

观察双锁定钢板内固定治疗肱骨髁间粉碎性骨折临床治疗

杨永生

(甘肃省张掖市中医医院 甘肃张掖 734000)

摘要：目的：探析在肱骨髁间粉碎性骨折患者中应用双锁定钢板内固定治疗的临床效果。方法：本研究首先将纳入对象分组（方法：随机数字表法），共有的 50 例肱骨髁间粉碎性骨折患者，于 2021 年 5 月至 2022 年 5 月期间纳入；其次，明确划分治疗方案，以治疗方案为普通钢板内固定治疗的患者（25 例）设置为对照组，设置实施方案为双锁定钢板内固定治疗的 25 例患者为观察组；最后，观察两组临床疗效，记录两组骨折愈合时间与并发症发生率。结果：与对照组进行比较，观察优良率明显更高，骨折愈合时间明显更短，并发症发生率明显更低（ $P < 0.05$ ）。结论：在肱骨髁间粉碎性骨折患者中进行双锁定钢板内固定治疗，可促进临床疗效的提高，加快患者骨折愈合进程，预防或减少并发症。

关键词：双锁定钢板内固定治疗；肱骨髁间粉碎性骨折；优良率；并发症

肱骨髁间粉碎性骨折多发生于青壮年，主要由肘关节受到间接或直接暴力损伤后引起，该病发生后会造成闭合复位困难，若未采取有效的内固定，将会导致肘关节功能障碍与骨不连，进而影响患者的肘关节功能恢复效果。既往应用普通钢板内固定治疗，存在着加压骨膜不利于骨折断端血供的缺陷，极易引起固定松动与感染等并发症^[1]。锁定钢板可达到稳定内固定的目标，治疗期间遵循外固定的生物学原则，更有助于促进患者肘关节功能的恢复^[2]。基于此，本院纳入 2021 年 5 月至 2022 年 5 月期间收治的 50 例肱骨髁间粉碎性骨折患者进行研究，主要应用双锁定钢板内固定治疗，先报道疗效如下。

1. 资料与方法

1.1 一般资料

50 例肱骨髁间粉碎性骨折患者分为两组，所有患者临床资料见表 1，比较结果显示 $P > 0.05$ ，均于 2021 年 5 月-2022 年 5 月期间纳入，分组方式：随机数字表法。

表 1 对比两组一般资料 [$(\bar{x} \pm s)$ 、(n/%)]

组别	性别		年龄(岁)	受伤原因				
	n	男		女	均值	跌倒	高空坠落 交通事故	
对	25	15	10	45.64	8	5	12	48.00
照				± 8				
组				12.70				
观	25	18	7	45.36	7	8	10	40.00
察				± 7				
组				12.59				
t 值	-	0.802	0.802	- 0.314	0.095	0.934	0.325	
P 值	-	0.370	0.370	- 0.637	0.758	0.333	0.569	

纳入标准：(1) 患者经影像学检查与临床症状等明确病情为肱骨髁间粉碎性骨折，且具备手术治疗指征；(2) 患者与家属同意加入研究。

排除标准：(1) 合并多发性骨折、压缩性骨折者；(2) 合并病理性骨折或其他部位骨折者；(3) 合并肱骨头劈裂或肩关节脱位者；(4) 合并肝肾功能不全或恶性肿瘤者；(5) 合并认知障碍、凝血功能障碍、传染性疾病者；(6) 合并术后不利于开展肘关节功能锻

炼的疾病者，如重症肌无力等。

1.2 方法

对照组治疗方案为普通钢板内固定治疗，方法：予以患者全身麻醉，协助其摆放平卧位，患肢摆放于胸前；选择肘后侧入路，将尺神经暴露后充分游离，该操作注意保护好神经；再经后侧舌肌瓣入路，在健膜舌形瓣处进行翻转，直至远端，随后将肱三头肌纵行劈开，将肱骨髁间、骨折近端充分显露，将肱骨内外上髁处软组织剥离，最后固定髁间骨折，再将钢板充分塑形，在肱骨后方贴附 Y 型钢板。

