

临床论著

经前方咽后入路脊髓减压治疗上颈椎后路融合术后畸形愈合并脊髓压迫

彭新生, 陈立言, 李佛保

(中山大学附属第一医院骨科 510080 广州市中山二路 58 号)

【摘要】目的:探讨寰枢椎后路融合术后畸形愈合并脊髓压迫症的治疗方法。**方法:**2002 年 1 月~2004 年 5 月收治 8 例上颈椎后路融合术后畸形愈合患者,均有不同程度的脊髓压迫症表现,JOA 评分 9.6 ± 2.34 分。影像学均显示 C2 椎体后上与 C1 后弓形成钳夹压迫脊髓。均行经前方咽后入路 C2 椎体次全切除减压融合术。**结果:**术中喉上神经牵拉损伤 1 例,术后 4 周恢复,无其它并发症。8 例患者术后神经功能均有恢复。平均随访时间 22 个月,JOA 评分平均 13.8 ± 0.97 分。**结论:**经前方咽后入路 C2 椎体次全切除减压治疗寰枢椎后路融合术后畸形愈合并脊髓压迫症能取得较好的显露与减压效果。

【关键词】经前方咽后入路;上颈椎;畸形愈合;脊髓压迫症;减压

中图分类号:R682.3 文献标识码:A 文章编号:1004-406X(2005)-11-0654-04

Treatment of malunion of upper cervical spine accompy by compressive myelopathy with anterior retropharyngeal approach combined with neural decompression/PENG Xinsheng, CHEN Liyan, LI Fobao//Chinese Journal of Spine and Spinal Cord, 2005, 15(11): 654~657

【Abstract】 Objective: To investigate the therapeutic method of malunion of atlas and axis combined with compressive myelopathy after posterior fusion. **Method:** Eight patients with malunion of upper cervical spine combined with compressive myelopathy after posterior fusion were treated surgically from January 2002 to May 2004. All cases had compressive myelopathy with different degree. JOA score was 9.6 ± 2.34 on average. The radiological data of all cases showed the complex of posteriosuperior part of C2 and posterior arch of C1 were similar to a clamp and pinched spinal cord. Subtotal corpectomy of C2 for spinal cord decompression and fusion were performed with anterior retropharyngeal approach. **Result:** Superior laryngeal nerve was injured during stretch when operated in one patient and recovered 4 weeks postoperatively. There was no other complications. The neurological function recovered with different degree in all cases with compressive myelopathy. All cases were followed up for 22 months on average with JOA score 13.8 ± 0.97 on average. **Conclusion:** Subtotal corpectomy of C2 using anterior retropharyngeal approach for treating malunion of upper cervical spine accompy by compressive myelopathy after posterior instrument and fusion can ensure better exposure and clinical outcome.

【Key words】 Anterior retropharyngeal approach; Upper cervical spine; Malunion; Compressive myelopathy; Decompression

【Author's address】 Department of Orthopedics, 1st Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University, Guangzhou, 510080, China

寰枢脱位复位后常采用经后路寰枢或颈枕固定,但部分患者可能出现复位丢失^[1],并且在脱位状态下形成骨性愈合,或者因不能完全复位而在脱位状态下固定融合。这些后路已畸形愈合的患者,脊髓前方仍存在压迫,尽管临床较少见,但处

理棘手,除有个案报道外^[2],未见专门报道。我们应用经前方咽后入路 C2 椎体次全切除减压治疗上颈椎后路融合术后畸形愈合并脊髓压迫症患者 8 例,取得了良好的显露与减压效果,术后神经功能恢复满意,报告如下。

