

〔研究ノート〕

## がん患者のリンパ浮腫に対する看護技術の探求 - 患肢の挙上について -

木村恵美子<sup>1)</sup>

### Research for Nursing Practice of Lymphoedema - Limbs-up -

Emiko Kimura<sup>1)</sup>

#### Abstract

Limbs-up is the most popular care for Lymphoedema patients. The aim of this study is to research the actual circumstances for limbs-up of patients. I interviewed to five patients. In results, Patient's age 57.2(mean), Breast cancer; 1 patient, Uterus cancer; 4 patients. The term of Developing Lymphoedema were 11 years from right after operation. Stages of Lymphoedema were stage one; 2 patients, stage two; 3 patients. Part of swollen limbs were left shin; 2 patients, left femur and shin; 2 patients, and left arm; 1 patient. The actual circumstances for limbs-up were 1. Lifting time was a half and 7 hour (mean), 2. Height was 5-13cm, 3. Goods for limbs-up were thin mattress with cotton, pillow with tempur. An idea was to keep wide on lifted bed, not partial.

All of patients lifted their limbs without multilayer compression. Effect of limbs-up were mild or irregular; 2 patients. 2 patients lifted their one despite none effect. because, custom for sleeping, relaxation. One patient drew urination disorder by low limbs lifting. Effect of limbs-up between stage of Lymphoedema was unrelated.

(J. Aomori Univ. Health Welf. 7(2): 289-296, 2006)

キーワード：リンパ浮腫、患肢の挙上、がん看護

Key words: Lymphoedema, Limbs-up, Cancer Nursing

#### 要旨

リンパ浮腫ケアの中では患肢の挙上が最も多く実践されている。そのケア効果検証の準備段階として、患者が行っている「患肢の挙上」の実態を把握することを目的として5名のリンパ浮腫患者に半構成的インタビューを行った。その結果、

1. 対象者の平均年齢は57.2歳、原疾患は乳がん1名、子宮がん4名、リンパ浮腫発症時期は、手術退院直後～11年の幅があった。リンパ浮腫の病期は、I期2名、II期3名で、患肢部位は、子宮がん術後患者で左下腿のみ2名、左下肢2名、乳がん術後で左上肢1名であった。
2. 患肢挙上方法：挙上時間は平均7時間半で、高さは5～13cm、挙上に用いる物品は、綿素材の薄い布団、テンピュール枕等で、患肢を乗せる面を広くする工夫をしていた。患肢挙上中に圧迫療法の併用はなかった。
3. 患肢挙上効果：手指や手背の浮腫軽減は軽度にある、あるいは不規則ながらあるという「効果あり」は2名。浮腫軽減はないが習慣で挙げている、挙げると気持ちがいいので行っているのは2名、残り1名は、挙上することで合併症を引き起こした。患肢挙上の目的は浮腫軽減だけではなく、また、リンパ浮腫の病期と効果の有無に関係はなかった。

1) 青森県立保健大学健康科学部看護学科

Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Aomori University of Health and Welfare

## I. はじめに

がん患者の手術後のリンパ浮腫は、主に乳がんや子宮がんの場合に多く発症し、患者は慢性的な浮腫を抱えながら日常生活を送っている。リンパ浮腫とは、リンパ管が何らかの影響で閉塞し、リンパ液のうっ滞を起こしたものである。近年、複合物理疎泄療法；Complex Decongestive Physiotherapy（以下 CDP とする）が最もリンパ浮腫の軽減に効果的であるとして脚光を浴びるようになった。CDP の内容には、医療徒手リンパドレナージ（Manuel Lymphodrainage；以下 ML；皮膚を軽い圧で健側のリンパ節へと動かしリンパ液を誘導する手技）・圧迫療法（Bandage；以下 Bdg；弾性包帯や弾性ストッキングを着用すること）・運動療法・皮膚のケアの4つが含まれ、複合的に浮腫軽減を目的とするケア方法である。様々な医療系雑誌での紹介や各種の講習会等により普及が進み、CDP セラピストも徐々に増え、臨床でのリンパ浮腫ケア（以下、ケア）への関心が高まってきた。しかし、ML は時間がかかることや ML 自体の手技の難しさ、医療者側のリンパ浮腫の知識不足等で臨床に浸透しにくい現状がある。また、ターミナル期等では全身性浮腫との併発により、ML/Bdg とも施行禁忌<sup>1)</sup>となる場合もある。

