

神经内镜辅助显微手术治疗桥小脑角胆脂瘤

陈晨 张作慧 苗发安 范月起

221002 徐州医科大学附属医院神经外科(陈晨、苗发安、范月起), 神经内科(张作慧)

通信作者: 陈晨, Email: chenchenzzh@126.com

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2019.10.003

【摘要】目的 探讨神经内镜辅助下的显微手术在治疗桥小脑角胆脂瘤中的临床意义。**方法** 在神经内镜辅助下应用显微神经外科技术治疗桥小脑角胆脂瘤23例。在显微镜视野下最大限度切除肿瘤, 再在神经内镜下观察并切除残余肿瘤。**结果** 显微镜下切除肿瘤后, 仍有18例通过神经内镜发现肿瘤残留, 内镜下进一步彻底切除肿瘤。术后1个月内有18例原有症状消失, 2例面瘫和1例复视患者症状减轻, 1例术前无症状患者术后1周出现迟发性面瘫, 经治疗在术后1个月随访时恢复正常。**结论** 神经内镜辅助显微手术切除桥小脑角胆脂瘤, 可以防止肿瘤残留, 减少并发症, 保护神经功能。

【关键词】胆脂瘤; 显微神经外科手术; 内窥镜; 桥小脑角

Neuroendoscope-assisted microsurgical resection of epidermoid cyst of the cerebellopontine angle

Chen Chen, Zhang Zuohui, Miao Faan, Fan Yuechao

Neurosurgery Department, the Affiliated Hospital of Xuzhou Medical University, Xuzhou 221002, China (Chen C, Miao FA, Fan YC); Neurology Department, the Affiliated Hospital of Xuzhou Medical University, Xuzhou 221002, China (Zhang ZH)

Corresponding author: Chen Chen, Email: chenchenzzh@126.com

【Abstract】Objective To study the significance of neuroendoscope-assisted microsurgery in the treatment of epidermoid cyst of cerebellopontine angle. **Methods** A total of 23 patients with epidermoid cyst of cerebellopontine angle were treated by neuroendoscope-assisted microsurgery. Tumor was gross-total resected under the microscope, and the residual tumor was removed by neuroendoscopy. **Results** After microscopic resection of the tumor, 18 cases were still found to have residual tumor through neuroendoscopy, and the tumor was further completely removed under endoscopy. Within a month after the operation, 18 cases of original symptoms disappeared, two cases of facial paralysis and one case of diplopia were relieved. One patient presented with delayed facial paralysis in one week after operation, and the patient recovered after a month of follow-up. **Conclusions** Endoscopic microsurgical resection of epidermoid cyst of cerebellopontine angle can prevent tumor residue, reduce complications and protect nerve function.

【Key words】 Cholesteatoma; Microneurosurgery; Endoscopes; Cerebellopontine angle

胆脂瘤又名表皮样囊肿, 起源于异位胚胎残余组织的外胚层组织, 是胚胎晚期在继发性脑细胞形成时, 将表皮带入的结果^[1]。颅内胆脂瘤好发于中线或中线旁, 以桥小脑角、鞍上池或鞍旁多见。因其具有沿蛛网膜下腔向临近颅神经、血管、小脑和脑干间隙生长的特性, 单纯显微镜下切除易有残留。徐州医科大学附属医院神经外科于2015年1月至2019年6月采用神经内镜辅助显微手术治疗桥小脑角胆脂瘤23例, 报道如下。

一、资料与方法

1. 一般资料: 2015年1月至2019年6月我科采用神经内镜辅助显微手术治疗桥小脑角胆脂瘤23例,

男13例, 女10例; 年龄7~68岁, 平均38.2岁。症状为头痛9例, 三叉神经痛6例, 听力减退3例, 耳鸣2例, 面瘫2例, 发作性头晕2例, 复视1例, 无症状2例。肿瘤大小<3 cm 5例, 3~5 cm 16例, >5 cm 2例; 胆脂瘤向上累及中颅窝底3例, 沿脑干前方向对侧侵袭1例。病史最长30年, 症状为三叉神经痛; 最短5 d, 症状为发作性头晕。

2. 手术方法: 所有患者均采用枕下乙状窦后入路, 常规显微镜下切除肿瘤绝大部分, 肿瘤包膜呈灰白色, 表面光滑, 血管稀少, 常与颅神经脑干及椎基底动脉粘连, 先行囊内切除, 待肿瘤囊壁塌陷后, 用剥离器与显微剪刀将包膜从颅神经、动脉分支及

脑干游离后牵起,小心切除。对显微镜下难以显露的部分,用神经内镜(德国:Karl-Storz), 0° 和 30° 硬性镜探查并发现的病灶,用弯头吸引器,显微直角剥离子等特殊器械分离并切除残余的肿瘤,术中尽可能避免强力牵拉脑组织,利用神经内镜成角、广角等特点,最大限度地切除肿瘤。术中防止蜡质样肿瘤内容物扩散到桥小脑角池和基底池,彻底切除肿瘤后,用大量温生理盐水反复冲洗术区,防止无菌性脑膜炎的发生。术中通过神经电生理监测预防内镜下观察和操作时对视野外神经的损伤,同时指导剥除神经根部及脑干处粘连肿瘤包膜的力度。

