

· 临床研究 ·

颈后路钢丝固定融合治疗寰枢关节脱位

Treatment of atlantoepisthrotic dislocation with fixation and fusion of steel wire through posterior cervical approach

梅伟¹ 陈长安¹ 宋建华² 杨勇¹ 王春丽¹ 杜良杰¹

MEI Wei, CHEN Chang'an, SONG Jian-hua, YANG Yong, WANG Chun-li, DU Liang-jie

【关键词】寰枢关节; 脱位 【Key words】Articulato atlantoepisthrotica; Dislocation

寰枢关节脱位是上颈椎最常见的损伤,若未经及时治疗,其脱位程度常进行性加重,导致脊髓高位受压而危及生命。由于其潜在的危险性大,应积极治疗。自 1939 年 Gallie 报告了后路钢丝法行寰枢椎融合术治疗上颈椎失稳症以来,其方法被广泛应用^[1]。我科自 1993 年 3 月至 2000 年 7 月,采用颈后路钢丝固定融合治疗寰枢关节脱位 28 例,效果良好,现报告分析如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 28 例中,男 23 例,女 5 例;年龄 11~62 岁,平均 30.7 岁;病程 1 天~20 年,平均 18 个月。有明显外伤史 19 例,3 例轻微扭伤,6 例无外伤史。

1.2 临床表现及影像学检查 主要症状和体征包括颈部疼痛酸困 18 例,颈部活动受限 15 例,固定性斜颈 4 例,头晕 5 例,呛咳、说话不清 2 例,小便困难 4 例,一过性呼吸困难 2 例,胸式呼吸明显减弱 4 例。四肢异常包括麻木、无力、持物或行走不稳、动作缓慢、肌张力高、浅反射减弱、深反射亢进和病理反射阳性。28 例中伴有脊髓病症者 21 例,按 JOA17 评分法,为 3~15 分,平均 9 分。所有病人都拍摄颈椎张口位、侧位 X 线片,超过 3 周的病人拍摄过伸、过屈侧位片。MRI 检查 6 例,CT 检查 7 例,同时行 MRI 及 CT 检查 15 例。测量寰齿前间隙(ADI)距离增大至 4~13mm,28 例全部为寰椎前脱位。X 线片显示有骨性异常 20 例(其中 1 例齿突缺如、2 例齿突短小、1 例游离齿突,齿突骨折 16 例),单纯横韧带断裂 8 例,1 例并发颅底凹陷症。

2 手术方法

全部病人术前均行颅骨牵引 1~6 周,2 周内复位者 10 例,2~4 周内复位者 5 例,4~6 周复位者 3 例,6 周内大部复位者 7 例,无复位者 3 例。

全组采用颈后路钢丝固定融合术 26 例,钢丝螺钉固定融合术 2 例,术前寰枢关节经牵引复位或大部复位者行寰枢椎后路融合;无复位者,行寰椎后弓切除枕颈融合术。首先取仰卧位,从髂嵴前部取全厚自体髂骨块 3.0cm×2.5cm~4.0×2.5cm,将骨块修剪成燕尾状或火柴棒状骨条,枕颈融合者骨块一端修整为适合枕骨形状的凹弧状。

1. 郑州市骨科医院,河南 郑州 450052; 2. 巩义市中医院,河南 巩义

俯卧位,头部置于头架上,在颅骨牵引下手术,局麻 23 例,便于术中观察病人脊髓功能。5 例儿童和呼吸困难者插管全麻。做以寰椎为中心的枕颈部纵切口,自枕骨下项线水平至第三颈椎棘突,分开枕下小肌群暴露出寰椎后弓(宽度为 2cm)和枢椎棘突、椎板,去除表面软组织和骨膜,应用直径 1.2mm 钢丝,寰枢椎融合钢丝固定采用 Gallie 法 20 例,改良 Gallie 法 5 例,即先将钢丝弯成襻状,襻状端由寰椎后弓下缘穿入后弓由后弓上缘穿出,两游离端穿过襻状环后再分别穿过枢椎棘突并在棘突上端打节固定,于寰椎后弓、枢椎椎板间铺上火柴棒状骨条。枕颈融合 3 例中,1 例用钢丝将枕骨粗隆、植骨块与颈二棘突固定于一体;2 例用短的皮质骨螺丝钉固定植骨块与枕骨外板上,同时用钢丝将植骨块另一端固定在 C₂ 棘突上。术后下引流管,关闭切口回病房后,继续颅骨牵引 2~3 周,然后头颈胸石膏外固定 3 个月。

