



电子、语音版

·论著·

神经内镜下微创手术治疗面肌痉挛的疗效

陈崇毅, 杨威, 吴波, 李昌泰, 孙琴丽, 司马秀田

西藏自治区人民政府驻成都办事处医院(四川大学华西医院西藏成都分院)神经外科,
四川 成都 610041

摘要:目的 探讨神经内镜辅助下显微镜血管减压术在面肌痉挛患者中的应用效果。方法 分析2020年1月—2022年1月西藏自治区人民政府驻成都办事处医院收治的80例面肌痉挛患者的临床资料,其中40例患者为显微镜血管减压术治疗(A组),另外40例患者为神经内镜辅助下显微镜血管减压术治疗(B组)。分析两组患者的手术情况、治疗前后的面肌痉挛强度、临床疗效、术后并发症情况等。结果 B组硬膜下操作时间 $<30\text{ min}$ 的占比均高于A组,差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后两组面肌痉挛强度较治疗前均改善,但两组间比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。A组和B组的临床总有效率分别为95.00%和92.50%,差异无统计学意义($P>0.05$)。A组和B组的术后并发症总发生率分别为2.50%和5.00%,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 神经内镜辅助下显微镜血管减压术治疗面肌痉挛患者能够缩短硬膜下操作时间,具有一定临床应用价值。

[国际神经病学神经外科学杂志, 2024, 51(3): 76–80]

关键词:面肌痉挛;显微镜血管减压术;神经内镜

中图分类号:R651

DOI:10.16636/j.cnki.jinn.1673-2642.2024.03.012

Effect of minimally invasive surgery under neuroendoscope on hemifacial spasm

CHEN Chongyi, YANG Wei, WU Bo, LI Changtai, SUN Qinli, SIMA Xiutian

Department of Neurosurgery, Chengdu Office Hospital of Tibet Autonomous Region People's Government, Chengdu, Sichuan 610041, China

Corresponding author: SIMA Xiutian, Email: x4433220@163.com.

Abstract: **Objective** To compare the effect of neuroendoscopically assisted and microscopic vascular decompression in patients with hemifacial spasm. **Methods** The clinical data of 80 patients with facial spasm admitted to our hospital from January 2020 to January 2022 were analyzed retrospectively. Among them, 40 patients were treated with microscopic vascular decompression (group A), and the remaining 40 patients were treated with microscopic vascular decompression assisted by neuroendoscope (group B). The operation, intensity of facial spasm before and after treatment, clinical efficacy and postoperative complications were compared between the two groups. **Results** The proportion of subdural operation time $<30\text{ minutes}$ in Group B was higher than that in Group A, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). There was no statistically significant difference in the intensity of hemifacial spasm in group A before treatment ($P>0.05$), and the intensity of hemifacial spasm in group A after treatment was improved compared with that in the two groups before treatment, but there was no statistically significant difference between the two groups ($P>0.05$). The total clinical effective rate of group A and B was 95.00% and 92.50%, respectively, and the difference was not significant ($P>0.05$). The total incidence of postoperative complications in group A and group B was 2.50% and 5.00%, respectively, with no significant difference ($P>0.05$). **Conclusion** Neuroendoscopic assisted microvascular decompression can shorten the dural operation time in patients with facial spasm, and has certain clinical application value.

收稿日期:2023-08-18;修回日期:2024-04-25

作者简介:陈崇毅(1982—),男,四川省天全县人,本科,主治医师,研究方向为神经外科。

通信作者:司马秀田,Email:x4433220@163.com。

[Journal of International Neurology and Neurosurgery, 2024, 51(3): 76–80]

Keywords: hemifacial spasm; vascular decompression under microscope; neuroendoscopy