3. 疗效评价:按手术前临床症状、体征和影像学改变在手术后1周、1个月和3个月分别观察临床症状、体征,并分为症状消失、减轻、不变、加重。在手术后3个月检查影像学结果,分为恢复正常、部分恢复和无变化。

二、结果

1. 手术情况:本组23例患者均采用枕下乙状窦后入路,先常规显微镜下切除可见肿瘤后,应用神经内镜探查,仅5例(21.7%)肿瘤位置较浅、形态较规整的病例未见肿瘤残留,其余18例(78.3%)均发现肿瘤残留,在神经内镜下切除肿瘤,有2例(8.7%)因肿瘤包膜与脑干、血管神经粘连紧密,予少许包膜残留,其余病例均达到肿瘤全切,神经内镜的优势突显(图1,见本期封三)。

2. 手术疗效:本组23例患者进行1~42个月随访,21例术前有明确临床症状的患者,手术后1个月内有18例原有症状消失,2例面瘫和1例复视患者症状减轻;1例术前无症状患者术后1周出现迟发性面瘫,经治疗在术后1个月随访时恢复正常。术后3个月行头颅MRI检查,以DWI序列为主要判别标准,22例完全恢复,1例因包膜与脑干粘连紧密,DWI呈现脑干边缘线性高信号(图2,见本期封三)。该病例近期随访至24个月时,未见肿瘤复发。

讨论 颅内胆脂瘤也称为珍珠瘤或表皮样囊肿是一种生长缓慢的先天性肿瘤,占颅内全部肿瘤的近1%^[2],好发于桥小脑角、中颅窝底鞍旁、后颅窝四脑室等处,以桥小脑角最多,文献报道约有50%发生在桥小脑角^[3]。而桥小脑角区域解剖结构复杂,有第V、VII、VIII对脑神经、小脑上动脉、小脑前下动脉、基底动脉等重要血管神经走行于桥小脑角池和基底池内,且胆脂瘤的生长特点是缓慢生长,并沿颅底向蛛网膜下腔以及脑的裂隙部位扩展性生长。手术是治疗本病的唯一方法,如果第一次手术有肿

瘤残留,待复发后再次手术将面临更高的风险和更大的难度。

随着神经内镜在临床上的广泛应用,为彻底切除颅内胆脂瘤提供了有利的帮助^[4]。本组23例患者均先在显微镜下最大限度切除肿瘤,其标准为不再过分牵拉正常脑组织、血管、神经时显微镜下视野内无肿瘤,再应用 0° 和 30° 神经内镜进行观察,发现18例患者存在肿瘤残留。残留最多见于脑神经根部及脑干的腹侧。此时应用神经内镜可以克服显微镜单向视野的劣势;能够通过狭小空间良好显露病变部位,减少创伤;能够抵近观察,更清晰地显露病灶;能够多角度无死角地观察,避免病变残留^[5]。在手术技巧方面不论是显微镜下还是内镜下,都遵循“微侵袭”的理念。所有患者都采用乙状窦后入路,骨窗直径在3~5 cm,严格显露到横窦、乙状窦及其夹角处,显微镜下打开桥小脑角池,如该池不发达或被肿瘤充填无脑脊液释放,则选择打开枕大池,缓慢释放足够脑脊液,待脑压降低适当后,牵开小脑外侧面。利用脑与脑底的自然间隙显露肿瘤及周围结构。先切开肿瘤包膜,因肿瘤囊内容物多为松软、无血供的蜡质样结构,易于刮出。肿瘤包膜常与血管神经及脑组织粘连紧密,用显微剥离子与显微剪刀分离肿瘤包膜,进行原位切除。待显微镜下视野内无肿瘤后,应用神经内镜,抵近观察,通过可弯成角的吸引器、剥离子等特殊器械分离并切除残余的肿瘤。本组3例肿瘤向上生长累及中颅底的患者,应用 30° 内镜配合成角取瘤圈和弯头吸引器完成肿瘤全切。1例肿瘤沿脑干前方向对侧侵袭,术中见肿瘤将基底动脉向对侧推挤,并与滑车神经粘连较紧密。如肿瘤包膜与神经、重要血管或脑干粘连紧密,可适当残留部分包膜。对残留包膜可用双极电凝弱电流处理,以破坏肿瘤包膜内壁组织,延缓肿瘤复发^[6]。本组6例三叉神经痛患者,术中切除肿瘤后探查见小脑上动脉与三叉神经关系密切,以Teflon棉垫开。1例迟发性面瘫患者,考虑与术中使用时损伤岩静脉有关。所以仍需注意内镜的局限性:单手操作,缺乏立体视觉,病变区域有出血时镜头容易污染影响操作,内镜有热损伤周围组织的可能;尤其值得注意的是,内镜是管状视野,内镜的尖锐边缘和镜身在手术中是无法窥及的,有可能损伤周围脑组织或重要血管、神经^[7]。为有效避免并发症的发生,术者必须熟练掌握内镜下的解剖结构及适应镜下的纵深感和方向感,以减少对周围组织结构的损伤;重视神经内镜与手术显微镜的结合,

