DOI:10.16016/j.1000-5404.2003.20.007

论著

文章编号:1000-5404(2003)20-1792-03

神经内镜和影像导航辅助下经鼻蝶入路垂体瘤切除术

杨 辉,刘仕勇,刘海鹏,何家全,安 宁 (第三军医大学附属新桥医院神经外科,重庆 400037)

提 要:目的 探讨神经内镜技术和影像导航技术结合应用于垂体瘤切除的效果。方法 在神经内镜和影像导航辅助下经鼻蝶入路切除31例垂体瘤,其中泌乳素腺瘤13例,生长激素腺瘤5例,促肾上腺皮质激素腺瘤7例,无功能腺瘤6例。结果 内镜和影像导航辅助下全切肿瘤25例,近全切5例,大部分切除1例,术后31例内分泌化验恢复正常,14例视力好转,2例病人出现一过性脑脊液漏。27例病人随访3~14个月,未发现复发,无鼻中隔穿孔、萎缩性鼻炎等并发症。结论 内镜下经鼻蝶入路切除垂体瘤具有深部照明好,鼻腔结构损伤小优点,而影像导航在判断术者位置、确定鞍底位置、切除肿瘤范围等方面具有其优势,二者结合能提高手术全切率,减少创伤,是垂体瘤手术治疗的较佳手段。

关键词:内镜;神经导航;垂体腺瘤
中图法分类号:R730.56;R736.4;R765.041 文献标识码:A

Endoscopic neuronavigation assisted endonasal trans-sphenoidal pituitary adenoma resection

YANG Hui, LIU Shi-yong, LIU Hai-peng, HE Jia-quan, AN Ning (Department of Neurosurgery, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

Abstract: Objective To introduce a minimally invasive endoscopic neuronavigation assisted pituitary adenoma resection. Methods Endoscopic neuronavigation assisted pituitary adenoma resection was performed in 31 cases, including 13 cases of prolactinoma, 5 cases of growth hormone-secreting pituitary adenoma, 7 cases of adrenocorticotrophic hormone-secreting pituitary adenoma, and 6 cases of nonsecreting pituitary adenoma. Results Total resection and subtotal resection were performed on 25 and 6 patients, respectively. Recovery of normal hormone level, recovery of eyesight and transient cerebrospinal rhinorrhea were found in 31 patients, 14 and 2 cases, respectively. After a follow-up of 27 patients for 3~14 months, no recurrence, no perforated nasal septum and no atrophic rhinitis were found. Conclusion Endoscopic neuronavigation assisted transendonasal trans-sphenoidal pituitary adenoma resection is a good way to cure pituitary adenoma because of the increased illumination, limited nasal injury and decrease of postoperative complications.

Key words: endoscope; neuronavigation; pituitary adenoma

2001年11月至2003年2月,我们在神经内窥镜和影像导航辅助下经单鼻孔鼻蝶入路切除垂体瘤31例,术后常规行放射治疗,定期随访,结果显示良好,现报告如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料

本组男性12例,女性19例,共31例。年龄在13~58岁,平均33岁。病程2个月到5年。其中泌乳素腺瘤13例,生长激素腺瘤5例,促肾上腺皮质激素腺瘤7例,无功能腺瘤6例,17例患者视力受损,2例患者有轻微尿崩。CT及MRI显示微腺瘤8例(直径<1 cm),大腺瘤23例(直径1~4 cm)。均经病理检查确诊为垂体腺瘤。

1.2 器械和设备

使用德国Zeppelin公司生产的硬性鼻内镜,影像导航为安科公司ASA-610V影像导航操作系统。

1.3 手术方法

术前当天早晨病人头皮贴坐标行CT薄层扫描(2 mm),影像资料通过优盘输入导航系统,设计手术计划。取仰卧位,头下垂15°~30°,头架固定,进行影像导航注册和定标,尽量减少注册误差。在内镜引导下将肾上腺素盐水棉条填塞鼻道至蝶筛隐窝,采用特制撑开器扩张鼻道,充分暴露蝶筛隐窝。在蝶筛隐窝内找到蝶窦开口,沿开口进入蝶窦,见图1。在影像导航辅助下确定鞍底位置和周围结构,咬除鞍底骨质至骨窗直径在1.0~1.2 cm,见图2,电凝鞍底硬膜后"十"字形挑开,内镜照明