第一作者简介:男(1966-),医学博士,副主任医师,研究方向:脊柱外科

电话:(020)87755766-8236 E-mail:pengxs66@tom.com

1 资料与方法

1.1 一般资料

自 2002 年 1 月~2004 年 5 月共收治上颈椎后路融合术后畸形愈合并脊髓压迫症患者 8 例,男 5 例,女 3 例,年龄 32~52 岁,平均 41.4 岁。5 例原发病为陈旧性齿状突骨折并寰枢关节脱位,3 例为齿状突发育不良、齿状突不连并寰枢关节脱位。7 例首次手术为后路寰枢钢丝固定植骨(Gallie 手术 6 例,Brooks 手术 1 例),1 例为颈枕钢丝骨块固定。寰枢关节均出现复位丢失,在脱位状态下形成骨性融合,寰枢关节已不能复位,其中 1 例曾行口咽入路减压术效果不佳。距首次手术时间为 2~13 年,平均 6.6 年。8 例均有不同程度的脊髓压迫症表现,如四肢无力、行走不稳、手活动不灵、肌张力增高、腱反射亢进及病理反射等。JOA 评分为 6~14 分(9.6 ± 2.34 分)。X 线片检查均证实为寰枢关节脱位状态下融合(图 1),6 例行 MRI 检查,2 例行 CTM 检查,均显示 C2 椎体后上(包括与 C2 椎体相连的残留齿状突)与 C1 后弓形成钳夹压迫脊髓(图 2)。

1.2 手术方法

经鼻或口气管插管全麻,经前方咽后入路,手术按 McAfee 等^[2]描述的经前方咽后入路步骤显露出 C1~C3 椎体前方,主要包括切除颌下腺,切断二腹肌中间腱及茎突舌骨肌止点,结扎面动脉、舌动脉、甲状腺上动脉及伴行静脉,分离舌下神经向上牵开,喉上神经向下牵开,向外牵开颈动脉鞘,向内牵开咽壁,切开椎前筋膜,切断颈长肌在寰椎前弓的止点,向外分离之,显露出 C1~C3 椎体前方,切开并去除 C2/3 间盘部分,确定 C2 椎体中线,用骨刀切除 C2 椎体中央浅部,再用磨钻行残留齿状突切除(与 C2 椎体相连部分)与 C2 椎体次全切除减压。完成减压后,取适合大小的髂骨植骨融合固定。3 例植骨块嵌于寰椎前弓至 C3 间,单枚螺钉固定植骨块,1 例因显露需要切除部分 C3 椎体,固定至 C4;4 例植骨块嵌于 C2 椎体开槽内至 C3 间,用钛板固定植骨块,并固定于 C3。

1.3 术后处理

术后保留气管插管,患者入 ICU 监护。根据患者情况决定拔管时间,保留插管 8~48h。术后 3d 带简易支具起床。

2 结果

术中喉上神经牵拉损伤 1 例,术后 4 周恢复,

无其它并发症。6 例术后第 1 天即有神经功能恢复。8 例均获随访,时间 8~36 个月,平均 22 个月,植骨均融合,内固定无松动。神经功能 JOA 评分为 12~16 分,平均 13.8 ± 0.97 分,与术前比较差异有显著性意义($P < 0.05$, Student *t* 检验)。

3 典型病例

患者,女性,52 岁。2 年前因陈旧性齿状突骨折寰枢脱位并不完全瘫在外院行 Gallie 法钢丝固定复位术,术后复位丢失,寰枢椎在脱位状态下畸形愈合(图 1)。行走困难,双手不灵,不能使用筷子进食,JOA 评分 6 分。CTM 显示 C2 椎体后上向后与 C1 后弓形成钳夹压迫脊髓,脊髓成薄饼状(图 2)。在气管内插管全身麻醉下,经前方咽后入路行残留齿状突切除与 C2 椎体次全切除减压,取髂骨植骨于寰椎前弓至 C4 间,单枚螺钉固定植骨块(因显露需要切除部分 C3 椎体,无法固定于 C3)(图 3~5)。术后第 1 天神经功能即有恢复。术后随访 18 个月,影像学检查示压迫已解除,螺钉无松动,植骨融合(图 6),神经功能明显恢复,JOA 评分 15 分。

