



· 临床研究 ·

肱骨远端粉碎性骨折鹰嘴截骨内外侧钢板内固定治疗

徐小春, 魏兵, 聂荣君 (苏州永鼎医院, 江苏苏州 215200)

摘要: **目的** 探讨肱骨远端关节内粉碎性骨折的手术疗效。**方法** 10例肱骨远端关节内粉碎骨折, 采用肘关节后侧正中入路尺骨鹰嘴截骨, 骨折复位后, 用重建钢板和1/3管型钢板分别放置于肱骨远端的后外侧和内侧固定; 尺神经常规前置皮下, 术后早期功能锻炼。**结果** 随访20~61个月, 骨折全部愈合。骨折愈合时间10~16周, 肘关节平均活动度 110.0° , ($95^{\circ} \sim 140^{\circ}$)。Mayo评分良好9例, 可1例, 一过性尺神经麻痹1例, 术后1个月恢复, 无桡神经损伤病例。**结论** 采用尺骨鹰嘴截骨, 关节面解剖复位, 双钢板固定和术后早期功能锻炼的方法治疗肱骨远端粉碎性骨折临床疗效良好。

关键词: 骨折 粉碎性 肱骨骨折 钢板 骨折内固定术 尺骨鹰嘴截骨

中图分类号: R687.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2016) 07-068-02

有关肱骨远端关节内骨折的手术入路和内固定方式存在争议, 2013年1月~2015年12月, 笔者采用鹰嘴截骨的后侧手术入路切开复位内、外侧柱钢板螺钉固定治疗10例肱骨远端关节内粉碎性骨折, 随访10例, 效果良好。

1 材料与方法

1.1 病例资料

本组10例, 男3例, 女7例, 年龄16~43岁, 摔伤8例, 高处坠落伤2例, 全部为闭合性骨折, 其中合并尺神经损伤1例, 桡神经麻痹1例, 先天性肱骨远端发育畸形1例, 根据AO/ASIF分型: C2型骨折4例, C3型6例。

1.2 手术方法

臂丛麻醉, 患者取俯卧位, 患侧上肢屈肘 90° 置手术床边, 采用肘关节后侧正中入路, 首先显露尺神经, 并将其自肘管分离加以保护, 切开内外侧关节囊, 在冠状突近侧用线锯行尺骨鹰嘴截骨, 将截骨后的鹰嘴连同肱三头肌腱一起翻向近端, 显露肱骨远端, 清除骨折断端血肿, 复位肱骨远端关节面的骨折, 克氏针作临时固定, 必要时拉力螺钉固定, 然后将肱骨远端与肱骨干复位, 克氏针临时固定, 肱骨远端后外侧放置预先塑型的重建钢板, 螺钉固定钢板远端不超过肱骨小头关节面, 内侧用1/3管型钢板固定或重建钢板固定, 鹰嘴复位后, 用张力带钢丝固定, 尺神经常规前置皮下, 术后不用外固定, 早期功能锻炼。术后的随访指标包括: 平均骨折愈合时间、肘关节活动度、手术并发症。并采用Mayo肘关节评分标准评价结果。

2 结果



图1 切开复位双钢板内固定术后 图2 术后12个月!骨折愈合

10例患者得到随访, 随访时间20~61(32.4 ± 10.8)个月, 骨折全部愈合, 愈合时间10~16(13 ± 2.2)周, 肘关节活

作者简介: 徐小春 (1978—), 江苏苏州人, 骨科主治医师, 重点研究方向: 骨与关节创伤。

魏兵 (1969—), 江苏苏州人, 副主任医师, 重点研究方向: 骨与关节创伤、脊柱。

聂荣君 (1984—), 江苏苏州人, 住院医师, 重点研究方向: 骨与关节创伤方向。

动度平均 110° ($95^{\circ} \sim 140^{\circ}$), 见图1~3。术后一过性尺神经麻痹1例, 术后1个月恢复, 无桡神经损伤、内固定失败和感染病例。Mayo评分: 良好9例 可1例。

3 讨论

3.1 手术入路

肱骨远端关节内骨折的手术入路要求能够充分暴露远端关节面和内、外侧柱, 便于在直视下解剖复位骨折的关节面并完成肱骨远端三角形的固定, 但具体采用何种手术入路文献尚存在争议。Manueddu等在比较采用不同的手术入路治疗肱骨远端关节内骨折的手术效果后建议采用三头肌两侧入路, 此切口对肘关节屈伸肌力的影响较经尺骨鹰嘴截骨的后侧入路以及肘关节内、外侧入路小。Pajarinen等在随访18例肱骨远端关节内骨折后, 建议采用尺骨鹰嘴截骨入路。Ozdemir等对43例患者的随访也表明采用后侧经鹰嘴截骨入路也是肱骨远端关节内骨折手术效果好的原因之一。笔者对10例肱骨远端关节内粉碎骨折的患者随访结果表明: 采用尺骨鹰嘴截骨的后侧入路复位可充分显示肱骨滑车的关节面, 关节面的复位和内固定都是在直视下进行, 达到解剖复位的标准并能够牢固固定。本组病例随访结果也支持Ozdemir等的观点。

