



RAKUWA
lecture of health

らくわ健康教室

2015年8月28日



乳がんの治療

～ 手術療法の変遷と今後 ～

洛和会音羽病院 乳腺外科 副部長 さか た しん ご 坂田 晋吾

乳がんの治療 ～手術療法の変遷と今後～

乳がんの特徴と治療

乳がんは、年間9万人に達する勢いで増加しており、比較的若年から発症する病気です。罹患率ももっとも高いのは45歳前後です。乳がんの患者さまのほとんどは、がんと診断された時点でつらい症状を伴っていることはありません。では、なぜ治療をするのでしょうか。一つは、放っておくと乳房の中で増殖し、皮膚を破って生活がしにくくなるからです。二つ目が、「転移」です。乳がんの細胞が全身に流れていって、肝臓や肺に生着することを「転移」といいます。転移が数年後に目に見える形となったときに「再発」と呼ばれます。

治療は、局所治療と全身治療に大別されます。局所治療には手術療法と放射線療法があり、全身治療には抗がん薬や分子標的薬投与、ホルモン療法があります。

乳がんの治療 全身治療と局所治療

局所治療(がんをいかに取り除くか)

乳房(皮膚・乳腺・大小胸筋)
所属リンパ節(腋窩・鎖骨上・傍胸骨・リンパ節)
→手術療法
→放射線療法

全身治療(再発をいかに防ぐか)

→抗がん薬
→分子標的治療薬
→ホルモン療法



乳がんの手術の目的

原発巣を取り除く

… 乳房温存手術や乳房切除術を行い、乳房の中にできたがん細胞を全て取り除くことが根治に必要。

リンパ節の郭清

… がんが広がってリンパ節まで転移している場合に、そのリンパ節を切除すること。

腋窩のリンパ節に転移があると、そこから全身に再発することが心配されます。また、腋のリンパ節転移の個数が治療方針に影響しますので、転移があればリンパ節の切除(郭清)が必要になります。

逆に、転移がないことが証明できれば切除する必要はありません。定型的な郭清を行うとリンパ浮腫により腕が腫れる可能性がありますので、不必要な郭清は避けたいところです。リンパ節の一部をサンプリングして転移がないことを証明する「センチネル生検」を行うことで、不必要な郭清を避けることができます。

乳がんの進展と手術

非浸潤がんと浸潤がん

乳がんは乳房の中の乳管に発生します。全体の10～15%の乳がんは、がんが乳管の中にとどまっている非浸潤がんです。

がんが乳管の基底膜を破って外に出てくると浸潤がんとなり、しこりを感じるようになります。

非浸潤がんでは局所治療(手術±放射線)が、浸潤がんではさらに全身治療が加わります。

非浸潤がんと浸潤がん

非浸潤がん



【非浸潤がんの治療】
局所治療(手術±放射線)

【浸潤がんの治療】 局所治療(手術±放射線) 全身治療

浸潤がん



癌研有明病院より

根治術を行う条件

非浸潤がんの場合

乳管内病変

→乳管内病変の全てを切除(乳腺全切除 or 部分切除術+放射線)
→乳房の皮膚は多くを残す乳房切除術(SSMやNSM)
or 部分切除術+放射線で根治が可能

(SSM:skin sparing mastectomy, NSM:nipple sparing mastectomy)

浸潤がんの場合

腫瘍の前方(脂肪組織)と後方(大胸筋)への進展を評価

→腫瘍の直上の脂肪組織の切除は必要。つまり腫瘍直上の皮膚は切除が必要
→皮膚への進展がある場合には広範囲の皮膚切除が必要
→腫瘍の背側 大胸筋の筋膜の切除は必要
→大胸筋にがんが進展している場合には大胸筋の切除も必要



乳がん手術の歴史

乳がん治療の歴史は、麻酔の開発に伴う手術の歴史でもあります。世界で初めて全身麻酔下の乳がん手術を行ったのは、江戸時代の外科医 華岡青洲で、1804年、曼荼羅華(チョウセンアサガオ)などから合成した通仙散という麻酔薬を用いて乳がん手術を行いました。その後、1845年にウェルズが笑気麻酔を開発、1846年にはモートンがエーテル麻酔を開発、1847年にはシンプソンがクロロホルム麻酔を開発します。

手術の歴史は、部分切除から始まりました。しかし、進行した病気が多かったこともあり、約9割以上の方に再発が起きていました。麻酔の進歩と共に手術は拡大し、大胸筋・小胸筋でがんを包むように切除することで、逆に9割以上の方が再発をしない術式をハルステッドが開発しました。

