

解剖钢板与重建钢板治疗锁骨中段骨折的临床疗效比较

赵乐 顾翔 陈林

(江苏省南京市溧水区人民医院骨科 南京 211200)

摘要:目的:对比解剖钢板和重建钢板治疗锁骨中段骨折的临床疗效。方法:60 例锁骨中段骨折患者,采用解剖钢板 30 例,重建钢板 30 例,比较两组患者的手术时间、出血量及临床疗效。结果:解剖钢板组手术时间、术中出血量、术后 6 个月肩关节功能、肩锁关节创伤性关节炎发生率均优于重建钢板组,且骨折断端解剖对位关系的恢复比重建钢板更为精确。结论:应用解剖钢板内固定是手术治疗锁骨中段骨折的较佳方法。

关键词:锁骨骨折;解剖钢板;重建钢板;切开复位

中图分类号:R683.41

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2014.10.013

锁骨呈“S”型,是人体上肢与躯干的唯一骨性连接。锁骨不仅是重要的上肢骨,也是美丽性感的象征。然而锁骨很容易受伤,形成骨折,占全身所有骨折的 4%,占肩部骨折的 35%。锁骨骨折通常是由于暴力或高能量损伤所致,也可因骨质疏松由间接暴力所致^[1]。锁骨中段移位骨折的主流治疗方法为手术切开复位内固定术,内固定方式包含:克氏针、重建钢板、解剖钢板、锁定钢板等。我院自 2011 年 7 月~2013 年 8 月,对 60 例锁骨中段骨折患者采用手术治疗,分别采用解剖钢板、重建钢板内固定,并对两种内固定方式的手术时间、出血量及术后 6 个月肩关节功能进行比较研究。现将结果报告如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院 2011 年 7 月~2013 年 8 月需手术治疗的锁骨中段骨折患者 60 例,年龄 23~58 岁,平均年龄 47 岁,男 31 例,女 29 例。按术中钢板选择分为解剖钢板组 30 例和重建钢板组 30 例。两组患者年龄、体重、身高差异无统计学意义($P<0.05$),具有可比性。

1.2 手术方法 颈丛麻醉或全麻成功后,患者取沙滩椅位,肩部垫高,以骨折线为中心,沿锁骨上缘切开,显露骨折断端,清理坏死组织及血凝块后,直视下复位,对于蝶形骨块通常钻孔后用皮质骨螺钉固定,而较小的骨碎片用可吸收缝线环绕锁骨捆扎固定,带组织复位,避免完全游离骨折块。解剖钢板组:根据骨折线类型选用适宜长度的解剖钢板,置于锁骨上缘(张力侧),复位后于骨折断端行冠矢状位钳夹维持稳定,检查骨折断端对位情况,最大程度恢复锁骨解剖形态,两端依次钻孔、攻丝,分别拧入至少 3 枚适当长度的皮质骨螺钉固定,钉尖超过对侧皮质 1~2 个螺纹^[2]。重建钢板组:根据骨折线类型选用适宜长度的重建钢板,根据复位后锁骨形态使用折弯器进行钢板塑形,置于锁骨上缘,使重建钢板尽可能贴合锁骨,避免局部应力,两端分别拧入至少 3 枚皮质骨螺钉固定,切口可吸收缝线缝合,所有患者术后患肢三角巾悬吊 2 周。严格按照于长隆《骨折康

复学》中的肩关节康复方法^[3]指导患者进行肩关节功能锻炼。

1.3 观察指标 根据 Neer 肩关节评分标准^[4],对术后 6 个月时患者肩关节活动范围、功能、解剖及疼痛情况进行评估。总评分 90 分以上为优;80~89 分为良;70~79 分为中;小于 70 分为差。

1.4 统计分析 计量资料以均数±标准差($\bar{X}\pm S$)表示,计数资料采用%表示,采用 SPSS16.0 统计软件进行分析。计量资料组间比较采用双因素重复测量的方差分析,组内比较采用单因素重复测量的方差分析;计数资料采用卡方检验或 Fisher 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术时间、术中出血量比较 见表 1。手术时间和术中出血量,解剖钢板组均较重建钢板组明显减少($P<0.05$)。所有病例均获随访,随访时间 6~12 个月,平均 8 个月。手术均取得成功,两组患者骨折均于术后 6 个月时临床愈合,未发生钢板断裂及螺钉松动。

