

小切口切开复位外固定治疗髁状突骨折的临床疗效

姚志涛

新疆医科大学第一附属医院（附属口腔医院） 口腔颌面外科

【摘要】目的：探讨小切口切开复位外固定治疗髁状突骨折的临床疗效评价。方法：将2021年1月-2022年12月在我院治疗的50例髁状突骨折患者随机分为两组，对照组使用保守治疗，观察组使用小切口切开复位外固定治疗，对比两组的临床疗效、下颌运动功能、各项恢复指标、牙周指标。结果：观察组治疗有效率为96.00%，明显高于对照组的64.00%（ $P < 0.05$ ）；观察组治疗3个月的最大开口度、侧向运动、前伸运动均大于对照组（ $P < 0.05$ ）；观察组治疗3个月的咬合正常、咀嚼力优良、关节无弹响、关节无疼痛、面型对称等比例高于对照组，但组间差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；观察组治疗3个月的DI、GI、CPITN均低于对照组（ $P < 0.05$ ）。结论：小切口切开复位外固定治疗髁状突骨折的临床疗效显著，能提高骨折复位及内定效果，改善各项下颌运动功能，减轻对牙周组织的影响。

【关键词】髁状突骨折；小切口切开复位外固定；临床疗效；下颌运动功能

髁状突骨折是临床常见的下颌骨骨折类型，约占所有下颌骨骨折的17.5%~52%，在儿童中的发病率高达40%~67%^[1]。本病多由直接或间接暴力击打颞下颌关节或颈部、下颌角等所致，这一部位颈部薄弱，易于发生骨折，甚至可在翼外肌瞬间强力收缩导致牵拉性骨折，临床表现为面部畸形、咬合紊乱、张口受限等症状及体征^[2]。以往保守治疗是主要的治疗方式，约80%~85%的髁状突骨折患者无需解剖复位，对于无位移或存在轻度位移者，可进行保守治疗及功能改建，有助于恢复关节功能，促进骨折愈合^[3]。但近年来临床研究认为，保守治疗无法完全恢复下颌解剖关系，容易引发下颌关节功能紊乱、关节强直症等并发症，且容易发生解剖结构复位丢失，导致骨折畸形愈合，影响整体疗效^[4]。手术是治疗本病的有效手段，但临床对手术方法的选择仍存在争议，常规开放性手术行内固定治疗创伤大、容易损伤重要的血管及神经，并发症风险较高。

而小切口切开复位外固定兼具内固定手术及保守治疗的优势，先在局麻小切口入路恢复髁状突解剖结构，再利用保守治疗颌间牵引外固定，从而提升了治疗的有效性及其安全性^[5]。本研究进一步分析小切口切开复位外固定治疗髁状突骨折的临床疗效，现汇报如下。

1. 资料与方法

1.1 一般资料 将2021年1月-2022年12月在我院治疗的50例髁状突骨折患者随机分为两组。纳入标准：①符合《口腔颌面外科学》^[6]中髁状突骨折诊断标准；②经颌面X线或CT检查确诊；③受伤至就诊时间在48h内；④无手术及麻醉禁忌；⑤年龄在18-60岁；⑥均签署知情同意书。排除标准：①开放性或粉碎性骨折、陈旧性错位骨折；②合并重要血管、神经损伤；③颌骨发育畸形、颌骨肿瘤；④存在手术或麻醉禁忌；⑤合并严重躯体、精神疾病。

表1 两组一般资料比较（n, $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	男/女	年龄（岁）	受伤至就诊时间（h）	骨折位移程度			张口受限		
					轻度（<2mm）	中度（2~5mm）	重度（>5mm）	I度	II度	III度
观察组	25	14/11	34.76 ± 10.28	8.42 ± 2.75	10	9	6	7	12	6
对照组	25	15/10	35.21 ± 10.64	8.13 ± 3.02	11	9	5	8	10	7
χ^2/t		0.082	0.152	0.355		0.139			0.325	
P		0.775	0.880	0.724		0.933			0.850	

