

# 術後の下肢浮腫に対する弾性ストッキングの有効性

## —弾性包帯と弾性ストッキングのズレと装着圧の検討—

C棟6階

○辰 巳 智 子 増 岡 のり子  
山 根 摩 美 中 野 洋 子  
大 島 三穂子 谷 久 代

### はじめに

閉塞性動脈硬化症、下肢静脈瘤は、手術後侵襲として下肢の腫脹・浮腫が生じることが多い。腫脹・浮腫の予防には、静脈還流を促進させるために、末梢部から中枢に向かい段階的に圧が弱くなるよう力を加えることが必要となる。当病棟では術後、弾性包帯を足背から大腿に巻き、腫脹・浮腫の予防に努めている。しかし、弾性包帯の巻き方が統一されておらず、巻き方や装着圧は看護師個々の技術や経験により異なる。また、術後翌日からの離床開始に伴い、弾性包帯のズレが生じ、ズレによる緩みや締め付けがみられることがある。

そこで、今回私たちは、弾性ストッキングは密着性、伸縮性があるため、日常生活動作を行う上でズレが生じにくいと考え、術後の静脈還流の促進、下肢浮腫の軽減を目的に、基礎的研究として健康女性を対象に、弾性包帯と弾性ストッキングのズレと装着圧について比較検討を行った。

### 研究方法

#### 1. 調査期間

2007年9月18日～2007年9月30日

#### 2. 対象

対象者は当病棟職員20～30歳代(平均28.6±5.02歳)の女性職員で、腓腹部30～41cm(平均35.8±3.61cm)とした。データは研究目的以外に使用しないことを説明し、同意を得られた職員に実験を行った。

#### 3. 実験方法

弾性ストッキングはコンプリネットプロ(テルモ)(以下ストッキングとする)、弾性包帯はサポートックス10cm×6.75m(アルケア)の2種類を使用

した。

弾性包帯の場合、病棟では2本使用して巻いていることが多いため、同様に2本で対象者の足背から大腿までを巻くこととした。

装着圧の測定部位はコンプリネットプロの装着圧を測定している部位を参考に、対象の内踝1cm上、腓腹部最大径の部位、膝関節から5cm上の大腿後面の3点とした。上記3点に、体圧測定器 セロ(CR-270 ケープ)のプロローベを固定した。運動前に、上記3点の圧測定と運動によるズレの差を見るため、膝上からの弾性包帯の長さを測定した。

ストッキングの場合、対象者の腓腹部最大径を測定し、商品の基準に基づいたサイズを選択し装着後、運動前に、上記3点の圧測定と膝上からのストッキングの長さを測定した。

運動方法は、患者の日常生活動作を考慮し、ベッドからの昇降を一人10回ずつ行い、使用するベッドは、対象者が端坐位で足底が完全につく高さで設定した。

運動後、弾性包帯とストッキングの上記3点の圧測定と、膝上からの長さをそれぞれ測定した。

運動前後のそれぞれの装着圧と長さの変化について、t検定を用いて比較した。

#### 4. 統計学的検討

弾性包帯とストッキングで運動前後の3点の装着圧および膝上からの長さについて、運動前後で正規分布していたためt検定を用いて統計学的処理を行い、5%水準以下を有意差ありと判定した。数値は平均値±標準偏差で表した。

### 結果

ストッキングでは、内踝上部、運動前12.72±

表 1 運動前後の装着圧と膝上の長さ

種類	測定時期	内踝上部の装着圧(mmHg)	腓腹部の装着圧(mmHg)	大腿後面の装着圧(mmHg)	膝上からの長さ(cm)
		平均値±標準偏差	平均値±標準偏差	平均値±標準偏差	平均値±標準偏差
ストッキング	運動前	12.72±3.08	13.95±2.50	8.14±1.96	30.22±2.77
	運動後	12.80±3.78	13.72±2.15	7.93±1.83	29.90±2.67
	P値	0.9147	0.6288	0.5816	0.5531
弾性包帯	運動前	10.24±3.88	10.31±2.26	7.64±2.19	18.79±3.73
	運動後	10.82±3.95	9.63±2.07	6.13±3.15	17.05±4.95
	P値	0.4575	0.1178	0.0065	0.0493

t検定

3.08mmHg、運動後 12.80 ± 3.78mmHg、腓腹部は運動前 13.95 ± 2.50mmHg、運動後 13.72 ± 2.15mmHg、大腿部は、運動前 8.14 ± 1.96mmHg、運動後 7.93 ± 1.83mmHg、長さは運動前 30.22 ± 2.77cm、運動後 29.90 ± 2.67cm であり、3 点の装着圧、長さともに有意差を認めなかった (P > 0.05)。

