

- [2] 李丙燕,曹春育.超脉冲 CO₂ 激光治疗面部痤疮凹陷性瘢痕的疗效及相关影响因素分析[J].中国美容医学,2019,28(1):82-84.
- [3] 苏淡彬.点阵激光治疗面部凹陷性痤疮瘢痕的疗效及患者生活质量改善效果[J].临床医学,2017,37(5):118-119.
- [4] DENG C L,YF H,FENG J W,et al. Conditioned medium from 3D culture system of stromal vascular fraction cells accelerates wound healing in diabetic rats[J]. Regen Med, 2019,14(10):925-937.
- [5] 郑椿,欧健梅,张秀芬.超脉冲 CO₂ 点阵激光治疗中重度凹陷性痤疮瘢痕的疗效及安全性评价[J].皮肤病与性病,2019,41(1):77-79.
- [6] 刘琴,郑楷平,吴剑波,等.局灶点阵激光治疗痤疮凹陷性瘢痕的疗效及安全性[J].中华医学美容美容杂志,2019,25(1):71-73.
- [7] 贾彦敏,丁媛,康晓静.痤疮凹陷性瘢痕的治疗进展[J].中国医疗美容,2018,8(1):102-106.
- [8] 陈自学,高明敏,张雪.不同点阵激光治疗凹陷性痤疮瘢痕的临床对比研究[J].中国医疗美容,2019,9(9):68-72.
- [9] 何方,孟颖,吴严.点阵 CO₂ 激光治疗痤疮凹陷性瘢痕的
• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.02.032
- 临床观察[J].中国美容整形外科杂志,2019,30(10):584-586.
- [10] 陈晓儒,许文萍,刘贝娜.超脉冲二氧化碳点阵激光配合果酸疗法治疗凹陷性痤疮瘢痕的临床疗效[J].中国医疗美容,2019,9(11):56-59.
- [11] 王秀枝,李志民,刘碧美.超脉冲 CO₂ 点阵激光及微针治疗面部痤疮凹陷性瘢痕临床比较研究[J].中国医疗美容,2019,9(12):74-78.
- [12] 靳艳茹,杨帆,刘孝兵,等.果酸联合胶原蛋白敷料 CO₂ 点阵激光治疗面部痤疮凹陷性瘢痕的临床观察[J].河北医学,2019,25(7):1186-1190.
- [13] 郑正.超脉冲点阵 CO₂ 激光联合 SVF-gel 治疗凹陷性痤疮瘢痕的临床疗效观察[D].衡阳:南华大学,2019.
- [14] 杨姝丹.SVF-Gel 辅助脂肪移植在面部年轻化美容中的应用[D].福州:福建医科大学,2018.
- [15] 张茜,罗赛,董慧双,等.SVF-gel 在轻中度泪沟畸形治疗中的应用[J].中国美容整形外科杂志,2019,30(10):615-618.

(收稿日期:2020-04-23 修回日期:2020-09-25)

经尺骨鹰嘴“V”型截骨入路应用肱骨内、外髁解剖接骨板治疗肱骨远端 C3 型骨折的临床观察

李寿斌,柏丁兮

成都体育学院附属体育医院,四川成都 610041

摘要:目的 探讨经尺骨鹰嘴“V”型截骨入路应用肱骨内、外髁解剖接骨板治疗肱骨远端 C3 型骨折的方法和临床疗效。**方法** 回顾性分析 2015 年 3 月至 2018 年 5 月该院收治的肱骨远端 C3 型骨折 28 例患者的临床资料,患者均采用经尺骨鹰嘴“V”型截骨入路并应用肱骨内、外髁解剖接骨板治疗,分析治疗效果。**结果** 术后 28 例患者骨折复位满意,无切口感染;1 例糖尿病患者出现切口延迟愈合,1 例患者术后有尺神经损伤症状。患者均随访 12~18 个月,中位随访时间 14.5 个月。所有随访患者骨折均骨性愈合,未发生内固定松动及断裂情况。骨折愈合时间 14~25 周,平均 17 周。根据改良的 Cassebaum 评分系统评价肘关节功能,其中优 8 例,良 17 例,可 2 例,差 1 例,优良率 89.3%。**结论** 经尺骨鹰嘴“V”型截骨入路能充分显露肱骨远端骨折,肱骨内、外髁解剖接骨板固定肱骨远端 C3 型骨折稳定可靠,可早期进行肘关节功能锻炼,避免发生关节僵硬、骨折不愈合、畸形愈合。