1.2 方法：两组均行颌面X线和锥形束CT检查，明确骨折情况。对照组使用保守治疗，佩戴软垫，厚约2~3mm，用于降低髁状突，沐浴和进食时可短暂拆下，持续颌间牵引固定3周，每周复查1次X线评估骨折复位情况，复位效果不理想者使用手法复位^[7]。观察组使用小切口切开复位外固定治疗，术前行牙弓夹板颌间牵引及颌垫复位固定，5~7d后进行手术，在局麻下根据骨折部位选择切口，高、中位髁状突骨折从耳前切口入路，中、低位髁状突骨折从颌后或颌下切口入路，长约1.0~1.5

cm，分离至骨断端，无需充分显露骨断端，利用颌垫或钳住下颌骨角部，下移下颌骨升支，用骨膜剥离器复位骨断端，去除颌垫和钳子，透视确认骨断端复位良好、咬合关系对位满意后，缝合切口；术后牵引固定牙弓夹板颌，持续3周，期间给予流质饮食；术后1周拆线，复查CT，评估骨折复位及固定情况^[8]。

1.3 疗效判断标准 治愈：下颌关节区无弹响及疼痛感，咬合关系基本正常，开口度 ≥ 35 mm，不存在开口偏斜及牙错畸形，下颌切牙中线的

偏斜度 < 1 mm, 复查口腔 X 线髁状突的位置及形态均恢复正常, 颞骨关节结构及形态正常; 有效: 下颌关节区偶有弹响, 可有轻微疼痛感, 咬合关系尚可, 开口度 ≥ 30mm, 不存在开口偏斜及牙错畸形, 下颌切牙中线的偏斜度 < 2mm, 复查口腔 X 线髁状突的位置及形态均尚可; 无效: 下颌关节区存在弹响及疼痛感, 咬合关系差, 开口度 < 30mm, 或存在开口偏斜及牙错畸形, 下颌切牙中线的偏斜度 > 2mm, 复查口腔 X 线髁状突的位置及形态均恢复不满意^[9]。

1.4 观察指标: ①测定下颌运动功能各指标, 包括最大开口度、侧向运动、前伸运动, 测量 3 次, 取平均值; ②治疗 3 个月复查 CBCT, 评估咬合正常、咀嚼力优良、关节无弹响、关节无疼痛、面型对称等情况, 统计比例; ③评估牙周健康指标, 包括软垢指数 (DI)、牙龈指数 (GI)、牙周需要治疗指数 (CPITN); DI 分为 0-3 分, 软垢占牙面越多, 得分越高; GI 分为 0-3 分, 得分越高牙龈炎症及出血情况越严重; CPITN 分 0-3 分, 得分与龈沟深度、炎症水平呈正比。

1.5 统计学方法: 统计学用 SPSS21.0 软件版本, 均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$)、率 (%) 代表计量资料、计数资料, 检验方式为 t、 χ^2 , 有统计学差异为 P < 0.05。

2. 结果

2.1 两组临床疗效比较

观察组治疗有效率为 96.00%, 明显高于对照组的 64.00% (P < 0.05), 见表 2。

表 2 两组临床疗效比较 (n%)

组别	例数	治愈	有效	无效	有效率
观察组	25	15 (60.00)	9 (36.00)	1 (4.00)	24 (96.00)
对照组	25	5 (20.00)	11 (44.00)	9 (36.00)	16 (64.00)
χ^2					8.000
P					0.005

2.2 两组下颌运动功能指标

观察组治疗 3 个月的最大开口度、侧向运动、前伸运动均大于对照组 (P < 0.05), 见表 3。

2.3 两组各项恢复指标比较

观察组治疗 3 个月的咬合正常、咀嚼力优良、关节无弹响、关节无疼痛、面型对称等比例高于对照组, 但组间差异无统计学意义 (P > 0.05), 见表 4。

2.4 两组牙周指标比较

治疗前两组的 DI、GI、CPITN 相当 (P > 0.05), 观察组治疗 3 个月的 DI、GI、CPITN 均低于对照组 (P < 0.05), 见表 5。

表 3 两组下颌运动功能指标 (mm, $\bar{x} \pm s$)

