

前臂骨折手术治疗的并发症及预防

林垂聪¹ 黄其杉²

(1. 温州医学院附属第一医院, 浙江 温州 325000; 2. 温州医学院附二院, 浙江 温州)

我们自1985年3月~1994年10月共收住尺桡骨干骨折并手术治疗186例, 资料完整并有随访者118例, 现就术后并发症进行总结并提出并发症的原因及预防措施。

临床资料

1. 一般资料: 118例中男82例, 女36例; 年龄11~78岁。尺桡骨双骨折67例, 单桡骨骨折19例, 单尺骨骨折13例, 孟氏骨折13例, 盖氏骨折6例。骨折骨条总数189条, 尺骨94条, 桡骨95条。开放性骨折72例。根据Gustib 分类法^[1], I型4例, II型13例, III型55例。骨折采用: (1) 钢板固定: 尺骨52例, 桡骨50例; (2) 钢针固定: 尺骨38例, 桡骨29例; (3) 外固定支架: 尺骨4例, 桡骨16例。同时一期植骨10例。

2. 术后并发症: 本组随访时间6.5月~9年。(1) 骨不愈合: 尺骨28例(28/94), 不愈合率29.8%, 其中上段3例, 中段5例, 下段20例(占71.4%); 钢板固定不愈合14例(14/52), 钢针固定12例(12/38), 外固定支架固定2例(2/4)。桡骨14例(14/95), 不愈合率14.7%, 其中上段1例, 中段2例, 下段11例(占78.6%); 钢板固定不愈合4例(4/50), 钢针固定9例(9/29), 外固定支架1例(1/16)。(2) 感染: 闭合性骨折术后感染2例, 开放性骨折16例, 感染率达15.3%。尺骨因表面软组织少, 本组2例钢板外露, 钢针针孔处发生感染有8例。绝大多数经抗炎治疗及局部换药而愈合, 有3例经植皮而愈合, 另有1例转变为慢性骨髓炎。(3) 肌间隙综合征: 本组发生3例, 均为严重软组织损伤, 伴有血管损伤, 2例及时行切开减压而治愈, 另1例因合并脑外伤及多发骨折, 未及时处理而导致缺血性肌挛缩。(4) 前臂旋转功能障碍: 根据蔡汝宾的标准^[2], 本组优48例, 良32例, 差38例, 总优良率67.8%, 平均旋前51.3°, 平均旋后40.2°。(5) 肌腱损伤: 2例桡骨骨折克氏针髓内固定术后发生拇长伸肌腱断裂。

讨论

1. 常见并发症的发生原因: (1) 骨不愈合: 多为粉碎性骨折, 周围软组织损伤大, 往往伴有血管损伤, 影响骨折愈合。感染: 本组骨不愈合浅部感染有10例, 深部感染有3例。内固定器材选择不当: 本组由于

钢针过短3例, 过细6例, 钢板过短1例, 电解反应1例而发生骨不愈合。骨折端分离, 当双骨骨折一骨固定后, 在固定另一骨时往往遇到断端不能严密对合, 存在一定的间隙。(2) 感染: 主要由于清创不严密引起, 它与软组织损伤的严重程度有关, 与内固定器材无关^[3]。(3) 前臂旋转功能障碍: 旋转功能是前臂的主要功能, 也是评价尺桡骨骨折治疗效果的主要根据。发生障碍的主要原因是畸形后造成尺骨及桡骨于旋转过程中相接触的骨性阻挡或引起骨间膜紧张而妨碍旋转活动^[4], 其他还有交叉愈合、旋转肌损伤及挛缩、软组织疤痕粘连等原因。本组旋后功能比旋前功能差, 与蔡氏报道相反^[2]。前臂有旋前方肌为主动肌, 旋前圆肌为辅助肌来完成旋前动作, 旋后肌为主动肌, 肱二头肌为辅助肌来完成旋后动作。根据生物力学力矩的概念^[5], 把上尺桡关节作为受力支点, 则旋前方肌与支点力臂长, 功能锻炼省力, 而旋后肌与支点力臂短, 功能锻炼费力, 力矩是相等的, 故同样从中立位开始锻炼下旋后运动比旋前运动恢复差。(4) 拇长伸肌腱断裂: 进针时直接损伤拇长伸肌腱, 针尾长期磨擦肌腱引起迟发断裂。

2. 预防措施: (1) 把握手术指征。我们认为: 尺桡骨骨折手法复位失败; 陈旧性骨折; 多段骨折; 尺桡骨中下段粉碎性骨折; 合并有脑损伤或多发骨折; 软组织严重损伤或合并有神经血管损伤者, 均应考虑手术治疗。(2) 清创要彻底, 术前、术中可用广谱抗菌素防止感染, 一般联合选用头孢菌素类和氨基甙类抗菌素。(3) 固定器材选择恰当。我们主张桡骨用钢板固定, 尺骨用钢板或钢针髓内固定, 但在软组织严重损伤或皮肤缺损时, 可选用外固定支架固定。(4) 要求达到解剖复位, 否则直接影响前臂功能及骨折愈合。所以, 我们可以将尺桡骨看成一整体骨进行复位, 一般先复位稳定的骨折。(5) 开放性粉碎性骨折, 尤其在尺桡骨下段如伴有骨缺损, 内固定同时植自体松质骨, 可减少骨延迟愈合或不愈合的发生率^[6]。(6) 因前臂有四组肌群的作用, 尤其旋转肌的作用, 所以内固定术后往往需加用石膏外固定, 固定位置应在旋后20°为佳, 因为: 术后旋后比旋前运动受限更明显, 固定于轻度