3 结果

手术后随访 6 个月至 8 年,平均 3.5 年,术后 20 例完全复位,5 例大部复位,植骨全部达到骨性融合,融合时间为 3~6 个月,复位无丢失,全部病例颈部疼痛酸困、头晕消失;呛咳、说话不清 2 例症状消失。21 例伴有脊髓症状者按 JOA17 评分法评定标准进行手术前后的颈髓功能评定,术后改善率=(术后总分-术前总分)÷(17-术前总分)×100%。结果改善率为 21.4%~100%,平均 67.7%。

4 讨论

4.1 寰枢椎的解剖特征 寰椎在颈椎中具有最大的活动度,因此也是最不稳定的部分。寰枢椎的稳定由齿状突和其后方的横韧带及翼状韧带来维持,寰椎以齿状突为中心在枢椎上作车轮样的旋转,齿状突阻止其过度伸展;横韧带位于齿状突后面,将齿状突固定在寰椎前面的同时,并阻止寰枢椎部在垂直方向上的分离,对维持寰枢椎的稳定起重要作用。翼状韧带位于横韧带的前方,附着于齿状突的后外侧及枕骨块内侧,也参与了该部维持稳定的作用;寰枢椎间无椎间盘,寰枢关节囊松弛,而且关节面呈水平位,使寰枢椎容易发生脱位。正常情况下,C₁ 水平椎管矢状径约为 15.91mm,脊髓直径为 8.54mm,颈髓直径约为椎管直径的 1/2,脊髓在此水平有较大的移位空间,寰椎向前脱位不超过椎管矢状径的一半,一般不致引起脊髓症状^[2]。

4.2 寰枢椎脱位的病因 无论何种方式引起寰枢椎解剖关系的紊乱,都会导致其稳定性下降,Sumi 等^[3]将其病因分为三类:①骨性失稳,包括齿状突骨折及齿状突的假关节;②韧带失稳,包括寰枢椎韧带的先天性缺乏和创伤所致韧带断裂;③寰椎先天性发育不良。本组资料显示,创伤所致的枢椎齿状突骨折或横韧带的断裂是脱位的重要原因。

4.3 寰枢椎脱位治疗方法的选择 随着影像技术的不断发展,寰枢椎脱位的正确诊断率逐渐提高,脊髓的形态、受压部位、压迫方向和程度,可通过 MRI 检查得到充分的显示。颈椎的过伸、过屈侧位片除判断脱位能否复位,还为治疗方法的选择提供依据。寰枢椎脱位程度轻微,ADI < 5mm 或 > 3mm,仅有颈枕部疼痛,无椎体束征者,可试行保守方法治疗,但需定期复查,严密观察。如有脊髓神经功能障碍者或虽无脊髓神经功能障碍但持续颈部疼痛不减轻、有交感神经症状者,ADI > 5mm 者应积极手术治疗。手术治疗的目的是矫正畸形、缓解疼痛、增加稳定性、减少潜在的神经损伤可能。虽然手术治疗的方法有多种,后路手术显露容易,便于安放内固定,对大部分患者适用。颈后伸或经颅骨牵引可复位或大部复位者行寰枢融合术;如不能复位易行寰椎后弓切除、枕颈融合术。对部分不能复位、脊髓压迫主要来自于前侧的还应行前路减压术^[4]。后路固定方法有 Gallie、Brooks 等钢丝固定法, HaliFax、ApoFix 椎板夹及 CD CervFix 系统,后者固定的可靠性较强,但价格昂贵,目前暂时不能广泛应用。Gallie 钢丝固定虽然在固定的稳定性上较后者稍差,但操作简单、危险性小、易于推广应用,术后加用石膏外固定融合率仍较高^[5]。

