

# 复杂股骨髁间粉碎性骨折重建解剖钢板 47 例治疗分析

王家文

(遵义市播州区人民医院, 贵州 遵义)

**摘要:** 目的 就解剖钢板固定治疗股骨髁间粉碎性骨折进行疗效分析。方法 47 例股骨髁间骨折根据 AO 分型均为 C 型骨折, 均以股骨髁解剖钢板固定。结果 术后摄片骨折达解剖复位, 骨性愈合, 优 24 例、良 15 例、可 5 例、差 3 例, 膝关节功能优良率 83%。结论 解剖钢板治疗股骨髁间粉碎性骨折, 固定坚强, 失败率低, 恢复好, 疗效满意。

**关键词:** 股骨髁间粉碎性骨折; 解剖钢板; 分析

**中图分类号:** R274.1 **文献标识码:** A **DOI:** 10.19613/j.cnki.1671-3141.2019.16.068

**本文引用格式:** 王家文. 复杂股骨髁间粉碎性骨折重建解剖钢板 47 例治疗分析 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(16): 133-134.

## Treatment of 47 Cases of Complex Comminuted Femoral Intercondylar Fracture with Reconstructed Anatomical Plate

WANG Jia-wen

(People's Hospital of Bozhou District, Zunyi Guizhou)

**ABSTRACT: Objective** To evaluate The effect of dissects the steel plate for the treatment of intercondylar comminuted fractures.

**Methods** The 38 cases of intercondylar comminuted fractures are CIII fracture according to AO standards, and all be treated by dissects the steel plate. **Results** The knee function was excellent and good in 86.5%. **Conclusions** Condylar buttress plate for the treatment of intercondylar comminuted fractures can providignid fixation, low failure, and satisfactory knee function recovery.

**KEY WORDS:** Intercondylar comminuted fracture of femur; Anatomical plate; Analysis

## 0 引言

在诸多关节内骨折类型当中, 股骨髁间骨折是最常见的一类, 约占全身骨折脱位的 0.4%<sup>[1]</sup>, 且在临床治疗上, 存在着骨折复位、固定难度较大的特点。股骨髁间骨折的发生因会造成关节面不平的问题, 所以易于伴发创伤性关节炎, 或是由于膝内外侧不平衡出现膝内翻或是膝外翻的问题。在下文实验研究当中, 就以我院从 2014 年 10 月到 2018 年 10 月收治的 47 例股骨髁间粉碎性骨折患者为例, 皆采用解剖钢板内固定治疗方法, 将所获效果做以下总结。

## 1 研究对象及方法

### 1.1 研究对象

2014 年 10 月到 2018 年 10 月我院收治本组 47 例股骨髁间粉碎性骨折, 男、女组成之比是 28:19 例, 年龄范围从 23 岁到 67 岁, 均值年龄  $41.5 \pm 3.5$  岁。伤痛发生原因: 33 例患者为车祸所致, 11 例患者受器物砸伤, 3 例患者则为高处坠落所致。患肢左侧 21 例、右侧 26 例。

### 1.2 骨折类型及伴发合并症

结合以荣国威等<sup>[2]</sup>译的 AO 分类法, 对本次实验纳入患者的骨折类型进行分类如下: ① T 型或 Y 型 (C1 型) 患者共有 9 例; ② 经髁间, 髁上粉碎型骨折 (C2 型) 患者共有 18 例; ③ 髁间、髁上粉碎型骨折同时合并髁部冠状面骨折 (C3 型) 患者共计有 20 例。5 例患者为开放性骨折。7 例患者并发失血性休克、3 例患者并发同侧胫骨骨折、2 例患者并发动脉损伤。

### 1.3 处理方法

收治患者后, 对失血性休克患者, 即刻予以抗休克处理, 在休克症状得到缓解后、稳定了生命体征再进行手术治疗; 对开放性骨折患者, 予以彻底清创处理, 使用碘伏浸泡游离骨折块, 行复位处理, 注意骨折块不要有丢失, 皮肤创口先行一期关闭, 之后采取抗感染和消肿的针对性处理方法。全部患者皆采用跟骨牵引治疗, 当期生命体征得以好转、稳定, 且患肢已经不再肿胀之后, 行二期手术治疗。本次纳入病例从受伤到手术的时间为 3~12 天, 均值  $6.3 \pm 0.5$  天。

