

. 论 著 .

神经内镜下经不同入路手术治疗垂体腺瘤的效果及对鼻腔功能的影响

何 阳

【摘要】目的 探讨神经内镜下不同入路手术治疗垂体腺瘤的效果及对鼻腔功能的影响。**方法** 回顾性分析2014年10月至2017年9月神经内镜下手术治疗的120例垂体腺瘤的临床资料,其中经鼻中隔黏膜下蝶窦入路手术42例(鼻中隔组),经鼻腔-蝶窦入路手术78(鼻腔组)。比较术前及术后1、3、6个月通气功能[鼻气道阻力(NAR)]、嗅觉[识别阈(RT)]、生活质量[鼻腔鼻窦结局测试-20(SNOT-20)]变化,分析两组围术期基本情况、治疗效果及并发症。**结果** 术后1、3、6个月,两组NAR、RT、SNOT-20水平均较术前有显著提升($P<0.05$),但鼻中隔组明显低于鼻腔组($P<0.05$)。术后6个月,鼻中隔组有效率(83.33%)与鼻腔组(89.74%)无统计学差异($P>0.05$)。鼻中隔组术后并发症总发生率(9.52%,4/42)明显低于鼻腔组(25.64%,20/78; $P<0.05$)。**结论** 与经鼻腔-蝶窦入路相比,经鼻中隔黏膜下蝶窦入路神经内镜下手术治疗垂体腺瘤对鼻腔功能影响更小且安全性更高。

【关键词】 垂体腺瘤;神经内镜;经鼻中隔黏膜下蝶窦入路;经鼻腔-蝶窦入路;鼻腔功能

【文章编号】 1009-153X(2019)09-0540-03 **【文献标志码】** A **【中国图书资料分类号】** R 739.41; R 651.1¹

Outcomes of endoscopic transnasal minimally invasive surgery through different approaches for pituitary tumors and their effects on nasal function

HE Yang. Department of Neurosurgery, The Second Affiliated Hospital, Henan University of Science and Technology, Luoyang 471000, China

【Abstract】 Objective To explore the clinical effects of endoscopic surgery through different approaches on the pituitary tumors. **Methods** The clinical data of 120 patients with pituitary tumors, of whom, 42 (nasal septum group) underwent endoscopic surgery through transnasal submucosal sphenoid sinus approach and 78 (nasal cavity group) through transnasal-sphenoidal approach were analyzed retrospectively. The ventilation function [nasal airway resistance (NAR)], olfaction [recognition threshold (RT)], quality of life [sino-nasal outcome test-20 (SNOT-20)] were determined before the operation and 1, 3 and 6 months before the operation. The treatment effects and complications were analyzed and compared between the two groups 1, 3 and 6 months after the operation. **Results** The levels of NAR, five taste olfactory liquid RT and SNOT-20 were significantly higher 1, 3 and 6 months after the operation than those before the operation in the two groups ($P<0.05$), and they were significantly lower in the nasal septum group than those in the nasal cavity group 1, 3 and 6 months after the operation ($P<0.05$). The basic perioperative indexes including the intraoperative bleeding volume, operative duration, rate of nasal concha fracture and postoperative hospital stay were significantly lower in the nasal septum group than those in the nasal cavity group ($P<0.05$). There was insignificant difference in the treatment effects between the two groups ($P>0.05$). The total incidence of the complications was significantly lower in the nasal septum group than that in the nasal cavity group ($P<0.05$). **Conclusions** The endoscope surgery through transnasal submucosal sphenoid sinus approach has less impact on nasal function and has higher safety compared to the surgery through transnasal-sphenoidal approach, and it is worth clinical application.

【Key words】 Pituitary adenomas; Endoscopic surgery; Transnasal submucosal sphenoid sinus approach; Transnasal-sphenoidal approach; Nasal function

目前,多采用经鼻蝶入路手术治疗垂体腺瘤。相比显微镜下手术,神经内镜下手术疗效与安全性均较为理想^[1],但神经内镜下手术后鼻腔并发症发生率较高^[2]。经鼻中隔黏膜下蝶窦入路是神经内镜下

手术的经典入路,由于操作要求较高且学习曲线较长,临床应用较少,但其适应证宽泛而术后恢复更快^[3]。本文探讨神经内镜下经不同入路手术治疗垂体腺瘤的效果及术后鼻腔功能变化。

1 资料与方法

1.1 研究对象 纳入标准:①临床症状及影像学检查结果均符合垂体腺瘤相关诊断标准及经鼻蝶窦神经

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2019.09.009

作者单位:471000 河南洛阳,河南科技大学第二附属医院神经外科(何 阳)

内镜手术治疗指征^[4]；②年龄 ≥ 18 岁。排除标准：①诊断为颅底恶性肿瘤、颅内动脉瘤等；②既往有经鼻窦内镜手术史或随访过程中行二次手术；③有手术所用生物材料及麻醉药物相关禁忌症。