表 1 两组患者手术时间、术中出血量比较 ($\bar{X}\pm S$)

组别	n	手术时间(min)	术中出血量(mL)
解剖钢板组	30	62.70±10.43*	51.90±7.47*
重建钢板组	30	73.43±11.88	66.71±6.75

注:与重建钢板组比较,* $P<0.05$ 。

2.2 术后 6 个月肩关节功能、肩锁关节创伤性关节炎发生率比较 见表 2。解剖钢板组术后 6 个月肩关节功能、肩锁关节创伤性关节炎发生率均优于重建钢板组($P<0.05$)。

表 2 两组术后 6 个月肩关节评分及肩锁关节创伤性关节炎发生率比较 例

组别	n	优	良	中	差	优良率(%)	创伤性关节炎发生率[例(%)]
解剖钢板组	30	24	4	2	0	93.3*	3(10.0)*
重建钢板组	30	20	5	5	0	83.3	7(23.3)

注:与重建钢板组比较,* $P<0.05$ 。

3 讨论

重建钢板不易于骨面贴合,但有一定的可塑性,通过折弯器塑形,能满足锁骨骨折内固定生物力学要求。由于锁骨形态不规则,要做到完全与骨面贴合较为困难,从而导致钢板两端皮肤隆起,影响美观,应力集中,严重时钢板螺钉断裂。术中反复行钢板折

弯塑形,不仅延长了手术时间,增加出血量及组织暴露机会。而且引起钢板强度下降,金属表面破坏,增加电解几率,还可引起钉孔变形,与螺钉尾挤压后,形成冷焊接,从而导致取内固定困难^[8]。本组患者中,有一例形成冷焊接,取内固定时滑丝,导致锁骨再骨折。而解剖钢板是根据锁骨解剖形态由重建钢板改进而来^[9]。与重建钢板相比有如下优点:(1)无需塑形,减少手术时间、组织暴露时间及出血量。(2)较重建钢板窄,更加适应手术要求,减少骨膜间的遮挡^[10],利于骨折愈合。(3)解剖型钢板较重建钢板钉距小,留有更多螺钉置入机会,固定骨折更为牢固。(4)符合锁骨形态,减低手术难度,更易恢复锁骨解剖形态,减少肩锁关节创伤性关节炎发生几率^[11]。(5)符合锁骨美观要求。综上所述,在手术治疗锁骨中段骨折内固定物的选择中,解剖钢板为最佳选择,重建钢板应尽可能避免选择。

参考文献

[1]唐纳德 A.维斯(美).骨科标准手术技术丛书[M].第 2 版.沈阳:辽宁科学技术出版社,2011.3-4

[2]Qin D,Zhang Q,Zhang YZ,et al.Safe drilling angles and depths for plate-screw fixation of the clavicle: avoidance of inadvertent iatrogenic subclavian neurovascular bundle injury [J].J Trauma, 2010,69(1):162-168

[3]于长隆.骨科康复学[M].北京:人民卫生出版社,2010.656-662

[4]巫伟东,詹伟彦,何开正,等.锁定钢板治疗肱骨近端复杂骨折[J].中国矫形外科杂志,2003,11(22):1 526-1 528

[5]Lenza M,Buchbinder R,Johnston RV,et al.Surgical versus conservative interventions for treating fractures of the middle third of the clavicle[J].Cochrane Database Syst Rev,2013,6:113-114

[6]田伟.实用骨科学[M].北京:人民卫生出版社,2008.961-967

[7]胥少汀,葛宝丰,徐印坎.实用骨科学[M].第 4 版.北京:人民军医出版社,2012.400-401

[8]布霍尔兹(美),赫尔曼(美),布朗(英).洛克伍德-格林成人骨折[M].第 6 版.北京:人民军医出版社,2009.1 024-1 025

[9]Persico F,Lorenz E,Seligson D.Complications of operative treatment of clavicle fractures in a Level I Trauma Center[J].Eur J Orthop Surg Traumatol,2014,24(6):839-844

