

疾病和部分脾栓塞术等。本例发生脾梗死的可能原因:(1)患者长期存在高血糖、高血脂使血液处于高凝状态,血流缓慢,加上动脉硬化,血小板数量及黏性增加,易发生黏集形成血栓;(2)高血脂可引起脾动脉及其分支痉挛、硬化、管腔狭窄,在血液黏稠度增高的情况下,易形成脾动脉血栓。一旦血栓脱落,便会引起栓塞致脾梗死^[2]。

糖尿病并脾梗死误诊原因与临床医师对此病认识不足有关。误诊原因还与糖尿病周围神经病变有关,可能是糖尿病周围神经病变导致神经受损,致其疼痛不明显所致。该例患者脾梗死面积较小,因此,临床上未发现任何脾梗死的临床症状及体征,特别容易漏诊,而且该患者入院前 15 d 曾经出现发热,但在外院输注抗菌药物 3 d 后好转,之后未再发热,入院后第 2 天才开始出现低热,并且入院时体查扁桃体 II 度大,容易被认为是扁桃体炎所致,因此更易被误诊,患者入院后第 3 天才逐渐出现寒战、高热,体温最高达 39.5℃,之后出现间隙性高热,以中午及夜间发热为主,体温波动于 37.1~39.5℃,行上腹部增强 CT 扫描后才被确诊为脾脏梗死,给予静脉推注地塞米松后,发热得到有效控制。此例的诊治过程提示,在临床工作中,遇到以发热为主要表现的患者时,要全面掌握临床资料,细致分析,每一个人体系统均要进行排查,尤其对糖尿病合并高脂血症患者,要高度警惕脾梗死。国外研究表明,糖尿病并发脾梗死仅次于糖尿病介导的微血管病变^[3]。糖尿病患者群由于抵抗力差,易并发多种疾病和各种感染,在临床诊治过程中,更应该拓展思路,做到早期诊断、早期治疗。脾梗死的治疗方法如下,(1)一般处理:包括吸氧,针对高热患者在排除使用激素

• 短篇及病例报道 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.03.055

禁忌的前提下,尽早使用静脉注射地塞米松抗炎,并且逐渐减量;(2)溶栓:起病 6 h 内可予尿激酶 100~150 万单位静脉滴注,采用肝素或华法林抗凝治疗,总疗程 2~3 个月;(3)手术治疗:对脾梗死面积较大,并发脾内大出血、脾破裂、失血性休克、脾脓肿者应尽早行脾切除术^[4]。

总之,糖尿病患者出现不明原因的发热,应该常规行腹部 CT 增强扫描检查,及时排除肝脓肿、脾梗死等内脏病变,以免延误患者的诊治。因此,该病例提示治疗应具有开阔的临床思维,控制糖尿病患者血糖的同时要注意调节血脂、控制血压,缓解糖尿病患者高凝状态,以积极预防脾梗死。但对于糖尿病合并脾梗死的具体发病机制,有待进一步研究和探索。

参考文献:

- [1] 郭花,朱金水,王龙,等.临床脾梗死 1 例[J].上海医学,2008,31(9):616.
- [2] 陈勇.脾梗死的临床和影像学表现[J].中国医学影像技术,1997,13(1):84-85.
- [3] Tóth PP, Reuter RK, Macdonald J. Spontaneous splenic infarction secondary to diabetes-induced microvascular disease[J]. Arch Fam Med, 2000, 9(2):195-197.
- [4] 张民成.糖尿病并发脾梗死误诊一例[J].解放军医药杂志,2011,23(4):77.

(收稿日期:2014-08-30 修回日期:2014-11-22)

微创技术结合锁定钢板治疗胫骨近端骨折 76 例分析

吴相阳,陈麒麟[△],杨卫保,王 琼

(重庆市黔江中心医院骨科 409000)

中图分类号:R683.42

文献标识码:B

文章编号:1671-8348(2015)03-0429-02

胫骨上端骨折包括胫骨干骺端和胫骨平台骨折,骨折波及关节面者,多并发创伤性关节炎,在治疗上有多种方法可供选择,意见不尽一致^[1]。作者回顾性分析 2008 年 1 月至 2012 年 10 月收治的 76 例胫骨上端骨折患者的临床资料,69 例得到随访。统计并分析了手术时间、愈合时间、优良率、并发症发生率,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 76 例,成功随访 69 例。男 45 例,女 24 例,平均年龄 35.5 岁。胫骨上端骨折波及平台 20 例,未波及平台 49 例;粉碎性骨折 18 例,横行骨折 12 例,斜行骨折 23 例,螺旋骨折 16 例;车祸伤 25 例,摔伤 28 例,其他 16 例;闭合性骨折 52 例,开放性骨折 17 例(伤口小于 2 cm,无明显污染)。患者年龄结构及骨折类型差异无统计学意义($P>0.05$)。所有闭合骨折患者均先行石膏外固定 7~14 d 肿胀减轻后手术。开放骨折清创缝合石膏或支架外固定,12~14 d 后伤口愈合再手术内固定。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 硬膜外麻醉或者全身麻醉。仰卧位,在气囊止血带控制下手术。小腿上端内侧或者外侧作切口长 3 cm,逐层切开至骨膜外。选择合适长度的锁定钢板。从上向

