

よる下肢リンパ浮腫患者の下肢、体幹リンパ流についての検討. 第 54 回日本形成外科学会総会 2011 年 4 月 徳島

細野味里、矢吹雄一郎、大石季美江、細野味里、安村和則、山本康、三上太郎、前川二郎. 原発性下肢リンパ浮腫における治療法についての検討. 第 54 回日本形成外科学会総会 2011 年 4 月 徳島

矢吹雄一郎、鍵本慎太郎、藤井晶子、大石季美江、友枝裕人、細野味里、三上太郎、前川二郎. 下肢続発性リンパ浮腫におけるリンパシンチグラフィ分類とリンパ管静脈側端吻合術の吻合部開存に関する検討. 第 54 回日本形成外科学会総会 2011 年 4 月 徳島

前川二郎、矢吹雄一郎、細野味里、安村和則、三上太郎、戸崎綾子. 当科のあらたな浮腫治療プロトコールにおける周径変化の統計学的解析についての検討. 第 35 回 日本リンパ学会総会 2011 年 6 月 東京

細野味里、矢吹雄一郎、大石季美江、前川二郎. 乳癌術後の続発性上肢リンパ浮腫に対するリンパ機能評価と吻合手術適応の検討. 第 35 回 日本リンパ学会総会 2011 年 6 月 東京

細野味里、鍵本慎太郎、藤井晶子、矢吹雄一郎、大石季美江、友枝裕人、安村和則、三上太郎、前川二郎. 乳癌術後の上肢リンパ浮腫におけるリンパ管静脈吻合術の有効性についての検討 日本マイクロサージャリー学会 2011年11月 新潟

前川二郎、矢吹雄一郎、細野味里、安村和則、戸崎綾子. 下肢原発性リンパ浮腫治療における術前急速廃液療法とリンパ管静脈吻合術のそれぞれの浮腫軽減効果に対する検討 日本マイクロサージャリー学会 2011年11月 新

潟

友枝裕人 前川二郎 鍵本慎太郎 藤井晶子 矢吹雄一郎 大石季美江 細野味里 安村和則 三上太郎. 続発性下肢リンパ浮腫に対するリンパ管静脈側端吻合術—術前リンパシンチグラフィと術中ICG蛍光リンパ管造影法の比較検討— 日本マイクロサージャリー学会 2011年11月 新潟

前川二郎、安村和則、広富浩一、細野味里、矢吹雄一郎、戸崎綾子. 下肢慢性リンパ浮腫における弾性着衣を中心とする保存療法とリンパ管静脈吻合術の検討. 第 55 回日本形成外科学会総会 2012 年 4 月 東京

友枝裕人、鍵本慎太郎、藤井晶子、矢吹雄一郎、細野味里、広富浩一、安村和則、前川二郎. 乳癌術後の続発性上肢リンパ浮腫患者における表在リンパ流の検討第 55 回日本形成外科学会総会 2012 年 4 月 東京

矢吹雄一郎、大石季美江、友枝裕人、細野味里、広富浩一、安村和則、三上太郎、前川二郎. 続発性下肢リンパ浮腫に対するリンパ管静脈側端吻合術における術後開存とその規定因子の検証 第 55 回日本形成外科学会総会 2012 年 4 月 東京

細野味里、藤井晶子、矢吹雄一郎、大石季美江、友枝裕人、広富浩一、安村和則、前川二郎. 下肢リンパ浮腫における評価—三次元形状測定とメジャーによる計測値についての検討. 第55回日本形成外科学会総会 2012年4月 東京

細野味里、鍵本慎太郎、藤井晶子、矢吹雄一郎、大石季美江、友枝裕人、広富浩一、安村和則、前川二郎. リンパ浮腫治療でのマニュアルリンパドレナージにおける最適圧の検討.

第55回日本形成外科学会総会 2012年4月 東京

J Maegawa, Y Yabuki, H Tomoeda, N Matsuda A Tosaki. Technique, results, and late patency of lymphaticovenous side-to-end anastomosis in peripheral lymphedema. 2011 International Lymphedema Framework. 2011.6. Toronto Canada. Free paper

A Tosaki, N Matsuda, Y Yabuki, J Maegawa. Evaluation of tissue hardness in peripheral lymphedema by ultrasound imaging device with a sensor to measure pressure. 2011 International Lymphedema Framework. 2011.6. Toronto Canada. Free paper.

N Matsuda, A Tosaki, Y Yabuki, J Maegawa. Investigation of manual lymphatic drainage based on visualization of lymph flow with ICG lymphangiography for peripheral lymphedema. 2011 International Lymphedema Framework. 2011.6. Toronto Canada, Free paper.

T Mikami, J Maegawa, Y Yamamoto, K Yasumura, M Hosono, Y Yabuki, K Oishi, E Kaida, and T Satake. ANALYSIS OF LONG TERM PATENCY OF LYMPHATICOVENOUS ANASTOMOSIS TO PRIMARY LYMPHEDEMA BY FLUORESCENCE LYMPHOGRAPHY . 6th Congress of the World Society for Reconstructive Microsurgery. Helsinki Finland 2011.6 Free paper

J Maegawa, Y Yabuki, H Tomoeda, N Matsuda A Tosaki. Technique, results, and late patency of lymphaticovenous side-to-end anastomosis in peripheral lymphedema. 6th Congress of the World Society for Reconstructive Microsurgery. Helsinki Finland 2011.6 Free paper

J Maegawa, M Hosono, H Tomoeda. Technique, results, and postoperative patency of lymphaticovenous side-to-end anastomosis in peripheral lymphedema 23rd international congress of lymphology. 2011.9 Malmo Sweden. Free paper

H Tomoeda, Y Yabuki, H Hosono, K Yasumura, A Tosaki, J Maegawa. Statistical examination lymphaticovenous anastomosis and preoperative complex decongestive physiotherapy for treatment of peripheral lymphedema. 23rd international congress of lymphology. 2011.9 Malmo Sweden. Free paper

M Hosono, H Tomoeda, J Maegawa. A comparison of physical and functional assessment using lymphoscintigraphy in primary and secondary lymphedema. 23rd international congress of lymphology. 2011.9 Malmo Sweden. Free paper.

