

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.201602004

· 论 著 ·

内镜经扩大鼻蝶入路切除鞍上肿瘤的临床分析

孟肖利,胡珂,计晓,孔建新,周先申,万经海
(中国医学科学院肿瘤医院 神经外科,北京 100021)

摘 要: **目的** 探讨内镜经扩大鼻蝶入路切除鞍上肿瘤、鞍内向鞍上或向前颅底扩展肿瘤的安全性和有效性。**方法** 回顾性分析了2013年11月~2015年7月内镜经扩大鼻蝶入路切除鞍上肿瘤、鞍内向鞍上或前颅底扩展肿瘤17例;其中颅咽管瘤6例、向鞍上或前颅底扩展垂体瘤9例、垂体柄朗格罕斯组织细胞增生症1例、视交叉海绵状血管瘤1例。**结果** 14例(14/17,82.4%)全切除,2例颅咽管瘤近全切除,1例颅咽管瘤次全切除后接受伽马刀治疗。15例术前视力下降,14例(14/15,93.3%)术后视力改善;1例(6.7%)术后视力障碍加重,2周后恢复至术前水平。11例术前皮质醇正常,2例(2/11,18.2%)术后出现一过性降低。2例生长激素增高,术后正常。1例(1/17,5.9%)垂体瘤术后脑脊液鼻漏,二次手术修补。随访3~24个月,MRI未见肿瘤复发,无死亡患者。**结论** 内镜经扩大鼻蝶入路从腹侧显露和切除鞍上肿瘤,视野清晰、无脑牵拉损伤,能更好地保护神经功能,是切除鞍上肿瘤的一种安全、有效的方法。

关 键 词: 鼻内镜;经鼻蝶手术;鞍上肿瘤

中图分类号:R739.41 文献标识码:A 文章编号:1007-1520(2016)02-0100-05

Extended endoscopic endonasal transsphenoidal approach for removal of suprasellar tumors

Meng Xiao-li, HU Ke, JI Xiao, KONG Jian-xin, ZHOU Xian-shen, WAN Jing-hai
(Department of Neurosurgery, Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing 100021, China)

Abstract: **Objective** To investigate the safety and efficacy of extended endoscopic endonasal transsphenoidal approach (EEETA) for removal of suprasellar tumors and sellar tumors with suprasellar extension. **Methods** Between Nov 2013 and July 2015, 17 consecutive patients underwent removal of suprasellar tumors or sellar tumors with suprasellar extension via EEETA. This series consisted of six craniopharyngiomas, nine pituitary adenomas, one Langerhans cell histiocytosis of pituitary stalk and one cavernoma of chiasm. **Results** Total gross removal was achieved in 14 patients (82.4%), almost total removal was achieved in two patients with craniopharyngioma, and one patient with the subtotal removal of craniopharyngioma received gamma knife therapy. Of 15 patients with preoperative visual acuity defects, 14 (93.3%) got improved obviously, and one worsened after operation. Of 11 patients with normal preoperative cortisol level, 2 (18.2%) suffered temporary decrease after operation. Two patients with high growth hormone had normal postoperative pituitary function. One patients (5.9%) with adenoma suffered cerebrospinal fluid rhinorrhea. During the 3 to 24 months follow-up period, postoperative magnetic resonance images revealed no tumor recurrence, and no patient died. **Conclusion** With advantages of clear vision, better exposure, without brain retraction, safe resection of suprasellar tumors ventrally, and preservation of neurological function, EEETA is safe and effective for resection of suprasellar tumors.

