

- 推奨 広背筋皮弁による乳房再建は選択肢の1 つとして推奨される。
- 推奨の強さと根拠 2C (弱い推奨, 弱い根拠)

根拠・解説 広背筋皮弁による乳房再建術は、古くは1906年にTansiniらにより報告され¹⁾、腹直筋皮弁による乳房再建術が報告されるまでは最も一般的な方法であった。現在、広背筋皮弁による乳房再建は広く認知されており標準術式と考えられる²⁻⁵⁾。長期予後の結果から、本術式は重篤な合併症が少なく、患者の術後満足度が高い術式であることが報告されている⁶⁻⁸⁾。しかしながら、採取量の限界から、大きな乳房マウンドを作成するにはボリュームが足りないことが多い。このため、腹部皮弁を第一選択とする施設も多い。この問題を解決するために、広背筋皮弁とインプラントを併用する方法が考案され、国外では広く行われている^{2, 3, 9-13)}。また、皮弁に脂肪注入*を行う方法や、腰部の皮下脂肪を付加した拡大広背筋皮弁による乳房再建の報告も散見される^{12, 14)}。

現在、自家組織による乳房再建で最も多く使用されているのは腹部皮弁である。しかし、腹部皮弁が使用できない、あるいは、希望されない患者においては、広背筋皮弁が一般的に使用される¹²⁾。一方、乳腺部分切除術後^{15, 16)}、放射線照射後^{2, 3, 9, 10)}の乳房再建では、より安全で有効な術式と考えられる。また、乳房のサイズが小さい患者の乳房再建においても有用な選択肢となる^{11, 17)}。

広背筋皮弁による乳房再建術では、皮弁採取部の漿液腫と肩機能の障害が最も頻度の高い合併症である。Mooreらは乳房切除後の二次再建(170症例)を検討し、①皮弁採取部の漿液腫(15%)、②感染(5%)、③部分皮弁壊死(3%)が認められたと報告した¹⁸⁾。また、Munhozらは乳腺部分切除後の広背筋皮弁による同時再建(48症例)を検討し、①皮弁採取部の漿液腫(20.8%)、②創離開(6.25%)、③部分皮弁壊死(6.25%)などの合併症を報告した¹⁹⁾。皮弁採取部の漿液腫については、さらに詳細に検討されており、①50歳以上、②BMIが23 kg/m²以上の場合、皮弁採取部に漿液腫が発生するリスクが高まり、腋窩リンパ節郭清の有無はその発生率に影響しないことが報告されている¹⁹⁾。肩機能に関しては、Steffenssenらが26文献1,045例に対するメタアナリシスを行い、術後3カ月以内では肩の関節可動域(Range of motion: ROM)が有意に影響される傾向を示したが、その制限の程度はごくわずかで、肩のROMに大きな障害を残すものではないとしている¹²⁾。

自家組織による乳房再建術において、広背筋皮弁は腹部皮弁とともに選択され得る安全で有効な標準術式の1つと考えられる。

今後の課題 広背筋皮弁による乳房再建は、広く認知されており標準術式といえる。また、他の術式と比較して安全で、汎用性があるため有効性は高いと考えられる。しかし、広背筋皮弁の有効性についての報告の多くが症例対照研究や症例集積研究であり、RCTが行われていないため、強く推奨することは難しい。

■ 参考文献

- 1) Tansini I. Sopra il mio nuovo processo di amputazione della mamella. Riforma Medica (Palermo, Napoli) . 12 : 757 , 1906
- 2) Fracol M, Grim M, Lanier ST, et al. Vertical skin paddle orientation for the latissimus dorsi flap in breast reconstruction : a modification to simultaneously correct

- inferior pole constriction and improve projection. *Plast Reconstr Surg.* 141 : 598-601 , 2018
- 3) DeLong MR, Tandon VJ, Rudkin GH, et al. Latissimus dorsi flap breast reconstruction-a nationwide inpatient sample review. *Ann Plast Surg.* 78 : S 185-8 , 2017
 - 4) Miranda BH, Amin K, Chana JS. The drain game : back drains for latissimus dorsi breast reconstruction. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 67 : 226-30 , 2014
 - 5) Israeli R, Funk S, Reaven NL. Comparative analysis of 18-month outcomes and costs of breast reconstruction flap procedures. *Plast Reconstr Surg.* 133 : 471-9 , 2014
 - 6) Højvig JB, Bonde CT. Breast reconstruction using a latissimus dorsi flap after mastectomy. *Dan Med J.* 62 : A 5155 , 2015
 - 7) Massenbourg BB, Sanati-Mehrizi P, Ingargiola MJ, et al. Flap failure and wound complications in autologous breast reconstruction : a national perspective. *Aesthetic Plast Surg.* 39 : 902-9 , 2015
 - 8) Roy MK, Shrotria S, Holcombe C, et al. Complications of latissimus dorsi myocutaneous flap breast reconstruction. *Eur J Surg Oncol.* 24 : 162-5 , 1998
 - 9) van Huizum MA, Hage JJ, Rutgers EJ, et al. Immediate breast reconstruction with a myocutaneous latissimus dorsi flap and implant following skin-sparing salvage mastectomy after irradiation as part of breast-conserving therapy. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 69 : 1080-6 , 2016
 - 10) Hardwicke JT, Prinsloo DJ. An analysis of 277 consecutive latissimus dorsi breast reconstructions : a focus on capsular contracture. *Plast Reconstr Surg.* 128 : 63-70 , 2011
 - 11) Pacella SJ, Vogel JE, Locke MB, et al. Aesthetic and technical refinements in latissimus dorsi implant breast reconstruction : a 15-year experience. *Aesthet Surg J.* 31 : 190-9 , 2011
 - 12) Steffensen MCW, Kristiansen AH, Damsgaard TE. A systematic review and meta-analysis of functional shoulder impairment after latissimus dorsi breast reconstruction. *Ann Plast Surg.* 82 : 116-27 , 2019
 - 13) Bostwick J 3rd, Nahai F, Wallace JG, et al. Sixty latissimus dorsi flaps. *Plast Reconstr Surg.* 63 : 31-41 , 1979
 - 14) Chang DW, Youssef A, Cha S, et al. Autologous breast reconstruction with the extended latissimus dorsi flap. *Plast Reconstr Surg.* 110 : 751-9 ; discussion 760-1 , 2002
 - 15) Hernanz F, Sánchez S, Cerdeira MP, et al. Longterm results of breast conservation and immediate volume replacement with myocutaneous latissimus dorsi flap. *World J Surg Oncol.* 9 : 159 , 2011
 - 16) Munhoz AM, Montag E, Filassi JR, et al. Current approaches to managing partial breast defects : the role of conservative breast surgery reconstruction. *Anticancer Res.* 34 : 1099-114 , 2014
 - 17) Chiang IH, Wang CH, Tzeng YS, et al. Breast reconstruction using pedicled latissimus dorsi myocutaneous flaps in Asian patients with small breasts. *Ann Plast Surg.* 78 : S 95-101 , 2017
 - 18) Moore TS, Farrell LD. Latissimus dorsi myocutaneous flap for breast reconstruction : longterm results. *Plast Reconstr Surg.* 89 : 666-72 , 1992
 - 19) Munhoz AM, Montag E, Fels KW, et al. Outcome analysis of breast-conservation surgery and immediate latissimus dorsi flap reconstruction in patients with T1 to T2 breast cancer. *Plast Reconstr Surg.* 116 : 741-52 , 2005