

骨科数据库在微创胫骨内固定装置取出术中的应用

赵丽艳, 闫江涛, 张胜华, 刘丽杰, 赵丽丽

(秦皇岛市骨科医院手术室, 河北 秦皇岛 066000)

摘要:目的 探讨骨科数据库在微创内固定装置取出术中的应用效果。方法 选取2012年3月—2015年12月在该院行胫骨骨折内固定装置取出术的病人,按有无数据库资料分为观察组和对照组,每组36例。观察组根据骨科数据库图文信息,进行钢板螺钉的体外定位,采取微创技术取出内固定装置;对照组采用传统手术方法;观察两组手术时间、出血量、切口长度、术后疼痛止痛、拆线时间等指标。结果 观察组手术时间、出血量、切口长度、拆线时间分别为 (29.2 ± 10.3) min、 (11.4 ± 3.5) g、 (5.04 ± 2.43) cm、 (7.46 ± 1.13) d,与对照组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 骨科数据库能便捷精确的指导内固定装置的体外定位,为微创技术的应用提供可靠的支持,可节约手术时间,减少手术创伤,有利于病人的康复。

关键词:数据库;微创;内固定装置取出术

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2017.05.030

Application of orthopedics database in the removal of minimally invasive internal fixation device

ZHAO Liyan, YAN Jiangtao, ZHANG Shenghua, LIU Lijie, ZHAO Lili

(Department of Operation Room, Orthopedics Hospital of Qinhuangdao, Qinhuangdao, Hebei 066000, China)

Abstract: **Objective** To explore the application effect of Department of orthopedics database in the removal of minimally invasive internal fixation device. **Methods** From March 2012 to December 2015, the patients with tibial fracture internal fixation devices were selected and divided into the observation group and the control group according to the data of 36 cases. The observation group according to the Department of orthopedics information database, in *vitro* positioning plate and screw internal fixation device, take out the minimally invasive technique; the control group used the traditional surgical method; observe two groups of operation time, blood loss, length of incision, postoperative pain, clearing time and other indicators. **Results** In the observation group, operation time, blood loss, length of incision, suture time was (29.2 ± 10.3) min, (11.4 ± 3.5) g, (5.04 ± 2.43) cm, (7.46 ± 1.13) d respectively. Compared with the control group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** The Department of orthopedics database can be used to guide the external positioning of the internal fixation device conveniently and accurately, which can provide reliable support for the application of minimally invasive technique.

Key words: Database; Minimallyinvasive; Internal fixation device removal

内固定装置取出术是骨科临床工作中最常见的手术。传统手术方法是沿原切口进入,逐层分离组织,暴露内固定装置并取出,软组织损伤较多,手术创伤较大。微创治疗是目前骨科的发展趋势,实现微创要以精确定位为基础。我们通过建立骨科病人数据库,利用数据库信息进行内固定装置的体外定位,指导微创操作,取得满意效果,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以2012年3月—2015年12月秦皇岛市骨科医院收治的拟行“胫骨骨折内固定装置取出术”病人为研究对象,纳入标准:(1)胫骨骨折锁定钢板螺钉内固定术后16~20个月、骨折部位达到骨性愈合标准;(2)术前X线显示内固定装置无明显骨痂包裹;(3)采取椎管内麻醉;(4)凝血功能

正常;(5)取出术由同一术者施行。入选病人72例,按有无数据库资料分为观察组和对照组,每组36例。两组性别、年龄、体质量等一般资料比较,差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 数据库的建立、信息采集和应用 应用 Visual Basic 6.0 开发环境创建,采用 Visual FoxPro 9.0 数据库。数据库包括病人基本信息、诊断资料、内固定装置使用情况及影像学资料4个部分,由术者、巡回护士、放射科医生组成信息小组,共同完善数据库内容。在病人行切开复位内固定术时,由信息小组成员采集内固定装置的产品信息和应用信息,包括厂家、品牌、型号、数量、钢板长度、螺钉类型、螺钉孔间距、作为标志物的螺钉与切口的关系、

钢板与切口的关系等,并拍摄术中影像,连同术前术后影像学资料(X光片、CT、MRI等),一并以图文资料的形式纳入数据库。待病人再次住院行内固定装置取出术时,手术室护士通过姓名或住院号检索,查阅该病人的数据库信息,并根据医生要求打印相关材料。