4.4 后路融合术操作要点 术前颅骨牵引使寰枢椎达到解

剖复位或者接近解剖复位,将病人移到手术台上,最好拍片或在 C 型臂下调整头的位置和牵引的方向。良好的复位、颈脊髓后侧硬脊膜外间隙增大,可使钢丝在穿过寰椎后弓时变得更容易,大大降低脊髓损伤的可能性。局麻下手术,病人神志清楚,可随时了解脊髓的功能,可减少脊髓的损伤^[6]。显露寰椎后弓的宽度不能超过 2~ 2.5mm,防止损伤椎动脉。穿钢丝前推开寰椎后弓后侧的骨膜,用组织钳钳夹后弓并向后适度提拉,在骨膜下穿钢丝,增加安全性。植骨前寰椎后弓及枢椎两侧的椎板(枕颈融和时枕骨粗隆)的骨膜应完全剥离,并用电钻将表面磨粗糙。提拉紧固钢丝时力量适度,切勿粗暴用力,避免钢丝切割寰椎后弓造成骨折。术后即刻给予颈围领固定,防止颈椎旋转,回病房后继续颅骨牵引 2~ 3 周,换用头颈胸石膏固定 3 个月,增加融合率。

参考文献

- 1 Hamble DL. Occipitocervical fusion. J Bone Joint Surg (Br), 1967, 49: 33.
- 2 傅英魁. 脊柱解剖与手术. 山东: 山东科学技术出版社, 1994. 32.
- 3 Sumi M, Kataoka O, Ikeda M, et al. Atlantoaxial dislocation. Spine, 1997, 22(7): 759.
- 4 Subin B, Jiu Fa Liu, Marshall J, et al. Tansoral anterior decompression and fusion of chronic irreducible atlantoaxial dislocation with spinal cord compression. Spine, 1995, 20: 1233.
- 5 倪斌, 贾连顺, 刘洪奎, 等. 寰枢椎后路融合术治疗创伤性寰枢椎不稳. 第二军医大学学报, 1998, 19: 261-263.
- 6 梅伟, 蔡钦林, 陈长安, 等. 局部麻醉在颈椎后路中的应用价值. 中国矫形外科杂志, 1999, 6(8): 577-579.

(收稿: 2001-06-07 编辑: 连智华)

• 短篇报道 •

经皮逆行穿针固定掌骨干骨折 38 例

王敦壮 侯金永 刑建
(文登整骨医院, 山东 文登 264400)

我院自 1998 年以来,采用经皮逆行髓内穿针固定治疗掌骨干不稳定骨折 38 例,疗效满意,现报告如下。

1 临床资料

本组男 28 例,女 10 例;年龄 15~ 48 岁。骨折部位为第 2~ 4 掌骨,最少 2 处骨折,最多 4 处骨折,短斜形或螺旋形骨折 42 处,横断形骨折 21 处,粉碎性骨折 12 处,骨折移位均为全错位。就诊时间 2 小时至 5 天,平均 3 天。

2 治疗方法

在臂丛麻醉下无菌操作,术者仰卧位,常规皮肤消毒铺巾,先用手触清掌骨骨折处移位情况,用直径 1.5mm 钢针挑起远折端,使掌指关节屈曲位,用手摇钻将钢针向远折端髓腔内钻入,突破掌骨头一侧穿出,然后将钢针退至与远折端骨折面相平,利用提按及分骨等手法复位骨折,将钢针摇入近折端

髓腔至掌骨基底,透视下复位良好的,针尾剪短打弯,留于皮外,4~ 6 周拔除固定钢针。

3 治疗结果

随访 4 个月至 1 年,38 例均达解剖复位,骨折均获愈合,无 1 例不愈合,手部活动均正常。

4 讨论

手部掌骨干骨折临床常见,多因重物挤压及手部扭伤暴力所致,对于无移位骨折,可采用掌骨夹板固定。但多发骨折,手法复位固定难以维持复位情况。切开复位固定有创伤大易感染等不足之处。所以,本疗法具有操作方便,避免顺形穿针方向不易掌握的缺陷,不切开软组织,减少手术创伤和感染机会,有利于骨折愈合,术后不需外固定,钢针易拔等特点。

(收稿: 2001-04-28 编辑: 连智华)