H 知的財産権の出願・登録状況
特になし

(表 1) 当院において LVA を施行した症例の検討

		原発性	続発性	p 値
対象		36 人 36 肢	145 人 153 肢	
手術		40 件	169 件	
平均年齢		48.1 歳(13-78 歳)	59.7 歳 (31-85 歳)	<0.01(※1)
性差	男/女	11/25	6/139	<0.05(※2)
左右差	右/左/両側	15/19/2	53/74/18	0.48(※2)
部位	上肢/下肢	0/31	47/134	<0.05(※2)
周径差による重症度分類				
	軽症	5	41	
	中等症	9	42	
	重傷	20	44	
	判定不能	2	18	<0.05(※2)

※1 p<0.05 significant difference unpaired Student's t-test

※2 p<0.05 significant difference chi-square test

(表 2) LVA 術後における長期開存の検討(吻合部毎)

		開存	非開存	判定困難	合計	開存率 [%]	同定率 [%]
原発性下肢 22 例 107 吻合	足背	6	17	9	32	26.1	71.9
	遠位	7	11	17	35	38.9	51.4
	近位	0	1	22	23	0.0	4.3
	大腿	3	0	14	17	100.0	17.6
	合計	16	29	62	107	35.6	42.1
続発性下肢 56 例 315 吻合	足背	21	44	24	89	32.3	73.0
	遠位	20	20	65	105	50.0	38.1
	近位	2	2	59	63	50.0	6.3
	大腿	1	0	57	58	100.0	1.7
	合計	44	66	205	315	40.0	34.9
原発性+続発性下肢 78 例 470 吻合	足背	27	61	33	121	30.7	72.7
	遠位	27	31	82	140	46.6	41.4
	近位	2	3	81	86	40.0	5.8
	大腿	4	0	119	123	100.0	3.3
	合計	60	95	315	470	38.7	33.0

(表 3) 各群における術後体積減少量の検討

	原発 (22 例 23 肢)				続発 (56 例 59 肢)			
	開存あり n=12	開存なし n=11	合計 n=23	p 値	開存あり n=31	開存なし n=28	合計 n=59	p 値
下腿遠位[ml]	161.2	12.0	89.8	0.37	189.2	132.4	162.2	0.51
膝周囲[ml]	446.2	387.8	418.3	0.80	464.4	311.0	391.6	0.35
合計[ml]	607.4	399.8	508.1	0.59	653.5	443.4	553.8	0.40

p<0.05 significant difference unpaired Student's t-test

(表 4) 吻合毎における吻合脈管の術中所見の検討

			開存 n=32	非開存 n=47	合計 n=79	p 値
吻合リンパ管	壁肥厚	なし	3	3	6	0.99
		わずかにあり	5	9	14	
		ややあり	12	18	30	
		あり	12	17	29	
	内腔	狭窄	2	1	3	0.66
		拡張なし	1	2	3	
		わずか	13	14	27	
		やや	11	14	25	
		あり	5	16	21	
	Flow	なし				
わずかにあり		8	16	24		
ややあり						
あり		24	31	55		
吻合静脈	逆流	なし	14	21	35	0.93
		わずかにあり	10	17	27	
		ややあり	-	-		
		あり	8	9	17	
吻合後	リンパ液	流入良好	19	34	53	0.59
		不良	0	2	2	
		なし	0	3	3	
	静脈血	逆流	4	2	6	
		判定困難	9	6	15	

p<0.05 significant difference chi-square test

(表 5) 吻合部毎における吻合脈管径の検討

	開存 n=32	非開存 n=47	合計 n=79	p 値
吻合リンパ管径[mm]	0.47±0.13	0.46±0.12	0.45±0.12	0.62
吻合静脈径[mm]	0.57±0.21	0.65±0.28	0.62±0.25	0.09

p<0.05 significant difference unpaired Student's t-test

(表 6) 吻合部毎における吻合静脈径の検討

		開存 n=32	非開存 n=47	開存率 [%]	p 値
吻合静脈径	0.7mm 以上	7	18	28%	0.12
	0.7mm 未満	25	29	46%	
吻合脈管径比	1.67 以下	28	33	46%	0.12
吻合静脈径／リンパ管径	1.68 以上	4	14	22%	

p<0.05 significant difference chi-square test

厚生労働科学研究費補助金(難治性疾患克服研究事業)

7, リンパ浮腫患者におけるリンパシンチタイプ別弾性着衣の評価と三次元形状測定装置による浮腫肢形状測定の検討

研究分担者 細野味里 横浜市立大学附属病院形成外科

研究協力者 中村久子 東光株式会社

研究協力者 戸崎綾子 東神奈川とさき治療院

研究協力者 松田奈菜絵 東神奈川とさき治療院

研究協力者 橋本孝吉 東神奈川とさき治療院

研究要旨

保存療法の中で浮腫患肢を圧迫する方法として多層包帯治療と弾性着衣がある。原発性リンパ浮腫の治療として両方が使われるが、前者は包帯の巻き方で効果が異なり患者ADLを制限する。後者は弾性着衣の着圧が一定であるので安定した治療効果が得られる。本研究ではリンパ機能の重症度・病期分類により弾性着衣の使用法についての検討を行った。60例の下肢リンパ浮腫症例でリンパシンチタイプごとに使用していた弾性着衣を検討した結果、シンチタイプが上がるにつれて、弾性着衣のクラスが上がり着衣を重ねて使用する例が増加した。