关键词:肱骨远端 C3 型骨折; 解剖接骨板; “V”型截骨

中图分类号:R683.4

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2021)02-0251-04

成人肱骨远端 C3 型骨折属于肘关节内骨折,骨折自关节向肱骨远端内外侧柱延伸,多由高能量创伤导致,严重时内外髁骨块分离、滑车和肱骨小头关节面劈裂,其中关节面骨折块超过 2 个为 C3 型骨折,临床上治疗较为棘手,治疗不当容易遗留肘关节的严重功能障碍,一直是临床治疗的难题^[1],尽可能恢复肘关节功能是治疗的最终目标。近年来随着骨折治疗技术及内固定物的发展,针对成人肱骨远端 C3 型骨折,首选采用切开复位内固定以恢复关节面的完整。

本文回顾性分析了本院收治的肱骨远端 C3 型骨折患者的临床资料,均采用经尺骨鹰嘴“V”型截骨入路并应用肱骨内、外髁解剖接骨板治疗,取得良好疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 3 月至 2018 年 5 月本院收治的肱骨远端 C3 型骨折患者 28 例为研究对象,其中男 12 例,女 16 例;年龄 18~75 岁,中位年龄 42 岁。致伤原因:摔伤 18 例,车祸伤 5 例,高处跌落伤 5

例。本研究纳入的病例都为闭合性骨折,伴有尺神经损伤 1 例,无合并其他损伤。患者均采用经尺骨鹰嘴“V”型截骨入路并应用肱骨内、外髁解剖接骨板治疗。

1.2 方法 所有患者入院后完善入院相关检查,完善术前准备,并予石膏或钢托临时固定患肢,消肿治疗,分别于伤后 7~14 d 手术。所有患者术前 30 min 均预防性使用抗菌药物。

患者取仰卧位,伤侧肩下垫高约 5 cm,屈肘前臂放置于胸前。取肘关节后方轻度弧形正中切口,自鹰嘴尖端远侧 4~5 cm 处沿上臂中线切开皮肤、皮下组织,弧形切开鹰嘴内侧再沿上臂中线向近端,止于鹰嘴尖端上方约 10 cm 处,切开皮肤及深筋膜,游离全厚皮瓣至内、外上髁,仔细沿尺神经沟解剖游离出尺神经,使用橡皮片牵开手术区加以保护,钝性分离肱三头肌腱远端两侧至尺骨鹰嘴,注意保护肱三头肌腱,避免损伤,然后使用电刀在尺骨鹰嘴下 2 cm 处切开骨膜做“V”型标记,“V”型的尖端指向远端,沿标记使用摆锯行尺骨鹰嘴“V”型截骨,避免损伤肱骨滑车软骨面,向近侧翻转鹰嘴和附着的肱三头肌,肱骨远端骨折可充分显露,彻底清除骨折端淤血块及嵌入断端的软组织。