旋后位有利于旋后功能的恢复。据标本测量旋后 20° 位骨间膜最为紧张^[4]，故固定在该位置骨折最稳定。(7) 桡骨骨折用钢钉髓内固定时，可在鼻咽窝近端纵向切开1cm，分离拇长伸肌腱，再顺行或逆行进针，可避免损伤拇长伸肌腱。

参考文献

- [1] Gustib R B, - , - , et al Problems in the management of type III (severe) open fractures: A new classification of type III open fractures J Trauma, 1984, 24: 742
[2] 蔡汝宾. 尺桡骨骨折不愈合81例分析报告. 中华骨科杂志,

1981, 3: 142~ 144

- [3] 罗永湘. 开放性骨折与内固定. 中华骨科杂志, 1989, 9: 216
[4] 雍宜民, 王亦璠. 前臂骨折旋转功能障碍. 中华骨科杂志, 1983, 3: 169~ 172
[5] 王以进, 王介麟. 骨科生物力学. 北京: 人民军医出版社, 1989, 28
[6] 田洪奎, 王克馥, 等. 内固定同时植骨治疗前臂开放粉碎骨折. 骨与关节损伤杂志, 1994; 4: 260~ 261

(收稿: 1997- 01- 13)

股骨头缺血性坏死动脉灌注介入治疗近期疗效分析

林新晓 张洪美 温建民 刘劲松 蒋科卫 翁春华

(中国中医研究院望京医院, 北京 100012)

我们自1998年以来, 采用 Seldinger 穿刺超选择药物灌注溶通术, 治疗股骨头缺血性坏死 (ANFH) 的相关疾病31例 (52髋), 近期疗效较为满意, 现报道如下。

临床资料

31例中男性23例, 女性8例, 年龄25~ 67岁, 平均年龄38岁。病程最短0.5, 最长8年。(ANFH) 的相关疾病计有酗酒16例, 外伤8例, 长期或大量应用激素4例, 糖尿病2例, 特发性1例, 31例共52髋 (左27, 右25)。按照 M arcus 法分期^[1], 本组 I 期3髋, II 期16髋, III 期10髋, IV 期8髋, V 期13髋, VI 期2髋。发病时间1~ 5年, 2次以上介入治疗5髋。

治疗方法

采用 Seldinger 穿刺技术, 在西门子 Polystar II 多功能数字化血管造影机透视下, 经对侧股动脉将5F 的 Cobra 导管插入患侧髋内、外动脉, 用造影剂安基格纳芬20ml 造影, 以观察患侧旋股内、外动脉血供情况。造影后经导管对旋股内、外动脉超选择地注入尿激酶50万单位, 低分子右旋糖酐50ml, 复方丹参注射液或云南灯盏花注射液30~ 40ml, 注药后再行造影, 并观察患侧旋股内、外动脉血管管径变化和计数血管数目。术毕穿刺处压迫止血20分钟, 局部加压包扎, 24小时后下床活动。

治疗结果

疗效评定标准: 按王义生等^[2]评定标准, 从跛行、疼痛、功能和 X 线表现四方面按指数评定 (12分法)。(1) 跛行指数 (3分): 无跛行3分; 略跛行2分; 跛行较明显1分; 严重跛行0分。(2) 疼痛指数 (3分); 无髋痛

3分; 日常活动后稍疼痛2分; 行走疼痛1分; 稍动则痛0分。(3) 功能指数 (3分): 髋关节功能好, 各方面活动无受限3分; 髋关节功能部分受限2分; 大部分受限1分; 明显受限0分。(4) X 线表现指数 (3分): 股骨头密度与高度正常或接近正常, 头臼关系好, 同心作用好3分; 股骨头弧度尚好, 轻度扁平, 头较臼略大, 同心作用差2分; 股骨头弧度变差, 扁平, 同心作用差1分; 股骨头弧度消失, 严重扁平或呈双角畸形, 同心作用消失0分。

疗效评定方法: 按患者手术前后评分计算其改善率 (改善率= (术后分- 术前分) / (12- 术前分) × 100%)。疗效标准分为4级, 优: 改善率 > 80%; 良: 改善率 < 80% > 50%; 可: 改善率 < 50% > 20%; 差: 改善率 < 20%。

疗效评定结果: 术后随访时间最短为3个月, 最长为1年, 平均为5个月; 优24髋, 良5髋, 可15髋, 差8髋。其中 I 期优3髋, II 期优16髋, III 期优5髋, 良5髋; IV 期可7髋, 差1髋; V 期可8髋, 差5髋; VI 期差2髋。

讨论

有关 ANFH 的发病机理学说众多, 至今尚无定论, 但缺血被认为是主要原因, 而导致或与股骨头缺血性疾病又有多种, 创伤引起骨内外动脉突然阻断而导致缺血; 糖尿病或酗酒者通常伴有高血脂、高血压和动脉硬化, 可发生骨内阻塞性血管炎, 阻塞可发生于动脉、静脉或毛细血管; 激素可导致骨髓脂肪细胞肥大、堆积, 造成骨髓内压力增高, 压迫骨内微血管结构, 导致循环障碍。一旦血供障碍便会影响股骨头的营养, 使