组别	最大开口度		侧向运动		前伸运动	
	治疗前	治疗 3 个月	治疗前	治疗 3 个月	治疗前	治疗 3 个月
观察组 (n=25)	20.67 ± 2.13	37.15 ± 2.12	2.87 ± 0.89	6.23 ± 0.79	3.21 ± 0.89	5.86 ± 0.74
对照组 (n=25)	20.87 ± 2.08	30.97 ± 2.43	2.89 ± 0.91	5.02 ± 0.88	3.25 ± 0.91	4.72 ± 0.80
t	0.336	9.582	0.079	5.116	0.157	5.231
P	0.738	0.000	0.938	0.000	0.876	0.000

表 4 两组各项恢复指标比较 (n%)

组别	例数	咬合正常	咀嚼力优良	关节无弹响	关节无疼痛	面型对称
观察组	25	24 (96.00)	24 (96.00)	23 (92.00)	23 (92.00)	23 (92.00)
对照组	25	18 (72.00)	19 (76.00)	18 (72.00)	18 (72.00)	18 (72.00)
χ^2		3.720	2.658	2.168	2.168	2.168
P		0.054	0.103	0.141	0.141	0.141

表 5 两组牙周指标比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	DI		GI		CPITN	
	治疗前	治疗 3 个月	治疗前	治疗 3 个月	治疗前	治疗 3 个月
观察组 (n=25)	1.53 ± 0.92	1.27 ± 0.78	1.20 ± 0.54	1.41 ± 0.60	1.73 ± 0.65	1.67 ± 0.57
对照组 (n=25)	1.55 ± 0.89	1.92 ± 0.84	1.19 ± 0.51	2.03 ± 0.67	1.70 ± 0.62	2.03 ± 0.68
t	0.078	2.835	0.067	3.447	0.167	2.029
P	0.938	0.007	0.947	0.001	0.868	0.048

3. 讨论

髁状突骨折在头面部骨折中较为常见, 与该处解剖结构较为薄弱有关, 在直接或间接暴力作用下即可发生骨折, 且儿童的发生率高于成年人。目前, 髁状突骨折在临床治疗方法的选择上仍存在争议, 2012 年国际骨研究协会推荐 6 岁以下的儿童髁状突骨折首选非手术治疗, 而成人髁状突骨折尚未达到治疗共识^[10]。

以往保守治疗是临床主要的治疗方法, 具有无创、治疗简便、无手术并发症等优势, 是无或有轻度位移髁状突骨折的首选治疗方法^[11]。但临床实践显示, 保守治疗的效果不一, 部分患者存在复位丢失、无法有效恢复骨折部位解剖结构, 导致下颌关节功能紊乱、关节强直等, 严重影响下颌结构及功能恢复效果^[12]。临床研究显示, 髁状突骨折手术患者的骨折恢复效果优于保守治疗, 最大开口度更大, 出现咬合紊乱、下颌偏斜的发生率更低^[13]。但手术创伤较大, 术后发生面部软组织肿胀、疼痛的几率较高, 甚至发生面神经损伤^[14]。2021 年欧洲颅骨-颌面部外科手术协会指出, 髁状突骨折的类型较多, 难以对各种治疗方式及结局进行比较, 尚缺乏最佳治疗方法^[15]。

传统手术以切开复位内固定为主, 根据骨折部位选择入路, 完全暴露骨折端并进行解剖学复位, 应用钛板、螺钉等进行内固定, 但术中可能造成关节囊损伤, 术后易发生髁状突部位骨吸收、关节疼痛等并发症^[16]。还可因手术创伤损伤咀嚼肌群, 导致术后下颌功能活动时出现软组织疼痛。此外, 还可在面部遗留明显瘢痕, 影响面部美观。

小切口切开复位外固定治疗结合了手术内固定及保守治疗的优点, 既符合微创手术理念, 明显缩小了手术创伤, 又提高了复位及固定效果^[17]。先在小切口下有限暴露骨折端, 有效复位骨折端及咬合关系, 满意后关闭切口, 术后持续行牙弓夹板颌间牵引固定, 确保复位及固定效果。这一方法明显缩小了手术创伤, 且操作简单, 患者的痛苦也小, 术后不会在面部留下明显瘢痕, 是较好的治疗方法^[18]。

