

指标, 不同时期 X 线片示后凸畸形进行性加重、后凸畸形伴有脊柱侧凸或侧方移位, 或旋转和假关节, 或骨折椎体骨量明显丢失; 过伸过屈位 X 线侧位片骨折椎体有 5 mm 的滑移或 > 15° 的局部矢状面旋转, 或 > 30° 的相对矢状面成角, 即为不稳定^[4]。

4.2 陈旧性胸腰椎骨折后凸畸形的手术治疗方法 陈旧性胸腰椎骨折后凸畸形的手术治疗根据畸形和症状的严重性, 主要分为原位固定和畸形矫正两类手术。原位固定融合虽然简单安全, 但融合率低^[1], 因而适应于只存在不稳定而畸形不明显的病人, 一般可采用单一的后路植骨融合。后凸畸形的矫正并非易事, 根据入路又分为前路、后路和前后联合入路。后路减压椎弓根螺钉内固定虽然操作简单, 但减压不能解除来自前方的致压物, 难免会造成减压不彻底, 且后路手术使植骨困难。前后联合入路^[5]虽然能一次解决畸形矫正、植骨和内固定, 但该手术技术要求高, 而且手术创伤大, 前路减压植骨内固定能直视下彻底解决来自前方的致压物, 彻底解除脊髓的压迫, 为神经的功能恢复创造条件, 为获得满意的畸形矫正, 我们采用 Stryker Spine 的前路钉板系统 (Centaur System), 该系统由螺钉和钢板组成, 具有极强的矫正能力。其主

体是板, 稳定性好; 板窄, 操作空间大, 可于安板前植骨, 也可于安板后植骨, 便于观察植骨; 板有三种线型, 可满足不同的需要; 板的滑动槽与板支架的可调性接触便于撑开和加压, 不易出现侧凸; 板支架与椎体平行使矫形达到最佳效果; 板支架与板之间为刚性接触, 力量恒定不易丢失畸形。本组中, 后凸角术后平均矫正 26.5°, 矫正率为 79.81%。术后神经功能均有 1 级以上的功能恢复。说明该系统能有效地矫正陈旧性胸腰椎骨折后凸畸形, 达到较满意的治疗效果。

参考文献

- 1 Vaccaro AR, Silber JS. Post traumatic spinal deformity. Spine, 2001, 26(4): 111-118.
- 2 Malcolm BW, Bradford DS, Winter RB, et al. Post traumatic kyphosis. J Bone Joint Surg(Am), 1981, 63(6): 891.
- 3 全仁夫, 范顺武. 胸腰椎陈旧性骨折前路减压与脊柱稳定性重建. 中国脊柱脊髓杂志, 2002, 12(1): 71-72.
- 4 Timothy RK, David WP. Measurement of thoracic and lumbar fracture kyphosis. Spine, 2001, 26(1): 61-65.
- 5 Pascal Moussellard H, Klein JR, Schwab FJ, et al. Simultaneous anterior and posterior approaches to the spine for revision surgery: Current indications and techniques. J Spinal Disorders, 1999, 2(3): 206-213.

(收稿日期: 2004-06-30 本文编辑: 李为农)

寰枢椎不稳的临床治疗

Clinical treatment methods for the atlanto axial instability

袁绍辉¹, 高忠礼², 李英普²

YUAN Shaohui, GAO Zhongli, LI Yingpu

关键词 寰枢关节; 关节不稳定性 **Key words** Atlanto axial joint; Joint instability

寰枢椎不稳系指由于先天性异常、外伤及炎症等引起的寰枢椎正常生理结构被破坏, 而导致其椎间关节和连接的韧带功能异常, 常合并脊髓神经损伤, 是一种极具危险性的疾病。我院 1990 年 3 月-2002 年 9 月收治寰枢椎不稳患者 168 例, 取得良好疗效, 总结如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 168 例中男 96 例, 女 72 例; 年龄 3~64 岁, 平均 38 岁。病程 2 h~10 年。病因: 创伤 88 例, 其中摔伤 32 例, 砸伤 27 例, 交通事故 21 例, 扭伤 8 例; 先天性发育畸形 73 例, 其中先天性寰枕并连 2 例, 先天性寰枢椎融合 1 例, 先天性齿状突发育不全 14 例, 先天性齿状突缺如 22 例, 先天性齿状突不连 34 例; 炎症感染 6 例; 肿瘤转移 1 例。