三次元形状計測には非接触自動形状計測装置(形状測定システム)を使用した。(図1)被検者は専用の着衣に着替え、装置内で立位となる。被計測物すなわち被検者の下肢から下腹部の表面にスリット光(赤色レーザー、波長670nm)を投影して5台のカメラで撮影する。

(図2)得られた約900枚の反射光画像から点群モデルを作成し、さらに三次元形状モデルを作成する。(図3)形状モデルからは任意の点の周径、および任意の範囲の体積を得ることができる(図4)。計22名に対し形状測定システムを用いた測定を行い、浮腫の程度の評価を行った。また計11名に対し、各部位の周径値をもとに弾性着衣を作製し、3ヶ月間の着用を行い、効果を判定した。

A 研究目的

保存療法の中で浮腫患肢を圧迫する方法として多層包帯治療と弾性着衣がある。原発性リンパ浮腫の治療としても両方が使われるが、前者は包帯の巻き方で効果が異なり患者ADLを制限する。後者は弾性着衣の着圧が一定であるので安定した治療効果が得られる。本研究ではリンパ機能の重症度・病期分類により弾性着衣の使用法についての検討を行った。また、現在手計測により患肢周径測定から弾性着衣を作製しているが、測定者により測定が異なる。こ

の差を解消するために、三次元形状測定装置により弾性着衣の作製を試みた。

B 研究方法

同一の治療施設(とさき治療院)において、弾性着衣を中心とした保存治療を行った原発性および続発性下肢リンパ浮腫60例を対象とした。保存治療開始前にリンパシンチグラフィーを行い、得られた画像からタイプ別に分類した。治療開始後、患肢周径が保存治療により減少し、維持治療時期に移行した弾性着衣の使用法について、弾性着衣の着圧(クラス1、

2)、平編みの使用有無、弾性着衣の重ね履きについて検討した。

三次元形状測定では、22名の下肢リンパ浮腫症例において、非接触自動形状計測装置（形状測定システム）を使用し患肢形状を測定、このうち11例で測定データを利用した弾性着衣を作製し、実際の使用における問題点を検討した（図1, 2, 3）。

C 研究結果

維持期の使用弾性ストッキング、および重ね履きについて、タイプIでは着圧クラス1が2、クラス2が2例、タイプIIではクラス2が6例、タイプIIIではクラス1が1、クラス2が2、平編み弾性着衣が1、重ね履きが4例であった。タイプIVでは、クラス2が7、平編みが9、重ね履きが15例、タイプVではクラス2が2、平編みが2、重ね履きが6例であった。夜間のソフトマテリアルによる圧迫の有無について、タイプIでは使用有りが2例、タイプIIでは2例、タイプIIIでは7例、タイプIVでは30例、タイプVでは10例であった。（図4, 5）

三次元形状測定装置にて22例において患肢の形状を測定した。弾性着衣を作製した患者11例の中で、弾性着衣の不適合により作製し直した例や、浮腫の悪化により着用を中止した例があった。現在、患者個々に適したサイズの着衣を作製するよう改良を加えて施行している。今後は着用前後の下肢形状の変化を分析し、より効果の高い適切な弾性着衣の作製を目指している。また計22名の対象者について、経過中に再度測定を行い、その変化を比較分析する。今後はさらに症例数を増やし、浮腫の程度の評価や、複合理学療法や手術療法の治療前後の比較を行っていく。

D 考察

リンパ浮腫の進行程度による弾性着衣の使用法については詳細な報告は少ない。弾性着衣の着圧は一般にクラスIからIIIと着圧が高まるが、弾性着衣一枚ではバンデージ療法と同様の着圧を得ることができず、重症例には弾性着衣を重ねて使用することがある。原発性リンパ浮腫も続発性同様、リンパシンチグラフィの分類により、浮腫の進行度を評価することができる。続発性リンパ浮腫のリンパシンチグラフィ分類IからVは原発性リンパ浮腫でもほぼ同様な分類となる為、タイプIからIIIを軽症グループ、タイプIV、Vを重症グループとして捉えることが出来る。二つのグループにおいて、弾性着衣の使用方法を検討したが、重症例で弾性着衣二重使用、夜間圧迫が必要であり、軽症例では一枚使用が多いことが分かった。リンパ浮腫の保存療法については、治療施設による差があり、標準化されていないが、今回の検討により、弾性着衣による圧迫療法を工夫することで、重症例に対応することが可能であると考えられた。

原発性および続発性の四肢慢性リンパ浮腫における浮腫の評価方法として、周径計測は最も簡便な方法であり、浮腫の程度の評価、複合理学療法や手術療法における治療前後の比較、弾性着衣のサイズの選択のために用いられている。しかし、計測者により測定値に誤差が生じること、四肢の形態の三次元構造を正確に表していないことなどから、浮腫の程度を評価する方法としては不十分である。また、複合理学療法の一つとして弾性着衣による圧迫療法が広く行われており、通常は周径計測の結果を参考に既成品の中から患者の体型、浮腫の程度に合う着衣を選択し装着しているが、良い適合が

得られず、圧迫の効果が十分に得られない場合がある。そこで当院では、非接触自動形状計測装置（以下形状測定システム）を導入し、下肢の表面形状を測定して得られた三次元データを基に、浮腫の程度の評価、治療前後の比較を行うとともに、個々の患者の体型に合った弾性着衣の作製を行う必要がある。

