

# 闭合性胫骨骨折内固定术后感染 4 例

乔高山 杜习光 吴仲华 刘芝华 童贤平

(南京医科大学第三附属医院,江苏 仪征 211900)

我院自 1993 年 2 月 ~ 1996 年 10 月共施行闭合性胫骨骨折切开复位加压钢板内固定术 162 例,感染 4 例,感染率 2.5%,分析报告如下。

## 1 临床资料

本组 4 例均为交通事故,且合并腓骨骨折,均行加压钢板内固定,手术距受伤时间均在 3 天内,其它资料见表 1。

表 1 4 例病人的一般资料

例序	性别	年龄	骨折类型	骨折部位	内固定部位	感染时间
1	女	51	粉碎	上段	前外侧	早期
2	男	23	横断	中下	前外侧	早期
3	男	28	粉碎	中下	前外侧	早期
4	男	30	螺旋	下段	前内侧	迟发

## 2 治疗与结果

例 1 浅表感染,予以切开引流。例 2 深部感染,予以置管灌注冲洗引流。例 4 迟发感染为术后 3 个月发生,已有骨痂生长,予以去除内固定,改用石膏外固定,此 3 例均辅以敏感抗生素,后感染控制,骨折愈合。例 3 早期深部感染,虽经积极治疗,但仍发生骨髓炎、骨不愈合。

## 3 讨论

3.1 感染发生的原因 无菌观点不强,手术时止血不彻底,术后形成血肿,为细菌繁殖提供了有利条件。手术操作粗暴,加重软组织损伤,术后肿胀加重,伤口张力大,皮肤坏死而引起继发感染。迟发感染<sup>[1]</sup>,是指伤口愈合后,内固定取出前发生的伤口或其周围感染。本组例 4 为加压钢板置于前内侧,行走时无意碰伤后发生。潜在性开放骨折<sup>[2]</sup>。由于重力碾挫使皮肤广泛皮下剥离,虽无伤口,但剥离的皮肤往往部分或全部坏死;或胫骨骨折的上骨折端自内而外压迫皮肤,虽未穿透皮肤,但也会造成局部皮肤坏死,此为潜在性开放骨折。如手术对皮肤损伤的错误判断,对已有严重性挫伤将发生坏死的皮肤未行切除,在术后较大张力下,造成这些皮肤坏死,继发感染。

### 3.2 术后感染的防治

3.2.1 掌握手术适应症和手术时机 事实上,闭合性胫骨骨折多数可以通过非手术治疗达到满意的功能和外形。手术必

然加重组织的肿胀,从而影响皮肤的愈合,因此,即使有手术指征的也要掌握手术时机,对肿胀严重的骨折初期可以石膏托暂时固定,当肿胀有所消退后,再考虑手术。

3.2.2 提高手术质量 加强无菌观念,注意微创技术,正确判断皮肤、软组织之活力,对那些肯定或可能演变为坏死之挫伤软组织应毫不吝惜地清除。止血彻底,伤口张力大时,可作减张切口。加压钢板应尽量置于胫骨前外侧,此处有胫前肌覆盖保护

3.2.3 充分引流。术中即置放引流,术后负压引流 24 ~ 48 小时,能及时清除创口内积血积液,消灭死腔,减少术后肢体肿胀,创面止血,从而预防切口感染。而一旦发生感染更应及时引流。引流前首先应确定感染的深度、范围、肿胀的部位,结合体位来设计引流切口的位置和大小,引流通道必须充分,引流方向尽可能成为直线,引流时切勿伤及周围的神经血管。术中置管必要时可在感染腔的上下方分别置注入管和吸出管,向感染腔内灌注抗菌溶液,这有局部杀菌和机械冲洗的双重作用。

3.2.4 清除异物及去除内固定 局部存留的异物凡能够直接探查到的均应清除,但不可为清除异物而进行较广泛的剥离,在感染区的缝线、游离的小骨片也应清除,但尚有软组织附着的骨块则不应轻易去掉,不起作用的内固定之物必须取出,骨折已有连续骨痂生长的内固定之物可以取出,尚无连续骨痂生长而能够有效地稳定骨折端的内固定之物应该保留。

3.2.5 预防性抗生素的合理应用 术中预防性使用抗生素,使伤口暴露期间,血液中抗菌素浓度保持在有效抑菌浓度,对防止术中切口污染,提高组织的抗感染能力,能更合理、更有效地发挥抗感染作用,又缩短了抗生素使用时间,降低了副反应,减少耐药素的产生,是近代预防手术感染的重要措施之一。而一旦发生感染,抗生素的选择可通过伤口培养和药敏试验来决定,而且药量必须给足。

### 参考文献

[1] 邱如诚,张碧煌. 93 例开放性胫腓骨骨折内固定手术的并发症分析. 骨与关节损伤杂志, 1995, 10(3): 184.  
 [2] 王亦璁主编. 骨与关节损伤. 第 2 版. 北京:人民卫生出版社, 1990. 178.

(编辑:李为农)

# 更正

本刊第九期 515 页的“迎接新世纪的思考”一文中第九行,由于校对的疏忽,“国内只有《中华医学杂志》英文版于 1987 年创刊”,应为“.....1887 年创刊”,特此更正。

中国骨伤杂志编辑部