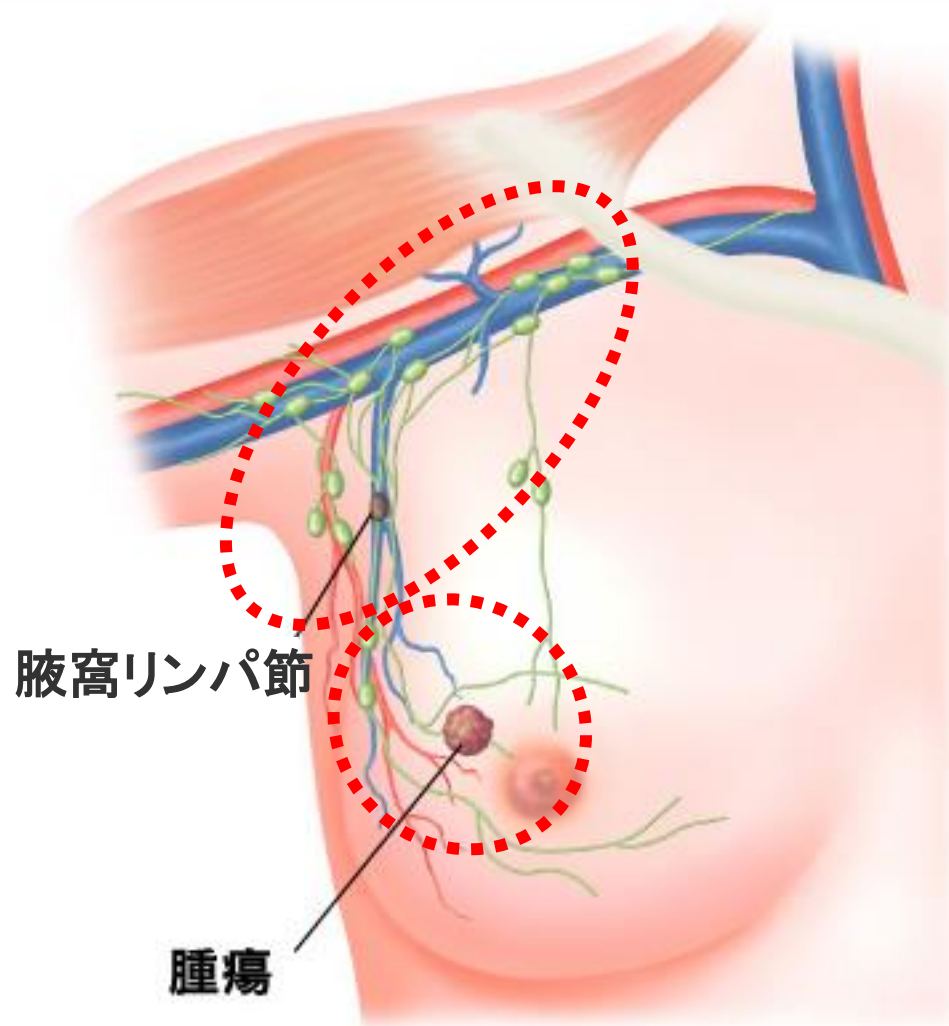
転移性
乳がん



乳癌手術

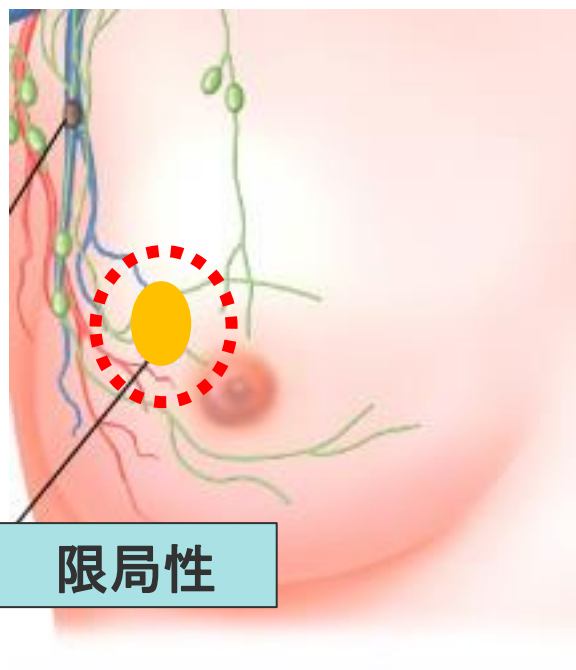
腋窩リンパ節

乳腺切除

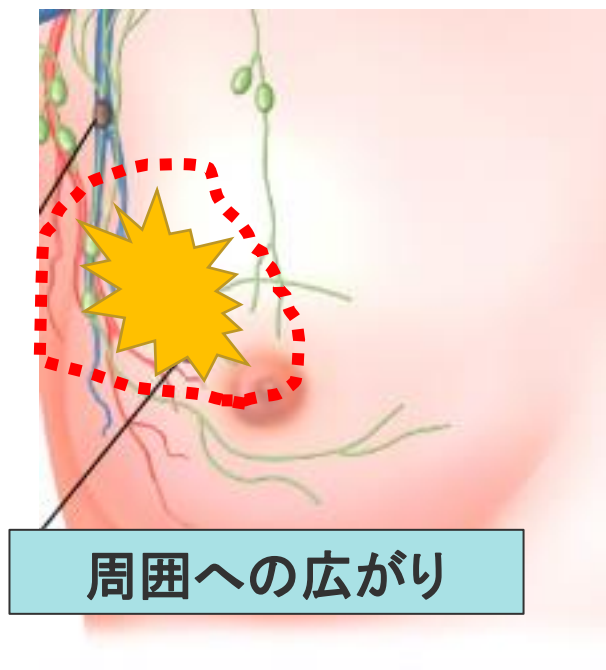


乳腺切除の方法

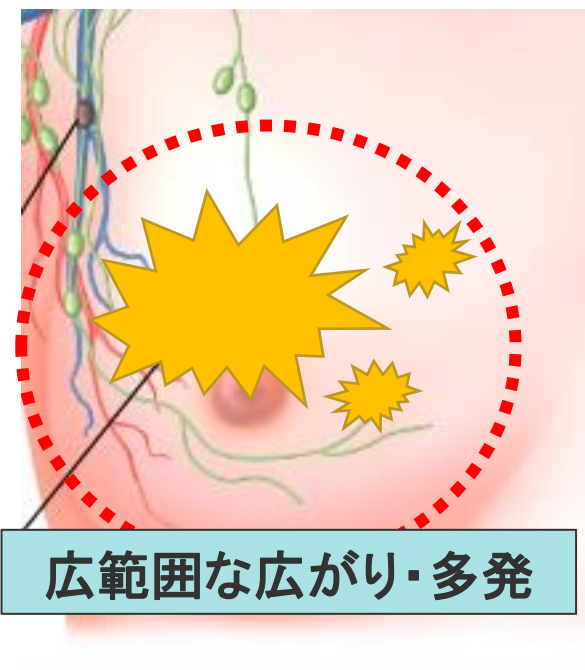
癌の大きさ・広がり で術式決定



乳房円状切除



乳房扇状切除



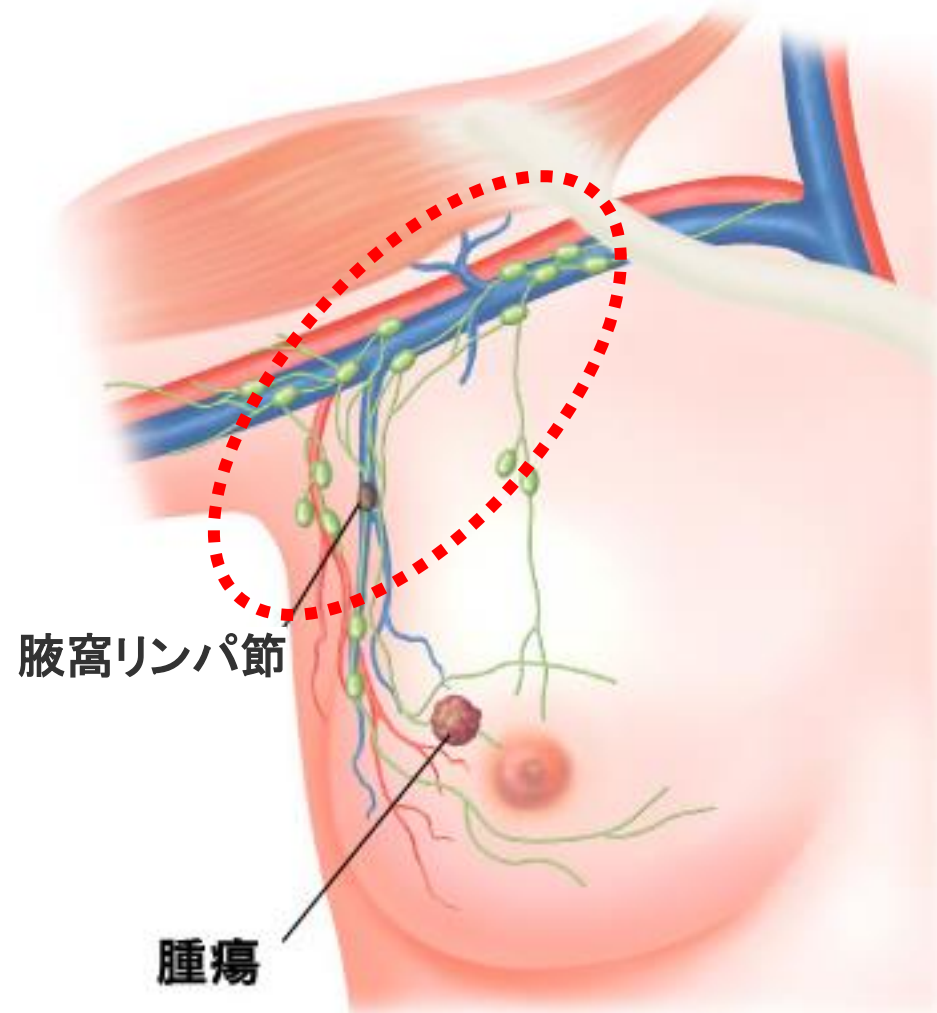
乳房全摘術

腋窩リンパ節手術の方法

腋窩リンパ節郭清

合併症

- ・ リンパ液貯留
- ・ 患側上肢の浮腫
- ・ 神経障害(痛み・しびれ)
