

经颅入路联合神经内镜下经鼻蝶入路手术防治侧颅底脑膜瘤术后脑脊液漏

郝晓静 孙晓祯 李 慧

【摘要】目的 探讨经颅入路联合神经内镜下经鼻蝶入路手术防治侧颅底脑膜瘤术后脑脊液漏的效果。**方法** 回顾性分析2016年1月至2020年8月经颅入路联合神经内镜下经鼻蝶入路手术治疗的20例侧颅底脑膜瘤的临床资料。**结果** 8例未延伸至海绵窦或眶上裂的肿瘤实现全切除;12例次全切除,为减少术后眼神经损伤的风险,有小块肿瘤残留在海绵窦或眶上裂。术后病理检查均为脑膜瘤(WHO分级Ⅰ级)。术后随访12~41个月,平均24.4个月,无脑脊液漏;13例肿瘤复发或进展,其中11例接受立体定向放疗,2例术后12、15个月再次手术。**结论** 经颅入路联合神经内镜下经鼻蝶入路手术治疗侧颅底脑膜瘤,可有效预防术后脑脊液漏。当肿瘤切除导致经颅入路侧的带血管蒂皮瓣不可用、肿瘤延伸至副鼻窦时,建议优先考虑该种联合入路手术方式。

【关键词】 侧颅底脑膜瘤;经颅入路;神经内镜;经鼻蝶入路;术后脑脊液漏

【文章编号】 1009-153X(2022)01-041-03 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 739.41; R 651.1[†]

临床上,经颅入路联合神经内镜下经鼻蝶入路已被广泛应用于颅前窝底病变的手术^[1~3],不仅可以弥补各种手术方式的盲区,还可以防止残余肿瘤引起的术后大出血^[2]。然而,这种联合手术方式对外侧颅底病变的优势尚未确定,尤其是当肿瘤延伸至副鼻窦和颅中窝底硬脑膜时,神经内镜下经鼻蝶入路

切除增加术后脑脊液(cerebrospinal fluid, CSF)漏的风险^[4,5]。2016年1月至2020年8月经颅入路联合神经内镜下经鼻蝶入路手术切除侧颅底脑肿瘤20例,术后未发生CSF漏,现报道如下。

1 资料和方法

1.1 研究对象 20例中,男11例,女9例;年龄27~65岁,中位年龄44岁;病程2周~5年。左侧8例,右侧12例。头疼、恶心、呕吐等颅内压增高症状14例,脑神经功能障碍11例,步态不稳2例,癫痫2例。术前

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2022.01.015

作者单位:450052 郑州,郑州大学第一附属医院神经外科(郝晓静、孙晓祯、李 慧)

