

【症例報告】

蜂窩織炎を繰り返す下肢リンパ浮腫へ集中排液治療が効果的だった症例

奥 山 由 美¹ 巷 野 昌 子¹ 上 原 朋 子¹
吉 澤 いづみ² 安 保 雅 博¹

¹ 東京慈恵会医科大学リハビリテーション医学講座

² 東京慈恵会医科大学リハビリテーション科

(受付 2020 年 5 月 18 日)

A CASE OF SUCCESSFUL INTENSIVE DECONGESTIVE LYMPHATIC THERAPY FOR LOWER EXTREMITY LYMPEDEMA WITH RECURRENT CELLULITIS

Yumi OKUYAMA¹, Masako KOUNO¹, Tomoko UEHARA¹,
Izumi YOSHIZAWA², and Masahiro ABO¹

¹Department of Rehabilitation Medicine, The Jikei University School of Medicine

²Department of Rehabilitation, The Jikei University School of Medicine

We present the case of a 65-year-old woman with bilateral lower extremity lymphedema. She had undergone total hysterectomy with lymphadenectomy for her cervical cancer (stage IB) ten years ago. Half a year post surgery, she developed mild edema on both legs. Lymphatic therapy had started then, but recurrent leg cellulitis interfered with the lymphatic treatment. The condition finally became severe and she was admitted for intensive therapy.

The treatment plan was 13 days of complex decongestive physiotherapy (skin care, lymphatic drainage, compression, and exercise under compression). The weight loss was prominent during the first four days. Her leg circumferences, in contrast, decreased at the beginning and the latter half of the therapy duration. At day nine, softening of skin appeared. The leg with recurrent cellulitis showed more decrease in circumference.

The intensive decongestive lymphatic therapy improved the edema and skin condition of the severe leg lymphedema with recurrent cellulitis.

(Tokyo Jikeikai Medical Journal 2020;135:85-90)

Key words : lymphedema, intensive decongestive lymphatic therapy, lower extremity, cellulitis

I. 結 言

リンパ浮腫は乳がんや婦人科がんに対するリンパ節郭清を伴う手術や放射線治療後に続発することが多い¹⁾。2008年の診療報酬改定により「四肢リンパ浮腫に対する弾性着衣を用いた圧迫療法」や「リンパ浮腫指導管理料」が、また2016年度の改訂では「リンパ浮腫複合的治療料」が保険診

療の対象となり、現在東京慈恵会医科大学附属病院ではリハビリテーション科がリンパ浮腫治療を担っている。リンパ浮腫治療において蜂窩織炎が増悪因子として知られており²⁾、今回我々は繰り返す蜂窩織炎のため重症化した下肢リンパ浮腫の患者に対し13日間の入院集中排液治療で浮腫と皮膚所見の改善が得られた症例を経験したため、文献的考察を加え報告する。

II. 対象と方法

対象は66歳女性の子宮頸癌術後続発性両側下肢リンパ浮腫の患者である。56歳時にリンパ節郭清を伴う子宮全摘術をうけ、術後6ヵ月で左優位の下肢浮腫を生じたためリンパ浮腫通院治療を開始した。しかし浮腫発症から1年2ヵ月後に右下腿蜂窩織炎を発症し、リンパ管シンチグラフィでは核種の皮下への拡散 (dermal backflow) を認めた。蜂窩織炎を2-3ヵ月に1回の頻度で繰り返し組織は線維化し、数年を経てリンパ浮腫の国際リンパ学会重症度分類³⁾ II期晩期の状態となった。リンパ浮腫の改善に乏しく当時から集中排液治療の実施を推奨していたが、遠方・フルタイム勤務などの社会的要素や頻回の蜂窩織炎によりタイミングを逸する状況が続き、ようやく発症

