

临床论著

对经颈侧方入路行脊髓腹侧减压治疗 寰枢关节前脱位的评价

闫 明, 王 超, 周海涛, 党耕町

(北京大学第三医院骨科 100083 北京市)

【摘要】目的:对经颈侧方入路行脊髓腹侧减压治疗寰枢关节前脱位的手术方法进行评估。**方法:**9 例难复性寰枢关节前脱位患者采用经颈侧方入路进行脊髓腹侧减压, 术前未做枕颈融合或融合失败的患者在术后 2~6 周进行枕颈融合术, 对脊髓腹侧减压术中情况进行总结和术后效果进行随访, 并复查颈椎 CT 和 MRI。**结果:**手术时间平均 7h, 平均出血量 2300ml; 椎动脉损伤 3 例; 舌下神经损伤 3 例。9 例患者术后早期均无明显效果, 3 例 6 个月 after 出现改善, 其中 2 例效果明显; 6 例无效, 其中 1 例术后 6 个月死于长期卧床并发症, 1 例在术后 1 年再次行经口咽入路脊髓减压手术, 死于蛛网膜下腔感染。**结论:**经颈侧方入路进行脊髓腹侧减压治疗寰枢关节前脱位显露困难, 减压不充分, 并发症多, 不宜采用。

【关键词】 颈侧方入路; 减压; 寰枢椎

中图分类号: R681.5, R682.1 文献标识码: A 文章编号: 1004-406X(2005)-08-0471-04

The results of lateral approach to upper cervical spine for decompression of atlantoaxial dislocation/YAN Ming, WANG Chao, ZHOU Haitao, et al//Chinese Journal of Spine and Spinal Cord, 2005, 15 (8): 471~474

【Abstract】 Objective: To evaluate the result of lateral approach to upper cervical spine for decompression of atlantoaxial dislocation. **Method:** 9 cases with irreducible anterior atlantoaxial dislocation were decompressed through lateral approach. The cases with unsuccessful previous craniocervical fusion or without the fusion underwent the fusion 2 to 6 weeks later. The decompression course was recorded in detail, CT and MRI before and after the operation were taken and neurologic function was followed up. **Result:** This approach was not satisfactory because of more bleeding, long duration of operation, difficulty to access to the field of decompression, vague anatomic exposure. The vertebral artery and hypoglossal nerve were injured in separated 3 cases during operation. In no cases had obvious neurologic changes at early postoperative time, 3 cases improved 4 months later. Among 6 no change cases, 1 died of the complications of long bed time and 1 died of infection in another transoral decompression. **Conclusion:** The lateral approach to upper cervical spine for decompression of atlantoaxial dislocation offers poor exposure and insufficient decompression.

【Key words】 Lateral approach to cervical spine; Decompression; Atlantoaxial spine

【Author's address】 Department of Orthopedics, the Third Hospital of Peking University, Beijing, 100083, China

各种原因(如先天畸形、损伤、炎性病变等)所致的寰枢关节前脱位, 随着病程的延长可能会形成难复性脱位, 对这种情况以往采用经口咽入路切除骨性结构的办法来解除脊髓压迫。但经口咽入路减压术后易出现感染等并发症, 且减压不易充分。为此, 我们采用经颈侧方入路行脊髓腹侧减压治疗, 总结如下。

第一作者简介: 男(1963-), 副教授, 医学博士, 研究方向: 寰枢椎疾患

电话: (010)62017691-2544 E-mail: yanming19631017@sina.com

1 临床资料

1.1 一般资料

1998 年 12 月~2000 年 8 月, 对 9 例 C1/2 前脱位患者进行经颈侧方入路脊髓腹侧减压术。男 6 例, 女 3 例, 年龄 15~70 岁, 平均 35.5 岁, 病程 2~10 年。其中 6 例曾做过减压或枕颈融合术。具体情况见表 1。