このように複合的な問題を抱えるリンパ浮腫患者のケアに、標準的な ML をそのまま取り入れることは適切でない場合が多い。そのため、簡便で効果があり、多様な病態を持つ患者に適用可能な、エビデンスのあるリンパ浮腫ケアの開発が急務である。

現在臨床では、患肢の挙上、間欠式空気ポンプ、弾性包帯・弾性ストッキング・スリーブの着用、マッサージ、早期予防のための指導、足関節底背屈筋群運動の推進、アロマセラピー、タッチング、体圧分散マットの使用等がケアとして行われている。しかし、それらの効果を検証する介入研究は文献探索の範囲で見つからなかった。

本研究の目的は、実践されているケアで最も多い「患肢の挙上」の効果を検証するための準備段階として、実際患者によって行われている「患肢の挙上」の実施方法とその浮腫軽減の効果を患者への半構成的インタビューによって明らかにすることとした。

## II. 文献検討

1. 文献検索年：1999～2004年。
2. 検索対象：医学中央雑誌 Web 版。これにリンパ浮腫関連書籍、各業者発行のパンフレット、院内広報等を加えた。キーワードは「リンパ浮腫」「患肢の挙上」とし検索した。
3. 検索結果：関連文献は17件であった。その文献内容は、①挙上する高さの数値で記載されているもの6件<sup>2-7)</sup>、②挙上の高さが数値で記載されていないもの

7件<sup>8-14)</sup>、③心臓部の高さを基準とするもの4件<sup>15-18)</sup>の3つに大きく分けられた。

①挙上の高さの具体的な数値の記載は10～30cmの幅があった。詳細には、20～30cm<sup>2)</sup>、15～20cm<sup>3)</sup>、10～15cm<sup>4)6)</sup>、10cm<sup>5)7)</sup>であった。しかし、何故この高さがリンパ浮腫軽減に効果的なのかの根拠を記述したものはなかった。

②挙上の高さが数値で記載されていないものは、「軽く挙上させる」「クッション・枕の使用」等の記載であり、高さがあいまいな表現であった。

③心臓部の高さを基準とする。これは手・肘・脚を心臓より高くするということであり、個人の胸郭の大きさなどによって心臓の位置は異なるということ根拠としたものであった。

一般的な静脈系の浮腫は心臓よりむくんだ部位を高くすることで末梢静脈還流が促進されるため、浮腫軽減効果が得られる。しかしリンパ浮腫の場合、理論的には、第0期（潜伏期）や第I期（可逆期）で安静臥床もしくは高位維持した場合でも浮腫軽減効果があるが、それ以降のII期・III期の段階では、臥床していても浮腫が軽減することはほとんどない<sup>19)</sup>とされている。

つまり、文献検討からの①～③においてリンパ浮腫の病期毎の特徴を根拠に高さを考慮している記述はなく、効果の度合いも不明であるということがわかった。加えて、はじめに述べたように患肢の挙上は、現在臨床で最もリンパ浮腫患者に行われている方法である。ということは臨床においても一般の浮腫とリンパ浮腫が混同されて、病期に関係なく浮腫軽減を目的としたケアが行われている可能性があるかと推測できる。

リンパ浮腫の原因は、慢性静脈血栓症等の静脈還流不全やリンパ管形成不全等の先天性、そしてがん患者の手術に伴うリンパ節切除からくるリンパ管の途絶等の続発性がある。これらが元で、II期以上になるとリンパ管内の線維化が進み、うっ滞するリンパ液で一方弁の働きも効かなくなり、自動収縮運動も緩慢になり、MLやBdg等でリンパ液を誘導する以外に軽減する方法は難しくなる。

このようなリンパ浮腫の成因の特徴を考えると、挙上すること自体に浮腫軽減に効果があるのだろうか。0・I期の場合にのみ行ったらよいのか、最も効果的な根拠のある高さは何cmか等の課題が考え出された。

“むくんだ脚は挙げればよい”という経験的な考えでケアするのではなく、リンパ浮腫の成り立ちを踏まえた挙上方法が求められる。

以上、文献検討の結果から、患肢挙上のケアに対して数値で高さを示すもの、数値以外の方法で示すもの、心臓部の高さを基準にするものの3種類であった。しかし、

いずれもエビデンスの記載のある報告はなかった。

### Ⅲ. 研究方法

1. 調査時期…2004年9月

1) 対象…外来通院中のリンパ浮腫患者5名。

2) 方法…半構成的インタビュー調査

インタビューの場所は、A市のリンパ浮腫の患者会が開催されている会場で、インタビュー時間は、予め個別に時間を確保し、1人平均60分間行った。内容は、原疾患、リンパ浮腫の部位・程度、発症時期、患肢の挙上時間・角度・使用物品、工夫点、効果の有無、MLもしくはは圧迫療法)等である。インタビュー中の録音について

