

股骨髓内钉闭合复位内固定治疗 AO 分型 C 型股骨干骨折患者的疗效及安全性分析

郭自斌

(河南省开封市人民医院骨六科 开封 475000)

摘要:目的:探讨股骨髓内钉闭合复位内固定治疗 AO 分型 C 型股骨干骨折患者的疗效及安全性。方法:选取 2017 年 4 月~2019 年 4 月收治的 82 例 AO 分型 C 型股骨干骨折患者,依照随机数字表法分为切开组和闭合组,各 41 例。比较两组手术优良率、手术时间、骨折愈合时间、术中出血量、并发症发生率及术前、术后 1 年美国特种外科医院膝关节评分(HSS)。结果:闭合组手术优良率 97.44%高于切开组 78.38%($P<0.05$);两组手术时间对比无明显差异($P>0.05$);与切开组比较,闭合组术中出血量较少,骨折愈合时间较短,术后 1 年 HSS 评分较高($P<0.05$);闭合组并发症发生率为 5.13%,低于切开组的 24.32%($P<0.05$)。结论:AO 分型 C 型股骨干骨折患者采用股骨髓内钉闭合复位内固定治疗可减少术中出血量,降低并发症发生风险,促进骨折愈合,改善膝关节功能,提高手术综合效果。

关键词:股骨干骨折;股骨髓内钉闭合复位内固定;膝关节功能
中图分类号:R683.42 **文献标识码:**B **doi:**10.13638/j.issn.1671-4040.2021.18.015

股骨干骨折为骨科常见病,以 AO 分型 C 型骨折较为常见,其发生与高能量损伤有关,不仅会引起活动障碍,还可能导致肌肉、神经系统损伤,严重危害患者身心健康^[1]。髓内钉内固定术为临床常用治疗手段,具有固定确实、创伤小、愈合率高、应力遮挡小、感染率低等优势,对治疗股骨干骨折有积极意义^[2]。闭合复位、切开复位为髓内钉内固定术中常用骨折复位措施,但现阶段临床对骨折复位方法选择尚有争议,各复位方式优劣不一,仍有不足之处^[3]。基于此,本研究选取我院 AO 分型 C 型股骨干骨折患者,旨在探讨股骨髓内钉闭合复位内固定的治疗效果及安全性。现报道如下:

1 资料和方法

1.1 一般资料 选取我院 2017 年 4 月~2019 年 4 月收治的 82 例 AO 分型 C 型股骨干骨折患者,依照随机数字表法分为切开组和闭合组,各 41 例。切开组女 13 例,男 28 例;年龄 21~46 岁,平均(33.24±6.05)岁;致伤原因:重物砸伤 6 例,坠落伤 13 例,交通事故伤 22 例;AO 分型:C1 型 14 例,C2 型 19 例,C3 型 8 例。闭合组女 14 例,男 27 例;年龄 22~45 岁,平均(33.86±5.43)岁;致伤原因:重物砸伤 5 例,坠落伤 13 例,交通事故伤 23 例;AO 分型:C1 型 13 例,C2 型 20 例,C3 型 8 例。两组一般资料均衡可比($P>0.05$)。

1.2 入组标准 (1)纳入标准:经临床体征、X 线确诊,伴有明显外伤史;知情本研究,签署知情同意书。(2)排除标准:合并病理性骨折、其他下肢伤、其他疾病所致下肢功能受限;合并凝血功能障碍;并发血管损伤、神经损伤;合并心脑血管病、糖尿病、精神疾病;处于妊娠期或哺乳期。

1.3 治疗方法

1.3.1 切开组 行股骨髓内钉切开复位内固定,全麻,侧卧位,中心线选择为骨折线,作直切口于大腿外侧,显露骨折端,直视下实施手法复位,以三爪钳进行固定;若为粉碎性骨折,取尺寸适当直行钢板,置于股骨外侧,以三爪钳行辅助固定;股骨大粗隆顶端开口,置入导针,实施扩髓后置入主钉,应用瞄准器,分别置入 2 枚锁钉至骨折远端、骨折近端,C 臂 X 线机下明确复位、固定良好,冲洗术野,置管引流,闭合切口。