原发性面肌痉挛是一种神经功能性疾病,目前认为面神经根出脑干区受责任血管搏动性压迫是主要致病因素,患者以一侧面神经及其所支配肌肉不自主、无痛性抽搐为主要临床特征,目前我国该病的发生率约18.6/10万人,患者发病后会表现出面部肌肉抽搐、口角歪斜等症状,不仅影响其面部美观度,还会对其学习、工作产生不良影响。传统的肉毒素注射等药物治疗仅能在一定程度上缓解症状,无法彻底根除^[1]。微血管减压术是目前临床中能够彻底治愈面肌痉挛的方案,该手术从病因出发,通过解除责任血管对面神经造成的压迫达到治愈的效果,是临床治疗的首选方案^[2]。但通过该术式治疗后会发生面瘫、颅内感染、听力障碍、脑脊液漏等并发症,影响临床疗效和术后康复^[3-4]。这些并发症的出现究其原因因为传统的显微镜血管减压术中存在部分术野死角,无法较好的规避术中损伤^[5-7]。近年来,神经内镜因照明佳、微侵袭、多角度近距离观察、放大大等特点而获得临床推广和应用。本研究旨在比较神经内镜辅助和显微镜血管减压术在面肌痉挛患者中的应用效果,以期能为今后临床治疗提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析2020年1月—2022年1月西藏自治区人民政府驻成都办事处医院收治的80例面肌痉挛患者临床资料。其中,40例采用显微镜血管减压术治疗(A组),另外40例采用神经内镜辅助下显微镜血管减压术治疗(B组)。A组:男性14例,女性26例;年龄33~69岁,平均 (44.15 ± 5.24) 岁;病程1~25年,平均 (6.71 ± 1.22) 年;左侧痉挛22例,右侧痉挛18例。B组:男性13例,女性27例;年龄32~69岁,平均 (44.75 ± 5.01) 岁;病程1~24年,平均 (6.57 ± 1.19) 年;左侧痉挛21例,右侧痉挛19例。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

面肌痉挛诊断标准:依据《面肌痉挛诊疗中国专家共识》^[8]中相关标准诊断。

纳入标准:①依据诊断标准、临床症状、面神经磁共振扫描、颅脑CT确诊为面肌痉挛者;②年龄 ≥ 18 周岁者;③单侧病变者;④完成血管减压术者;⑤本研究所需各项资料均完整者。

排除标准:①因肿瘤等疾病因素而致面肌痉挛者;②既往有面神经炎、面神经损伤者;③合并重要脏器功能障碍者;④合并凝血功能异常、贫血或听力障碍者;⑤既往合并免疫系统疾病者;⑥术前3个月内有影响血脂药物使用史者;⑦认知功能障碍或严重精神疾病者。

1.2 方法

两组患者均行全身麻醉,采取健侧卧位,头部前倾,下垂 15° ,颈部稍前屈,于而后发际线内做直切口,做直径2.0~2.5 cm的骨窗,外侧靠近乙状窦,上缘靠近横窦。以放射状剪开硬脑膜,释放脑脊液后,暴露面神经。A组患者在显微镜下探查面神经周围的责任血管,分离蛛网膜,解除面神经压迫,并以Teflon棉絮填充并隔离责任血管与面神经,阻断压迫。B组(见图1、2)患者暴露面神经后,于术野内置入 30° 神经内镜,观察面神经腹侧、脑干处情况,弥补显微镜视野的死角,探查各神经周围血管的走向和面神经压迫情况,寻找责任血管,分离神经血管,解除压迫,垫入Teflon棉絮,逐层关颅。



图1 术中游离左侧面神经周围蛛网膜

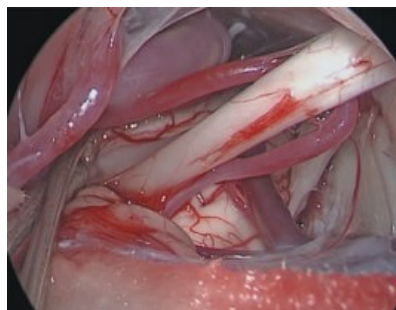


图2 剥离单支责任血管后可见面神经根部压迫迹明显

1.3 观察指标

1.3.1 硬膜下操作时间 记录硬膜下操作时间。

1.3.2 面肌痉挛强度 ①0级:面肌无痉挛;②1级:外部刺激后眨眼反射增加;③2级:面部、眼睑不自觉颤动,且紧张时加剧;④3级:面肌痉挛明显;⑤4级:面肌痉挛严重,影响工作、生活。

1.3.3 临床疗效 ①治愈:患侧肌肉、眼睑无抽搐;②显效:患侧肌肉、眼睑偶尔轻微抽搐,效果维持3个月以上;③有效:患侧肌肉、眼睑抽搐次数较治疗前明显减少,且程度减轻;④无效:各症状无明显变化甚至加重;⑤总有