E 結論

リンパシンチグラフィーによるリンパ機能評価により弾性着衣の使用方法が異なる。リンパ管機能評価が良好なタイプ I・II ではクラス I やクラス II の弾性着衣一枚履による維持が可能であり、夜間の圧迫は殆ど不要とする。これに対し、リンパ管機能評価が芳しくないタイプ III・IV・V の場合、クラス II 以上の圧迫着衣を必要とし、浮腫の状態によっては弾性着衣を重ねて着用するケースも少なくない。また夜間の圧迫は必須である（図6）。

三次元形状測定装置による形状測定では対象患者 11 名の中で、弾性着衣の不適合により作製し直した例や、浮腫の悪化により着用を中止した例があった。現在、患者個々に適したサイズの着衣を作製するよう改良を加えて施行している。今後は着用前後の下肢形状の変化を分析し、より効果の高い適切な弾性着衣の作製を目指している。また計 22 名の対象者について、経過中に再度測定を行い、その変化を比較分析する。今後はさらに症例数を増やし、浮腫の程度の評価や、複合理学療法や手術療法の治療前後の比較を行っていく。

F 健康危険情報

特記事項なし。

G 研究発表

1, 論文発表

矢吹雄一郎, 前川二郎, 開田恵理子, 大石季美江, 細野味里, 安村和則, 山本康, 三上太郎. リンパ浮腫治療の新しい展開 リンパ管静脈側端吻合術における late patency の検討リンパ学 2011. 34; 24-27.

大石季美江, 前川二郎, 三上太郎, 山本康, 安村和則, 細野味里, 友枝裕人, 矢吹雄一郎, 宮前多佳子, 横田俊平. 若年性皮膚筋炎に併発した異所性石灰化に対する外科的治療例の検討. 横浜医学, 2011, 62;505-511.

前川二郎, 三上太郎, 山本康, 細野味里, 矢吹雄一郎, 戸崎綾子. リンパ浮腫治療の新しい展開 四肢慢性リンパ浮腫に対する外科療法と保存療法による新たな治療戦略. リンパ学 2011. 34; 28-31.

Mikami T, Hosono M, Yabuki Y, Yamamoto Y, Yasumura K, Sawada H, Shizukuishi K, Maegawa J. Classification of lymphoscintigraphy and relevance to surgical indication for lymphaticovenous anastomosis in upper limb lymphedema. Lymphology. 2011 ;44:155-67.

Yasumura K, Mikami T, Yabuki Y, Ooishi K, Hosono M, Yamamoto Y, Iwai T, Maegawa J. Transzygomatic Kirschner wire fixation for the treatment of blowout fracture.

J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2012 in press

Maegawa J, Yabuki, Y., Tomoeda, H, Hosono M, Yasumura K. Outcomes of lymphaticovenous side-to-end anastomosis in peripheral lymphedema. J Vasc Surg. 2012;55:753-60

Maegawa J, Hosono M, Tomoeda H, Tosaki A, Kobayashi S, Iwai T. Net effect of lymphaticovenous anastomosis on volume reduction of peripheral lymphoedema after complex decongestive physiotherapy. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2012;43(5):602-8

3、学会発表

開田恵理子、矢吹雄一郎、大石季美江、細野味里、安村和則、山本康、三上太郎、前川二郎、戸崎 綾子. 蛍光近赤外線リンパ管造影による下肢リンパ浮腫患者の下肢、体幹リンパ流についての検討. 第 54 回日本形成外科学会総会 2011 年 4 月 徳島

細野味里、矢吹雄一郎、大石季美江、細野味里、安村和則、山本康、三上太郎、前川二郎. 原発性下肢リンパ浮腫における治療法についての検討 第 54 回日本形成外科学会総会 2011 年 4 月 徳島

矢吹雄一郎、鍵本慎太郎、藤井晶子、大石季美江、友枝裕人、細野味里、三上太郎、前川二郎. 下肢続発性リンパ浮腫におけるリンパシンチグラフィ分類とリンパ管静脈側端吻合術の吻合部開存に関する検討. 第 54 回日本形成外科学会総会 2011 年 4 月 徳島

前川 二郎、矢吹雄一郎、細野味里、安村和則、三上太郎、戸崎綾子
当科のあらたな浮腫治療プロトコールにおける周径変化の統計学的解析についての検討. 第 35 回 日本リンパ学会総会 2011 年 6 月 東京

細野味里、矢吹雄一郎、大石季美江、前川二郎. 乳癌術後の続発性上肢リンパ浮腫の対するリンパ機能評価と吻合手術適応の検討 第 35 回 日本リンパ学会総会 2011 年 6 月 東京

戸崎綾子、前川二郎、田中寿志. リンパ浮腫に対する超音波画像装置を用いた複合的理学療法の治療効果についての検討. 第 35 回 日本リンパ学会総会 2011 年 6 月 東京

松田菜々絵、戸崎綾子、前川二郎. リンパ管造影によるリンパ管可視化に基づいた徒手リンパドレナージの検討. 第 35 回 日本リンパ学会総会 2011 年 6 月 東京

細野味里、前川二郎. 乳癌術後の上肢リンパ浮腫の治療-リンパ機能評価とリンパ管静脈側端吻合術の適応、結果について. 第 19 回日本乳癌学会 2011 年 9 月 仙台

細野味里、鍵本慎太郎、藤井晶子、矢吹雄一郎、大石季美江、友枝裕人、安村和則、三上太郎、前川二郎. 乳癌術後の上肢リンパ浮腫におけるリンパ管静脈吻合術の有効性についての検討 日本マイクロサージャリー学会 2011年11月 新潟