1.3.2 闭合组 行股骨髓内钉闭合复位内固定,全麻,仰卧位,内收患肢,外展健肢,C 臂 X 线机下行牵引复位,矫正移位、重叠部分;沿股骨长轴于大腿外侧作一直线,相交于过髁前上棘与地面垂直直线,两条直线交点为中心作 4~5 cm 直切口,分离臀中肌,避免大粗隆暴露,依照指触摸法开口、定位股骨大粗隆定点,置入导针;采用手法行骨折端闭合复位,并矫正移位骨折断端,之后由骨折端置入导针至股骨远端髓腔,若手法单一闭合复位难度高,C 臂 X 线机下以克氏针(4 mm)行辅助复位;插入导针、完成复位后实施扩髓并置入主钉,股骨旋转畸形以内外旋转固定;以瞄准器置入 2 枚锁钉至骨折远端,并放置 2 枚锁钉于骨折近端,明确复位、固定良好,冲洗术野,闭合切口。

1.4 观察指标 (1)比较两组术中出血量、手术时间、骨折愈合时间。(2)比较两组手术优良率。随访 1 年,骨折稳固愈合,髓腔畅通,成角畸形 $<10^{\circ}$,肢体收缩 <2 cm 为优;骨折位置可见连续、致密骨痂通过,成角畸形 $10^{\circ}\sim15^{\circ}$,肢体收缩 2~4 cm,骨折线基本消失为良;未达到上述标准为差。优良率=(优例

数 + 良例数) / 总例数 × 100%。(3)比较两组膝关节评分,随访 1 年,以美国特种外科医院膝关节评分(HSS)评价两组术前、术后 1 年膝关节功能,总分 0~100 分,得分与膝关节功能呈正相关。(4)比较两组并发症发生情况。

1.5 统计学方法 采用 SPSS22.0 统计学软件分析处理数据,计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示,采用 t 检验,计数资料以 % 表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术指标比较 两组手术时间对比无明显差异 ($P > 0.05$); 闭合组骨折愈合时间短于切开组,术中出血量少于切开组 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组手术指标比较($\bar{x} \pm s$)				
组别	<i>n</i>	手术时间(min)	骨折愈合时间(周)	术中出血量(ml)
闭合组	41	92.31± 14.68	23.39± 2.15	158.72± 24.87
切开组	41	88.96± 12.47	35.64± 5.56	463.57± 64.91
<i>t</i>		1.114	13.158	28.082
<i>P</i>		0.269	<0.01	<0.01

2.2 两组手术优良率比较 随访 1 年,闭合组脱落 2 例,切开组脱落 4 例。闭合组手术优良率为 97.44%,高于切开组的 78.38% ($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组手术优良率比较[例(%)]					
组别	<i>n</i>	优	良	差	总优良
闭合组	39	23(58.97)	15(38.46)	1(2.56)	38(97.44)
切开组	37	18(48.65)	11(29.73)	8(21.62)	29(78.38)
χ^2					4.906
<i>P</i>					0.027

2.3 两组 HSS 评分比较 术前两组 HSS 评分对比无显著性差异 ($P > 0.05$); 术后随访 1 年,两组 HSS 评分均较术前升高,且闭合组高于切开组 ($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组 HSS 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)					
组别	<i>n</i>	术前	术后 1 年	<i>t</i>	<i>P</i>
闭合组	39	63.45± 5.37	87.42± 6.28	18.116	<0.01
切开组	37	62.74± 4.89	81.04± 7.13	12.471	<0.01
<i>t</i>		0.602	4.145		
<i>P</i>		0.549	<0.01		

