

## リンパ浮腫の治療（1）

## 顕微鏡下リンパ管静脈吻合術の説明

## 1．現在の状態

リンパ浮腫はリンパ液が過剰に皮下組織内に貯まってしまった状態です。原因としては2つあります。1つは生まれつきリンパ管の形成不全や機能障害がある場合と、もう1つは外傷や手術でリンパ節（リンパ管の中継点にあたります）を採ったり、放射線を照射することによりリンパ路に障害を生じた場合です。障害直後では、残されたリンパ管が頑張ってリンパ液を身体を中心に運びますが、限界に達すると感染などを契機として、急に下肢や上肢が腫れてしまいます。

## 2．治療方法

目的：貯まったリンパ液を下肢、上肢のところで静脈に流すためのバイパスを作ります。

治療名：顕微鏡下リンパ管静脈吻合術（LVA）

治療の内容：

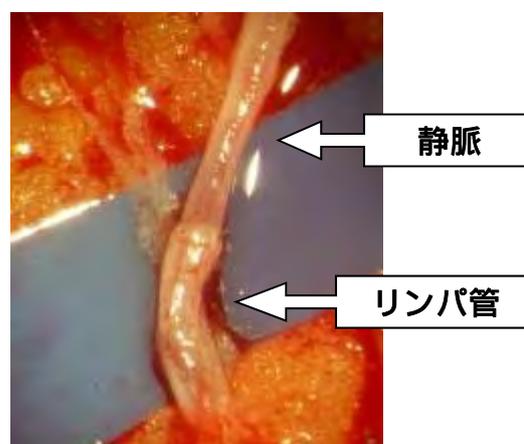
全身のリンパ液は最終的には心臓の近くの太い静脈に流れ込みます。しかし、リンパ浮腫の状態ではリンパ路が途中で閉塞しているため、リンパ液が皮下組織に貯まってしまいます。そこで閉塞部分（足の付け根、脇）より先（下肢や上肢）でリンパ管と静脈のバイパスをつくり、貯まったリンパ液を静脈に流します。

手術は顕微鏡を覗きながら足や手に数力所 2～3cm の小さな切開を入れて、皮膚直下の脂肪組織の中のリンパ管と静脈を探します。リンパ管は非常に細く 0.5mm くらいです。0.05mm(1/20mm)の針付き糸を使ってそのリンパ管と静脈をつなぎます。下肢の場合は、約2～3割の方が反体側の下肢も腫れてくるため、まだリンパ管の機能が残っているうちに 予防的にリンパ管静脈のバイパスをつくる目的で反対側にも同時に手術を行います。

手術は局所麻酔で行いますので（4時間程度）、手術の様子はモニターで同時に観ることができます。



手術中の様子



リンパ管(下)と静脈(上)の吻合

術後に今のむくみが劇的に改善することはありません。この手術はバイパス(新たなリンパ路)を作るもので、リンパ管のリンパ液を吸収して送り上げる自己収縮機能を再建するものではありません。ですから、術後もストッキングやマッサージなどを使って、リンパ管を収縮させる手助けをしなければなりません。手術後は術前と同じように圧迫療法をしていただきます。毎日必ず圧迫することが必要になります。圧迫をしないと手術の効果は期待できません。術前にしっかりストッキングの圧迫療法ができた方に対してこの手術を行っています。また、術後バイパス効果が認められず、浮腫が進行する場合があります。

繰り返しになりますが、この手術で劇的な効果は期待できません。

手術に際して：

リンパ管は 0.5mm 程度のとても細い管です。術前・術中にリンパ管を見つけやすくするため、親趾の根元や足首などに緑色の色素( ICG : インドシアニングリーン ) や、皮膚切開部の近くに青色の色素( パテントブルー ) を注射することがあります。術後しばらくは注射部周囲に色が残っていますが、徐々に消えていきます。

治療に伴う危険性や合併症の種類とその程度：

#### 1) リンパ管が見つからない可能性

リンパ浮腫が起こってからの期間が長い場合や蜂窩織炎を何度も起こしている場合は、皮下組織の線維化が進んでおり、リンパ管も線維化、変性していることが多いです。バイパスに適したリンパ管が見つからない場合があります。その場合は切開しても吻合できずにそのまま傷を閉じることとなります。

#### 2) バイパスの閉塞

吻合したリンパ管がリンパ液を押し上げる能力を失っている場合は、すぐにバイパスは詰まってしまう、効果は期待できません。

#### 3) 手術瘢痕

下肢(足の甲、足首、膝、足の付け根 など) 上肢(手の甲、手首、肘、手の付け根 など)に数カ所 2~3cm の直線上の傷が残ります。体質的な問題で、ケロイド状態(赤く盛り上がり痒みを伴います)になる場合があります。

