

内镜下经鼻－翼突入路切除翼突周围 颅底病变的临床分析

刘卫卫, 王晓敏, 蔡常琦, 武桂祥, 马士崧

(蚌埠医学院第一附属医院 耳鼻咽喉头颈外科, 安徽 蚌埠 233000)

摘要: **目的** 探讨内镜下经鼻－翼突入路处理翼突周围颅底病变的手术方式。**方法** 回顾性分析 2015—2019 年蚌埠医学院第一附属收治的 10 例内镜下经鼻－翼突入路治疗颅底病变的临床资料, 其中神经鞘瘤 2 例, 鼻咽纤维血管瘤 2 例, 恶性黑色素瘤 2 例, 嗅神经母细胞瘤 1 例, 内翻性乳头状瘤 1 例, 腺样囊性癌 1 例, 胆脂瘤 1 例。**结果** 8 例患者完整切除肿瘤; 1 例嗅神经母细胞瘤患者术中鼻腔内肿瘤切除, 颅内肿瘤残留, 术后辅助化疗, 肿瘤控制; 1 例神经鞘瘤术中瘤体出血, 肿瘤残余。术后 1 例胆脂瘤患者出现术侧眼干、面部感觉减退, 4 个月后症状缓解; 所有患者术后随访 4~41 个月, 无复发。**结论** 内镜下经鼻－翼突入路是处理翼突周围颅底病变的有效手段, 可有效减少术中出血及术后并发症, 安全性高。

关键词: 鼻内镜; 翼突; 翼腭窝; 颅底病变

中图分类号: R765. 9

Endoscopic endonasal transpterygoid approach for resection of skull base lesions around pterygoid process

LIU Weiwei, WANG Xiaomin, CAI Changqi, WU Guixiang, MA Shiyin

(Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, the First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu 233000, China)

Abstract: **Objective** To explore the surgical option of endoscopic endonasal transpterygoid approach for the treatment of skull base lesions around pterygoid process. **Methods** Clinical data of 10 patients with skull base lesions surgically treated via endoscopic endonasal transpterygoid approach in our department from 2015 to 2019 were retrospectively analyzed. The lesions included schwannomas ($n = 2$), nasopharyngeal fibroangioma ($n = 2$), malignant melanoma ($n = 2$), olfactory neuroblastoma ($n = 1$), inverted papilloma ($n = 1$), adenoid cystic carcinoma ($n = 1$), and cholesteatoma ($n = 1$). **Results** Complete tumor resection was achieved in 8 patients. Resection of intranasal portion of olfactory neuroblastoma was performed in one patient with intracranial residue controlled by postoperative chemotherapy. Schwannomas residue occurred due to intraoperative hemorrhage in one case. The patient with cholesteatoma had postoperative dry eye and facial hypoesthesia relieved in 4 months. Follow-up for 4 to 41 months revealed recurrence in none. **Conclusion** With incomparable advantages of high safety, effective reduction of intraoperative hemorrhage and postoperative complications, endoscopic endonasal transpterygoid approach is effective for the treatment of skull base lesions around pterygoid process.

Keywords: Nasal endoscope; Pterygoid process; Pterygopalatine fossa; Skull base lesion

翼突是蝶骨的一部分, 由翼突根部、翼内板、翼外板组成。以翼突为中心的区域包括翼腭窝区、颞下窝区、蝶窦外侧隐窝区、中颅窝区、海绵窦区、颈内动脉、咽鼓管区、岩尖区等。翼突不仅是颅底重要的解剖标志, 也是颅底手术通道的重要枢纽。随着鼻内

镜外科技术的快速发展, 内镜下经鼻－翼突入路已经是处理颅底病变的重要手术路径。内镜下经鼻－翼突入路对切除上述区域病变具有无可比拟的优势。

1 资料与方法

1.1 临床资料

收集 2015 年 9 月—2019 年 12 月在蚌埠医学院第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科行内镜下经鼻－翼

基金项目: 安徽省自然科学基金(1608085MH236)。
第一作者简介: 刘卫卫, 男, 硕士研究生, 住院医师。
通信作者: 马士崧, Email: mashiynent@ sina. com

突入路切除 10 例颅底病变患者的临床资料,其中男 5 例,女 5 例;年龄 16 ~ 72 岁,平均年龄 51.2 岁。所有患者术前均行 MRI、CT 等影像学检查,明确肿瘤大小、位置、范围及血供情况。除 2 例患者术前考虑鼻咽纤维血管瘤外,其余患者均行内镜下肿瘤活检术,明确肿瘤性质,对 3 例肿瘤血供较为丰富的患者术前行血管造影 + 栓塞术。见表 1。