观察组接受双锁定钢板内固定治疗，方法：予以患者全麻或臂丛麻醉，再应用上臂气囊止血带辅助开展手术治疗；患者保持仰卧位，屈肘放置于胸前，应用尺骨鹰嘴截骨入路，作切口于肘后正中切口，将浅、深筋膜切开后促使尺神经充分显露，适当游离后牵向内侧，应用湿纱布条进行保护；在肱骨骨折端应用尺骨鹰嘴“V”型截骨使其充分暴露，首先在髁间粉碎性骨折块做解剖复位处理，使关节面完整性恢复，再取空心拉力螺钉进行固定，实施该操作避免滑车关节面压缩或分离，转变髁间骨折为髁上骨折，再将巩固髁上骨折复位，应用克氏钉做临时固定处理；选择两块合理的锁定加压钢板，分别在巩固远端外侧柱的外侧、内侧柱后侧放置锁定加压钢板，应用螺钉进行交叉固定，将克氏钉去除，复位尺骨鹰嘴截骨后应用张力带进行固定。两组术后 2d 主动练习肌肉收缩，治疗 7d 后进行被动、主动功能锻炼。

1.3 观察指标

(1) 参照 Cassebaum 肘关节评分评估两组临床疗效，治疗后患者伸肘度 < 15 度，屈肘度 > 130 度，无并发症表明优；治疗后患者伸肘度 < 30 度，屈肘度 > 120 度，无并发症表明良；治疗后患者伸肘度 < 40 度，屈肘度 > 90 度，肘关节仍有轻微临床症状，表明中；治疗后患者伸肘度 < 40 度，屈肘度 < 90 度，肘关节有临床症状，表明差。优良率根据达到优、良两项标准的患者例数进行计算。(2) 记录两组骨折愈合时间、并发症（肱骨头坏死、切口感染、钢板松动）发生率。

1.4 统计学方法

处理工具为 SPSS 22.0 统计软件。计量数据 ($\bar{x} \pm s$) 比较行 t 检验，计数数据 (%) 比较行 χ^2 检验。比较差异有统计学意义以 $P < 0.05$ 表示。

2.结果

2.1 两组临床疗效比较

与对照组进行比较,观察优良率明显更高 ($P < 0.05$),见表2。

表2 两组临床疗效对比 (n%)

组别	n	优	良	中	差	优良率
对照组	25	7 (28.00)	7 (28.00)	6 (24.00)	5 (20.00)	14 (56.00)
观察组	25	11 (44.00)	10 (40.00)	2 (8.00)	2 (8.00)	21 (84.00)
χ^2 值	-					4.667
P值	-					0.031

2.2 两组骨折愈合时间、并发症发生率比较

与对照组进行比较,观察组骨折愈合时间明显更短,并发症发生率明显更低 ($P < 0.05$),见表3。

表3 对比骨折愈合时间与并发症发生率 ($\bar{X} \pm s$)、(n%)

组别	n	骨折愈合时间 (d)	并发症发生率			
			肱骨头坏死	切口感染	钢板松动	发生率
对照组	25	135.54 ± 17.29	4 (16.00)	2 (8.00)	2 (8.00)	8 (32.00)
观察组	25	125.62 ± 15.38	1 (4.00)	1 (4.00)	0 (0.00)	2 (8.00)
t值	-	8.637				4.500
P值	-	0.000				0.034

3.讨论

肱骨是人体极为重要的关节之一,其远端由外髁、肱骨内以及肱骨滑车构成,在外髁、肱骨内均可见伸肌群、屈肌群附着,一旦肱骨髁间在暴力作用下发生骨折,将会在屈、伸肌群的牵拉下导致内、外髁骨骨折块移位,从而增加患者的治疗难度^[1]。

基于治疗角度上分析,手术是肱骨髁间粉碎性骨折患者治疗的首选方式,虽然手术治疗对患者病情的改善具有积极作用,但肱骨骨折好发于青壮年甚至是幼儿群体,这类患者的身心较为特殊,对手术治疗的要求相对较高,若手术操作造成微小创伤,极有可能引起并发症,直接影响术后恢复。因此,合理选择手术治疗方式是保证患者取得预后的关键^[4]。

