

18 エキパンダーおよびシリコン乳房インプラントを大胸筋下に挿入する場合と大胸筋上に挿入する場合で、術後の質感と合併症に差はあるか？

■ 推奨 乳房再建における大胸筋上への人工物の挿入は、腫瘍要因、患者要因を満たしたうえで、ADM による完全被覆と脂肪注入の追加を行うことで、大胸筋下に比べて合併症に差がなく、質感がよく、animation deformity を防げる。しかし、ADM を使用できない状況では、安全性、整容性ともに大胸筋下に挿入する場合と比較ができない。

■ 推奨の強さと根拠 2C (弱い推奨, 弱い根拠)

根拠・解説 乳房再建における大胸筋上 (皮下) への人工物の挿入に関する論文は2014 年頃より発表され、そのほぼすべてがADM などによる人工物の完全被覆と、整容的な必要性に応じた脂肪注入の追加を前提にし、いずれも長期的な検討がなされていない(1-10)。患者要因に関しては、BMI >35~40, HbA1c > 7.5%, ヘビースモーカーなどで有意に合併症のリスクが上がるとされている(3, 4, 8, 11, 12)。腫瘍学的には、深部の腫瘍、胸壁浸潤、進行癌、腋窩リンパ節転移例などは安全性に問題を残し(4, 8, 12)、温存治療後の症例(乳房尾側の瘢痕、放射線治療による皮膚皮下組織の損傷など)では二次再建や広背筋皮弁の併用を提言する論文がみられる(11)。手術要因としては、厚い皮弁を残すことにこだわるのではなく、血行のある皮弁を作ることが重要とされ、一期再建ではICG (indocyanine green) による皮弁血流の評価が推奨されている(4, 8, 11, 12)。

大胸筋上への留置では、animation deformity は起こらず(1, 5, 7, 8, 12)、疼痛や違和感を有意に軽減でき満足度が高いとされる(7, 10)。ADM を併用することで、大胸筋下と比べて、感染、漿液腫、皮膚壊死、被膜拘縮、リップリング、抜去などの合併症に差はなく(あるいは優れ)(2, 5, 6, 9, 10, 12)、術後放射線治療による合併症にも差を認めない(13, 14)。

ADM を使用できない日本の現状では、大胸筋上に挿入することの安全性、整容性を判断できない。この条件で大胸筋上に留置するためには、皮下組織をある程度厚く温存することが求められるが、その場合の腫瘍学的な安全性が検証されていない。大胸筋下に挿入した場合のanimation deformity に関しては、二次的に大胸筋上へのポケット交換の有効性を示す論文が多く(3, 15-17)、この修正術は皮下脂肪の厚さ次第ではADM が使用できない日本においても有効と思われる。

今後の課題 文献では、ADM と脂肪注入を併用した合併症と整容性評価がなされているが、本邦ではADM が使用できず、脂肪注入も保険適用となっていない。両者を併用しない状況での安全性と有効性は評価できていない。また、長期的な報告がなされていない。

■ 参考文献

- 1) Reitsamer R, Peintinger F. Prepectoral implant placement and complete coverage with porcine acellular matrix : a new technique for direct-to-implant breast reconstruction after nipple-sparing mastectomy. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 68 :

162-7 , 2014

- 2) Becker H, Lind JG 2nd, Hopkins EG. Immediate implant-based prepectoral breast reconstruction using a vertical incision. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 3 : e 412 , 2015
- 3) Nahabedian MY, Cocilovo C. Two-stage prosthetic breast reconstruction : a comparison between prepectoral and partial subpectoral techniques. *Plast Reconstr Surg*. 140 : 22 S-30 S, 2017
- 4) Storm-Dickerson T, Sigalove N. Prepectoral breast reconstruction : the breast surgeon's perspective. *Plast Reconstr Surg*. 140 : 43 S-8 S, 2017
- 5) Jones G, Yoo A, King V, et al. Prepectoral immediate direct-to-implant breast reconstruction with anterior AlloDerm coverage. *Plast Reconstr Surg*. 140 : 31 S-8 S, 2017
- 6) Vidya R, Masià J, Cawthorn S, et al. Evaluation of the effectiveness of the prepectoral breast reconstruction with Braxon dermal matrix : first multicenter European report on 100 cases. *Breast J*. 23 : 670-6 , 2017
- 7) Sbitany H, Piper M, Lentz R. Prepectoral breast reconstruction : a safe alternative to submuscular prosthetic reconstruction following nipple-sparing mastectomy. *Plast Reconstr Surg*. 140 : 432-43 , 2017
- 8) Sigalove S, Maxwell GP, Sigalove NM, et al : Prepectoral implant-based breast reconstruction : rationale, indications, and preliminary results. *Plast Reconstr Surg*. 139 : 287-94 , 2017
- 9) Chandarana MN, Jafferbhoy S, Marla S, et al. Acellular dermal matrix in implant-based immediate breast reconstructions : a comparison of prepectoral and subpectoral approach. *Grand Surg* 7 (Suppl 1) : S 64-9 , 2018
- 10) Baker BG, Irri R, MacCallum V, et al. A prospective comparison of short-term outcomes of subpectoral and prepectoral strattice-based immediate breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 141 : 1077-84 ,2018
- 11) Gabriel A, Maxwell GP. Prepectoral breast reconstruction in challenging patients. *Plast Reconstr Surg*. 140 : 14 S-21 S, 2017
- 12) Sbitany H. Important considerations for performing prepectoral breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 140 : 7 S-13 S, 2017
- 13) Sinnott CJ, Persing SM, Pronovost M, et al. Impact of postmastectomy radiation therapy in prepectoral versus subpectoral implant-based breast reconstruction. *Ann Surg Oncol*. 25 : 2899-908 , 2018
- 14) Elswick SM, Harless CA, Bishop SN, et al. Prepectoral implant-based breast reconstruction with postmastectomy radiation therapy. *Plast Reconstr*. 142 : 1-12 , 2018
- 15) Gabriel A, Sigalove S, Sigalove NM, et al. Prepectoral revision breast reconstruction for treatment of implant-associated animation deformity : a review of 102 reconstructions. *Aesthet Surg J*. 38 : 519-26 ,2018
- 16) Hammond DC, Schmitt WP, O'Connor EA. Treatment of breast animation deformity in implantbased reconstruction with pocket change to the subcutaneous position. *Plast Reconstr Surg*. 135 : 1540-4 , 2015
- 17) Gabriel A, Sigalove S, Sigalove NM, et al. Prepectoral revision breast reconstruction for treatment of implant-associated animation deformity : a review of 102 reconstructions. *Aesthet Surg J*. 38 : 519-26 ,2018