1.2 手术方法

患者取仰卧位,经口插管全身麻醉,用浸有肾上腺素棉条多次收敛鼻腔后,切除患者中鼻甲后端便于暴露手术视野。行中鼻道上颌窦扩大造口术,可用磨砖开窗至鼻底,必要时联合下鼻甲部分切除术,充分显露上颌窦后壁,若鼻腔内也有病变可去除上颌窦内侧壁。充分切除前筛、后筛暴露筛顶,行蝶窦开放术,显露蝶窦内的重要标志,如颈内动脉隆突、视神经隆突、翼管隆起等。在中鼻甲根部与中鼻道外侧壁之间纵行切开黏膜,分离黏膜暴露蝶腭孔,解剖出蝶腭动脉,等离子予以电凝切断。等离子消融翼突内侧板的黏膜。磨除翼突根部后暴露翼管、圆孔及卵圆孔。根据病变位置,以翼突为中心沿不同方位处理翼突周围病变:①外侧的翼腭窝、颞下窝区域。经翼突向外侧推进,咬骨钳去除整个上颌窦后壁骨质,切开骨膜,暴露翼腭窝及颞下窝内容物,尽可能解剖出血管神经束,使用等离子沿肿瘤边缘边切边凝切除肿瘤,注意翼腭窝内的上颌动脉、蝶腭动脉和翼管神经等血管神经。对于良性肿瘤可采用囊内切除或分块切除的方式切除肿瘤,目的是降低

因空间局限所导致血管神经损伤的风险;②后外的蝶窦外侧隐窝病变。由翼突的根部向上向外分离至圆孔,在圆孔的下方,磨砖磨开蝶窦外侧隐窝的前壁,显露蝶窦外侧隐窝;③颈内动脉、海绵窦区病变。翼突根部向后,翼管神经位于蝶窦外侧壁和底壁的连接处,翼管是术中定位颈内动脉的标志。可结合术中导航辅助定位翼管。精准定位颈内动脉以及后外侧的海绵窦区;④处理颅底咽鼓管区病变。在导航定位下,磨开蝶骨翼突外侧壁,可以暴露咽鼓管翼突部。病变去除后,填塞纳西棉或明胶海绵,碘仿纱条固定,术后 2 周拔除碘仿纱条。

2 结果

术后病理检查示:神经鞘瘤 2 例、鼻咽纤维血管瘤 2 例、恶性黑色素瘤 2 例、嗅神经母细胞瘤 1 例、内翻性乳头状瘤 1 例、腺样囊性癌 1 例、胆脂瘤 1 例。其中 8 例患者完整切除肿瘤,1 例嗅神经母细胞瘤患者术中鼻腔内肿瘤切除,颅内肿瘤残留,术后辅助化疗,肿瘤控制;1 例神经鞘瘤术中瘤体出血,肿瘤残余,外院继续治疗中。术后 1 例胆脂瘤患者出现术侧眼干、面部感觉减退,4 个月后症状缓解;所有患者术后随访 4 ~ 41 个月,无复发。见表 1。

3 典型病例

例 1,男,16 岁,双侧鼻腔流脓涕伴嗅觉下降半年,偶有头痛,就诊于当地医院,行鼻内镜下鼻息肉

表 1 10 例患者的临床资料

患者 编号	性 别	年龄 (岁)	影像学检查	肿瘤位置	手术方式	术后病理	随访结果
1	男	16	CT、MRI、DSA	鼻咽、鼻腔、蝶窦、翼腭窝、颞下窝、翼窝	鼻咽纤维血管瘤切除术	鼻咽纤维血管瘤	随访 10 个月,无复发
2	男	57	CT、MRI、DSA	鼻咽部、翼突内侧板	鼻咽纤维血管瘤切除术	鼻咽纤维血管瘤	随访 5 个月,无复发
3	男	71	CT、MRI	右上颌窦、筛窦、翼突、翼腭窝、眶后脂肪间隙	内翻性乳头状瘤切除术	内翻性乳头状瘤	随访 4 个月,无复发
4	女	45	CT、MRI	翼突外侧板、咽鼓管区	胆脂瘤切除术	胆脂瘤	术后出现眼干、面部麻木,4 个月后症状缓解,随访 8 个月无复发
5	男	46	CT、MRI、DSA	鞍旁中颅底、翼腭窝、翼突、鼻腔	神经鞘瘤切除术	神经鞘瘤	术中瘤体残留,外院继续治疗中
6	男	43	CT、MRI	中鼻道、嗅裂、筛窦、蝶窦、翼突根、颅内	嗅母细胞瘤切除术、颅底修复术、双颈淋巴结清扫术	嗅母细胞瘤	术中颅内肿瘤残留,术后化疗,肿瘤控制
7	女	56	CT、MRI	上颌窦、翼腭窝	恶性黑色素瘤切除术	恶性黑色素瘤	随访 4 个月,无复发
8	女	50	CT、MRI	鼻腔、鼻咽部、翼腭窝、颞下窝、蝶窦、翼突、咽鼓管	腺样囊性癌切除术	腺样囊性癌	随访 7 个月,无复发
9	女	56	CT、MRI	蝶窦、翼突内侧板、鼻中隔后端	恶性黑色素瘤切除术	恶性黑色素瘤	随访 7 个月,无复发
10	女	72	CT、MRI	跨中后颅凹自卵圆孔颞下窝、咽旁隙	神经鞘瘤切除术	神经鞘瘤	随访 41 个月,无复发