下沿胫骨平台顺行向远端插入(图 1)。C 臂透视下调整钢板位置。用 1~2 枚普通螺钉临时固定近折端,C 臂透视牵引复位满意后,再用 1 枚普通皮质骨螺丝钉临时固定远折端,钢板与骨干贴附不必完全贴合,再用 C 臂 X 线机透视证实骨折复位满意,用锁定螺钉固定,更换临时固定的普通螺钉为锁定螺钉。对不易复位的大蝶形骨块,在骨折处辅助切口,复位骨块,螺丝钉固定。塌陷的关节面用推子轻轻地抬起,关节面上台的空腔用自体松质骨或者人工骨填充,再用锁定钢板(LCP)固定,见图 2。

1.2.2 评价方法 采用 AO 骨折愈合标准及胫腓骨骨折疗效评定标准评分如下。优:患肢等长,成角大于 5°,膝关节伸屈活动差 15°以内,踝关节屈伸各差 1°~5°,X 线片显示解剖复位或成角小于 5°者;良:患肢短缩小于 1 cm,成角小于 10°,膝关节伸屈各差 16°~30°,踝关节屈伸各差 6°~10°,X 线片显示侧移位骨折面 1/4,重叠小于 1 cm 或成角小于 10°者;可:患肢短缩 1~2 cm,成角 15°,膝关节伸屈各差 31°~45°,踝关节屈伸各差 11°~15°以内,X 线片显示侧移位骨折面 1/2,重叠小于 2 cm 或成角大于 15°者;差:不能达到上述要求者。

1.2.3 观察指标 以手术时间、愈合时间、优良率、并发症发生率为观察指标,根据上述评价标准进行统计描述。

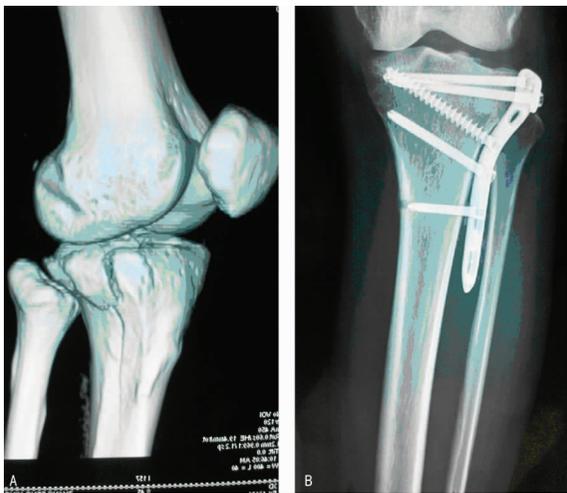
2 结 果

76 例胫骨骨折患者,成功随访 69 例。随访时间:8~24 个月。平均 12.4 个月。手术时间 52~67 min,平均(55.8±3.5) min,愈合时间 11~18 周,平均(13.6±3.2)周。骨折疗效:优 26 例,良 36 例,可 5 例,差 2 例。优良率:89.86%。6 例并发症为 4 例伤口愈合不良,2 例骨不连,并发症发生率 8.70%。



A:术前 X 线片;B,C:运用 MIPPO 技术结合 LCP 内固定术后 X 线片。

图 1 胫骨上段粉碎骨折,腓骨头骨折 X 线片



A:术前 X 线片;B:运用 MIPPO 技术固定术后 X 线片,平台复位良好。

图 2 胫骨上端外侧骨折,平台塌陷 X 线片

3 讨 论

胫骨近端骨折是指胫骨近端干区或关节部分的骨折。常常表现为平台及干骺端粉碎或者干骺端骨缺损。该类骨折的治疗方法较多,有非手术的石膏固定,有限切开复位加支架外固定,有传统的切开复位加压钢板内固定及交锁髓内针固定。随着内固定材料的发展及微创理念的推广,微创技术结合 LCP 治疗各种骨折在基层医院骨科逐渐普及。传统切开复位钢板内固定要求直视下解剖复位和坚强内固定,充分暴露骨折端,需要对钢板进行塑形,螺丝钉把钢板紧紧加压固定在骨骼上,通过骨与钢板的摩擦力维持稳定。所以传统切开复位钢板内固定手术切口较大,对骨折处皮肤、皮下组织及骨折端血运破坏较大,因此局部皮肤坏死和骨折延迟愈合及不愈合的风险增加^[2]。LCP 主要依靠闭合复位,经皮下或者肌肉下插入钢板,钢板无需与骨接触。像一个内支架,通过弹性固定促进骨自发愈合。其生物学效能优于力学效能,使骨与软组织的生物学环境获得最佳保护,更能促进骨折愈合。