各取其利^[8]。在使用内镜的配合方面,因桥小脑角区域解剖结构复杂,实际操作空间狭小,主刀医生一手持镜,一手操作的协调性及安全性高。当切除肿瘤包膜等复杂情况下须双手操作时,建议使用固定臂^[9]。本组病例在运用术中神经电生理监测有效地防止使用内镜时,为调整观察方向和角度而误伤视野外的神经。同时,在神经电生理监测下,剥除粘连在神经及脑干处的肿瘤包膜,可以更好地保护神经功能。

总之,神经内镜辅助显微手术切除桥小脑角胆脂瘤,符合微侵袭的理念,可以防止肿瘤残留,减少并发症,保护神经功能。

利益冲突 文章所有作者共同认可文章无相关利益冲突

作者贡献声明 试验设计、论文书写、手术实施为陈晨,图表制作、数据收集为张作慧,数据收集为苗发安,范月超负责审校

参 考 文 献

- [1] 王忠诚.王忠诚神经外科学[M].武汉:湖北科学技术出版社,2005:666.
- [2] 张亚卓,王忠诚,刘丕楠,等.神经内镜辅助显微外科治疗颅内胆脂瘤[J].中华神经外科杂志,2001,17(4):201-204. DOI:10.3760/j.issn:1001-2346.2001.04.002. Zhang YZ, Wang ZC, Liu PN, et al. The treatment of epidermoid cyst with endoscope-assisted microneurosurgery[J].Chinese Journal of Neurosurgery, 2001, 17(4): 201-204.
- [3] Schiefer TK, Link MJ. Epidermoids of the cerebellopontine angle: a 20-year experience[J]. Surg Neurol, 2008, 70(6): 584-590. DOI: 10.1016/j.surneu.2007.12.021.
- [4] Carvalho GA, Cervio A, Matthies C, et al. Subarachnoid fat dissemination after resection of a cerebellopontine angle dysontogenic cyst: case report and review of the literature[J]. Neurosurgery, 2000, 47(3): 760-763. DOI: 10.1097/00006123-200009000-00047.
- [5] 汪照炎,贾欢,杨洁,等.显微镜内镜联合技术在桥小脑角区手术中的应用[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2017,52(2): 85-88. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-0860.2017.02.002. Wang ZY, Jia H, Yang J, et al. A combination use of endoscope and microscope in cerebral pontine angle surgery[J].Chinese Journal of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, 2017, 52(2): 85-88.
- [6] 张苓,刘洛同,明扬,等.神经内镜辅助显微直视手术切除桥小脑角胆脂瘤[J].中华神经医学杂志,2010,9(9):919-921. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-8925.2010.09.014. Zang L, Liu LT, Ming Y, et al. Endoscope-assisted microneurosurgery for treatment of cholesteatoma in cerebellopontine angle[J]. Chinese Journal of Neuromedicine, 2010, 9(9): 919-921.
- [7] Miyazaki H, Deveze A, Magnan J. Neuro-otologic surgery through minimally invasive retrosigmoid approach: endoscope assisted microvascular decompression, vestibular neurectomy, and tumor removal[J]. Laryngoscope, 2005, 115(9): 1612-1617. DOI: 10.1097/01.mlg.0000172038.22929.63.
- [8] Iannella G, Savastano E, Pasquariello B, et al. Giant Petrous Bone Cholesteatoma: Combined Microscopic Surgery and an Adjuvant Endoscopic Approach[J]. J Neurol Surg Rep, 2016, 77(1): e46-e49. DOI: 10.1055/s-0035-1571205.
- [9] Carlito L, Hiren P, Timothy B, et al. Endoscopic-assisted identification of residual tumor after apparent gross-total resection of giant intracranial epidermoids[J]. Interdiscip Neurosurg, 2017, 9: 4-7. DOI: 10.1016/j.inat.2016.10.010.

(收稿日期:2019-09-19)

(本文编辑:戚红丹)

· 消息 ·

《神经疾病与精神卫生》杂志在线采编系统启用公告

为了更好地服务于广大读者、作者及审稿专家,方便查询论文信息、投稿、询稿及审稿,提高杂志工作效率,《神经疾病与精神卫生》编辑部已开通期刊采编系统。系统入口位于我刊官方网站(www.ndmh.com)首页。作者投稿,请首先在本刊网站在线注册账号,以该账号登录稿件采编系统投稿,并可随时了解稿件编审进度。如您在操作中碰到任何问题,请与编辑部联系(010-83191160)。

《神经疾病与精神卫生》杂志编辑部