

宮本 洋¹⁾ 長江 浩朗¹⁾ 中西 秀樹²⁾

1) 小松島赤十字病院 形成外科

2) 徳島大学医学部 形成外科

要 旨

仙骨部は寝たきりの患者の褥瘡の好発部位である。また姿勢によっては強い緊張がかかることもあり、種々の再建法が報告されているにも関わらず、治療に難渋することも少なくない。殿部穿通枝皮弁は、Koshima らが、殿部の穿通枝1本で比較的大きい島状皮弁を挙上し、報告したのが最初で、従来の皮弁に比べて手術手技が容易で、皮弁移動に伴う自由度が高く、瘢痕を含まない組織を十分に充填でき、血行も安定していることが特徴である。今回我々は、仙骨部の褥瘡4名、毛巣洞1名、尾骨部腓胝1名の再建を殿部穿通枝皮弁を用いて行った。皮弁の血行は良好で、全例で生着した。殿部穿通枝皮弁は、殿部特に仙骨部の皮膚再建に有用な皮弁と考える。

キーワード：仙骨部皮膚再建、褥瘡、殿部穿通枝皮弁

はじめに

仙骨部は殿部の中では皮下組織が薄く、直下に骨があるため、褥瘡の好発部位になっている。また日常生活の場でも、姿勢によっては強い緊張がかかるため、同部の皮膚腫瘍を切除した場合でも単純に縫縮しただけでは創弛開を招く危険性が高い。

今回我々は、仙骨部褥瘡およびその近傍の皮膚腫瘍の再建に際し、殿部穿通枝皮弁を用い良好な結果を得たので、若干の考察とともに報告する。

対象と方法

患者は、26才～65才の男性3名、女性3名。疾患の内訳は褥瘡4名、毛巣洞1名、尾骨部腓胝1名である(表1)。

褥瘡の場合は、まずデブリードマンを行い、創縁の肉芽の状態を良好にした後で二期的に再建を行った。腫瘍の場合は、健常組織を腫瘍に少しつけて切除し、即時に再建を行った。皮弁のデザインは、病変部の周囲(外側)で、あらかじめドップラー血流計で深部動脈からの筋間穿通枝を2～3本見つけてマーキングし

ておき、これらを回転の中心として、図1の如く双葉型とした。つまり、第2皮弁は第1皮弁に比べ、長さ幅とも1/3程度にし、第1皮弁と第2皮弁のなす角度は、第1皮弁が欠損部へ入るのに要する回転角度と等しくした。具

表1 症例一覧

症例	年齢	性	病名	原疾患	部位	皮弁の大きさ	麻酔	合併症
1*	64	女	褥瘡	精神分裂病 大腿骨頸部骨折	仙骨部	14×7	局	なし
2*	52	男	褥瘡	頸椎損傷	仙骨部	17×7	局	ドナー部分弛開
3*	27	男	毛巣洞	—	仙骨部	13×6	全	なし
4	26	男	尾骨部腓胝	—	尾骨部	12×5	全	なし
5	65	女	褥瘡	精神分裂病 大腿骨頸部骨折	仙骨部	12×5	全	なし
6	61	女	褥瘡	精神分裂病	仙骨部	12×5 _(cm)	局	1ヶ月後死亡

* 症例供覧

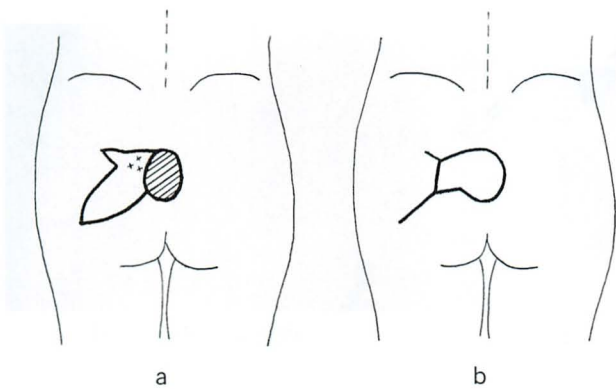


図1 皮弁のデザイン
 a: 術前デザイン
 (●: 皮膚欠損, ×: 穿通枝の位置)
 b: 皮弁移動後
 皮弁先端は欠損の大きさに合わせてトリミングしている。

体的には、第1皮弁が仮に90度回転して、欠損部へ入るのであれば、第1皮弁と第2皮弁のなす角も同じく90度にデザインすることになる。

まず、20万倍アドレナリンを局注した後、皮弁全周を筋膜下まで切開し、筋膜を皮弁につけて末梢部から挙上していった。穿通枝付近までくると慎重に剥離を進め、血行を見ながら各皮弁が緊張なく移動したところで剥離を終えた。皮弁を移動し、持続吸引ドレーンを留置した後、2-3層で閉創した。術後2週間は臥位で、創部を圧迫しないように注意した。歩行は術後2週間から、坐位は術後1ヶ月目から許可した。

