下腿の複雑骨折に対する皮膚修復について

長崎大学整形外科教室（主任：永井三郎教授）

難波雄哉 鳥越雄喜
田島直也

Skin Coverage for Compound Fractures of the Leg

By

K. Namba, T. Torigoshi and N. Tajima

Department of Orthopedic Surgery, Nagasaki
University, School of Medicine

緒 言

下腿の複雑骨折の創が癒着し、且つ骨折部が偽関節となつたものの中、特に癒着が骨折部に癒着したり、骨折部をおおう軟部組織が広く癒着化しているものでは、癒着組織を除去して、皮弁移植により局所の血行を改善することが、偽関節治療における一つの有効な方法であることについては第25回西日本整形災害外科学会に報告したが、今回は下腿複雑骨折の新鮮時または、これに引き続いた時期における皮膚欠損の修復について、われわれの症例を中心に皮膚修復の適応の方式の撰択について検討を加えた。

下腿は骨折の頻度も高く、また、解剖学的に脛骨前面をおおう軟部組織が薄いため、容易に複雑骨折をおこし、骨が露出し易い部でもある。また、同様の理由でこの部の骨折は偽関節をおこしやすく、開放創の閉鎖や欠損皮膚の修復にも特別の工夫のいるところでもある。

手 技

1. 縫 合

創を直接縫合して成功すれば最も簡単であるが、下腿は外傷後の腫脹が強く、ために多くの場合このころみは失敗に終る。

しかし、創の部位、程度によつては縫合のみによつて創を閉鎖することも可能で、慎重に適応を決定しなければならない。

2. 縫合と減張切開

したがって、直接創を縫合閉鎖するのが困難な場合

は、腫脹にそなえて減張切開を行ない外創を閉鎖する方法がとられる。

減張切開の部位は、外傷による創の閉鎖を容易にし且つ外傷性腫脹による皮膚の過緊張をやわらげる目的に合致するよう、多くの場合、開放創に平行した位置に加えられるが、部位としては筋層の厚い部位を選び、切開創には直ちに中間層遊離移植を行なう。

3. 遊 離 植 皮

外創を遊離植皮によつて閉鎖する方法である。しかし、創が脛骨前面にあつて骨が露出しているものには適用出来ないため、下腿の複雑骨折を遊離植皮単独で閉鎖することは少ないが、筋層の厚い部位における開放創や骨の露出があつても、血行のよい剥離皮弁で骨面が cover 出来るような例における皮膚欠損が厚い筋層の部分にあるようなものでは *débridement* に次いで遊離植皮によつて外創を閉鎖する場合もある。また、外傷後日時経過により感染が強いものや肉芽の発生したものなどで、直接皮弁移植が適当でないものでは先づ着床の容易なうすい遊離植皮で創を閉鎖してから二次的に皮弁移植を行なうこともある。

4. 剥離皮弁の利用

下腿の複雑骨折では交通事故その他により大きな剥離を伴うことが少なくない。

このような場合の処置は、剥離された皮膚弁の血行状態をまづ確認することで、血行のよいものは勿論、温存するが、この際、なるべく良好な厚い皮弁で骨面を cover することを念頭において処置する。また、剥離皮弁で血行のないものは、そのままの縫合は無理であるが、皮下脂肪を切除し遊離植皮の場合と同様な

手技によつて缺損創を cover する。

5. 局所皮弁法

外創が比較的小さく、その隣接域に健常皮膚が充分あるような複雑骨折では、開放創部を局所皮弁で cover し、局所皮弁採取部には遊離植皮を行なう。

このような例における、局所皮弁の作成部は下腿外側の筋層の厚い部分が好ましく、皮弁作成部が脛骨面上にならないような注意が肝要である(図1)。

図 1

6. Cross leg 法

下腿の複雑骨折における創の修復にわれわれが最も好んで利用する方法は、健側腓腸筋部よりの皮弁移植である。

勿論、上記のような簡単な方法で目的が達せられる場合は、患者に与える苦痛も少なく効果の点でも充分な方法がとられるのは云うまでもないが、単なる縫合や減張切開、局所皮弁等で修復困難な例では cross leg 法による健側下腿よりの皮弁移植が最も簡単であり、且つ確実である。

しかし、両下肢に外傷をうけたものに利用出来ないのは云うまでもないが、老人などではギプス固定における肢位に無理のないよう注意が必要である。

7. 腹部よりの大皮弁を利用する方法

この場合は図2に見るような下腿の広範な軟部組織の缺損に対して行なう。このような広範な外創では cross leg 法による健側下腿よりの皮弁では不充分であるので、側腹部に大きな皮弁を作製し、前腕部を carrier として下腿に移植する(図3)。

