

腕关节镜微创手术对 AO-C 型 桡骨远端骨折患者的疗效观察

白成斌, 张鹏军*, 李红斌, 张伟祥, 张文刚
(庆阳市第二人民医院创伤外科, 甘肃 庆阳 745099)

摘要:目的 探讨腕关节镜微创手术对 AO-C 型桡骨远端骨折患者临床疗效和腕关节主动活动范围的影响。方法 回顾性分析 2018 年 4 月至 2020 年 3 月庆阳市第二人民医院收治的 40 例 AO-C 型桡骨远端骨折患者的临床资料, 根据手术方式的不同分为切开复位组 (20 例, 行切开复位内固定术治疗) 和关节镜组 (20 例, 腕关节镜辅助下切开复位内固定术治疗), 两组患者术后均随访 8 周。比较两组患者术后 8 周临床疗效、手术相关指标、术前与术后 6 周腕关节主动活动范围, 以及术后并发症发生情况。结果 术后 8 周关节镜组患者临床总优良率高于切开复位组; 关节镜组患者术中出血量少于切开复位组, 手术时间、疼痛缓解时间、住院时间、骨折愈合时间均短于切开复位组; 与术前比, 术后 6 周两组患者掌屈、背伸、尺偏、桡偏活动度均扩大, 且关节镜组大于切开复位组; 关节镜组患者术后并发症总发生率低于切开复位组 (均 $P < 0.05$)。结论 与切开复位内固定术相比, 腕关节镜辅助下切开复位内固定术可以减少 AO-C 型桡骨远端骨折患者术中出血量, 缩短疼痛缓解时间、住院时间、骨折愈合时间, 更有效改善腕关节活动度, 且术后并发症发生率更低, 安全性更高。

关键词: 桡骨远端骨折; 关节镜; 切开复位内固定; 腕关节活动度

中图分类号: R683.41 **文献标识码:** A **文章编号:** 2096-3718.2022.02.0035.04

桡骨远端骨折是上肢骨折的常见类型, 其中 AO-C 型是桡骨远端骨折的一种分型, 多与患者腕关节受到高能量损伤有关, 属于不稳定性关节内骨折。AO-C 型桡骨远端骨折的治疗方法多根据骨折块排列、桡骨高度、关节面解剖复位、关节内软组织损伤及患者的功能需求而不同, 但重建关节解剖结构以防止后期限限制性纤维组织的形成已成为 AO-C 型桡骨远端关节内骨折治疗的主要目标。传统切开复位内固定术可恢复关节面平整性, 但腕关节神经、血管较多, 再行切开复位内固定术时会剥离较多组织, 造成韧带损伤, 不利于患者预后^[1]。腕关节镜是一种微创手术, 其具有良好的分辨率, 能更好地显示关节面, 从而减轻手术创伤, 有助于关节移位骨折的复位^[2-3]。本研究旨在探讨关节镜辅助复位和切开复位内固定术对 AO-C 型桡骨远端骨折患者临床疗效和腕关节主动活动范围的影响, 为临床工作提供参考, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2018 年 4 月至 2020 年 3 月

庆阳市第二人民医院收治的 40 例 AO-C 型桡骨远端骨折患者的临床资料, 根据手术方式的不同分为切开复位组 (20 例) 和关节镜组 (20 例)。切开复位组患者中男性 12 例, 女性 8 例; 年龄 37~62 岁, 平均 (52.36±6.28) 岁。关节镜组患者中男性 13 例, 女性 7 例; 年龄 35~63 岁, 平均 (53.21±6.38) 岁。两组患者一般资料相比, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 组间具有可比性。纳入标准: 符合《实用骨科学》^[4] 中的相关诊断标准者; 单侧 AO-C 型桡骨远端骨折者; 新鲜闭合性桡骨远端骨折者等。排除标准: 合并其他严重外伤者; 病理性、陈旧性骨折者等。本研究经庆阳市第二人民医院医学伦理委员会的批准。

1.2 手术方法 切开复位组患者行切开复位钢板内固定术治疗, 患者行臂丛麻醉满意后, 桡骨远端骨折采用掌侧 Henry 入路探查。骨折复位满意后, 所有患者均采用桡骨掌侧远端锁定钢板。根据术前 X 线和 CT 扫描显示的骨折形态决定是否附加桡骨远端背侧钢板。骨折复位后, 插入 1.6 mm 克氏针固定骨折。获得 X 线图像评价关节复位情