摘除术,术中出血剧烈,行鼻腔填塞后急诊转入我科,当地医院术后病理考虑鼻咽纤维血管瘤。体征:右侧鼻腔见暗紫色新生物,表面有白色伪膜。术前CT及MRI示:鼻腔、鼻咽部蝶窦、翼腭窝、颞下窝、翼窝占位,翼突骨质破坏,右侧颞极蛛网膜囊肿(图1)。诊断为:①鼻咽纤维血管瘤;②蛛网膜囊肿。手术前2 d行血管造影+右侧颌内动脉栓塞术。内镜下经鼻-翼突入路等离子鼻咽纤维血管瘤切除术。磨除翼突内侧板、上颌窦后壁、蝶窦前壁,切除鼻腔鼻咽部、翼腭窝、颞下窝、蝶窦内肿瘤(图2)。鼻腔填塞纳西棉、碘仿纱条14 d,同时术后抗炎治疗,病理结果示:鼻咽纤维血管瘤。患者术后6个月复查CT示鼻咽、蝶窦、翼突等区域未见肿瘤复发(图3)。术后随访10个月无复发。

4 讨论

内镜鼻颅底手术因其经自然腔道进入术区,具有视野清晰、创伤小、并发症少、住院时间短^[1]等优势,同时经鼻内镜入路在处理颅底病变时,又根据疾病具体的侵袭范围,可以选择经鼻-泪前隐窝入路、鼻-上颌窦入路、经鼻-蝶窦入路、经鼻-翼突入路、经鼻-斜坡入路等方式^[2]。在处理翼腭窝区、颞下窝区、岩尖区、海绵窦区、蝶窦外侧隐窝、咽鼓管区等部位时,经鼻翼突入路有着不可忽视的优势^[3-4]。周兵等^[5]运用经鼻-翼突入路治疗蝶窦外侧隐窝脑膜脑膨出,在不开放蝶窦的情况下,打开上颌窦、翼腭窝、翼突进入蝶窦外侧隐窝。近期国内外学者也逐渐尝试通过翼突入路及衍生的相关入路实施复发性鼻咽癌的挽救性手术^[6-7]。鼻腔鼻窦颅底

肿瘤常以自然骨性间隙侵及多个区域,以鼻咽纤维血管瘤为例,常起源于蝶腭孔,可向翼腭窝侵犯,大的鼻咽纤维血管瘤常脱入鼻腔、鼻咽部,侵犯邻近的鼻窦,以蝶窦多见。翼管也是鼻咽纤维血管瘤经常累及的区域^[8]。在本组例1患者CT及MRI可以看出,翼突为肿瘤侵犯的中间区域,相对于其他入路,经鼻-翼突入路更有利于充分显露和切除病变。