4 讨论

寰枢关节脱位行后路寰枢或颈枕固定后,复位可出现丢失,特别是 Gallie 法钢丝固定复位丢失高达 33%^[1]。如寰枢或颈枕在脱位下畸形愈合,则造成脊髓压迫,而这些压迫常来自于脊髓前方,包括残留齿状突(与 C2 椎体相连部分)及 C2 椎体的后上部。此类患者临床不多见,但处理困难。1987 年 McAfee^[2]报道 1 例,未见其它报道。

对于此类患者,闭合复位已不可能,除非切断后方融合的骨桥,但手术风险大;有时即使切断后方融合的骨桥,术中也可能难以复位,需前方松解,这样可能需多次手术。我们认为因后路已融合稳定,处理原则应该是解除脊髓前方的压迫,即切除残留齿状突(与 C2 椎体相连部分)及 C2 椎体的后上方。

进行减压可能的手术入路包括经口咽入路、后外侧入路与经前方咽后入路,甚至劈开下颌骨入路。对于前路减压手术,经口咽入路是传统的入路,尹庆水等^[3]报道此入路行 12 例 C2 椎体次全切除,认为其缺点是感染机会较大、显露不充分,特别是 C1 前脱位状态,C2 上部非常深在,减压操

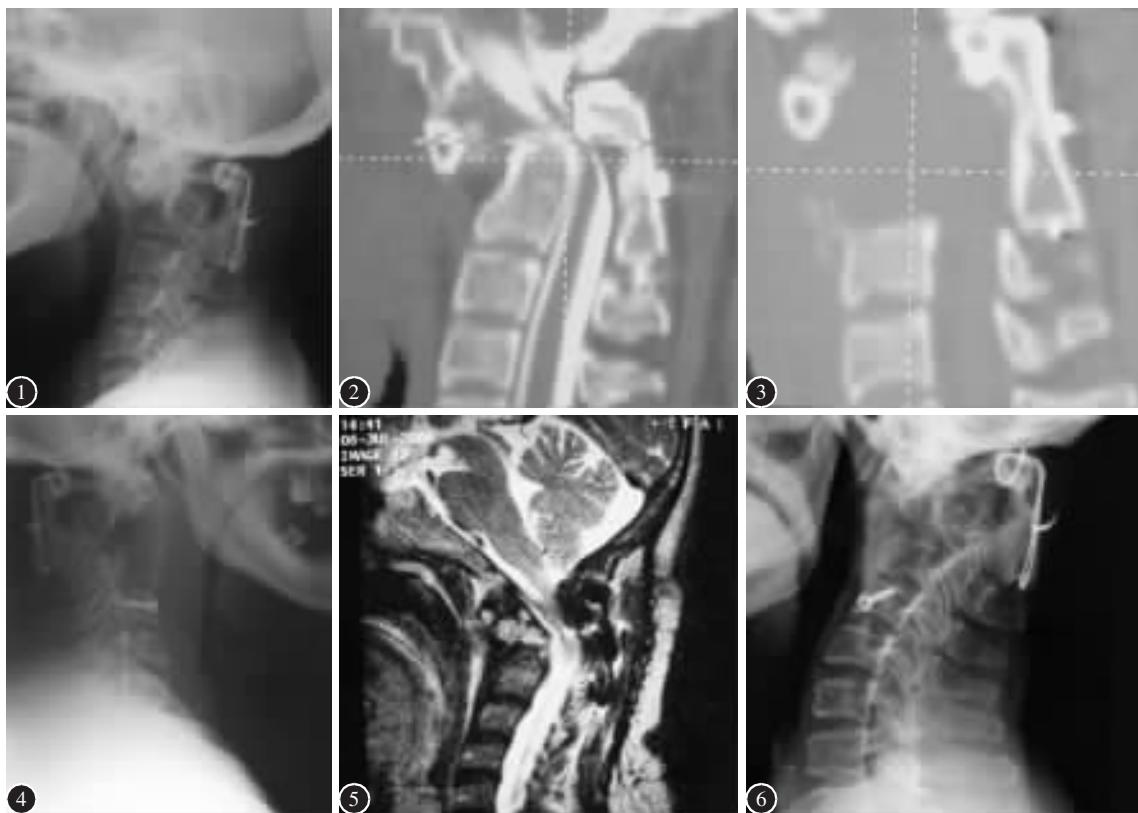


图 1 陈旧性齿状突骨折寰枢脱位 Gallie 法钢丝固定后复位丢失,寰枢关节在脱位下畸形愈合 图 2 CT 显示 C2 椎体后上向后与 C1 后弓形成钳夹压迫脊髓 图 3 术后 CT 重建显示压迫脊髓的残留齿状突与 C2 椎体中央部分已被切除 图 4 术后 X 线片示髂骨植于寰椎前弓至 C4 间,单枚螺钉固定植骨块 图 5 术后 12 个月 MRI 示寰枢平面脊髓前方压迫解除 图 6 术后 18 个月 X 线片示寰椎前弓至 C4 间植骨已融合

作困难,如果出现脑脊液漏处理棘手。本组 1 例曾经经口咽入路减压不彻底。另一种选择是后外侧入路,因局部解剖复杂,可能需处理椎动脉,行 C2 切除较困难,主要用于切除齿状突,且因后方已融合,影响显露。劈开下颌骨入路手术创伤大,有经口腔的感染机会。