近年になると、画像診断の進歩で小さな乳がんも見つけられるようになったことや、全身治療(化学療法、ホルモン療法など)の進歩、

放射線療法の進歩、整容性への期待から、切除部分を小さくする乳房温存術の開発が進みました。日本で温存手術が始まったのは1980年です。1999年に乳がん学会が



乳房温存ガイドラインを出し、温存術が増えていきます。2002年には温存術が乳房切除を上回り、2008年には温存術が約6割となりました。



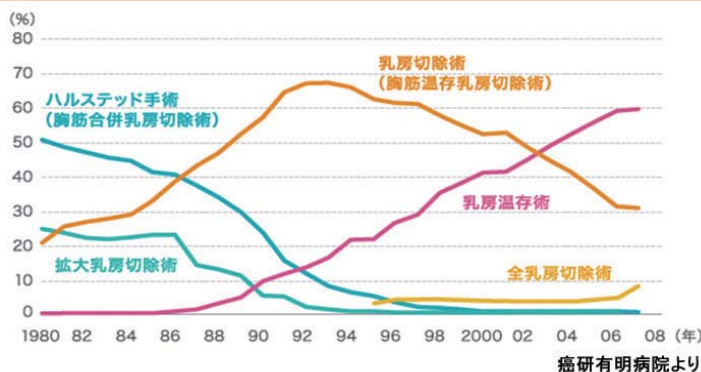
しかし、温存術の広まりとともに、整容性や安全性の観点から、さらなる見直しも進みました。整容性を優先することで根治性が犠牲になるようなことは許されませんし、乳房を温存しても、変形したり左右のバランスが崩れて整容性が損なわれることがあるからです。このため近年は、乳房切除+再建のほうが有利と考える人も増えています。

乳房再建を前提とするなら、乳房切除によって乳腺組織が全切除されるため、遺残が起きず、リンパ節転移などがなければ放射線照射が回避できる利点があります。2013年には乳房のインプラントやエクспанダーが保険適応となり、以前から行われていた自家組織による一期再建とともに、整容性の向上に寄与した結果、乳房再建が6割、温存術が4割と、再度逆転をした状態となっています。

温存乳房の変形に対する形成外科の対応

- 温存乳房にはほぼ全例、放射線照射が施行されています。
- 放射線照射を受けた皮膚は、進展性が極端に低下し、治癒能力も非常に低い皮膚となっています。
- 以前は、形成外科的な手術をすると、合併症が多いことが予測されるため、形成外科医は対応してくれませんでした。現在は、脂肪注入や、皮弁形成を利用した乳房形成術など、技術的には難しい部分がありますが、可能な範囲で形成を行ってくれるようになっていきます。

日本における乳がんの手術方法の変換



乳房再建手術

再建手術には、一次再建と二次再建があります。一次再建は、乳がんの手術と乳房再建術を同時に行う方法、二次再建は乳がんの手術とは別に再建を行う方法で、それぞれさらに二つの方法に分かれます。



一次一期再建

1回の手術で再建を完成させる方法。乳がんの手術と同時に、インプラント（シリコン）を入れる方法と、自家組織を移植する方法があります。



一次二期再建

乳がんの手術と同時にティッシュ・エキスパンダー（皮膚拡張器）を挿入し、2回目の手術でインプラントまたは自家組織を入れて乳房を再建します。



二次一期再建

皮島（皮膚と脂肪）を付けた自家組織による乳房再建です。



二次二期再建

1回目の手術でティッシュ・エキスパンダーを挿入し、2回目の手術でインプラントまたは自家組織を入れて乳房を再建します。

各方式のメリットやデメリットは以下のとおりです。

再建の時期 による分類	メリット／デメリット	再建術の回数 による分類	手術方法	特 徴
一次再建 (同時再建) 乳がん手術と同時に行う	メリット ● 乳房喪失感が少ない ● 入院期間が短く、経済的である ● 身体的負担が少ない ● 一次二期再建ではエキスパンダー挿入中に考える時間がある デメリット ● 一次一期再建ではじっくり考える時間が少ない	一次一期再建 乳がん手術と同時に1回の手術で再建を完了する	インプラントによる方法 乳頭乳輪温存乳房切除術を適用できることが条件となる	● もっとも負担が少ない ● 乳頭、乳輪が残せない場合は行えない
		一次二期再建	自家組織移植の方法 皮膚温存乳房切除術を適用できることが条件となる	● 乳頭、乳輪を切除し、皮膚を残してがんをくり抜くように取り除く方法 ● 乳輪の大きい場合に適用できる
二次再建 乳がん手術と別の時期に行う	メリット ● 考える時間が十分にある ● まずは乳がんの治療に専念できる ● 乳がん手術と別の施設での再建も可能 デメリット ● 手術が2回以上になる ● 経済的負担が大きい	二次一期再建	自家組織を移植して乳房再建を完了する	● 自家組織移植は柔らかく温かい、自然な触感の乳房ができる ● 手術時間や入院期間が長くなる ● 新たな傷あとをつくる
		二次二期再建	エキスパンダーを挿入し、皮膚を拡張後、インプラントと入れ替える	● 手術後何年経っても、年齢にかかわらず再建できる ● 手術回数はもっとも多くなる

きれいなおっぱいを残す

再建手術で乳房を切除してしまった場合は、乳輪や乳頭の形成も行います。切除しない側の乳房の乳頭や陰部の皮膚を用いて乳輪乳頭を作成します。

また、比較的早期の乳がんでは脂肪組織への進展がなければ、皮膚をできるだけ残す術式も採用できます。がんが乳頭から離れていれば乳頭乳輪も残せし、放射線治療が回避できる可能性も高いです。皮膚を広く残すことができれば、見た目のキズも小さく、エキスパンダーで皮膚を拡張する範囲が少なくて済むなど、さまざまな利点があります。

まとめ

- 手術の歴史から最近の動向までをご説明しました。
- 根治性を保持しながら整容性を求めることは、本来は困難なことでありますが、きれいなおっぱいを残すことに努力しています。
- 進行した病変に関しては、従来と大きな変化はありませんが、放射線照射後でも形成外科が何らかの方法を講じてくれるように変わってきました。
- 比較的早期の乳がんに関して、放射線治療を回避することで、整容性を保つ幅広い方法を提供していければと思っています。

