

对寰枢椎脱位外科分型及治疗策略的思考

Concerning the thinking of the surgical classification and treatment strategy in atlantoaxial dislocation

谭明生

(中日友好医院脊柱外科 100029 北京市)

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2017.01.01

中图分类号: R687.3 文献标识码: C 文章编号: 1004-406X(2017)-01-0001-02

寰枢椎脱位(atlantoaxial dislocation, AAD)是指创伤、先天畸形、退变、肿瘤、炎症或手术等因素造成关节面失去正常对合关系、关节功能障碍和/或神经受压的解剖学异常状态,是上颈椎创伤和疾病的病理转归。寰枢椎关节是颈椎中活动功能最重要的关节之一,活动度大,灵活性高,稳定性相对差,是颈椎诸椎节中容易受损伤的部位。同时,寰枢椎毗邻延髓生命中枢,脱位可造成严重的神经功能障碍,甚至危及生命。受医疗科技水平、基础研究及临床应用研究的限制,至 20 世纪末,我国对寰枢椎脱位多采用保守治疗(如颅骨牵引、Halo 支架固定)或 Brooks 钢丝^[1]、Halifax 椎板夹^[2]、Apofix 夹等非螺钉固定技术治疗,而对陈旧性难复性寰枢椎脱位几乎缺少良好对策。

近十余年来,上颈椎外科取得了许多重要进展。1998 年刘景发等^[3]报道了经口咽前路寰枢椎松解,术后牵引复位。2002 年谭明生等^[4]首先报道了寰枢椎“椎弓根”螺钉固定技术;同年 Resnick 等^[5]也报道了寰枢椎“椎弓根”螺钉固定技术。2003 年党耕町等^[6]报道了应用后路寰枢椎侧块钉板固定融合术治疗寰枢椎不稳。2004 年尹庆水等^[7]成功研制了经口寰枢椎复位固定钢板(transoral atlantoaxial reduction and fixation plate, TARP)。2007 年倪斌等^[8]报道了双侧寰枢椎椎板钩及枢椎椎弓根内固定在寰枢椎融合术中的初步应用。近年来多种寰枢椎前路/后路钉棒、钉板内固定技术(如:Jefferson 骨折寰枢椎前路钢板内固定^[9]、经后路单纯寰枢椎弓根螺钉内固定治疗不稳定性寰枢骨折^[10]、部分经寰枢椎弓根螺钉固定、寰枢侧块螺钉固定、枢椎椎弓根螺钉固定、枢椎椎板螺钉固定、颈椎侧块螺钉固定及经关节螺钉固定等)不同组合应用,使寰枢椎前后路内固定方法有了多种选择。大量临床研究结果显示,结合经口咽前路松解一期后路寰枢椎椎弓根螺钉/枕颈钢板复位内固定融合等外科治疗手段具有疗效好、安全性高的优势,令以往认为难以获得痊愈的病例,如陈旧难复性严重寰枢椎脱位、严重上颈椎畸形、上颈椎术后翻修手术、上颈椎脱位合并重度颅底凹陷症等患者的治疗获得了重大突破,改变了重度寰枢椎脱位的诊疗理念^[11]。

由于寰枢椎脱位是上颈椎创伤和多种疾病造成的 C1-2 失稳的病理转归,受各种致脱位原发疾病的传统诊疗思维影响,传统的寰枢椎脱位诊断分型还不能完全适应近年来快速发展的上颈椎基础、手术新技术和外科治疗原则的研究成果。最近十年来,我国报道的寰枢椎手术病例数量迅速增长,几乎是 2000 年以前手术治疗病例的 10 倍^[11]。随着临床报道手术病例的增加,因治疗方案和手术技术选择不当所导致的“治疗过度或治疗不足”病例在某些期刊和学术会议上时有报道,手术失败及患者的颈椎功能严重障碍,需要再手术翻修的病例也有逐渐增加的趋势。因此,脊柱外科医生正面临着“如何正确选择临床外科分型和治疗策略,合理采用新技术和新方法”这一越来越具挑战性的问题。

目前,国内外针对寰枢椎脱位有多种分型方法。1968 年,Greenberg^[12]首次将寰枢椎脱位分为可复位和不可复位两型。1977 年,Fielding 等^[13]报告了儿童多见的寰枢椎旋转脱位固定分型,具体分为四型:Ⅰ型,寰椎单纯旋转固定,无寰椎前移;Ⅱ型,有寰椎前移的旋转固定,寰齿间距达到 3~5mm;Ⅲ型,有寰椎前移的旋转固定,寰齿间距超过 5mm;Ⅳ型,齿状突不连,寰椎向后旋转移位。1991 年,Stauffer^[14]将由创

作者简介:男(1958-),主任医师,教授,博士生导师,研究方向:脊柱外科

电话:(010)84205011 E-mail:zrtanms@sina.com

伤造成的寰枢椎脱位分为四型:Ⅰ型,寰椎向前脱位伴有横韧带断裂;Ⅱ型,寰椎向前半脱位伴有齿状突骨折;Ⅲ型,寰椎向后脱位,滑向齿状突后方;Ⅳ型,寰椎旋转半脱位。2003 年尹庆水等^[15]根据颅骨、颌枕带牵引/头颈双向牵引和手术前路松解后的复位情况,将寰枢椎脱位分为三个临床类型:(1)可复型(包括易复型、缓复型);(2)难复型;(3)不可复型。2004 年,党耕町^[16]从矫正脱位、重建稳定的角度,根据颅骨牵引复位情况,将寰枢椎脱位分为两种类型:(1)可复性脱位;(2)不可复性脱位或固定性脱位。

