

关节镜下双 Endobutton 钢板治疗肩锁关节脱位的 临床疗效观察*

侯慧铭 范少勇 华鸿 周明 胡梁深 邹文 龚礼
(江西省南昌市洪都中医院 南昌 330008)

摘要: 目的: 探讨关节镜下双 Endobutton 钢板治疗肩锁关节脱位的临床疗效。方法: 选取南昌市洪都中医院 2017 年 6 月~2019 年 6 月接诊的 25 例肩锁关节脱位患者, 均行关节镜下双 Endobutton 钢板治疗。记录围术期相关指标、肩锁关节维持复位情况和术后不同时间点肩关节功能。结果: 25 例患者手术时间为 (48.84± 6.15) min, 术中出血量为 (104.21± 18.34) ml, 住院时间为 (6.45± 1.97) d; 术后复查 X 线片, 25 例患者肩锁关节均完全复位, 无明显并发症发生; 术后 6 周、3 个月、6 个月、12 个月美国肩肘外科医师评分系统评分、Constant 评分均高于术前, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。结论: 肩锁关节脱位采用关节镜下双 Endobutton 钢板治疗, 具有手术时间短、创伤小、安全性好、肩锁关节复位好等优点, 可有效改善患者肩关节功能。

关键词: 肩锁关节脱位; 双 Endobutton 钢板; 肩关节功能; 关节镜

中图分类号: R684.7 文献标识码: B doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.09.007

肩锁关节脱位发生率约占肩部损伤的 12%, 主要由直接暴力所致, 在活动量较大的青少年中较为常见^[1]。对于 Rockwood 分型 III~V 型脱位患者, 临床主张实施手术治疗, 其中喙锁间螺钉内固定、锁骨钩钢板固定等为常用治疗手段, 但是术后易发生关节活动受限、肩关节疼痛等并发症, 甚至部分患者会因肩关节活动幅度稍大而引起内固定应力异常, 导致内固定失败^[2-3]。关节镜下双 Endobutton (即双内纽扣) 钢板治疗不仅能够保证固定的牢靠性, 还能保留肩锁关节之间的微动, 为患者早期进行肩关节功能锻炼提供有利条件^[4]。本研究分析关节镜下双 Endobutton 钢板治疗肩锁关节脱位的临床疗效。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取南昌市洪都中医院 2017 年 6 月~2019 年 6 月收治的肩锁关节脱位患者 25 例为研究对象, 其中男 20 例, 女 5 例; 年龄 22~56 岁, 平均 (35.21± 2.19) 岁; 受伤至手术时间 1 h~5 d, 平均 (3.18± 0.32) d; 交通事故伤 11 例, 摔伤 7 例, 坠落伤 1 例, 击打伤 6 例。纳入标准: 对本研究内容知情, 签署知情同意书; 肩锁关节脱位经 X 线检查确诊; 有明确外伤史; Rockwood 分型 III~V 型肩关节脱位; 单侧肩锁关节脱位。排除标准: 喙突发育异常, 或合并喙突骨折; 存在同侧锁骨远端骨折; 皮肤外伤或者感染; 病历资料不完整。本研究经医院医学伦理委员会批准。

1.2 治疗方法 入组患者均在全麻下实施关节镜下双 Endobutton 钢板固定治疗。术前禁饮 6 h、禁食 8 h。取沙滩椅位, 标记出锁骨远端前后缘、肩峰、喙突等骨性标志。常规消毒铺巾后, 自标记好的后侧入路置入关节镜头, 仔细观察孟肱关节、冈上肌腱、

肱二头肌腱, 经肩胛下肌与冈上肌间穿出, 对喙突进行探查。将刨刀从前外侧建立工作入路置入, 探查喙突, 等离子电刀彻底清理部分喙突基底部周围影响视野的软组织, 显露喙突基底部。定位距锁骨远端 3.5 cm 偏后处作一切口, 将 1 枚导针从锁骨定位处向喙突根部中心且于导向器引导下顺直打入, 用空心钻头 (4.5 mm) 沿导针扩孔, 创建锁骨与喙突根部间骨隧道, 沿着骨隧道导入带袢钢板, 于喙突基底部翻转并与其贴紧。从锁骨上表面袢内穿过一枚双 Endobutton 钢板, 并翻转与锁骨上表面紧贴, 明确肩锁关节复位无误后, 打结。完成后, 用同样方法在上述锁骨定位点偏外 1 cm 处钻孔, 固定在双 Endobutton 钢板上的缝线经骨孔引出, 打结。缝合、包扎切口, 术后用颈腕吊带制动 2 周, 指导患者尽早进行功能锻炼。术后均随访 12 个月。