10年で入院集中排液治療を実施となった。

入院期間は13日間とし複合的治療 (Complex Decongestive Physiotherapy; 以下, CDP) を実施した (Fig. 1)。第1病日から体重と周径測定の記事を開始。(周径測定部位は膝関節、膝上・膝下10 cmと20 cm, 足関節, 及びMP関節とした。膝関節を同定し座位の状態で膝に生じる皮線を基準線とし、皮線から10 cm, 20 cm近位及び遠位の高さを同定したうえで患者体位は臥位で測定した。) 第1病日から退院日まで1日1回のセラピストによる用手的リンパドレナージ (MLD) と多層包帯法による24時間持続での圧迫療法を実施した。第2病日から退院日まで圧迫下での運動療法を午前と午後に実施した。1週目に栄養指導を行い、入院経過を通してスキンケア、ストレッチ、セルフケア指導、日常生活指導を継続し蜂窩織炎治療の再指導を行った。第7病日は日曜日にあたるため弾性包帯以外は自主トレーニングとした。評価目的に第1病日 (入院日) と第12病日 (退院前日) に下肢CT画像検査を行い、自覚症状の指標として、機能、感覚、美容、心理的苦痛を0 (最悪) から100 (最良) で自己評価する慈恵リンパ浮腫評価スケール (JLA-Se, Table 1) を用いた⁴⁾⁵⁾。なお、本論文に際して症例本人より同意を得ている。



Fig. 1 Treatment plan

Our treatment plan for 13 days of hospitalization is shown. At the time of admission, body weight and circumference of patient's legs were measured. Daily manual lymphatic drainage (MLD) was performed along with 24-hour continuous compression with bandage. From day two, the patient performed exercise training with leg compression until discharge.

III. 結 果

入院時現症は身長154 cm, 体重72.0 kg, BMI 30.5 kg/m², 血圧134/78 mmHg. 右側で優位な両側下肢の浮腫を認めた。右下肢は発赤があるが熱

Table 1: Jikei Lymphedema Assessment Scale (JLA-Se)

浮腫 (むくみ) のある方の腕・足について質問します。あなたの自覚症状がどれくらい良いか悪いかを表現してもらうため、目盛りのないものさしを書きました。あなたが想像できる最も悪い状態を0 (左端)、あなたが想像できる最も良い状態を100 (右端) とします。それぞれの時点でのあなた自身の症状がどれくらい良いか悪いか、ものさしの上に縦線 (↓) で示して下さい。			
むくみのある方の腕・足の使いやすさ (機能)	⇒0		100
むくみのある方の腕・足の感覚 (感覚)	⇒0		100
むくみのある方の腕・足の見た目 (美容)	⇒0		100
腕・足のむくみによる精神的苦痛 (心理的苦痛)	⇒0		100

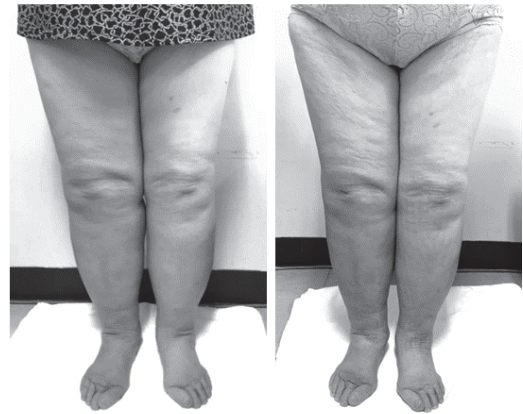
JLA-Se score, which is the subjective evaluation score towards the lymphedema, measures scores in: function, sensory, subjective esthetics, and psychological burden.

感や疼痛はなく、右下腿内側および足背には角化を認めた。血液検査では白血球 $6.200/\text{mm}^3$ 、CRP 0.18 mg/dL であり蜂窩織炎がないことを確認した。

体重は第4病日までに大きく減少し（3.4 kg 減、68.6 kg）、その後は緩徐に減少した（Fig. 2）。両側で測定した下肢周径変化の合計は第5病日までの初期と第9病日から第13病日の後期の二段階で減少した（Fig. 2）。下肢浮腫の減退の左右を比較すると、左より右下肢で変化が大きかった（Table 2）。

皮膚所見は初期には変化に乏しく、第9病日に皮膚の柔軟性が改善した。発赤は減退し膝関節や大腿では浮腫の減退を示す皺が見えるようになった（Fig. 3）。単純CT画像でCT値上昇により示される浮腫は治療後（第12病日）に明らかに減退

を示した（Fig. 4）。自覚症状についてはJLA-Seの全項目で著明な改善が見られた（入院時/退院時：機能48/100、感覚48/80、美容0/80、心理的苦痛28/82、総合0/84）。



