

· 临床研究 ·

显微血管减压手术治疗椎动脉相关性面肌痉挛*

向 晖** 冷景兴 闵飞祥 刘如恩

(江西省人民医院神经外科,南昌 330006)

【摘要】 目的 总结椎动脉相关性面肌痉挛的显微血管减压手术经验。 方法 2008 年 10 月~2019 年 10 月,对 78 例椎动脉相关责任血管的面肌痉挛行显微血管减压术。术前均行 MRI 3D-SPACE 序列及 MRA 检查,提示手术区见粗大的血管影,术中证实均为椎动脉相关性责任血管。 结果 术中探查明确责任血管为椎动脉 7 例,椎动脉合并小脑前下动脉 39 例,椎动脉合并小脑后下动脉 23 例,椎动脉合并小脑前下动脉及小脑后下动脉 9 例。术后症状均消失,其中术后立即消失 72 例,1~6 个月消失 6 例。术后术侧听力下降 2 例,均在术后 6 个月内恢复;面瘫 1 例,术后 3 个月恢复;张口、吞咽受限 1 例,1 周恢复。无出血、感染、死亡。随访 1 年,症状均消失,无复发,无并发症。 结论 面肌痉挛患者术前行 MRI 3D-SPACE 及 MRA 检查有助于术前判断责任血管类型,并给术者探查责任血管提供心理准备。充分探查、逐步减压和适度的垫棉植入是保证手术效果、减少并发症的关键。

【关键词】 面肌痉挛; 椎动脉; 显微血管减压术

文献标识:A 文章编号:1009-6604(2021)06-0505-03

doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2021.06.006

Microvascular Decompression for Vertebral Artery Associated Hemifacial Spasm Xiang Hui, Leng Jingxing, Min Feixiang, et al. Department of Neurosurgery, People's Hospital of Jiangxi Provice, Nanchang 330006, China

Corresponding author: Xiang Hui, E-mail: xianghui1991@163.com

【Abstract】 Objective To summarize the experience of microvascular decompression for vertebral artery associated hemifacial spasm. Methods From October 2008 to October 2019, microscopic vascular decompression was performed in 78 patients with hemifacial spasm related to the responsible vessels of vertebral artery. Preoperative MRI 3D-SPACE sequence and MRA were performed in all the patients, suggesting that thick vascular shadow was seen in the surgical area, which was proved to be vertebral artery associated offending vessels during the operation. Results In the intraoperative exploration, the identified responsible vessels were vertebral artery in 7 cases, vertebral artery combined with anterior inferior cerebellar artery in 39 cases, vertebral artery combined with posterior inferior cerebellar artery in 23 cases, and vertebral artery combined with anterior inferior cerebellar artery and posterior inferior cerebellar artery in 9 cases. The symptoms disappeared in all the patients, among which 72 cases disappeared immediately after surgery and 6 cases disappeared within 1-6 months. There were 2 cases of hearing loss on operative side after operation, and all recovered within 6 months after operation. One case of facial paralysis recovered 3 months after operation. Limitation of mouth opening and swallowing occurred in 1 case and recovered in 1 week. No bleeding, infection, or death was noted. All the patients were followed up for 1 year. Their symptoms disappeared, with no recurrence or complications. Conclusions Preoperative MRI 3D-SPACE sequence and MRA for patients with hemifacial spasm can help determine the type of responsible vessels preoperatively, and provide psychological preparation for surgeons to explore the responsible vessels. Comprehensive exploration, step-by-step decompression and moderate cotton pad implantation are the keys to ensure the operative effect and reduce complications.

【Key Words】 Hemifacial spasm; Vertebral artery; Microvascular decompression

面肌痉挛(hemifacial spasm, HFS)是一种面神经支配的肌肉发作性、非随意性抽搐的良性功能性疾病。1977 年 Jannetta 等^[1]报道显微血管减压术

(microvascular decompression, MVD)可有效治愈该疾病,血管压迫已成为原发性面肌痉挛公认的病因。研究^[2,3]显示,在症状延迟消失、复发及并发症的发

* 基金项目:江西省科技厅重点研发计划(20161BBG70119)

** 通讯作者, E-mail: xianghui1991@163.com

生率上,责任血管为椎动脉相关的病例组高于非椎动脉相关的病例组。2008 年 10 月~2019 年 10 月,我院采用显微血管减压术治疗椎动脉相关责任血管的面肌痉挛 78 例,疗效满意,现将经验总结报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 78 例,男 33 例,女 45 例。年龄 27~73 岁,平均 51 岁。均有一侧眼睑至嘴角不自主抽搐。左侧 37 例,右侧 41 例。病程 0.5~21 年,平均 8 年。术前均行 MRI 3D-SPACE 序列及 MRA 检查, MRI 3D-SPACE 于面神经根部见粗大的血管影像, MRA 见椎动脉迂曲。

