

# 四肢骨折合并筋膜间区综合征的治疗

姚传博 马俊义 李跃蒙 韩德 黄克云 戎英军 郝建军 胡建军 郭培刚

(包头市第二医院骨科, 内蒙古 包头 014040)

四肢骨折合并筋膜间区综合征病人的治疗一直是骨科界的一大难题。我们自 1995 年 8 月至 1997 年 8 月对住院治疗的 49 例四肢骨折合并筋膜间区综合征的病人进行技术创新, 使筋膜室减压及骨折内固定在一个切口内同时完成, 取得了满意的治疗效果。

## 1 临床资料

1.1 一般资料 本组病人 49 例, 男 38 例, 女 11 例; 年龄为 7~76 岁(平均 37.3 岁)。其中前臂骨折 9 例, 股骨骨折 1 例, 小腿骨折 39 例(合并股骨骨折 2 例, 合并髌臼骨折 2 例), 就诊时间为伤后 2~16 小时。

1.2 早期诊断 由于患者绝大部分为车祸所致, 故入院后要仔细查体, 注意全身情况的变化, 防止顾此失彼, 如果漏诊隐匿性脏器损伤或内出血, 常可危及生命。临床上出现患者肢体肿胀、疼痛、麻木、肌肉牵拉痛, 通过间区内神经干功能障碍时, 即使用 Whiteside 法测定肢体各骨筋膜室内压力, 若为 4.0kpa(30mmHg) 以上时, 则骨筋膜室综合征诊断成立。

## 2 治疗方法

首先给以简单的外固定, 胫腓骨可用跟骨牵引, 忌用石膏及夹板等。根据 Whiteside 法测压, 明确诊断后, 立即用 20% 甘露醇 250ml 加地塞米松 10mg, 在 2 小时内连续静脉滴入 2 次, 同时进行手术准备。

对于四肢骨折合并筋膜间区综合征的病人, 手术切口前臂选择以骨折为中心的“S”型切口, 小腿选用骨折为中心的大弧形切口, 根据术前测压结果行各筋膜室切开减压, 为切口全长, 避免损伤血管及神经。

选择坚强内固定物(自动加压钢板或外固定架置入), 骨折固定术中尽量减少骨膜剥离, 以免影响骨折的愈合。

骨折内固定完成后, 切口两侧皮瓣在筋膜浅层游离, 若张力不大, 可一期缝合或全层减张缝合, 若患肢肌肉发达, 组织肿胀, 难以一期缝合者, 应部分缝合伤口, 一周左右患肢消肿后行直接缝合或游离植皮术。

术后抬高患肢 15°, 严密观察患肢末梢血运、感觉及运动功能变化。若出现症状加重, 应立即拆除部分缝线, 伤口二期缝合。术后 2~3 天内应每 4~6 小时继续应用 20% 的甘露醇 250ml 加地塞米松 10mg 静点一次, 以减轻创伤反应, 预防筋膜间区综合征的复发, 2~3 周后逐渐下地行不负重功能锻炼。

## 3 结果

本组 49 例患者, 均行手术治疗, 术前测压各筋膜室内压力为 4.0~9.2Kpa 不等, 其中行自动加压钢板内固定术 39 例, 外固定架置入 6 例, 加压螺钉治疗 4 例, 平均住院日为

47.8 天, 随访时间为 3~25 个月, 平均 13.8 月。除 1 例发生骨不连外, 其余 48 例均骨性愈合, 其中胫骨为 6.7 月, 尺桡骨为 4.7 月, 随访中未发现严重有肌肉、神经功能损害。亦没有截肢的发生。有 2 例发生伤口处组织坏死, 4 例骨外露, 经切除坏死组织、植皮和带血管蒂转移皮瓣手术而治愈。

## 4 讨论

4.1 早期诊断 四肢骨折后, 由于骨折端出血周围软组织的损伤及其反应性水肿, 均可使筋膜间区内压力增高, 压迫静脉使其回流受阻, 形成恶性循环, 最终可致筋膜间区内的肌肉坏死, 神经变性, 血运障碍, 截肢率可高达 21%<sup>[1]</sup>, 故有的学者主张:“由于本症发展迅速, 后果严重, 对其治疗, 宁可失之于过早切开, 不可失之于延误”<sup>[2]</sup>。但传统方法一般是以观察患肢症状和体征的变化作为诊断的依据, 故难以做到早期诊断。为解决这一问题, 本组病人入院后即根据临床症状及体征, 若可疑有筋膜间区综合征时, 常规使用 Whiteside 法进行四肢骨折各筋膜室测压, 当室内压力达 4.0Kpa 时, 即作为诊断及切开减压指征, 对减低致残率的发生很有意义。

4.2 早期治疗 四肢骨折合并筋膜间区综合征的病人一经确诊, 患肢制动, 同时即给 20% 甘露醇 250ml 加地塞米松 10mg, 快速静点, 术中、术后也继续使用, 它一方面可减轻组织水肿, 降低筋膜室内压力, 便于闭合伤口, 另一方面可对骨骼肌的再灌注损伤具有保护作用, 减低微循环障碍的发生及程度。

4.3 切口减压和内固定 对于四肢骨折合并筋膜间区综合征的病人, 传统的手术方法分筋膜减压, 闭合伤口及骨折内固定三期手术, 病程漫长, 患者难以接受。本组病人在确诊后平均 2~3 小时内即行切开减压, 采用一个切口, 将筋膜全长切开, 各室可充分减压, 消除坏死组织及瘀血, 减轻筋膜室内压力。同时在减压切口内将骨折固定一次完成, 尽量使用坚强内固定物, 同时一期闭合伤口, 三期手术一次完成。虽然一次性完成减压和内固定术有加重创伤反应, 但只要术中操作仔细, 减少骨膜剥离, 伤口仍可一期愈合, 我们采用该技术上的创新, 由于它早期准确测压, 及时手术, 避免了伤残的发生, 同时变三期手术为一期手术, 减少了病人的住院时间和手术次数, 同时减轻了病人的经济负担, 早下地活动, 减少致残率。

### 参考文献

[1] 金鸿宾. 挤压综合征与筋膜间隙综合征. 急症骨科学. 北京: 科技出版社, 1994. 176.  
[2] 陆裕朴, 胥少汀, 葛宝丰, 等. 筋膜间区综合征. 实用骨科学. 北京: 人民军医出版社, 1991. 137.

(编辑: 李为农)