

Henry入路掌侧解剖型锁定钢板内固定术治疗不稳定型桡骨远端骨折的效果分析

邬欣

(襄阳市中西医结合医院 湖北襄阳 441000)

【摘要】目的：分析Henry入路掌侧解剖型锁定钢板内固定术治疗不稳定型桡骨远端骨折的效果。方法：选取2018年6月-2024年6月期间本院收治的不稳定型桡骨远端骨折患者60例作为研究对象。这些患者入院后，均行Henry入路掌侧解剖型锁定钢板内固定术。对比手术前后各项指标。结果：(1)手术后，60例患者掌倾角、尺偏角均更大，分别为 $(12.96 \pm 0.49)^\circ$ 、 $(21.64 \pm 0.56)^\circ$ ，均大于手术前的 $(1.31 \pm 0.13)^\circ$ 、 $(6.98 \pm 0.41)^\circ$ ， $P < 0.05$ ；60例患者桡骨茎突高度为 (12.67 ± 0.29) mm，长于手术前的 (3.62 ± 0.32) mm， $P < 0.05$ 。(2)60例患者手术时间为 (56.34 ± 0.61) h，术中出血量 (68.93 ± 0.79) mL，骨折部位愈合时间 (2.68 ± 0.13) 个月，住院时间 (12.31 ± 0.16) d。(3)手术后，患者Gartland-Werley评分、DASH评分分别为 (2.61 ± 0.25) 分、 (4.20 ± 0.13) 分，均低于手术前的 (25.61 ± 3.34) 分、 (15.32 ± 1.13) 分， $P < 0.05$ 。结论：在不稳定型桡骨远端骨折治疗中应用Henry入路掌侧解剖型锁定钢板内固定术，有利于促进骨折部位愈合，促进腕关节功能的恢复。

【关键词】 Henry入路掌侧解剖型锁定钢板内固定术；不稳定型桡骨远端骨折；效果分析

Analysis of the results of unstable distal radial fracture

Wu Xin

(Xiangyang Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Hubei Xiangyang 441000)

[Abstract] Objective: To analyze the effect of treating unstable distal radial fracture. Methods: Sixty patients with unstable distal radius fractures admitted to our hospital from June 2018 to June 2024 were selected as the study subjects. After admission, these patients underwent volar anatomical locking plate fixation with the Henry approach. Compare the indicators before and after surgery. Results: (1) After the procedure, 60 patients were larger, respectively (12.96 ± 0.49) , (21.64 ± 0.56) , all greater than (1.31 ± 0.13) , (6.98 ± 0.41) , $P < 0.05$; 60 patients were (12.67 ± 0.29) mm, longer than (3.62 ± 0.32) mm, $P < 0.05$. (2) Operation time for 60 patients was (56.34 ± 0.61) h, intraoperative blood loss (68.93 ± 0.79) mL, healing time of the fracture site (2.68 ± 0.13) months, and length of hospital stay (12.31 ± 0.16) d. (3) After the procedure, the Gartland-Werley and DASH scores were (2.61 ± 0.25) and (4.20 ± 0.13) respectively, lower than the preoperative (25.61 ± 3.34) and (15.32 ± 1.13) , $P < 0.05$. Conclusion: The application of Henry anatomical locking plate in the treatment of unstable distal radius fracture is beneficial to promote fracture healing and recovery of wrist function.

[Key words] Henry approach volar anatomical locking plate internal fixation; unstable distal radius fracture; effect analysis

桡骨远端骨折是临床常见的一种骨折类型。该病患者以老年人居多。主要原因在于老年人常存在骨质疏松表现，在发生跌倒等意外事件时极易发生骨折。临床治疗桡骨远端骨折以手术和非手术治疗为常用手段^[1-3]。对于不稳定型骨折患者，以手术作为首选。原因在于，不稳定型桡骨远端骨折行非手术治疗，骨折部位稳定性较差，不利于其愈合。因此，临床对于此类桡骨远端骨折患者，以手术为首选。治疗此类骨折的手术方法较多^[4-6]。本研究主要分析 Henry 入路掌侧解剖型锁定钢板内固定术治疗不稳定型桡骨远端骨折的效果，并分析该治疗方案对患者骨折部位愈合、腕关节恢复的促进

作用。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究对象为2018年6月-2024年6月期间本院收治的不稳定型桡骨远端骨折患者60例。其中，男性35例，女性25例；年龄59-67岁，平均年龄 (63.10 ± 0.64) 岁；病程1-5d，平均病程 (3.15 ± 0.22) d；骨折AO分型为A3型、B3型、C1型、C2型、C3型分别为15例、13例、9例、11



例、12 例，占比分别为 25.00%、21.67%、15.00%、18.33%、20.00%；因交通事故受伤 37 例（61.67%），意外摔伤 23 例（38.33%）。

