

单边外固定架在创伤性骨缺损治疗中的应用

Application of monolateral external fixator in the treatment of traumatic bone defect

王学明*, 黄媛霞

WAN G Xue ming, HUANG Yuan xia

关键词 创伤和损伤; 骨折固定术 Key words Wounds and injuries; Fracture fixation

严重外伤常会造成大段骨缺损, 开放性骨折早期处理不当及继发感染也是造成骨缺损的常见原因。我院 1993 年 4 月- 2003 年 4 月采用单边外固定架并植骨治疗四肢创伤性骨缺损 28 例, 疗效满意。

1 临床资料

本组男 19 例, 女 9 例; 年龄 18~ 55 岁, 平均 37 岁。缺损部位: 股骨 3 例, 胫骨 16 例, 肱骨 4 例, 尺骨 3 例, 桡骨 2 例。缺损范围: 2~ 12 cm。受伤原因: 车祸伤 17 例, 压砸伤 8 例, 其他伤 3 例。28 例中 10 例为新鲜开放性骨折, 骨折块丢失所致; 18 例为外院术后转入, 其中 3 例合并感染。X 线片可显示骨缺损部位及范围, 在陈旧性者还可见骨缺损断端骨质吸收、骨端变细或增宽、髓腔被硬化骨封闭等。

2 手术方法

根据骨缺损的部位不同, 采取相应的切口。切开皮肤、皮下组织, 分离并牵开肌肉, 暴露骨缺损部位。如有钢板等内固定物时, 先去除之。尽量少剥离骨膜, 咬除骨端硬化骨质, 打通骨端髓腔。依据骨缺损长度确定取骨方案: 骨缺损 2~ 5 cm 时, 可取腓骨植骨; 骨缺损 5~ 12 cm 时, 采用吻合血管的游离腓骨移植。选取与骨缺损部位相匹配之单边外固定架, 分别在两骨端钻孔并各拧入螺钉 2 根。胫骨骨缺损时外固定架置于前内侧; 股骨及肱骨应放置于前外侧; 尺桡骨分别放置于尺桡侧。将髂骨条或腓骨修整后置于骨缺损处, 必要时用 1~ 2 枚螺丝钉辅助固定。安装外固定架, 尽量缩小骨架间距, 以外固定架距皮肤 2~ 3 cm 为宜, 锁紧外固定架各关节, 冲洗切口, 逐层缝合。注意事项: ①开放骨折合并骨缺损时, 应首先进行彻底清创; 骨缺损合并伤口感染

时, 应彻底清除坏死组织, 咬除坏死的部分骨皮质, 用 3% 双氧水及 10% 碘伏液反复冲洗伤口。②当骨缺损部位距关节面小于 5 cm 时, 应采用“T”形外固定架。③合并皮肤缺损时应选用局部转移皮瓣修复创面, 必要时行游离皮瓣移植。④下肢骨缺损植骨时应考虑双下肢等长问题; 肱骨骨缺损小于 5 cm 时, 可直接将两骨端修整后对合, 周围植髂骨条。

3 结果

1 例股骨骨缺损患者术后第 3 天搬动时造成骨端错位, C 形臂 X 线下调整后辅以石膏后托固定。所有病例于术后 8~ 14 d 拆线, 切口均愈合。于术后 6~ 12 个月拍摄 X 线片证实移植骨成活, 骨缺损愈合后去掉外固定架。随访 1~ 10 年, 1 例股骨骨缺损患者膝关节屈曲受限, 余病人患肢功能正常, 6 例行游离腓骨移植者所移植腓骨均不同程度增粗。

4 讨论

4.1 单边外固定架治疗四肢创伤性骨缺损的优点

①有利于伤口愈合。②有利于骨缺损愈合。应用外固定架的加压装置及利用穿针的弹性对骨折端进行适当加压, 亦可促进骨折端的愈合, 这一点对于缺少垂直负重压力的肱骨更为有利^[1]。③操作简便。④术后并发症少。⑤无需二次手术。

4.2 单边外固定架的使用有一定的局限性

在用于股骨骨缺损治疗时, 术后易造成骨端移位。分析其原因有二: ①单边外固定架采用的是单边单平面固定, 其自身稳定性就不如 Ilizarov 等外固定架。②大腿前外侧肌肉丰厚, 造成外固定架与股骨的距离, 即骨架间距较远, 降低了外固定架的稳定性。所以, 单边外固定架较适用于胫骨的固定, 应用于股骨时应慎重考虑。

参考文献

1 刘建, 王志刚, 孟国林, 等. 肱骨骨不连的原因分析及治疗. 中华创伤骨科杂志, 2004, 6(4): 398.

新乡医学院第一附属医院骨科, 河南 新乡 453100

* 现地址: 广州市第一军医大学二旅三队(博士队) 510515

(收稿日期: 2004- 08- 05 本文编辑: 王宏)