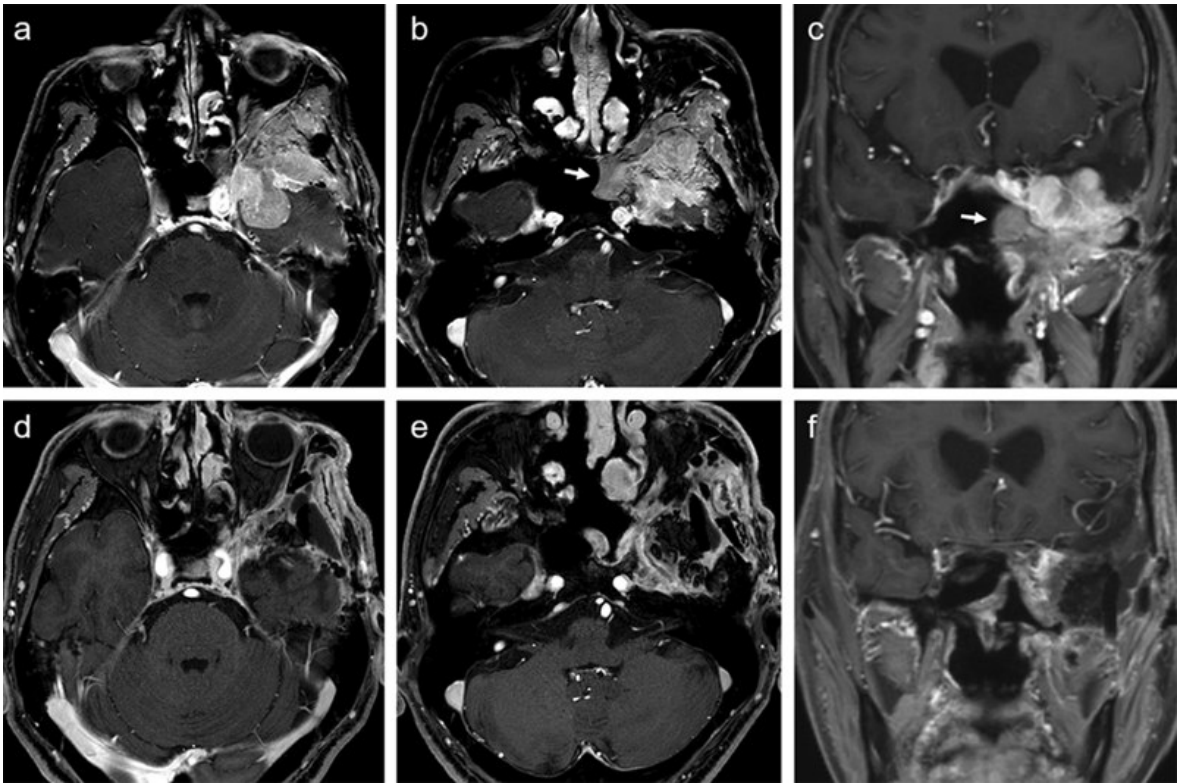


图1 侧颅底脑膜瘤经颅入路联合神经内镜下经鼻蝶入路手术前后影像

a~c. 术前MRI T1轴位、冠状位增强扫描,在蝶骨嵴和眶外侧壁发现一个巨大的不规则均匀强化的病灶并延伸至蝶窦、眶上裂、颞下窝、翼腭窝(↑示肿瘤延伸至蝶窦);d~f. 术后3 d复查MRI T1轴位、冠状位增强扫描,仅在眶上裂有一个小的残余肿瘤灶

MRI平扫+增强扫描,证实肿瘤延伸至副鼻窦、颞下窝和翼腭窝(图1),包括侧颅底、颞下窝沟通7例,颅外延伸至海绵窦3例,颅、眶上裂、颞下窝沟通3例,颅、鼻、眶沟通2例,颅外延伸至眶上裂2例,颅、鼻沟通2例,颅、鼻、颞下窝沟通1例。14例曾接受经颅肿瘤切除术,4例曾接受经鼻肿瘤切除术;其中3例随访MRI发现残余肿瘤颅中窝底浸润性生长,需二次手术;另15例随访9.0~44.7个月,因复发或进展需二次手术。另2例为初次手术。

1.2 手术方法 所有病人均采取经颅入路与神经内镜下经鼻蝶入路手术。

1.2.1 经颅入路手术 取额颞部位皮肤切口,延伸至颧骨下方(避免损伤面神经额支),解剖并切断颧弓,直达眶上裂外侧。切除眶上裂处骨膜、硬膜。确定分裂平面后,将颅中窝的硬膜从海绵窦外侧壁剥离。切除与肿瘤相连的硬膜,电凝脑膜动脉后,沿穹窿和上颌神经向后剥离硬膜固有层。确定三叉神经的分支后,切除颅窝中窝底(包括肿瘤周围的骨质),并扩展到颞下窝和翼腭窝,使大部分肿瘤被暴露出来,并切除。用阔筋膜修复硬脑膜,并覆盖副鼻窦和硬脑膜间骨缺损。

1.2.2 神经内镜下经鼻蝶入路手术 使用硬性内窥镜

进行标准经鼻蝶入路操作。如肿瘤在蝶窦内横向扩展至翼管,或肿瘤扩展至上颌窦,则采用经颌窦入路。若延伸至副鼻窦,则经鼻入路。当颞下窝肿瘤与经颅侧盲区周围组织紧密粘连时,确定肿瘤边界后,从翼腭窝侧解剖。完成肿瘤切除后,在副鼻窦和颅中窝底之间的大颅底缺损用带血管蒂的鼻中隔膜瓣覆盖,并用纤维蛋白、氧化纤维素固定。

2 结果

8例未延伸至海绵窦或眶上裂的肿瘤实现全切除;12例次全切除(图1),为减少术后眼神经损伤的风险,有小块肿瘤残留在海绵窦或眶上裂。16例术后进行腰大池引流4~7 d。术后1例发生面部麻木,6例出现面部感觉减退。术后病理检查均为脑膜瘤(WHO分级I级),其中7例为脑膜上皮型,11例为过渡型,1例是纤维型,1例为血管瘤型。术后随访12~41个月,平均24.4个月,无CSF漏;13例复发或进展,其中11例接受立体定向放疗,2例术后12、15个月再次手术。

3 讨论

3.1 联合术式的适应证 近年来,随着神经内镜技术

的进步,经颅入路与神经内镜经鼻蝶入路相结合已成为治疗巨大垂体腺瘤的有效方法^[6]。目前,这些联合术式主要应用于颅前窝底肿瘤,如巨大型垂体腺瘤、颅咽管瘤、鼻窦恶性肿瘤。由于侧颅底脑膜瘤,特别是蝶眶脑膜瘤,可广泛延伸至邻近结构,对神经外科是一项巨大的挑战^[7]。除了切除肿瘤累及的颅底骨、硬脑膜以及副鼻窦外,颞下窝和翼腭窝也是切除重点,部分扩展到海绵窦或眶上裂的肿瘤可能存在术后颅神经损伤的风险^[8]。