は、口頭で説明した後、対象者全員から同意が得られなかった為、インタビュー者の筆記のみとした。

3) 倫理的配慮

対象者には、インタビューへの協力は自由意志によること、途中でやめてもよいこと、やめることによる不利益は無いこと、本研究の主旨・目的・方法、個人名は一切公表されないこと等の倫理上の配慮を口頭と文書で説明し、同意書に署名をもらった。また、本研究は青森県立保健大学倫理委員会の承認を受けて実施した。

### Ⅳ. 結果

1. 対象者の背景 (表1)

表1 対象の背景

項目	A氏	B氏	C氏	D氏	E氏
年齢	72歳	57歳	45歳	45歳	72歳
性別	女性	女性	女性	女性	女性
原疾患	子宮体がん	子宮頸がん	左乳がん	子宮がん	子宮頸がん
手術日	平成14年 6月	平成元年	平成2年	平成13年 1月	平成3年7月
リンパ浮腫 発症時期	平成14年 10月	平成2年	平成13年3月	平成13年1 月退院直後	平成6年
患肢の部位	左下腿のみ	左下腿のみ	左上肢	左下肢	左下肢
リンパ浮腫 : 病期と状況	Ⅱ期: 左右 差3cm	Ⅱ期: 左右差 13cm 4月,9月は蜂 窩織炎を起 こす	I期: 日により浮腫度 が異なる 腕の上げ 下げが多い時は張り 感強い 左右差2cm 蜂窩織炎時々起こす 浮腫悪化時は背中ま であり	I期: 左右 差1cm	I期: 左右差(足首2 cm、下腿中央3c m、膝下3cm、大 腿中央4cm) 腰痛有り
蜂窩織炎の 有無	なし	あり(1回)	あり(時々)	なし	なし

注) リンパ浮腫の病期分類<sup>24)</sup>

0: 潜伏期…組織の軽度な線維化は始まっている。リンパ管シンチなどではリンパ管の閉塞はみられるが、臨床的には浮腫を認めない。

I: 可逆期…高蛋白の浮腫、組織の線維化が始まる。浮腫は軽度で、水分が多く指で圧迫すると圧迫痕が残り、安静臥床で浮腫の軽減がみられる。

Ⅱ: 不可逆期…浮腫の程度が強くなり、線維化や脂肪増生で圧迫しても圧迫痕が残らず、高位維持や安静では改善しない。

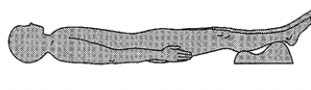
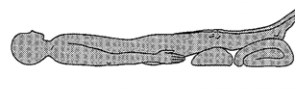
Ⅲ: 象皮症…皮膚が硬さを増して角化がみられ、放置すると潰瘍を形成したり、象皮病と呼ばれる状態となる。

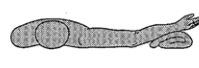

対象者5名の年齢は平均58.2 (SD±13.5) 歳、全て女性であった。原疾患は子宮がん4名、乳がん1名で、手術後からリンパ浮腫発症までの期間は、退院直後～11年3ヵ月であった。現在のリンパ浮腫の病期<sup>9)</sup>は、Ⅱ期が3名、Ⅰ期が2名で、浮腫の部位は下肢全体2名、下腿部2名、上肢全体1名であった。

## 2. 患肢の挙上の状況

5名の挙上方法は、A氏は「上下の高さが異なるテンピュール素材の枕に下腿を乗せる」、B氏は「ベビー布団

を巻いて高さ10cm幅30cmの丸太を作り、その上に下腿を乗せ、大腿後面の隙間にクッションをはさむ」、C氏は2つの方法を述べており、「良い方法:上腕はそのまま前腕のみ5cmの布団の上に乗せる」「悪い方法:枕を腋窩に当たるようにして上肢全体を挙げる」であった。D氏は「薄い布団を12～13cmになるよう3つ折りにし、その上にベビー布団をかける。3つ折り布団は臀部の位置に置く」、E氏は「薄い敷布団を3つ折りにして下腿を乗せる」であった。(図1)