1.2 手术方法

术前观察寰枢关节的横截面 CT 影像, 如枢椎齿状突偏向一侧, 手术入路即选在该侧。侧卧

表 1 9 例患者术前情况

病例	性别	年龄(岁)	诊断	病程	既往手术史	功能状态
1	男	22	齿状突不连,C1/2 脱位	4年	枕大孔开大术	行走不稳,手不灵活,吞咽不畅,声嘶
2	女	33	寰椎枕化畸形,C1/2 脱位,C2/3、C4~C6 先天融合,Chiari 畸形	3年	无	行走不稳,右手持物困难
3	男	70	C1 陈旧骨折,C1/2 脱位	9年	有,不详	站立需扶持,双手无使用功能
4	男	34	寰椎枕化畸形,C1-2 脱位 Chiari 畸形	6年	枕颈融合术,植骨未融合	站立需人扶持,能持勺进食
5	男	37	齿状突不连,C1/2 脱位	7年	经口咽减压术,枕颈融合术,植骨融合	行走需扶持,大小便控制差
6	女	33	寰椎枕化畸形,C1/2 脱位	2年	无	四肢无力,行走不稳
7	男	22	齿状突不连,C1/2 脱位	9年	枕大孔开大术,经口咽减压术,枕颈融合术,植骨未融合	呼吸、发音和吞咽困难,不能坐起,双手无使用功能
8	女	15	齿状突不连,C1/2 脱位,先天愚型	6年	枕大孔开大术,前路 C1~C3 融合术,枕颈融合术,植骨未融合	不能自己翻身和坐起
9	男	54	齿状突不连,C1/2 脱位	10年	无	行走需他人扶持,持物困难

位,头向对侧倾。切口以乳突为中心,由其后方 6~8cm 起,经过乳突,沿胸锁乳突肌前缘到达该肌的中部。将胸锁乳突肌和头夹肌由乳突附着处横断,向下翻转。在乳突前下方 1cm 处可触及 C1 横突(若为寰椎枕骨化畸形,可寻找 C2 横突)。将附着在 C1 横突上的肩胛提肌和深筋膜剥下,显露出横突。用咬骨钳打开横突孔,游离出椎动脉,向后牵开,显露出 C1 侧块。用高速磨钻磨去 C1 侧块的后半部分,即可以显露出枢椎齿状突和枢椎体。用磨钻磨去齿状突或枢椎椎体后上角(在齿突不连的病例),将紧邻硬膜的最后一层皮质骨用刮勺刮除,直至受压的硬膜膨起。缝合肌肉的止点和部分筋膜,关闭切口。对于术前没有做过融合术或融合失败的病例,在减压术 2 周后,再做枕颈融合术。

2 结果

平均手术时间 7h,平均出血量 2300ml。有 3 例术中椎动脉破裂,1 例结扎后可以继续手术,另 2 例因止血困难,无法继续手术。压迫止血后终止手术。没有因手术直接导致死亡的病例(表 2)。3 例有舌下神经损伤,表现为舌尖偏斜。随访 6~72 个月,平均 36 个月。6 例术后症状没有明显变化(病例 1、2、3、5、7、9)。1 例改善明显(病例 6),1 例有部分改善(病例 4),1 例略有改善(病例 8)。症状没有变化的 6 例患者术后影像学检查显示脊髓的受压情况与术前相同。症状有改善的 3 例患者

术后影像检查显示脊髓压迫仅有部分解除,减压不够充分(图 1~5)。

3 讨论

寰枢关节脱位大多是前脱位,随着病程的延长,颈椎前方的软组织挛缩,牵引复位难以奏效,形成难复性寰枢关节脱位。这种情况下齿状突或枢椎椎体后上角(当齿突不连时)对脊髓的腹侧形成顶压,导致慢性脊髓病。为解除脊髓压迫,以往采取的手术策略是经口咽入路切除齿状突或枢椎椎体。但因需切除的骨质位置深在,照明及器械操作均不便;当刮除或磨除最后一层骨皮质时可能会撕破硬膜,形成脑脊液漏,容易继发蛛网膜下腔感染导致瘫痪^[1]。

1921 年 Fiolle 和 Delmas 提出侧方入路手术暴露椎动脉。1973 年 Henry 对这一入路做了详细描述。此后,这一入路常被用来治疗创伤性椎动脉瘘、切除压迫椎动脉和神经根的骨赘、突出的椎间盘、肿瘤或行 C1/2 侧块关节融合等^[2-4]。