解剖复位肱骨远端骨折,首先复位髁间骨折,如有冠状面游离的关节面骨块,将其与内髁或外髁骨块解剖复位,尽可能恢复滑车关节面的平整和宽度,使用克氏针临时固定,固定满意后根据髁间骨折块大小,换用微型埋头钉固定或 3.5、4.5 mm 的空心螺钉固定,尺神经沟周围螺钉,钉头一定要埋入骨中,以免术后损伤尺神经。此时肱骨远端骨折已变为髁上骨折。然后在屈肘位解剖复位髁上骨折,复位满意后先用克氏针临时固定,肱骨内侧脊上放置内髁解剖型锁定接骨板,肱骨外侧脊上放置外髁解剖型接骨板,远端达肱骨小头水平,内外侧髁解剖接骨板要平行放置,远端采用直径 2.4 mm 或 2.7 mm 螺钉固定,拧入螺钉时要特别注意螺钉方向,不能将螺钉拧入鹰嘴窝、冠状窝或穿透滑车关节软骨面,防止术后螺钉影响肘关节功能,近端采用直径 3.5 mm 螺钉固定。固定满意后使用 C 型臂 X 线机透视,肱骨远端骨折复位满意,接骨板位置稳定在位,最后解剖复位“V”型截骨的尺骨鹰嘴,以克氏针张力带固定鹰嘴截骨部位。术毕使用生理盐水反复冲洗切口,逐层缝合切口,无菌纱布覆盖绷带包扎固定。

术后预防性使用抗菌药物 24~48 h,术后次日即可进行患肢肌肉等长收缩锻炼,早期进行肘关节主动屈伸功能锻炼。术后 14 d 拆线,拍摄 X 线片复查内固定稳定及骨折愈合进展情况,骨折开始愈合后逐渐进行轻微的抗阻力练习,以恢复肌肉的力量,术后 3 d 开始口服吡罗美辛 50 mg/d,持续 6 周,预防骨化性肌炎。

术后 1、2、3、6 个月及 1 年定期门诊随访。随访内容:摄肘关节正、侧位 X 线片确认骨折愈合情况,异

位骨化、创伤性关节炎发生情况。末次随访测评肘关节的活动范围及稳定性,根据改良的 Cassebaum 评分系统评价肘关节功能,优:伸肘 15°、屈肘 130°,肘关节无症状;良:伸肘 30°、屈肘 120°,肘关节无或有主观症状;可:伸肘 40°、屈肘 120°,肘关节有症状;差:伸肘 40°、屈肘 <90°,关节功能受限。

1.3 统计学处理 采用 Microsoft Excel 2010 对数据进行整理。

2 结果

术后 28 例骨折复位满意,无切口感染;1 例糖尿病患者出现切口延迟愈合,1 例患者术后有尺神经损伤症状。患者均随访 12~18 个月,中位随访时间 14.5 个月。患者全部为骨性愈合,无内固定松动及断裂,骨折愈合时间 14~24 周,平均 17 周。根据改良的 Cassebaum 评分系统评价肘关节功能,其中优 8 例,良 17 例,可 2 例,差 1 例,优良率 89.3%。

典型病例:患者男,24 岁,2017 年 4 月 23 日在打篮球时不慎摔倒,左手掌撑地,导致左肘部疼痛、肿胀伴活动受限,在本院就诊。摄 DR 片检查提示:左肱骨髁间粉碎性骨折。入院后手术治疗,术前骨折移位明显,术后骨折对位对线良好,1 年后骨折骨性愈合并取出内固定物。见图 1~3。



图 1 患者手术前



图 2 患者手术后



图 3 手术后 1 年

3 讨论

正常情况下尺神经位于肱骨内髁尺神经沟内,当肱骨远端骨折严重移位时可导致尺神经牵拉损伤,本研究中有 1 例患者术前有尺神经损伤症状,术中行尺神经前置,经治疗后 3 个月恢复。尺神经麻痹仍然是肱骨髁间甚至肱骨远端骨折术后常见的并发症,大部分患者术后尺神经麻痹症状出现于内侧柱骨折^[2]。术中是否进行常规前置,一直存有争议,有研究显示是否进行前置和术后尺神经症状之间无必然联系^[2-3]。RUAN 等^[4]对 29 例肱骨髁间骨折患者手术治疗后出现尺神经症状的发生率进行了统计分析,显示原位松解和皮下前置两种处理间的尺神经激惹发生率差异无统计学意义($P>0.05$)。但根据笔者经验,因大多数患者术后骨折愈合后需再次手术取出内固定物,如果将尺神经原位留置,术后尺神经周围会产生瘢痕粘连,当行内固定物取出术时,松解尺神经存在一定困难,而且尺神经与接骨板紧密接触,在取内固定时容易损伤尺神经,所以为避免在取内固定物时损伤尺神经,笔者建议应该将尺神经常规前置。