- ・ 運動障害



術後リンパ浮腫

患側上肢の浮腫

取れば取るほど・・・
リンパ浮腫は、

高率！！

難治性！！



腋窩リンパ節郭清の省略

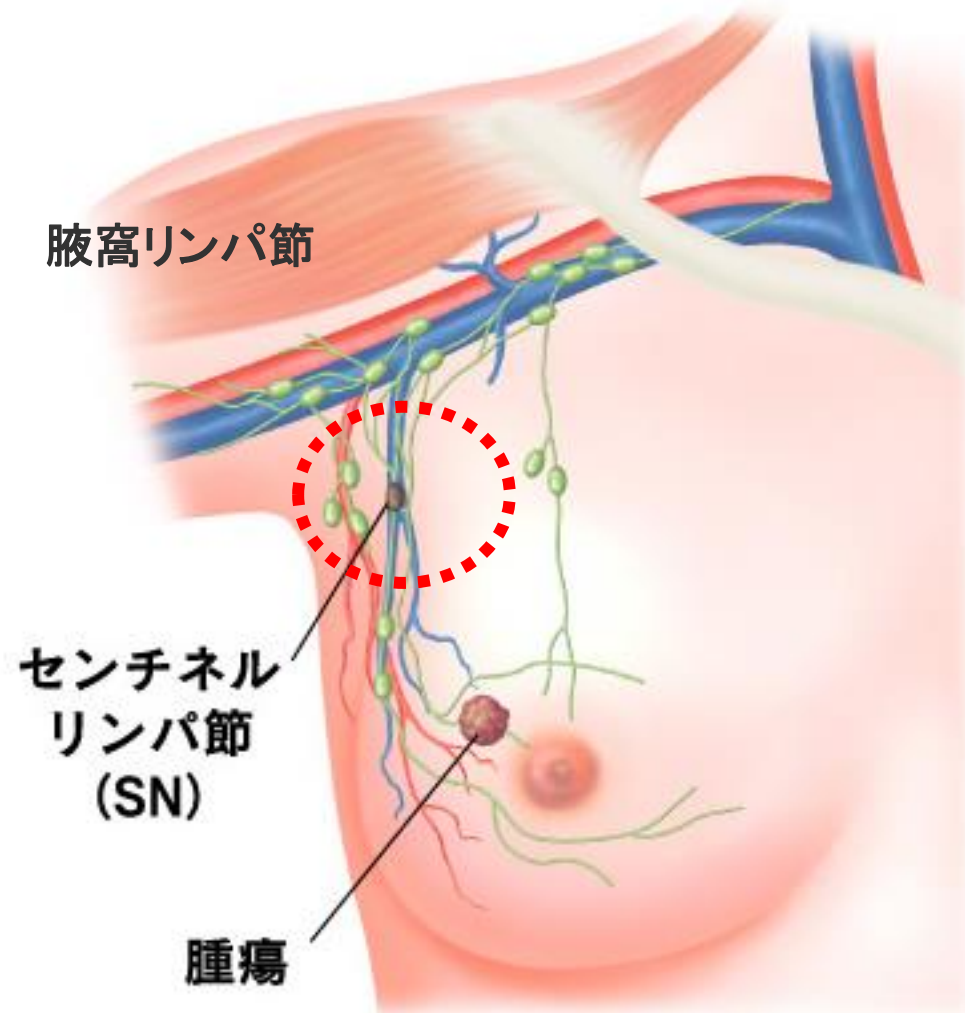
センチネルリンパ節生検

最初に転移するリンパ節



術中の迅速病理検査で
転移なければ郭清省略

合併症の軽減
リンパ浮腫回避



乳がん手術

切り離せない関係

ボディイメージの変化

変形への不安

喪失感

受け入れられない

当科での乳がん手術のこだわり

根治性（治療）（しっかり取って治す！！）

Oncoplastic breast surgery

整容性（美容）（術後もきれいな乳房！！）

整容性と根治性に対する基本方針