2014年10月至2017年9月收治符合标准垂体腺瘤120例，按手术入路分为鼻中隔组(42例)与鼻腔组(78例)。鼻中隔组男17例，女25例；年龄31~58岁，平均(45.16 \pm 8.10)岁；肿瘤直径(26.35 \pm 5.16)mm。鼻腔组男32例，女46例；年龄为30~55岁，平均(44.29 \pm 7.94)岁；肿瘤直径(25.79 \pm 5.07)mm。两组一般临床资料均无统计学差异($P>0.05$)。

1.2 手术方法

1.2.1 鼻中隔组 神经内镜下经鼻中隔黏膜下蝶窦入路切除垂体腺瘤。将中鼻甲根部向外适度推移，鼻前庭内1cm处切开鼻中隔黏膜，顺黏膜下分离至蝶窦腹侧壁直至充分暴露其骨骼表面。磨开蝶窦腹侧壁骨质，开2.0cm \times 2.0cm左右蝶窦骨窗，以神经内镜与手术器械能同时自由进出的最小骨窗为宜。探查蝶窦侧壁血管及视神经走行后，酌情切开蝶窦黏膜并向外侧分离显露蝶鞍底部，充分清理蝶窦内黏膜组织后碘伏消毒。蝶鞍底部再开1.5cm \times 1.5cm左右骨窗，经由神经内镜充分观察颅底及肿瘤情况，小镰状刀“X”型切开肿瘤邻近硬膜。联合应用环状刮匙与吸引器将肿瘤谨慎切除，明胶海绵填塞压迫鞍底止血，反复确认无瘤体组织残留或活动性出血后，以生物胶封闭并重建鞍底。蝶窦填塞碘仿纱条，随后复位中鼻甲并实施术侧鼻腔内电凝止血。

1.2.2 鼻腔组 神经内镜下经鼻腔-蝶窦入路手术切除垂体腺瘤。推移鼻甲保障入路宽敞后，神经内镜直接寻找蝶窦窦口，沿鼻中隔后端作弧形切口，逐步向后剥离软骨膜直至暴露犁骨后上部及蝶窦前壁骨骼表面。磨开蝶窦腹侧壁骨质，后续操作亦保持与鼻中隔组一致。

两组术后均常规滴鼻抗生素、鼻喷激素及生理盐水鼻腔冲洗治疗，均随访至术后6个月。

1.3 观察指标

1.3.1 通气功能 术前及术后1、3、6个月，采用鼻声反射仪采集鼻腔数据。采集3次数据传入计算机中将信号放大并进行滤波处理，随后由仪器配套的软件绘制鼻腔距离-横截面积曲线，并计算鼻气道阻力(nasal airway resistance, NAR)。

1.3.2 嗅觉功能 术前及术后1、3、6个月，借助中科院半导体研究所研发的五味试嗅液进行评估^[5]。从最低浓度进行测试，将样品放置于鼻孔前1cm位置

进行嗅闻，嗅闻2~3个样品后将判断结果向测试者反馈，如不能察觉气味或辨别种类则提高浓度测试，直至能准确识别气味种类为止，将此时的浓度级别记为识别阈(recognition threshold, RT)。

1.3.3 生活质量 术前及术后1、3、6个月，参考鼻腔鼻窦结局测试-20(sino-nasal outcome test-20, SNOT-20)^[6]，分别从鼻部症状、其他症状、睡眠障碍、情感障碍共20个条目进行评价，计为0~5分，分数越高则说明生活质量越差。

1.3.4 围术期基本情况 记录术中出血量、手术时间、鼻甲折断/切除例数及术后住院时间。

1.3.5 治疗效果 术后6个月，根据《颅脑肿瘤外科学》^[7]评定标准评估：显效，影像学检查结果显示肿瘤体积缩小 $>90\%$ ，内分泌功能恢复良好；好转，影像学检查结果显示肿瘤体积缩小 $50\% \sim 90\%$ ，内分泌功能基本趋于正常；无效，肿瘤体积缩小 $<50\%$ ，内分泌功能仍保持异常。总有效率=显效率+好转率。

1.3.6 并发症 随访6个月，记录并发症。

1.4 统计学方法 采用SPSS 20.0软件分析；计数资料采用 χ^2 ；计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用重复测量方差分析和 t 检验；以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组通气功能比较 术后1、3、6个月，两组NAR水平均较术前显著提升($P<0.05$)，但鼻中隔组明显低于鼻腔组($P<0.05$)。见表1。

2.2 两组嗅觉功能比较 术后1、3、6个月，两组RT水平均较术前显著提升($P<0.05$)，但鼻中隔组明显低于鼻腔组($P<0.05$)。见表2。

2.3 生活质量变化情况 术后1、3、6个月时，两组SNOT-20评分均较术前有显著提升，但鼻中隔组明显低于鼻腔组($P<0.05$)。见表3。

2.4 围术期基本情况比较 鼻中隔组术中出血量、手术时间、鼻甲折断/切除比例及术后住院时间均明显少于鼻腔组($P<0.05$)。见表4。

2.5 治疗效果比较 术后6个月，鼻中隔组显效22例，好转13例，无效7例；鼻腔组显效47例，好转23例，无效8例。鼻中隔组有效率(83.33%)与鼻腔组(89.74%)无统计学差异($P>0.05$)。