由于传统的医疗诊断设备和治疗技术的限制,C1-2 脱位的牵引复位效果是上述分型的主要依据,制约了寰枢椎脱位分型的科学性与合理性,具有一定的局限性,不能完全准确地诠释寰枢椎脱位的分型方式,存在寰枢椎脱位临床分型与病理类型不能相对应,概念模糊,界定不清等问题。使得上述分型出现了一种病理状态可能有两个分型名称或两种病理状态共用一个分型名称的弊病,如 C1-2 陈旧性脱位,韧带、肌肉挛缩与瘢痕形成,致颅骨牵引不能复位,这样一种病理状态可被称为难复性脱位或不可复性脱位两种分型名称。又如 C1-2 关节突关节破坏融合在脱位状态和 C1-2 关节突关节没有破坏融合,仅被韧带、肌肉挛缩、瘢痕固定在脱位状态,致颅骨牵引不能复位的两种病理状态都被称为不可复性脱位(irreducible dislocation)。除此之外,上述几种分型方法均未涵盖咽部炎症和寰枢椎部位的新鲜损伤造成的失稳脱位。

2007 年谭明生等^[17]根据病因、症状、体征、动力位 X 线片、三维 CT 重建和牵引复位情况,并充分考虑手术松解和创伤因素,对 168 例各种原因所致寰枢椎脱位患者进行临床研究,制订了寰枢椎脱位 TOI 分型,将寰枢椎脱位分为:牵引复位型(traction reduction type,简称 T 型)、手术复位型(operation reduction type,简称 O 型)、不可复位型(irreducible type,简称 I 型)。2015 年通过对 1218 例患者的临床观察,报道了寰枢椎脱位 TOI 分型临床应用的前瞻性多中心研究结果,并对分型相对应的治疗策略的适用性进行了临床观察,结果显示该分型方式具有较好的可信度,寰枢椎脱位 TOI 外科分型对选择治疗方案、固定方式及融合范围有较高的临床指导价值^[18]。

精准的病情评估和诊断分型是指导精准治疗的前提,近 10 多年来,寰枢椎脱位手术新技术受到国内外同行的关注,已被广泛接受和应用。但是与手术新技术相比较,分型方法和诊疗理念滞后,需要不断完善与寰枢椎脱位治疗新技术相适应的临床分型及其相对应的治疗策略,使上颈椎外科快速健康发展。

参考文献

1. Brooks AL, Jenkins EB. Atlanto-axial arthrodesis by the wedge compression method[J]. J Bone Joint Surg Am, 1978, 60(3): 279-284.
2. Holness RO, Huestis WS, Howes WI, et al. Posterior stabilization with an interlaminar clamp in cervical injuries: technical note and review of the long term experience with the method[J]. Neurosurg, 1984, 14(2): 318-322.
3. 刘景发, 吴增辉, 徐国洲, 等. 寰枢椎骨折与脱位的外科治疗[J]. 中华创伤杂志, 1998, 14(3): 169-171.
4. 谭明生, 张光铂, 李子荣, 等. 寰椎测量及其经后弓侧块螺钉固定通道的研究[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2002, 12(1): 4-8.
5. Resnick DK, Benzel EC. C1-C2 pedicle screw fixation with rigid cantilever beam construct: case report and technical note[J]. Neurosurg, 2002, 50(2): 426-428.
6. 党耕町, 王超, 阎明, 等. 后路寰枢椎侧块钉板固定植骨融合术的临床初探[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2003, 13(1): 7-10.
7. 尹庆水, 艾福志, 章凯, 等. 经口咽前路寰枢椎复位钢板系统的研制与初步临床应用[J]. 中华外科杂志, 2004, 42(6): 4325-4329.
8. 倪斌, 陶春生, 郭翔. 双侧寰椎椎板钩及枢椎椎弓根内固定在寰枢椎融合术中的初步应用[J]. 脊柱外科杂志, 2007, 5(3): 129-131.
9. 夏虹, 尹庆水, 林宏衡, 等. Jefferson 骨折复位钢板的设计、改良及初步临床应用[J]. 中华骨科杂志, 2015, 35(5): 527-535.
10. 马维虎, 许楠健, 徐荣明, 等. 经后路单纯寰椎椎弓根螺钉内固定治疗不稳定性寰椎骨折[J]. 脊柱外科杂志, 2011, 9(3): 140-143.
11. 张光铂. 我国上颈椎外科已跨入国际先进行列[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2013, 23(5): 385-386.
12. Greenberg AD. Atlanto-axial dislocations[J]. Brain, 1968, 91(4): 655-684.
13. Fielding JW, Hawkins RJ. Atlanto-axial rotatory fixation: fixed rotatory subluxation of the atlanto-axial joint[J]. J Bone Joint Surg Am, 1977, 59(1): 37-44.
14. Stauffer ES. Spine: Fracture in Adult [M]. 2nd ed. Philadelphia: JB Lippincott, 1991. 1014.
15. 尹庆水, 刘景发, 夏虹, 等. 寰枢椎脱位的临床分型、外科治疗和疗效评定[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2003, 13(1): 39-42.
16. 党耕町. 寰枢椎脱位外科治疗的进展[J]. 中华骨科杂志, 2004, 24(1): 27-29.
17. 谭明生, 张光铂, 王文军, 等. 寰枢椎脱位的外科分型及其处理对策[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2007, 17(2): 111-115.
18. 谭明生, 麻昊宁, 郝定均, 等. 寰枢椎脱位 TOI 外科分型临床应用的前瞻性多中心研究[J]. 中华骨科杂志, 2015, 35(5): 465-473.

(收稿日期: 2016-11-14)

(本文编辑 卢庆霞)