作者简介: 白成斌, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 骨科。

通信作者: 张鹏军, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 创伤外科。E-mail: 736148628@qq.com

水平影响的对比研究 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2017, 25(11): 51-54.
[9] 陈宇, 冯俊, 周振宇, 等. 阿司匹林联合替格瑞洛对冠心病患者 PCI 术后炎症因子的改善作用 [J]. 西部医学, 2020, 32(3): 391-

394.
[10] 李靓, 翟清, 杨洋, 等. 尼可地尔联合替格瑞洛对冠心病患者 PCI 术后心功能及血清 cTnI、NT-proBNP 水平的影响 [J]. 医学综述, 2021, 27(15): 3084-3089.

况,包括标准后前位、侧位、解剖位,复位满意后行螺钉固定,冲洗后再缝合切口。关节镜组患者行腕关节镜辅助下切开复位内固定术治疗,患者行臂丛麻醉满意后,骨折复位顺序从中柱掌侧开始,然后将桡骨掌侧远端锁定钢板临时固定在桡骨上,将单个皮质螺钉插入钢板上的椭圆孔内;再在近端孔上插入额外的锁定螺钉,以防止钢板移位。用克氏针暂时将复位的骨折固定在钢板上,并为腕关节镜检查做好准备。术臂置于牵引装置,肩外展 90° ,肘部屈曲 90° ,前臂中立旋转。使用 $1.9\text{ mm } 30^{\circ}$ 关节镜,建立工作通道,用生理盐水冲洗腕关节提高可见度,清除关节间隙内血肿和游离体,以促进关节碎片的复位。掌侧克氏针略微后退,微调骨折复位。关节碎片可根据其位置和形态通过操纵杆或加压手法复位。通过桡骨掌侧远端锁定钢板上的窗口弯曲 2.0 mm 克氏针,向上推复位受压的游离骨软骨碎片,使用复位钳将背侧骨片推到复位的掌侧骨块上以缩小掌侧和背侧关节骨块之间的骨折间隙,然后用克氏针从背侧或掌侧将还原的片段暂时固定到位。通过桡骨掌侧远端钢板的锁定螺孔插入锁定螺钉于软骨下骨附近,完成骨折的最终固定,冲洗后缝合切口。所有患者术后立即开始积极的手指、手腕及前臂旋转训练。两组患者术后均随访8周。

1.3 观察指标 ①比较术后8周两组患者临床疗效。参照改良的Gartland-Werley(GW)评分法^[5]进行功能评估,其中优:0~2分;良:3~8分;可:9~20分;差:>20分。总优良率=(优+良)例数/总例数 $\times 100\%$ 。②比较两组患者手术相关指标。记录两组患者术中出血量、手术时间、疼痛缓解时间、住院时间、骨折愈合时间。③比较两组患者术前与术后6周腕关节主动活动范围,包括掌屈($50^{\circ}\sim 60^{\circ}$)、背伸($35^{\circ}\sim 60^{\circ}$)、尺偏($30^{\circ}\sim 40^{\circ}$)、桡偏($25^{\circ}\sim 30^{\circ}$)。④比较两组患者术后8周并发症发生情况,

包括慢性疼痛、慢性关节炎、关节面不平整等。

1.4 统计学方法 应用SPSS 26.0统计软件分析数据,计量资料与计数资料分别以 $(\bar{x}\pm s)$ 、[例(%)]表示,分别采用 t 、 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效 术后8周关节镜组患者临床总优良率高于切开复位组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表1。

表1 两组患者临床疗效比较[例(%)]

组别	例数	优	良	可	差	总优良
切开复位组	20	2(10.00)	7(35.00)	11(55.00)	0(0.00)	9(45.00)
关节镜组	20	6(30.00)	12(60.00)	2(10.00)	0(0.00)	18(90.00)
χ^2 值						9.231
P 值						<0.05

2.2 手术相关指标 关节镜组患者术中出血量少于切开复位组,手术时间、疼痛缓解时间、住院时间、骨折愈合时间均短于切开复位组,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$),见表2。