1.2 纳入及排除标准

纳入标准：（1）经影像学检查确诊为不稳定型桡骨远端骨折；（2）局部皮肤软组织肿胀，新鲜、单侧骨折。（3）自愿参与本研究，知晓研究内容。

排除标准：（1）开放性骨折、陈旧性骨折。（2）合并其他类型骨折。（3）肝肾功能不全、恶性肿瘤。（4）软组织感染。（5）存在麻醉禁忌证。

1.3 手术方法

这些患者入院后，均行 Henry 入路掌侧解剖型锁定钢板内固定术。手术方法：对患者实施臂丛麻醉，入路方法应用 Henry 入路法。局部清洁、消毒、铺巾，切开此处皮肤及皮下组织，当筋膜层显露出来后钝性分离间隙（处于桡侧腕屈肌腱和桡动静脉之间），向着尺侧的方向牵拉腕屈肌腱。将桡动静脉牵开，前方肌显露出来后，将附着的组织切断，将骨折部位显露出来。观察关节面的完整性，处理此处骨折断端及软组织。对于较小的骨折块实施撬拨处理。对于骨折断端，实施复位，临时固定应用克氏针。根据骨折部位的实际情况确定掌侧解剖型锁定钢板的长度，并采取内固定处理。在锁定钢板近端的结合空中，拧入 1 枚普通皮质骨螺钉，在锁定钢板远端的锁定孔拧入 1 枚克氏针，以此对钢板进行固定。确定钢板的位置及固定效果，若效果满意，将临时克氏针拔出，钻孔后将锁定螺钉拧入。再次确定骨折复位效果及锁定钢板的位置及固定效果后，冲洗术区，常规放置引流管，充分止血，并逐层缝合切口。在术后 1d 内，开展预防性抗感染治疗，观察引流液的颜色及性状等。

1.4 观察指标

（1）手术前后，分别对这些患者的骨折部位拍摄 X 线片，拍摄时选取正侧位，对其腕关节进行拍摄，测量的内容包括掌倾角、尺偏角、桡骨茎突高度^[7]。（2）记录这些患者手术时间、术中出血量、骨折部位愈合时间、住院时间。（3）评估腕关节功能，以 Gartland-Werley 评分评估^[8]。评估上肢功能，应用上肢功能评定表（DASH）评估^[9]。

1.5 统计学分析

用 SPSS25.0 统计学软件进行数据分析，资料满足正态分布。计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，行 t 检验，计数资料以百分比（%）表示，以卡方（ χ^2 ）检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术前后掌倾角、尺偏角、桡骨茎突高度对比

与手术前相比，手术后，60 例患者掌倾角、尺偏角均更大，桡骨茎突高度更长， $P < 0.05$ 。见表 1。

表 1 手术前后掌倾角、尺偏角、桡骨茎突高度对比
($\bar{x} \pm s$) (n=60)

时间	掌倾角 (°)	尺偏角 (°)	桡骨茎突高度 (mm)
手术前	1.31 ± 0.13	6.98 ± 0.41	3.62 ± 0.32
手术后	12.96 ± 0.49	21.64 ± 0.56	12.67 ± 0.29
t	178.006	163.614	162.325
P	< 0.001	< 0.001	< 0.001

2.2 记录这些患者手术指标

60 例患者手术时间为 (56.34 ± 0.61) h，术中出血量 (68.93 ± 0.79) mL，骨折部位愈合时间 (2.68 ± 0.13) 个月，住院时间 (12.31 ± 0.16) d。

2.3 60 例患者手术前后腕关节功能、上肢关节功能对比

手术后，患者 Gartland-Werley 评分、DASH 评分均低于手术前， $P < 0.05$ 。见表 2。

表 2 60 例患者手术前后腕关节功能、上肢关节功能对比
(分, $\bar{x} \pm s$) (n=60)

时间	Gartland-Werley 评分	DASH 评分
手术前	25.61 ± 3.34	15.32 ± 1.13
手术后	2.61 ± 0.25	4.20 ± 0.13
t	53.192	75.726
P	< 0.001	< 0.001

3 讨论

桡骨远端骨折是一种常见的骨折类型，其患者以老年人居多。临床治疗桡骨远端骨折，以恢复桡骨正常长度、维持关节面稳定、恢复掌倾角和尺偏角等为主要目的，以恢复腕关节功能，减少骨折对患者日常生活造成的影响^[10-11]。对于不稳定型桡骨远端骨折，保守治疗效果有限，无法有效恢复关节面的稳定性，极易使腕关节功能受到影响。不稳定型桡骨远端骨折的特点包括绕腕关节面平整度不佳，间隙较大，常合并有尺骨骨折，且患者年龄普遍较大^[12]。

临床为不稳定型桡骨远端骨折患者制定手术方案时，手术入路的选择关系到骨折部位显露是否充分、复位效果是否令人满意，同时骨折的类型也是手术入路选择的重要依据。Henry 掌侧入路是临床应用多年的一种经典的手术入路方法^[13]。此法的广泛应用得益于经此法入路对骨折部位的显露效果更佳。腕关节掌侧关节囊的解剖结构较为负责，质地较为细密，因此需要充分结合骨折部位情况选择合适的手术入路方