Key words: Endoscope; Endonasal transsphenoidal surgery; Suprasellar tumor

鞍上肿瘤通常需要开颅手术切除,即使是“锁孔”显微手术也不能完全避免对脑组织的牵拉和通

过神经血管间隙操作,容易造成神经血管损伤而出

现相关并发症;而且术中存在视野死角,往往难以做

到直视下全切肿瘤^[1-2]。上世纪90年代,国外就有

经扩大鼻蝶入路显微手术切除鞍上肿瘤的报道,但

因“管状视野”限制,未能广泛应用^[3-5]。近年

来,国外报道内镜经扩大鼻蝶入路切除鞍上肿瘤可

基金项目:中国癌症基金会北京希望马拉松专项基金资助(LC2014A06,LC2015L18)。
作者简介:孟肖利,男,博士,主治医师。
通信作者:万经海,Email:dragonmeng001@163.com

以克服上述局限,但国内报道较少^[6-9]。自2013年11月~2015年7月,我们利用内镜经扩大鼻蝶入路切除鞍上肿瘤、鞍内向鞍上或向前颅底扩展肿瘤17例,现总结报道如下。

1 材料与方法

1.1 临床资料

手术器械:Karl Storz 内镜(0°和30°镜头,德国),蛇牌动力系统(德国),Karl Storz 内镜经鼻蝶手术专用器械(德国)。

17例患者中,男9例,女8例;平均年龄46.6(9~69)岁;平均发病时间37.19(0.25~240)个月。其中视力下降11例,视力下降伴精神差、睡眠增多3例,视力下降伴肢端肥大1例,多饮多尿1例,肢端肥大1例。

实验室及影像学检查:所有患者手术前后常规垂体激素和皮质醇水平评估。术前患者均行头颅薄层CT,明确颅底骨质气化和受侵、肿瘤钙化情况,辨认重要颅底解剖结构;行头颅MRI,明确病变累及范围、与周边神经血管结构的关系。术后当天复查头颅CT,术后2周复查头颅MRI,结合术中情况评估肿瘤切除程度。

1.2 手术方法

1.2.1 鼻腔处理 全麻后,患者仰卧、头稍后仰,鼻腔消毒,用1:100 000肾上腺素和0.5%利多卡因混合溶液浸泡的棉片收缩鼻腔黏膜。采用“双人四手”技术^[10],首先用0°内镜操作:辨认双侧蝶窦开口,制作左侧鼻中隔黏膜瓣^[11],置于后鼻孔备用,整块切除右侧中鼻甲备用,向外侧移位左侧中鼻甲。

1.2.2 骨窗成形 切除鼻中隔后部和蝶窦前壁,切除蝶窦间隔和上部黏膜(可能需要切除后组筛窦和上鼻甲)以充分显露中线区颅底结构;辨认鞍底、鞍结节、蝶骨平台、双侧颈内动脉隆突和视神经隆突,磨除鞍底前上部,向两侧扩大至颈内动脉隆凸,前上方咬除鞍结节和蝶骨平台后部,两侧至内侧视神经颈内动脉隐窝。

1.2.3 切除肿瘤 纵行切开鞍底前上部、鞍结节和前颅底后部硬膜,向两侧适当扩大;电凝烧灼海绵间窦和硬膜缘,止血并皱缩硬膜、扩大显露;根据术中探查情况,分离、切除肿瘤,辨认、保护正常神经血管结构。

1.2.4 颅底重建 硬膜缺损以中鼻甲黏膜片(缺损较小时)或腹部脂肪片(缺损较大时)填塞修补,

用冻干人纤维蛋白黏合剂(护固莱士、上海莱士)封闭,外侧用带蒂鼻中隔黏膜瓣覆盖颅底骨窗,纤维蛋白黏合剂封闭,然后蝶窦腔内填塞适量明胶海绵,最后经双侧鼻腔填塞碘仿纱条承托重建组织。

1.3 术后管理和随访

术后10~14 d拔出鼻腔纱条。如术后鼻腔纱条有明显脑脊液渗出者,行腰大池置管引流7~10 d后拔出。术后2周复查头颅MRI,了解肿瘤切除情况。术后3个月复查头颅MRI。

2 结果

2.1 肿瘤切除程度^[12]

术后综合评估,14例(14/17,82.4%)肿瘤全切除,T1增强像见鞍内向鞍上明显扩展、呈“束腰征”的巨大垂体瘤(图1A、1B),术后3个月复查,肿瘤全切除、无复发,下丘脑和漏斗结构保护良好(图1C、1D)。2例(2/17,11.8%)颅咽管瘤近全切除(残留<5%)(图2),术前T1像见鞍内-鞍上束性颅咽管瘤,术后12个月复查,T1像见残留束壁稳定,肿瘤未复发,病情稳定。1例(5.9%)颅咽管瘤次全切除(残留>5%),后接受伽马刀治疗,病情稳定。

