

· 临床研究 ·

经 Lister 结节行髓内针固定桡骨干骨折

Fixation of the radial shaft fracture with intramedullary nail through the Lister tubercle

张欣 李峰

ZHANG Xin, LI Feng

【关键词】 骨折固定术,内; 桡骨骨折 【Key words】 Fracture fixation,internal; Radial fracture

桡骨干骨折髓内针固定多由桡骨茎突钻孔进针^[1]或在桡骨远端背侧挖槽进针^[2],均须分开肌腱,时间长了,针尾可能磨损肌腱。经 Lister 结节进针可避免此点。自 2001 年 10 月以来,我们采用这种方法手术 13 例,疗效较满意,且操作方便。

1 资料与方法

1.1 资料 共观察 5 例成人桡骨骨骼标本,可见 Lister 结节明显突出于桡骨远端背面中部,系桡骨后缘延续至远端并略作膨大而成,紧邻桡腕关节面但又位于关节囊之外。结节顶部(即结节背面向端面的转折处)宽 4~7 mm。结节处由浅至深覆以皮肤、皮下、深筋膜在此处增厚形成的伸肌支持带、骨膜。伸肌支持带覆于骨突之上并与其骨膜融合形成桡骨远端背面的多个骨纤维管。其中位于 Lister 结节桡侧的鞘管通过桡侧腕长短伸肌腱,位于其尺侧的鞘管通过拇长伸肌腱并在结节基部尺侧形成一压迹。桡骨干在冠状面上有一约 10°的外凸,在矢状面上桡骨颈处略凸向前,中段略凸向后。由于凸度甚小,矢状面上桡骨可视作平直,这样髓内针预弯时只须有冠状面上一个弯曲。桡骨后缘延续于 Lister 结节背面亦较平坦,因此经 Lister 结节顶点进针可贴于后缘皮质而与其大致平行,且进针点位于桡骨远端易使进针方向(即髓腔方向)与针长轴一致,因而较大地避免了穿针过程中穿透皮质的可能性。

1.2 操作方法 实验中手握折成 90°的 3~5 mm 圆针顺桡骨干方向钻穿 Lister 结节皮质及髓腔,退针后将粗细相当的三棱针顺孔道击入髓腔。5 例均顺利进针。

2 临床应用

2.1 一般资料 13 例中男 8 例,女 5 例;年龄 22~

55 岁,均为新鲜骨折,其中合并尺骨骨折者 8 例,合并肘关节后脱位者 1 例,单纯桡骨骨折者 4 例。以桡骨骨折形态划分:横断骨折 4 例,斜形骨折 5 例,粉碎骨折 4 例。

2.2 方法 ①合并尺骨骨折和肘关节脱位者先处理尺骨骨折及肘关节脱位。②在桡骨骨折处切开软组织,显露骨折端,清除血肿,少许剥离断端骨膜,依髓内针和髓腔的粗细扩髓或不扩髓,碎骨块留置或预先取出。术者一手握伤肢手部使前臂旋前,腕部掌屈,极易触及 Lister 结节。在此处做一 1.5 cm 长纵切口,切开皮肤皮下,结节更显突出。在触摸指的引导下,另一手持折成 90°的圆针(粗细相当于所选髓内针),针尖对着 Lister 结节顶部朝桡骨干方向缓缓钻进直至钻通髓腔,退出圆针,将所选髓内针预弯少许后顺桡骨弯曲由骨孔击入髓腔,骨折复位后继续击入近段,离针尾 2 cm 处折弯 20°。再击入少许,留针尾 0.5 cm 于骨孔外,针尾朝向背侧,碎骨块复位后可绑扎或借周围组织夹持,缝合各处伤口。术后仍需石膏固定 6~8 周。术后效果如图 1。

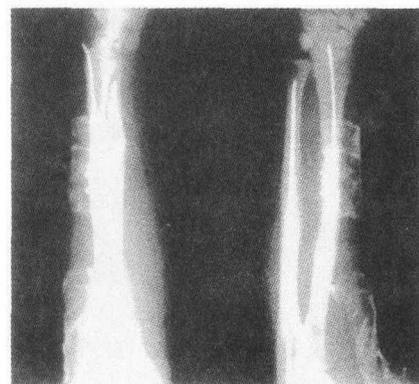


图 1 尺桡骨粉碎性骨折髓内针固定术后 3d,桡骨髓内针系经 Lister 结节打入,其折弯之针尾位于腕关节之外。

2.3 治疗效果 术后随访 5~10 个月,定期复查前

臂 X 线片。桡骨骨折解剖复位者 9 例;对线良好,对位略差(错开约一个断端骨皮质厚度)2 例;骨折主体复位良好,但有碎骨少许分离者 2 例。12 例术后 3~4 个月尺桡骨骨折基本愈合,5~7 个月时以上病人陆续拆除尺桡骨内固定物。1 例单纯桡骨横断骨折者,术后未作外固定,任由前臂活动,术后 4 个月 X 线片显示两骨折端骨痂堆积,骨折线清晰可见。加用石膏外固定 2 个月后骨折线模糊。术后 9 个月拆内固定。13 例病人均恢复日常生活、生产活动。