病例选择标准:临床确诊为面肌痉挛,病程>3 个月,影像学检查排除肿瘤等继发性原因^[4],且手术区可见粗大的血管影。

1.2 手术方法

均在显微镜(53 例)或神经内镜(25 例)下完成手术。全麻,健侧卧位,枕下乙状窦后入路,以乳突根部为中心,行乳突后长约 5 cm 直切口,乙状窦后开圆形骨窗直径约 2 cm,骨窗上缘暴露横窦和乙状窦边缘,“T”形切开硬脑膜。显微镜或神经内镜下松解后组脑神经至面听神经之间的蛛网膜,充分打开桥小脑角池,逐步释放脑脊液,待脑组织回缩后,探查手术区。发现椎动脉后,先将椎动脉表面的蛛网膜充分松解,抬起椎动脉,从上至下逐步探查面神经出脑干区(root exit zone, REZ)。如责任血管单独为椎动脉,先从 REZ 下部置入垫棉,使椎动脉与 REZ 区下部隔离,根据椎动脉移位情况决定是否在 REZ 上部置入垫棉;如责任血管为椎动脉合并其他血管,先将 REZ 下部椎动脉抬起并置入垫棉,再于椎动脉与 REZ 之间由上至下对其他责任血管充分减压。逐层关颅。

手术当日严格卧床,术后第 1 天起根据患者情况逐步恢复日常活动,术后 7 天拆线出院。术后 1、3、6、12 个月随访,包括面部抽搐症状消失情况^[3],以及并发症如面瘫,听力障碍(电测听),后组脑神经功能状态异常(吞咽功能、张口受限、声嘶及咽反射)。

2 结果

术中探查明确责任血管为椎动脉 7 例,椎动脉合并小脑前下动脉 39 例,椎动脉合并小脑后下动脉 23 例,椎动脉合并小脑前下动脉及小脑后下动脉 9

例。手术时间 1 h~2 h 40 min。术中均充分探查 REZ 区,责任血管均充分垫离。78 例术后均 1 周出院,无出血、感染、死亡。术后均于 1、3、6、12 个月随访。术后面部抽搐症状均消失,其中症状于术后立即消失 72 例,1~6 个月消失 6 例,均无复发。术后术侧听力下降 2 例,均在 6 个月内恢复;面瘫 1 例,3 个月恢复;张口、吞咽受限 1 例,1 周后恢复。典型病例见图 1。

3 讨论

椎动脉相关性面肌痉挛由于椎动脉粗大、迂曲、血管张力大等原因,不但血管移位、固定困难,而且影响手术暴露和操作的空間,从而影响手术疗效,增加手术并发症,是显微血管减压术治疗面肌痉挛的难点之一。

术前 MRI 3D-SPACE 及 MRA 检查有助于术者提前对责任血管的类型和走行有基本的判断,为手术提供良好的心理准备。3D-SPACE 序列又称“魔方技术”,通过对面神经的 0.5 mm 薄层多平面重建,在高信号脑脊液的衬托下,血管呈黑信号,神经呈灰信号,在脑脊液流动的状态下,比水成像更真实反映神经与周围血管的关系(图 A)。MRA 作为 3D-SPACE 的补充,可提供血管走行的影像。本组术前均行 MRI 3D-SPACE 及 MRA 检查,使术者可以术前在影像学上初步模拟血管减压的方向和可行性。

探查时应充分松解面神经至后组脑神经之间的蛛网膜,尤其是舌咽神经周围的蛛网膜,目的是充分显露面神经根部至桥延沟的区域。展神经核位于面神经核的外侧,因此,我们认为显露区域的内侧应当以展神经为标志。当遇到后颅窝畸形,如扁平颅底或颅底凹陷, REZ 区显露困难时,可使用神经内镜辅助观察,如内镜操作熟练,可在内镜下完成减压^[5]。

当探查发现椎动脉时,不能简单地在椎动脉下方置入垫棉,而应该逐步分段抬起椎动脉,彻底探查 REZ 区,辨别有无其他责任血管,避免遗漏。由于位置深在,探查时桥延沟容易被遗漏,而小脑后下动脉及其分支常位于桥延沟内,且发出穿支进入脑干。减压时应抬起血管,于穿支间隙置入垫棉,以免误伤穿支。在桥延沟处放置垫棉时,不能过多,以免造成人为的压迫。舌咽神经和迷走神经发自延髓上部背外侧的疑核,支配咽肌和喉肌。本组 1 例术后张口和吞咽困难,考虑为垫棉压迫桥延沟所致,经小剂量地塞米松(10 mg/d)静脉输液及功能康复治疗 1