2.3 腕关节主动活动范围 与术前比,术后6周两组患者掌屈、背伸、尺偏、桡偏活动度均扩大,且关节镜组大于切开复位组,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$),见表3。

2.4 并发症 关节镜组患者术后8周并发症总发生率低于切开复位组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表4。

表4 两组患者并发症发生情况比较[例(%)]

组别	例数	慢性疼痛	慢性关节炎	关节面不平整	总发生
切开复位组	20	3(15.00)	2(10.00)	2(10.00)	7(35.00)
关节镜组	20	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
χ^2 值					6.234
P 值					<0.05

2.5 影像学图片 关节镜组某患者,男性,52岁,入院

表2 两组患者手术相关指标比较 $(\bar{x}\pm s)$

组别	例数	术中出血量(mL)	手术时间(min)	疼痛缓解时间(d)	住院时间(d)	骨折愈合时间(周)
切开复位组	20	86.79 \pm 18.63	72.38 \pm 14.26	6.17 \pm 1.89	12.56 \pm 3.21	6.12 \pm 1.35
关节镜组	20	20.17 \pm 8.53	62.26 \pm 15.45	2.12 \pm 0.25	8.27 \pm 3.12	4.02 \pm 0.98
t 值		14.540	2.153	9.500	4.286	5.630
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表3 两组患者腕关节主动活动范围比较 $(\bar{x}\pm s,^{\circ})$

组别	例数	掌屈		背伸		尺偏		桡偏	
		术前	术后6周	术前	术后6周	术前	术后6周	术前	术后6周
切开复位组	20	17.15 \pm 2.53	51.23 \pm 2.17*	17.87 \pm 2.69	46.78 \pm 1.65*	17.87 \pm 1.67	30.15 \pm 2.31*	18.85 \pm 1.87	26.26 \pm 1.52*
关节镜组	20	16.58 \pm 2.63	52.76 \pm 2.56*	17.86 \pm 2.13	48.62 \pm 1.46*	17.82 \pm 2.03	32.64 \pm 2.67*	18.23 \pm 1.79	28.12 \pm 1.72*
t 值		0.699	2.039	0.017	3.735	0.085	3.154	1.071	3.624
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与术前比,* $P<0.05$ 。

1 d前骑自行车摔伤,感左腕关节疼痛,活动受限,摔伤后左腕关节疼痛活动受限1 d,术前正、侧位X线片显示左桡骨远端骨折,见图1-A、图1-B;术后6周正、侧位X线片显示,骨折对位对线良好,内固定内置良好,见图1-C、图1-D。切开复位组某患者,男性,57岁,患者入院2 d前被他人撞伤,感左腕关节疼痛活动受限,被他人撞伤后左腕关节疼痛活动受限2 d,术前正、侧位X线片显示左桡骨远端骨折,见图2-A、图2-B;术后6周正、侧位X线片显示骨折对位对线良好,内固定内置良好,见图2-C、图2-D。

3 讨论

AO-C型桡骨远端骨折症状包括疼痛、瘀伤、肿胀、手腕变形及手腕运动丧失等。传统治疗骨折方式通过牵引手法闭合损伤部位,因桡骨远端骨折部位的特殊性,其绝大部分治疗需尽可能恢复受损部位结构和平整度,使用传统治疗方法难以维持患处对线对位完全,恢复时可能造成患处短缩、尺偏角缩小,因而导致畸形或炎症等其他并发症,故需要进行手术治疗^[6]。而传统切开复位内固定术存在软组织损伤大、术后并发症多等缺点^[7]。腕关节镜辅助复位内固定具有软组织损伤小、恢复快等优点。腕关节镜可提供关节面良好的可视化信息,避免血管过多的损伤,因此能更精确地减少关节台阶、关节间隙及术中出血量^[8]。与传统切开复位相比,腕关节镜可避免软组织的过度损伤,避免骨膜的过度剥离,因此有利于疼痛的早期缓解和骨折的愈合^[9]。本研究中,术后8周关节镜组患者临床总优良率高于切开复位组,术中出血量少于切开复位组,手术时间、疼痛缓解时间、住院时间、骨折愈合时间均短于切开复位组,提示腕关节镜辅助下切开复位内固定术治疗AO-C型桡骨远端骨折患者,能更好地改善患者手术相关指标,治疗效果显著,促进骨折处较快愈合。

