

# 骨外固定器在骨和软组织缺损中的应用

深圳市宝安区西乡人民医院 (518102) 唐 璞

我科自 1990 年 7 月至 1994 年 12 月共收治小腿严重创伤致胫腓骨粉碎性骨折, 胫骨和软组织同时缺损患者 18 例, 早期以外固定器治疗, 效果较好, 报告如下。

## 临床资料

本组 18 例, 男性 15 例, 女性 3 例, 平均年龄 30 岁。左侧 11 例, 右侧 7 例, 汽车碾压伤 14 例, 重物压伤 4 例, 均有同侧胫骨和皮肤缺损, 其中伴腓骨缺损 3 例。胫骨缺损最短 2cm, 最长为 9cm。皮肤缺损面积最小为  $4 \times 6\text{cm}^2$ , 最大为  $8 \times 14\text{cm}^2$ 。受伤至收治时间分别为 1~32 天, 合并化脓性感染 12 例。

## 治疗方法

1. 清创: 本组患者伤口均有污染, 其中 12 例病程较长者创口有化脓性感染, 组织水肿严重。根据损伤和感染程度作相应处理。清除无生机和损伤严重的组织, 以双氧水, 生理盐水加压冲洗后, 再用 1% 新洁尔灭浸泡创口 3 分钟。对化脓性创口要充分敞开, 以利引流通畅, 以后仍多次清创, 同时全身抗炎和创口局部使用庆大霉素珠链, 控制创面感染。

2. 外固定器固定骨骼: 根据小腿软组织缺损的部位及能否受压来选择外固定器。对软组织缺损面积小, 不在屈侧受压部位者可选用单边式; 反之则选用双边式, 同时将小腿予以悬吊, 以利消除水肿和处理创面。根据 X 线片比较患肢骨缺损的长度作骨延长。病程短, 缺损小的骨骼多可一次性延至正常长度, 对缺损大的, 在以后处理创面的同时作逐渐延长, 每日约 0.5~1mm, 多可达到正常长度或允许范围。

3. 修复骨和软组织缺损: 在组织感染基本控制后即对骨和皮肤缺损进行修复。骨修复术式: (1) 松质骨植骨 6 例。这些骨组织缺损小, 不超过 3cm 可一次性恢复长度; (2) 截骨延长, 加压固定, 5 例。骨缺损小于 5cm 者, 基本上能一次性延长, 并辅以松质骨填充; (3) 同侧腓骨带血管蒂移位, 5 例。适用于同侧腓骨损伤轻, 血供正常可利用者; (4) 对侧腓骨带肌皮瓣游离移植, 2 例。适用于患侧腓骨有缺损或损伤严重以及同侧无可转移皮瓣利用者。术前做下肢血管造影, 了解血管情况。软组织修复方式: (1) 中厚皮片覆盖, 5 例。适用于软组织缺损小, 肉芽组织生长良好者; (2) 带血

管蒂(肌)皮瓣转移, 8 例。适用于患肢仍有可利用的皮瓣者; (3) 游离肌皮瓣移植, 5 例。适用于患肢皮瓣取材困难, 或损伤面积较大者。术前做下肢血管造影, 了解血管行经。

## 治疗结果

本组除 1 例在 3 个月后失访外, 其余均随访 1 年以上, 效果较好。骨愈合时间为 5~12 个月, 平均 8 个月, 移植皮片和肌皮瓣全部成活。1 例有软组织窦道形成, 经清创换药后 1 月痊愈。2 例术后半年移植腓骨再次出现外伤性骨折, 改用多平面式外固定器固定后 2 月痊愈。

## 讨 论

1. 对伴有伤口感染或污染严重的骨和皮肤同时缺损, 较难一期全部修复, 需在稳定骨折的状态下敞开创口, 充分引流及换药处理创面。骨外固定架有兼顾二者的作用。本组创面未出现感染或感染控制较好, 得益于骨折断端被牢固地稳定住。且骨缺损的空隙及敞开的伤口使得创口内部引流通畅, 残留炎性腔隙的消灭, 为彻底治愈感染, 二期修复骨和皮肤缺损创造了良好的条件。

外固定架安装简便, 牢固可靠, 多数针道远离感染区, 既避免了内固定手术对组织损伤的加重、扩散感染, 又无石膏外固定对创面的干扰压迫, 尤其对体弱病重者适宜。

2. 使用外固定架, 使骨缺损的修复容易操作。对较小的缺损, 填充松质骨即可, 外固定架使骨折固定在中和位, 中后期还可施行延迟加压, 促进骨愈合。对一些可作截骨延长的骨修复可同时作加压处理, 促进了骨愈合速度。对带血管蒂的腓骨移植亦能提供一个稳定的断端。加之骨膜不需剥离, 骨生长速度明显加快, 同时由于不限制关节, 使得早期活动和负重活动时间提前, 也极大地促进了骨愈合和患肢功能康复。

3. 带血运的(肌)皮瓣修复软组织缺损, 不仅填塞了死腔, 还带来了丰富的血供, 使创面的抗菌素浓度明显提高, 抗感染能力明显增强。本组在感染基本控制时即做皮瓣修复术, 无 1 例出现感染加重, 同时, 良好的皮瓣亦为移植骨组织提供了良好的基床, 有利于骨生长。