熟悉翼突及周围颅底解剖结构是手术操作的前提。翼突周围的区域解剖:翼突前方为翼腭窝、上颌窦后壁;外侧毗邻颞下窝;蝶窦外侧隐窝在其后外侧;向下为咽鼓管区域;翼突的根部为翼管,翼管后端指向颈内动脉的破裂孔段与海绵窦段的交界处;卵圆孔位于翼突外侧板上缘后端,其内下颌神经通过;翼突对应的中颅窝是蝶鞍两侧的海绵窦,两侧圆孔连线可相对应于海绵窦前界,同侧卵圆孔和圆孔间连线对应海绵窦的外侧界^[9]。熟练掌握上述解剖,可在内镜下安全切除翼突,进而暴露翼腭窝、颞下窝、岩尖区、咽鼓管区、蝶窦外侧隐窝等部位,完成该部位的病变切除。区域的解剖要点结构有:翼突根、翼突内外侧板、卵圆孔、圆孔等,这些结构相互参考标志,即使某一结构因病变侵犯和推移发生改变,凭借其余结构相对位置进行参考,依然能够起到指示定位作用^[10]。翼突是颅底手术通道的枢纽区域,国内外学者对其作了一定的研究,张秋航^[11]的《内镜颅底外科学》提及在内镜下岩尖区、海绵窦及翼腭窝、颞下窝手术中磨除翼突后可到达上述区域。Klossek等^[12]在1995年首次提出了经鼻翼突入路到达翼腭窝区的手术方法。Truong等^[13]提出应用内镜经鼻-翼突入路到达海绵窦、颅中窝区、Meckel's腔区域的手术方法,治疗三叉神经鞘瘤、垂体肿

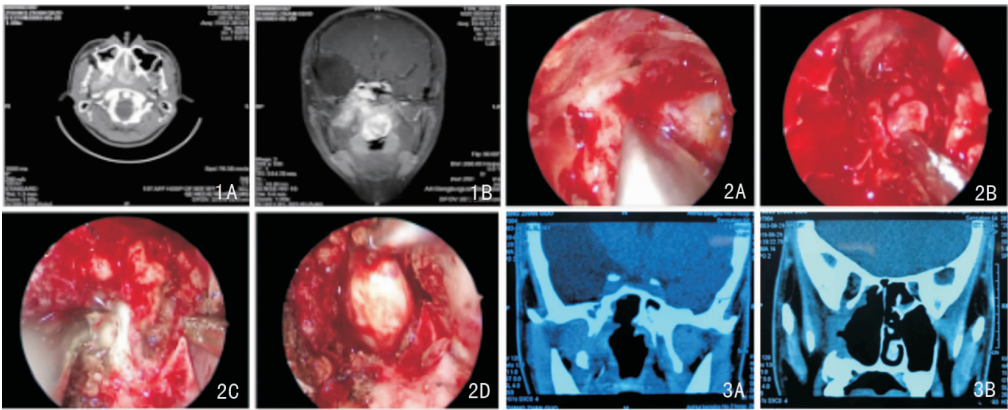


图1 鼻咽纤维血管瘤患者术前影像学检查示鼻咽部、蝶窦、翼腭窝、颞下窝、翼窝占位,翼突骨质破坏;右侧颞极蛛网膜囊肿 1A:水平位CT;1B:冠状位MRI 图2 鼻咽纤维血管瘤术中内镜图 2A:开放上颌窦后壁;2B:开放蝶窦;2C:翼内板、翼外板之间显露瘤体;2D:取出翼窝内的肿瘤 图3 鼻咽纤维血管瘤术后6个月CT复查 3A、3B:不同平面冠状位CT

瘤、鼻咽血管纤维瘤等。Taniguchi 等^[14]报道经鼻-翼突入路可以安全地处理岩尖部的病变。在本组10例患者中,我们通过鼻-翼突入路分别到达翼腭窝、颞下窝、海绵窦、蝶窦外侧隐窝、咽鼓管区及岩尖区等区域,完成病变的显露与切除。

经鼻内镜颅底手术因其损伤小、恢复快等优势已取代部分开颅手术,但区域内重要神经血管丰富、解剖结构狭小复杂,手术风险及并发症不可轻视。鼻颅底手术中最常见的并发症为鼻腔出血。颈内动脉的损伤往往是致死性的,是颅底外科手术中首要担心的问题。有学者首次阐述了翼管与颅底重要解剖结构之间的位置关系,翼管对定位颈内动脉岩谷段具有重要价值^[15],翼内板的后缘为破裂孔,尽量在翼管的外侧进行操作。充分暴露蝶窦及蝶窦外侧隐窝,颈内动脉常突入到蝶窦腔内,形成颈内动脉隆突,是颈内动脉重要的定位标志。术者脑海中要形成颈内动脉的假想线,同时反复应用导航系统来减低损伤颈内动脉损伤的风险。在磨除翼突、处理翼腭窝、颞下窝区域病变时,会遇到腭降动脉、蝶腭动脉、颌内动脉等较粗大的血管,使用双极电凝彻底止血,防止鼻腔术后出血。对于血供丰富的肿瘤,例如鼻咽血管纤维瘤,术前行血管造影+血管栓塞术,可了解病变血供情况以及栓塞主要的供养血管,减少术中出血。采取合理的方式切除病变,尤其对于良性病变,尽可能采用整块切除的方式去除肿瘤,减少渗血。对于难以整块切除的病变,采用低温等离子消融技术分次切除的肿瘤,可有效降低出血量,提高手术安全性。本组1例患者术中出血量较大,肿瘤残余,考虑为肿瘤血管交通支丰富、血管栓塞效果不佳、术中解剖不清所致。颅底是脑神经出颅的地方,内镜下切除颅底脑瘤有损伤脑神经的可能。神经常因病变侵犯和推移,难以定位,在可疑区域尽量采用背离神经方向钝性分离肿瘤,例如上颌神经V2常走行在翼腭窝的顶部,可以从下至上分离病变,降低神经损伤风险。本组患者中出现有术后干眼、面部感觉减退,可能为术中损伤翼管神经、蝶腭神经节、三叉神经V2、V3所致。充分开放蝶窦及蝶窦外侧隐窝显露视神经隆突是避免损伤视神经的关键。本组患者无1例出现视神经损伤。