弾性包帯では、内踝上部、運動前 10.24 ± 3.88mmHg、運動後 10.82 ± 3.95mmHg、腓腹部は運動前 10.31 ± 2.26mmHg、運動後 9.63 ± 2.07mmHg と有意差を認めなかった (P > 0.05)。大腿部は、運動前 7.64 ± 2.19mmHg、運動後 6.13 ± 3.15mmHg であり、運動後が運動前よりも装着圧に有意な減圧を認めた (P = 0.0065)。膝上からの長さは運動前 18.79 ± 3.73cm、運動後 17.05 ± 4.95cm であり、運動後が運動前よりも長さに有意な減少を認めた (P = 0.0493) (表 1)。

## 考察

ストッキングでは運動前後で装着圧、膝上からの長さとも有意差を認めないため、運動によるズレが生じていない。一方、弾性包帯では、大腿部の装着圧と膝上からの長さにおいて運動前後に有意差を認めたことから、運動によるズレが生じている。小川は、「ストッキングの利点は、日常生活を行う上で気軽に使用できる。欠点は、既製品でありサイズ・形・圧迫力が限られる」<sup>1)</sup> と述べている。ストッキングは、弾性包帯に比べ容易に着用でき、下肢全体に適切な圧がかかるように設計されているため看護師個々の技術、経験は問われない。多少のズレが生じて自己にてズレを直すことも可能である。

また、小川は、「弾性包帯の利点は、その日の状態により圧迫方法を変えることが可能である。欠点は、日常生活に不便、巻き方にコツがある」<sup>2)</sup> と述べている。このことから、弾性包帯は、巻き方に慣れていないと難しく、看護師個々によって巻き方・圧迫力の違いが生じ、日常的に使用するのには不便であると考えられる。巻き方・圧迫力の違いがあることから、日常生活を行うことで緩みが生じ、弾性包帯がずれる。さらに、ずれた弾性包帯が重なり合うことで、その部分の圧迫力が増し、患者に苦痛を与える。また、ズレが生じることで頻回な巻き直しによる患者への負担や、不快感も大きいと考える。

この実験をもとに、ストッキングのほうがズレが少なく、効果的に下肢の腫脹・浮腫の予防が出来ること示唆される。

しかし、今後この実験をもとに術後患者にストッキングを使用していくには、①着脱は容易に出来るが、着脱時に創部のドレッシング材が剥がれやすい。②着脱時に創部に摩擦が加わることで、痛みが生じる。③術後、腫脹・浮腫の程度が変化するため、下腿周径も変化し、ストッキングのサイズを変更しなければ、効果的な腫脹・浮腫予防ができない問題があるため、以上の問題点を検討していかなければならない。

このことより、術直後は、弾性包帯の使用を考慮しながら、創状態や安静状況に応じて、今後、早期にストッキングへの移行ができるよう検討していきたい。

## おわりに

今回の研究では、弾性ストッキングは弾性包帯

より運動後のズレが少なく、装着圧の低下を認めなかった。この結果から下肢浮腫の予防には弾性ストッキングが有効と考える。しかし、術後で創部のある患者に使用した例がないため比較検討できておらず、今後創部のある患者での調査が必要である。

本研究にあたり、御指導、御協力していただいた皆様に深く感謝いたします。

#### 引用文献

- 1) 小川佳宏：重症な足病変に有効なフットケア  
下肢の浮腫, EB NURSING, 4 (1) : 42 - 47,  
2004
- 2) 1) に同じ

#### 参考文献

- 1) 金児玉清他：フットケア 基礎知識から専門技術まで, 医学書院, 2006
- 2) むくみのページ～リンパ浮腫の治療～：弾性ストッキングの選び方  
〈入手先〉 [http://www.mukumi.com.02\\_06.html](http://www.mukumi.com.02_06.html)  
〈参照〉 2007.06.18
- 3) 小川佳宏：深部静脈血栓予防やリンパ浮腫改善のために バンテージのコツと技, エキスパートナース, 19 (9) : 108 - 113, 2003