

【症例報告】

## 認知機能低下を伴う重度上肢リンパ浮腫患者の セルフケア獲得を目的に治療を行った経験

櫻井 義大<sup>1</sup> 巷野 昌子<sup>1</sup> 上原 朋子<sup>1</sup>  
寺嶋 咲稀<sup>1</sup> 坂本 大悟<sup>2</sup> 安保 雅博<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 東京慈恵会医科大学リハビリテーション医学講座

<sup>2</sup> 東京慈恵会医科大学附属病院リハビリテーション科

(受付 2023年1月4日 / 受理 2023年4月5日)

### A CASE OF LYMPHEDEMA TREATMENT FOR THE ACQUISITION OF SELF-CARE IN A PATIENT WITH SEVERE UPPER EXTREMITY LYMPHEDEMA AND COGNITIVE IMPAIRMENT.

Yoshihiro SAKURAI<sup>1</sup>, Masako KOUNO<sup>1</sup>, Tomoko UEHARA<sup>1</sup>,  
Saki TERAJIMA<sup>1</sup>, Daigo SAKAMOTO<sup>2</sup>, and Masahiro ABO<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Department of Rehabilitation Medicine, The Jikei University School of Medicine*

<sup>2</sup> *Department of Rehabilitation, The Jikei University Hospital*

The patient is an 88-year-old woman. The patient had undergone a mastectomy and axillary lymph node dissection for cancer of the right breast 46 years ago. She had been aware of edema for 36 years but had not visited any hospitals. Three years ago, she was referred to our hospital because of rapid worsening of lymphedema in the right upper limb. Six months of outpatient treatment failed to greatly decrease the edema, so the patient underwent intensive inpatient treatment. The patient was then followed up as an outpatient, but the edema gradually worsened. Therefore, the patient was admitted to the hospital for inpatient intensive care a second time. The intensive inpatient care consisted of 13 days of complex treatment (skin care, manual lymphatic drainage, compression therapy, exercise therapy under compression, and daily life guidance). The circumference of the right upper extremity decreased from 8.3 cm to 6 cm at the proximal interphalangeal joint, 24 cm to 18.4 cm at the metacarpophalangeal joint, 22 cm to 16 cm at the wrist, 32.5 cm to 23.5 cm at 10 cm below the elbow, 33 cm to 25 cm at 5 cm below the elbow, and 32.5 cm to 24.3 cm at 10 cm above the elbow. Her body weight decreased from 48.2 kg to 44.9 kg. During hospitalization, the patient had behavior suggestive of cognitive decline, and a neuropsychological examination revealed cognitive decline with a Mini Mental State Examination score of 23/30. At discharge, medical care and community collaboration were conducted to obtain self-care of lymphedema. The patient received a diagnosis of Alzheimer's disease at another hospital and was referred to a neurology clinic. The patient was certified as requiring stage 2 long-term care by long-term care insurance. She started to use a day care service, and the staff confirms that she wears elastic garments. Even 1 year after discharge, she continues to receive outpatient treatment that prevents the edema from worsening.

(Tokyo Jikeikai Medical Journal 2023;138:9-15)

Key words : breast cancer, upper extremity lymphedema, intensive decongestive lymphatic therapy, cognitive impairment, medical care and community collaboration

## I. 緒 言

リンパ浮腫はリンパ管内に回収されなかった体液が間質に貯留したものである。リンパ浮腫は原発性リンパ浮腫と続発性リンパ浮腫に大別され、乳癌や婦人科癌などのリンパ節郭清を伴う手術や化学放射線治療の後に続発する続発性リンパ浮腫が多い<sup>1)</sup>。リンパ浮腫の治療は、スキンケア、用手的ドレナージ、圧迫療法、圧迫下での運動療法、日常生活指導からなる複合的治療 (Complex Decongestive Physiotherapy ; CDP) が基本である<sup>2)</sup>。なかでも、患肢の腫脹や変形が著明な場合、入院による集中治療の後、外来での維持期の治療に移行することが望ましい。しかし、がん診療連携拠点病院でもリンパ浮腫外来のある施設は少なく、入院によるリンパ浮腫の集中治療が可能な施設は限られる。加えて、維持期治療に移行する時に適切な医療連携に難渋する場合もある。東京慈恵会医科大学附属病院 (当院) リハビリテーション科 (当科) では、リンパ浮腫の外来診療と入院集中治療を行っている。しかしながら、入院集中治療で浮腫が改善した後、外来通院中に患者のセルフケア不足により、浮腫が再増悪する例もしばしば経験する。