2.2 术后病理检查

颅咽管瘤6例,垂体瘤9例,垂体柄朗格罕斯组织细胞增生症1例,视交叉海绵状血管瘤1例。

2.3 神经功能

15例患者术前视力下降,14例(14/15,93.3%)术后早期改善,1例(6.7%)术后视力障碍加重,2周后对症支持治疗恢复至术前水平,1例术前尿崩,术后无明显改善,仍需口服药物控制尿量,3例(3/16,18.8%)术后出现一过性尿崩,1周后好转。无其他新的神经功能障碍。

2.4 激素水平

2例生长激素腺瘤患者术前GH增高,术后第3天激素正常。11例患者术前皮质醇正常,其中2例(2/11,18.2%)术后一过性下降,1周后好转;5例术前皮质醇下降,术后无改善,需口服补充激素;1例术前皮质醇下降,术后正常。

2.5 术后全身处理

尿崩患者口服弥凝控制尿量;皮质醇水平持续下降者,口服醋酸泼尼松补充激素。

2.6 颅底修复

5例患者术后鼻腔纱条潮湿,行腰大池引流

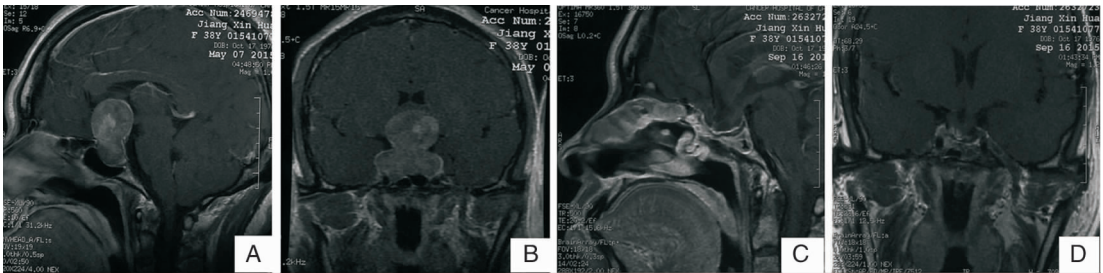


图 1 全切除向鞍上明显扩展巨大垂体瘤手术前后 MRI T1 增强对比 A:术前矢状位;B:术前冠状位;C:术后矢状位;D:术后冠状位

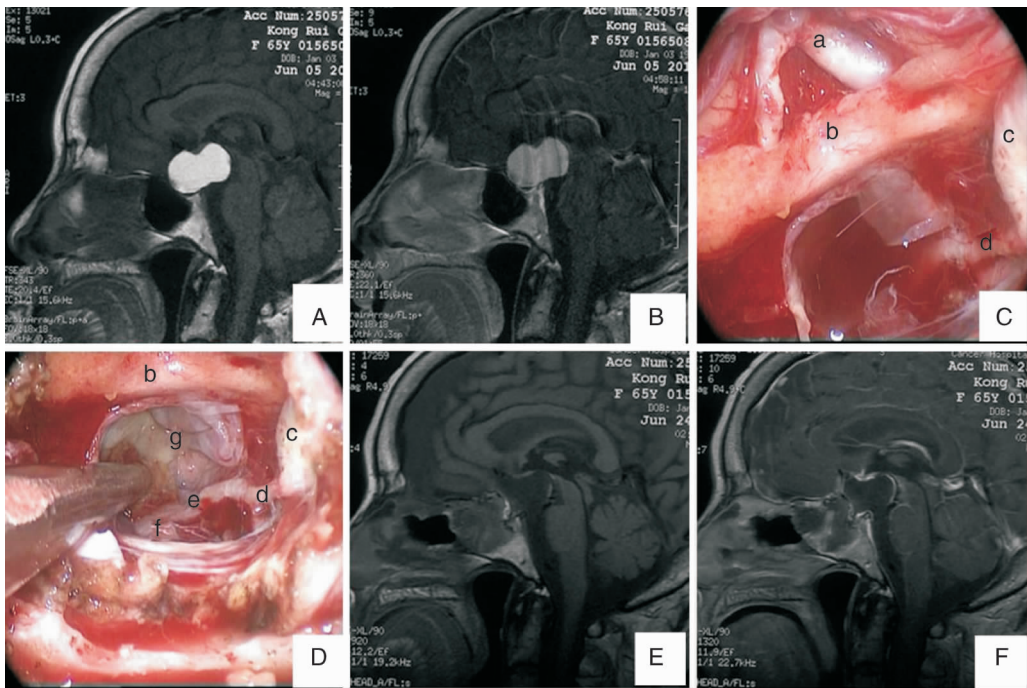


图 2 近全切除囊性颅咽管瘤手术前后对比 A:术前矢状位平扫;B:术前矢状位增强;C、D:术中内镜图像;E:术后12个月矢状位平扫;F:术后12个月矢状位增强 a:前交通动脉复合体;b:视交叉;c:右侧颈内动脉;d:右侧后交通动脉;e:右侧大脑后动脉;f:基底动脉;g:脚间窝内残留少量与脑干粘连的囊壁

1 周,颅底愈合良好;1 例生长激素腺瘤患者术后经腰大池引流 2 周,出现颅内感染,拔除纱条后确认脑脊液漏,行二次手术修补。

2.7 随访与复发

随访 3 ~ 24 个月,MRI 未见肿瘤复发,无死亡患者;1 例(1/17,5.9%)发生鼻窦炎,保守治疗后好转。

3 讨论