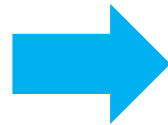
病状の把握

詳細な画像診断

術前病理検査

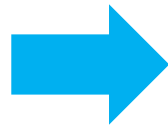


進行癌



根治性優先

早期癌



根治性 $\geq$ 整容性

根治性を損なわずに整容性を高める

整容性と根治性両立への取り組み

- 術前の正確な画像診断

限局性

or

広範囲

- 最適な手術法の選択

限局性

乳房温存術 ..

最低限の切除範囲

ラジオ波焼灼療法

切らずに治す

広範囲

全摘＋乳房再建 ..

きれいな
乳房再建

(術前治療→縮小手術)

整容性と根治性を追求した 乳房温存術を行うには？

- 手術の為の**詳細な画像診断**が重要！！

攻める手術か？ **攻めない**手術か？

攻められない場合は・・・

乳房切除術＋乳房再建へ

きれいな乳房再建を！！

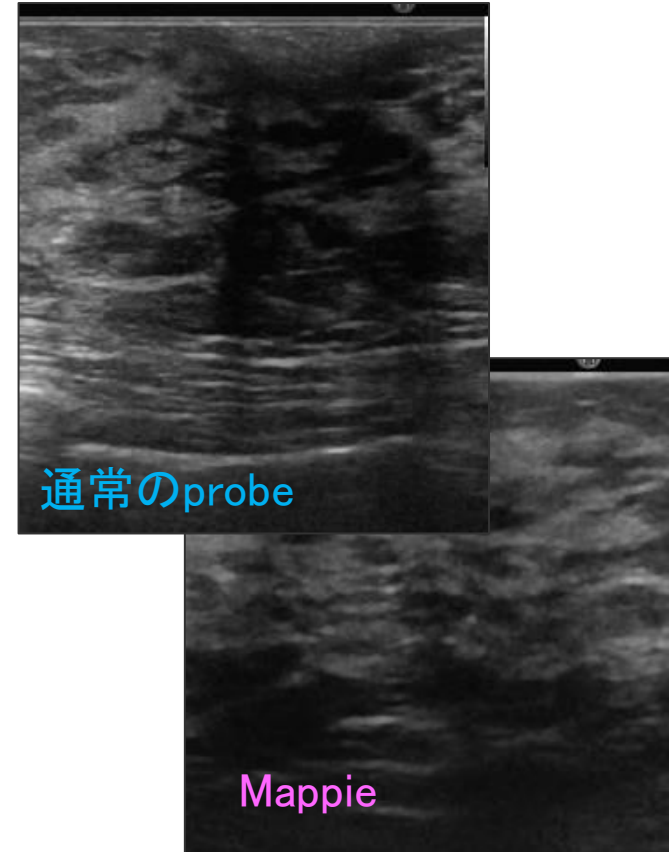
正確な広がり診断

術前の詳細な画像評価による広がり診断

- 高画質US

日立アロカメディカル Ascendus

cMUT探触子 Mappieの導入



- 乳腺造影MRI検査

超早期相の撮像追加

整容性の高い温存術への工夫

- 切開創保護・丁寧な縫合

ラッププロテクター使用
形成外科的な手技



- 目立たない位置での皮切

乳輪内・乳輪縁・腋窩
乳房外側・乳房下溝

限局性病変で
1.5cm以下の病変に対しては・・・

切らずに治す

ラジオ波焼灼術

切らずに治す

ラジオ波焼灼術 (RFA)

