

症例

Subcutaneous pedicle rhomboid flap を用いて
治療した熱傷瘢痕拘縮の2例†

境 隆博 田崎 公 倉富英治

The Japanese Journal of Plastic
Surgery, Vol. 51, No. 11, 2008
形 成 外 科
第51巻 第11号 別刷
克誠堂出版株式会社

症例

Subcutaneous pedicle rhomboid flap を用いて 治療した熱傷瘢痕拘縮の 2 例†

境 隆博* 田崎 公* 倉富英治*

Key words : subcutaneous pedicle rhomboid flap Z 形成術 熱傷瘢痕拘縮

はじめに

1994 年 Uzunismail らによって報告された subcutaneous pedicle rhomboid flap (SPRF)¹⁾ はさまざまなタイプの瘢痕拘縮, 特に幅が広く深い瘢痕に対して有効である²⁾。今回われわれは SPRF による熱傷瘢痕拘縮の治療を 2 例に行い良好な結果を得たので報告する。

I. 症 例

【症例 1】28 歳, 女性

主訴: 左手関節の背屈低下

既往歴・家族歴: 特記すべきことなし

現病歴: 6 歳時に左半身の熱傷を受傷し, 外国で複数回の植皮を施行されていた(詳細不明)。日本に留学したのち, 左手関節の背屈低下を主訴に当院を受診した。

入院時現症: 左手関節掌側に瘢痕拘縮を認め, 背屈 0°の状態であった(図 2-a)。

治療経過: SPRF による瘢痕形成術を行うこととした。長軸が瘢痕拘縮の方向に一致した内角 60°・120°の菱形皮弁を拘縮の強い線上に内角 60°が来るようにデザインした(図 1-a, 図 2-b)。正常な皮下組織まで切開する

と周囲の組織の緊張が解除された。次に減張切開を加えて瘢痕拘縮上の緊張を解除した(図 1-b, c, 図 2-c)。最後に VY 皮弁時と同様に縫合し手術を終了した(図 1-d, 図 2-d)³⁾。

