

双钢板固定联合开槽植骨治疗股骨远端 难治性骨不连的疗效分析

邓中林

(湖北省竹山县中医院骨科 湖北竹山 442200)

【摘要】目的:分析双钢板固定联合开槽植骨的应用价值。方法:选取2022年1月-2023年6月100例股骨远端难治性骨不连患者,随机分组。对照组采取常规钢板固定与植骨治疗,观察组则采取双钢板固定联合开槽植骨。比较两组临床疗效及术后并发症发生率差异,比较两组治疗前后VAS评分、髋关节功能评分差异。结果:观察组总有效率高于对照组,差异有意义($P < 0.05$);观察组术后并发症发生率低于对照组,差异有意义($P < 0.05$);治疗前,两组患者VAS评分、髋关节功能评分,差异无意义($P > 0.05$);治疗后,观察组患者VAS评分低于对照组,髋关节功能评分高于对照组,差异有意义($P < 0.05$)。结论:双钢板固定联合开槽植骨的疗效及安全性高,能够改善患者的髋关节功能,可推广使用。

【关键词】双钢板固定;开槽植骨;股骨远端难治性骨不连

Analysis of double plate fixation combined with slotted bone grafting for refractory nonunion in the distal femur

Deng Zhonglin

(Hubei Zhushan County Hospital of Traditional Chinese Medicine Orthopedics 442200)

[Abstract] Objective: To analyze the application value of double plate fixation combined with open bone grafting. Methods: 100 patients with refractory distal femur from January 2022 to June 2023 were randomized. The control group adopted conventional plate fixation and bone grafting, while the observation group adopted double plate fixation combined with grootted bone grafting. Compared the differences in clinical efficacy and postoperative complications between the two groups, and compared the differences in VAS scores and hip function scores before and after the two groups. Results: The total response rate of the observation group was higher than that of the control group ($P < 0.05$); the rate was lower than the control group ($P < 0.05$); before treatment, the difference was meaningless ($P > 0.05$); after treatment, the observation group was lower than the control group and the hip function score was higher than the control group, the difference ($P < 0.05$). Conclusion: The efficacy and safety can improve the hip function of patients.

[Key words] Double plate fixation; open bone graft; refractory distal femur

股骨骨折是骨折中的常见类型,通常是由直接暴力或间接暴力引起,可发生在股骨近端、股骨干和股骨远端,主要表现为局部疼痛、肿胀、活动受限^[1]。骨不连是骨折常见并发症,不合理的治疗措施或患者的依从性较差,会导致难治性骨不连出现,影响患者的预后情况^[2]。难治性骨不连常伴随肌肉萎缩、缓解僵硬,并且给患者的生活带来较大的负担,因此需要寻找积极的治疗方法^[3]。钢板固定能够提高骨组织的稳定性,加速骨组织修复;同时开槽植骨可以改善局部骨量丢失,能够改善患者的预后情况,联合应用时,能够进一步提高临床疗效,促使患者早期康复^[4]。为了观察不同治疗方案的应用价值,文章选取2022年1月-2023年6月100例股骨远端难治性骨不连患者进行对比观察,研究如下。

1.资料与方法

1.1 临床资料

选取2022年1月-2023年6月100例股骨远端难治性骨不连患者,随机分组。观察组患者中男29例,女21例;年龄为32~68岁,平均为(45.8±8.4)岁。对照组患者中男30例,女20例;年龄为34~67岁,平均为(46.1±8.2)岁。入选标准:符合股骨远端难治性骨不连的诊断标准。排除标准:不耐受手术治疗、合并精神疾病的患者。

1.2 方法

对照组采用常规钢板固定与植骨治疗,具体措施为:全麻,患者保持仰卧位,逐层切开皮肤,暴露骨折部位,剥离病灶周围骨膜,修复骨不连,并根据患者的实际情况,在合适的位置放置钢板,进行螺旋加压、植骨治疗,常规放置引流管,缝合切口。

观察组则采取双钢板固定联合开槽植骨,具体措施为:

全麻或硬膜外麻醉,患者保持侧卧位,充分暴露骨折部位,若骨折部位外侧有大量骨痂形成,需要凿除,并且根据患者的实际情况,将钢板插入近端,然后对骨折移位进行复位处理,然后在骨折线近远端置入3~4枚锁定螺钉,清除骨折端的纤维瘢痕组织,打通髓腔,将自体骨填充到骨折间隙,并对自体骨进行适当修正,多余的自体骨铺在骨折周围位置,剪除多余骨痂,并置入骨折间隙。手术期间尽可能减少骨膜剥离量,避免破坏骨折血运,缝合切口。

两组患者术后给予常规抗感染治疗,同时给予常规康复锻炼指导。

1.3 观察指标

比较两组临床疗效及术后并发症发生率差异,比较两组治疗前后VAS评分、髌关节功能评分差异。本次疗效标准^[5]为:显效:X线检查显示骨折完全愈合;有效:X线检查显示骨折线模糊,有连续性骨痂通过骨折线;无效:未达到上述标准。

1.4 统计学分析

采用SPSS22.0统计学软件进行统计学分析, $P < 0.05$ 时为差异有统计学意义。

2.结果

2.1 两组疗效差异

观察组总有效率高于对照组,差异有意义($P < 0.05$),见表1。

2.2 两组术后并发症差异

观察组术后并发症发生率低于对照组,差异有意义($P < 0.05$),见表2。

2.3 两组各评分差异

治疗前,两组患者VAS评分、髌关节功能评分,差异无意义($P > 0.05$);治疗后,观察组患者VAS评分低于对照组,髌关节功能评分高于对照组,差异有意义($P < 0.05$),见表3。