肝がんでは標準治療のRFA

高周波 (450キロヘルツ) のラジオ波で病変を焼灼！！

まだ標準治療ではありませんが・・・

乳腺外科大谷彰一郎主任部長の地道な研究成果により・・・



Contents lists available at ScienceDirect

The Breast

journal homepage: www.elsevier.com/brst



Original Article

Radiofrequency ablation of early breast cancer followed by delayed surgical resection – A promising alternative to breast-conserving surgery

Shoichiro Ohtani^{a,*,h}, Mariko Kochi^{a,*,h}, Mitsuya Ito^a, Kenji Higaki^a, Shinichi Takada^b, Hiroo Matsuura^b, Naoki Kagawa^c, Sakae Hata^d, Noriaki Wada^e, Kouki Inai^f, Shigeru Imoto^g, Takuya Moriya^d

^aDepartment of Breast Surgery, Hiroshima City Hospital, 7-33 Moto-machi, Naka-ku, Hiroshima 730-8518, Japan
^bDepartment of Pathology, Hiroshima City Hospital, 7-33 Moto-machi, Naka-ku, Hiroshima 730-8518, Japan
^cKagawa Breast Clinic, 1-20 Mikawa-cho, Naka-ku, Hiroshima 730-0029, Japan
^dDepartment of Pathology 2, Kawasaki Medical University, 577 Matsushima, Kurashiki, Okayama 701-0192, Japan
^eDepartment of Breast Surgery, National Cancer Center Hospital East, 6-5-1 Kashiwanoha, Kashiwa, Chiba 277-8577, Japan
^fDepartment of Pathology, Graduate School of Biomedical Sciences, Hiroshima University, 1-2-3 Kasumi, Minami-ku, Hiroshima 734-8551, Japan
^gDepartment of Breast Surgery, School of Medicine, Kyorin University, 6-20-2 Shinkawa, Mitaka, Tokyo 181-8611, Japan

ARTICLE INFO

Article history:
Received 7 December 2010
Received in revised form 29 March 2011
Accepted 16 April 2011

Keywords:
Radiofrequency ablation
Early breast cancer
Complete tumour cell death

ABSTRACT

To examine the radiofrequency ablation (RFA) reliability in early breast cancer, we performed RFA followed by delayed surgical resection on 41 patients with invasive or non-invasive breast carcinoma less than 2 cm. MRI scans were obtained before ablation and resection. Excised specimens were examined pathologically by haematoxylin-eosin and nicotinamide adenine dinucleotide-diaphorase staining. 40 patients completed 1 RFA session, which was sufficient to achieve complete tumour cell death. Overall complete ablation rate was 87.8% (36/41). There were no treatment-related complications other than that of a superficial burn in 1 case. After RFA, the tumour was no longer enhanced on MRI in 25/26 (96.2%) cases. Residual cancer, which was suspected on MRI in 1 case, was confirmed pathologically. MRI could be an applicable modality to evaluate therapeutic effect. RFA could be an alternate local treatment option to breast-conserving surgery for early breast cancer.

© 2011 Elsevier Ltd. All rights reserved.