結 果

全例で皮弁は完全に生着した。そのうちの1例は、創部の経過は良好であったが、原疾患（精神分裂病）の悪化のため術後1ヶ月で急死した。ドナーに関しては、褥瘡の1例で術後の体位が十分取れなかったため

過圧迫による創弛開をおこしたが、分層植皮を追加し閉創した。術後観察期間は1~18ヶ月（平均5.8ヶ月）であるが、死亡した症例を除けば、皮弁の形態は良好であり、褥瘡の症例においても再発は見られていない。

症 例

症例1 64才、女性。精神分裂病、大腿骨頸部骨折による長期臥床のため仙骨部に褥瘡を生じた。デブリードマンを施行し2週間後に再建を行った。第1皮弁の大きさが14×7cmの双葉型のものを挙上し、約90度回転し閉創した。皮弁創縁、ドナーには目立った緊張はなく、皮弁の血行も良好で、完全に生着した。術後2ヶ月を経過し褥瘡の再発は認めていない（図2）。

症例2 52才、男性。頸椎損傷のため寝たきりとなり、仙骨部に褥瘡を生じた。デブリードマンを行った後、同様に第1皮弁の大きさが17×7cmの皮弁を挙上し、約90度回転し閉創した。皮弁の血行は良好であったが、術後右側臥位しかとれなかったため、ドナーに過圧迫が生じ部分的に弛開した。後に分層植皮を追加することで閉創した。術後7ヶ月を経過するが褥瘡の再発は認めていない（図3）。

症例3 27才、男性。仙骨部毛巣洞。病変部を切除後、第1皮弁の大きさが13×6cmの双葉型皮弁（皮弁のトリミングを最小にしたため結果的には三葉型となった）を作成した。約120度回転して閉創した。皮弁創縁、ドナーの閉鎖に目立った緊張はなく、皮弁の血行も良好で完全に生着した。術後18ヶ月を経過するが、皮弁の形態は良好である（図4）。

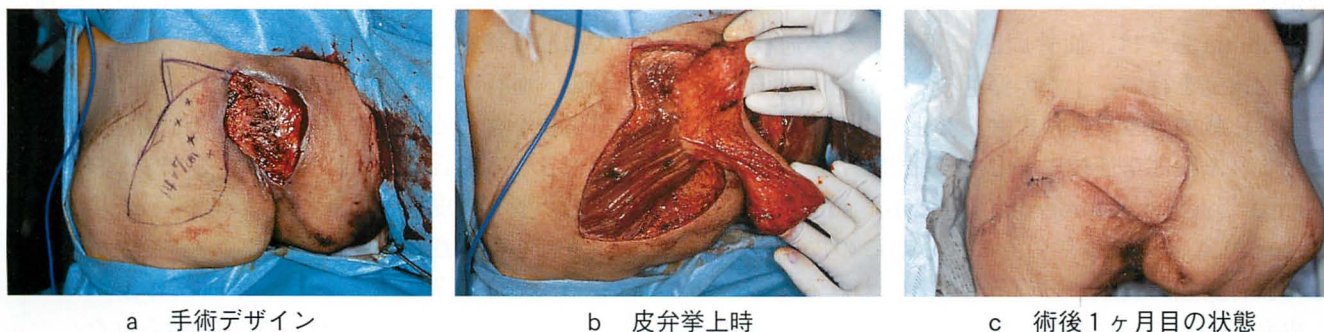


図2 症例1、64才女性、褥瘡。



a 手術デザイン



b 皮弁挙上時

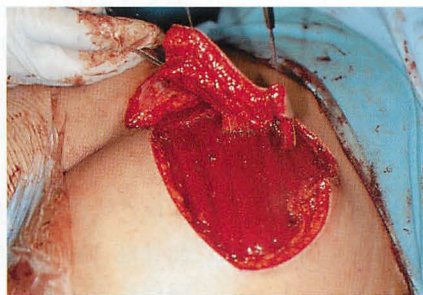


c 術後4ヶ月目の状態

図3 症例2 52才男性、褥瘡。



a 手術デザイン



b 皮弁挙上時



c 術後4ヶ月目の状態

図4 症例3 27才男性、毛巣洞。

考 察

仙骨部皮膚の再建法には、下肢の運動機能を温存したい場合、大殿筋を含まない皮弁や筋膜皮弁を用いるのが好ましい。従来からよく使われてきた皮弁には、回転筋膜皮弁、V-Y皮下茎皮弁、転位皮弁などがある。しかし回転筋膜皮弁やV-Y皮下茎皮弁は、瘢痕組織同士を縫い合わせることになり、創傷治癒が遅れ、緊張がかかれば創弛開を招く可能性がある。また転位皮弁は皮弁の移動に伴い茎部に強い捻れがおこったり、皮弁が大きい場合にはドナーに植皮を要する場合がある¹⁾。

