

学位論文の要旨

三 重 大 学

所 属	三重大学大学院医学系研究科 甲 生命医科学専攻 臨床医学系講座 乳腺外科学分野	氏 名	吉川 美侑子
主論文の題名 A new indication and surgical procedure to reduce fat necrosis after breast-conserving surgery using an inframammary adipofascial flap			
主論文の要旨 【背景】 下部領域の乳房温存手術は、整容性不良となりやすい。欧米では、美容手術で用いる縮小術を下部領域乳癌の乳房温存手術に応用して整容性を向上させているが、日本人の乳房は欧米人に比し小さく縮小術が適応となる症例は非常に少ない。我々は下部領域乳癌の整容性向上のため、乳房下溝線部脂肪筋膜弁(IAF)を用いた乳房温存手術を2005年から開始した。当初は乳腺外科医のみで施行できる比較的容易な手技として報告したが、他施設の報告や長期の経過を観察するにしたがって脂肪壊死をきたす症例があることが判明した。一方、長期間経過しても良好な整容性が保たれている症例が存在することも分かった。 【目的】 IAFにおける脂肪壊死のリスク因子について検討し、IAFの適応を明確化する。 【対象】 三重大学病院にて2005年2月～2020年8月までにIAFを用いた乳房形成術が施行された乳房温存手術症例41例。 【方法】 術後脂肪壊死が起きることを認識したため、2015年からは手技の改良および適応の厳格化を行ったので、2005年～2014年に施行された症例を手技および適応の変更前群、2015年以降に施行された症例を変更後群とした。これらの症例に関して、年齢、BMI、マンモグラフィでの乳腺密度、病理学的因子、術後治療の有無と脂肪壊死との相関性を検討した。 脂肪壊死の評価は2段階に分けて行った。まず、術後の身体的所見をもとに、Grade0(脂肪壊死なし)、Grade1(マンモグラフィで異栄養性石灰化のみ認める)、Grade2(圧痛を伴わない腫瘤を触知する)、Grade3(圧痛を伴う腫瘤を触知する)、Grade4(外科的処置を要する)の5段階に分類した。その後、Grade2-4の症例における脂肪壊死の範囲をエコーやマンモグラフィで評価した。			

【手技および適応の変更点について】

手術手技：

＜原法＞乳房下溝線に沿った皮膚切開から乳房部分切除術を施行後、乳房下溝線より尾側の皮下脂肪に筋膜をつけた脂肪筋膜弁を舌状に採取し、この脂肪筋膜弁を乳房下溝線で反転し丸めた状態で、腫瘍切除後の欠損部に充填する。

＜改良法＞原法との違いは、乳房下溝線から尾側 2~3cm の皮膚を三日月状に脱上皮し、この脱上皮した皮膚を脂肪筋膜弁に付けた状態で採取することである。

適応の厳格化：変更後は適応を 49 歳以下とし、マンモグラフィで脂肪性の乳房患者は適応外とした。

【結果】

IAF は、変更後群では、変更前群に比べて有意に若年者に施行されており、マンモグラフィで脂肪性の乳房患者には施行されていなかった。脂肪壊死の発症率に関しては、変更前、変更後群共に Grade0（脂肪壊死なし）が最多で、変更後群では Grade0 がより多くみられた。脂肪壊死の範囲は、年齢 50 歳以上、マンモグラフィで脂肪性の乳房、変更前群で有意に大きかった。

【考察】

49 歳以下でマンモグラフィで脂肪性乳房の患者が IAF に適していると考えられた。乳腺密度に関しては他論文と同様の結果であり、年齢で有意差が生じたのは、高齢になるほど脂肪性の乳房になることと関連していると思われる。

IAF では下溝線周囲の穿通枝が入る手前で脂肪筋膜弁を反転させるため、術中に穿通枝の確認を行っておらず、手技は容易で乳腺外科医単独で行うことができるが、血行が温存されずに脂肪壊死をきたす症例が発生したと考えられた。しかし、手技改良後は脱上皮した三日月状の皮膚を下溝線部の脂肪筋膜弁に付けるため下溝線周囲の穿通枝温存が容易となり、さらに真皮の血管網を利用することで皮弁の血流を確保することができるようになったと考える。

IAF においては、適切な症例を選択し、脱上皮した三日月状の皮膚を脂肪筋膜弁に付けることで、術後脂肪壊死の合併率は減少し、整容性向上が期待できる。