效率=100%-无效率。

1.3.4 术后并发症 包括脑脊液鼻漏、听力减退或丧失、面瘫等。

1.4 统计学方法

采用SPSS 22.0分析数据,计数资料以例(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验;等级资料比较采用秩和检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组硬膜下操作时间比较

B组的硬膜下操作时间 $<30\text{ min}$ 的占比均高于A组,差异有统计学意义($Z=4.997, P=0.040$)。见表1。

表1 两组硬膜下操作时间比较 例(%), $n=40$			
组别	硬膜下操作时间		
	$<20\text{ min}$	$20\sim30\text{ min}$	$\geq30\text{ min}$
A组	8(20.00)	8(20.00)	24(60.00)
B组	16(40.00)	21(52.50)	3(7.50)

2.2 两组治疗前后的面肌痉挛强度比较

治疗前两组的面肌痉挛强度比较,差异无统计学意义($P>0.05$),治疗后较治疗前两组的面肌痉挛强度均改善,但两组间比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表2。

表2 两组治疗前后的面肌痉挛强度比较 例(%), $n=40$				
组别	0~2级		3~4级	
	前	后	前	后
A组	14(35.00)	36(90.00)	26(65.00)	4(10.00)
B组	15(37.50)	35(87.50)	25(62.50)	5(12.50)
χ^2 值	1.712	1.689	3.158	1.998
P 值	0.079	0.080	0.057	0.069

2.3 两组临床疗效比较

A组和B组的临床总有效率分别为95.00%和92.50%,差异无统计学意义($\chi^2=1.827, P=0.074$)。见表3。

表3 两组临床疗效比较 例(%), $n=40$					
组别	治愈	显效	有效	无效	总有效率
A组	24(60.00)	10(25.00)	4(10.00)	2(5.00)	38(95.00)
B组	22(55.00)	11(27.50)	4(10.00)	3(7.50)	37(92.50)

2.4 两组术后并发症情况比较

A组和B组的术后并发症总发生率分别为2.50%和5.00%,差异无统计学意义($\chi^2=1.435, P=0.088$)。见表4。

表4 两组术后并发症情况比较 例(%), $n=40$

组别	脑脊液鼻漏	听力减退或丧失	面瘫	总发生率
A组	0(0.00)	1(2.50)	0(0.00)	1(2.50)
B组	1(2.50)	0(0.00)	1(2.50)	2(5.00)

3 讨论

临床中常通过3D-FI-ESTA或3D-TOF-MRA检查面神经与周围血管的解剖位置关系,然后通过血管减压术治疗面肌痉挛,但随着该方案的推广和应用,有学者发现手术疗效与精准识别责任血管,选择大小合适的垫离材料,解除责任血管对面神经的压迫效果相关^[9-10]。而近年来神经内镜逐步辅助用于显微镜血管减压术中,目前临床中已有部分研究探究神经内镜辅助显微镜血管减压术治疗的临床疗效^[11],但将两种手术疗效进行比较的文献相对较少。

回顾既往临床研究,有较多学者对神经内镜和显微镜血管减压术治疗面肌痉挛的疗效及安全性进行了分析(见表5),并发现两种治疗方案对于面肌痉挛患者的治疗均有一定效果,且能在一定程度上减少并发症的发生,尤其是配合相关护理干预,能够获得更佳临床疗效。但既往研究中较少有学者将两种治疗方案联合应用,以期能改善临床疗效,指导今后临床治疗。