1.2 临床表现 单纯局部症状 57 例, 表现为颈部不适、无力、疼痛或活动受限。单纯神经根疼痛 34 例, 表现为枕大神经或耳大神经分布区刺激症状。颈脊髓压迫征 75 例, 表现为四肢不全瘫。枕骨大孔综合征 2 例, 表现为颈脊髓压迫症并颅神经症状及小脑症状。

1.3 影像学检查 本组患者均常规摄开口位及正侧位 X 线

片, 在颈部可接受的活动范围内摄屈伸 X 线片。其中 32 例行 CT 检查, 18 例行 MRI 检查, 12 例行三维重建 CT 检查。寰枢椎前脱位 68 例, 侧方脱位 32 例, 旋转性脱位 22 例, 后脱位 18 例, 前后脱位 28 例。伴齿状突骨折 Anderson I 型 1 例, Anderson II 型 15 例, Anderson III 型 5 例。

2 治疗方法

96 例采用非手术治疗, 其中行 Halo 牵引 2 例, 颅骨牵引 61 例, 枕颌带牵引 33 例。牵引重量通常 1.5~5 kg, 牵引位置根据损伤机制及脱位情况而选择中立位, 过伸位及屈曲位, 牵引中参考 X 线片情况调整重量及方向。证实复位后, 单纯韧带损伤及炎症感染致脱位者维持牵引 2~3 周后行颈托或头颈石膏外固定 2~3 周。对有椎骨骨折者适当延长牵引时间, 外固定至骨折愈合, 平均 3~4 个月。

72 例采用手术治疗。前路: 经口咽入路齿状突部分切除减压 C₁、C₂ 融合 5 例, 经口咽入路单纯 C₁、C₂ 植骨融合 6 例, 其中双侧块融合 4 例, C₁、C₂ 开槽整块植骨 2 例。后路: 后路钢丝固定植骨 54 例中 Gallie 法 22 例, Brooks 法 30 例, Halifax 椎板夹法 2 例, 枕颈钢板固定植骨 1 例, C₁ 后弓切除, 枕大孔减压枕颈融合 2 例, 带骨膜枕骨反转头骨瓣加髂骨植骨片枕颈融合 4 例。

1. 吉林大学第一医院骨科, 吉林 长春 130021; 2. 吉林大学中日联谊医院骨科

3 治疗结果

随访 3 个月~12 年,疗效满意。疗效标准:优,自我感觉良好,无异常,四肢感觉运动功能正常或接近正常。手术病人植骨融合,头颈运动无明显障碍。良,自我感觉有时头颈不适,四肢运动功能有时无力,但步态良好,手术病人植骨融合,神经检查可表现腱反射亢进,病理反射阳性。可,症状体征有改善,手术病人植骨融合,但肢体功能受限,步态不稳。差,症状体征无变化甚至加重,手术病人植骨不愈合。非手术组:优 70 例,良 20 例,可 5 例,差 1 例。手术组:优 53 例,良 15 例,可 3 例,差 1 例。

4 讨论

4.1 寰枢椎不稳的治疗原则与适应证 寰枢椎不稳的治疗原则是牵引、复位、减压及重建稳定性。非手术治疗及手术治疗的选择取决于寰枢椎损伤与不稳的类型原因以及并发神经损伤的情况。可复性脱位与不稳根据病因不同可先行非手术治疗,非手术治疗要注意牵引的重量、方向及外固定的时间。如果非手术治疗效果欠佳,则应 II 期手术治疗。对于未完全复位的患者,我们认为可以做寰枢椎稳定术。国外有学者认为只有复位到解剖位才能手术。我们体会为对新鲜病例较易达到,而对于陈旧性患者较难做到。在临床上也可发现寰枢脱位的病人不少并未出现神经症状。亦有脱位未完全矫正,而神经症状恢复者。因此,对此类病人可以手术而且能获得手术成功。齿状突 II 型骨折因为非手术治疗骨折不愈合发生率较高,因此可 I 期手术治疗。