1.3 观察指标 (1) 记录围术期相关指标, 即术中出血量、住院时间、手术时间、并发症发生情况。(2) 查看患者肩锁关节维持复位情况。(3) 使用美国肩肘外科医师评分系统 (ASES) 评分和 Constant 评分评估患者术前、术后 6 周、3 个月、6 个月、12 个月肩关节功能情况。其中 ASES 评分包括肩关节疼痛、累计日常活动, 总分 100 分, 分数越高表示肩关节功能越好; Constant 评分包括疼痛、活动水平、睡眠影响、娱乐限制、主动活动范围、无痛活动达到位置、外展、外旋、内旋和肌力等, 总分为 100 分, 分值越高者表示肩关节功能越好。

1.4 统计学方法 应用 SPSS21.0 统计学软件分析处理数据, 计量资料用 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 三组间比较采用单因素方差分析, 两组间比较采用 SNK-q 检验; 计数资料以 % 表示, 采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异

* 基金项目: 江西省卫生健康委科技计划项目 (编号: 20204086)

有统计学意义。

2 结果

2.1 围术期相关指标、肩锁关节维持复位情况 25 例患者手术时间为 39~66 min, 平均 (48.84± 6.15) min; 术中出血量为 77~154 ml, 平均 (104.21± 18.34) ml; 住院时间为 3~10 d, 平均 (6.45± 1.97) d。术后复查 X 线片, 25 例患者肩锁关节均完全复位, 无感染、关节再脱位、内固定失败、内固定排异反应等并发症发生。

2.2 肩关节功能 术后 6 周、3 个月、6 个月、12 个月 ASES 评分、Constant 评分均高于术前, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 1。

表 1 不同时间点 ASES 评分、Constant 评分对比 (分, $\bar{x} \pm s$)			
时间	n	ASES 评分	Constant 评分
术前	25	28.89± 3.87	27.87± 4.81
术后 6 周	25	43.82± 4.75 [#]	36.27± 5.45 [#]
术后 3 个月	25	75.84± 3.57 ^{#△}	72.94± 4.89 ^{#△}
术后 6 个月	25	90.95± 3.75 ^{#△▲}	87.75± 3.90 ^{#△▲}
术后 12 个月	25	96.21± 2.78 ^{#△▲☆}	94.23± 6.54 ^{#△▲☆}
F		89.657	82.149
P		0.000	0.000

注: 与术前相比, [#] $P<0.05$; 与术后 6 周相比, [△] $P<0.05$; 与术后 3 个月相比, [▲] $P<0.05$; 与术后 6 个月相比, [☆] $P<0.05$ 。

3 讨论

肩锁关节为圆形关节盘, 由纤维软骨构成, 锁骨远端经肩锁关节囊、喙肩韧带、喙锁韧带与上肢连接, 上述结构部分损伤即可诱发肩锁关节脱位^[9]。按照肩锁稳定结构的损伤情况可分为 6 型, 其中 Rockwood III 型及以上类型的患者的喙锁韧带、肩锁韧带均断裂, 肩关节稳定性及功能受到严重影响, 临床常采用手术治疗。正常情况下, 肩锁关节与肩关节活动关系密切, 对肩锁关节活动形成限制的手术, 如喙锁间螺钉内固定、锁骨钩钢板等势必会对肩关节活动造成影响, 不利于术后肩关节康复锻炼的开展^[6-7]。锁骨与肩胛骨间或肩锁关节的固定须达到锁骨可靠的复位, 并确保锁骨与肩胛骨间有一定的活动度。人工韧带、缝线或钢丝固定等喙突与锁骨间的软性固定即成为治疗首选。