McKee等认为经后侧入路可影响肘关节屈伸肌的肌力, 随访25例移位的肱骨远端髁间闭合, 骨折经肘关节后侧入路双钢板固定的患者后发: 肘关节在屈曲 90° 时屈肌肌力明显降低, 为正常的74%, 在屈曲 45° 、 90° 和 120° 时伸肌肌力分别降低76%、74%和75%。因此Schildhauer等主张对于肱骨远端关节外的骨折和简单的关节内骨折(C1和C2)可采用后正中皮肤切口经三头肌腱旁的后侧入路, 这样可避免尺骨鹰嘴截骨以及将三头肌和肘肌自肱骨后面分离, 同时可提供开放复位内固定的恰当暴露。本组病例均为C2和C3型骨折, 采用经鹰嘴截骨的后侧入路, 对于此手术入路是否对肘关节屈伸肌力有影响以及鹰嘴截骨对肘关节功能的影响需作进一步随访。

3.2 固定方式

肱骨远端的关节内粉碎骨折的治疗, 要求解剖复位。牢固固定并能够允许早期活动采用何种内固定方式目前也存在争议。赵杰等报道采用鹰嘴截骨双张力带法治疗42例肱骨远端粉碎性骨折。用Horne标准评价结果优良率为82%。吴国正等报道采用克氏针固定治疗44例成人肱骨远端经关节面的移位骨折, 采用与健侧肘关节功能比较的方法评价结果, 优良率54.55%。上述两组病例并发症的发生率比较高, 前者有1/3患者克氏针退出, 后者病例中肘关节僵直7例, 克氏针针尾戳破皮肤感染4例。此外, 由于采用不同的评价标准, 两组病例间难以进行比较。

Yang等报道用外侧的J型钢板固定治疗肱骨远端的髁

(下转第70页)



障碍等有关。急性重症胰腺炎的治疗方法一直是临床研究的热点和难点,近年来随着人们对其发病机制深入研究,包括一般治疗、药物治疗、血液净化和腹腔灌洗在内的非手术治疗取得了满意疗效,其病死率明显下降。许玉娥等^[6]研究发现,乌司他丁治疗危重症胰腺炎的临床疗效明显高于常规治疗。张菡芬^[7]等的研究证实,生长抑素联合生长激素治疗急性重症胰腺炎可明显改善患者的临床症状,降低并发症发生率、中转手术率和病死率。本组资料显示,乌司他丁联合奥曲肽治疗急性重症胰腺炎患者的疗效明显优于单用奥曲肽注射治疗,这与郭华等^[8]的研究结果相一致,进一步证实了乌司他丁联合奥曲肽治疗急性重症胰腺炎具有较好的疗效,值得临床应用推广。本组资料还显示,治疗组的腹痛缓解时间、血AMY恢复时间和平均住院时间均明显低于对照组,这与其他学者^[9, 10]的研究结论相似,进一步证实了乌司他丁联合奥曲肽能够明显改善患者的血清和临床指标,缩短病程,促进患者早日康复。胰腺坏死和感染继发的脓毒症所引起的脓毒性休克和多器官功能衰竭是导致急性重症胰腺炎患者死亡的重要原因,而IL-6、TNF- α 、CRP、IL-8和IL-10等炎性介质的释放可导致患者持续性的全身炎症反应,促进脓毒症的发生和发展。本研究结果显示,治疗后治疗组患者的血清白细胞介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)和C反应蛋白(CRP)水平明显低于对照组,且明显低于治疗前,表明与单用奥曲肽相比,乌司他丁联合奥曲肽能明显降低急性重症胰腺炎患者的血清炎症因子水平,减弱患者的炎症反应程度,降低患者脓毒症发生的风险,继而改善患者的预后。

综上所述,乌司他丁联合奥曲肽能明显降低急性重症胰腺炎患者的血清炎症因子水平,促进患者早日康复,具有较好的临床治疗效果。

参考文献

[1] 王春亭, 曲鑫. 重症急性胰腺炎的诊治进展[J]. 中华急诊医

学杂志, 2012, 21(10):1080-1083.

[2] 吴颖, 崔朝勃, 于立杰, 等. 乌司他丁的药理作用及临床应用[J]. 中国医药, 2015, 10(3):446-448.

[3] 吴美强. 生长抑素及类似物的临床应用进展[J]. 中国现代药物应用, 2010, 04(23):235-237.

[4] 中华医学会消化病学分会胰腺疾病学组, 中华胰腺病杂志编辑委员会, 中华消化杂志编辑委员会. 中国急性胰腺炎诊治指南(2013年, 上海)[J]. 中华消化杂志. 2013.33(4):217-222.