从临床实践中我们意识到,当寰枢关节严重前脱位时,齿状突或枢椎椎体相对后移,如果从侧方入路,可能不需切除全部寰椎侧块即可见到齿状突或枢椎椎体后上角,进而将其切除;寰枢关节脱位时齿状突可能偏向一侧,从该侧进入更容易接近目标;从颈侧方入路不经过口咽腔,即使术中硬膜破裂也不容易形成脑脊液漏导致神经中枢感染。在这样的思路下,我们尝试了经颈侧方入路的

表 2 9 例患者术中及术后结果

病例	术中减压情况	手术并发症	症状变化	术后影像	后续手术	最后结果
1	不充分	无	右手症状加重不能握拳	CT示齿状突完整	2周后经口咽 C1/2 植骨融合术	随访 6 个月, 症状无变化
2	不充分	右侧椎动脉损伤, 嗅觉丧失, 发音不清	无变化	CT示切除 C1 侧块和齿状突右侧 1/3	1个月后经口咽行 C1/2 植骨融合术	随访 6 个月, 右手灵活性和走路的稳定性略好转, 嗅觉丧失和发音不清无恢复
3	充分	无	术后 1 周右手活动性和小便控制能力改善, 此后出现呼吸功能衰竭, 四肢症状加重	MRI示齿状突压迫仍存在	2个月后经口咽行枕大孔开大、枕颈融合术	随访 6 个月, 四肢肌力 2~3 级, 半年后死亡
4	充分	硬膜破裂, 左椎动脉损伤, 左舌下神经损伤	无变化, 6 个月后逐渐改善	CT和 MRI 示齿状突切除 1/2, 脊髓仍有压迫	6周后经口咽行枕颈融合术	随访 5 年, 右侧肢体接近正常, 左侧无变化, 植骨融合
5	充分	无	无变化	CT和 MRI 示齿状突切除不足 1/4	2年后再次经口咽减压, 枕颈融合术	随访 6 年, 症状无改善植骨融合
6	充分	左舌下神经损伤	无变化, 术后 4 个月逐渐好转	CT和 MRI 示齿状突切除 2/3	Halo -Vest 固定 4 个月	随访 5 年, 能做家务, 行走自如, 但有四肢无力感
7	充分	无	术后 2 周发音、吞咽明显改善, 扶持行走, 能持勺进食, 术后 6 周迅速恶化至术前, 此后改善甚微	MRI示齿状突压迫仍存在	无	随访 5 年, 同术前
8	充分	左舌下神经损伤	右手灵活性改善	MRI示齿状突压迫仍存在	3周后经口咽行枕颈融合术	随访 4 年, 右肢改善明显, 能写字刷牙, 能扶持慢行
9	不充分	右椎动脉损伤	无变化	MRI示脊髓压迫无改善	4 个月后经前路 C1/2 松解复位、侧块螺钉固定术, (内固定失效)	未出院, 1 年后经口咽脊髓减压, 术后感染, 死亡



图 1 术前屈伸侧位 X 线片示 C1/2 脱位

图 2 术前 CT 矢状面示齿状突上移进入枕大孔

图 3 术前 MRI 示齿状突顶压脊髓腹侧

图 4 术后 CT 矢状面示切除了齿状突前部, 残留了后部骨皮质

图 5 术后 X 线片示枕颈植骨融合, 颈椎过度前凸

减压术。

在我们尝试的这 9 个病例中, 因为出血的原因, 完成减压术的只有 7 例。这是因为此入路要经过椎动脉所在的横突孔, 需将椎动脉游离并妥善保护, 在这个过程中椎动脉容易受损而出血汹涌, 控制出血比较困难。与后正中入路和经口咽入路相比, 侧方入路对血管结构的干扰较多。

在完成减压术的 7 例中, 有 6 例术中认为减压已充分, 但术后影像检查显示减压范围不够。原因在于切除了这一侧的齿状突或枢椎椎体骨质后, 硬膜膨起遮盖了对侧的骨质, 容易误认为减压已经充分而结束手术。而且, 即使认识到了这种假象, 要做到充分减压, 则需要推拨硬膜甚至脊髓才能将对侧骨质显露, 这种对高位颈脊髓的推拉动作是非常危险的, 是不应该轻易尝试的。鉴于上述两个原因, 我们认为从此入路行脊髓腹侧减压不是一种简单有效的方法。