本症例は、退院後の患者のセルフケア不足による外来維持期における浮腫の再増悪予防が治療上の課題となる高齢者であった。認知機能低下を伴う乳癌術後の重度上肢リンパ浮腫の症例に対し、セルフケアの獲得を目的に、入院集中治療による浮腫の軽減と維持期における医療・地域連携を図ったので報告する。

なお、倫理的配慮として、本報告にあたり患者と家族から書面による同意を得ている。

## II. 症 例

患者：88歳，女性。

主訴：右上肢の浮腫

現病歴：X-46年に右乳癌に対して右乳房切除術と腋窩リンパ節郭清術を施行した。術後に薬物治療、放射線療法を行った。当時の乳癌の詳細な診断や、薬物治療、放射線治療の詳細な内容は不明であった。X-36年から右上肢の浮腫を自覚した

が、日常生活に制限はなく、医療機関を受診せずに過ごしていた。X-3年、右上肢浮腫が誘因なく増悪し、浮腫の精査加療目的に当院当科を受診した。リンパ浮腫と診断し外来通院治療を開始したが、浮腫の改善に乏しく、同年右上肢リンパ浮腫に対して初回の入院集中治療を2週間行った。浮腫は入院治療で改善し、退院後も外来通院を2ヵ月に1回の頻度で継続した。しかし次第にセルフケアが困難となり、浮腫は緩徐に増悪した。X年、2回目のリンパ浮腫の集中治療目的に入院となった。現症：身長 146.9 cm，体重 48.2 kg，BMI 22.3 kg/m<sup>2</sup>，血圧 142/82 mmHg，心拍数 94 回/分。右上腕から手指にかけて圧痕性浮腫を認め、末梢側に特に浮腫が強かった。性状は柔らかく一部硬化していた。色調は白色であった。皮膚の皺襞増加を認めた。右上肢の関節可動域は、肩関節屈曲：自動30°，他動60°，肩関節外転：自動60°，他動120°，肘関節屈曲：自動70°，他動130°であり、関節可動域制限を認めた。

既往歴：特記事項なし

社会背景：日常生活動作は Barthel Index ; BI 100点で自立。80歳代の夫と二人暮らし。以前は茶道教室の講師をしていたが現在は無職。介護保険は未申請。

検査所見：血液検査 (Table 1) にて、肝機能、腎機能、甲状腺機能は正常であった。Alb 3.4 g/dLと軽度低下していた。炎症所見を認めなかった。BNP 100 pg/mL台で経過しており、3年間で増悪はなかった。胸部レントゲンでは、CTR 54%、左CPAは鈍で、3年間同様の所見であった。

経過：入院期間は13日間とし、複合的治療 (Complex Decongestive Physiotherapy ; CDP) を実

Table 1: Results of blood test

AST	22	U/L
ALT	11	U/L
UN	19	mg/dL
Cre	0.72	mg/dL
Alb	3.4	g/dL
WBC	4900	/μL
CRP	<0.04	mg/dL
BNP	196	pg/mL
TSH	7.53	μIU/mL
FT3	1.79	pg/mL
FT4	1.03	ng/mL
D-D	2	μg/mL

施した。リハビリテーション治療は1日2時間、午前と午後に分けて施行した。第1病日から作業療法士 (OT ; Occupational Therapist) による用手的リンパドレナージ (MLD ; Manual Lymphatic Drainage) と多層包帯法 (MLLB ; Multi-Layer Lymphedema Bandaging) による24時間連続の圧迫療法を、日曜日を除き連日実施した。訓練時間以外にも病棟でストレッチや整理体操、自動介助運動等の自主訓練を行った。さらに、スキンケアとして保湿剤による保湿、MLD前の入浴による保清、圧迫による発赤に対する被覆材の調整を行った。MLLBでは被覆材により患肢の形状を整え、線維化の改善を期待しパッドを用いた。圧迫下での運動療法は、右手が廃用手に近く、筋力増強訓練や対側手を用いた関節可動域訓練を行った。また、不良肢位改善のため、アームスリングで上肢のポジショニングをした。退院時に弾性着衣等装着指示書を記載し、右上肢の平編みのスリーブとグローブを昼夜別に処方した。夜間用の弾性着衣の圧力は、就寝時も違和感なく圧迫可能な弱圧 (21-25 mmHg) とした。入院期間中を通じ患者本人に指導を行い、退院前には夫同席のもと介護保険申請の案内とセルフケアの指導を再度行った。