注:剔除脱落病例。

2.4 两组并发症发生情况比较 闭合组并发症发生率为 5.13%,低于切开组的 24.32% ($P < 0.05$)。见表 4。

表 4 两组并发症发生情况比较[例(%)]				
组别	<i>n</i>	愈合延迟	切口感染	畸形愈合
闭合组	39	0(0.00)	1(2.56)	1(2.56)
切开组	37	4(10.81)	5(13.51)	0(0.00)
χ^2				5.652
<i>P</i>				0.017

注:剔除脱落病例。

3 讨论

股骨干骨折为常见骨折类型,好发于青壮年,具有较高发生率。有报道指出,全部骨折中股骨干骨折占比约 6%,易发生移位,且大多不稳定,严重影响患者日常工作及生活^[4]。因此临床应及时选择合理手术方案,以促进骨折复位,改善预后。

髓内钉技术为股骨干骨折治疗金标准,对骨折呈轴心式中央型固定,骨骼力学传导为应力分散式,对肢体生物力学影响较小,而远、近端置入锁钉后能有效预防骨折旋转移位、缩短,具有骨折愈合快、固定良好、内固定成功率高等优势^[5]。而切开复位为髓内钉内固定术中常用复位方法,能实现精确复位,防止畸形愈合发生,但需广泛剥离股骨干附近软组织,分离相关骨膜,易破坏骨折灶附近循环,增加术中出血量,提高感染风险,从而导致愈合延迟^[6]。而闭合复位是一种微创手术,能减轻股前后肌群损伤,保留相关骨折灶附近组织、骨膜,促进术后膝关节功能恢复,另外导针穿刺时能在一定程度上降低附近软组织血运破坏,减少术中出血,降低感染发生风险,加速骨折愈合^[7]。本研究结果显示,闭合组手术优良率 97.44% 高于切开组 78.38%,术中出血量少于切开组,骨折愈合时间短于切开组,术后 1 年 HSS 评分高于切开组,并发症发生率 5.13% 低于切开组 24.32% ($P < 0.05$)。表明股骨髓内钉闭合复位内固定治疗可减少 AO 分型 C 型股骨干骨折患者术中出血量,减少并发症发生,缩短骨折愈合时间,促进膝关节功能恢复,提高综合手术效果。同时行股骨髓内钉闭合复位内固定还需注意并发多处骨折、骨折断端嵌有其他组织、合并神经及血管损伤者不宜行该术式。综上所述,AO 分型 C 型股骨干骨折患者行股骨髓内钉闭合复位内固定治疗能减少术中出血量,预防并发症发生,加速骨折愈合,改善膝关节功能。

参考文献

[1]杨殿武.闭合复位股骨带锁髓内钉治疗 AOC 型股骨干骨折效果的临床观察[J].中国医药指南,2016,14(9):94-95.
[2]钟振东,孔镜波.闭合复位交锁髓内钉内固定治疗股骨干骨折的效果评价[J].泰山医学院学报,2017,38(11):1258-1259.
[3]关雪,吴隆延.开放与闭合复位髓内钉内固定对股骨干骨折的疗效及安全性比较[J].中国现代手术学杂志,2017,21(6):436-439.
[4]王涛.闭合复位交锁髓内钉内固定治疗股骨干骨折疗效观察[J].实用中西医结合临床,2019,19(2):137-138.
[5]张玉峰,冷华伟,叶茂,等.切开复位与闭合复位交锁髓内钉内固定治疗股骨干骨折效果观察[J].延安大学学报(医学科学版),2020,18(1):34-37.
[6]李文早.切开复位与闭合复位交锁髓内钉内固定治疗老年股骨干骨折的有效性安全性[J].河北医药,2017,39(3):413-416.
[7]钟金东,林智勤,林义文.切开复位和闭合复位交锁髓内钉内固定术在治疗老年股骨干骨折中的价值对比[J].中外医学研究,2018,16(33):11-13.

(收稿日期: 2021-06-15)