3.2 联合术式的优势和操作要点 1984 年, Loyo 等^[9]首次描述同时经颅入路和经鼻蝶入路切除颅底病变。随后,各种联合入路方式逐渐发展起来,尤其是经颅(翼点、脑纵裂、额叶下)入路联合显微镜下经鼻蝶入路在巨大型垂体腺瘤切除术中的应用十分广泛^[2,10]。该联合手术的主要优点在于:避免了单一入路最大限度切除肿瘤后所残留的肿瘤灶易发生术后出血风险;弥补了单一入路手术的盲区,避免了对邻近神经血管结构的损伤^[2,10]。例如,巨大垂体腺瘤延伸至侧脑室时,神经内镜下经鼻蝶入路和经脑室入路相结合更利于从脑室进入蝶窦,从而最大限度地切除肿瘤^[11]。

3.3 CSF 漏的预防 当肿瘤延伸至副鼻窦,甚至广泛的侵入颅中窝时,需要对肿瘤累及的颅底骨进行广泛切除,并切除延伸至副鼻窦的肿瘤。这会产生较大的颅底缺损,并影响副鼻窦。此外,对肿瘤累及的硬脑膜进行切除,需从海绵窦侧壁剥离,需用阔筋膜进行修复。在这种情况下,术后 CSF 漏的风险是非常高的。针对这部分病人,带血管蒂的鼻中隔膜瓣修复是非常有用的^[4,5]。自从 Hirsch^[12]在 1952 年首次成功使用鼻中隔膜瓣进行 CSF 鼻漏的鼻内修复后,临床上对有效预防术后 CSF 漏进行了各种研究,其中以鼻中隔动脉为基础的带血管蒂鼻中隔粘膜瓣的使用是最可靠的技术,可显著降低神经内镜下经鼻入路肿瘤切除术后 CSF 漏的发生率^[4,5,9]。我们同样将这种方法应用于延伸至副鼻窦的侧颅底脑膜瘤的手术,使用带血管蒂的鼻中隔粘膜瓣修复鼻内颅底,可以防止术后 CSF 漏。另一个优点则是可以同时从经鼻侧观察,避免在经颅侧盲区出现意外残留肿瘤。

总之,经颅入路联合神经内镜下经鼻入路手术切除侧颅底脑膜瘤效果显著,能够最大限度地避免术后 CSF 漏。特别是对于复发病例,经颅侧的血管化皮瓣可能无法使用,当肿瘤延伸至副鼻窦时,建议优先考虑这种联合入路手术方式。

【参考文献】

[1] Liu JK, Wong A, Eloy JA. Combined endoscopic and open approaches in the management of sinonasal and ventral skull base malignancies [J]. *Otolaryngol Clin North Am*, 2017, 50(2): 331-346.

[2] Nishioka H, Hara T, Usui M, *et al*. Simultaneous combined supra- infraseellar approach for giant/large multilobulated pituitary adenomas [J]. *World Neurosurg*, 2012, 77(3- 4): 533-539.

[3] Nagata Y, Watanabe T, Nagatani T, *et al*. Fully endoscopic combined transsphenoidal and supraorbital keyhole approach for parasellar lesions [J]. *J Neurosurg*, 2018, 128 (3): 685-694.

[4] Hadad G, Bassagasteguy L, Carrau RL, *et al*. A novel reconstructive technique after endoscopic expanded endonasal approaches: vascular pedicle nasoseptal flap [J]. *Laryngoscope*, 2006, 116(10): 1882-1886.

[5] 刘锦峰,何晓霖,杨继涛,等. 鼻内镜下黏膜瓣修补鼻中隔穿孔的方法学进展[J]. *中国耳鼻咽喉颅底外科杂志*, 2021, 27(2): 123-130.

[6] Leung GK, Law HY, Hung KN, *et al*. Combined simultaneous transcranial and transsphenoidal resection of large-to-giant pituitary adenomas [J]. *Acta Neurochir (Wien)*, 2011, 153(7): 1401-1408.

[7] Kuga D, Toda M, Ozawa H, *et al*. Endoscopic endonasal approach combined with a simultaneous transcranial approach for giant pituitary tumors [J]. *World Neurosurg*, 2019, 121: 173-179.

[8] 高志强. 侧颅底手术过程中脑及颅神经功能保护[J]. *协和医学杂志*, 2017, 8(6): 342-345.

[9] Loyo M, Kleriga E, Mateos H, *et al*. Combined supra-infraseellar approach for large pituitary tumors [J]. *Neurosurgery*, 1984, 14(4): 485-488.

[10] 郭 斌,李 尧,李经辉,等. 显微镜下经单鼻孔-蝶窦入路切除垂体腺瘤的手术治疗效果[J]. *昆明医科大学学报*, 2019, 40(11): 83-86.

[11] 管修东,赵 敏,陈 辉,等. 侵袭性垂体腺瘤的手术治疗策略[J]. *中华神经外科杂志*, 2016, 32(11): 1099-1103.

[12] Hirsch O. Successful closure of cerebrospinal fluid rhinorrhea by endonasal surgery [J]. *AMA Arch Otolaryngol*, 1952, 56(1): 1-12.

(2021-09-03 收稿, 2021-10-13 修回)