前川二郎、矢吹雄一郎、細野味里、安村和則、戸崎綾子. 下肢原発性リンパ浮腫治療における術前急速廃液療法とリンパ管静脈吻合術のそれぞれの浮腫軽減効果に対する検討 日本マイクロサージャリー学会 2011年11月 新潟

友枝裕人 前川二郎 鍵本慎太郎 藤井

晶子 矢吹雄一郎 大石季美江 細野味里 安村和則 三上太郎. 続発性下肢リンパ浮腫に対するリンパ管静脈側端吻合術—術前リンパシンチグラフィーと術中ICG蛍光リンパ管造影法の比較検討— 日本マイクロサージャリー学会 2011年11月 新潟

前川二郎、安村和則、広富浩一、細野味里、矢吹雄一郎、戸崎綾子
下肢慢性リンパ浮腫における弾性着衣を中心とする保存療法とリンパ管静脈吻合術の検討. 第55回日本形成外科学会総会 2012年4月 東京

友枝裕人、鍵本慎太郎、藤井晶子、矢吹雄一郎、細野味里、広富浩一、安村和則、前川二郎. 乳癌術後の続発性上肢リンパ浮腫患者における表在リンパ流の検討第55回日本形成外科学会総会 2012年4月 東京

矢吹雄一郎、大石季美江、友枝裕人、細野味里、広富浩一、安村和則、三上太郎、前川二郎. 続発性下肢リンパ浮腫に対するリンパ管静脈側端吻合術における術後開存とその規定因子の検証 第55回日本形成外科学会総会 2012年4月 東京

細野味里、藤井晶子、矢吹雄一郎、大石季美江、友枝裕人、広富浩一、安村和則、前川二郎. 下肢リンパ浮腫における評価—三次元形状測定とメジャーによる計測値についての検討. 第55回日本形成外科学会総会 2012年4月 東京

細野味里、鍵本慎太郎、藤井晶子、矢吹雄一郎、大石季美江、友枝裕人、広富浩一、安村和則、前川二郎. リンパ浮腫治療でのマニュアルリンパドレナージにお

ける最適圧の検討. 第55回日本形成外科学会総会 2012年4月 東京

J Maegawa, Y Yabuki, H Tomoeda, N Matsuda A Tosaki. Technique, results, and late patency of lymphaticovenous side-to-end anastomosis in peripheral lymphedema. 2011 International Lymphedema Framework. 2011.6. Toronto Canada. Free paper

Y Yabuki, H Tomoeda, A Tosaki, N Matsuda, J Maegawa. An Examination of Post-operative Patency and its Regulating Factors in Lymphaticovenous anastomosis. 2011 International Lymphedema Framework. 2011.6. Toronto Canada. Free paper.

T Mikami, J Maegawa, Y Yamamoto, K Yasumura, M Hosono, Y Yabuki, K Oishi, E Kaida, and T Satake. ANALYSIS OF LONG TERM PATENCY OF LYMPHATICOVENOUS ANASTOMOSIS TO PRIMARY LYMPHEDEMA BY FLUORESCENCE LYMPHOGRAPHY. 6th Congress of the World Society for Reconstructive Microsurgery. Helsinki Finland 2011.6 Free paper

J Maegawa, Y Yabuki, H Tomoeda, N Matsuda A Tosaki. Technique, results, and late patency of lymphaticovenous side-to-end anastomosis in peripheral lymphedema. 6th Congress of the World Society for Reconstructive Microsurgery. Helsinki Finland 2011.6 Free paper

J Maegawa, M Hosono, H Tomoeda.

Technique, results, and postoperative patency of lymphaticovenous side-to-end anastomosis in peripheral lymphedema 23rd international congress of lymphology. 2011.9 Malmö Sweden. Free paper

H Tomoeda, Y Yabuki, H Hosono, K Yasumura, A Tosaki, J Maegawa. Statistical examination lymphaticovenous anastomosis and preoperative complex decongestive physiotherapy for treatment of peripheral lymphedema. 23rd international congress of lymphology. 2011.9 Malmö Sweden. Free paper

M Hosono, H Tomoeda, J Maegawa. A comparison of physical and functional assessment using lymphoscintigraphy in primary and secondary lymphedema. 23rd international congress of lymphology. 2011.9 Malmö Sweden. Free paper

H 知的財産権の出願・登録状況
特になし。

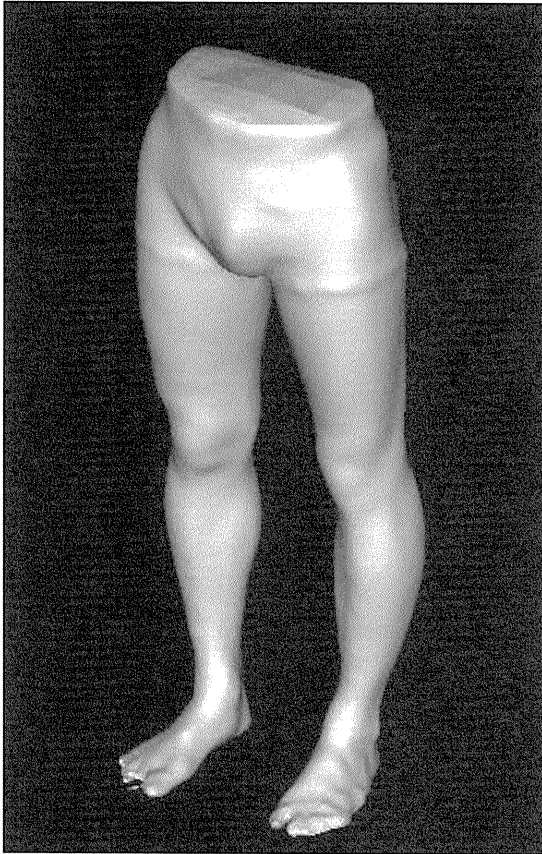


図 3

指示箇所

P1 K点前(恥骨辺り) ONの場合、指示できる

P2 K点後(尾てい骨)