经前方咽后入路在处理此类情况的优势是显露好、减压彻底、减少经口腔感染机会。采用此入路处理 C1~C2 病变的报道并不少见^[2,4-6]。1987 年 McAfee 等^[2]详细介绍了这一入路,处理了 17 例患者,其中 1 例与本组病例情况相似,取得了良好效果。但此入路局部解剖相对复杂,需切除颌下腺、结扎多条动脉、涉及多条神经。我们最初开展此入路是在颌面外科专家的帮助下进行的,能迅速显露出 C1~C3 椎体前方。有颈前入路的经验及熟悉该部位解剖,掌握并不困难。本组应用该入路治疗上颈椎后路畸形愈合并脊髓压迫症,取得了良好的显露与减压效果,术后神经功能恢复满意,显示

经前方咽后入路是处理此类患者较好的选择。但对于颈枕融合的患者,因 C0~C1 关节固定,后伸受限,影响该入路的显露,不能充分减压,对神经的牵拉较大。本组 1 例出现喉上神经损伤可能与此有关。因此,对于后伸困难的患者,选择此入路要慎重。

减压范围应包括与 C2 椎体相连的残留齿状突及 C2 椎体的大部分,因 C1 向前脱位, C2 向后倾斜,位置较深,特别是 C2 椎体后上方的椎管非常狭窄,减压时容易损伤脊髓。应小心地使用磨钻减压,常规脊髓诱发电位监护,防止损伤。因游离的齿状突与 C1 前弓同时向前移位,它们对脊髓并未构成压迫,因此并不需要切除。本组 1 例曾经口咽入路行 C1 前弓及游离的齿状突切除无效即与此有关。

本术式的缺点是寰枢脱位未复位、颈前倾角未得到改善。由于颈前倾角未得到纠正,减压时应注意保留 C2 两侧上关节突及椎体两侧皮质,防

止过多地切除骨质,影响颈前部的支撑而出现塌陷,进一步加重脊髓压迫。而且减压后必须进行重建,如寰椎前弓存在时,可在寰椎前弓与 C3 椎体之间植骨支撑;也可在 C2 椎体的减压槽内植骨并与 C3 融合,这种植骨等于重建了 C2 椎体,可防止减压后对脊柱稳定性的破坏。

从本组结果可以看出,陈旧性脊髓压迫,除非有原发性损伤,即使时间很长,减压仍能取得较满意的疗效。本组 1 例脊髓压迫长达 13 年,术后立即出现神经功能恢复。

总之,经前方咽后入路残留齿状突及 C2 椎体次全切除减压治疗寰枢椎后路融合术后畸形愈合并脊髓压迫症能取得较好的显露与减压效果。

4 参考文献

1. Masatoshi S, Osamu K, Masanori I, et al. Atlantoaxial disloca-

tion: a follow-up study of surgical results [J]. Spine, 1997, 22 (7): 759-763.