# 小夹板与石膏固定治疗柯雷氏骨折的疗效分析

上海市中医医院 (200071) 邵 萍

笔者自 1986 年至 1992 年对 50 例柯雷氏骨折分别采用手法整复小夹板固定及手法复位石膏固定治疗, 疗效不一, 现报告如下。

## 临床资料

50 例患者随机分成 2 组, 第一组 25 例中男 9 例, 女 16 例, 年龄 39~78 岁, 平均 58 岁; 第二组 25 例中男 8 例, 女 17 例, 年龄 40~71 岁, 平均 55 岁。50 例患者均属跌伤 2 天之内的移位柯雷氏骨折。

## 治疗方法

1. 整复: 第一组在常规整复前首先用整筋理经法, 即使患肢自然向前伸出, 医者一手固定患者腕关节, 一手食指与中指弯曲成钳状, 依次每指拔伸一次。然后屈肘开始常规复位, 即拔伸牵引数分钟后骤然猛抖, 迅速尺偏掌屈, 然后一手托住手腕, 另一拇指轻推按摩骨折部及下尺桡关节, 舒理肌腱。第二组的复位省略了整筋理经及舒理肌腱, 即予常规复位。

2. 固定: 第一组整复满意后在维持牵引下外敷中药, 衬垫一薄棉纸后在骨折远端的背桡侧先放一横档棉垫, 背侧不超过尺骨茎突, 然后放柯氏夹板, 强调桡背侧超关节而掌尺侧不超关节, 然后 3 条布带捆扎, 3~5 天更换敷药, 3 周后换单托板, 4 周后拆托板。第二组在整复满意后用前臂石膏管型掌屈尺偏位固定, 4 周后拆除。

二组功能锻炼贯穿于固定的始终, 从伤后第 1 天起就鼓励病人锻炼, 依照抓空增力、小云手、大云手、上翘下钩、拧拳反掌、旋肘拗腕的程序进行。中药内服按骨折三期施治。

## 治疗结果

50 例患者在 3 月后均得到随访。根据 1975 年全国中西医结合治疗骨折座谈会制订的标准进行了功能鉴定, 其结果为: 第一组 25 例中优 15 例, 良 8 例, 可 1 例, 差 1 例; 第二组 25 例, 中优 4 例, 良 9 例, 可 10

例, 差 2 例。第一组优良率 92%, 第二组优良率 52%。经统计学处理显示  $P < 0.005$ 。另外骨折愈合时间第一组为 20~42 天, 平均 25 天, 第二组为 28~49 天, 平均为 30 天。第一组明显愈合快, 后遗症少。

## 讨 论

柯雷氏骨折可改变关节面的正常解剖, 并使桡骨背侧腱沟错位, 肌腱亦发生移位或斜行<sup>[1]</sup>。故在常规整复前用整筋理经法, 使曲筋得以舒展复原, 使“出槽”之筋得以回纳, 不但为整复创造了良好的条件, 对嵌插移位严重者可减少复位对断面骨齿的损伤, 使断面完全解脱交锁, 有利于复位后的稳定。

小夹板固定柯雷氏骨折是一种积极能动的固定, 既可及时调节扎带的松紧度而使其紧贴骨折部, 又有利于外敷药的渗透与更换; 当发现骨折变位可及时纠正复位, 调整固定。其最大的优点是能早期地进行功能锻炼, 使血肿吸收快, 骨痂形成早, 减少后期功能障碍。

石膏固定此类骨折使腕关节被消极固定, 不能进行恰当的功能锻炼, 影响了骨组织的修复能力及关节活动功能, 使骨折愈合过程延长及关节功能障碍。其次, 当石膏硬固后变成坚硬的外壳, 它与肢体间有一定的空隙, 易使骨折在石膏内变位而致畸形愈合。有文献报告: 石膏固定柯雷氏骨折, 约有半数再移位<sup>[2]</sup>。在我科门诊中有不少病人是外院石膏固定的患者, 其腕关节的僵硬和畸形愈合是很常见的。我们在病人石膏固定期间也积极地帮助其功能锻炼, 并定期复片了解骨折的对位情况, 减少了关节僵硬及畸形愈合的发生。

## 参考文献

1. 上海中医学院, 伤科学, 第 1 版, 上海: 上海人民出版社, 1973; 222.
2. 王杰, 桡骨远端骨折早期治疗, 中国中医骨伤科杂志, 1989; 5 (3): 57.

(收稿: 1995-10-04; 修回 1996-06-23)

4. 少数病例出现针道感染, 多不严重, 抗炎及作一般性换药处理即可控制, 拔去针后无感染性窦道形成。本组出现 2 例术后半年再骨折, 均为腓骨移植者。骨折部位为胫骨近侧断端结合处, 该部位腓骨在行走

时所受剪应力较大, 虽有外伤性因素, 但主要与外固定出现松动未及时调整, 骨断端不够稳固与腓骨不够服贴有关。这也是单平面骨外固定器的不足之处。

(收稿: 1996-04-05)