表1 两组疗效差异

| 组别 | 显效 | 有效 | 无效 | 总有效率(%) |
|------------------|----|----|----|---------|
| 观察组(n=50) | 33 | 16 | 1 | 98.0 |
| 对照组(n=50) | 22 | 20 | 8 | 84.0 |
| X ² 值 | | | | 5.432 |
| P值 | | | | 0.044 |

表2 两组术后并发症差异

| 组别 | 感染 | 钢板松动 | 钢板断裂 | 总发生率(%) |
|------------------|----|------|------|---------|
| 观察组(n=50) | 1 | 1 | 0 | 4.0 |
| 对照组(n=50) | 2 | 3 | 2 | 14.0 |
| X ² 值 | | | | 5.285 |
| P值 | | | | 0.042 |

表3 两组各评分差异(分)

| 组别 | VAS评分 | | 髌关节功能评分 | |
|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|
| | 治疗前 | 治疗后 | 治疗前 | 治疗后 |
| 观察组(n=50) | 4.6 ± 1.6 | 1.6 ± 0.3 | 60.4 ± 8.6 | 80.4 ± 11.3 |
| 对照组(n=50) | 4.4 ± 1.5 | 2.5 ± 0.9 | 60.2 ± 8.4 | 74.6 ± 9.8 |
| t值 | 1.235 | 5.225 | 1.302 | 5.365 |
| P值 | 0.114 | 0.042 | 0.121 | 0.043 |

3.讨论

股骨远端难治性骨不连是指采用多种方法治疗仍旧无法治愈,具有病程长的特点,并且由于多次治疗导致骨折部位存在瘢痕形成的问题,断端血运较差,导致骨畸形、骨丢失等情况,影响患者的正常工作与生活,甚至引起一些心理

健康问题^[6]。因此需要寻找有效的治疗方法。

钢板固定联合植骨手术是过去临床治疗该病的常用术式,但是由于难治性骨不连患者骨折断端多伴随增生、硬化、萎缩等情况,植骨后容易被吸收,总有效率不够理想,因此需要寻找更加有效的治疗方法。近些年来出现了双钢板固定联合开槽植骨手术,主要是采取三维立体固定的方式,将两

块钢板固定平面保持垂直,具有较强的固定效果、抗剪切能力;同时术中配合开槽植骨,可以有效清除一些活性较低的纤维瘢痕组织、骨组织,从而为骨不连愈合创造良好的环境,加速骨组织愈合,改善患者的预后情况。

难治性骨不连患者由于合并创伤性关节炎、感染、多次手术,导致临床治疗难度升高,并且解剖结构紊乱,骨折区域瘢痕化,使得手术操作复杂性升高;加上断端血运不良,即使进行植骨,也容易被吸收,影响植骨效果。双钢板固定联合开槽植骨在难治性骨不连中具有较好的应用效果,其中双钢板固定能够提供较强的牢固性,可以为患者早期进行康复锻炼提供有效支持,减少断裂、脱落等问题的发生。骨不连区域可以大致分为失活区与活跃区,失活区的骨密度高,骨质坚硬,多为成纤维细胞填充,仅有少量成骨细胞,新生血管少;而活跃区的骨密度正常,成骨细胞与新生血管多,成骨速度快。开槽植骨在难治性骨不连患者中的应用,可以

让骨板跨越骨不连断端,消灭成骨失活组织,直视下清理瘢痕组织、硬化骨。在手术过程中,固定锁定钢板后,仅需要剥离骨不连端前侧骨膜,无需剥离骨折端后侧、内外侧骨膜,尽可能减少对断端血运的影响。该术式对邻近关节的影响小,内固定牢固,患者可以早期进行康复锻炼,因此关节功能恢复较好。本次研究中观察组总有效率高于对照组,差异有意义($P < 0.05$);观察组术后并发症发生率低于对照组,差异有意义($P < 0.05$),治疗前,两组患者VAS评分、髋关节功能评分,差异无意义($P > 0.05$);治疗后,观察组患者VAS评分低于对照组,髋关节功能评分高于对照组,差异有意义($P < 0.05$),由此可见双钢板固定联合开槽植骨具有较好的应用价值。

综上所述,双钢板固定联合开槽植骨的疗效及安全性高,能够改善患者的髋关节功能,可推广使用。

参考文献:

- [1]马腾,许毅博,任程,等.皮质骨剥离及附加钢板植骨治疗髓内钉固定后股骨干非肥大型骨不连的临床疗效[J].中国骨与关节杂志,2021,10(9):661-664.
- [2]徐泽,阮洪江,徐佳,等.附加锁定加压钢板固定联合植骨治疗股骨转子下无菌性骨不连的疗效分析[J].中华创伤骨科杂志,2021,23(3):228-232.
- [3]MIYAMOTO, SHUICHI, IIDA, SATOSHI, SUZUKI, CHIHO, et al. The influence of calcar collar and surface finish in the cemented femoral component on the incidence of postoperative periprosthetic femoral fracture at a minimum of five years after primary total hip arthroplasty[J]. Injury, 2022, 53(6): 2247-2258.
- [4]姜世川,朱旭,肖鹏,等.双钢板联合植骨治疗成人股骨干骨折术后非感染性骨不连的临床效果[J].中国实用医刊,2020,47(2):25-28.
- [5]龙迪.内外侧锁定钢板联合植骨治疗股骨远端骨折术后骨不连患者的临床效果[J].中国医疗器械信息,2020,26(2):118-119.
- [6]MISAGHI, AMIR, MAHMOUD, MAHMOUD A. H., ARKADER, ALEXANDRE, et al. Fracture characteristics predict suboptimal alignment in preschool femoral shaft fractures treated with spica casting: a retrospective chart review[J]. Current orthopaedic practice., 2020, 31(4): 379-384.