術後経過は良好で, 術後 6 カ月の時点で瘢痕は目立ちにくく, 背屈 80°と改善が得られた(図 2-e, f)。

【症例 2】81 歳, 女性

主訴: 右腋窩の拘縮

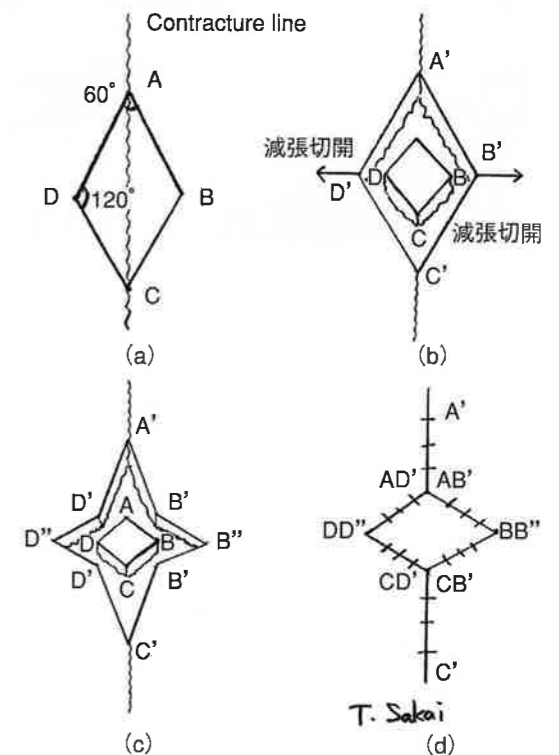
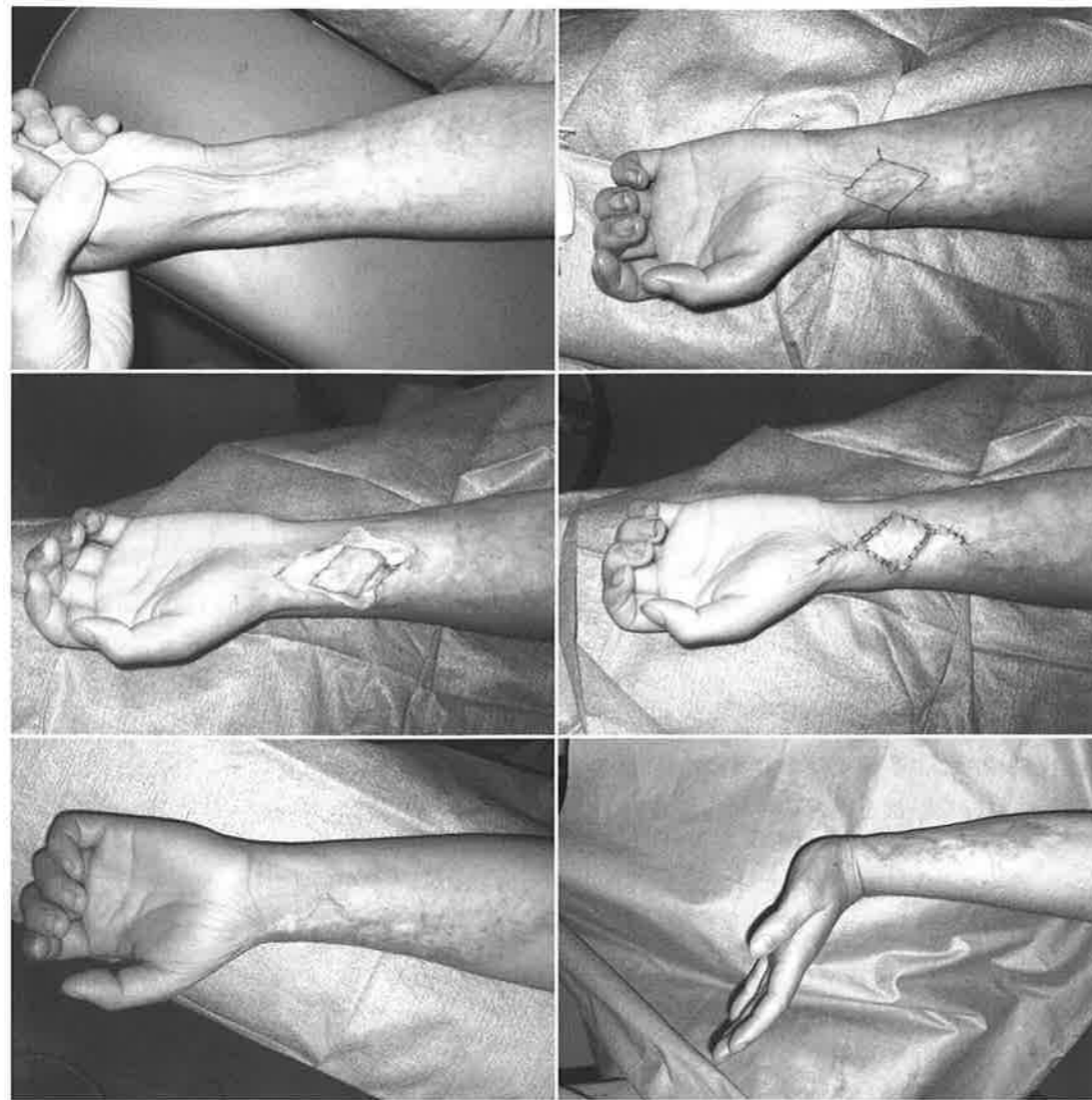