評価として、入院期間中、連日体重と右上肢の周径を計測した。周径の計測部位は、PIP関節、MP関節、手関節、肘関節遠位5 cm、肘関節近位10 cmの計6部位で行った。第1病日、第6病日、第13病日に超音波検査を上腕内側、前腕伸側、手背で施行した。他にも、入院時と退院時に体成分分析装置による右上肢の水分量、Jikei Lymphedema Assessment Scale ; JLA-SeによるQuality of Life ; QOLの評価を実施した。JLA-Seは当院で用いる

リンパ浮腫のQOLの評価である。Visual Analogue Scaleの形式で、機能、感覚、美容、心理的苦痛を評価する<sup>3)</sup> (Table 2)。加えて、入院中に認知機能の低下を示唆する行動があり、セルフケア能力の評価のため、追加で認知機能検査を実施した。

### III. 結 果

入院後は、入院集中治療により浮腫が軽減した (Fig. 1)。体重は48.2 kgから44.9 kgへ減少した (Fig. 2)。右上肢の周径は、PIP関節で8.3 cmから6 cm、MP関節で24 cmから18.4 cm、手関節で22 cmから16 cm、肘下10 cmで32.5 cmから23.5 cm、肘下5 cmで33 cmから25 cm、肘上10 cmで32.5 cmから24.3 cmに減少した。この際、初日の周径測定はリンパ浮腫診療に慣れていない医療者が行い、肘下10 cmの部位でメジャーをきつく締めたことで、周径を実際よりも過小評価していた。また、日曜日に患者の自己判断で病棟でバンテージを外しており、周径が増加していた (Table 2, Fig. 3)。超音波検査では、表皮・真皮の肥厚と敷石像を認め、典型的なリンパ浮腫の所見であった。液体貯留像は末梢側に優位だったが、入院集中治療で軽減した。表皮・真皮の肥厚と、皮下組織の層構造の破壊と線維化を示唆する輝度の上昇は前腕伸側を中心に残存した (Fig. 4)。体成分分析装置にて、右上肢の部位別水分量は2.39 Lから1.18 Lに、細胞外水分率は0.427から0.408に減少した。QOLはJLA-Seにて向上した (Table 4)。

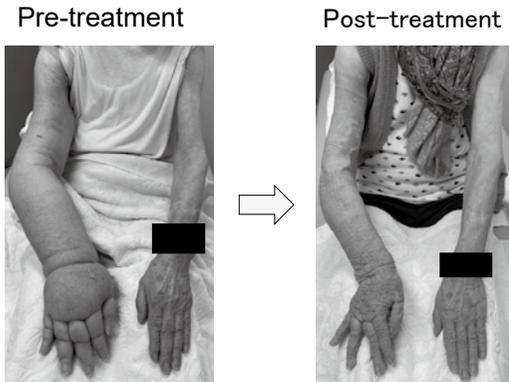
今回、入院期間中に「部屋番号・訓練室を覚えていない」「備品を忘れる」「MLLB前のシャワー浴をしていない」「日曜日に自己判断でバンテージを外す」などの認知機能低下を示唆する行動が

Table 2: 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

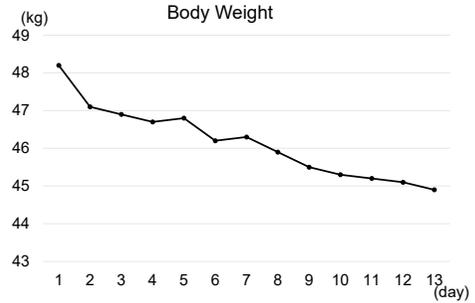
JLA-Se score, which is the subjective evaluation score towards the lymphedema, measures scores of function, sensory, esthetics, and psychological burden in the form of a Visual Analogue Scale (VAS).

Fig. 1: Photographs of patient's right upper extremity pre and post treatment



The photographs of patient's right upper extremity before (taken on day 1) and after (taken on day 13) the treatment are shown.