Pre-treatment Post-treatment

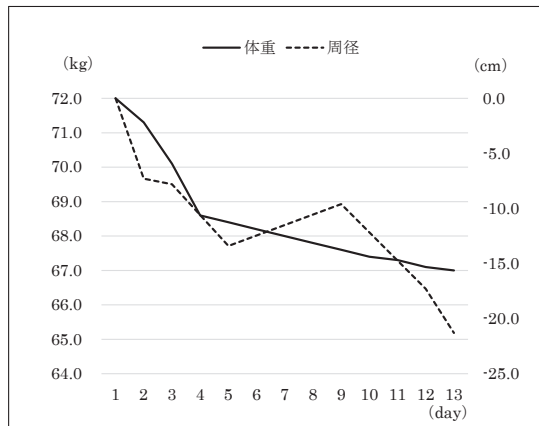


Fig. 2 Body weight (kg) and decrease in total leg circumference (cm)

The graph shows the body weight (solid line, in kilograms) and total circumferences of both legs (dotted line, in centimeter) measured during the treatment period. The largest weight loss was achieved during the first four days. The total circumferences decreased by two steps: first during the initial five days, and second during day nine to thirteen.

Fig. 3 Photos of patient's legs: pre (left) and post (right) treatment

The photos of patient's bilateral lower extremities before (left, taken on day 1) and after the treatment (right, taken on day 13) are shown. Post treatment photo shows more wrinkles, which implies the improvement of edema, especially around the right thigh and knee joint.

Table 2: Changes in circumference of bilateral lower extremities

(測定部位)	右側 (cm)			左側 (cm)		
	入院時	第13病日	変化	入院時	第13病日	変化
膝上 20 cm	61.2	58.7	-2.5	54.0	53.1	-0.9
膝上 10 cm	56.8	53.1	-3.7	48.1	47.7	-0.4
膝関節	49.0	44.5	-4.5	43.3	41.8	-1.5
膝下 10 cm	47.4	44.8	-2.6	43.8	41.7	-2.1
足関節	26.4	25.8	-0.6	25.8	24.7	-1.1
MP関節	23.0	22.3	-0.7	22.5	21.8	-0.7
変化の合計			-14.6			-6.7

The table shows the circumferences measured in centimeter, on the first day and the last day (day 13) of intensive decongestive care. The circumference decreased at all locations, and the total change was larger on right leg compared to the left. (MP refers to metatarsal phalangeal.)