减压术的选择要取决于致压物的来源,对于寰枕并联及枕骨大孔狭窄造成脊髓压迫者行枕骨大孔及 C₁ 后弓切除减压术常获得满意效果,对于齿突过长所引起的脊髓受压,经前路切口咽入路切除齿突减压亦为公认的方式。但对于儿童慎用,因为儿童咽部狭小,暴露困难,术后感染、水肿等并发症常危及生命^[1,2]。对于 C₁、C₂ 稳定性重建,从理论上讲,寰枢椎固定融合术比枕颈融合术符合生理要求。我们体会 Gallie 法和 Brooks 法等术式均简单易行,且能达到好的术后效果。对于术前复位不理想或伴后弓骨折及需做后弓切除的枕骨大孔减压者,枕颈融合亦可取得好的治疗效果。对于创伤性寰枢椎骨性结构不稳中,II 型齿状突骨折最为多见,恢复齿状突的完整性及重建寰枢椎的稳定性是治疗的重点。在手术治疗

中,后路钢丝固定植骨融合术是治疗寰枢椎不稳的一种安全有效的手段。其与咽入路 C₁、C₂ 融合及侧块螺钉法等术式相比具有简便易行、安全、经济、并发症相对少、容易显露、可暴露的手术范围广、便于安置内固定和植骨、感染风险及手术入路副损伤少、疗效确切等优点。其不足之处为对于脱位复位欠佳时操作困难,另外在钢丝穿经后方或椎板下时可能造成脊髓损伤,但均可通过完善的术前准备和精心的手术操作而避免。

4.2 寰枢椎陈旧性损伤脱位及脊髓压迫症的治疗 陈旧性寰枢椎损伤的治疗取决于损伤的解剖结构、治疗经过、稳定性及脊髓压迫的程度。从解剖角度分析,C₁、C₂ 的稳定性除了原于骨性结构的完整性和韧带结构的连续性,还需要 C₁、C₂ 正常对合关系,陈旧性 C₁、C₂ 损伤脱位的患者由于上颈椎长期失稳而引起局部的瘢痕及肌肉挛缩,骨的异常增生及退变,常发生脊髓迟发性损害,其疗效的优劣取决于能否建立 C₁、C₂ 的稳定性和解除脊髓压迫。从治疗上分析,复位、减压、固定、植骨融合是手术的主要环节^[3,4]。每种术式均有其优点及弊病,对于每例患者的术式选择要根据其具体的情况及继发性损伤病理改变而决定。值得注意的是在行后路固定时,术中行 Gallie 或 Brooks 法及椎板夹固定时不要过分强调复位而使用暴力,否则可引起寰枢后弓骨折及脊髓损伤。

4.3 术后外固定 术后外固定是枕颈融合或寰枢融合固定术成功的重要环节。由于钢丝固定的坚固性有限,过伸及旋转时稳定性差,因此必须借助外固定来阻止微小的运动。无论用颈胸支架或头胸石膏,都必须保持头颈过伸位,直到植骨愈合坚强为止。一般时间不少于 3 个月,过早去除外固定的病人,可有发生再次脱位的危险。

参考文献

- 1 Odent T, Langlais J, Gbrin C, et al. Fracture of the odontoid process: A report of 15 cases in children younger than 6 years. J Pediatr Orthop, 1999, 19(1): 51.
- 2 保健基, 张志强, 张新昌. 经口咽齿突切除术的并发症及其处理. 中华骨科杂志, 1999, 19(7): 397-399.
- 3 王吉兴, 金大地, 陈建庭, 等. 颈后路融合术治疗寰枢椎陈旧性脱位. 中国脊柱脊髓杂志, 2000, 10(2): 99-100.
- 4 Lee PE, Chun SY, Leong JC, et al. Experience of the posterior surgery in atlantoaxial instability. Spine, 1984, 9(3): 231-236.

(收稿日期: 2003-11-08 本文编辑: 王宏)

北京天东医疗设备有限公司供货信息

北京天东医疗设备有限公司生产部是多年生产口腔正畸材料、骨科器械及小针刀系列产品的专业厂家。审批文件: 京药管械生产许 20000333(更)号, 京药管械(准)字 2001 年第 2140253 号, 京医械广审字(第)200405070 号。

现办理小针刀邮购业务, 售价: I 型(20 支装)每套 120 元; II~III 型(10 支装)每套 90 元。每套加收 10 元包装邮资, 款到发货。地址: 北京天东医疗设备有限公司, 北京市丰台区三路居乙 12 号。邮编: 100073 电话: 010-63266458 63488112