

## リンパ浮腫について

### リンパ液・リンパ管とは

手足の水分のほとんどは静脈により回収されています。その割合は90%程度とされています。残りの静脈では回収仕切れない10%程度はリンパ管で回収されます。リンパ管のリンパ液のほとんどはこの静脈では回収しきれない10%の液体で構成されています。リンパ管は途中でリンパ節へ流れ、再度リンパ節を出て、ほとんどは最終的には鎖骨付近で静脈へ連結流入します。

### リンパ浮腫の発症と症候

このリンパ管が障害されたり、機能が低下するとリンパ浮腫となることがあります。リンパ浮腫は手足や顔などにリンパ液のうったいによるむくみが生じる病気です。がんなどでリンパ節が取り除かれたり、放射線治療を受けた方に起こることがほとんどですが、原因不明に発症することもあります。生まれつきの原因で起こることもあり、年齢は小児から高齢者まで幅広く起こります。場所も手足や陰部など様々な場所に起こります。ある程度進行するとむくみや手足の太さの左右差ではっきりしますが、最初は疼痛、だるさの自覚症状だけのことがほとんどです。無治療のままだとむくみが進行して見た目が変わるだけでなく、歩行障害などの機能障害や感染症や悪性腫瘍の発生のリスクも高くなります。

- ・リンパ管障害が分かっている物  
手術、放射線障害、感染、  
→続発性、2次性
- ・リンパ管障害がはっきりしてない物  
先天性、機能低下加齢、  
→原発性

初期症状は疼痛やだるさだけのことが多い、  
しかしリンパ浮腫は始まっている



むくみ・感染・患部の増大  
悪性腫瘍

## 治療

### ・保存療法

弾性ストッキングによる圧迫やスキンケアによる進行予防は治療の基本です。

感染症（蜂窩織炎）の発症により急激にリンパ浮腫が進行するため、感染症の予防・早期治療が重要です。リンパマッサージなどの保存療法（手術しない治療法）を組み合わせる複合理学療法が効果的とされていますが、連日の長時間にわたる治療を長期間必要とするのが欠点です。

### ・手術療法

当科では、3つの手術療法を患者様のリンパ浮腫の状態を正確に判断して使い分けております。併用したり複数回行なうことで高い効果を得ています。

#### 1. リンパ管静脈吻合

小さな傷からリンパ管と細静脈をつなぐ手術、リンパ管細静脈吻合（Lymphatico-venular anastomosis : LVA）を第一選択として行っており、優れた治療効果を出しています。

超微小血管外科（supermicrosurgery）の技術により、今までは不可能だった細い血管をつなげるようになり、体への負担が小さく優れた治療効果を有する LVA が可能となりました。手術前のリンパ管造影の所見をもとに、局所麻酔をして皮膚を 2cm ほど切って手術を行います。0.5mm ほどのリンパ管と細静脈をみつけて、それらを切ってつなぐことでバイパスを作ります。LVA の吻合数が多いほど効果が高い傾向があることから、当科では複数の術者が同時にさまざまな場所で手術を行い（足首と太ももなどを同時に）、約 4 時間の手術時間内にできる限り多くの吻合を行います。局所麻酔のため手術中にも意識がはっきりしており、基本的には手術の映像をみてもらい、術者が手術の状況を説明しながら手術を行います。入院は約 1-2 週間で、手術前後は医師の指導通りの弾性ストッキングによる圧迫療法が必要となります。

3-4 台の顕微鏡を使い 3-4 人の術者が同時進行でリンパ管静脈吻合を行なっていきます

## 2. リンパ管移植

不幸にしてリンパ浮腫が進行してしまうとリンパ管静脈吻合のみでは十分な効果が得られない、あるいは吻合できるリンパ管がなくなってしまうことがあります。

このような場合、正常なリンパ管を皮下脂肪組織とともに採取してリンパ浮腫の場所に複数移植して治療を行います。リンパ管を取る場所は、脇の下から側胸部にかけてから取ることが多いですが、足の甲、足のつけねから取ることもあります。通常全身麻酔で行いますが現在局所麻酔での方法を開発中です。

## 3. 脂肪組織除去

リンパ浮腫ではリンパ液だけが太さの原因であることは非常に稀で、ほとんどは脂肪組織が過剰に増殖することも同時に起こっています。原因はまだ完全には解明されていません。

このような場合リンパの流れを良くするだけでは太さの改善には不十分で脂肪組織を外科的に切除減量することが必要となります。当センターでは部位や状態患者様の希望に応じて様々な方法で減量を行っております。



術前



術後



術前

LVA

術後

## 診断

リンパ浮腫は患者様からのお話や紹介状の内容、視診、触診などからほぼ診断可能ですが、進行状態の判断に次の検査を行ないます。

## ICG リンパ管造影

インドシアニングリーン (ICG) という色素を皮膚の下に注射して、特殊なカメラで見ることでリンパ管の通り道とその状態を観察することができます。通常、手術前日に注射を行い、手術の際の皮膚を切る場所の参考にしますが、手術前後に外来で検査を行うこともあります。注射は手足の場合は片方につき約2カ所で、片方しかむくみがない場合でも、健康なリンパの流れを参考にするために両方に注射します。