Koshimaら²⁾は、仙骨周囲に存在する穿通枝の解剖学的検証を行い、1本の穿通枝を茎に含ませることにより比較的大きな島状皮弁を挙上できることを実証し、これを殿部穿通枝皮弁として報告した。殿部ではdermal plexus、subdermal plexus、subcutaneous plexusが発達しており³⁾、これらがこの皮弁の安定した血行動態に貢献しているものと思われる。

皮弁のデザインに関しては、皮膚の余裕がある、仙骨部から坐骨結節～大転子方向に長軸をもってきた方

がドナーを縫縮する際に緊張がかかりにくく都合がよい。ただし紡錘形の単純な皮弁では、創弛開の危険性が高く、双葉型にすることでドナーの緊張を分散させ創弛開を回避できたという報告⁴⁾もあり、我々もこの意見に従うことにした。

皮弁の挙上は、比較的粗な結合織しかない筋膜下で剥離を行うため、茎部付近に来るまでは電気メスなどで簡単に操作を進めることができるが、仙骨付近に近づくとつれ穿通枝の立ち上がりが多く見られ、血腫を予防するために、これらを確実に止血していく必要がある。

皮弁の茎に関して、穿通枝1本のみで比較的大きな皮弁が挙上できる²⁾とされているが、皮弁が無理なく欠損部へ移動できれば、目的は達せられるわけであるから、血行のことを考えて、なるべく茎部には多くの穿通枝を含めるようにしたい。ただし90度以上皮弁を回転させる場合は、茎部を小さくしないと移動しない場合が多く、皮弁の挙上の際は、穿通枝を傷つけないよう細心の注意が必要になってくる。我々の経験では5～10cm²位の茎の大きさでも穿通枝を含めていれば、血行に問題なく、十分な可動性が得られた。

このように殿部穿通枝皮弁は、手術手技も容易で、

皮弁移動に伴う自由度が高く、欠損部に癒痕を含まない健全組織を緊張なく充填することができ、しかも血行も安定していることが利点である。また皮弁を双葉型にすることは、ドナーの緊張を分散させ創弛開の可能性を少なくできる点で有効と考える。さらに褥瘡の再建の場合、常に再発したときの次の再建法を念頭に入れて術式を選択する必要があるが、殿部には穿通枝が数多く存在するため、隣接部より再度同様の皮弁を挙上することができるのも魅力である。欠点は、強いて言えば、デザインに若干の経験、工夫がいること、皮弁に比べ縫合部分がやや長いことなどであろうか。

本皮弁は、仙骨部の褥瘡や皮膚欠損の再建術に対して、選択肢に入れるべき有用な方法であると考えられる。

まとめ

仙骨部病変6例の再建に殿部穿通枝皮弁を用い、好結果を得た。また、皮弁を双葉型にすることでドナー

の緊張を分散させることができた。本皮弁は、仙骨部における皮膚再建術に対して有用な方法であると考えられる。

参考文献

- 1) Hill HL, Brown RG, Jurkiewicz MJ: The transverse lumbosacral back flap. *Plast. Reconstr. Surg.* 62: 177-184, 1978
- 2) Isao Koshima, Takahiko Moriguchi, Shugo Soeda et al.: The Gluteal Perforator-based Flap for Repair of the Sacral Pressure Sores. *Plast. Reconstr. Surg.* 91: 678-683, 1993
- 3) Salomon M: The lower limb. *Artery of the Skin*, edited by Taylor GI, Tempest M, 35-37, Churchill Livingstone, London, 1988
- 4) 阿部直樹, 野口昌彦, 林雅之他: 殿部穿通枝皮弁による仙骨部褥瘡の治療経験。形成外科 37: 1111-1116, 1994

Reconstruction of The Sacral Region Using a Gluteal Perforator-based Flap

Hiroshi MIYAMOTO¹⁾, Hiroaki NAGAE¹⁾, Hideki NAKANISHI²⁾

- 1) Division of Plastic Surgery, Komatsushima Red Cross Hospital
- 2) Department of Plastic Surgery, School of Medicine, Tokushima University

The sacral region is the site of frequent occurrence of decubitus ulcer in bedridden patients. Although intense tension is loaded depending on the posture and various reconstruction techniques have been reported, treatments are difficult in not a few cases. The gluteal perforator-based flap was first reported by Koshima, et. al. who elevated relatively large island flap nourished by parasacral perforators originating from the internal pudendal artery and lateral sacral artery. It is characterized by easy surgical techniques compared to conventional flaps, high mobility, sufficient filling of tissues not including scar and reliable blood flow. In the present study, we used this flap in 4 patients with sacral decubitus ulcer, 1 patient with pilonidal sinus and 1 patient with coccygeal pad. There were no complications such as flap necrosis and wound infection in all cases. The gluteal perforator-based flap is considered to be useful for reconstruction in the gluteal region, especially in the sacral region.

Keywords : gluteal perforator-based flap, decubitus, reconstruction of sacral region

Komatsushima Red Cross Hospital Medical Journal 4: 112-115, 1999
