3 讨论

临床研究显示,气管插管及暴露声门的刺激强度约为切皮的 100 倍,由此导致的心率加快和血压升高血流动力学改变是机体应对强烈外界刺激的应激反应^[4-6]。七氟烷、依托咪酯等单一麻醉药物无法避免气管插管等强烈刺激诱发的血流动力学改变^[7-8]。舒芬太尼亲脂性约为芬太尼的两倍,更易通过血脑屏障,与血浆蛋白结合率较芬太尼高,而分布容积则较芬太尼小,但由于与阿片受体亲和力较芬太尼强,因而镇痛作用强大,作用时间也更长。术中舒芬太尼按需追加 10~50 μg 即可;术中七氟烷维持浓度较低,1~1.5 个 MAC 即可,术后苏醒快,无苏醒延迟和呼吸抑制。这与本研究结果是相对应的。值得注意的是,临床应根据患者术中心率、血压变化,调节舒芬太尼的剂量,必要时可给予适量的阿托品等抗胆碱能药物。综上所述,舒芬太尼复合七氟烷和依托咪酯麻醉用于腹腔镜手术,术中患者血流动力学稳定,麻醉深度适宜,术后恢复迅速。

参考文献

- [1]Maas M,Beets-Tan RG,Lambregts DM,et al.Wait-and-see policy for clinical complete responders after chemoradiation for rectal cancer [J].Journal of Clinical Oncology Official Journal of the American Society of Clinical Oncology,2011,29(35):4633-4640
- [2]任镜清,刘建伟,刘少杰,等.腹腔镜结直肠癌根治术与开腹手术近期疗效的比较[J].中华普通外科学文献(电子版),2012,6(2):7-10
- [3]凌建忠,胡志成,刘号,等.七氟烷或丙泊酚联合舒芬太尼用于腹腔镜手术麻醉效果分析[J].现代诊断与治疗,2012,23(11):1861-1862
- [4]李锐,顾尔伟,吴云,等.舒芬太尼复合丙泊酚靶控输注对心脏瓣膜置换患者气管插管和转流前血流动力学的影响[J].临床麻醉学志,2011,27(3):242-244
- [5]常庆显,杨晓燕,李世红,等.不同剂量舒芬太尼对病人气管插管血流动力学的影响[J].临床医学,2011,31(1):20-21
- [6]郭晓娜,宋力,尹燕伟,等.右旋美托咪啶对丙泊酚-舒芬太尼复合诱导双腔气管插管期间血流动力学指标影响[J].青岛大学医学院学报,2013,49(5):417-419
- [7]范丹,兰志勋,吕强,等.七氟烷与丙泊酚麻醉在心脏瓣膜置换手术诱导期的应用效果比较[J].实用医院临床杂志,2013,10(2):63-65
- [8]邹健飞.异氟烷、异丙酚和依托咪酯对老年人麻醉诱导插管的血流动力学及应激反应的影响[J].南方医科大学学报,2010,30(4):903-904

(收稿日期:2016-12-19)

微创经皮钢板内固定术与切开复位钢板内固定术治疗胫骨 PILON 骨折对比研究

李冬冬

(河南省襄城县人民医院骨科 襄城 461700)

摘要:目的:对比微创经皮钢板内固定术(MIPPO)与切开复位钢板内固定术(ORIF)治疗胫骨 PILON 骨折效果。方法:选取 2014 年 9 月~2016 年 6 月我院收治的胫骨 PILON 骨折患者 115 例,根据手术方式分为对照组($n=57$)及观察组($n=58$),对照组行切开复位钢板内固定术治疗,观察组行微创经皮钢板内固定术治疗,统计对比两组手术情况及术后并发症总发生率。结果:观察组手术时间及骨折愈合时间均短于对照组,术中出血量少于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$);观察组并发症总发生率为 1.72%,对照组并发症总发生率为 15.79%,观察组明显低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。结论:与切开复位钢板内固定术对比,微创经皮钢板内固定术治疗胫骨 PILON 骨折能缩短手术时间,降低创伤,且并发症发生率较低。

关键词:胫骨 PILON 骨折;微创经皮钢板内固定术;切开复位钢板内固定术;疗效对比

中图分类号:R687.32

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.01.017

胫骨 PILON 骨折一般是指胫骨远端 1/3 处并波及胫距关节面的骨折,其原因为高处坠落等情况产生高速纵向暴力,造成胫骨下关节面严重粉碎,碎裂骨片冲入附近组织,易导致局部皮肤张力增大,从而出现水泡,甚至皮肤破裂等现象^[1]。其常伴远端松质骨压缩、移位以及软组织损伤,严重者造成关节功能障碍^[2]。临床多采用切开复位钢板内固定术(Open Reduction and Plate Internal Fixation, ORIF)治疗胫骨 PILON 骨折,近年来微创经皮钢板内固定术(Minimally Invasive Percutaneous Plate Osteosynthesis, MIPPO)逐渐成熟,受到临床广泛关

注。本研究选取胫骨 PILON 骨折患者 115 例,分组对比两种方式治疗胫骨 PILON 骨折效果。现报道如下:

1 资料和方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 9 月~2016 年 6 月我院收治的胫骨 PILON 骨折患者 115 例,根据手术方式分为对照组($n=57$)及观察组($n=58$)。其中对照组男 34 例,女 23 例;年龄 22~68 岁,平均(42.29 $\pm$ 12.36)岁;骨折原因:高处坠落 22 例,交通事故 26 例,运动受伤 9 例。观察组男 36 例,女 22 例;年龄 19~67 岁,平均(41.33 $\pm$ 10.86)岁;骨折原因:高处坠