式。手术期间,显露骨折部位后,应用锁点钢板进行固定时,背侧接骨板将骨折块夹持,但不置入远端螺钉,此法可有效固定软组织,对于小骨块的固定效果同样较为理想,可充分保持骨折部位及关节面的稳定性,这对患者术后腕关节功能的恢复十分有利。桡骨远端骨折手术中应用解剖型锁定钢板内固定的优势较多,其稳定性与桡骨正常的生理稳定性较为相似,其应用效果明显比传统钢板的固定效果更佳。且锁定钢板的外形和生物力学特点与桡骨远端相似度较高,应用效果可以保证。同时,选择的手术入路方式能确保术者在直视下对骨折部位进行复位,可确保手术的精准性^[14]。

参考文献:

- [1]李柿樾,马超,卜建文,等.髓内钉和掌侧锁定钢板治疗桡骨远端骨折临床疗效 RCT 研究的 Meta 分析[J].创伤外科杂志, 2022, 24 (1): 44-51.
- [2]韩鹏远,何方生.对比外固定架联合克氏针与掌侧固定板治疗桡骨远端粉碎性骨折的临床效果[J].新疆医学, 2020, 49 (6): 610-612.
- [3]赵红昌,管中宁.Henry 入路掌侧解剖锁定钢板治疗桡骨远端不稳定骨折的临床分析[J].浙江创伤外科, 2023, 18(6): 860-861.
- [4]周传友,疏建,程恺,等.Henry 入路掌侧解剖型锁定钢板内固定治疗不稳定性桡骨远端骨折疗效分析[J].中国现代手术学杂志, 2023, 27 (1): 33-37.
- [5]唐聪,颜志文,池开宇,等.保留旋前方肌小切口掌侧解剖锁定钢板辅助复位内固定治疗不稳定桡骨远端骨折疗效分析[J].中国骨与关节损伤杂志, 2024 (001): 039.
- [6]王晓峰,孙壮,李军锋.经旋前方肌下插入锁定钢板和 Henry 入路掌侧锁定钢板治疗桡骨远端不稳定型骨折疗效观察[J].世界临床医学, 2020, 9 (001): 1-3.
- [7]邓章云,游红林,胡松,等.Henry 入路 Acu-Loc 掌侧锁定骨板系统与背侧入路钢板内固定治疗复杂桡骨远端骨折的疗效比较[J].中国骨与关节损伤杂志, 2021, 36 (7): 758-760.
- [8]吴春云,李军,刘伟.Henry 入路结合 Acu-Loc 掌侧锁定骨板对不稳定性桡骨远端骨折患者腕关节功能恢复的影响[J].全科医学临床与教育, 2021, 19 (11): 1033-1035.
- [9]蒋贵成,王晨光,董辉钊.掌侧 Henry 入路锁定钢板对桡骨远端骨折 Cooney 腕关节评分和腕关节活动范围的影响[J].临床和实验医学杂志, 2020, 019 (13): 1409-1412.
- [10]徐磊,胡占营.微创 Henry 入路钢板内固定术对桡骨远端骨折腕关节活动度及上肢功能影响[J].社区医学杂志, 2019, 17 (22): 1437-1441.
- [11]袁文杰,陆大明,高宜军.微创经皮锁定钢板接骨术与 Henry 入路钢板内固定对老年桡骨远端骨折患者腕关节活动,上肢功能的影响[J].中国临床医生杂志, 2023, 51 (6): 712-715.
- [12]周广杰,张成栋,钱源,扈延龄.掌侧 MIPPO 入路与 Henry 入路治疗桡骨远端骨折疗效对比研究[J].创伤外科杂志, 2020, 22 (3): 198-201.
- [13]高帅,张建国.微创经皮钢板接骨术与 Henry 入路钢板内固定治疗老年桡骨远端骨折的疗效对比分析[J].中国伤残医学, 2020, 28 (9): 3.
- [14]宋志会,陈进,陈思,等.微创经皮钢板接骨术与 Henry 入路钢板内固定治疗老年桡骨远端骨折的疗效比较研究[J].创伤外科杂志, 2020, 20 (8): 600-603.

本研究结果显示,与手术前相比,手术后,60 例患者掌倾角、尺偏角均更大,桡骨茎突高度更长, $P < 0.05$ 。提示应用 Henry 入路掌侧解剖型锁定钢板内固定术治疗不稳定型桡骨远端骨折,可有效恢复患者的掌倾角、尺偏角及桡骨茎突高度,说明基本恢复此处正常的解剖结构。手术后,患者 Gartland-Werley 评分、DASH 评分均低于手术前, $P < 0.05$ 。提示实施改手术有利于恢复患者腕关节及上肢功能。

综上,在不稳定型桡骨远端骨折治疗中应用 Henry 入路掌侧解剖型锁定钢板内固定术,有利于促进骨折部位愈合,促进腕关节功能的恢复。