

. 经验介绍 .

Chiari 畸形术后寰枕交界区稳定性的临床观察

康宏达 卢二勤 宋 凯 李 杰

【摘要】目的 观察 Chiari 畸形术后寰枕交界区的稳定性。**方法** 2006~2010 年对 11 例 Chiari 畸形进行小骨窗寰枕部减压术, 术后对寰枕交界区稳定性进行 6~10 年的随访观察。**结果** 11 例中, 10 例(90.91%)寰枕交界区稳定; 原有症状均有不同程度的改善, 感觉障碍程度减轻, 肢体活动有所增强, 半年以后, 均能从事正常的生产、生活。外伤性寰枢椎脱位齿状突后突合并扁桃体下疝的 1 例, 1 年后跌倒再受伤, 症状加重, 复查 MRI 见延髓脊髓交界区前方和后方压迫严重, 矢状位上测量脑干-颈髓角为 115°。术前合并有脊髓空洞症的 7 例中, 术后 6 例明显缩小; 合并脑积水的 2 例术后积水明显减轻。**结论** ①单纯小脑扁桃体下疝畸形行小骨窗后颅窝骨性减压+寰枕筋膜松解术, 没有行内固定, 术后长期随访, 寰枕交界区稳定。②小脑扁桃体下疝合并寰枢椎脱位行小骨窗后颅窝骨性减压+寰枕筋膜松解术, 术后长期随访, 寰枕交界区并不稳定, 需要内固定。

【关键词】 Chiari 畸形; 小骨窗寰枕部减压术; 寰枕交界区; 稳定性

【文章编号】 1009-153X(2018)03-0204-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 742.8²; R 651.1¹

Chiari 畸形也称小脑扁桃体下疝畸形, 以颅后窝容积狭小、小脑扁桃体下疝到椎管内为病理特征, 而引起一系列症状。行寰枕部切开减压手术以解除寰枕交界区对小脑、脑干、脊髓、第四脑室及其他神经组织的骨性压迫, 是其主要的治疗手段。2006~2010 年对 11 例 Chiari 畸形进行小骨窗寰枕部减压术, 术后对寰枕交界区稳定性进行 6~10 年的随访观察, 疗效满意, 现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 11 例中, 男 3 例, 女 8 例; 年龄 10~52 岁, 平均 31 岁; 病程 2~13 年。

1.2 临床表现 术前 11 例均有不同程度的头晕、枕部疼痛、共济失调、眼球震颤、吞咽反呛、声音嘶哑及肢体无力表现, 其中有 3 例走路时向后倾倒, 有 2 例出现间歇性晕厥, 合并脊髓空洞症者有程度不等的阶段性感觉障碍、肌肉萎缩和痛温觉减退或丧失。有 1 例因右上肢肌肉萎缩、手指麻木在骨科曾经误行尺神经松解术。

1.3 影像学检查 11 例术前均经 MRI 检查确诊为 Chiari 畸形, 小脑扁桃体低于枕骨大孔边缘 5~12 mm。合并轻度脊髓空洞症 7 例、轻度脑积水 2 例、扁平颅底 4 例、颅底陷入 3 例、寰枢椎脱位齿状突后突 1 例。

1.4 手术方法 气管插管, 全麻下手术。侧卧位, 枕部正中切口, 自枕外粗隆开始至第 5 颈椎棘突平面, 沿中线分离枕项部肌肉, 包括枕下肌肉和第 1~3 颈椎椎旁肌肉, 暴露枕骨和第 1~3 颈椎椎板, 显露范围一般为枕大孔中线侧方各 1.5~2.0 cm, 下方显露至 C2 棘突。显露过程中需严格保持中线, 解剖标志为沿白线分离, 这样基本不出血。分离到深层肌肉时两侧的头后小直肌可作为标志, 颈椎 C1 后弓后结节可以作为标记, 如果骨性发育异常后结节不明显或寰枕融合, 可参照 C2 棘突确定中线。开始磨除骨质前一定要再一次确定中线, 如偏向一侧将会伤及椎动脉。显露到枕骨和 C1 后弓后, 直视下用自动冲击钻在枕骨大孔后缘骨质上钻孔, 用咬骨钳扩大骨窗, 或用高速磨钻磨除寰枕交界区畸形凹陷、增厚的骨质, 骨质磨除范围一般为枕大孔上 3~4 cm, 侧方一般可达 1.5~2.0 cm, 同时需磨除或咬除寰椎后弓, 必要时磨除枢椎椎板上 1/2 骨质, 宽度约 2 cm, 绝不伤及 C1 侧块、寰枕关节, 骨窗大小 4.0 cm×3.5 cm, 并要将局部增生的寰枕筋膜切除。对合并严重脊髓空洞的病人行骨性减压+硬膜扩大修补+小脑扁桃体切除。减压后彻底止血, 硬膜外放置硅胶引流管在切口旁另切小口引出, 接负压吸引袋, 逐层缝合切口, 结束手术。术后需配戴颈托。

2 结果

11 例术中均打开寰椎后弓, 其中 6 例同时磨除枢椎椎板上 1/2 骨质, 宽度约 2 cm。术后随访 6~10 年, 10 例(90.91%)寰枕交界区稳定; 原有症状均有

不同程度的改善,感觉障碍程度减轻,肢体活动有所增强,半年以后,均能从事正常的生产、生活。外伤性寰枢椎脱位齿状突后突合并扁扁桃体下疝的 1 例术后 6 月能做饭洗衣,但 1 年后跌倒再受伤,症状加重,复查 MRI 见延髓脊髓交界区前方和后方压迫严重,矢状位上测量脑干-颈髓角为 115°。术前合并有脊髓空洞症的 7 例中,术后 6 例(85.7%)明显缩小;合并脑积水的 2 例术后积水明显减轻。

