

## 学位論文の内容の要旨

専攻	機能構築医学	部門	神経構築学
学籍番号	11D705	氏名	玉井 求宜
論文題目	Rotation Arc of Pedicled Antero-Lateral Thigh Flap for Abdominal Wall Reconstruction: How Far Can It Reach?		

## (論文要旨)

【背景・目的】腹部の外傷や、腹壁に浸潤する腫瘍を切除した結果、腹壁に全層の欠損が生じる場合がある。形成外科領域において、前外側大腿 (Antero-Lateral Thigh: ALT) 皮弁は腹壁欠損の修復に有用な選択のひとつであり、頻用されている。ALT皮弁を用いて腹壁を再建する場合、有茎として用いる方法と遊離皮弁として用いられる方法が考えられる。有茎皮弁で腹壁再建を行う場合には血管吻合を行う必要がないため手術操作が簡便である。しかし血管茎には長さの制限があるために、届かない場合には遊離皮弁へ方針を変更する必要がある。効率的に手術を行うためには、腹壁欠損を有茎皮弁で被覆することができるか否か術前に予測をしておかなくてはならない。このためには、有茎ALT皮弁がどこまで到達し得るのかを理解することは重要である。そこで、献体を用いて有茎ALT皮弁がどこまで到達し得るのかを解明することが術前評価の一助になると考えたため、本研究を施行した。

## 【方法】

## (1) 材料

香川大学医学部の学生用系統解剖に供与された固定遺体 31 体 (男 16 体; 女 15 体) における 62 下肢のうち、60 下肢 (男 32 下肢; 女 28 下肢) において ALT 皮弁の挙上が可能であった。これらの 60 下肢から ALT 皮弁が挙上され、本研究に用いられた。

## (2) 皮弁の挙上方法

大腿中央部で、皮膚および固有筋膜の切開を行う。固有筋膜下に剥離を進め、穿通枝を同定した。同定された穿通枝を中心として皮島をデザインした。このデザインを行うにあたり、皮島の長さは上前腸骨棘と膝蓋骨外側縁の距離の 3 分の 1 とした (Figure 1)。

## (3) 到達距離の計測

皮弁を挙上したのちに、皮島を血管茎に過度な緊張がかからない範囲で、可能な限り頭側に移動した。この状態における皮弁先端部と臍との距離を、CRD (Cranially Reachable Distance) と定義し、計測した。

## (4) 到達経路が到達距離に与える影響の解明

皮弁移動経路は 2 通りの方法が考えられる。第 1 は、血管茎を大腿直筋と縫工筋の上を経由させる方法である (Figure 2A)。第 2 の方法は、皮島を大腿直筋と縫工筋の下をくぐらせる方法である (Figure 2B)。両者における到達距離を 60 皮弁でそれぞれ計測して比較した。

## (5) 血管茎分枝の解剖学的バリエーションと、頭側への移動距離の関係の解明

大腿直筋の栄養血管を結紮することで大腿直筋が壊死する可能性がある。そこで、血管茎の解剖学的バリエーションと、頭側への移動距離の関係を解剖学的に検討した。

【結果・考察】

- ① CRD は皮島を大腿直筋と縫工筋の下をくぐらせた方法- $2.5 \pm 3.76$  cm (mean $\pm$ SD) において、大腿直筋と縫工筋の上を経由させた方法- $5.82 \pm 3.27$ cm (mean $\pm$ SD) よりも有意に移動距離は長く、血管茎を大腿直筋および縫工筋の下を通過させることで皮弁はさらに約 3cm 頭側に延長しうることを示された。
- ② 大腿直筋への枝を処理する場合- $0.27 \pm 3.96$ cm (mean $\pm$ SD)、処理しない場合- $3.25 \pm 4.13$ cm (mean $\pm$ SD) に比較して CRD は有意に値が大きく、分枝を処理することで、到達距離は約 3cm 延長し移動距離が長くなることを示された。
- ③ 60 皮弁中 17 例において CRD は正の値をとり、臍まで有茎 ALT が到達するケースは 28.3 パーセントであることが示された。

【結論】有茎の ALT 皮弁を用いて腹部欠損の再建が行われた場合、臍まで到達しうるのは 3分の1以下の割合に過ぎない。ゆえに欠損が臍より頭側に存在する場合には、遊離として ALT が用いられるか、他の皮弁が考慮されるべきである。

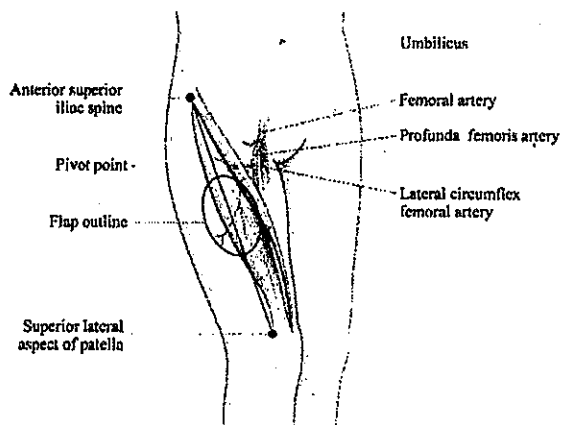


Fig. 1

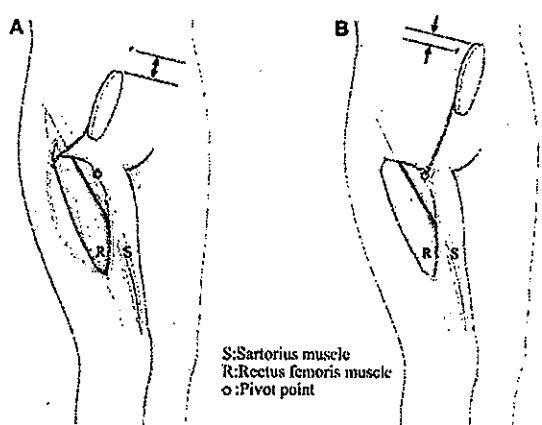


Fig. 2

S:Sartorius muscle  
R:Rectus femoris muscle  
o:Pivot point

掲載誌名	Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery		
(公表予定) 掲載年月	平成27年6月掲載受理	出版社(等)名	Elsevier
Peer Review	有		