3 讨论

Lister 结节是腕背一明显骨性标志,极易触及,容易找到进针点。手术时只需以小切口切开皮肤皮下,在触摸指导下即可开始进针,操作简便,组织损伤小;而既往方法无论是桡骨背侧挖槽还是桡骨茎突钻孔,均要分开肌腱,显露骨质。在从皮肤到骨质的径路中,经过的层次较多,组织损伤较大,操作略嫌繁琐。由于经 Lister 结节进针是从桡骨端面进针,针长轴容易调整到与髓腔一致,故进针容易,不易打穿皮质。而既往方法很难做到此点,进针过程中针被挡住甚至洞穿骨壁的可能性是存在的。由于髓内针是经 Lister 结节顶部进针,而两侧肌腱经结节基部通过,两者间有一小段距离,加之针尾弯向背侧,腱纤维鞘及滑液囊未作切开,故针与肌腱不会接触,避免针对肌腱的磨损。同时针尾位于关节囊外,只要针尾不太长,就不会影响腕关节背伸,总之,去除外固定后腕关节可以自如活动。而在既往穿针方法中,针尾总是与肌腱贴邻,虽有腱周组织相隔,但该组织太薄弱。在去除外固定的功能锻炼中,频繁磨擦可能会产生局部炎症,磨损肌腱,影响腕关节活动。

Lister 结节皮质薄,基本为松质骨,加之结节不大,钻孔进针时可能发生骨折。建议切开时仅切开

皮肤皮下,其余软组织不动,使其附着于结节上,增加了结节的强度和韧性,减少骨折的可能性。即使骨折,由于软组织的支持,也不易移位和散落,同时也可避免暴露两侧肌腱,使其发生磨损。

选针:一般可参考 X 线片定其长短粗细,但由于是经 Lister 结节进针,要考虑到结节的大小。术中不可能对其精确测量,因周围软组织未作剥离,但可凭手指触知其大小而大致确定针的粗细。由于结节顶部宽 4~7 mm,而桡骨干髓腔最窄处 2~7 mm,两者间有较大的交叉范围,故两种选针方法可以相容,且桡骨干有多个方向弯曲,髓内针无论粗细都不可能与其四壁点点接触,而只能是彼此间的多点嵌压。从这点说,即使是细髓内针也有相当的固定效果。故对髓内针的粗细不必十分苛刻。当然,为了增加髓内针的接触面,减少退针,增强髓内针的固定强度,还是尽量选择粗针。我们一般选横截面边长为 3~5 mm 的三棱针,其长度以打到桡骨颈为好。

术中发现前臂被动旋转时可引起尺桡骨骨折端活动,而肘腕指部的被动活动影响要小些,故手术后仍须加用石膏外固定以限制肘腕部活动。尤其要限制前臂旋转。6~8 周后软组织已愈合,骨折处有一定的骨痂生长,即可去石膏开始适量主被动活动。我们所碰到的 1 例桡骨骨折延期愈合可能与术后未做外固定有关。

对于桡骨端骨折及青少年桡骨骨折,不宜使用这种固定方法。前者附着范围小,固定不牢,后者损伤桡骨远端骨骺。

参考文献

- 1 罗先正,邱贵兴.髓内钉内固定.北京:人民卫生出版社,1997.131-133.
- 2 侯树勋.现代创伤骨科学.北京:人民军医出版社,2002.763.
(收稿:2002-08-13 修回:2002-12-05 编辑:李为农)

欢迎订阅《中华创伤骨科杂志》

《中华创伤骨科杂志》(CN44-1568/R,ISSN 1671-7600)是国家级创伤骨科学术性期刊,国内外公开发行。本刊已于 2003 年 4 月 25 日被收录为中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)。栏目设置包括:院士论坛、专家论坛、述评、临床研究(四肢骨、关节、神经、血管、肌肉肌腱、皮肤软组织创伤、脊柱脊髓创伤、骨盆创伤、多发伤、显微外科及手外科等)、微创骨科、基础研究(应用解剖、生物力学、组织工程等)、AO 论坛、研究生园地、研究进展、综述、继续教育、矫形支具技术、临床经验、研究简报、病例报告、单位推介、名人名家、骨科新书、会议纪要、快讯、学术争鸣等。本刊以骨科、创伤外科及相关学科的临床、教学和科研人员为读者对象。

2004 年开始本刊将改为月刊,A4 开本,每期 80 页,105 g 铜版纸印刷,每月 15 日出版,每期定价 12 元,由邮局发行,国内邮发代码 46-248,国际 Q1671。本刊编辑部全年接受征订邮购,全年 168 元(含邮费)。邮购地址:广州市广州大道北 1838 号第一军医大学南方医院《中华创伤骨科杂志》编辑部,邮编:510515,电话:020-61641748,传真:020-61360066。Email: cjot@fimmu.com,网址: <http://www.chinjot.com>