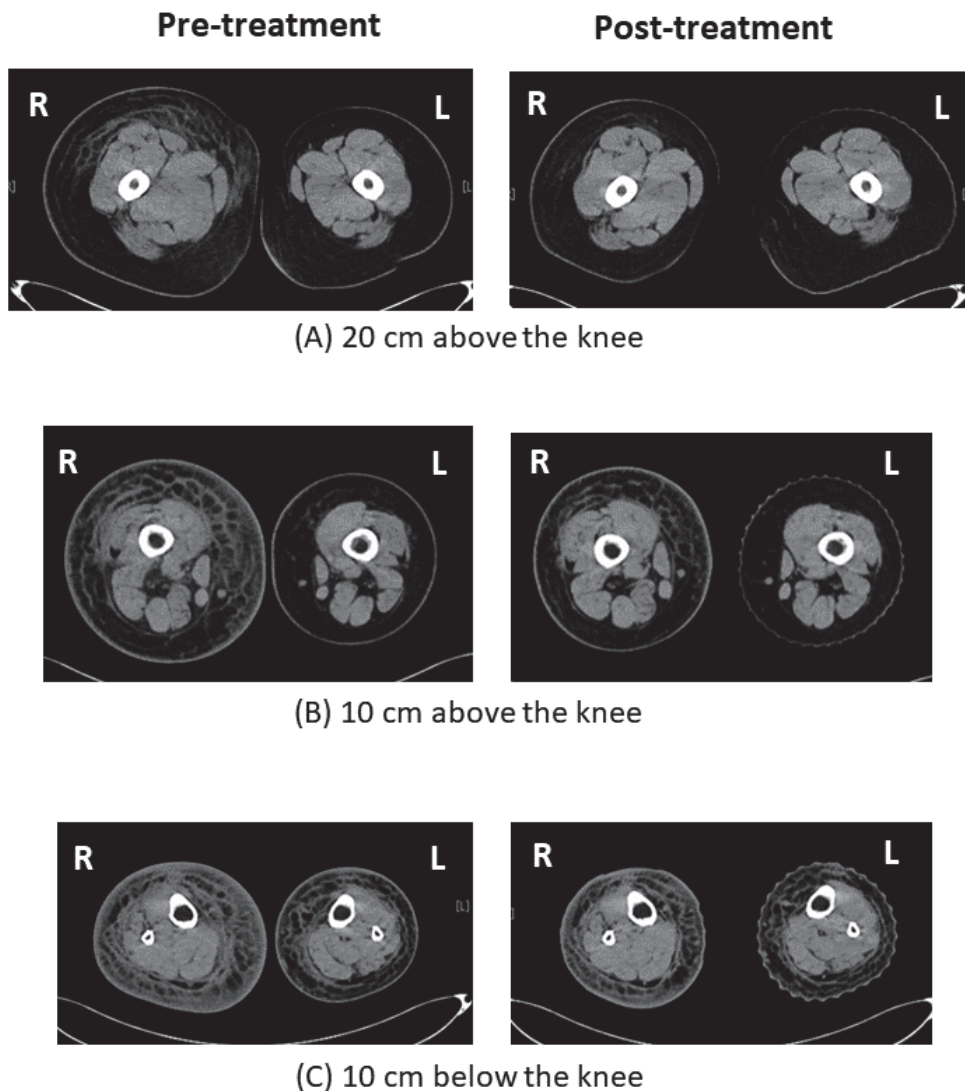


Fig. 4 CT of the legs: pre (left) and post (right) the treatment

The CT images of the patient's lower extremities, pre (left) and post (right) the treatment are shown at 20 cm above the knee (A), 10 cm above the knee (B), and 10 cm below the knee (C).

退院17日後および3ヵ月後の定期外来受診時の周径および体重測定では、下肢周径は入院前の値にもどり体重は68 kg台で推移した。蜂窩織炎は再発していない。

IV. 考 察

リンパ浮腫は「リンパ管系の輸送障害に組織間質内の細胞性蛋白処理能力不全が加わって、高蛋白性の細胞間液が貯留した結果起きる臓器や組織

の腫脹」と定義される¹⁾⁵⁾。本邦では原発性はまれで癌治療関連の続発性リンパ浮腫がほとんどを占め¹⁾、確定診断にはリンパ管シンチグラフィーやリンパ管造影が推奨される⁵⁾。基本治療であるCDPはスキンケア、リンパドレナージ、圧迫、圧迫下運動療法の4つの主要素で構成され、薬物療法は効果に乏しく⁶⁾⁷⁾利尿剤の長期使用などは推奨されない³⁾。

本症例は子宮頸癌術後の続発性リンパ浮腫であり、浮腫発症から10年経過、さらに右下肢で蜂

窩織炎を繰り返し重症化していた。短期間高頻度の集中排液治療の効果が示され⁸⁾、本症例も入院集中排液治療にて体重、周径、CT所見、自覚症状とも改善を認めた (Fig. 2, Fig. 4)。体重減少、浮腫の減退は初期に著しく、この結果は続発性、原発性を問わず集中排液には5日間必要であるとするこれまでの報告とも合致する⁹⁾。

一方で、体重変化と異なり周径は治療の後期にも大きな改善がみられた (Fig. 2)。皮膚線維化の改善を認めた第9病日の後に周径が減退しており、線維化改善後にCDPを継続することの重要性が示唆される。集中排液治療の実施期間については7日間や1ヵ月など様々な意見があり⁸⁾、病期Ⅱ期後期以降では長期の治療が必要ともいわれる¹⁰⁾。本症例もⅡ期晩期にあり、皮膚所見の改善に要した日数とその後の継続治療の日数を考慮すると2週間前後の入院期間は妥当であったと思われる。