本研究结果显示,两组治疗后的面肌痉挛强度和临床疗效并无明显差异,是由于无论是显微镜下还是神经内镜下血管减压术均能够识别责任血管,使用垫离材料解除其对面神经的压迫,达到缓解临床症状的效果,因此两种手术的作用原理基本相似^[13],在临床疗效方面并无表现出明显差异。而在既往研究中常认为神经内镜辅助下显微镜血管减压术可获得更佳临床疗效,本研究中所产生的差异可能是由于本研究中所纳入的样本量仅80例,且样本均来自同一医院,可能会对结果的准确性产生影响,今后仍需扩大样本量和更多单位,以进一步提高结果的准确性。结果显示,B组硬膜下操作时间 $<30\text{ min}$ 的占比均高于A组。临床中已经明确硬膜下操作时间过长表现分离相关组织时间过长,且长时间的暴露会造成患者血管痉挛而诱发神经缺血,增大术后并发症的发生率^[14-15]。由于血管减压术的操作区域位于脑干、血管、神经间隙,其操作空间狭小,因此显微镜下手术治疗因其管状视野特性,面神经暴露受限,减压过程中为增加暴露范围,同时显微镜术中需要释放脑脊液减轻脑组织张力,会增大小脑塌陷,为获得更大的手术操作空间,常需压迫小脑绒球及牵拉面听神经复合体,因此术后听力障碍、面瘫发生率较高^[16]。神经内镜辅助显微镜下血管减压术后,其内镜广角成像、抵近观察等特点能够有效弥补显微镜下术野不足,将小脑脑桥角区神经、血管解剖关系等清晰显示出来,进而减少了手术所造成的面神经、听神经滋养

表5 神经内镜和显微镜血管减压术治疗面肌痉挛的疗效及安全性的相关分析

作者及年份	研究方法	结果
刘洋,等 ^[6] .	64例面肌痉挛患者随机分为研究组(32例,给予神经内镜联合显微镜微血管减压术治疗)和对照组(32例,给予单纯显微镜微血管减压术治疗)。统计治疗前、治疗3个月及治疗12个月后2组患者面肌痉挛程度及面神经功能,记录治疗12个月后2组的临床疗效、复发情况及并发症发生情况。	治疗12个月后,研究组缓解率高于对照组,治疗3个月后及治疗12个月后,研究组的面肌痉挛程度中0级、I级多于对照组,治疗3个月及治疗12个月后,研究组的面神经功能分级中0级、I级及Ⅱ级均优于对照组,均 $P<0.05$ 。
Zhu, et al ^[5] .	The retrospective study was conducted on HFS patients who underwent microscopic or fully endoscopic MVD from January 2018 to March 2019. All patients were treated at a single institution and by a single surgeon. Patients were divided into two groups based on the surgical method, and clinical data were then compared between groups.	Follow-up efficacy did not differ significantly between groups, with total effective rates of 88.9% in the E group and 90.3% in the M group. When postoperative complications were compared individually, there were no statistically significant differences between the two groups; however, the E group had a higher total incidence of complications than the M group (48.1% vs. 29.0%, $P=0.034$).
Megahan, et al ^[12] .	Patients who underwent MVD for HFS were retrospectively reviewed from January 2011 to December 2019. The first set of patients in the series were done using traditional endoscopic assisted visualization, followed by a change in technique in the subsequent patients using the simultaneous endoscopic technique. The surgical technique is described as well as illustrated with a video.	In total, 21 patients underwent 24 MVDs to treat HFS. The simultaneous endoscopic/microscopic technique was used in 48% of cases for visualization. All but one patient had resolution of their symptoms immediately after the procedure. In total, 7 patients had recurrence of HFS, with 4 (17%) resolving spontaneously and 3 (13%) ultimately undergoing redo MVD. Postoperatively 7 patients (29%) had transient complications that all resolved completely.
周祥,等 ^[13] .	106例面肌痉挛患者为研究对象,按治疗方法将患者分为观察组($n=52$)和对照组($n=54$)。对照组患者采用神经电生理监测下显微镜微血管减压术治疗,观察组患者采用神经电生理监测下内镜微血管减压术治疗。比较2组患者术前责任血管判断的准确性和疗效,分析术前、术中电生理监测结果与疗效的关系;比较2组患者术后并发症发生率。	两组患者治疗有效率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。对照组术中LSR-1和LSR-2均未消失,4例患者中,3例部分缓解,1例无缓解;观察组术中LSR-1和LSR-2均未消失,3例患者中,2例部分缓解,1例无缓解。2组患者术后并发症发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。
张协军,等 ^[7] .	92例面肌痉挛患者的临床资料。根据手术方式分为神经内镜组(内镜组, $n=38$)和显微镜组($n=54$)。根据术后面肌痉挛症状缓解情况评估手术疗效。比较两组患者的基线资料、手术疗效、术后并发症及随访结果。	术后症状完全缓解87例(94.6%),明显缓解5例(5.4%)。术后出现脑脊液鼻漏3例、听力丧失1例、听力减退4例、轻度面瘫2例。两组术后疗效、术后并发症、随访时间、末次随访时疗效比较,差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。