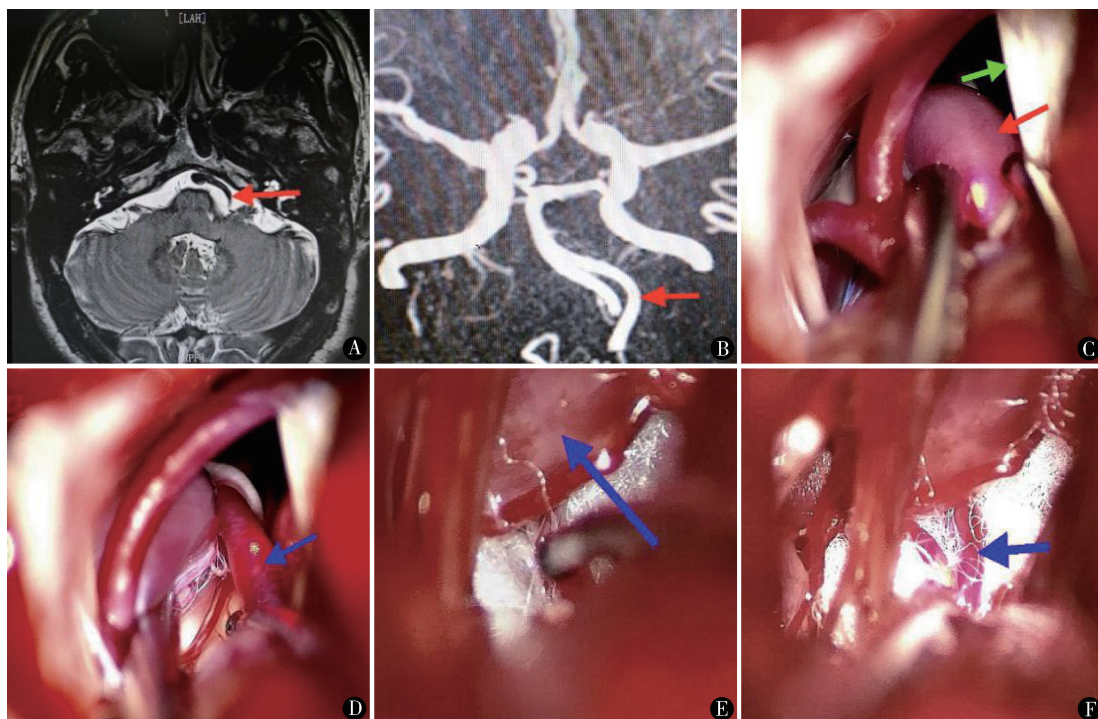


图1 患者男,57岁,反复发作左侧面部抽搐12年。术前MRI面神经3D-SPACE(A)示左侧面听神经周围粗大的血管影(箭头),伴小血管影,MRA(B)示双侧椎动脉向左侧扭曲(箭头)。术中探查于左侧面神经(绿箭头)根部见椎动脉(红箭头)(C),抬起椎动脉见小脑后下动脉(箭头)压迫REZ区(D),故判断责任血管为左侧椎动脉及小脑后下动脉。向后组脑神经方向将椎动脉(箭头)垫起(E),将小脑后下动脉(箭头)垫离REZ区(F)。术后症状立即消失,无并发症,随访1年,未复发

周完全恢复。

推离、垫离椎动脉时,应自上向下、自外向内,充分利用椎动脉与颅壁及椎动脉与小脑的间隙置入垫棉,固定椎动脉,其目的是使椎动脉完全抬起,并远离REZ区,以免对REZ区造成“加压”^[6]。必要时可于舌咽神经与迷走神经之间的间隙,将椎动脉向中线部位推移,并置入垫棉,达到REZ区椎动脉的间接减压,降低椎动脉对REZ区的压迫强度。

当责任血管是椎动脉合并其他血管时,应采取逐步垫离法,先垫离椎动脉,为垫离其他血管提供操作空间,再垫离其他责任血管^[7]。

垫离血管后要确认血管没有被挤压或扭曲,甚至打折,这是术后顽固性头晕头痛,甚至梗塞的主要原因。

本组虽然未发生出血、梗塞、死亡,但椎动脉相关性面肌痉挛的手术风险比较高。我们认为,严格的术前评估,充分的术中探查,以及有步骤、有层次的减压操作,是保证手术疗效、降低手术并发症的关键。

参考文献

1 Jannetta P, Abbasy JM, Maroon JC, et al. Etiology and definitive

microsurgical treatment of hemifacial spasm: operative techniques and results in 47 patients. J Neurosurg, 1977, 47(3): 321-328.

2 Goto Y, Matsushima T, Natori Y, et al. Delayed effects of the microvascular decompression on hemifacial spasm: a retrospective study of 131 consecutive operated cases. Neurol Res, 2002, 24(3): 296-300.

3 Ishikawa M, Nakanishi T, Takamiya Y, et al. Delayed resolution of residual hemifacial spasm after microvascular decompression operations. Neurosurgery, 2001, 49(4): 847-854.

4 刘海云,高进喜,陈渊,等.神经电生理监测异常肌肉反应在面神经微血管减压术中的应用.中国微创外科杂志,2016,16(6): 532-534.

5 向晖,冷景兴,刘如恩.显微血管减压术治疗椎动脉相关性三叉神经痛.中国微创外科杂志,2017,17(10): 930-932.

6 Mercier P, Sindou M. The conflicting vessels in hemifacial spasm: Literature review and anatomical-surgical implications. Neurochirurgie, 2018, 64(2): 94-100.

7 焦永辉,王晓松,陈国强,等.微血管减压术治疗椎动脉复合体为责任血管的面肌痉挛的手术疗效分析.神经疾病与精神卫生, 2018, 18(4): 272-275.

(收稿日期:2020-12-17)

(修回日期:2021-04-01)

(责任编辑:王惠群)