考 察

下腿複雑骨折における創の早期修復は、骨折部の癒

図 2

図 3

合にとつても感染の防止にとつても極めて有効な処置であるが、下腿は皮膚にゆとりがなく、脛骨も容易に露出するため、缺損軟部組織の修復には特に困難を感じる部位である。

方法は既に述べた如く、創の位置や、外傷の程度によつて一様でなく、それぞれの症例によつて適応を選択しなければならない。

創修復の時期は、感染の成立しない新鮮時が最も好ましいが、受傷時の外力によつて挫滅した皮膚が時日の経過にしたがつて次第に壊死となる場合もあり、受傷頭初これを判定することに困難を感じることもあるが、剝離創などでは新鮮時の débridement においてよく血行の有無をたしかめなければならない。また、新鮮時における骨折部の処置については、転位が少なく比較的安定したものでは外創の修復によつて、骨折部に対する特別の処置を行なうことなく治癒をみるが、骨折部の転位が強く不安定なものでは、皮弁移植術を行なうにも不便であるので、骨折部を整復回定し、安定した状態としてから移植術を行なう。既に感染のあるものでは、皮弁移植術後も膿孔を作り排膿を

みることがある。しかし局所感染による骨髓炎は早晩、治癒することが多いし、病巣廓清術を行なうとしても、皮弁移植後2ヶ月以上を経過し、移植皮弁が確実となつてから行うべきである。

参 考 文 献

- 1) Connelly, J. S.: Pedicle coverage in nonunion of fracture, *Plast. & Reconstruct. Surg.*, 3: 727, 1948.
- 2) Connelly, J. S.: Bone problems in Plastic Surgery, *Plast. & Reconstruct. Surg.*, 17: 129, 1956.
- 3) Coakley, W. A.: The use of direct form flaps in resurfacing defects of the soft tissues of the lower extremities, *Plast. & Reconstruct. Surg.*, 6: 413, 1956.
- 4) Jayes, P. H.: Cross-leg flaps, *Brit. J. Plast. Surg.*, 3: 1, 1950.
- 5) Robinson, D. W.: Problems in fractures of the tibia, *A. M. A. Arch. Surg.*, 63: 53, 1951.
- 6) Stark, R. B.: The cross leg flap procepure, *Plast. & Reconstruct. Surg.*, 9: 173, 1952.
- 7) Stark, R. B.: Blood supply of cross leg pedicle flaps, *Plast. & Reconstruct. Surg.*, 3: 694, 1948.
- 8) Stark, R. B.: Pre-operatively applied, mated plaster of Paris casts as an aid in the migration of open-pedicle cross leg flaps, *Plast. & Reconstruct. Surg.*, 2: 433, 1947.
- 9) 難波雄哉: 植皮の手術とその要点 (その2皮弁移植術), *外科治療*, 5: 727~733, 1961.
- 10) 難波雄哉: 下腿複雑骨折に対する皮弁形成術, *日本医事新報*, 2056: 37~40, 昭38.
- 11) 難波雄哉: 脛骨複雑骨折ならびに遷延治療骨折に対する皮弁移植の手術と適応, *手術*, 17(10): 837, 昭38.
- 12) 難波雄哉・他: 下腿の複雑骨折に由来する遷延骨癒合に対する皮弁移植術について, *整形外科と災害外科*, 13(1): 40, 昭38.

上 腕 骨 外 顆 骨 折 の 予 後

久留米大学整形外科教室 (主任: 宮城成圭教授)

井 上 博 柴 田 道 二
宮 崎 守 正 田 平 浩 也
笹 原 駿 岩 尾 進

On the Prognosis of the Fracture of the lateral Condyle of the Humerus

By

H. Inoue, D. Shibata, M. Miyazaki, H. Tabira,
S. Sasahara and S. Iwao

Department of Orthopedic Surgery,
Kurume University School of Medicine

は じ め に

上腕骨外顆骨折の治療の原則は他の骨折の場合と同様に確実な整復固定にある事は論をまたない。宮城教授が転載せる骨片を整復針を用いて整復する経皮的整復法を考案されてより、吾々の教室では非観血的治療、観血的治療及び経皮的整復法の3つが、症例に応じて用いられてきた。

経皮的整復法を行なう以前の昭和30年に教室の前田は本骨折の予後を42例につき種々の点より観察報告したが、吾々は最近11年間に骨折治療を目的として来院した症例について機能的及び解剖学的予後を調査し、治療別等種々の点より検討した。

1. 調査症例の概略

昭和28年より昭和38年に至る11年間に外顆骨折