Fig. 2: Changes in body weight during hospitalization



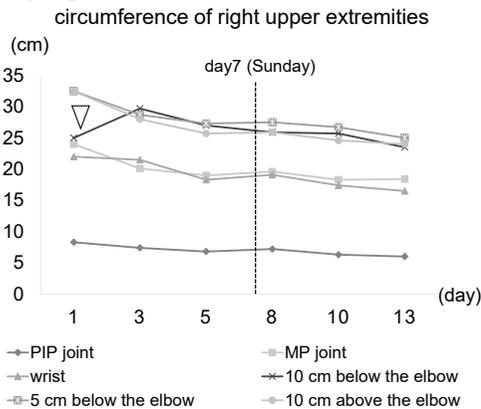
The graph shows the body weight in kilograms. Body weight decreased progressively throughout the hospitalization.

Table 3: Changes in circumference of right upper extremities

measurement part	at admission	at discharge
PIP joint	8.3	6
MP joint	24	18.4
wrist	22	16
10 cm below the elbow	32.5	23.5
5 cm below the elbow	33	25
10 cm above the elbow	32.5	24.3

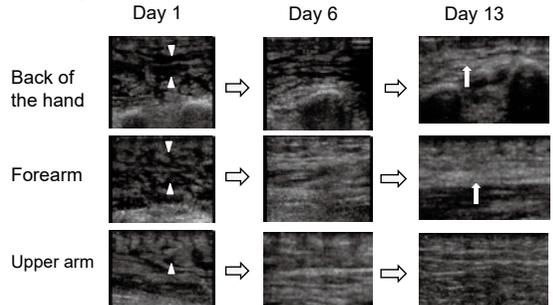
The table shows the circumferences measured on the first day and the last day (day 13) of intensive decongestive therapy. The circumference decreased at all locations.

Fig. 3: Changes in circumference of right upper extremities during hospitalization



The graph shows the circumferences of right upper extremities in centimeter measured during the treatment period. Error in circumferential diameter measurement on the first day of admission, underestimating circumference at a site 10 cm below the elbow (▽). The bandage was removed on Sunday (day 7; - - -) at her own discretion, resulting in an increase in circumference.

Fig. 4: Changes in ultrasound findings in the right upper extremity



Initially, there was a fluid accumulation in the periphery, showing a typical paving stone picture ( Δ ). Subsequently, the fluid accumulation decreased with treatment. Epidermal and dermal thickening, disruption of subcutaneous tissue layering and increased ultrasound intensity suggestive of fibrosis ( ↑ ) remained mainly on the extensor aspect of the forearm.

Table 4: Subjective assessment of quality of life on admission and discharge using Jikei Lymphedema Assessment Scale; JLA-Se

Jikei Lymphedema Assessment Scale (JLA-Se)		
	入院時	退院時
機能	12	60
感覚	5	26
美容	8	70
心理的苦痛	7	45
総合評価	6	70

Quality of life was improved in all the JLA-Se scores: function, sensory, esthetics, and psychological burden.

Table 5: Lymphedema staging by the International Society for Lymphology

国際リンパ学会 (ISL) によるリンパ浮腫病期分類 (2020)	
0期	リンパ液の輸送に障害があるが、腫脹が明らかではなく、無症状。浮腫を認めるまで数か月から何年にもわたって続くことがある。
1期	発症初期に当たる。組織液の貯留は挙上により軽減する。圧迫痕を生じる。
2期前期	挙上のみにより腫脹が軽減することはほとんどない。圧迫痕が明らかである。
2期後期	組織線維化が明らかになり、圧迫痕が生じないこともある。
3期	組織が線維化し、圧迫痕は生じない。肥厚、色素過剰、脂肪沈着、皮膚の皸裂の増生、疣贅過成長などの皮膚変化を認める。

ISL: International Society for Lymphology  
Japanese translation with some modifications from 2020 Consensus Document of the International Society of Lymphology.

