

# 神经内镜下与显微镜下经鼻蝶入路手术切除垂体腺瘤的疗效对比分析

王亚平 贾晓雄 王 珺 王林林 谭溢涛 马德得 夏鹤春

**【摘要】**目的 探讨神经内镜下与显微镜下经鼻蝶入路手术切除垂体腺瘤的疗效。**方法** 2010 年 1 月至 2015 年 10 月经鼻蝶入路手术切除垂体腺瘤 319 例,其中神经内镜下手术 127 例(神经内镜组),显微镜下手术 192 例(显微镜组)。**结果** 神经内镜组和显微镜组手术时间、住院时间和肿瘤全切率均无统计学差异( $P>0.05$ ),但是神经内镜组鼻中隔缺损率、复发率和术后尿崩发生率(分别为 20.47%、4.72%和 8.66%)均明显低于显微镜组(分别为 36.98%、13.02%和 27.60%; $P<0.05$ )。**结论** 神经内镜与显微镜下经鼻蝶入路手术切除垂体腺瘤的疗效相当,但神经内镜下手术并发症发生率较低。

**【关键词】** 垂体腺瘤;神经内镜;显微镜;经鼻蝶入路;手术;疗效  
**【文章编号】** 1009-153X(2016)03-0145-02 **【文献标志码】** A **【中国图书资料分类号】** R 739.41; R 651.1\*1

**Resection of pituitary adenomas by endoscopic and microscopic surgery via transnasal transsphenoidal approach: a comparative analysis**

WANG Ya-ping, JIA Xiao-xiong, WANG Jun, WANG Lin-lin, TAN Yi-tao, MA De-de, XIA He-chun. Department of Neurosurgery, General Hospital, Ningxia Medical University, Yinchuan 750004, China

**【Abstract】 Objective** To compare the curative effect of endoscopic surgery via transnasal transsphenoidal approach on pituitary adenomas with that of transnasal transsphenoidal microsurgery on them. **Methods** The clinical data of 319 patients with pituitary adenomas, of whom, 127 underwent endoscopic surgery via transnasal transsphenoidal approach and 192 underwent microsurgery via transnasal transsphenoidal approach from January, 2010 to October, 2015 were analyzed retrospectively. **Results** The pituitary adenomas were definitely diagnosed by pathological examination. The rates of nasal septum defect, diabetes insipidus occurrence and tumors recurrence were 20.47%, 8.66% and 4.72% respectively in the endoscopic group, and they were 36.98%, 27.60% and 13.02% respectively in the microscopic group. There were significant differences in all the above-mentioned rates between both the groups ( $P<0.05$ ). There were insignificant differences in the rates of the other complications occurrence and curative effect between the two groups ( $P>0.05$ ). **Conclusions** The endoscopic surgery via transnasal transsphenoidal approach is similar to the microscopic surgery via transnasal transsphenoidal in the curative effects on the pituitary adenomas. But the endoscopic surgery via transnasal transsphenoidal approach has advantages including the lower rates of nasal septum defect and diabetes insipidus occurrence and tumorous recurrence compared to the microsurgery via the same approach in the patients with pituitary adenomas.

**【Key words】** Pituitary adenomas; Endoscopic surgery; Microscopic surgery; Transnasal transsphenoidal approach; Curative effects

垂体腺瘤占颅内肿瘤的 10%~15%<sup>[1]</sup>。除泌乳素型垂体腺瘤可首选药物治疗外,其他类型垂体瘤均首选手术切除,约 96%的垂体瘤可经鼻蝶入路手术切除肿瘤<sup>[2]</sup>。临床上多采用显微镜下和神经内镜下经鼻蝶手术治疗垂体腺瘤,创伤均较小<sup>[3]</sup>。目前,神经内镜下行垂体腺瘤切除术应用越来越频繁。本研究回顾性分析在我院接受神经内镜及显微镜手术治疗的垂体腺瘤患者的临床资料,探讨神经内镜下经

鼻蝶入路手术的应用价值。

## 1 资料与方法

1.1 病例纳入标准 ①均行经鼻蝶入路手术;②术后病理均证实为垂体腺瘤;③术后存活≥7 d。术后病理证实病变为非垂体腺瘤以及病例资料记录不完整者排除。

1.2 研究对象 2010 年 1 月至 2015 年 10 月经鼻蝶入路手术治疗垂体腺瘤 319 例,其中神经内镜下手术 127 例(神经内镜组),显微镜下手术 192 例(显微镜组)。两组年龄、性别、病程、肿瘤大小、肿瘤类型、对海绵窦侵袭情况等均无统计学差异( $P>0.05$ )。

1.3 手术方法 术前均剪鼻毛,清洁鼻腔。均由具有

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2016.03.004  
作者单位:750004 银川,宁夏医科大学总医院神经外科(王亚平、贾晓雄、王 珺、王林林、谭溢涛、马德得、夏鹤春)  
通讯作者:夏鹤春,E-mail:xhechun@aliyun.com