また、入院による充実した患者指導も本症例には効果的であったと考えられる。退院後3ヵ月間蜂窩織炎が再発していないこと、体重を入院時より約3.5 kg減の状態で維持できていることは大きな成果である。蜂窩織炎治療が不成功となる原因として不適切な抗菌薬容量が示されている¹¹⁾。本患者は数年間、抗菌薬を自己判断で調整し続け外来通院中の説得に応じず再発を繰り返した。入院期間を利用し医師、療法士、看護師から繰り返してスキンケアと蜂窩織炎治療の指導を行うことでようやく適切治療への理解を得ることができた。退院3ヵ月後も下腿皮膚の柔軟性は維持されており、セルフケアも適切に行えていることがうかがえる。

体重維持についてはCT画像検査で治療前後の比較 (Fig. 4) も一助となる。CT画像を患者と供覧し「目に見える」改善を示したこともモチベーションの維持につながったと考えている。BMI 25以上は確実なリンパ浮腫リスク因子であり³⁾、80%の女性下肢蜂窩織炎症例で肥満が認められる¹²⁾。肥満は蜂窩織炎の再発リスク因子であるだけでなく下肢リンパ浮腫を難治性とするため体重管理は非常に重要である。本症例のような指導困難な症例には、周径や体重変化だけでは実感しがたい視覚的な評価も効果的である可能性がある。

V. 結 語

蜂窩織炎を繰り返すリンパ浮腫は重症化しやすい。蜂窩織炎で重症化し外来治療で難渋していた下肢リンパ浮腫症例において、13日間の入院による集中排液治療が浮腫および特に皮膚線維化の改善に有効であった。重症例において皮膚所見の改善後の治療継続が重要である可能性がある。

著者の利益相反 (conflict of interest : COI) 開示 :

本論文の研究内容に関連して特に申告なし

文 献

- 1) 矢吹慶, 柴瑛介, 澁谷亮, 原田大史, 松山篤二, 安田浩, 久岡正典. 原発性リンパ浮腫の1例. 診断病理. 2015;32:312-316.
- 2) 北村薫, 佐藤洋子, 下野僚子, 作田裕美, 水流聡子. リンパ浮腫診療における患者状態適応型パスシステム (PCAPS) の有用性について. リンパ学. 2017;40:57-59.
- 3) International Society of Lymphology: The diagnosis and treatment of peripheral lymphedema. 2016 Consensus document of the International Society of Lymphology. Lymphology. 2016;49:170-184.
- 4) 吉澤いづみ, 日下真里, 榎間剛, 角田亘, 安保雅博. 終末期乳癌によるリンパ浮腫に対して緩和的作業療法を施行した1症例. 慈恵医大誌. 2007;122:313-7.
- 5) 高倉聡, 吉澤いづみ, 安保雅博, 落合和徳. リンパ浮腫. 癌と化学療法. 2011;38:528-533.
- 6) 吉澤いづみ. リンパ浮腫に対するアプローチ 作業療法士の役割. 作業療法士ジャーナル. 2010;44:114-118.
- 7) 齊藤幸裕. 原発性リンパ浮腫診断治療指針の上梓と克服へ向けた今後の展開. リンパ学. 2013;36:40-46.
- 8) 斎藤季子, 石原裕起, 増田由起子, 村上真基. 続発性下肢リンパ浮腫急性増悪に対して短期入院集中治療を行った3例. Palliative Care Research. 2014;9:501-505.
- 9) 三宅一正, 丸濱恵, 本多文江, 亀山真悟, 小野敦, 山田潔, 松本久美子, 三宅麻希, 本田雅子, 木股敬裕. リンパ浮腫保存治療の発症要因別治療効果. リンパ学. 2014;37:62-65.
- 10) 廣田彰男, 伊藤鮎美. リンパ浮腫の治療. 複合的理学療法. 廣田彰男, 丸口ミサエ編. リンパ浮腫の理解とケア. 東京: 学習研究社; 2004. p.36-39.
- 11) Halilovic J, Heintz BH, Brown J. Risk factors for clinical failure in patients hospitalized with cellulitis and cutaneous

- abscess. J Infect. 2012;65:128-34.
- 12) 岡崎亜希, 早川和人, 倉田麻衣子, 平原和久, 塩原哲夫. 下肢蜂窩織炎のリスクファクター: 教室入院例のprospectiveな検討. 日本皮膚科学会雑誌. 2011;121:17-23.