

CQ

9

## リンパ節移植はリンパ浮腫に有効か？

## ■推 奨

リンパ節移植はリンパ浮腫に有効と思われるが、術後合併症の危険性を考慮すると利益の大きさは不確実である。

## ■推奨の強さと根拠 2C (弱い推奨, 弱い根拠)

**根拠・解説** リンパ節移植 (LNT) の治療効果についてのいくつかの調査報告では、すべての報告で術前もしくは健側と比較してリンパ浮腫を改善したとされている。肢の周径や、それにより算出した容量は術前と比較して減少している症例が多く、蜂窩織炎の発生率も減少したとする報告が多い。患者アンケートによる上肢の QOL が改善したという報告<sup>1,2)</sup>もある。ドナー部は数種類あり (鼠径<sup>3-9)</sup>, 腋窩<sup>10-12)</sup>, 鎖骨上<sup>13)</sup>, 顎下<sup>14)</sup>, 大網<sup>15,16)</sup>, 腸間膜<sup>17)</sup> など), レシピエント部も上肢と下肢に行われているが, ドナー部別または上下肢別に治療効果を比較した報告はない。他の治療と比較している報告は 1 つあり, LVA とリンパ節移植の比較であった<sup>18)</sup>。彼らは, どちらも治療効果があったが有意差はなかったとしている<sup>18)</sup>。

リンパ節移植では術後合併症が問題となることがある。上肢に対して鼠径部から, 下肢に対しては胸部からリンパ節移植を行った前向きコホート研究では, 術後のドナー部の合併症が 38% (医原性リンパ浮腫 23%, リンパ嚢腫 15%) であったとしている<sup>19)</sup>。また, ドナー部が腋窩・鼠径ではそれぞれ上肢・下肢の医原性リンパ浮腫, 顎下では顔面神経下顎縁枝麻痺に注意が必要とする報告がある。これに対し, 医原性リンパ浮腫を予防する手法として reverse lymphatic mapping 法が報告された<sup>20)</sup>。上肢もしくは下肢の指 (趾) 間にテクネシウムを皮内注射し, センチネルリンパ節を同定後, それを避けてドナー部のリンパ節を採取する方法であり, 近年では術後合併症の発生率は軽減したと考えられる<sup>20)</sup>。

リンパ節移植の手術手技に関しては多様であるが, リンパ浮腫の改善に有効であるという結果は, すべての報告で一致する。したがって, リンパ節移植はリンパ浮腫に有効と思われるが, ドナー部の合併症を考慮して手術を行うべきと考えられる。

**今後の課題** メタアナリシスや RCT, NRCT がいないため, エビデンスレベルが低い論文が多い。また, ドナー部の種類が多く, 同じドナー部でも選択するレシピエント血管が違うなど, 手術手技が一定ではないうえに報告数が少ない。リンパ節移植はまだ完全に確立されていない手術手技であることがうかがえる。今後のエビデンスレベルが高い論文の積み重ねが望まれる。

## ■参考文献

- 1) Gratzon A, Schultz J, Secrest K, et al. Clinical and psychosocial outcomes of vascularized lymph node transfer for the treatment of upper extremity lymphedema after breast cancer therapy. *Ann Surg Oncol.* 24 : 1475-81, 2017
- 2) De Brucker B, Zeltzer A, Seidenstuecker K, et al. Breast cancer-related lymphedema : quality of life after lymph node transfer. *Plast Reconstr Surg.* 137 : 1673-80, 2016
- 3) Arriv? L, Derhy S, Dlimi C, et al. Noncontrast magnetic resonance lymphography for evaluation of lymph node transfer for secondary upper limb lymphedema. *Plast Reconstr Surg.* 140 : 806e-11e, 2017
- 4) Kwak MD, Machens HG. The lateral intercostal artery perforator as an alternative donor vessel for free vascularized lymph node transplantation. *Arch Plast Surg.* 45 : 275-9, 2018
- 5) Miranda Garcés M, Pons G, Mirapeix R, et al. Intratissue lymphovenous communications in the mechanism of action of vascularized lymph node transfer. *J Surg Oncol.* 115 : 27-31, 2017

- 6) Sulo E, Hartiala P, Viitanen T, et al. Risk of donorsite lymphatic vessel dysfunction after microvascular lymph node transfer. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 68 : 551-8, 2015
- 7) Viitanen TP, M?ki MT, Seppanen MP, et al. Donorsite lymphatic function after microvascular lymph node transfer. *Plast Reconstr Surg.* 130 : 1246-53, 2012
- 8) Saaristo AM, Niemi TS, Viitanen TP, et al. Microvascular breast reconstruction and lymph node transfer for postmastectomy lymphedema patients. *Ann Surg.* 255 : 468-73, 2012
- 9) Lin CH, Ali R, Chen SC, et al. Vascularized groin lymph node transfer using the wrist as a recipient site for management of postmastectomy upper extremity lymphedema. *Plast Reconstr Surg.* 123 : 1265-75, 2009
- 10) Batista BN, Germain M, Faria JC, et al. Lymph node flap transfer for patients with secondary lower limb lymphedema. *Microsurgery.* 37 : 29-33, 2017
- 11) Inbal A, Teven CM, Chang DW. Latissimus dorsi flap with vascularized lymph node transfer for lymphedema treatment : technique, outcomes, indications and review of literature. *J Surg Oncol.* 115 : 72-7, 2017
- 12) Nguyen AT, Chang EI, Suami H, et al. An algorithmic approach to simultaneous vascularized lymph node transfer with microvascular breast reconstruction. *Ann Surg Oncol.* 22 : 2919-24, 2015
- 13) Maldonado AA, Chen R, Chang DW. The use of supraclavicular free flap with vascularized lymph node transfer for treatment of lymphedema : a prospective study of 100 consecutive cases. *J Surg Oncol.* 115 : 68-71, 2017
- 14) Poccia I, Lin CY, Cheng MH. Platysma-sparing vascularized submental lymph node fl ap transfer for extremity lymphedema. *J Surg Oncol.* 115 : 48-53, 2017
- 15) Ciudad P, Manrique OJ, Date S, et al. Double gastroepiploic vascularized lymph node tranfers to middle and distal limb for the treatment of lymphedema. *Microsurgery.* 37 : 771-9, 2017
- 16) Nguyen AT, Suami H, Hanasono MM, et al. Longterm outcomes of the minimally invasive free vascularized omental lymphatic flap for the treatment of lymphedema. *J Surg Oncol.* 115 : 84-9, 2017
- 17) Agko M, Ciudad P, Chen HC. Staged surgical treatment of extremity lymphedema with dual gastroepiploic vascularized lymph node transfers followed by suction-assisted lipectomy-a prospective study. *J Surg Oncol.* 117 : 1148-56, 2018
- 18) Akita S, Mitsukawa N, Kuriyama M, et al. Comparison of vascularized supraclavicular lymph node transfer and lymphaticovenular anastomosis for advanced stage lower extremity lymphedema. *Ann Plast Surg.* 74 : 573-9, 2015
- 19) Vignes S, Blanchard M, Yannoutsos A, et al. Complications of autologous lymph-node transplantation for limb lymphoedema. *Eur Vasc Endovasc Surg.* 45 : 516-20, 2013
- 20) Dayan JH, Dayan E, Smith ML. Reverse lymphatic mapping : a new technique for maximizing safety in vascularized lymph node transfer. *Plast Reconstr Surg.* 135 : 277-85, 2015