P3 ヒップ(一番太い位置) | 747.4

P4 ウエスト(一番細い位置) | 951.4

P5 左脚E点(屈曲部)

P6 左脚D点(膝関節)

P7 左脚C点(ひざの骨)

P8 左脚B1点(ひざの骨)

P9 左脚B点(足首/最細)

P10 左脚A点(土踏まず)

P11 左脚A点(1指の付け根)

P12 左脚Y点(かかと対角線)

P13 左脚Y点(かかと対角線)

P14 左脚Y点(かかと対角線)

P15 右脚E点(屈曲部) | 420.5

P16 右脚D点(膝関節) | 366.3

P17 右脚C点(ひざの骨) | 305.0

P18 右脚B1点(ひざの骨) | 212.0

P19 右脚B点(足首/最細) | 127.7

P20 右脚A点(土踏まず) | 1121

P21 右脚A点(1指の付け根) | 1590

P22 右脚Y点(かかと対角線)

P23 右脚Y点(かかと対角線)

P24 右脚Y点(かかと対角線)

指示方法

両足 左足 右足

採寸表[mm]

高さ・丈	計測部位	左下腿 周径	右下腿 周径	寸法計算
220.5	ウエスト	686.0		<input checked="" type="checkbox"/>
230.8	ヒップ	865.9		<input checked="" type="checkbox"/>
730.9				<input checked="" type="checkbox"/>
680.9	G点	541.5	526.1	<input checked="" type="checkbox"/>
576.7	F点	473.2	431.9	<input checked="" type="checkbox"/>
420.5	E点	407.3	354.4	<input checked="" type="checkbox"/>
366.3	D点	369.4	331.8	<input checked="" type="checkbox"/>
305.0	C点	306.7	343.3	<input checked="" type="checkbox"/>
212.0	B1点	316.5	279.1	<input checked="" type="checkbox"/>
127.7	B点	234.5	201.2	<input checked="" type="checkbox"/>
1121	Y点周径	317.2	294.3	<input checked="" type="checkbox"/>
1590	X点周径	233.1	226.2	<input checked="" type="checkbox"/>
219.9	A点周径	M34	214.4	<input checked="" type="checkbox"/>