文献报道,内镜经扩大鼻蝶入路通过切除鞍结节和蝶骨平台后部骨质,从腹侧直接显露鞍上肿瘤,除了能够克服开颅手术的局限性外,还具有内镜下

“抵近观察”、“绕角观察”、无视野死角、肿瘤全切除率高的优点^[6,13]。我们自 2011 年开始开展内镜经鼻蝶垂体瘤切除,积累了一定的手术经验后,自 2013 年开始内镜经扩大鼻蝶入路切除鞍上肿瘤、鞍内向鞍上或向前颅底扩展肿瘤。我们体会:与传统开颅手术相比,内镜经扩大鼻蝶入路从腹侧切除肿瘤,无需牵拉或切开脑组织,避免了对鞍上 Willis 环、垂体柄、视神经和视交叉、下丘脑等重要神经血管的过度分离、干扰;而且内镜视野宽阔清晰,能更好的观察和保护视交叉、下丘脑的穿支血管,能够更安全的切除肿瘤,更好地保护神经功能,降低了术后并发症发生率^[14]。本组 93.3% 的患者术后早期视力改善,术后一过性尿崩和皮质醇下降的比例仅

18.8%和18.2%,较开颅手术效果好。

把握好手术适应证,对取得良好的手术效果至关重要。对于向鞍上生长呈明显“束腰征”、向前颅底方向生长的垂体瘤,内镜经扩大鼻蝶入路是很好的选择。本组9例垂体瘤,全切除率100%;内镜“抵近观察”鞍隔顶部和鞍上池结构,能够准确判断肿瘤切除程度,提高了肿瘤全切率^[13]。Kassam等^[15]根据肿瘤与漏斗的关系,将鞍上颅咽管瘤分为4型:I型为漏斗前型,II型为穿漏斗型,III型为漏斗后型,IV型为三脑室型;认为除IV型外均是内镜经扩大鼻蝶入路切除的适应证。颅咽管瘤大多数位于视交叉的下方或下后方,沿垂体柄和漏斗纵向生长;内镜经扩大鼻蝶入路从视交叉下方、沿肿瘤纵轴方向切除肿瘤,能够锐性分离肿瘤包膜并将其牵离视器后切除,能直视并保护供应视交叉的穿支血管,有利于视力恢复。本组6例颅咽管瘤,5例术后早期视力改善,而且术后下丘脑反应较开颅手术明显减轻。因此,内镜经扩大鼻蝶入路适合切除大多数颅咽管瘤。但对于部分钙化严重、质地韧、血供特别丰富的颅咽管瘤,选择内镜经扩大鼻蝶入路切除应当做充分术前评估和准备。内镜经扩大鼻蝶入路能够很好地显露垂体柄和视交叉,本组1例垂体柄朗格罕斯组织细胞增生症和1例视交叉海绵状血管瘤顺利切除,效果良好。

