

CQ 18

続発性リンパ浮腫に対して脂肪吸引術を行った場合、行わなかった場合と比べてリンパ浮腫は改善するか？

推奨

ISL II/Ⅲ期の重症リンパ浮腫に対する脂肪吸引術の有効性に関する研究結果は概ね一致しているが、ほとんどが症例集積研究で質の高いエビデンスは認められない。複合的治療に難治性の重症例に対しては考慮の余地があるが、施術はスキルを十分に習得した術者が行い、その適応は慎重に検討されるべきである。 **グレードC2**

背景・目的

リンパ浮腫に対する外科的治療の一つとして脂肪吸引術があるが、海外における限られた施設の症例集積研究が多く、標準的な治療選択肢としての地位が確立されているとはいえない。本CQでは最近の動向や長期成績から脂肪吸引術の有効性を検証した。

解説

脂肪吸引術は圧痕を示さない重症リンパ浮腫に対して行われる外科的治療である。初期のプロトコールはBrorsonらの治療チームによって1990年代から考案、改良され、「腫大の原因はリンパ液貯留のみならず蓄積した脂肪組織とときに線維化に起因するものであり、脂肪吸引によって皮下組織のリンパ輸送能が悪化することはない」とその安全性や有効性が報告された¹⁾²⁾。Boyagesらは、一側性で圧痕がなくISL II/Ⅲ期のリンパ浮腫で、体積の左右差が25%以上あり、これまで複合的治療が無効であった21人(15上肢、6下肢)を対象に、脂肪吸引術と術中術後の弾性着衣による圧迫療法を併用し、少なくとも術後3カ月の経過観察を行った³⁾。治療効果は術前後の患肢体積、BISと心身機能評価を術前と術後4週、3、6、9、12カ月の計6回の測定により比較評価した。平均体積減少率は89.6%、BIS(L-Dexを使用：カットオフ値は10)の平均値は術前46.9から12カ月目に39.0に減少、痛み、不安、重さ、満足度などの機能評価は上肢における不安と下肢における痛み以外は有意に改善され、選別された重症例に対する有効性を報告した。Carlらは四肢リンパ浮腫に対する外科的治療についてquality assessmentを満たした39論文を対象にシステマティック・レビューを行った⁴⁾。そのなかで、脂肪吸引については4論文が引用され、105人(99上肢、6下肢)の重症リンパ浮腫(重症度の記載があった2論文では全例ISL II/Ⅲ期であった)が対象となっている。いずれの論文も術後合併症はなく、脂肪吸引術後の弾性着衣による圧迫療法が実施され、良好な減量効果が得られていた。そのほか、Leungらも、乳癌術後のリンパ浮腫に対する外科的治療のレビューのなかで、脂肪吸引術は患肢の減量とともに蜂窩織炎の頻度も改善できる方法として評価しているが、同時に術後も生涯続く圧迫療法が最大の課題であるとも指摘している⁵⁾。Hoffnerらは乳癌術後の続発性リンパ浮腫患者60人に対して脂肪吸引術後1年までの治療効果をSF-36によるQOLの観点から検証した⁶⁾。平均吸引脂肪量は $1,373 \pm 56$ mLで、術後1カ月目には精神的なスコアの改善が、3カ月目には身体機能の改善がみられ、1年後に

は社会生活面での機能が向上した。身体要因のスコアは3カ月目以降改善していったのに対し、心理要因のスコアは3カ月と1年の時点で改善した。国内の健常人と比較すると、身体要因のスコアのみがベースラインを下回っており、総じて心身両面のQOLを改善したと結論付けた。さらに近年、脂肪吸引と他の外科的治療との併用についても報告されているが、やはり小規模の症例集積研究にとどまっている。

このように、リンパ浮腫に対する脂肪吸引術はある程度の有効性が示されてはいるものの、いずれも症例数が少ない症例集積研究で、症例対照研究以上の報告がみられず、今後もランダム化比較試験など質の高い研究報告が待たれるところである。したがって、現時点において脂肪吸引術は、従来の複合的治療だけでは奏効しない重症症例で、患者の希望が強く、インフォームド・コンセントが十分に得られた場合にのみ治療選択肢となり得る。

検索式・参考にした二次資料 -----

文献の検索は、下記1)2)の手順で行った。

- 1) 2008年1月から2017年6月までに出版された英語の医学論文をPubMedで検索した。検索語は、「lymphedema AND liposuction」とした。該当した78編のうち、以下の基準に当てはまる論文を抽出した。

[適格基準]

- ①リンパ浮腫患者に対する外科的治療に関する原著論文、臨床試験、メタアナリシス、ランダム化比較試験、システマティック・レビュー
- ②Primary endpointが治療効果、身体的苦痛、精神的苦痛、QOLあるいは実態調査

[除外基準]

- ①対象が小児に限定されているもの
 - ②Primary endpointが非臨床的指標のもの(サイトカイン、栄養学的指標、免疫学的指標など)
 - ③対象が終末期患者(例えば、生命予後が6カ月以下など)に限定されているもの
 - ④Full-length paperのある同一著者による短報
- 2) 二次資料として、Cochrane Library, UpToDate, Clinical Evidence, ガイドライン, レビュー, コンセンサス論文を参照した。

以上の手順で、本CQに関係する文献6編を得た。

文 献 -----

- 1) Brorson H, Svensson H, Norrgren K, et al. Liposuction reduces arm lymphedema without significantly altering the already impaired lymph transport. *Lymphology*. 1998 ; 31 (4) : 156-72. [PMID : 9949387]
- 2) Brorson H. Liposuction in lymphedema treatment. *J Reconstr Microsurg*. 2016 ; 32 (1) : 56-65. [PMID : 25893630]
- 3) Boyages J, Kastanias K, Koelmeyer LA, et al. Liposuction for advanced lymphedema : a multidisciplinary approach for complete reduction of arm and leg swelling. *Ann Surg Oncol*. 2015 ; 22 Suppl 3 : S1263-70. [PMID : 26122375]
- 4) Carl HM, Walia G, Bello R, et al. Systematic review of the surgical treatment of extremity lymphedema. *J Reconstr Microsurg*. 2017 ; 33 (6) : 412-25. [PMID : 28235214]
- 5) Leung N, Furniss D, Giele H. Modern surgical management of breast cancer therapy related upper limb and breast lymphoedema. *Maturitas*. 2015 ; 80 (4) : 384-90. [PMID : 25747119]
- 6) Hoffner M, Bagheri S, Hansson E, et al. SF-36 shows increased quality of life following complete reduction of postmastectomy lymphedema with liposuction. *Lymphat Res Biol*. 2017 ; 15 (1) : 87-98. [PMID : 28135120]