あったため、神経心理学的検査を行い、Mini Mental State Examination ; MMSE 23/30点 (年-1月-1市-1階-1復唱-1 3段階の命令-2) と認知機能の低下を認めた。また、飲水量や尿量の正確な自己計測は困難だった。日曜日にセルフケアを自己管理としたが、バンテージを自己判断で外すなど、患者本人のみではセルフケアの自立は困難だった。そのため、退院前に夫同席のもと、セルフケアの指導と介護保険申請の案内をした。

退院後、他院脳神経内科でアルツハイマー型認知症の診断となり、脳神経内科クリニックがかかりつけ医となった。その後介護保険認定を受け、区分は要介護2の判定であった。通所介護(デイサービス)の利用を開始した。そこで、正しい弾性着衣の着用方法など、リンパ浮腫専門でない方にも分かりやすい資料を作成し施設と情報共有し、デイサービスの職員がセルフケアの指導や弾性着衣着用の確認をした。

X+1年現在も、患者は浮腫の再増悪なく当院への外来通院治療を継続している。

#### IV. 考 察

まず、リンパ浮腫とは、リンパ管に障害をきたしリンパ液を吸収・運搬・排除する能力が低下することで、皮下組織内に組織間液が過剰に貯留した状態である<sup>4)</sup>。そして、リンパ浮腫は、原因の明確でない原発性リンパ浮腫と原因が明確な続発性リンパ浮腫(肥満、感染症、悪性腫瘍、外傷、治療の副作用など)に分けられ、大部分が続発性リンパ浮腫である。また、リンパ浮腫は局所性浮腫である。局所性浮腫の鑑別診断としては、リンパ浮腫、静脈性浮腫や炎症性浮腫、肥満性浮腫がある。ここで、浮腫の治療を開始する前に、必ず浮腫の鑑別診断をすることが必要である。たとえば、血栓による静脈性浮腫、炎症性浮腫では圧迫療法により症状が増悪することもあるため、圧迫療法の禁忌でないことを確認する<sup>5)</sup>。他にも、全身性浮腫を来す心不全、腎不全、肝機能障害や甲状腺機能低下症、薬剤性浮腫も鑑別する必要がある。特に高齢者では合併している可能性が高くな

るため留意する。本症例でも、乳癌治療後の続発性リンパ浮腫の再増悪であり、圧迫療法の禁忌でないことを確認した後に治療を開始した。

本例ではX-3年からX年まで3年の経過で局所性の右上肢の浮腫が徐々に増悪した。本例は乳癌治療後の続発性浮腫であり、増悪の主因はセルフケア不足と考えた。加えて、患肢の使用頻度の低下による廃用性浮腫も浮腫悪化の一因と考えた。通常であれば二次性のリンパ浮腫はリンパ管機能の障害を受けた近傍から生じるが、本例では不良肢位による重力の影響で末梢優位の浮腫となった。また、タキサン系薬剤では末梢優位の浮腫とorange peel様の皮膚硬化が改善せず後遺することがあるが、本例では末梢の手指の皮膚硬化はなかった。なお、形態学的な検査は施行しているが、ICG蛍光リンパ管造影検査やリンパ管シンチグラフィ等のリンパ管機能の検査は実施していない。なぜならば、2018年によりやくリンパ管シンチグラフィの検査が保険適用となった<sup>6)</sup>からである。

リンパ浮腫はQOL ; Quality of Lifeを損なうが、以前はしばしば癌などの原疾患の治療が優先され、後遺症である浮腫の治療自体が注目されることが少なかった。本症例でも、X-46年の乳癌手術後から10年経過時にすでに浮腫が出現していたが、治療を受けていなかった。リンパ浮腫の治療は、スキンケア、手動的ドレナージ、圧迫療法、圧迫下での運動療法、日常生活指導からなるCDPが基本である<sup>2)</sup>。ここで、CDPは集中治療期と維持期に分かれ、リンパ浮腫の進行度により治療方針は異なることに留意する。リンパ浮腫の病期分類は、症状と他覚的所見（線維化、圧迫痕、皮膚症状など）による国際リンパ学会（International Society of Lymphology ; ISL）の病期分類<sup>7)</sup>（Table 5）が用いられ、本例はISL 病期分類3期であった。3期の最重症のリンパ浮腫では、まず入院集中治療で集中排液を施行した後に、外来にて維持期の治療をおこなうのが一般的である。リンパ浮腫に対する入院集中治療によるCDPは治療直後から患肢の容積を減少させるという報告<sup>8)</sup>がある。本症例でも、最重症の3期リンパ浮腫に対し、短期間の入院集中治療で劇的に浮腫を軽減させることができた。さらに、リンパ浮腫治療では、入院中