3 讨论

Chiari 畸形产生症状的原因是颅后窝容积狭小,畸形及颅颈交界区的梗阻。对有症状的 Chiari 畸形应及时手术以减轻颅后窝的骨性压迫,重建通畅的脑脊液正常的循环通路,解除延髓受压,恢复脊髓功能。目前普遍的观点认为寰枕减压术是治疗 Chiari 畸形首选方法^[1-2],能解除畸形的寰枕交界区对小脑、脑干、脊髓、第四脑室及其他神经组织的压迫,同时疏通枕骨大孔区的脑脊液的循环通路,缓解中央管开口处的冲击波压,使脑和脊髓压力梯度趋于平衡,空洞液向蛛网膜下腔直接分流,空洞腔可逐渐回缩。

脊柱稳定系统包括三部分:被动系统(椎体间盘和韧带)、主动系统(脊柱周围的肌肉和肌腱)和神经系统。他们相互协调一致活动维持在外力作用下脊柱动态稳定性^[3]。影响寰枕交界区稳定性的几个关键因素:①椎板切除范围(长度和宽度)与术后颈椎稳定性有关。Sciubba 等^[4]发现颈椎椎板切除超过 3 节段后不稳定明显增加。②椎板切除部位。Asazuma 等^[5]发现手术累及 C2 时颈椎弧度与活动性改变较大。③小关节是否破坏。④颅颈间失稳畸形,分为寰枢椎脱位和寰枕脱位。⑤颈伸肌是否破坏。颈部肌肉尤其是颈半棘肌和头半棘肌可维持头部处于伸展位,分离肌肉造成伸肌破坏或无力可促进矢状面的畸形,保留肌肉完整性可降低畸形发生率。本文病例行小骨窗后颅窝骨性减压术,骨窗上缘达上项线,下缘寰椎后弓咬开即可,减压窗大小以 4 cm×3.5 cm 为宜,必要时磨除枢椎椎板上 1/2 骨质,宽度约 2 cm。我们在术中打开寰椎后弓,磨除枢椎椎板上 1/2 骨质,宽度约 2 cm,没有涉及寰枕关节和寰枢关节及小关节,颈伸肌基本没有破坏,所以 Chiari 畸形术后寰枕交界区稳定性有理论基础。

本文有 1 例手术教训,即 1 例外伤性寰枢椎脱位齿状突后突合并扁扁桃体下疝,为 52 岁女性,有头颈部外伤史 30 年,逐渐出现肢体无力,步态不稳,肌肉萎缩,吞咽呛咳,头颈部 MRI 检查示寰枢椎脱位齿状

突后突合并扁扁桃体下疝畸形,术中只做小骨窗寰枕减压术+寰枕筋膜松解术,术后 6 个月能做饭、洗衣,但 1 年后跌倒再受伤,症状加重,复查 MRI 见延髓脊髓交界区前方和后方压迫严重,矢状位上测量脑干-颈髓角为 115°。分析原因与我们早期采用的治疗方法有关,可考虑行寰枢椎复位寰枕部固定术,或 C1 侧块-C2 椎弓根螺钉固定术^[6],或经口鼻入路齿状突切除术+后路固定融合术^[7]。

通过临床实践及借鉴其他学者的经验,我们认为 Chiari 畸形小骨窗寰枕减压术切开枕骨大孔后缘的骨质,寰椎后弓,必要时磨除枢椎椎板上 1/2 骨质,宽度约 2 cm,枕骨大孔区减压窗大小 4 cm×3.5 cm,术后寰枕交界区稳定。主要适用于单纯或同时伴有轻度脊髓空洞症的 Chiari 畸形 I 型,而对 Chiari 畸形合并有寰枢椎脱位,不宜单纯行寰枕部骨性减压,应根据病情行寰枢椎复位寰枕部固定术,或经口鼻入路齿状突切除术+后路固定融合术,以确保寰枕交界区术后的稳定性。

【参考文献】

[1] 徐启武. 脊髓脊柱外科学[M]. 上海:上海科学技术出版社,2009,426-429.

[2] 王忠诚. 神经外科学[M]. 武汉:湖北科学技术出版社,1998,720.

[3] Panjabi MM. The stabilizing system of the spine. Part I. Function, dysfunction, adaptation, and enhancement [J]. J Spinal Disord, 1992, 5: 383-389.

[4] Sciubba DM, Chaichana KL, Woodworth GF, et al. Factors associated with cervical instability requiring fusion after cervical laminectomy for intradural tumor resection [J]. J Neurosurg Spine, 2008, 8: 413-419.

[5] Asazuma T, Nakamura M, Mastumoto M, et al. Postoperative changes of spinal curvature and range of motion in adult patients with cervical spinal cord tumors: analysis of 51 cases and review of the literature [J]. J Spinal Tech, 2004, 17: 178-182.

[6] 菅凤增,陈 赞,叶 明,等. 单纯后路复位及固定治疗自发性寰枢椎脱位[J]. 中华神经外科杂志, 2009, 6: 518-521.

[7] 中华医学会神经外科分会,中国医师协会神经外科医师分会. 中国颅颈交界区畸形诊疗专家共识[J]. 中华神经外科杂志,2016,7:659-665.

(2017-02-22 收稿,2017-04-28 修回)