脑脊液鼻漏是内镜经扩大鼻蝶入路最常见的并发症,术后颅底修复重建是决定手术成败的重要问题。Hadad等^[11]利用鼻中隔黏膜瓣对颅底进行多层重建,术后脑脊液鼻漏发生率仅5%。本组17例患者,颅底进行多层重建,仅1例(5.9%)以中鼻甲黏膜瓣进行内层修补的垂体瘤患者术后脑脊液鼻漏,进行了再次手术修补;再次手术时以腹部脂肪片进行内层修补,外层覆盖鼻中隔带蒂黏膜瓣,患者颅底愈合良好。脂肪片能够很好地封堵颅底硬膜缺损,而带蒂黏膜瓣的良好血供保证了颅底结构的顺利愈合;因此我们认为“脂肪片+带蒂黏膜瓣”的多层修复是一种简单、可靠地颅底修复方法,能够有效防止术后脑脊液鼻漏。经鼻蝶手术不可避免的会对鼻腔黏膜和结构造成影响和破坏,术后部分患者会发生鼻窦阻塞性炎症。本组1例(5.9%)发生鼻窦炎,与相关报道发生率接近^[16-17]。术中避免蝶窦腔内过度填塞止血材料、减少对鼻腔侧壁黏膜的破坏、避免鼻腔填塞碘仿纱条张力过高而导致中鼻甲移位和中鼻道内窦腔开口粘连闭塞,可能对降低术后鼻窦炎发生有所帮助。

随着手术技术的完善和经验的积累,内镜经扩大鼻蝶入路已成为切除鞍上肿瘤的一种安全、有效的方法。

参考文献:

- [1] 张圣邦,冯春国,万经海,等. 眶上微骨窗入路显微手术切除鞍上脑膜瘤[J]. 中华显微外科杂志, 2009,32(2):104-106.
- [2] Reisch R, Perneczky A. Ten-year experience with the supraorbital subfrontal approach through an eyebrow skin incision[J]. Neurosurgery, 2005,57(4 Suppl):242-255.
- [3] Kouri JG, Chen MY, Watson JC, et al. Resection of suprasellar tumors by using a modified transsphenoidal approach. Report of four cases[J]. J Neurosurg, 2000,92(6):1028-1035.
- [4] Kim J, Choe I, Bak K, et al. Transsphenoidal supradiaphragmatic intradural approach; Technical note[J]. Minim Invasive Neurosurg, 2000,43(1):33-37.
- [5] Kato T, Sawamura Y, Abe H, et al. Transsphenoidal-transtuberculum sellae approach for supradiaphragmatic tumours: Technical note[J]. Acta Neurochir (Wien), 1998,140(7):715-718; discussion 719.
- [6] de Divitiis E, Cavallo LM, Cappabianca P, et al. Extended endoscopic endonasal transsphenoidal approach for the removal of suprasellar tumors: Part 2[J]. Neurosurgery, 2007,60(1):46-58; discussion 58-59.
- [7] de Divitiis E, Cappabianca P, Cavallo LM, et al. Extended endoscopic transsphenoidal approach for extrasellar craniopharyngiomas[J]. Neurosurgery, 2007,61(5 Suppl 2):219-227; discussion 228.
- [8] Dehdashti AR, Ganna A, Witterick I, et al. Expanded endoscopic endonasal approach for anterior cranial base and suprasellar lesions: Indications and limitations[J]. Neurosurgery, 2009,64(4):677-687; discussion 687-689.
- [9] 胡凡,顾晔,谢涛,等. 导航引导下内镜扩大经鼻蝶窦入路切除鞍上区和第三脑室内颅咽管瘤[J]. 中华神经外科杂志, 2011,27(3):247-252.
- [10] Briner HR, Simmen D, Jones N. Endoscopic sinus surgery: Advantages of the bimanual technique[J]. Am J Rhinol, 2005,19(3):269-273.
- [11] 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.
- [12] Cavallo LM, Prevedello DM, Solari D, et al. Extended endoscopic endonasal transsphenoidal approach for residual or recurrent craniopharyngiomas[J]. J Neurosurg, 2009,111(3):578-589.
- [13] Barazi SA, Pasquini E, D'Urso PI, et al. Extended endoscopic transplanum-transtuberculum approach for pituitary adenomas[J]. British journal of neurosurgery, 2013,27(3):374-382.
- [14] Jeswani S, Nuno M, Wu A, et al. Comparative analysis of outcomes following craniotomy and expanded endoscopic endonasal