落 21 例,交通事故 27 例,运动受伤 10 例。两组一般资料对比,差异无统计学意义($P>0.05$)。本研究经我院伦理委员会审核通过。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准:经 X 线检查确诊为胫骨 PILON 骨折;知情同意并配合本研究。排除标准:可行髓内钉内固定者;骨类疾病导致骨折者;合并神经、血管损伤者;严重心、脑、肝、肾等重要脏器功能不全者;高血压、糖尿病患者;不能耐受手术者。

1.3 手术方法 (1)对照组采用 ORIF:患者取仰卧位,行全麻;暴露断裂点及胫骨远端受损关节面,将骨折复位(注意胫骨远端关节面平整),将选定钢板以骨螺钉固定于合适位置,观察无异常后冲洗、引流,缝合切口,无菌包扎;骨质严重缺损者植入自体髂骨或人工骨,选用合适钢板以螺钉固定。(2)观察组采用 MIPPO:行硬膜外麻醉,于内踝处行 3~5 cm 切口,暴露骨远端及关节面,使用骨膜剥离器建立皮下通道,X 线机下,复位断端,并使关节面恢复平整,于踝前方行约 3 cm 切口,保留骨膜,置入钢板,以螺钉固定于合适位置。若合并腓骨骨折者先行腓骨骨折 ORIF,再行胫骨远端 MIPPO。(3)术后:两组均予以抗生素治疗,并进行无负重行走训练。

1.4 观察指标 统计对比两组手术时间、术中出血量及骨折愈合时间,并比较两组并发症总发生率。

1.5 统计学分析 采用 SPSS19.0 行数据处理及分析, $(\bar{x} \pm s)$ 表示计量资料,行 t 检验,例(%)表示计数资料,行 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术情况对比 观察组手术时间及骨折愈合时间均短于对照组,术中出血量少于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组手术情况对比($\bar{x} \pm s$)

组别	n	骨折愈合时间(周)	手术时间(min)	术中出血量(ml)
观察组	58	13.87± 1.15	43.25± 12.42	205.52± 51.46
对照组	57	16.13± 2.63	70.40± 7.06	332.24± 44.32
t		5.988	14.378	14.139
P		<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组并发症总发生率对比 观察组并发症总发生率明显低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组并发症发生情况对比[例(%)]

组别	n	钢板外漏	延迟愈合	软组织感染	总发生
观察组	58	0(0.00)	1(1.72)	0(0.00)	1(1.72)
对照组	57	4(7.02)	3(5.26)	2(3.51)	9(15.79)
χ^2					5.501
P					<0.05

3 讨论

胫骨远端属于过渡区,骨形态变化较大,易受外力损伤,且附近软组织薄弱,血运较差,当受到剧烈纵向力冲击时,骨质严重损坏,血运受到严重影响,尤其发生粉碎性骨折时,极易引发周围组织坏死以及感染,预后较差。其靠近踝关节,手术治疗时内固定较困难,易导致关节功能障碍,严重影响患者生活质量^[1]。

目前,临床治疗胫骨骨折多采用髓内钉内固定术,效果较好,但其不适用于胫骨远端骨折,传统治疗胫骨 PILON 骨折多采用外固定支架术。ORIF 是传统方法中较常用一种,其治疗过程中,由于需将骨折端全部暴露,故行较长切口,术后切口愈合时间较长,且对骨折周围组织血运造成严重破坏,影响骨折处营养供应,造成自动修复困难,极大增加感染及组织坏死发生风险^[4]。而 MIPPO 相对具有众多优势。其手术切口小,对骨折处周围组织影响较小,术后切口愈合较快,能降低感染风险,且切口愈合后瘢痕较小,可满足患者美观要求。MIPPO 最大优势在于能避免直接暴露骨折点,从而减少对骨折处及附近软组织、血管等损伤,最大程度保护其血供,有利于骨折处愈合。本研究结果显示,观察组手术时间及骨折愈合时间均短于对照组,术中出血量、并发症总发生率均优于对照组($P<0.05$)。提示 MIPPO 治疗胫骨 PILON 骨折,能缩短手术时间,降低创伤,且安全性较高。此外,MIPPO 尚有不足之处,由于其不暴露骨折点,复位操作困难,复位水平较低,术后易导致愈合畸形;术中长期应用 X 线机,对患者及医师均有不良影响^[5]。故仍待进一步改进优化。综上所述,与 ORIF 对比,MIPPO 治疗胫骨 PILON 骨折能缩短手术时间,降低创伤,且并发症发生率较低,安全性较高。

参考文献

[1]王彦超,徐小雄.高能量胫骨 pilon 骨折的诊疗进展[J].中华创伤杂志,2014,30(1):88-91

[2]马宁,饶志涛,张景生,等.高能量胫骨 Pilon 骨折手术方式的选择与治疗效果相关因素分析[J].中华全科医学,2015,13(1):36-38

[3]宋哲,张堃.胫骨 pilon 骨折手术治疗并发症的防治进展[J].中华创伤杂志,2014,30(7):72-73

[4]侯丰忠,刘增亮,钞丁祥.微创经皮钢板内固定术与切开复位钢板内固定治疗胫骨 Pilon 骨折的疗效比较[J].实用临床医药杂志,2015,19(19):92-93

[5]程培楷.微创接骨术在胫骨 Pilon 骨折的临床应用评价[J].河北医药,2016,38(4):520-522

(收稿日期: 2016-12-07)