本研究结果还显示,术后6周关节镜组患者掌屈、背伸、尺偏、桡偏活动度均大于切开复位组,术后8周并发症总发生率低于切开复位组,提示腕关节镜辅助下切开复位内固定术治疗AO-C型桡骨远端骨折患者,可有效提高骨关节功能,且安全性较高。分析其原因在于,腕关节镜辅助下切开复位内固定术以复位的掌侧骨折为参照点,将移位的背侧骨折复位,使关节镜下更容易判断掌侧、桡侧倾斜度恢复的充分性;关节镜下还可对骨折周围损伤进行冲洗和修复损伤韧带,减轻周围炎症反应,早期恢复韧带功能^[10]。在关节镜辅助桡骨远端骨折复位术中腕关节镜不使用动力输液系统,避免液体外渗,在修复受损韧带的同时有利于改善腕关节远期预后,减少术后并发症的发生^[11]。

综上,与切开复位内固定术相比,腕关节镜辅助复位

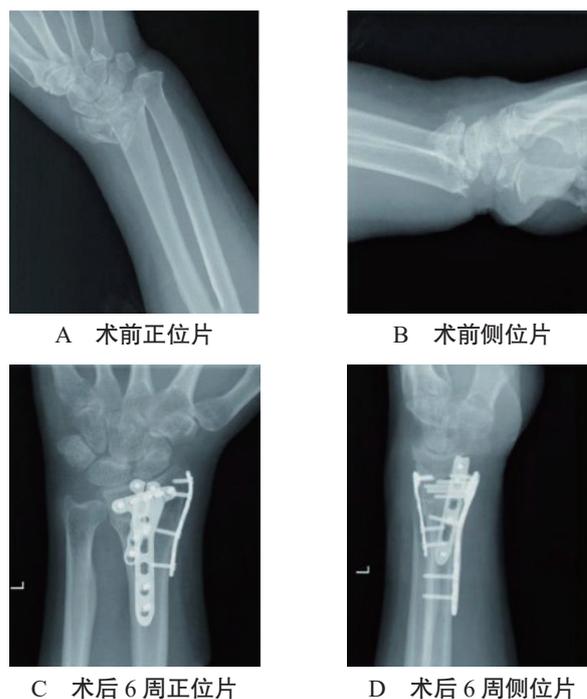


图1 关节镜组患者手术前后X线片



图2 切开复位组患者手术前后X线片

可以减少AO-C型桡骨远端骨折患者术中出血量,缩短疼痛缓解时间、住院时间、骨折愈合时间,更有效改善患者术后腕关节活动度,并发症发生率更低,值得临床进一步推广。

参考文献

- [1] 陆剑锋,陆飞伟,崔志浩,等.传统手术及腕关节镜微创治疗不稳定性桡骨远端骨折的临床比较[J].重庆医科大学学报,2019,

丁苯酞对老年急性脑梗死患者神经功能的影响

吴安敬

(惠东县人民医院老年医学科, 广东 惠州 516300)

摘要: **目的** 探讨丁苯酞对老年急性脑梗死患者神经功能与血清血管生成素-1 (ANG-1)、内皮素-1 (ET-1)、血管内皮生长因子 (VEGF) 水平的影响。**方法** 按随机数字表法将惠东县人民医院 2019 年 10 月至 2020 年 10 月接受治疗的 120 例老年急性脑梗死患者分为对照组和观察组, 各 60 例。给予对照组患者常规药物治疗, 包括阿司匹林双嘧达莫片、阿托伐他汀钙片、依达拉奉注射液等, 观察组患者在对照组的基础上联合丁苯酞氯化钠注射液治疗, 两组患者均连续治疗 30 d。比较两组患者临床疗效, 治疗前后改良 Rankin 量表 (mRS 评分)、美国国立卫生研究院卒中量表 (NIHSS 评分)、Barthel 指数 (BI 评分), 血清 VEGF、ET-1、ANG-1 水平, 以及治疗期间不良反应发生情况。**结果** 治疗后观察组患者临床总有效率高于对照组; 治疗后两组患者 NIHSS、mRS 评分与血清 ET-1、ANG-1 水平均低于治疗前, 且观察组均低于对照组; 两组患者治疗后血清 VEGF 水平与 BI 评分均高于治疗前, 且观察组高于对照组; 观察组患者不良反应总发生率为 5.00%, 低于对照组的 30.00% (均 $P < 0.05$)。**结论** 老年急性脑梗死患者应用丁苯酞治疗可有效改善其神经功能, 提高日常生活能力, 促进新生血管的形成, 疗效确切且安全性较高。