図 4

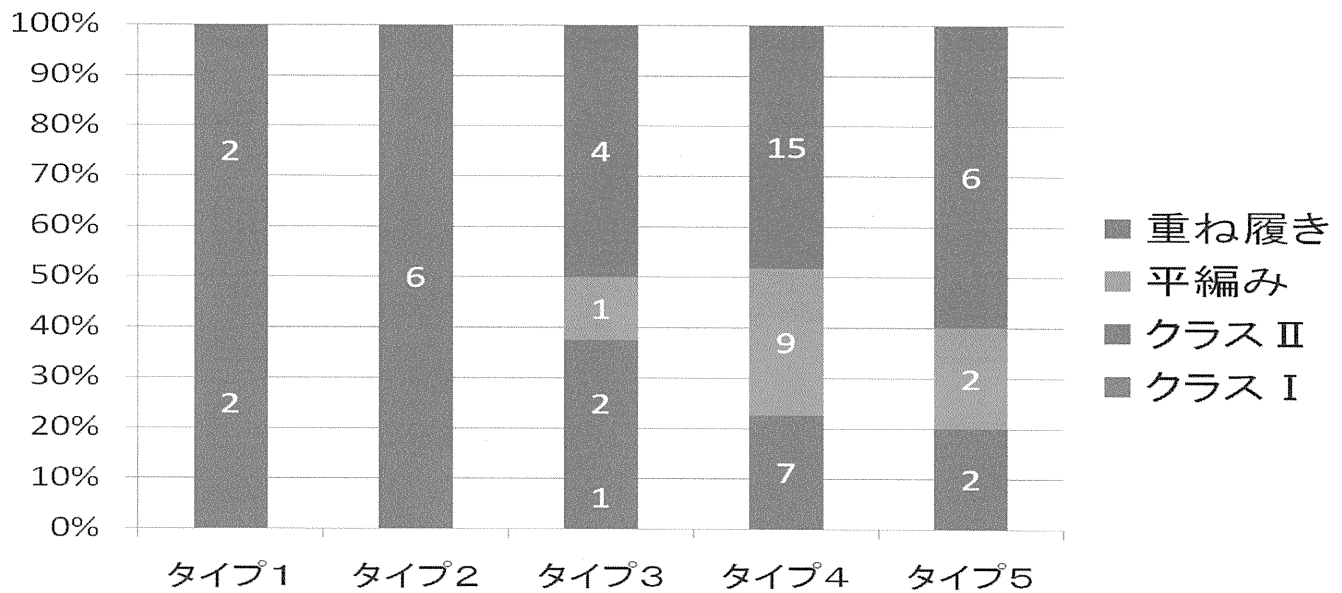


図5 リンパシンチ評価別による圧迫着の種類

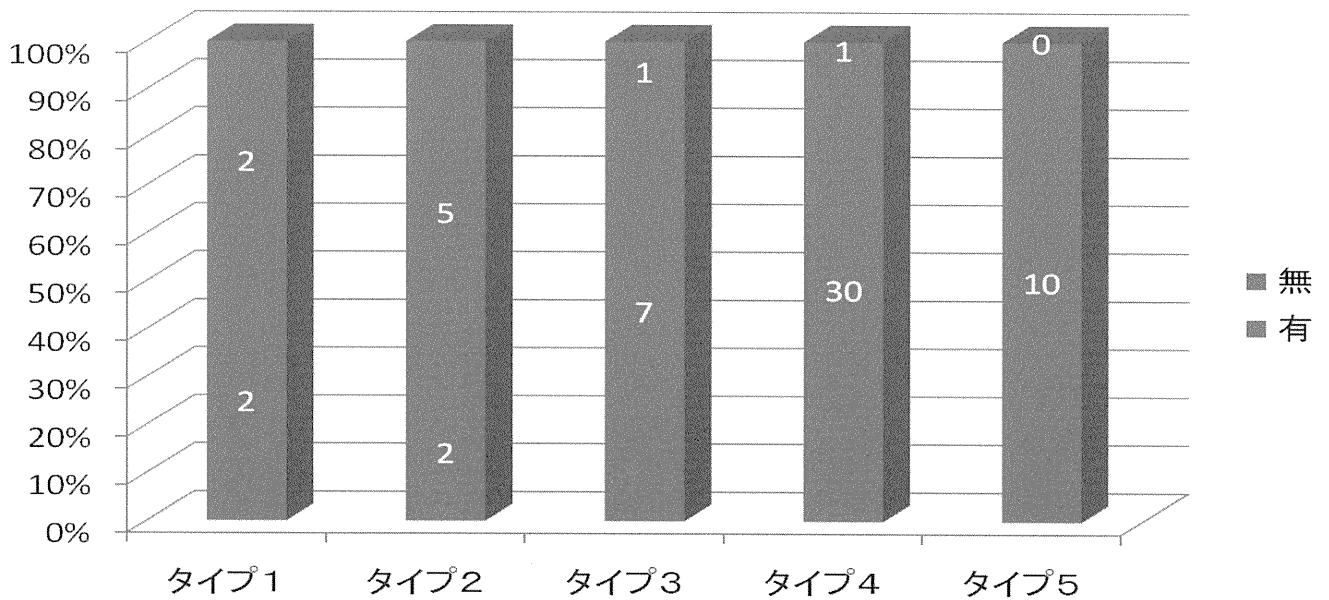


図6 リンパシンチ評価別による夜間圧迫の有無

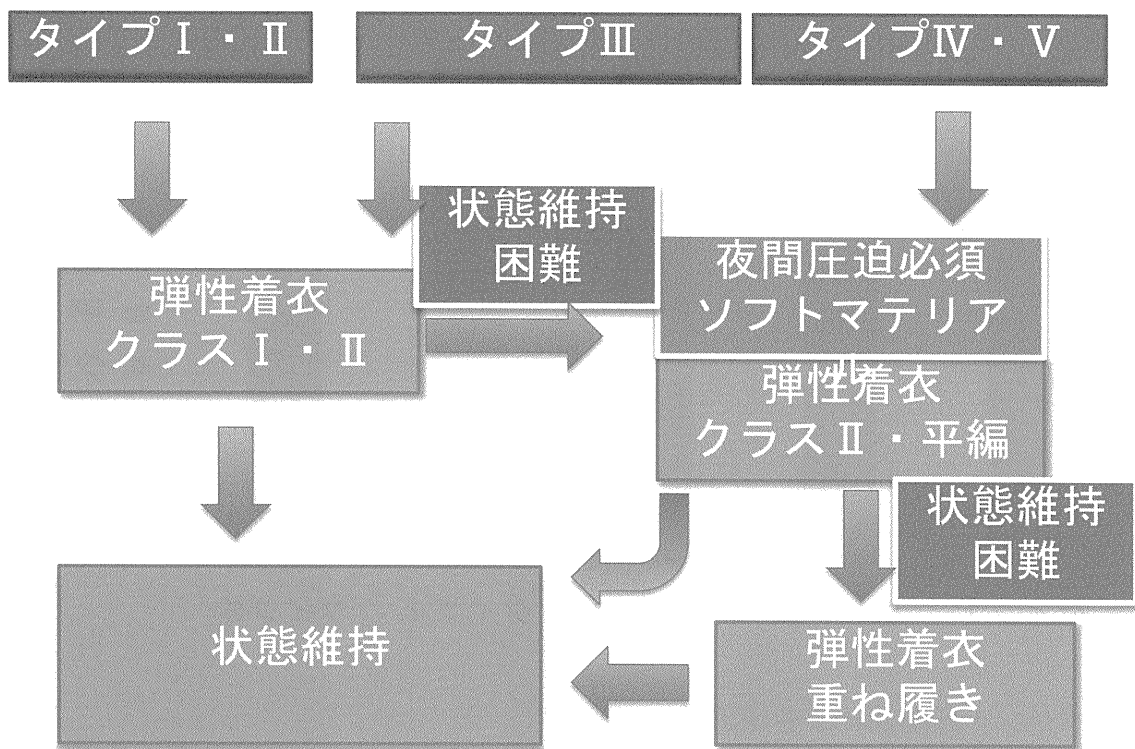


図7 リンパシンチタイプ別の圧迫着衣使用フローチャート

IV 研究成果の刊行に関する一覧表

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
前川二郎	リンパシンチによるリンパ浮腫の評価.	光嶋勲	よくわかるリンパ浮腫のすべて.	永井書店	大阪	2011	81-86
前川二郎	リンパ管静脈側端吻合術	光嶋勲	よくわかるリンパ浮腫のすべて.	永井書店	大阪	2011	189-193