1.2.2 手术方法 观察组:麻醉完成后,术者根据骨科数据库图文资料进行内固定装置的体表定位,并用记号笔标记首枚待取出螺钉(数据库中作为标志物的螺钉)的位置;常规消毒铺单后,在标记部位做一约0.5 cm的切口,用止血钳向深层分离直至显露螺钉,根据实际情况调整标志物的体表标记位置,然后根据数据库中内固定装置的应用信息,用无菌记号笔和软尺标记出其他螺钉的位置,并逐一经小切口取出;钢板远端螺钉分布一般比较密集,可扩大切口至2 cm左右,并以此切口作为钢板取出的通道。对照组:采用传统手术方法,沿原切口进入,或梭形切除原切口的瘢痕,逐层分离组织,暴露内固定装置并取出。

1.2.3 观察指标 观察两组切口长度、手术时间、手术出血量、伤口拆线时间等指标。

1.3 统计学方法 计量资料均以 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料使用 t 检验和 χ^2 检验,采用SPSS 16.0统计学软件进行统计分析处理, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

分析结果显示观察组病人各项指标明显优于对照组,且有显著性差异($P < 0.05$),结果见表1。

表1 两组病人手术时及手术后观察指标比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	手术时间/ min	出血量/ g	切口长度/ cm	拆线时间/ d
对照组	36	40.9 ± 16.6	25.7 ± 7.2	12.01 ± 2.55	12.5 ± 2.14
观察组	36	29.2 ± 10.3	11.4 ± 3.5	5.04 ± 2.43	7.46 ± 1.13
t 值		3.593	10.72	11.87	12.50
P 值		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

3 讨论

胫腓骨骨折是临床上最常见的骨折之一,发病率高达19.17%。临床工作中,医生需根据骨折类型、骨折部位、伤口污染程度、软组织损伤程度等方面决定选择不同的固定方法^[1],由于操作简便、技术成熟、耗材价格较低等优点,切开复位钢板螺钉固定是临床常用的手术方式。骨折愈合后,内固定装置常需二次手术取出,传统的取出方式正逐渐为微创操作所取代。微创理念是在保证常规手术效

果的前提下,以最小的损伤和最小的干扰达到最佳手术疗效的一种新技术^[2],相对于传统手术,具有更小的手术切口、更佳的内环境稳定、更轻的全身和局部反应、更快的骨组织愈合、更短的功能恢复时间和更好的心理效应^[3]等优点,成为临床关注的热点^[4]。在微创理念的指导下,在骨折内固定装置取出术中,各种体外定位方式得到了不断的尝试和应用,例如依赖特殊物品的针头定位法^[5]、网格状坐标器定位法^[6]、钢板模板定位法^[7]、镂空尺定位法^[8]等,以及依赖影像学设备的超声定位法^[9]、CT和计算机导航定位、C型臂X光机透视定位法等,均为临床行之有效的实践方法。因各医院的管理方式及工作习惯不同,且上述定位方法各有利弊,均存在一定的局限性,难以普及和推广。

目前,数字化管理在医疗领域的应用日益广泛。数据库以其录入和调取便捷、信息存储量大等特点,正逐步取代传统的文字登记,以文字、图像、视频等多元化的信息记录方式,为临床及科研工作提供了有益的支持。我们通过建立骨科数据库,在病人骨折后住院、行切开复位内固定术时,采集内固定装置的产品信息和应用信息,与骨科影像学的资料(X光片、CT及MRI等)结合制作成动态的骨科影像资料库^[10],在病人因取出内固定装置再次住院时,调取其数据库信息并提供给术者,并根据术者需要打印等比例钢板模板,用于内固定装置的体表定位,结合数据库影像信息,为微创操作提供较为精准的指导。由于微创小切口切开皮肤,深层组织采用钝性分离,可减少重要血管、神经的损伤概率,从而减少手术并发症发生风险^[11],相对于传统的取出手术,具有减轻手术损伤、缩短手术时间、减轻病人痛苦的优点,在采用数字化管理的医院具有推广价值。

参考文献

- [1] 徐佳明,艾自胜,张长青. 胫腓骨骨折固定物与固定方式的研究进展[J]. 中国组织工程研究, 2013, 17(4): 663-671.
- [2] 吴国林,陈红卫,季向荣,等. 微创技术在长管状骨折术后内固定物取出术中的临床应用[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2015, 30(9): 1001-1002.
- [3] 李盛华,张彦军. 微创骨科与微创技术[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2014, 22(5): 67-69.
- [4] 李盛华,谢兴文,李晶. 骨科微创技术发展中存在的问题与困难[J]. 西部中医药, 2011, 24(11): 102-105.
- [5] 郑占乐,常恒瑞,王素凯,等. 针头定位法在骨科微创中的应用[J]. 河北医科大学学报, 2016, 37(2): 226-227, 封3.
- [6] 蔡源源,牛文利,夏元,等. 网格状坐标定位器在四肢内固定物取出术中的应用研究[J]. 实用骨科杂志, 2014, 20(4): 374-376.