項目	A氏	B氏
挙上方法	上下の高さが異なるテンピュール枕に両下腿を乗せる 	ベビー布団を高さ10cm幅30cmの丸太を作り、両下腿を乗せる。大腿部との隙間にクッションをはさむ。その上にシートで覆う 
挙上時間	23:00-6:30(6時間半)	24:00-7:00(7時間)
ML実施の有無	あり	なし
効果度	細くはならない 習慣で挙げている	浮腫は変化なし 脚は軽くなる
その他(コメント)	日中は弾性ストッキング2枚を履く。	挙上する際でも気持ちのよい高さに保つことが大事である。

項目	C氏(インタビュー時)	C氏(3年前)
挙上方法	患肢上腕はそのまま前腕のみ薄い布団(約5cm)の上に乗せる 	枕を腋窩に当たるようにして上肢全体を挙上する 
挙上時間	22:00-6:30(8時間半)	22:00-5:00(7時間)
ML実施の有無	なし	なし
効果度	手指・手背の腫れが少し引く	なし
その他(コメント)	寝返りする為、長時間継続して挙上できない。日中弾性スリーブ着用。寝返りするので、常には挙がっていない。腕が布団から離れないように枕カバーで布団を包み、腕もカバーの中に入れている。	3～4ヵ月実施するうちに腋窩にリンパ液が溜まってしまった。



項目	D氏	E氏(インタビュー時挙上していない)
挙上方法	布団を高さ12-13cmになるよう3つ折りにし、その上にベビー布団をかける。3つ折り布団が臀部まで届くように敷き、両脚を乗せる 	薄い敷き布団を3つ折りにして両下腿を乗せる 
挙上時間	22:00-5:00(7時間)	23:00-7:00(8時間)
ML実施の有無	なし	なし
効果度	浮腫は引くが、その時々で波がある	なし
その他(コメント)	時々Bdg(弾性包帯)巻く。寝るときははずす	日中弾性ストッキング着用。挙上は効果なく、弾性ストッキングだけで十分である。2年間実行したが、臀部と恥骨周囲にリンパ液が移動し、外陰部にリンパ小胞が生じ、排尿障害を併発し、自己導尿を行った。

図1 患肢の挙上の状況

挙上時間は平均7.4 (±0.8) 時間、患肢を挙上する前にMLを行っているのはA氏で、毎日ML施行後に挙上。Bdg (弾性ストッキング・スリーブ) を着用しているのは、A・C氏で、A氏は日中2枚ストッキングを着用し、C氏は日中スリーブを着用していた。D氏は、Bdg (弾性包帯) を時々下肢に巻いていた。

### 3. 挙上効果

患肢を挙上して就寝する効果については、「効果あり」は2名であった。しかし、C氏は「手指や手背の腫れが少し引く」と述べ、D氏は、「浮腫は引くが波がある」ということで、必ずしも効果があるという現状ではなかった。「効果なし」は3名で、A・B・E氏だった。A・B両氏は、浮腫軽減はないが習慣で挙げている、挙げると気持ちがいいという理由で挙げている。E氏は下肢を挙げることで、浮腫が陰部に移動し、尿閉を起こしたため患肢を挙げることに強く反対であった。C氏は、「手指や手背の腫れが少し引く」と述べたが、3年前に腋窩に浮腫が移動したという経験があった。

## V. 考察

### 1. リンパ浮腫部位の挙上方法

挙上時間は、平均7.5時間であった。両脚を挙げることで、睡眠時間が確保できないということはなく、挙上している患者にとっては、日常生活の一部となっていることがわかる。さらに睡眠中は寝返り動作があるので、特に上肢においては、長時間挙上しにくいこともわかった。高さについては、対象者5人の高さは5~13cmの範囲であった。文献検討では10~30cmの範囲であったことと比較すると、それよりも低い高さである。一概に何cmという決まったものではなく、個人の浮腫の度合い、腰部への影響、寝具の条件等によって患者それぞれの睡眠の邪魔にならない“挙げ心地”といったものがあると考えられる。

使用物品の患肢に当たる面積については、当たる部分を広くする工夫がされていた。これは鳥居の「固い当て物使用し患部の一部を強く圧迫しないように注意する」<sup>20)</sup>ということがすでに実践されているという点で、良い現状にあると考える。