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Iwai T, Goto T, Maegawa J, Tohnai I.	Use of a hydrocolloid dressing to prevent nasal pressure sores after nasotracheal intubation.	Br J Oral Maxillofac Surg.	49	65-66	2011
Iwai T, Hirota M, Maegawa J, Tohnai I.	Use of methylene blue for precise peripheral ostectomy of keratocystic odontogenic tumour.	Br J Oral Maxillofac Surg.	49	84-85	2011
S Kobayashi, T Takebe, M Mizuno, J Maegawa, H Taniguchi	Presence of cartilage stem/progenitor cells in adult mice auricular perichondrium	PLoS One	6	e26393	2011
S Kobayashi, J Maegawa	Ear elevation using two-tiered costal cartilage on the same side as the reconstructed framework.	J of Craniofacial Surgery	22	1796-9.	2011

研究成果の刊行に関する一覧

S Kobayashi, T Takebe, M Inui, S Iwai, H Kan, Y Zheng, J Maegawa, H Taniguchi	Reconstruction of human elastic cartilage by a CD44 ⁺ CD90 ⁺ stem cell in the ear perichondrium.	Proc Natl Aca d Sci USA	108	14479-144 84	2011
Hata M, Koike I, Omura M, Maegawa J, Ogino I, Inoue T.	Noninvasive and Curative Radiation Therapy for Sebaceous Carcinoma of the Eyelid.	Int J Radiat O ncol Biol Phy s.	82	605-11	2011
Iwai T, Izumi T, Inoue T, Maegawa J, Mitsudo K, Tohnai I.	Incidence of the occipital artery arising from the internal carotid artery identified by three-dimensional computed tomographic angiography.	Br J Oral Max illofac Surg.			In press
S Kobayashi, T Nishiuri, J Maegawa, T Hirakawa, T Fukawa,	A novel craniofacial osteogenesis distraction system enabling control of distraction distance and vector for the treatment of syndromic craniosynostosis.	J Craniofac S urg.	23	422-5	2011
Maegawa J, Yabuki, Y., Tomoeda,H, Hosono M., Yasumura K.	Outcomes of lymphaticovenous side-to-end anastomosis in peripheral lymphedema.	J Vasc Surg.	55	753-60	2012

研究成果の刊行に関する一覧

Monden Y, Hirota M, Hayakawa T, Sato M, Murata S, Sato Y, Maegawa J, Tohnai I.	Thin hydroxyapatite coating on porous beta-tricalcium phosphate (β -TCP) enhances osteoblast function activity.	J Hard Tissue Biol,				In press
T Iwai, J Maegawa, Y Matsui, K Mitsudo, I Tohnai.	Variable oral device for measuring oral lesions.	Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery.				In press
Iwai T, Aoki N, Yamashita Y, Omura S, Matsui Y, Maegawa J, Tohnai I.	Endoscopic removal of bilateral supernumerary intranasal teeth.	J Oral Maxillofac Surg,	701	1030-4		2011
Maegawa J, Hosono M, Tomoeda H, Tosaki A, Kobayashi S, Iwai T.	Net Effect of Lymphaticovenous Anastomosis on Volume Reduction of Peripheral Lymphoedema after Complex Decongestive Physiotherapy.	Eur J Vasc Endovasc Surg.	43	602-8		2012
Yasumura K, Mikami T, Yabuki Y, Ooishi K, Hosono M, Yamamoto Y, Iwai T, Maegawa J.	Transzygomatic Kirschner wire fixation for the treatment of blowout fracture.	J Plast Reconstr Aesthet Surg.				In press

研究成果の刊行に関する一覧

Iwai T, Maegawa J, Hirota M, Tohnai I	Sentinel lymph node biopsy using a new indocyanine green fluorescence imaging system with a colour charged couple device camera for oral cancer.	Br J Oral Maxillofac Surg.				In press
Mikami T, Hosono M, Yabuki Y, Yamamoto Y, Yasumura K, Sawada H, Shizukuishi K, Maegawa J	Classification of lymphoscintigraphy and relevance to surgical indication for lymphaticovenous anastomosis in upper limb lymphedema.	Lymphology.	44	155-67		2011
Kobayashi S, Tanaka M, Ohashi Y, Tanaka Y, Maegawa J.	Functional Reconstruction of Epignathus with Cleft Palate Using Part of a Mature Teratoma.	Cleft Palate Craniofac J.				In press
Maegawa J, Kobayashi S, Yabuki Y, Hirotohi K, Yasumura K, Iwai T.	Blepharoplasty in senile blepharoptosis: preoperative measurements and design for skin excision.	Aesthet Surg J.	32	441-6.		2012
矢吹雄一郎, 前川二郎, 開田恵理子, 大石季美江, 細野味里, 安村和則, 山本康, 三上太郎.	リンパ浮腫治療の新しい展開 リンパ管静脈側端吻合術における late patency の検討.	リンパ学	34	24-27		2011

研究成果の刊行に関する一覧

<p>前川二郎，三上太郎，山本康，細野味里，矢吹雄一郎，戸崎綾子.</p>	<p>リンパ浮腫治療の新しい展開 四肢慢性リンパ浮腫に対する外科療法と保存療法による新たな治療戦略</p>	<p>リンパ学</p>	<p>34</p>	<p>28-31</p>	<p>2011</p>
<p>細野味里、前川二郎.</p>	<p>リンパ管静脈吻合術</p>	<p>血管外科</p>	<p>30</p>	<p>42-44</p>	<p>2011</p>