血管损伤,也确保了手术的安全性和临床可操作性^[6]。A组2例患者和B组3例患者经治疗后无效,分析其具体原因,可能为患者在患病初期免疫力低下,邪气损伤面神经较重,脉络空虚,术中局部强刺激也会造成损伤,导致病情迁延不愈,提示临床中可对此类患者辅助增强免疫力治疗,以促进病情康复。

综上所述,神经内镜辅助下显微镜血管减压术治疗面肌痉挛患者能够缩短硬膜下操作时间,具有一定临床应用价值。

参 考 文 献

[1] 李花,许济.不同品牌A型肉毒毒素对偏侧面肌痉挛或Meige综合征患者痉挛症状缓解程度、疗效持续时间和心理状态的影响[J].临床误诊误治,2021,34(10):40-43.

[2] HUANG Q, WANG J, HAN T, et al. Endoscopic microvascular decompression for glossopharyngeal neuralgia[J]. Acta Neurochir (Wien), 2021, 163(4): 1049-1050.

[3] MIZOBUCHI Y, NAGAIRO S, KONDO A, et al. Microvascular decompression for trigeminal neuralgia: a prospective, multicenter study[J]. Neurosurgery, 2021, 89(4): 557-564.

[4] GREVE T, TONN JC, MEHRKENS JH. Microvascular decompression for trigeminal neuralgia in the elderly: efficacy and safety[J]. J Neurol, 2021, 268(2): 532-540.

[5] ZHU JL, SUN JW, LI R, et al. Fully endoscopic versus microscopic vascular decompression for hemifacial spasm: a retrospective cohort study[J]. Acta Neurochir (Wien), 2021, 163

- (9): 2417-2423.
- [6] 刘洋,李晨曦,张诚,等.神经内镜联合显微镜微血管减压术对面肌痉挛患者面神经功能的效果分析[J].口腔颌面外科杂志, 2021, 31(4): 226-231.
- [7] 张协军,黄国栋,阳吉虎,等.神经内镜与显微镜血管减压术治疗面肌痉挛的疗效分析[J].中华神经外科杂志, 2022, 38(1): 24-28.
- [8] 上海交通大学颅神经疾病诊治中心.面肌痉挛诊疗中国专家共识[J].中国微侵袭神经外科杂志, 2014(11): 528-532.
- [9] 翟渊伟,赵海丰,李雨涛.3D-Slicer软件辅助神经内镜下微血管减压术治疗原发性面肌痉挛患者的疗效分析[J].癫痫与神经电生理学杂志, 2021, 30(3): 160-163.
- [10] 李春,李习珍,张成,等.3D-TOF-MRA联合IONM技术在脑神经血管压迫综合征微血管减压术中的应用探讨[J].国际神经病学神经外科学杂志, 2021, 48(1): 27-31.
- [11] 郝海涛,白亚辉,占益平.神经内镜辅助显微血管减压术治疗MRTA阴性原发性三叉神经痛的疗效[J].中国临床神经外科杂志, 2021, 26(7): 515-517.
- [12] MCGAHAN BG, ALBONETTE-FELICIO T, KREATSOULAS DC, et al. Simultaneous endoscopic and microscopic visualization in microvascular decompression for hemifacial spasm[J]. Oper Neurosurg (Hagerstown), 2021, 21(6): 540-548.
- [13] 周祥,赵锦丽,葛立可,等.神经电生理监测下显微镜和内镜微血管减压术治疗面肌痉挛疗效比较[J].新乡医学院学报, 2022, 39(6): 537-543.
- [14] 王凤伟,薛勇,杨金庆.3D-Slicer软件辅助神经内镜与显微镜微血管减压术治疗原发性面肌痉挛的对比研究[J].航空航天医学杂志, 2020, 31(5): 534-536.
- [15] 万群,杜晓亮,王明明.神经内镜在面肌痉挛微血管减压术中的应用进展[J].中国临床神经外科杂志, 2021, 26(11): 884-886.
- [16] 彭伟澄,关峰,胡志强,等.全程神经内镜下锁孔入路微血管减压术治疗原发性三叉神经痛效果分析[J].中华医学杂志, 2021, 101(12): 856-860.

责任编辑:王荣兵