使用物品の素材は、ほとんど木綿で、薄いベビー布団を使用していた。木綿は吸湿性・保温性に優れ、安価でもある。しかし1名は低反発素材であるテンピュール枕を使用していた。これは、素材の特徴から足や腕の重みで枕が沈み込み、睡眠中にギブスチャーレのようになり、足を水平移動しようとしても動かず、少し挙げてからでないと動かしにくいと推察される。このように、物品の入手が安価で睡眠の妨げにならないように個人で工夫されているということがわかった。これが日常生活で取り

入れられている大きな理由であろう。

そして、挙上中に弾性ストッキングやBdg等の療法を併用している対象者はなかった。ほとんどが日中のみスリーブ等を着用していた。A氏のみML・Bdg施行後に患肢を挙上して就寝していた。そのML手技によって毛細リンパ管に働きかけ、健全なリンパ節へとうっ滞しているリンパ液を誘導した後に挙上することは、リンパ浮腫の成り立ちの点からしても効果がある<sup>21)</sup>と予測される。しかし、A氏の場合は浮腫軽減においては効果がなかった。A氏の手技を詳しく確認したわけではないが、ML手技は習得が困難であり、圧のかけ方や方向を間違えると逆効果になる。スタンダードな手順でも片足60分は必要であることなども合わせて考えると、72歳のA氏が、毎日MLを適切に行うことは非常に努力が要るものと考えられる。この場合は、浮腫軽減の効果ではなく、この方法で現状維持ができており、悪化予防がなされているという点で評価できる。

慢性的な経過を辿るリンパ浮腫には、自助努力として、自分でできることを続けることが最も大事である。今回の結果から、患肢の挙上方法について、特別な手技はなく容易にやり続けることができるという特徴を持っていると考える。

### 2. 挙上効果

上肢挙上時は、患肢部分だけでなく全体を挙上すること、下肢は心臓より少し高くするとよい<sup>22)</sup>と述べられている。しかし、C氏(3年前)・E氏の方法をみると患肢全体を挙げたことで、腋窩や臀部・陰部にリンパ浮腫が貯留してしまい尿閉などの合併症を引き起こしている。C氏はリンパ浮腫の病期でいうと、I期(安静臥床で浮腫の軽減がみられる;表2)であった。このI期の特徴であるリンパ液が移動しやすいことが、臥位で上肢全体を挙げた際に腋窩に貯留させてしまう原因になったと考えられる。一方、E氏はII期(高位保持では改善しない)であり、リンパ液は移動しないという分類に入っていたが、実際に下肢全体を挙上することで、臀部・陰部にリンパ液が移動してしまった。このことは、一概に病期によってリンパ液の移動の有無を決められるものではなく、リンパ管の発達状態やバイパス路の発達の程度、そして睡眠中の四肢の活動の程度等によって個人差が関係していると推察される。これらから、リンパ液の移動できるI期では患肢の挙上によって、浮腫が健側のリンパ節へとリンパ液の移動できたために浮腫軽減の効果がある、もしくはリンパ液が何かしらの原因で移動した場所で新たに貯留する逆効果があるということが分かる。そして、理論的にリンパ液は移動しないII期であっても、E氏のように臀部・陰部に溜まるかもしくは軽減効果が無いということが明らかになった。

つまり、病期と患肢挙上による浮腫軽減効果との関連は低いと推測できる。

効果に関する主観的意見として、A、B氏は《効果がないが習慣や気持ちのよさ》を述べており、E氏は《挙上によってリンパ液が陰部に移動したため、尿閉を併発してしまい、挙上は効果がない》と訴えていた。一方、C氏は《腋窩に溜まった後でも前腕だけを挙上するよう工夫し手指や手背のむくみが取れる》と効果を述べており、D氏は《効果はあるが一定でない》という。つまり、患肢を挙上する・しないの理由は、①効果があるので挙上している人、②効果はないと分かっているが、気持ちがいいという点で挙上をしている人、③一定の同じ効果は得られなくても挙上を続けている人、④挙上によって浮腫が悪化するため挙上反対の人、と多様であることがわかった。これらのことから、全国の施設でリンパ浮腫軽減目的で最も行われているケアがこの患肢の挙上<sup>29)</sup>であったが、今回の結果より、かならずしも浮腫軽減が目的となるものではないということが明らかになった。