肱骨远端骨折有以下几种手术入路方式:(1)肱三头肌舌形瓣入路及劈开肱三头肌入路,需要切断肱三头肌肌组织,破坏了肱三头肌的连续性,缝合的肌肉及腱膜,至少需要 2~3 周才能愈合,术后需要外固定制动 2~3 周,影响了肘关节早期功能锻炼,很容易形成肌肉断面的广泛渗血、肿胀、纤维化及粘连而影响肱三头肌肌力及肘关节活动功能。有研究表明,劈开肱三头肌入路仅可显露关节面的 35%,明显低于舌形瓣入路和尺骨鹰嘴截骨入路^[5]。(2)肱三头肌两侧入路可避免破坏伸肘装置的连续性带来的并发症,能很好地显露肱骨远端内外侧柱,但肱骨远端中间关节面被尺骨鹰嘴遮挡,操作存在困难,不利于对肱骨髁间粉碎性骨折患者进行操作。(3)有文献报道,经肱三头肌肌腱横断入路术后不采用外固定,术后即可开始有控制的主动屈伸活动,对肌腱的愈合并无不利的影响^[6]。经肱三头肌肌腱横断入路能充分显露肱骨内外侧柱,但由于尺骨鹰嘴遮挡,对于肱骨髁间粉碎性骨折显露不充分、术中操作困难。(4)尺骨鹰嘴截骨入路可避免损伤肱三头肌,鹰嘴截骨后重新解剖复位并进行坚强的内固定,伤肢肘关节可早期进行功能锻炼,可避免发生关节僵硬。尺骨鹰嘴截骨入路有关节外斜形截骨和关节内截骨,经尺骨鹰嘴关节外斜行截骨虽然可以保留尺骨鹰嘴关节面,但肱骨滑车关节面被部分遮挡,肱骨滑车的骨折显露不如关节内截骨充分。尺骨鹰嘴“V”形截骨,相较横行截骨能够提供更明确的复位标志,有抗旋转的作用,同时更大的接触面也更有利于截骨愈合^[7]。本研究中,笔者均采用经尺骨鹰嘴“V”型截骨入路,均达到骨性愈合。尺骨鹰嘴截骨入路关节面显露清楚^[8-9],对于肱骨远端 C3 骨折有一定优势。

肱骨远端 C3 型骨折为肘关节骨折中最复杂、最

严重的一类骨折,很容易造成骨折畸形愈合,甚至不愈合,引起创伤性关节炎、肘关节功能障碍,致残率较高,后期严重影响患者的生活质量和工作能力。所以术中解剖复位及采用坚强牢靠的内固定至关重要。以往多采用单侧钢板和“Y”型钢板固定,可能造成接骨板塑型、操作困难,“Y”型钢板放置远端容易进入鹰嘴窝,造成肘关节伸直功能受限。对于肱骨髁间 C 型骨折,目前治疗多倾向于早期切开复位双侧钢板内固定,并积极功能锻炼,疗效良好^[10]。双钢板主张平行放置,可取得良好疗效,已得到大量临床研究证实^[11-12]。本研究均采用肱骨远端内外侧解剖型锁定接骨板,平行放置固定,固定牢靠,无接骨板螺钉松动、骨折移位情况的发生。