transsphenoidal resection of craniopharyngioma and related tumors: A single-institution study[J]. J Neurosurg, 2016,124(3):627 – 638.

[15] Kassam AB, Gardner PA, Snyderman CH, et al. Expanded endonasal approach, a fully endoscopic transnasal approach for the resection of midline suprasellar craniopharyngiomas: A new classification based on the infundibulum[J]. J Neurosurg, 2008,108(4):715 – 728.

[16] 严波, 张秋航, 吕海丽. 内镜下经鼻 – 蝶入路垂体腺瘤术后并发鼻窦炎的防治[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2010,24(8):353 – 355.

[17] Batra PS, Citardi MJ, Lanza DC. Isolated sphenoid sinusitis after transsphenoidal hypophysectomy[J]. Am J Rhinol, 2005,19(2):185 – 189.

(收稿日期:2015 – 12 – 28)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

《中国耳鼻咽喉颅底外科杂志》投稿基本要求

本刊接收对临床和科研有实际指导意义的专家论坛、述评、论著(临床研究、基础研究)、短篇论著(临床研究、基础研究)、临床报道、临床交流、教学园地、技术与方法、临床病例讨论等。

1、文稿内容:应具有创造性、科学性、导向性、实用性,论点明确,资料可靠,文字、结构精炼,层次分明,数据客观准确。论著类、综述类文稿以 3500 ~ 4500 字为宜,病案报道、技术与方法、临床报道、临床交流以 800 ~ 2000 字为宜。

2、文题:应简明、具体、确切,中文一般不超过 20 个字,必要时可加副题名,文题避免使用非公知公认的缩略语、字符、代码等。

3、作者及工作单位:按序排列在文题的下方,并应标示作者的工作单位,包括单位全称、所在省市及邮政编码,联系电话及 Email。

4、摘要:凡论著类文稿均需附 500 字左右的中文和英文结构式摘要。摘要必须包括目的、方法、结果(应列出主要数据)、结论 4 部分(采用第三人称撰写)。专家论坛和述评请提供专家简介和 1 寸彩色免冠工作照(JPG)。

英文摘要应包括文题、作者姓名(汉语拼音)、单位名称、所在省、市及邮政编码。

5、关键词:凡论著、短篇论著、临床报道、临床交流、综述类文稿应标注关键词。每篇文章须标 3 ~ 5 个关键词,请尽量使用美国国立图书馆编辑的最新版《Index Medicus》中医学主题词表(MeSH)内所列的主题词。

6、基金项目:基金项目指文章所产出的资助背景,基金项目名称按照国家有关部门规定的正式名称填写,并注明其项目编号,多项基金项目应依次列出。

7、图表要求:应按其在正文中出现的先后顺序分别进行连续编码。每个图(表)应给出相应的图(表)题,图样、数字、符号、单位应符合国家或专业相关标准。本刊采用三横线表格,要求主谓分明;要求提供 JPG 格式的图片,病理图要求提供染色方法与放大倍数。

8、投稿方式:具体投稿方式参见本刊稿约。

中国耳鼻咽喉颅底外科杂志编辑部