本研究结果显示, 观察组治疗有效率为 96.00%, 明显高于对照组的 64.00% ($P < 0.05$); 观察组治疗 3 个月的最大开口度、侧向运动、前伸运动均大于对照组 ($P < 0.05$); 观察组治疗 3 个月的咬合正常、咀嚼力优良、关节无弹响、关节无疼痛、面型对称等比例高于对照组, 但组间差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 观察组治疗 3 个月的 DI、GI、CPITN 均低于对照组 ($P < 0.05$)。证实小切口切开复位外固定治疗髁状突骨折有良好疗效, 有效复位骨折端, 恢复下颌关节功能, 改善牙龈健康状况, 明显减少了相关并发症, 达到高效、安全的治疗目的。

综上所述, 小切口切开复位外固定治疗髁状突骨折的临床疗效确切, 能有效提高最大张口度, 改善下颌功能活动, 维持牙周健康, 值得推广应用。

参考文献:

[1] 张家鹏, 文忠, 孙一帆, 等. 下颌后联合下颌下切口在髁状突中低

位骨折中的应用[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2015, 21(4): 310-312

[2] 刘彦杰, 黎钢, 王俊林, 等. 经耳屏小切口入路手术治疗髁状突矢状骨折[J]. 口腔疾病防治, 2018, 26(7): 460-463

[3] Zhou H H, Lv K, Yang R T, et al. Mandibular condylar fractures in children and adolescents: 5-year retrospective cohort study[J]. Int J Pediatr Otorhi, 2019, 119: 113-117

[4] 敖洪威. 微型钛板坚固内固定联合中药外敷治疗下颌髁状突骨折疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2015, 24(33): 3708-3710

[5] 余晓宁, 蔡洁琛, 黄利浩, 等. 成人髁突骨折保守治疗与手术治疗疗效对比的 Meta 分析[J]. 中华口腔医学研究杂志(电子版), 2021, 15(3): 161-168

[6] 张志愿. 口腔颌面外科学[M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 266-267

[7] 李家爽, 印奇志, 张宏波, 等. 小切口切开复位外固定治疗髁状突骨折的临床观察[J]. 安徽医药, 2012, 16(7): 991-992

[8] 黎祺, 陈朝兴, 黄颖怡. 改良型弹力颌帽颌间牵引外固定治疗儿童下颌骨折的临床研究[J]. 中国医学创新, 2021, 18(10): 149-154

[9] 谢奕文, 林嘉旭, 林玉娇, 等. 穿腮腺手术径路治疗下颌髁突骨折的临床效果评价[J]. 中华口腔医学研究杂志(电子版), 2016, 10(6): 402-407

[10] 汤晶, 葛自力, 祝华璐, 等. 牵引钉植入与牙弓夹板颌间牵引固定治疗单纯髁状突骨折的疗效比较[J]. 口腔医学, 2015, 35(6): 468-472

[11] 高颖, 吕继连. 手术治疗与保守治疗髁状突囊内骨折的疗效对比回顾性研究[J]. 实用口腔医学杂志, 2018, 34(1): 69-72

[12] Pia C A, Graziano M, Francesco T N, et al. Non-surgical treatment of condylar fracture in an 11-year-old patient: a case report[J]. J Oral Maxillofac Res, 2018, 9(2): 5

[13] 汤颖峰. 应用小型钛板治疗下颌髁状突创伤性骨折对患者咬合功能的影响及预后分析[J]. 中国美容医学, 2017, 26(11): 83-86

[14] 冯智强, 陈旭锋, 曹丰弟, 等. 微型钛板治疗下颌髁突囊内骨折的疗效评价[J]. 中国修复重建外科杂志, 2016, 30(3): 348-352

[15] 尹鑫海, 赵科, 吴亚东, 等. 改良耳垂下切口穿腮腺行髁状突颈部骨折坚强内固定术 9 例临床分析[J]. 贵州医药, 2015, 39(5): 421-422

[16] Vernhet E, De Boutray M, Hoarau R, et al. Exclusive Functional Treatment for Mandibular Condylar Fractures[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2019, 77(12): 2521.e1-2523.e8

[17] 廖涛, 曹裕中, 谢思根, 等. 穿腮腺入路手术治疗成人髁状突骨折效果分析[J]. 白求恩医学杂志, 2019, 17(1): 21-23

[18] 唐振华, 陈旭兵, 柳兆刚, 等. 钛合金拉力螺钉内固定在髁状突矢状骨折中的应用效果[J]. 安徽医学, 2021, 42(8): 893-896