术后定期观察伤口愈合情况,定期更换切口敷料并预防性使用抗菌药物 24~48 h,可预防切口感染。术后通常需抬高患肢,使用消肿药物,48 h 内伤口周围冰敷并配合理疗,防止出现严重肿胀、伤口开裂、伤口愈合不良、周围组织水肿坏死、瘢痕增生等并发症。术后 3 d 给予口服吲哚美辛治疗,可预防骨化性肌炎,并有止痛作用,有利于患者功能锻炼。术后早期肘关节功能锻炼是肘关节功能恢复的关键因素^[13]。术后禁止强力被动活动肘关节,强力被动活动关节通常会增加关节周围出血和纤维化,更容易造成关节囊粘连降低关节活动度,建议术后主动进行关节屈伸练习 4 周左右。术后 1 个月拍摄 X 线片显示骨折愈合进展良好,患者方可开始进行适度的抗阻力练习,防止肌肉萎缩和恢复肌肉的力量,肌肉力量和耐力训练是康复的基本内容。

综上所述,经尺骨鹰嘴“V”型截骨入路应用肱骨内、外侧解剖型接骨板治疗肱骨远端 C3 型骨折具有显露充分、复位优良、固定牢固、操作简便、并发症少等优点。固定后可早期进行肘关节功能锻炼,有利于肘关节功能恢复,是治疗该类骨折较好的方法,值得临床推广。

参考文献

- [1] REBUZZI E, VASCELLARI A, SCHIAVETTI S. The use of parallel pre-contoured plates in the treatment of A and C fractures of the distal humerus[J]. Musculoskelet Surg, 2010, 94(1): 9-16.
- [2] WIGGERS J K, BROUWER K M, HELMERHORST G T, et al. Predictors of diagnosis of ulnar neuropathy after surgically treated distal humerus fractures[J]. J Hand Surg Am, 2012, 37(6): 1168-1172.
- [3] WORDEN A, ILYAS A M. Ulnar neuropathy following distal humerus fracture fixation[J]. Orthop Clin North Am, 2012, 43(4): 509-514.
- [4] RUAN H J, LIU J J, FAN C Y, et al. Incidence, management, and prognosis of early ulnar nerve dysfunction in type C fractures of distal humerus[J]. J Trauma, 2009, 67(6): 1397-1401.

[5] WILKINSON J M, STANLEY D. Posterior surgical approaches to the elbow: a comparative anatomic study[J]. J Shoulder Elbow Surg, 2001, 10(4): 380-382.

[6] 王万垠, 杨建强, 湛梅圣, 等. 肱三头肌肌腱止点横断入路治疗肱骨远端双柱骨折的初步研究[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2011, 26(1): 68-69.

[7] 李睿夫, 缪旭东, 闫乔生, 等. 尺骨鹰嘴截骨入路治疗复杂肱骨远端冠状面剪切骨折[J]. 中国现代医学杂志, 2018, 28(33): 121-124.

[8] 林绍仪, 刘金伟. 经尺骨鹰嘴截骨入路双侧平行钢板固定治疗肱骨远端关节内骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2013, 28(1): 86-87.

[9] 彭德付, 孙强, 董新利. 尺骨鹰嘴截骨入路双钢板内固定治疗肱骨髁间骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2012, 27(3): 263-264.

[10] 王朝阳, 谭俊铭. 经尺骨鹰嘴入路治疗成人肱骨髁间 C 型骨折[J]. 中国矫形外科杂志, 2010, 18(18): 1573-1574.

[11] 陈志发, 袁慧仪, 梁加利. 锁定加压钢板内固定治疗老年肱骨远端骨折[J]. 中国修复重建外科杂志, 2009, 23(11): 1285-1289.

[12] 卢华定, 蔡道章, 金文涛, 等. AO 双钢板内固定治疗肱骨髁间骨折[J]. 中国矫形外科杂志, 2008, 16(6): 408-410.

[13] 魏新建, 曹飞, 张福华, 等. 切开复位解剖型钢板内固定治疗肱骨远端骨折[J]. 中国矫形外科杂志, 2006, 14(20): 1539-1541.