### 1.4 手术治疗

#### 1.4.1 麻醉方法和切口选择

其中 32 例患者与其病情具体结合, 行连续硬脊膜外麻醉或是全麻, 开始手术治疗。切口所选位置在股骨下端前外侧, 从髌骨外缘绕行到胫骨结节处, 切口长度控制在 15~20cm, 骨折部位逐层的予以暴露, 直至彻底显露出骨折端和股骨髁部关节面。

#### 1.4.2 股骨髁间粉碎骨折的整复方法

首先要将股骨髁部骨折块进行复位, 保证股骨髁部冠状关节面和股骨髁部水平关节面 (胫骨关节面) 处于解剖复位的状态下, 确保关节面的平整和平滑状态, 股骨髁部的解剖复位和力线皆精准无误, 之后将其间粉碎骨折块放置原位填充, 取数枚骨圆钉, 行

内外髁部骨折的固定处理, 促使股骨髁间粉碎骨折初步成为一体。最后再结合以患者骨折的具体情况, 考虑是否需要松质骨拉力螺钉和解剖钢板联合使用, 从而将股骨内外髁固定成型, 并保持关节面光滑。

#### 1.4.3 对髁部冠状面骨折的处理

骨折复位以后, 取 1~2 枚克氏针和可吸收螺钉对股骨髁关节面前后做固定处理, 确保整体钢板螺钉皆得到了妥善固定之后, 再准确的拔除拔出克氏针。

#### 1.4.4 股骨髁上粉碎大骨块处理

首先保证骨折块、股骨近端在良好的复位状态下, 获得满意复位之后, 取钢丝用以临时环绕骨折部固定, 或也可使用拉力螺钉进行固定; 经钢板远端螺钉孔, 将 4~5 枚长拉力螺钉在各不同方向下固定到股骨髁部, 螺钉通过骨折线, 两髁部予以对合、拉紧, 对有骨缺损问题的, 采取植骨处理。之后骨折近端安置螺钉, 进行钢板螺钉固定, 之后对伤口予以反复冲洗, 保证清洁。常规留置引流管, 切口关闭、手术完成。

### 1.5 术后

手术结束后, 持续 1 周进行抗感染治疗, 并进行 3~5 天的脱水剂治疗。手术之后隔天便做功能锻炼, 术后 3 天采用 CPM 机行辅助功能锻炼。

## 2 结果

所有入实验患者皆对其进行随访, 随访时间从 8 个月~32 个月不等, 均值随访时间  $18.3 \pm 1.5$  个月。全部患者伤口均 I 期愈合, 并未发现有感染病例。疗效评定<sup>[3]</sup>, 优: 屈膝可超过  $130^\circ$ , 伸膝达到  $10^\circ$ , 肌力表现正常, 并无疼痛症状, 并未见有短缩, 经 X 线摄片结果显示, 骨折对位良好, 骨性愈合, 并未发生膝内翻, 外翻度低于  $10^\circ$ ; 良: 屈膝在  $90^\circ$ ~ $130^\circ$ , 肌力基本正常, 活动状态下存在偶发疼痛感, 未见有短缩, 经 X 线摄片结果提示, 骨折有良好对位, 呈骨性愈合, 并未见有膝内翻, 外翻在  $10^\circ$  左右; 可: 屈膝  $70^\circ$ ~ $90^\circ$ , 肌力基本正常, 但在活动状态下, 疼痛症状多发, 伴有跛行问题, 经 X 线结果提示, 对位尚可, 呈骨性愈合, 未见有膝内翻问题, 或者仅是轻度内翻, 外翻在  $10^\circ$ ~ $15^\circ$  左右; 差: 屈膝不超过  $70^\circ$ , 肌力有所减退, 行走状态下伴有疼痛, 有跛行表现, X 线摄片结果提示, 骨折对位欠佳, 存在膝内翻问题, 或是膝外翻超过了  $>15^\circ$ 。47 例患者当中, 优 24 例、良 15 例、可 5 例、差 3 例, 总体评价来看, 膝关节功能优良率 83%。

## 3 讨论

### 3.1 强化对股骨髁部骨折的认识与治疗

对股骨髁部骨折系关节内骨折, 必须要严格遵照规定进行解剖复位, 遵循牢固固定、早期功能锻炼的基本原则。传统采用保守的方法治股骨髁部骨折系关节内骨折, 不仅复位不良, 而且治疗后

还多发膝关节僵直、创伤性关节炎、膝内外翻畸形、肢体缩短、跛行等并发症,会直接给患者今后的正常生活造成巨大麻烦。随着临床内固定学的发展,以内固定方法来治疗髌骨骨折经临床数次研究均验证能够获得良好效果,可有效降低并发症的发生。因此,必须要树立起对股骨髌骨骨折的正确认识与先进治疗观念。