図 1 Subcutaneous Pedicle Rhomboid Flap の手術方法

† 2007 年 10 月 9 日受領

2008 年 2 月 26 日掲載決定

*大分県厚生連鶴見病院形成外科

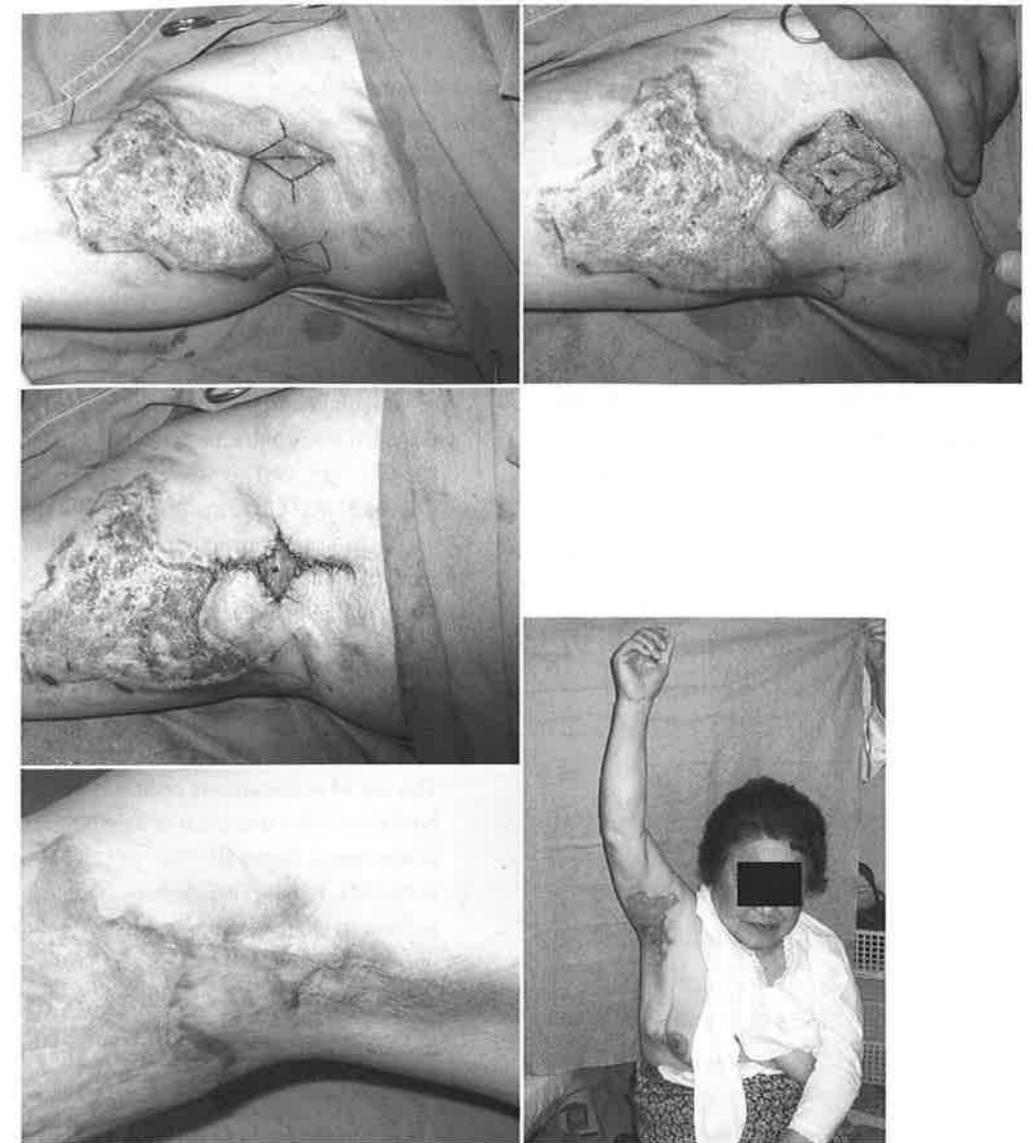


(a) 術前所見	(b) デザイン
(c) 拘縮を解除した状態	(d) 手術終了時の状態
(e) 術後6カ月の状態 癒痕は目立ちにくい。	(f) 術後6カ月の状態 背屈が改善している。

図2 症例1：28歳，女性

既往歴・家族歴：特記すべきことなし
 現病歴：仏壇のろうそくの火が着衣に引火し右腋窩から上腕の熱傷を受傷した。他病院で治療されていたが治癒しないため、受傷1カ月で当院を紹介された。
 治療経過：右上腕に熱傷創が残存するため、植皮を行うこととなった。癒痕治療した右腋窩に拘縮を生じていたため、同時に SPRF に

よる修正を行った。SPRF を症例1と同様にしてデザインし(図3-a)，拘縮が解除されたのを確認し(図3-b)，VY皮弁時と同様に縫合した(図3-c)。植皮の生着は良好で、術後6カ月の時点では、癒痕は植皮部に比べて薄く柔らかな印象を受ける(図3-d)。81歳と高齢で、さらに、術後2週の安静を必要としたが、肩関節の可動域は非常に良好であ



a	b	(a) デザイン
c		(b) 拘縮を解除した状態
d	e	(c) 縫合終了時の状態
		(d) 術後6カ月の状態 癒痕は目立たない。
		(e) 術後6カ月の状態 肩関節の可動域は良好である。

図3 症例2：81歳，女性

る(図3-e)。

II. 考 察

Z形成術を植皮や熱傷後の癒痕拘縮に使用

した場合の問題点として、横転皮弁であるため広い剥離操作を必要とし、三角皮弁の血行障害が生じやすく、深い癒痕では特に皮弁尖端部の壊死が生じやすいこと³⁾⁴⁾、隣接する2つ以上の癒痕拘縮には使用できないこと

