

## 27 遊離皮弁の移植床血管の選択によって手術結果に差が出るか？

- 推奨 遊離皮弁の移植床血管の選択による手術結果に差はない。
- 推奨の強さと根拠 2C (弱い推奨, 弱い根拠)

**根拠・解説** Samargandi らは、遊離皮弁による乳房再建における移植床血管として胸背動静脈と内胸動静脈を比較した2016年までの文献を対象としたシステマティックレビューを行い、皮弁生着率に有意差はなく、移植床血管として同等の安全性であり、使用する禁忌がなければ術者の判断で選択するのがよいと結論づけている1)。

Moran らは最初の遊離TRAM fl ap 60皮弁中、30皮弁が内胸動静脈、30皮弁が胸背動静脈に吻合するよう症例をランダムに振り分け、残りの48皮弁の移植床血管の選択は術者の裁量に任せて手術を行い、どちらも安全で許容できる結果であるが、左内胸静脈の20%で、また二次再建における胸背動静脈の15%で使用できずに血管の変更を余儀なくされたと述べている2)。内胸動静脈の信頼性は、Dupin らが連続する87例についての解析で報告しているが3)、左内胸静脈については、Chang らは左内胸静脈を使用した904例と右内胸静脈を使用した869例で比較し、左内胸静脈は右と比較して口径が小さく、静脈血栓合併症の割合も高い、しかし皮弁壊死に有意差はない、との結果を報告しており4)、移植床血管としては許容できるが注意が必要である。またTemple らは、放射線照射後のTRAM fl apによる二次再建で胸背動静脈と内胸動静脈を比較し、移植床血管として使用できなかった割合に有意差はなく、また吻合部合併症や皮弁壊死にも有意差はないと報告している5)。

内胸動静脈を移植床血管として使用した場合、肋骨切除による痛みや陥凹変形の合併症や6)、将来的な冠動脈疾患への影響を懸念する報告7)がある。それに対し、肋軟骨温存アプローチや8-10)、内胸動脈穿通枝の使用11-13)、内胸動静脈端側吻合の報告9)があり、有効であるが、使用には十分な経験と技術が必要と思われる。

**今後の課題** 遊離皮弁の移植床血管の選択による手術結果に差はない、とする報告が多いが、コホート研究や症例対照研究の文献が多く、RCTは行われていない。今回の改訂で、システマティックレビューが文献として追加されたが、コホート研究や症例対照研究のレビューであるため、エビデンスの強さはCである。

### ■ 参考文献

- 1) Samargandi OA, Winter J, Corkum JP, et al. Comparing the thoracodorsal and internal mammary vessels as recipients for microsurgical autologous breast reconstruction : a systematic review and meta-analysis. *Microsurgery*. 37 : 937-46 , 2017
- 2) Moran SL, Nava G, Behnam AB, et al. An outcome analysis comparing the thoracodorsal and internal mammary vessels as recipient sites for microvascular breast reconstruction : a prospective study of 100 patients. *Plast Reconstr Surg*. 111 : 1876-82 , 2003
- 3) Dupin CL, Allen RJ, Glass CA, et al. The internal mammary artery and vein as a recipient site for free-flap breast reconstruction a report of 110 consecutive cases. *Plast Reconstr Surg*. 98 : 685-9 ; discussion 690-2 , 1996
- 4) Chang EI, Chang EI, Soto-Miranda MA, et al. Demystifying the use of internal mammary vessels as

- recipient vessels in free flap breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 132 : 763-8 , 2013
- 5) Temple CL, Strom EA, Youssef A, et al. Choice of recipient vessels in delayed TRAM flap breast reconstruction after adiotherapy. *Plast Reconstr Surg.* 115 : 105-13 , 2005
  - 6) Mosahebi A, Da Lio A, Mehrara BJ. The use of a pectoralis major flap to improve internal mammary vessels exposure and reduce contour deformity in microvascular free flap breast reconstruction. *Ann Plast Surg.* 61 : 30-4 , 2008
  - 7) Maher JL, Mahabir RC, Roehl KR. Addressing the potential need for coronary artery bypass grafting after free tissue transfer for breast reconstruction : an algorithmic approach. *Ann Plast Surg.* 75 : 140-3 ,2015
  - 8) Khoo A, Rosich-Medina A, Woodham A, et al. The relationship between the intercostal distance, patient height and outcome in microsurgical breast reconstruction using the second interspace ribsparing internal mammary vessel exposure. *Microsurgery.* 34 : 448-53 , 2014
  - 9) Kim H, Lim SY, Pyon JK, et al. Rib-sparing and internal mammary artery-preserving microsurgical breast reconstruction with the free DIEP flap. *Plast Reconstr Surg.* 131 : 327 e-34 e, 2013
  - 10) Rosich-Medina A, Bouloumpasis S, Di Candia M, et al. Total 'rib'-preservation technique of internal mammary vessel exposure for free flap breast reconstruction : a 5-year prospective cohort study and instructional video. *Ann Med Surg (Lond)* . 4 : 293-300 , 2015
  - 11) Vollbach FH, Heitmann CD, Fansa H. An appraisal of internal mammary artery perforators as recipient vessels in microvascular breast reconstruction-an analysis of 515 consecutive cases. *Plast Reconstr Surg Global Open.* 4 : e 1144 , 2016
  - 12) Halim AS, Alwi AA. Internal mammary perforators as recipient vessels for deep inferior epigastric perforator and muscle-sparing free transverse rectus abdominis musculocutaneous flap breast reconstruction in an Asian population. *Ann Plast Surg.* 73 : 170-3 , 2014
  - 13) Fansa H, Schirmer S, Cervelli A, et al. Computed tomographic angiography imaging and clinical implications of internal mammary artery perforator vessels as recipient vessels in autologous breast reconstruction. *Ann Plast Surg.* 71 : 533-7 , 2013