综上,熟悉以翼突为中心颅底各重要解剖标志,形成立体空间感是开展此类手术的基础。术者熟练地操作、术前血管栓塞、术中导航系统等都是降低并发症的措施。内镜经鼻-翼突入路是处理翼突周围病变的有效手段。

参考文献:

- [1] Castelnovo P, Dallan I, Battaglia P, et al. Endoscopic endonasal skull base surgery: past, present and future[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2010, 267(5): 649-663.
- [2] Schwartz TH, Fraser JF, Brown S, et al. Endoscopic cranial base surgery: classification of operative approaches[J]. Neurosurgery, 2008, 62(5): 991-1005.
- [3] 颜丙会,江满杰. 内镜经鼻经翼突手术入路研究进展[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2019, 25(3): 323-326, 332.
- [4] 刘剑锋,韩军,杨大章,等. 内镜经翼突入路的解剖及其在处理颅底病变中的应用[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2015, 50(11): 909-914.
- [5] 周兵,韩德民,崔顺九,等. 蝶窦外侧隐窝脑膜脑膨出鼻内镜下经翼突径路手术[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2007, 42(5): 328-333.
- [6] Ong YK, Solares CA, Lee S, et al. Endoscopic nasopharyngectomy and its role in managing locally recurrent nasopharyngeal carcinoma[J]. Otolaryngol Clin North Am, 2011, 44(5): 1141-1154.
- [7] 余洪猛,孙希才,宋小乐. 复发性鼻咽癌内镜手术治疗现状[J]. 中国现代神经疾病杂志, 2019, 19(4): 226-231.
- [8] Douglas R, Wormald PJ. Endoscopic surgery for juvenile nasopharyngeal angiofibroma: where are the limits[J]. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg, 2006, 14(1): 1-5.
- [9] 刘业海,张琨龄,杨克林,等. 颅底临床解剖标志与颅底肿瘤手术的安全性[J]. 中华耳鼻咽喉科杂志, 2004, 39(9): 527-530.
- [10] 姜彦. 鼻内镜下经鼻翼突径路旁中线颅底手术[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2017, 31(2): 16-24.
- [11] 张秋航. 内镜颅底外科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2013.
- [12] Klossek JM, Ferrie JC, Goujon JM, et al. Endoscopic approach of the pterygopalatine fossa: Report of one case[J]. Rhinology, 1995, 32(4): 208-210.
- [13] Truong HQ, Sun X, Celtikci E, et al. Endoscopic anterior transmaxillary "transalisphenoid" approach to Meckel's cave and the middle cranial fossa: an anatomical study and clinical application[J]. J Neurosurg, 2018, 130(1): 227-237.
- [14] Taniguchi M, Akutsu N, Mizukawa K, et al. Endoscopic endonasal translacrum approach to the inferior petrous apex[J]. J Neurosurg, 2015, 124(4): 1032-1038.
- [15] Vescan AD, Snyderman CH, Carrau RL, et al. Vidian canal: analysis and relationship to the internal carotid artery[J]. Laryngoscope, 2007, 117(8): 1338-1342.

(收稿日期:2020-03-01)

本文引用格式:刘卫卫,王晓敏,蔡常琦,等. 内镜下经鼻-翼突入路切除翼突周围颅底病变的临床分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2020, 26(2): 135-138. DOI: 10.11798/j.issn.1007-1520.202002006

Cite this article as: LIU Weiwei, WANG Xiaomin, CAI Changqi, et al. Endoscopic endonasal transpterygoid approach for resection of skull base lesions around pterygoid process[J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2020, 26(2): 135-138. DOI: 10.11798/j.issn.1007-1520.202002006