

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2017.06.030
文章编号: 1005-8982(2017)06-0135-02

经后路悬臂梁技术治疗 II 型齿状突骨折伴寰枢椎不稳

桂钱欢, 李波

(重庆医科大学附属永川医院 脊柱外科, 重庆 402160)

摘要:目的 分析经后路悬臂梁技术治疗 II 型齿状突骨折伴寰枢椎不稳的临床疗效。方法 选取该院收治的 18 例 II 型齿状突骨折伴寰枢椎不稳患者, 所有患者采用经后路悬臂梁技术治疗, 随访患者骨折愈合及植骨融合情况。结果 18 例患者术后复查, 其中 15 例齿状突骨折愈合良好, 3 例未愈合, 愈合率为 83.33%, 植骨骨性融合 16 例, 植骨未融合或植骨被吸收 2 例, 融合率为 88.9%。结论 后路悬臂梁技术是治疗 II 型齿状突骨折伴寰枢椎不稳行之有效的手术方式之一。

关键词: 齿状突骨折; 寰枢椎不稳; 悬臂梁技术

中图分类号: R683.2

文献标识码: B

齿状突骨折占颈椎骨折的 10%~14%^[1], 寰枢椎毗邻重要血管、神经, 在创伤等因素影响下, 可导致急性或迟发性高位颈髓压迫而造成致命后果^[2]。重庆医科大学附属永川医院收治 18 例 II 型齿状突骨折伴寰枢椎不稳患者, 均采用经后路悬臂梁技术治疗, 疗效满意, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2010 年 10 月 - 2014 年 8 月本院收治的 18 例 II 型齿状突骨折伴寰枢椎不稳患者。其中, 男性 12 例, 女性 6 例; 年龄 20~62 岁。车祸伤 15 例, 坠落伤 3 例。其中, 4 例伴有不完全脊髓损伤, 表现为双侧上肢不完全瘫痪, Frankel 分级 D 级 1 例, C 级 3 例。入院后均行颈椎开口正位和侧位 X 线片、CT+ 成像处理、磁共振成像。术前常规行颅骨或枕颌带皮牵引, 平均牵引 1 周。

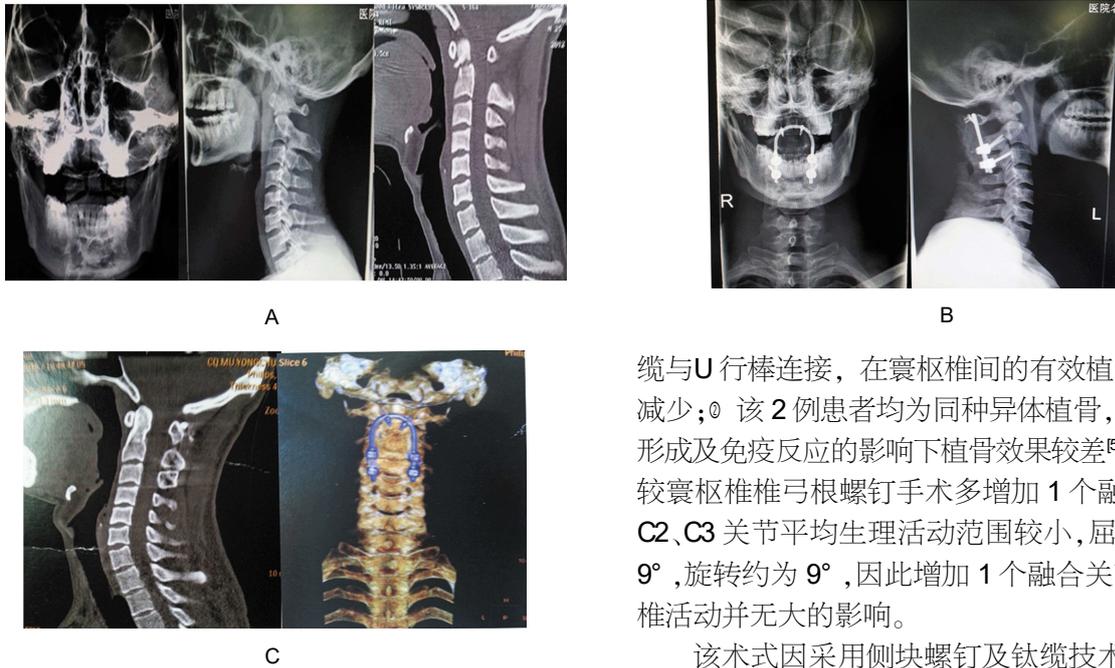
1.2 手术方法及术后处理

全身麻醉后, 俯卧位, 使用 Mayfield 头架固定。做后正中切口, 显露寰枢椎后弓及颈 2、3 椎棘突、双侧椎板; 保护枕部软组织。在寰椎后弓表面作横形切口, 从寰椎后结节向两侧剥离, 距离 <1.2 cm。于寰椎双侧后弓穿钛缆备用。颈 2、3 双侧椎板安置侧块螺钉, 选取适当连接棒预弯成 U 型, 安置连接棒。C

臂透视下确保螺钉位置良好, 再根据 C 型臂 X 线机透视情况收紧钛缆将齿状突提拉复位。再次确认固定钛缆并锁紧。颈 2、3 椎椎板及寰椎后弓去皮质化后, 将自体髂骨或异体骨制成骨粒植入骨床, 安放负压引流管。术后 2 周左右拆线, 佩戴颈托 3 个月。术后 1 周、3 个月、6 个月及 1 年定期随访复查 X 片及颈椎 CT。了解内固定位置、骨折愈合及植骨融合情况。