(收稿日期: 2020-04-26 修回日期: 2020-09-13)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2021. 02. 033

安置导尿管对急性缺血性脑卒中静脉溶栓患者的影响

王 英¹, 郝 利², 马 雪², 赵秋菊²

中国人民解放军陆军特色医学中心: 1. 神经外科; 2. 神经内科, 重庆 400042

摘 要:目的 观察导尿管安置对急性缺血性脑卒中静脉溶栓患者的影响, 并探讨患者尿道出血的相关影响因素。方法 对该中心 2019 年 1—12 月收治的急性缺血性脑卒中行静脉溶栓且溶栓后 24 h 内成功留取尿液送检的 82 例患者进行回顾性分析, 根据静脉溶栓患者留取尿液标本送检前是否安置导尿管, 分为导尿组($n=50$)和未导尿组($n=32$)。比较导尿组和未导尿组患者的静脉溶栓治疗时间(DNT)、尿道出血发生率; 并对导尿组患者中尿道出血的相关因素进行单因素分析和多因素分析。结果 导尿组患者溶栓前美国国立卫生院神经功能缺损评分(NIHSS 评分)高于未导尿组, 差异有统计学意义($P<0.05$); 两组患者 DNT 差异无统计学意义($P>0.05$), 但导尿组尿道出血率(68.0%)明显高于未导尿组(12.5%), 差异有统计学意义($P<0.05$); 对导尿组患者可能影响尿道出血率的 25 个因素进行单因素分析, 结果显示, 尿道出血患者与尿道未出血患者除溶栓前舒张压差异有统计学意义($P=0.047$)外, 其余 24 个因素差异均无统计学意义($P>0.05$); 多因素 Logistic 分析显示, 25 个因素对尿道出血均无影响($P>0.05$)。结论 神经损伤更严重的患者, 导尿操作介入更多; 导尿操作虽不影响患者 DNT, 但可增加尿道出血发生率, 临床工作中需严格掌握导尿的适应证; 尿道出血的影响因素较少, 建议对于有明确导尿指征的静脉溶栓患者无须延迟安置尿管。

关键词:急性缺血性脑卒中; 静脉溶栓; 尿道出血; 尿管

中图法分类号:R651.1

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2021)02-0254-04

急性缺血性脑卒中(AIS)是最常见的脑卒中类型, 目前时间窗内(发病 3~4.5 h)使用重组组织型纤溶酶原激活剂(rt-PA)进行静脉溶栓是改善 AIS 结局最有效的药物治疗手段^[1-2]。受疾病影响, 部分静脉溶栓患者因排尿困难、桥接血管内治疗等原因需要安置导尿管, 文献[1]推荐在病情许可的情况下应延迟安置导尿管, 临床工作中医护人员往往担心导尿操作会延长静脉溶栓治疗时间(DNT), 增加尿道出血发生率而尽量减少或延迟安置^[3-4]。本研究回顾性分析静脉溶栓且溶栓后 24 h 内成功留取尿液送检的 82 例 AIS 患者的临床资料, 旨在探讨安置导尿管对静脉溶栓患者的影响以及尿道出血的相关影响因素。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取陆军特色医学中心神经内科 2019 年 1—12 月收治的 AIS 静脉溶栓后 24 h 内成功留取尿液标本送检的 82 例患者为研究对象。纳入标准: (1)起病 4.5 h 内且符合 2014 年《中国急性缺血性脑卒中诊治指南》中静脉溶栓治疗标准的患者^[1], 年龄可大于 80 岁; (2)溶栓后 24 h 内成功留取尿液标本送检者。排除标准: (1)既往有泌尿系统疾病患者; (2)溶栓前有泌尿道出血或感染患者。根据静脉溶栓患者留取尿液标本送检前是否安置导尿管, 分为导尿组($n=50$)和未导尿组($n=32$)。导尿组中男 31 例, 女 19 例; 平均年龄(65.10 ± 13.26)岁。未导尿组中