表 1 两组患者手术效果比较(例)

组别	肿瘤全切	鼻中隔缺损	术中出血量≥100 ml	术中脑脊液漏	术后脑脊液漏	复发	症状改善	电解质紊乱	尿崩	颅内感染
神经内镜组(n=127)	105 (82.7%)	26 (20.5%)*	9 (7.1%)	11(8.7%)	12 (9.5%)	6(4.7%)*	111 (87.4%)	49 (38.6%)	1(8.7%)*	3(2.4%)
显微镜组(n=192)	154 (80.2)%	71 (37.0%)	14 (7.3%)	20 (10.4%)	20 (10.4%)	25 (13.0%)	164 (85.4%)	83 (43.2%)	53 (27.6%)	7(3.7%)

注:与显微镜组相应值相比,\**P*<0.05

主任医师资格医师负责行神经内镜或显微镜下经单鼻孔鼻蝶入路切除垂体腺瘤的手术。

1.4 统计学方法 采用SPSS 19.0软件处理,计量资料采用*t*检验和秩和检验;计数资料采用 $\chi^2$ 检验;*P*<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术时间和术后住院时间的比较 神经内镜组手术时间[(142.7±52.7) min]、术后住院时间[(8.4±7.8) d]与显微镜组[分别为(132.5±59.9) min、(9.4±7.6) d]均无统计学差异(*P*>0.05)。

2.2 两组手术效果比较 两组肿瘤全切率无统计学差异(*P*>0.05)。神经内镜组鼻中隔缺损发生率、尿崩症发生率和复发率均明显低于显微镜组(*P*<0.05),而两组术中出血量≥100 ml的比例、术中脑脊液漏发生率、术后脑脊液漏发生率、症状改善率、术后电解质紊乱发生率、术后颅内感染发生率均无统计学差异(*P*>0.05),详见表1。

3 讨论

目前,垂体腺瘤主要采用手术、药物治疗和放疗。放疗因并发症较多,现已很少应用,而药物治疗仅为手术和放疗的辅助手段,因此,手术为主要治疗方法,主要采用经鼻蝶入路。常用的经鼻蝶入路手术方式有两种:神经内镜下手术和显微镜下手术。然而,这两种手术方式各有利弊。

显微镜下经鼻蝶入路手术方式的优点在于:①提供的是三维视野,双眼直视下空间立体感较强;②与一般手术相同,手术时可双手操作,止血操作相对简单、可靠,可保持清晰术野;③显微镜手术开展较早,手术方式及手术经验相对成熟。缺点:①显微镜所提供的视野是相对固定的,是单一“管状”视野<sup>[4]</sup>,深部术区照明情况较差,视野盲区随之扩大,尤其是在鞍上及后外侧的手术操作时,无法较好地暴露蝶鞍区的解剖情况,容易造成垂体瘤残留、脑脊液漏。此外,一些主要的蝶窦内解剖标志可能隐藏在“管

状”视野之外,鞍内角落盲区较多等,特别对于复发垂体腺瘤的处理,原本存在的解剖标志丧失,均给此类患者的显微手术带来困难<sup>[5]</sup>;②显微镜下经鼻蝶手术需要将鼻中隔推向对侧,造成人工鼻骨骨折,甚至切除部分骨性鼻中隔,导致鼻腔黏膜出血较多<sup>[6]</sup>。

神经内镜的优点在于:①内镜下具有广角照明和全景视野,操作视野开阔,可360°全方位观察,光纤照明良好;同时可以通过内镜的进出调整与术野的距离,通过更换不同角度镜面的内镜能够更为清晰直观的纵观手术视野<sup>[7]</sup>,可以清楚识别鞍底及其周围解剖结构,准确进行术中定位,在切除肿瘤过程中能观察到鞍内及海绵窦侧壁的肿瘤切除情况<sup>[8]</sup>,在一定程度上可提高肿瘤全切除率,降低因视野问题损伤颈内动脉、海绵窦、视神经、动眼神经等重要组织结构。②神经内镜不需要联合鼻窥镜进行手术,且神经内镜的体积较小,对鼻中隔、鼻黏膜的损伤相对较小,可较好地保护鼻腔正常结构,术后嗅觉保留相对较好。缺点:①神经内镜手术由于不放置鼻窥器,可利用的自然通道狭小,在放置神经内镜的前提下,还需行手术器械操作,操作空间相对狭窄,增加手术难度;②手术过程中,术者一手持镜、一手进行手术操作,或助手持镜、术者进行操作,对术者和助手的协调性要求较高;③神经内镜成像为二维图像,术者需要依靠屏幕指示操作,视野缺乏深度感和立体感<sup>[9]</sup>,镜头容易受血玷污,使手术视野模糊,且术中出血视野模糊,止血困难<sup>[10]</sup>;④神经内镜手术操作需进行特殊训练,开始时存在定位困难,容易损伤神经血管,并且学习曲线相对较长。