2 结果

本组患者术中出血 150~350 ml (平均 250 ml), 手术时间 120~210 min (平均 160 min), 术中未出现脊髓、神经根、椎动脉、气管食管等损伤。本组 18 例患者均获随访, 随访时间 12~32 个月 (平均 19 个月)。4 例合并脊髓损伤患者均有不同程度的功能恢复。其中, 1 例 Frankel D 级者恢复为 C 级, 3 例 C 级者恢复为 B 级。术后复查 X 片、CT 提示, 18 例患者复位无丢失, 其中 15 例齿状突骨折已愈合, 平均愈合时间 12 个月, 愈合率为 83.33%, 3 例未愈合, 但后路植骨已融合, 无需特殊处理。18 例患者植骨骨性融合 16 例, 平均融合时间 13 个月, 融合率为 88.9%, 植骨未融合或植骨被吸收 2 例, 但齿状突骨折已愈合, 无需特殊处理。见附图。



男性患者, 25 岁, 车祸伤。A: 术前 X 线及 CT 提示齿状突骨折; B: 术后 1 周颈椎正侧位 X 线提示采用悬梁臂技术内固定术后; C: 术后 13 个月复查颈椎 CT 加成像提示悬梁臂技术内固定术后齿状突骨折已愈合, 植骨与横突间或与椎体间可见连续骨小梁, 提示植骨已融合

附图 手术前后 X 线及 CT 检查

3 讨论

II 型齿状突骨折伴寰枢椎不稳目前多主张后路融合手术^[3], 手术的目的主要是复位减压、维持颈椎的稳定性。悬梁臂技术采用在 C2、C3 置入侧块螺钉, 通过 U 形棒将两侧的螺钉连接起来, 再用 2 根钛缆将寰椎后弓固定在悬臂上, 从而形成一个有机整体。术中可通过收紧钛缆直接提拉复位。同时为避免所有的轴向应力都集中在 C2 侧块螺钉上, 笔者在 C3 上增加一个固定点, 使其力学稳定性强于寰椎侧块枢椎椎弓根螺钉的 3 点固定效果^[4]。

术中钛缆穿过寰椎后弓是要仔细分离, 避免脊髓及椎动脉的损伤, 将 U 形棒顶端固定在寰椎后弓后方偏上, 尽可能的保留寰椎后弓的植骨床。收紧钛缆时需借助 Mayfield 头架牵引并配合钛缆向后的拉力提拉复位, 切忌不可用力过猛, 并全程需在 C 臂透视下监测寰齿间隙及复位情况。

本组患者 18 例患者植骨骨性融合 16 例, 融合率为 88.9%。其中 2 例患者寰枢椎后方植骨均被吸收, 但齿状突骨折已复位已愈合, 故未做特殊处理。分析植骨吸收原因可能有: ① 本术式寰枢椎是靠钛

缆与 U 行棒连接, 在寰枢椎间的有效植骨面积相对减少; ② 该 2 例患者均为同种异体植骨, 其在诱导骨形成及免疫反应的影响下植骨效果较差^[5]。虽然本术较寰枢椎椎弓根螺钉手术多增加 1 个融合节段, 但 C2、C3 关节平均生理活动范围较小, 屈伸约为 8~9°, 旋转约为 9°, 因此增加 1 个融合关节对整个颈椎活动并无大的影响。

该术式因采用侧块螺钉及钛缆技术, 只需暴露 C1 后弓、C2/C3 侧块, 无需暴露 C1 侧块或椎弓根、寰枢椎关节面, 剥离组织较少, 对寰枢椎附属结构物破坏较少, 置钉过程中无需牵拉神经根, 无椎动脉损伤风险, 较椎弓根螺钉技术具有创伤小、手术风险小、置钉更简单、安全及更易推广等优势^[6]。

综上所述后路悬梁臂技术治疗 II 型齿状突骨折伴寰枢椎不稳, 手术安全, 复位满意, 固定可靠, 植骨融合率高, 是治疗 II 型齿状突骨折伴寰枢椎不稳行之有效的有效的手术方式之一。

参 考 文 献:

- [1] DEBERNARDI A, D'ALIBERTI G, TALAMONTI G, et al. Traumatic (type II) odontoid fracture with transverse atlantal ligament injury: a controversial event[J]. World Neurosurgery, 2012, 79(5/6): 779-783.
- [2] 杨召, 苑珍珍, 马剑雄, 等. 保守与手术治疗老年 II 型齿状突骨折疗效的 Meta 分析[J]. 中国矫形外科杂志, 2015, 23(8): 683-687.
- [3] 陈飞, 卢旭华, 倪斌, 等. 后路多种内固定技术联合应用治疗寰枢椎不稳[J]. 中华骨科杂志, 2015, 35(5): 495-500.
- [4] 黄海锋, 刘浩, 李涛, 等. 寰枢椎后路悬臂梁支撑线缆牵拉复位固定的生物力学稳定性评价[J]. 中国组织工程研究, 2012, 16(30): 5558-5562.
- [5] 王振昊, 彭磊, 刘建莉, 等. 自体骨联合同种异体骨与同种异体骨在治疗胸腰椎爆裂骨折中的疗效差异[J]. 中国矫形外科杂志, 2016, 24(14): 1278-1282.
- [6] LIU X, LIU H, LI T, et al. Treatment of irreducible old atlantoaxial subluxation with cable-dragged reduction and cantilever beam internal fixation[J]. Spine, 2011, 36(15): 983-992.

(李科 编辑)