切らずに治す

ラジオ波焼灼術（RFA）

厚生省より先進医療Bに認可された
多施設共同RFA臨床試験に参加！！

→ 当院でのRFA（自由診療）
費用は153000円

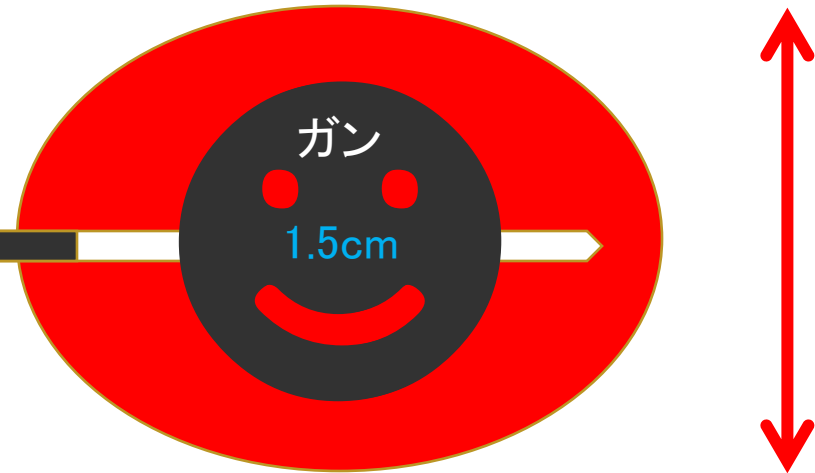
切らずに治す

ラジオ波焼灼術 (RFA)

乳腺を取らないので乳房が凹まない！！

- ① エコーガイド下に穿刺
- ② 焼灼開始
- ③ 手術終了

Cool-tip RF ニードル



4 × 3cm の焼灼範囲

温存術で攻められない場合は...

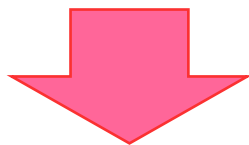
乳房切除術＋乳房再建へ

整容性と根治性を追求した
乳房切除＋乳房再建への取り組み

当院における形成外科との連携

全摘の可能性 → すぐに形成外科と連携

- 病状や体型に応じた適応の確認
- 乳房再建について情報提示
- 本人の希望を十分に確認



患者満足度の高い乳房再建



治療方針～皮切位置まで形成外科と綿密に協議

全摘時の乳房再建法

- 筋皮弁再建

一期的に自家組織で再建

- インプラント再建

初回はティッシュ・エキスパンダーを留置
二期的にインプラントへ入替



再建時の乳房切除方法

- 従来の乳房切除術 (Bt) 進行症例, 皮弁再建に多く施行
- Skin-sparing mastectomy (SSM)
乳房皮膚温存乳房切除術 Implant再建時の基本術式
皮膚近傍に病変(-)
- Nipple-sparing mastectomy (NSM)
乳頭乳輪温存乳房切除術 皮膚・乳頭乳輪近傍に病変(-)
極めて整容性の高い術式

そこで、根治性と整容性を追求した乳房再建の
新たな乳房切除術式として

乳頭くりぬき乳輪温存乳房切除術
(Areola-sparing mastectomy:ASM)

誕生！！

伊藤充矢部長の論文が 『乳癌の臨床』へ掲載されました！！

Japanese Journal of Breast Cancer
乳癌の臨床 Vol.31
5
2015

【特集】トリプルネガティブ乳癌



乳癌の臨床 Vol.31 No.5 | 40

2015.10.6受付

原著

根治性と整容性を追求した乳房再建の 新たな術式への取り組み — 乳頭くり抜き乳輪温存乳房切除術 (areola-sparing mastectomy : ASM) —

伊藤 充矢*1 身原 弘哉*2 吉村 友里*1 金 敬徳*1
藤原 みわ*1 梶原 友紀子*1 夏目 沙里*2 岩井 伸哉*2
木村 得尚*2 大谷 彰一郎*1

抄録

乳癌に対する乳房切除術後の乳房再建において、人工乳房 (implant) が保険適用となり、implant による一次二期再建手術が増加しつつある。その際の術式は、従来の乳房切除術に加え、より整容性を高めるため、乳房皮膚を温存する skin-sparing mastectomy (SSM) や、乳房皮膚および乳頭乳輪を温存する nipple-sparing mastectomy (NSM) も選択されるようになってきた。今回、われわれは整容性と根治性を両立させる oncoplastic breast surgery の観点から、形成外科と乳腺外科で十分な協議を行い、改良を加えた新しい areola-sparing mastectomy (ASM) の当院での取り組みについて報告する。

索引用語: Areola-sparing mastectomy, 乳房再建, Oncoplastic breast surgery

整容性を高める当科の取り組み

- 正確な広がり診断
- 目立たない皮膚切開
- 形成外科と密に連携



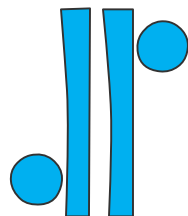
切除範囲を縮小した綺麗な温存術

切除範囲縮小が困難な場合

形成外科と連携 ➡ 綺麗な再建乳房

当科での乳がん手術のこだわり

根治性（治療）（しっかり取って治す！！）



整容性（美容）（術後もきれいな乳房！！）