另外, 本术式需要切除部分寰椎侧块, 势必破坏寰枢和寰枕关节的稳定性, 需要在术前或术后做枕颈融合术。这样就牺牲了在颈屈伸运动中起重要作用的寰枕关节。

本组最终有效果的病例(病例 4、6)可能得益于后续的融合术, 虽然压迫没有完全解除, 但融合术增加了稳定性, 减少了脊髓因不稳定而受到的刺激, 脊髓功能得以改善。

近年来, 对难复性寰枢脱位我们采用前路松解复位后路内固定的方法已取得了很好疗效^[5, 6]。但在既往探索过程中, 经颈侧方入路行脊髓腹侧减压术是一种不尽人意的治疗方法, 作为失败教训供同道们参考。

4 参考文献

1. Jain VK, Behari S, Banerji D, et al. Transoral decompression for craniocervical osseous anomalies: perioperative management dilemmas[J]. Neurol India, 1999; 47(3): 188-195.
2. Shucart WA, Borden JA. Lateral approaches to the cervical spine. In: Dickman CA, Spetzler RF, Sonntag VKH. Surgery of the Craniovertebral Junction[M]. New York: Thieme, 1998: 535-544.
3. Kratimenos GP, Crockard HA. The far lateral approach for ventrally placed foramen magnum and upper cervical spine tumours[J]. Brit J Neurosurg, 1993; 7: 129-140.
4. Matsuno A, Nakashima M, Murakami M, et al. Microsurgical excision of a retro-odontoid disc hernia via a far-lateral approach: successful treatment of a rare cause of myelopathy: case report[J]. Neurosurg, 2004; 54(4): 1015-1018.
5. 王超, 闫明, 周海涛, 等. 前路松解复位后路内固定治疗难复性寰枢关节脱位[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2003; 13(10): 583-586.
6. 王超, 闫明, 周海涛, 等. 难复性寰枢关节脱位的手术治疗[J]. 中华骨科杂志, 2004; 24(5): 290-294.

(收稿日期: 2005-02-07)

(英文编审 郭万首)

(本文编辑 卢庆霞)

(上接第 470 页)

通道造成脑积水^[2]。一般术前很难对本瘤作出正确诊断, 术后病理可证实。黑色素细胞瘤的诊断依据有: ①有较长的病史, 排除身体其它部位有黑色素病变; ②CT 及 MRI 形态与脑膜瘤和神经鞘瘤相似; ③有相对完整的包膜; ④瘤细胞无异形, 核分裂象无或偶见(0~1 个/HP), 无出血坏死(胞质内黑色素颗粒常多至无法看清细胞数目, 需用高锰酸钾氧化、草酸漂白褪色黑色素后 HE 染色, 上述细胞内形态改变才可能清晰可见); ⑤免疫表型 H MB45、S-100 蛋白阳性, EMA、Leu-7 阴性, 网状纤维围绕瘤细胞巢团周围及单个瘤细胞周围; ⑥电镜下见瘤细胞胞质内含有黑色素小体或前黑色素小体, 瘤细胞间连接少, 瘤细胞周围无广泛基膜样物质围绕。免疫组化和电镜检查对诊断本瘤有很大帮助。

虽然本瘤在临床起病和组织形态上都提示为一个良性肿瘤, 但由于肿瘤易与周围脑脊髓等重要组织粘连, 造

成肿瘤无法切除干净而易复发。术后放疗对控制复发无意义, 一般不发生远处转移。治疗上唯有尽可能早期、完整地手术切除肿瘤, 才能有望治愈或减少复发。尽管绝大多数作者认为本瘤是一相对良性的肿瘤, 但仍有少数肿瘤局灶性浸润的报告^[3], 因此术后要注意密切随访, 嘱患者定期复查。

参考文献

1. 赵燕, 李云南, 周晓军, 等. 脑脊膜黑色素细胞瘤的临床病理分析[J]. 临床与实验病理学杂志, 2002; 18(1): 46-49.
2. Steinberg JM, Gillespie JJ, Mackay B, et al. Meningeal melanocytoma with invasion of the thoracic spinal cord [J]. J Neurosurg, 1978; 48(5): 818-824.
3. Brat D, Giannini C, Scheithauer B, et al. Primary melanocytic neoplasms of the central neural nervous system [J]. Am J Surg Pathol, 1999; 23(7): 745-754.

(收稿日期: 2005-02-03 修回日期: 2005-04-12)

(本文编辑 卢庆霞)