が挙げられる²⁾。また、植皮を必要とする
ことが多く、採取部の目立つ癒痕の問題や、癒
痕・疼痛の増加などが生じやすい。

SPRF は伸展皮弁のため色調、質感が良く
適合し、anatomical landmark の歪みを生じ
にくい。また、剝離、挙上操作を必要とせず、
皮下茎の断面積が広いため、血行が安定して
おり、広く深い癒痕領域にも使用できる^{3)~5)}。
隣接する 2 つ以上の癒痕拘縮に複数の皮弁を
使用することも可能である。さらに、Ertaş
ら⁶⁾⁷⁾ は多数の SPRF を連続して使用する
ことによっても緊張を緩めることができ、植皮
を必要としないと報告している。

植皮や Z 形成術後の癒痕拘縮は緊張が不整
なことが多く、その治療では予測不能なこ
とが生じやすい。一方で、SPRF は 2 方向の VY
と 2 方向の YV で閉じるため、それぞれの
VY, YV の移動距離を加減でき、デザインが
決まった後でも 4 方向で調整可能であり、緊
張が不整な部位にも対応可能である。そのた
め、術前のデザインが簡単で自由度が高く、
手術時間が短く、局所麻酔で十分対応できる²⁾。

問題点としては、一時的に trap door 様
の癒痕を呈することがある。また、線状癒痕で
は健常組織の癒痕を増やすため、適応がない
と考えられる。さらに、われわれはこの手技
の欠点として類似した方向の癒痕が多くな
り、再拘縮を来す可能性を考えていたが、
臨床的には高度の拘縮が解除され術後の可動
域が顕著に改善した。

まとめ

Subcutaneous pedicle rhomboid flap (SPRF)
により熱傷癒痕拘縮の治療を行い良好な結果
を得たので報告した。SPRF は癒痕内の癒痕
拘縮形成術などで皮弁の壊死など血行障害が
危惧される場合に良い適応と思われる。

引用文献

- 1) Uzunismail A, Kahveci, Özdemir A, et al : A new approach to the management of digital burn contractures. *Ann Mediterr Burns Club* 8 : 94-97, 1994
- 2) Ertaş NM, Küçükçelebi A, Bozdoğan N, et al : Treatment of recontracture with the subcutaneous pedicle rhomboid flap. *Plast Reconstr Surg* 117 : 1590-1598, 2006
- 3) Suzuki S, Isshik N, Ishileawa K, et al : The use of subcutaneous pedicle flaps in treatment of postburn scar contractures. *Plast Reconstr Surg* 80 : 792-798, 1987
- 4) Cooper MACS : The multiple Y-V plasty in linear burn scar contracture release. *Br J Plast Surg* 43 : 145-149, 1990
- 5) Ertaş NM, Bozdoğan N, Üşçetin İ, et al : The use of subcutaneous pedicle rhomboid flaps in the treatment of postburn scar contractures. *Ann Plast Surg* 53 : 235-239, 2004
- 6) Ertaş NM, Küçükçelebi A, Bozdoğan N, et al : The use of subcutaneous pedicle multiple rhomboid flaps in the treatment of long postburn scar contractures. *Burns* 30 : 594-599, 2004
- 7) Ertaş NM, Küçükçelebi A, Erbaş O, et al : Comparison of elongations provided by subcutaneous pedicle rhomboid flap and z-plasty in rat inguinal skin. *Plast Reconstr Surg* 117 : 486-490, 2006

ABSTRACT

Subcutaneous Pedicle Rhomboid Flaps for Reconstruction of Burn Scar Contracture ; Two Case Reports

Takahiro Sakai, MD, Isao Tasaki, MD* and Hideharu Kuratomi, MD**

The subcutaneous pedicle rhomboid flap (SPRF) was first presented by Uzunismail et al. in 1994. We treated two cases of burn scar contracture using SPRF.

Case 1 : A 28-year-old female presented with burn scar contracture in her left wrist. She could not extend her wrist. Release of contracture was performed by SPRF. The rhomboid flap was designed and incised down to the healthy subcutaneous tissue or fas-

cia. The tension over the contracture line was released by relaxation incisions. The technique does not necessitate flap undermining or elevation because the emerging defects produced by scar release are easily resurfaced by advancement of the rhomboid flaps. Follow-up after six months demonstrated a good cosmetic effect and extension of the wrist.

Case 2 : An 81-year-old female presented with burn scar contracture in her right axilla. Release of contracture was performed by SPRF, and she could

elevate her right arm in six months after operation. SPRF is an effective technique for the treatment of burn scar contracture. Preoperative planning is simple and independent of previous scars. The broad subcutaneous pedicle of the rhomboid flap is very reliable.

** Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Oita Kouseiren Tsurumi Hospital, Beppu 874-8585*