[5] Andersson B, Andersson R, Ohlsson M, et al. Prediction of severe acute pancreatitis at admission to hospital using artificial neural networks[J]. Pancreatology. 2011. 11(3): 328-35.

[6] 许玉娥. 乌司他丁对危重症胰腺炎的临床疗效[J]. 中国实用医刊, 2012, 39(3):54-56.

[7] 张菡芬, 陈国玉. 生长抑素联合生长激素治疗急性重症胰腺炎[J]. 中国实用医刊, 2014, (15):106-107.

[8] 郭华, 陈灵, 索冬卫. 奥曲肽联合乌司他丁治疗急性重症胰腺炎临床疗效及安全性分析[J]. 中华医学杂志, 2015, 95(19):1471-1474.

[9] 邱其武. 乌司他丁联合奥曲肽治疗重症胰腺炎疗效分析[J]. 中国实用内科杂志, 2015, 35(S1):113-114.

[10] 刘香菊. 乌司他丁对重症急性胰腺炎患者疗效观察及其对细胞因子的影响[J]. 中国实用医药, 2015, (1):135-137.

表3 两组患者治疗后的临床指标缓解时间的比较($\bar{x} \pm s$, t/d)

组别	n	腹痛缓解时间	血AMY恢复时间	平均住院时间
治疗组	75	2.35 $\pm$ 0.46	5.84 $\pm$ 0.66	17.62 $\pm$ 0.81
对照组	75	3.98 $\pm$ 0.52	8.98 $\pm$ 0.74	23.44 $\pm$ 0.95
t值		20.333	27.425	40.373
P	-	<0.001	<0.001	<0.001

(上接第67页)

综上所述,在对创伤性失血性休克患者采用限制性的液体复苏抢救方法能够有效提高患者的复苏率及降低患者的24h死亡率,但在具体应用时还需综合考虑患者创伤的多项具体情况如出血点位置、出血量、患者的血压心率情况等,对采用液体的数量种类输入速度等加以控制是能取得较好的效果。

参考文献

[1] 崔志军, 申雪峰, 田超, 等. 积极与限制性液体复苏抢救多发伤创伤失血性休克的临床效果[J]. 中国实用医刊, 2016, 43(3):96-98.

[2] 戴郁龙. 限制性液体复苏对严重闭合性创伤失血性休克患者预后的影响[J]. 辽宁医学院学报, 2016(1):69-71.

[3] 贺群礼. 限制性液体复苏治疗重症胸部创伤合并创伤失血性休克的疗效[J]. 中国实用医刊, 2015, 42(5):110-111.

(上接第68页)

间粉碎骨折, 17例患者中7例肘关节活动受限, 5例经肘关节松解后屈曲活动度由16°增加到121°, 15例患者达到优良。Elhage等比较各种类型钢板固定肱骨远端关节内C型(A0分型)骨折的效果发现采用后侧双钢板固定的优良率为78.57%~92.86%, 单纯用外侧钢板固定的优良率在73.68%~76.32%, 平均肘关节活动度103°。Golton等报道采用双钢板治疗肱骨远端关节内骨折的总体并发症发生率为48%, 但多数非常小不需要手术处理, 解剖研究表明: 肱骨远端在结构上类似三角形, 滑车构成三角的底, 内、外侧柱组成三角的两边。三角的任何一边的断裂都会导致肱骨远端力学稳定性, 改变内侧柱的内后侧以及外侧柱的后侧在外形和结构上有利于钢板牢靠固定。

本组病例的随访结果表明采用双钢板分别固定, 肱骨远端内、外侧柱同时用螺钉固定肱骨滑车, 不仅恢复肱骨远端三角形的解剖结构, 同时稳定固定三角的一个底和两个边, 达到生物力学的稳定, 便于术后早期活动, 采用Mayo肘关节功

能评价标准优良率达到90%, 肘关节平均活动度达到110°。笔者认为与采用双钢板, 同时稳定固定肱骨远端内、外侧柱, 同时用拉力螺钉固定肱骨滑车, 便于术后早期活动。

此外, 患者年龄较小, 闭合骨折也是本组病例效果较好的影响因素。Pajarinen等回顾18例肱骨远端关节内C型骨折患者时, 发现年龄<40岁的患者手术效果优良, 年龄>50岁患者10例中仅有2例优良。Ozdemir等认为闭合骨折患者的手术效果优于开放骨折, 本组患者的平均年龄<40岁, 全部为闭合骨折, 手术效果良好可能与上述因素有关。本研究结果表明, 采用经鹰嘴截骨的后侧入路切开复位双钢板固定治疗肱骨远端关节内粉碎骨折效果良好。

参考文献

[1] 赵杰, 王新伟, 张秋林, 等. 双张力带法治疗肱骨远端粉碎性骨折[J]. 骨与关节损伤杂志, 2000, 15(3), 180-200.

[2] 吴国正, 王立冬, 巫庆新, 等. 成人肱骨远端关节面移位骨折的手术治疗[J]. 临床骨科杂志, 2002, 5(4), 299-301.