2.6 并发症发生情况比较 术后6个月内，鼻中隔组发生脑脊液漏1例、鼻中隔缺损1例、蝶窦炎2例；鼻腔组发生脑脊液漏7例、一过性尿崩4例、蝶窦炎5例、萎缩性鼻炎4例。鼻中隔组术后并发症总发生率(9.52%, 4/42)明显低于鼻腔组(25.64%, 20/78; $P<$

表1 两组手术前后鼻气道阻力水平比较(kPa/L/s)

组别	术前	术后1个月	术后3个月	术后6个月
鼻中隔组	0.14±0.03	1.59±0.31*	0.86±0.17*	0.29±0.06*
鼻腔组	0.13±0.04	1.76±0.35	0.98±0.20	0.35±0.08

注:与鼻腔组相应值比较,* P<0.05

表2 两组手术前后五味试嗅液识别阈水平比较(级)

组别	术前	术后1个月	术后3个月	术后6个月
鼻中隔组	2.21±0.45	3.52±0.73*	3.11±0.60*	2.50±0.49*
鼻腔组	2.27±0.46	3.93±0.78	3.56±0.71	3.04±0.58

注:与鼻腔组相应值比较,* P<0.05

表3 两组手术前后鼻腔鼻窦结局测试-20评分结果比较(分)

组别	术前	术后1个月	术后3个月	术后6个月
鼻中隔组	14.22±2.67	23.57±4.49*	19.48±3.82*	16.56±3.20*
鼻腔组	14.39±2.71	25.96±4.77	21.79±4.15	18.73±3.51

注:与鼻腔组相应值比较,* P<0.05

表4 两组围术期手术指标比较

组别	术中出血量(ml)	手术时间(min)	鼻甲折断/切除例数(例)	术后住院时间(d)
鼻中隔组	57.41±10.23*	71.94±13.28*	7(16.67%)*	5.51±1.08*
鼻腔组	75.39±14.61	83.10±16.52	31(39.74%)	6.28±1.22

注:与鼻腔组相应值比较,* P<0.05

0.05)。

3 讨论

经鼻蝶窦入路神经内镜下垂体腺瘤切除术中不可避免对鼻甲及鼻中隔后部造成一定损害^[8]。本文结果显示,两组手术效果无显著差异,但鼻中隔组围术期手术指标及术后并发症总发生率均明显优于鼻腔组。这表明治疗效果与入路方式关系不大,然而经鼻中隔黏膜下蝶窦入路操作更为简单,对鼻甲、鼻中隔后部造成损伤更少,安全性更好。我们认为经鼻中隔黏膜下蝶窦入路仅需熟知鼻腔、鼻窦、颅底解剖结构,可解剖实现较大操作空间,且黏膜下血管分布数量少,故侵入止血操作频率较低,缩短术后结痂及黏膜上皮化生过程,亦对维持术野清晰意义重大。

神经内镜下经鼻蝶垂体腺瘤切除术中,在操作空间足够的前提下,尽可能保留鼻甲等鼻腔结构,可显著改善术后过滤微尘并湿化、暖化空气的功能^[9]。本文两组术后通气功能及嗅觉均有一定程度恶化,但鼻中隔组恢复更快,提示经鼻腔-蝶窦入路利用鼻腔这一自然腔道,打开蝶窦前仍需拓宽空间而造成较多机械损伤,加之反复电凝、消毒及术后长时间纱条填塞产生的热、化学、炎症刺激,对嗅上皮结构、功

能及整个鼻腔气体流通情况产生不良影响;然而自鼻中隔前部入路操作多在黏膜下进行,鼻中隔后部解剖程度低,对鼻腔本身起到一定保护作用,空间相对宽裕,双侧四手操作便利性较强,能及时、有序的应对活动性出血等突发状况,还可对肿瘤侵犯至海绵窦等进行有效处理,为防范术后复发创造条件。

术前忽视鼻腔检查、术中操作不慎、术中处理鼻甲欠妥、术后止血方案不适合等是造成术后鼻部生存质量低下的高危因素^[10],多与医师着重关注病人垂体结构及功能而忽略鼻腔状况有关。本文结果显示,鼻中隔组术后生活质量恢复较鼻腔组更快。这说明从入路方式方面着手,可通过缓解术后并发症发生率或症状严重程度,有助于其尽快回归正常生活。我们认为术后长期性症状中,鼻腔结痂与分泌物排出异常尤为常见,不仅引起病人主观不适感,还可对其社交、睡眠、饮食等造成诸多不便,需嘱咐病人按时回院复查,按时用药并注意切勿擅自增减药物剂量。程友等^[11]认为,与临床借助蝶腭动脉电凝术治疗顽固性鼻出血机制相仿,垂体腺瘤经鼻蝶入路手术中,鼻中隔后根部黏骨膜带蒂组织瓣能有效协助关闭鞍底,对保留嗅觉降低鼻腔并发症有利。

(下转第572页)