### 3.2 股骨髌解剖钢板的特点

该治疗方法的优点可以总结为:它是按照成人股骨髌的解剖结构特点进行设计的,所以从根本上来说是与生物力学原理相符的<sup>[4]</sup>,其髌端因有宽大的特点,所以对股骨髌有着最佳得到包容性,将其用于对股骨髌粉碎性骨折的治疗,应用效果突出。具体来说:首先,因其是依据股骨下端到外髌的基本解剖形状做出相应设计的,所以在对钢板进行安置时,只需要对股骨外髌的位置进行确认便可以了;其次,钢板髌部是三颗松质骨螺钉安置部位,想要促使髌部骨折复位,采用松质骨螺钉进行固定便可,这充分印证了“三点一面”的原理,采用三颗松质骨螺钉,便可以将髌部骨折固定成一个稳固的整体;第三,可灵活结合以髌上骨折相应确定钢板长度,螺钉方向具有可调节性,可辅助选用钢丝予以捆绑。而对该方法存在的缺点则可以总结为:第一,不排除有些时候会与股骨髌不适应,需要在术中做预弯处理,而这样一来,便会使得钢板受损,继而埋下钢板折断的隐患。第二,对于与关节部位较近的骨折,是不能用钢板予以固定的。

### 3.3 总结几点术中需注意事项

因股骨髌部是松质骨,所以一旦骨折发生,多会伴随着骨缺损与骨丢失的问题,继而使得骨的解剖对合失去参照,这也会给固定强度造成很大的不良影响。因受到股骨髌间粉碎性骨折的影响,会打破原有既定的局部解剖结构,膝关节功能随之发生紊乱,直接表现为膝关节不稳,影响到膝关节正常功能。而采取手术切开复位治疗,选用解剖钢板内固定的方法就是针对性解决骨折部位解剖结构恢复的这一问题,保证其恢复的完整性。那么在手术过程当中,也有几点问题是需要尤为注意的:(1)重视股骨髌胫骨面和

髌面,要保证关节面的光滑程度,以免发生创伤性关节炎。(2)要密切注意对骨块和碎骨片的处理,骨折块切忌不可以随意丢掉,在完成骨折远端复位之后,可将其间骨折块呈“堆积木”状放回到原处,保证骨的延续性,预防发生骨缺失。(3)畸形的矫正:在复位的同时,要注意对生物力线的矫正,具体像是旋转畸形、成角畸形和解剖轴线等,以此来规避膝内翻和膝外翻的发生,另外也要综合考虑可能存在得到有关损伤,及时进行相应的探查及处理,力争 I 期修复。(4)手术过程当中,要注意对膝关节伸膝装置的保护,可以缝合股四头肌和肌腱内翻,以此来减轻甚至是避免发生股四头肌腱与股骨面的粘连,保证膝关节功能有良好恢复。

### 3.4 术后早期功能锻炼

对该病及时采取有效手术治疗方法根本目的便是尽快恢复患者的肢体功能,所以治疗后的早期功能锻炼也是非常重要的,其中解剖复位、牢固固定更是最基础、重要的锻炼要点。可以说,膝关节早期功能锻炼是保证并提高手术治疗效果的关键<sup>[5]</sup>,手术后 48-72 小时,便可以进行股四头肌静态等长收缩功能锻炼,在术后 3 天,患处的肿胀逐渐消退之后,开始 CPM 锻炼。术后早期功能锻炼要遵循循序渐进的基本原则,使膝关节功能的恢复稳扎稳打。另外,按照患者骨折粉碎程度、骨折重建情况和内固定稳定度等,合理制定患者可下床扶拐、负重的时间。本次实验研究患者建议于术后 3 至 6 月下床扶拐。

### 参考文献

- [1] 王亦璁.骨与关节损伤[M].第3版,北京:人民卫生出版社,2001:1013.
- [2] 荣国威,等译.骨科内固定学[M].北京人民卫生出版社1996,105.
- [3] 荣国威,瞿桂花,刘沂.骨科内固定学[M].北京人民卫生出版社,1996,102-103,382-383.
- [4] 尹庆水,邓建业,魏仲思,等.髌钢板治疗下肢骨折的并发症及防治[J].中华骨科杂志,1999,6(19):383.
- [5] 张熙民,林坚平,姚伦龙,等.角型钢板在股骨髌上和髌间骨折应用[J].中国矫形外科杂志,1996,3:261.