#### 4) 傷の閉鎖不全

通常は手術後 2 週間で抜糸をしますが、傷にバイ菌が入ったり、縫合した糸が身体に合わなかったり、リンパ漏が持続したりすると、抜糸を延期することがあります。

#### 5) しびれ

手術操作をするところには細い感覚神経がたくさん通っています。術後に傷の周りがしびれたり、感覚が鈍くなったりすることがあります。

#### 6) 出血

血液を流れやすくする薬を内服している場合や、体質的な問題のある場合、血が止まりにくくなる場合があります。

#### 7) 血液の逆流

静脈からリンパ管へ血液の逆流が生じることがあります。症状としては、足、手全体が真っ赤になりま

す。皮膚表層に網目状にあるリンパ管内に血液が流れ込んだために生じるもので、痛みや熱は伴いません。1週間から10日くらいで自然に消えます。

#### 8) 追加手術

この手術は皮下組織に貯まったリンパ液を静脈に流すためのバイパス路をつくるものです。路の本数が多いほど効果は期待できますが、時間やリンパ管と静脈の状態により、一回の手術でのバイパスの数には限界があります。よって、今後、経過をみながら、手術を追加する可能性があります。

〔注意点〕抗凝固剤、抗血小板剤(血が固まりにくくなる薬)を常用している場合、手術の1週間前から内服を休止して頂く必要があります。そのほか、アレルギー、服用中の薬がある場合は必ず担当医に申し出てください。

**\*手術を行う以上、予想されない神経や血管の損傷や、予測できない合併症の可能性が否定できませんが、可能な限りの対処を致します。**

**\*予定した結果が必ず得られるとは限りません。効果がないことについて十分納得していただく必要があります。**

### 3. 予定している方法以外の代替え可能な治療・検査法

手術以外には、圧迫療法、手によるリンパマッサージ、空気圧による波動マッサージ、水泳、温熱療法などの治療法などがあります。

### 4. 術後の流れ

当日	ベッド上安静、下肢挙上、出血が多ければガーゼ交換。
翌日～	尿道カテーテル抜去。消毒、防水の絆創膏に貼替。以後シャワー可。 歩行可能。ただし特に用がなければベッド上安静、下肢挙上。 血管を広げる点滴をします。
1週間後	特に問題なければ退院。
2週間後	外来で抜糸。 弾性ストッキング着用開始。抜糸後は入浴可。

#### 退院後の注意事項

- ・ 抜糸後にはリンパ管と静脈の吻合部は落ち着いているので、安静度などに関してあまり神経質になる必要はありません。
- ・ 入浴は抜糸後から可能です。
- ・ 防水の絆創膏は貼りっぱなしで大丈夫です。剥がれてきたら新しい物に貼り替えてください。(ドラッグストアや1階の売店等で購入できます。退院前に購入して下さい。)
- ・ タバコはリンパ管吻合部に悪影響を及ぼす可能性があるので控えましょう。
- ・ 傷口が痛い、赤くなる、腫れる、膿が出るなどの症状がある場合は細菌感染の可能性があります。早

めに受診して下さい。

- ・ 脚全体が腫れる，赤くなる，熱っぽいなどの症状がある場合は、蜂窩織炎の可能性あります。入院治療が必要となる場合もありますので、早めに受診して下さい。
- ・ この手術は結果がすぐに目に見えるものではありません。2～3ヶ月ごとに脚周囲を測定し、手術の効果を評価します。
- ・ この手術はリンパ浮腫治療の補助的なものと考えて下さい。術後2～3週間たったら弾性ストッキングを再開し、術前と同様のケアを続けてください。これにより、より良い結果が期待できます。
- ・ 3～6ヶ月以上経過を見て、追加手術，リンパ管移植術などの適応を考慮します。
- ・ 退院後、一時的に浮腫が悪化することがありますが、下肢挙上，安静とすることで改善しますので安心して下さい。

## 5．手術写真の同意

手術前、術中、術後を写真に撮って経過を診させていただきます。写真を雑誌、学会など学術的な報告に使わせていただく場合があります。個人がわかるような個人的情報を書き込むことは一切ありません。

### \* 手術費用について

この手術は保険適応です。条件により多少差はありますが、70歳未満、3割負担、局所麻酔、10日間入院（大部屋）ですと、約30～50万円かかります。ただし、「高額療養費制度」の申請を行うと自己負担額は約10万円になり、差額は戻ります。詳しくは病棟事務にお尋ねください。