のみならず、退院後の維持期の治療継続も重要である。維持期は外来診療で日常生活指導とともに複合的理学療法を中心とする保存的治療を行うが、患者自身によるセルフケアの継続が症状の改善と維持に重要である<sup>9)</sup>。急性期の集中治療で浮腫の周径を低下しても、外来維持期に患者自身によるセルフケアが不十分だと浮腫が再増悪することも多い。

在宅でのリンパ浮腫管理は、外来診療の際の患者家族や施設職員へのセルフケア指導、訪問看護、訪問リハビリテーションなどがある。しかし、身体機能や認知機能の低下があり、患者自身のセルフケアが不十分な場合の外来維持期のリンパ浮腫の管理体制はまだ整っているとは言い難い。地域の医療連携を推進する必要があるが、実際にリンパ浮腫の専門的な知識や技能を有する医療従事者は不足<sup>10)</sup>しており、医療・地域連携に難渋する場合がある。したがって、リンパ浮腫診療の医療・地域連携制度が不十分な場合では、リンパ浮腫の専門的な知識と技能を有しない者でも実施できるよう、明瞭で簡便な指導が必要である。ここで注意すべきは、過度に複雑で専門的な指導は、患者本人と支援者の負担となり、継続できない例も多いということである。本症例でも、リンパ浮腫を専門とする理学療法士や作業療法士、看護師、按摩マッサージ指圧師を確保できなかったため、リンパ浮腫を専門としないデイサービスの職員に、圧迫療法の正しい方法を写真で図示し、簡便な手技を指導した。

今後本邦では高齢化が進み、認知機能低下によりリンパ浮腫のセルフケアが困難な症例は増加することが予想される。本患者は、外来診療中に取っつき反応や振り返り現象を認め認知機能低下を疑ったが、自宅での詳細な様子は聴取困難であった。しかしながら、入院中の経過から、認知機能低下によりセルフケアを患者本人のみで自立するのは困難と判断した。そして浮腫の管理の支援者を確保するため、要介護認定を受け介護保険によるサービスを開始した。外来維持期のセルフケアに対して、医療だけでなく介護サービスの利用も有用であった。今回の知見は、今後の高齢化社会におけるリンパ浮腫診療の一助となる可能性がある。

## V. 結 語

認知機能が低下した乳癌術後の重度上肢リンパ浮腫患者に対し、入院集中治療により、管理可能な周径まで集中排液を行い、劇的に浮腫を改善させた。退院後のセルフケア継続のために医療・地域連携を図った。訪問看護や通所介護でも継続できるような圧迫材料を選定し、運動プログラムを作成し介護保険サービス利用による通所介護を開始した。リンパ浮腫の複合的治療では医療・地域連携や多職種連携、介護サービスの利用などの包括的な視点が必要である。

**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) 齋藤季子, 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. *Palliat Care Res.* 2014; 9: 501-5.
- 2) 吉澤いづみ, 安保雅博. リンパ浮腫に対するリハビリテーション医療. *日スティミュレーションセラピー会誌.* 2021; 2: 33-8.
- 3) 奥山由美, 巷野昌子, 上原朋子, 吉澤いづみ, 安保雅博. 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. *慈恵医大誌.* 2020; 135: 85-90.
- 4) 美津島隆. リンパ浮腫のリハビリテーション医療. *Jpn J Rehabil Med.* 2019; 56: 486-91.
- 5) 小川佳宏. リンパ浮腫の診断と治療. *静脈学.* 2011; 22: 1-9.
- 6) 常川主裕. リンパ浮腫の治療について. *信州医誌.* 2021; 69: 395-7.
- 7) Executive Committee of the International Society of Lymphology. The diagnosis and treatment of peripheral lymphedema: 2020 Consensus Document of the International Society of Lymphology. *Lymphology.* 2020;53: 3-19.
- 8) 新井恒紀, 小林孝之. リンパ浮腫に対する用手的リンパドレナージの直後効果. *日温気候物理医会誌.* 2013; 76: 175-91.
- 9) 中山紀子, 小林範子, 藤野敬史, 櫻木範明, 青山誠. がん術後リンパ浮腫に対する外来での集中複合的理学療法 of 短期・長期的治療成績. *総合リハ.* 2011; 39: 1187-92.
- 10) 樋口友紀, 中西陽子, 廣瀬規代美, 櫻井通恵, 堀越政孝, 神田清子 ほか. 手術療法を受けたがん患者に対するリンパ浮腫ケアの課題. *Kitakanto Med J.* 2009; 59: 43-50.