关节镜下双内钮扣钢板术是通过在锁骨、喙突间建立孔道, 用纽扣钢板坚强固定, 重建与喙锁韧带相似的斜方束、锥状束, 提供给锁骨远端稳定的立体结构, 利于早期进行肩锁关节活动, 促进患者病情康复^[8-9]。本研究中, 25 例患者手术时间为 (48.84± 6.15) min, 术中出血量为 (104.21± 18.34) ml, 住院时间为 (6.45± 1.97) d; 术后复查 X 线片, 25 例患者肩锁关节均完全复位, 无明显并发症发生; 术后 6 周、3 个月、6 个月、12 个月 ASES 评分、Constant 评

分均高于术前, 提示关节镜下双内钮扣钢板治疗肩锁关节脱位疗效较好。该手术治疗具有以下几点优点: (1) 仅需 3 个小切口 (5 mm) 作为手术的通路, 仅显露喙锁关节, 不会对周围稳定结构造成不良影响, 利于患者病情康复; (2) 关节镜监视下复位无须术中 X 线确认, 手术时间较短, 并不会破坏肩袖片, 利于修复肩袖, 避免锁骨钩钢板碰撞肩峰, 减轻患者疼痛, 有助于患者术后早期实施康复锻炼; (3) 环形袢存在较大的张力, 能经穿过纽扣状钢板和钻孔的缝线, 对喙锁韧带斜方韧带重建, 冠状面稳定性获得显著提高, 同时可促进喙锁与肩锁间软组织的愈合。环形袢结构在肩关节活动时可旋转, 降低缝线移滑发生风险, 长期维持肩关节稳固^[10]; (4) 双内钮扣具有良好的生物相容性, 无须二次手术取出, 同时其属于弹性固定, 被固定的肩锁关节存在相应的活动度, 防止异常应力产生。

综上所述, 关节镜下双 Endobutton 钢板固定治疗肩锁关节脱位, 可有效改善患者的肩关节功能, 并具有手术时间短、创伤小、安全性好、肩锁关节复位好等优点。

参考文献

[1]赵立连, 卢明峰, 许挺, 等. 关节镜下双 Endobutton 钮扣钢板内固定治疗急性肩锁关节脱位[J]. 中华创伤杂志, 2019, 35(1): 71-78.

[2]宋鑫, 阿布都萨拉木·阿布都克力木, 丁慧勇, 等. 肩锁关节脱位 3 种内固定术后并发肩锁关节骨性关节炎的临床研究[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2018, 33(3): 259-262.

[3]孙天祥, 赵思淳, 钟易林, 等. 关节镜下带袢双钢板技术治疗 Rockwood III 型以上肩锁关节脱位的疗效评估[J]. 中国内镜杂志, 2019, 25(12): 49-53.

[4]王涛, 史长安, 张文生, 等. 双 Endobutton 钢板、锁骨钩钢板分别联合 Ethibond 缝线修复重建喙锁韧带治疗 III 型肩锁关节脱位的疗效[J]. 海南医学, 2019, 30(18): 2370-2372.

[5]邓乐章, 许勇, 周容华, 等. Endobutton 技术治疗 Rockwood III 型肩锁关节脱位的生物力学研究[J]. 临床外科杂志, 2018, 26(4): 300-303.

[6]应辉, 王思辉. 全关节镜下双 Endobutton 纽扣钢板固定技术在急性肩锁关节脱位重建喙锁韧带患者治疗中的应用价值分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2019, 18(7): 745-747.

[7]杜秀藩, 王广积, 熊小龙, 等. 双 Endobutton 钢板、锁骨钩钢板联合 Ethibond 缝线修复重建喙锁韧带治疗 III 型肩锁关节脱位的疗效[J]. 解放军预防医学杂志, 2019, 37(6): 73-74.

[8]许玉林, 卓乃强, 毛海邨. 关节镜辅助下 Endobutton 钢板固定取掌长肌腱韧带重建治疗肩锁关节脱位[J]. 重庆医学, 2018, 47(4): 492-493, 496.

[9]王旭, 马娟娟. 关节镜下 Endobutton 钢板联合挤压钉重建前交叉韧带临床研究[J]. 陕西医学杂志, 2018, 47(10): 1281-1283.

[10]谢福杰, 孙春汉, 钟浩博, 等. 关节镜下袢钢板治疗急性肩锁关节脱位疗效分析[J]. 实用骨科杂志, 2019, 25(3): 250-253.

(收稿日期: 2020-07-08)