关键词: 急性脑梗死; 丁苯酞; 神经功能; 血管生成素-1; 内皮素-1; 血管内皮生长因子

中图分类号: R743.33

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2022.02.0038.04

急性脑梗死在临床上又被称为急性缺血性脑卒中, 指由脑部动脉血液供血不足或管腔狭窄闭塞引起的脑组织坏死, 该病是神经内科常见的危重疾病, 发病人群多见于老年人, 且具有康复率低、病死率高的特点。目前临床常用的治疗急性脑梗死的方法为药物治疗, 主要以抗凝和溶栓为治疗原则。阿司匹林是抑制血小板聚集的药物, 能有效降低血栓的形成; 阿托伐他汀能有效降低血脂水平, 降低梗死发生率, 目前这些药物在急性脑梗死的治疗中均取得了一定成效, 可在一定程度上缓解患者脑缺血症状, 但对

受损脑神经无改善作用, 且治疗期间易出现头痛、出血、皮疹等不良反应, 安全性较差^[1-2]。丁苯酞是一种对抗脑缺血的药物, 可通过其药理作用阻断脑梗死的多种病理环节, 使脑组织的缺血面积缩小, 减轻脑部水肿, 从而改善血管内皮细胞功能^[3]。本研究旨在探讨丁苯酞对老年急性脑梗死患者血清血管生成素-1 (ANG-1)、内皮素-1 (ET-1)、血管内皮生长因子 (VEGF) 水平的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 按随机数字表法将惠东县人民医院

作者简介: 吴安敬, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 老年心脑血管疾病的诊疗。

- 44(5): 683-688.
- [2] 李海雷, 王博, 李大村, 等. 腕关节镜技术与传统切开复位内固定治疗桡骨远端关节内骨折的疗效比较 [J]. 实用手外科杂志, 2019, 33(1): 16-18.
- [3] 程亚博, 杨顺. 腕关节镜辅助下切开复位经骨窗植骨内固定治疗桡骨远端 Die-punch 骨折 [J]. 中国骨伤, 2019, 32(8): 731-735.
- [4] 田伟. 实用骨科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 408.
- [5] 刘东光. 腕关节镜辅助下手术治疗桡骨远端 C 型骨折效果分析 [J]. 黑龙江医药, 2016, 29(2): 345-346.
- [6] 杨翔, 赵友明, 陈林, 等. 锁定加压钢板和外固定支架治疗桡骨远端 C 型骨折的疗效比较 [J]. 中国骨伤, 2013, 26(12): 997-1001.
- [7] 刘遵勇, 倪康裕. 手法整复及手术整复治疗老年桡骨远端骨折伴正中神经损伤患者的临床疗效及对腕关节功能的影响 [J]. 中国老年学杂志, 2018, 38(10): 2396-2398.
- [8] 叶钢, 肖兢, 汪洲, 等. 腕关节镜辅助下桡骨远端 C 型骨折有
- 限切开复位内固定的临床疗效评价 [J]. 中华外科杂志, 2018, 34(1): 4-6.
- [9] YMAMZAKI H, UCHIYAMA S, KOMATSU M, et al. Arthroscopic assistance does not improve the functional or radiographic outcome of unstable intra-articular distal radial fractures treated with a volar locking plate: a randomised controlled trial [J]. Bone Joint J, 2015, 97(7): 957-962.
- [10] 赵玲珑, 贾晶, 郑文, 等. 关节镜辅助切开复位内固定治疗 AO-C 型桡骨远端骨折及关节内损伤 [J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2018, 33(3): 317-318.
- [11] 周小平, 庄家林, 刘宗超. 腕关节镜辅助切开复位内固定治疗桡骨远端骨折效果 [J]. 中华关节外科杂志 (电子版), 2021, 15(2): 137-142.
- [12] 杨顺, 向往, 程亚博, 等. 腕关节镜辅助治疗桡骨远端 Die-punch 骨折 [J]. 中国骨伤, 2020, 33(1): 59-63.