从本研究的结果来看,无论是显微镜下手术,还是神经内镜下手术,都能很好地切除肿瘤,疗效基本相当;但是神经内镜下手术并发症发生率较低。目前,神经内镜手术还无法完全取代显微镜手术,两者优点逐渐融合是趋势。随着高清晰影像、三维内镜等技术的发展进步,神经内镜技术将会是显微神经外科主要的发展方向之一。

(下转第 149 页)

均显著高于对照组,而且,观察组血清炎症因子水平显著低于对照组;这提示亚低温治疗有助于改善穿刺碎吸术的疗效,其机制可能与降低炎症因子水平有关。本研究还发现两组并发症发生率无统计学差异。这提示亚低温治疗会增加高血压脑出血患者并发症发生率有待进一步研究。

总之,亚低温治疗可以降低血清炎症因子水平,有助于改善穿刺碎吸术治疗高血压脑出血的疗效。

【参考文献】

[1] Clark SL, Christmas JT, Frye DR, *et al.* Maternal mortality in the United States: predictability and the impact of protocols on fatal postcesarean pulmonary embolism and hypertension related intracranial hemorrhage [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2014, 211(1): 32. e1-9.

[2] Morgenstern LB, Hemphill JC, Anderson C, *et al.* Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association [J]. *Stroke*, 2010, 41(9): 2108-2129.

[3] Barnes B, Hanley DF, Carhuapoma JR. Minimally invasive surgery for intracerebral haemorrhage [J]. *Curr Opin Crit Care*, 2014, 20(2): 148-152.

[4] Rincon F, Mayer SA. The epidemiology of intracerebral hemorrhage in the United States from 1979 to 2008 [J]. *Neurocrit Care*, 2013, 19(1): 95-102.

[5] Yang Q, Zhuang X, Peng F, *et al.* Relationship of plasma matrix metalloproteinase-9 and hematoma expansion in acute hypertensive cerebral hemorrhage [J]. *Int J Neurosci*, 2016, 126(3): 213-218.

[6] Kim F, Nichol G, Maynard C, *et al.* Effect of prehospital induction of mild hypothermia on survival and neurological status among adults with cardiac arrest: a randomized clinical trial [J]. *JAMA*, 2014, 311(1): 45-52.

[7] 李海娜,兰超,李莉,等.心肺脑复苏后亚低温治疗研究进展[J]. *创伤与急危重病医学*, 2015, 3(1): 58-61.

[8] Sessler DI. Temperature monitoring: the consequences and prevention of mild perioperative hypothermia [J]. *South Afr J Anaesth Analg*, 2014, 20(1): 25-31.

[9] 李玉虎.亚低温联合微创穿刺碎吸术治疗高血压脑出血效果分析[J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2015, 18(9): 14-16.

[10] 赵军苍,刘晓红,苏钰清,等.全身及局部亚低温治疗对脑出血所致脑水肿的影响[J]. *现代中西医结合杂志*, 2014, 23(16): 1733-1735.

(2015-10-26 收稿, 2016-01-18 修回)

(上接第 146 页)

【参考文献】

[1] Inagawa H, Ishizawa K, Mitsuhashi T, *et al.* Giant invasive pituitary adenoma extending into the sphenoid sinus and nasopharynx [J]. *Acta Cytologia*, 2011, 19(1): 152-156.

[2] Winn HR. 尤曼斯神经外科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2009. 921-921.

[3] 张红赞,邢振义,孙来广,等.神经内镜与显微镜下经鼻蝶垂体瘤切除术的对比[J]. *中华实验外科杂志*, 2015, 32: 618-620.

[4] Mahbash M, Igressa A, Pechlivanis I, *et al.* Endoscopic endonasal transsphenoidal approach for resection of a coexistent pituitary macroadenoma and a tuberculum sellae meningioma [J]. *Asian J Neurosurg*, 2014, 9: 236.

[5] 王璨,喻军华,黄锦峰,等.经鼻蝶入路显微手术切除垂体腺瘤 36 例[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2015, 20(9):

547-548.

[6] 张宏敏,林相和,陈保忠,等.显微镜下经蝶入路鼻腔免填塞垂体瘤切除术[J]. *中国微侵袭神经外科杂志*, 2014, 19: 370-371.

[7] Schaberg MR, Anand VK, Schwartz TH, *et al.* Microscopic versus endoscopic transnasal pituitary surgery [J]. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*, 2010, 18(1): 8-14.

[8] 夏为民,邵耐远,唐科.神经内镜辅助经鼻蝶入路手术治疗急性垂体腺瘤卒中[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2015, 20(7): 437-438.

[9] 苏卢海,张世渊,胡昌辰,等.神经导航辅助内镜下经鼻蝶入路治疗垂体腺瘤的疗效观察[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2015, 20(9): 549-551.

[10] Roelfsema F, Biermasz NR, Pereira AM. Clinical factors involved in the recurrence of pituitary adenomas after surgical remission: a structured review and meta-analysis [J]. *Pituitary*, 2012, 15(1): 71-83.

(2015-11-08 收稿, 2016-01-03 修回)