[10]Huang JI,Toogood P,Chen MR,et al.Clavicular anatomy and the applicability of precontoured plates[J].J Bone Joint Surg Am,2007,89(10):2 260-2 265

[11]Werner SD,Reed J,Hanson T,et al.Anatomic relationships after instrumentation of the midshaft clavicle with 3.5-mm reconstruction plating: an anatomic study[J].J Orthop Trauma,2011,25(11):657-660

(收稿日期:2014-06-18)

微创接骨板内固定治疗 45 例四肢骨折临床观察

董海兵

(浙江省杭州市余杭区中医院 杭州 311106)

摘要:目的:研究分析采用微创接骨板内固定治疗四肢骨折的临床治疗效果。方法:选择 2012 年 10 月~2013 年 10 月我院收治的四肢骨折患者 90 例,随机分为观察组和对照组各 45 例。观察组患者采用微创接骨板内固定治疗,对照组患者进行传统内固定术治疗。对比分析两组患者的手术指标以及治疗优良率。结果:观察组患者的平均出血量、手术时间以及住院时间均优于对照组,差异显著($P<0.05$);观察组患者治疗后的优良率达 93.33%,明显高于对照组的 71.11%,差异具有统计学意义($P<0.05$)。结论:对于四肢骨折患者采用微创接骨板内固定治疗的效果显著,患者生活质量得到有效提高,值得推广应用。

关键词:四肢骨折;微创接骨板内固定;临床治疗效果

中图分类号:R687.3

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2014.10.014

四肢骨折是外科常见疾病,通常因高空坠落或受到严重撞击而导致。近年来随着微创接骨板技术的日渐成熟,已逐渐运用到临床手术中^[1]。微创接骨板内固定方法的钉孔能够用螺钉锁定,使得钢板和骨面紧贴但无压迫,可较大程度减少对骨血运的破坏^[2]。本研究选择我院收治的 90 例四肢骨折患者,观察对比采取微创接骨板和传统内固定术的治疗效果。现报告如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择我院收治的四肢骨折患者 90 例,并随机分为观察组和对照组各 45 例。观察组男 38 例,女 7 例;年龄 17~69(40.3± 8.5)岁;其中股骨远端骨折 20 例,胫骨近端骨折 16 例,肱骨骨折 5 例,桡骨骨折 4 例;受伤原因:交通事故致伤 22 例,高空跌落伤 8 例,重物砸伤 6 例,跌伤 4 例,其他致伤 5 例。对照组男 39 例,女 6 例;年龄 16~67(41.8± 8.1)岁;其中股骨远端骨折 19 例,胫骨近端

骨折 15 例,肱骨骨折 6 例,桡骨骨折 5 例;受伤原因:交通事故致伤 20 例,高空跌落伤 10 例,重物砸伤 7 例,跌伤 3 例,其他致伤 5 例。两组患者性别、年龄、致伤原因以及骨折类型方面比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 治疗方法 对照组采取传统内固定治疗:以骨折为中心,采用臀部前外侧纵形切口,长度为 10~11 cm。在切开骨折处皮肤和皮下组织深至筋膜之后,沿肱二头肌、肱三头肌的间隙分开,并且向两侧牵拉。清除患者骨折断端的软组织及瘀血,采用持骨器解剖复位骨折的两端,同时剥离骨膜,采用三爪固定器将钢板固定在骨折部外侧,使用电钻钻孔,测量孔深,之后采用螺丝钉固定。止血同时清理伤口,逐层缝合,包扎后屈肘悬于胸前。观察组患者给予全麻,先切开骨折处进行复位,再采用内固定手术对胫骨骨折处进行切开复位,分离骨膜和骨膜外深筋膜,逆行插入经皮下组织隧道内胫骨远端解剖型钢板(相