(上接第 130 页)

痫发作而达到治疗目的。SEEG 引导下的射频热凝毁损术凭借其固有的优势得到国内外的认可。SEEG 引导下的射频热凝毁损术有以下特点:①热凝毁损的范围为 SEEG 所记录的致痫灶或致痫网络;②毁损后可继续 SEEG 脑电监测,可以分析判断毁损程度及效果,必要时可再次进行毁损,SEEG 电极相邻触电之间可进行多次毁损;③ SEEG 电极既可以进行脑电监测,又可以进行毁损,避免了额外放置毁损电极所产生的并发症;④采用 SEEG 电极刺激皮质定位功能区,预测可能出现热凝毁损术后的并发症;⑤毁损手术过程不需要麻醉,病人对手术的耐受良好;操作方便,创伤小<sup>[2]</sup>。有学者认为单电极起始的毁损效果最好,可能与电极置入在癫痫灶的核心部位、且起始区域局限有关。单电极起始的病人,如果术后能有效控制,可不再需要开颅手术切除癫痫灶,因此对于多灶性癫痫病例,多靶点毁损术为病人提供了控制癫痫的治疗机会。因此癫痫灶越局限,毁损后的效果越好。但对于无法手术切除的多灶性病例,射频热凝毁损术仍是值得尝试的方法。颅骨中电极固定器可有效对置入电极起到支撑作用,并与导向螺丝等结构精密相连,加上 SEEG 置入电极术的微创性,有效避免开颅手术所带来的脑脊液外渗、脑实质感染等不良反应,有效延长致痫灶监控时间,加大致痫灶定位准确度。

综上所述,对于药物难治性癫痫,SEEG 引导下的射频热凝毁损术是一种安全有效的治疗方法,与传统开颅手术及其他治疗方法相比,SEEG 可以精确定位致痫灶及其传播网络,SEEG 引导下的射频热凝毁损术可以对其进行毁损,以减少病人的发作频率,提高病人的生活质量。

### 参考文献

- [1] 孟曙庆,张洪.难治性癫痫的治疗进展[J].中华临床医师杂志(电子版),2013,7(15):7115-7119.
- [2] 关宇光,于思科,刘长青,等.立体定向脑电图引导下射频热凝毁损术

- 治疗药物难治性癫痫[J].中国临床神经外科杂志,2017,22(06):369-371.
- [3] 钟旭光,王国福,林耀新,等.药物难治性癫痫患者应用 SEEG 引导下射频热凝毁损术治疗的效果探析[J].中国医药科学,2018,8(14):246-249.
- [4] 龙绮婷,张翠荣,尚力,等.法国立体定向脑电图指南[J].癫痫杂志,2018,4(04):354-361.
- [5] Xu CW, Zhou WJ. Stereoelectroencephalography guided radiofrequency thermocoagulation (SEEG-guided RF-TC) in drug-resistant focal epilepsy[J]. Translational Neuroscience and Clinics, 2017, 3(1):40-47.
- [6] Guenot, M., Isnard, J., Ryvlin, P., et al. 2004. SEEG-guided RF thermocoagulation of epileptic foci: feasibility, safety, and preliminary results[J]. Epilepsia, 2004, 45 (11):1368-1374.
- [7] Catenox H, Mauguière F, Guénot M, et al. SEEG-guided thermocoagulations: A palliative treatment of nonoperable partial epilepsies[J]. Neurology, 2008, 71(21): 1719-1726.
- [8] Catenox H, Mauguière F, Montavont A, et al. Seizures outcome after stereoelectroencephalography-guided thermocoagulations in malformations of cortical development poorly accessible to surgical resection[J]. Neurosurgery, 2015, 77(1): 9-15.
- [9] Bourdillon P, Isnard J, Catenox H, et al. Stereo-electroencephalography-guided radiofrequency thermocoagulation: From in vitro and in vivo data to technical guidelines[J]. World Neurosurg, 2016, 94: 73-79.
- [10] Bourdillon P, Isnard J, Catenox H, et al. Stereo electroencephalography-guided radiofrequency thermocoagulation (SEEG-guided RF-TC) in drug-resistant focal epilepsy: Results from a 10-year experience[J]. Epilepsia, 2017, 58(1): 85-93.
- [11] Guénot M, Isnard J, Catenox H, et al. SEEG-guided RF-thermocoagulation of epileptic foci: A therapeutic alternative for drug-resistant non-operable partial epilepsies SEEG-guided RF-thermocoagulation of epileptic foci: A therapeutic alternative for drug-resistant non-operable partial epilepsies[J]. Adv Tech Stand Neurosurg, 2011, 36: 61-78.