医护人员目前在肱骨髁间粉碎性骨折患者的治疗中多应用开放复位、内固定手术治疗。在应用普通钢板内固定治疗的过程中,需要应用钢板加压骨膜,该操作会对骨折断端的血运造成影响,进而增加并发症的发生风险^[5]。锁定钢板作为自带锁定螺纹孔的骨折固定器械,可经锁定螺纹孔将螺钉、钢板连接为整体,发挥内固定的效果^[6]。相对于普通钢板内固定治疗而言,锁定钢板无需加压骨膜上钢板,治疗期间不依赖骨膜、钢板之间的摩擦力,再加上遵循外固定的生物学原则以及螺钉、钢板之间有成角稳定界面,可避免锁定钢板接触骨膜,故锁定钢板可作为符合生物学理论的内固定器进行治疗^[7]。本研究结果显示,与对照组进行比较,观察优良率明显更高 ($P < 0.05$),提示应用双锁定钢板内固定治疗可取得理想的临床疗效。在解剖型钢板日渐发展的背景下,应用双锁定钢板进行内固定治疗的临床效果已得到证实,再加上双锁定钢板在内固定治

疗过程中可重建双柱结构,现已成为肱骨远端骨折患者治疗的金标准^[8]。既往研究表明,双锁定钢板可以为骨折提供良好的支撑,使骨折处于稳定状态,以便患者术后早期接受肘关节功能锻炼,加快肘关节功能恢复速度^[9]。与此同时,术中作切口于患者肘后正中,将肱三头肌肌腱纵行劈开,再暴露尺骨鹰嘴,这一系列操作可使骨折线充分暴露,为手术操作与内固定创造良好条件。此次研究结果提示,与对照组进行比较,观察组骨折愈合时间明显更短,并发症发生率明显更低 ($P < 0.05$),说明应用双锁定钢板内固定治疗的并发症发生率,可促进患者骨折愈合。在双锁定钢板内固定治疗过程中,医护人员能够全面观察患者肱骨头与肱骨干等情况,有效控制复位,再加上小切口可为软组织提供保护,减轻骨折端血运受到的破损与影响,为骨痂的良好生长创造良好条件,从而促进患者肘关节功能的恢复与提升。此外,双锁定钢板内固定的切口长度小,一方面能够充分直接、充分暴露骨折部位结构,而且术中做好旋肱血管、腋神经等组织的保护,并不会对头静脉造成损伤,有助于提升患者预后,加快其肘关节恢复进程,在一定程度上使术后并发症的发生率显著降低^[10]。值得注意的是,肘关节对制定耐受性相对较差,极易发生异位骨化的现象,需要医护人员在患者行双锁定钢板内固定治疗后尽快开展功能锻炼,以促进临床疗效的提升,尽可能恢复患者的肘关节功能。

总而言之,在肱骨髁间粉碎性骨折患者中进行双锁定钢板内固定治疗的临床疗效理想,可降低并发症发生率,缩短患者骨折愈合时间。

参考文献:

- [1] 黄海生,解克非,刘祿祥. 评价肱骨髁间粉碎性骨折患者使用垂直双钢板、平行双钢板临床治疗效果[J]. 中国医疗器械信息, 2022, 28(05):102-104.
- [2] 林永斌,张雅文,陈方,等. 垂直双钢板与平行双钢板治疗肱骨髁间粉碎性骨折的临床效果对比[J]. 吉林医学, 2019, 40(10): 2359-2360.
- [3] 王洋. 对比垂直双钢板、平行双钢板应用于肱骨髁间粉碎性骨折的临床治疗效果[J]. 中国医疗器械信息, 2019, 25(09):118-119.
- [4] 丘文龙. 双钢板技术在治疗肱骨髁上髁间粉碎性骨折中的应用效果评价[J]. 黑龙江医药, 2019, 32(03):654-656.
- [5] 张建军. 平行双钢板与克氏针内固定治疗肱骨髁间骨折的效果比较[J]. 交通医学, 2020, 34(01):17-18, 21.
- [6] 李颖慧. 经肱三头肌两侧入路双锁定钢板内固定治疗肱骨髁间骨折的效果[J]. 中华养生保健, 2021, 039(011):76-77.
- [7] 卢炜松. 双锁定钢板内固定术治疗成人肱骨髁间骨折疗效观察[J]. 中国社区医师, 2021, 37(05):37-38.
- [8] 王太刚. 双锁定钢板内固定术治疗成人肱骨髁间骨折的临床观察[J]. 中国现代药物应用, 2021, 15(24):75-77.
- [9] 康有生. 双锁定钢板内固定术治疗成人肱骨髁间骨折临床分析[J]. 中国实用医药, 2020, 15(14):94-96.
- [10] 焦学军. 双锁定钢板内固定术对成人肱骨髁间骨折患者生活质量及并发症的影响分析[J]. 中国现代药物应用, 2019, 13(22):26-27.