LCP 综合了有限接触动力加压钢板(LC-DCP)、点状接触钢板(PC-Fix)和微创内固定系统(LISS)的优点,其独特的设计系统可以被用作加压接骨板使骨折断端产生轴向加压作用,同时也被用作锁定的内固定支架,以及减小对骨膜的剥离而较少

影响血供。随着观念的转变,骨折的治疗原则从力求解剖复位和追求坚强稳定性的机械固定模式转变为强调间接复位,以恢复肢体的长度、无旋转移位为主的生物学固定模式。为此,微创的概念和技术(MIPO)应运而生,成为创伤骨科不可或缺的重要原则和治疗手段^[3]。在治疗过程中作者有几点体会:(1)严格掌握 LCP 手术适应证。胫骨骨干或干骺端简单的骨折,骨折未波及关节面,不需要解剖复位或者不要求一期植骨者;胫骨多段骨折及干骺端的粉碎性骨折、老年骨质疏松者为胫骨近端骨折 LCP 使用的主要适应证。对胫骨上端横行、斜行、螺旋形等容易手法复位的骨折,多选择应用 MIPO 技术。手术时尽量在远离骨折的两端作切口,长度大约 3 cm,手法复位成功后,从皮下或肌层下骨膜外插入选好的 LCP。不为了追求解剖复位而在骨折处切开。(2)LCP 的操作中遵循“长钢板,少螺钉”原则。钢板越长,弹性模量越大,越不容易断裂。螺钉密度(实际使用的螺钉数与钢板螺钉孔数的比)应小于 0.4~0.5。借助螺帽的螺纹与钢板螺孔的锁定,锁定螺钉只需要固定一侧骨骼皮质即可达到稳定效果。对于胫骨干粉碎性骨折或有大的不易复位的蝶形骨块,应用 MIPO 技术,必要时要在骨折处辅以一小小切口复位固定蝶形骨块。术中最大限度减少剥离。用较长的接骨板跨越骨折部位,中间固定骨块的螺丝钉数目不要太多。钢板的工作长度也能够依次减少其载荷,所以需要拧入较少的螺钉^[4]。为追求术后 X 线片的美观而广泛剥离,复位固定每一个骨块,再将锁定钢板作为普通钢板用,锁定钢板就只起到了一个中和作用而失去了发明它的真正意义。(3)把握手术时机,等到小腿肿胀完全消退,皮肤出现皱纹后才手术。本组 4 例发生伤口愈合不良,2 例是原有开放伤口未完全愈合,其他 2 例则是在伤后 7 d 肿胀未完全消退即手术,因再损伤导致复位蝶形骨块的手术切口张力较大,缝合困难,以致部分皮缘坏死,伤口愈合不良,经消肿后修整再缝合方愈合。(4)微创技术结合锁定钢板只是治疗胫骨骨折方法之一,但锁定钢板价格较贵,不能在基层医院滥用,尤其是经济较落后的边远地区。只要操作得当,安置普通加压钢板可以为患者节约不少费用,也能达到很好的治疗效果。(5)对于胫骨中上段横行骨折,同样微创的交锁髓内钉仍然是价廉物美的选择。

总之,微创技术结合 LCP 优点为:切口小,对骨膜剥离少;半侧骨皮质固定,锁定功能稳定性强;符合生物学固定原则;角螺钉抗拔出能力较普通钢板明显增强,尤其适合骨质疏松患者。随着 LCP 的广泛应用,临床中也出现了一些不良病例,常见的有钢板或螺钉弯曲、断裂,骨折不愈合,尤其是螺钉弯曲,在骨折愈合后取出时因不能同轴转动导致取出困难。发生这些情况与医生的操作、适应证的选择有密切关系。任何骨折的治疗都应个性化选择治疗方案,医生的认知对此有极大的影响,但微创方式可以减少损伤,促进恢复。

参考文献:

- [1] 王亦聰. 骨与关节损伤[M]. 北京:科学出版社,2003:1060.
- [2] 姜福龙,郭志强,徐丽丽. 微创内固定技术与切开复位钢板内固定治疗胫骨远端骨折疗效比较[J]. 临床骨科杂志,2013,16(1):68-70.
- [3] 张长青,曾炳芳. 四肢骨折锁定钢板内固定手术技术[M]. 上海:上海科学技术出版社,2007:3-35.
- [4] 杨剑. 锁定加压钢板治疗胫骨骨折 66 例临床观察[J]. 亚太传统医药,2012,8(9):134-135.