2. McAfee PC, Bohlman HH, Riley L Jr, et al. Anterior retropharyngeal approach to the upper part of the cervical spine [J]. J Bone Joint Surg (Am), 1987, 69(9): 1371-1383.

3. 尹庆水, 刘景发, 夏虹, 等. 经口咽前路枢椎体次全切除椎管减压术 [J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2004, 14(1): 9-11.

4. Laus M, Pignatti G, Malaguti MC, et al. Anterior extraoral surgery to the upper cervical spine [J]. Spine, 1996, 21 (14): 1687-1693.

5. Behari SS, Banerji DD, Trivedi PP, et al. Anterior retropharyngeal approach to the cervical spine [J]. Neuro India, 2001, 49 (4): 342-349.

6. Sanjiv S, Anil Kumar S, Vikas G, et al. Surgical management and outcome of tuberculous atlantoaxial dislocation: a 15-year experience [J]. Neurosurg, 2003, 52(2): 331-339.

(收稿日期: 2005-01-25 修回日期: 2005-04-04)

(英文编审 蒋欣)

(本文编辑 彭向峰)

个案报道

寰枢椎椎管内硬脊膜外蛛网膜囊肿 1 例报告

曹永飞, 赵筑川, 彭智

(贵州省人民医院骨科 550002 贵州省贵阳市)

中图分类号: R739.4 文献标识码: B 文章编号: 1004-406X(2005)-11-0657-02

患者, 男性, 60 岁。因颈项部不适伴右侧肢体无力并进行性加重 3 年余, 于 2005 年 3 月 17 日收住院。患者于 3 年前无明显诱因出现颈项部不适, 疼痛, 并向右上肢放射。近 1 年多来出现右上肢、右下肢无力, 渐进性加重, 右上肢活动不灵, 右下肢步态不稳, 自觉站立或行走时有踩棉花感及右侧肢体感觉麻木, 无大小便失禁。查体: 一般情况可, 颈椎生理弯曲存在, C1 后缘及 C2 椎体棘突压痛及叩击痛(+), 右上、下肢及右侧躯体触觉减退, 右上、下肢肌张力高, 肌力 2 级, 右膝、跟腱反射以及肱二、三头肌腱反射亢进, 腹壁反射及提睾反射存在, 髌阵挛、踝阵挛及 Hoffmann 征强阳性, 左上、下肢触觉稍弱, 肌张力正常, 肌力 5 级。X 线平片无明显异常。MRI 示 C1~C2 椎管后方有致压物压迫脊髓, 脑脊液信号中断, 脊髓显著变细(图 1)。CT 示 C1~C2 硬膜囊受压, 向前移位。血、尿、便常规及肝功能正常。诊断为“颈脊髓压迫症, 性质待定”。

行后路寰枢椎椎板切除减压探查术。术中见寰、枢椎椎间偏右有囊性包块位于硬膜外腔并压迫脊髓, 约 1.5×1.2×1.2cm, 透明, 囊壁较薄, 与硬膜粘连紧密。术中囊壁破裂, 可见清亮液体流出。将囊壁彻底切除, 硬膜完整, 未见

脑脊液漏。病理检查示囊壁由菲薄的纤维组织构成, 可见扁平上皮被覆, 有少数炎细胞浸润, 属于蛛网膜组织。诊断为蛛网膜囊肿伴小点状钙盐沉着。术后 1 周复查 MRI, 致压物解除, 脑脊液信号连续(图 2)。随访 2 个月, 患者症状消失, 体征缓解, 右上、下肢肌张力恢复正常, 肌力 4 级, 生理反射正常, 右 Hoffmann 征弱阳性, 可拄单拐行走。



图 1 术前 MRI 示 C1~C2 椎管后方有致压物压迫脊髓

图 2 术后 MRI 示脊髓压迫解除, 脑脊液信号连续

(下转第 661 页)