## VI. 結論

リンパ浮腫ケアの中で最も実践されていた「患肢の挙上」について、その現状を明らかにすることを目的として5名のリンパ浮腫患者にインタビューを行った。その結果、以下のことが明らかになった。

1. 対象者5名の平均年齢57.2歳、原疾患は左乳がん1名、子宮がん4名、リンパ浮腫発症時期は、直後～11年の幅があった。リンパ浮腫病期は、I期2名、II期3名で、患肢部位は、左下腿のみが2名、左下肢2名、左上肢1名であった。
2. 挙上方法：挙上時間は平均7時間半で、高さは5～13cm、挙上に用いる物品は、綿素材の薄い布団、テンピュール等で、物品を折りたたんで患肢の乗せる面を広く工夫していた。挙上中Bdgの併用はなかった。
3. 効果  
患肢挙上効果の有無とリンパ浮腫の病期との関係はなかった。対象者は、患肢挙上の目的を浮腫軽減よりも安楽目的、または習慣として行っていた。

## VII. 本研究の限界と課題

対象数が少ないため、一般的な挙上の現状とは言い難い。今回のインタビューから、挙上する目的は浮腫軽減だけでなく安楽さや慣習があり、効果も個人差があり、そして効果と病期との関係は薄いことが推測された。今後、浮腫軽減に効果のあった患者を対象に、その効果の得られる要因を分析しながら、効果の程度を検証していく方向に進みたい。

## VII. 謝辞

今回の調査にあたり、インタビューを快くお引き受けくださいました、皆様方に深謝致します。この研究は平成16年度青森県立保健大学健康科学部特別研究（広領域04-1）より助成を受けて行われました。

## VIII. 引用文献

- 1) 佐藤佳代子編：リンパ浮腫の治療とケア，34，医学書院，2005.
- 2) 阿部吉伸，片山美豊恵：図説静脈疾患とリンパ浮腫の治療(12)，Medical Postgraduates, 41(4), 21, 2003.
- 3) 阿部吉伸，片山美豊恵：図説静脈疾患とリンパ浮腫の治療(12)，Medical Postgraduates, 41(3), 185, 2003.
- 4) 廣田彰男：「リンパ浮腫」知って！，75，芳賀書店，2002.
- 5) 廣田彰男：下肢リンパ浮腫の治療法の概説，臨床看護，30(9)，1335, 2004.
- 6) 浅見禮子：婦人科がんの下肢リンパ浮腫の予防と軽減のためのケア，臨床看護，30(9)，1384, 2004.
- 7) 平川恵子：初めてのリンパ浮腫予防ケアの計画実践，臨床看護，30(9)，1407, 2004.
- 8) 国立金沢病院心臓血管外科編：日常生活の注意点，2003非売品.
- 9) 松尾善美：リンパ浮腫の日常管理，理学療法，14(10)，812, 1997.
- 10) 佐藤佳代子：がん患者に合併するリンパ浮腫のケア，診療と新薬，39(3)，208, 2002.
- 11) 山崎善弥，馬場紀明ら：リンパ浮腫の診断と治療，診断と治療，90(5)，755, 2002.
- 12) 鳥居芽：リンパ浮腫ケアのマネージメント，ターミナルケア，7月号増刊，224, 1997.
- 13) 志真泰夫，丸口ミサエ：浮腫・リンパ浮腫- 講義と事例検討，ホスピスケア，11(1)，46, 2000.
- 14) 佐藤佳代子：フェルディ法の実践[4] 運動療法と日常ケア，看護学雑誌，68(7)，652, 2004.
- 15) 廣田彰男：リンパ浮腫の治療，(株)アズウェル，4, 2003.
- 16) 廣田彰男：リンパ浮腫 乳がんや子宮がんなどの術後のむくみの予防と治療，月刊がんもっとい日，2001年6月号と2002年3月号より抜粋版，2003.
- 17) 瀬戸治：日常生活上の注意点，臨床看護，30(9)，1364, 2004.
- 18) Robert G, Twycross, Sylvia A, Lack 著 武田文和訳：リンパ浮腫，177，医学書院，2000.
- 19) 前掲 1) 13

- 20) 前掲 12) 224
- 21) 前掲 13) 46
- 22) 前掲 17) 1364
- 23) 木村恵美子, 河内香久子: がん患者のリンパ浮腫に  
対する複合物理疎泄療法 (CDP) の実践状況, 日本  
がん看護学会誌, Vol. 20 No. 1, 2006.
- 24) 前掲 1) 13