作者简介:杨 辉(1964-),男,湖北省襄樊市人,博士,主任医师,教授,主要从事颅底神经外科和神经干细胞方面的研究,发表论文40余篇。电话:(023)68755610

收稿日期:2003-05-15;修回日期:2003-09-18

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

下用吸引器和取瘤钳刮除肿瘤, 并间断使用影像导航确定刮除方向和肿瘤边界, 见图 3, 在内镜观察和影像导航确定基本全切肿瘤后电凝或明胶海绵压迫止血, 瘤腔内填塞明胶海绵, 用手术开始时切除的中鼻甲或鞍底骨质修补鞍底, 再用明胶海绵涂以生物胶和肌肉片继续修补鞍底, 两侧鼻腔填塞凡士林纱条, 术后 3~7 d 拔除。

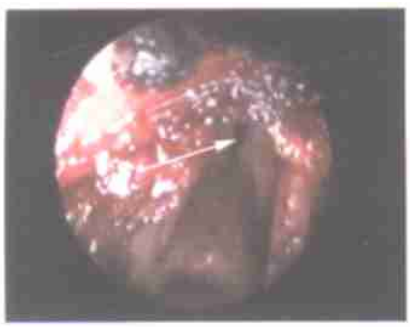


图 1　神经内镜下经鼻蝶入路手术显示蝶窦开口

Fig 1　Entrance of sphenoid sinus by endoscope-assisted endonasal trans-sphenoidal operation



图 2　咬除部分鞍底骨质, 暴露硬膜

Fig 2　Exposing dura mater by resecting part bone of sphenoid

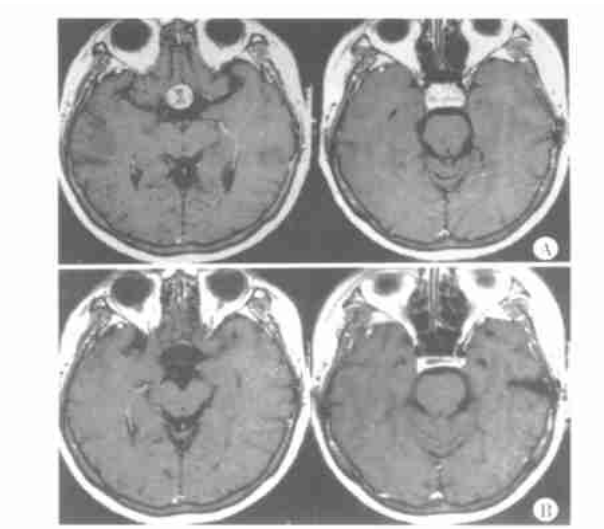


图 3　影像导航确定肿瘤边界

Fig 3　Defining the border of tumor by navigation

2　结果

内镜和影像导航辅助下全切肿瘤 25 例, 近全切 5 例, 1 例病人术中发生海绵间窦出血, 明胶海绵压迫止血后大部分切除肿瘤。其中 17 例术前有视力损害者, 术后 14 例较术前好转, 2 例无变化, 1 例恶化。2 例术前有尿崩, 术后无明显变化, 其余病人未出现尿崩和垂体功能低下症状。泌乳素腺瘤 13 例, 术前泌乳素水平均高于正常, 11 例停经或月经不规则, 10 例伴溢乳, 术后 3 d 泌乳素检查, 其中 8 例恢复至正常, 3 个月后复查均正常, 溢乳多于 1~4 周内停止, 3 个月后月经恢复正常。生长激素腺瘤 5 例, 术后 3 d 激素恢复正常。促肾上腺激素腺瘤 7 例, 3 d 后 6 例激素降至正常, 另外 1 例在 3 个月后恢复正常。2 例病人出现一过性脑脊液漏, 行腰池引流后好转。术后 2 周复查 CT 或 MRI, 29 例未显示明确肿瘤, 见图 4, 2 例有少量残余肿瘤。27 例病人随访 3~12 个月, 未发现复发, 无鼻中隔穿孔、萎缩性鼻炎等并发症。



A: Before operation; B: After operation

图 4　垂体瘤 MRI 检查结果

Fig 4　The MRI image of the pituitary tumor

3　讨论

经鼻蝶入路手术由于其微创性而成为垂体瘤手术治疗的方向, 部分大型垂体瘤及视力受损病人亦不再成为经鼻蝶入路手术的禁忌[1~4]。近年来由于照明系统和手术器械的发展, 神经内镜辅助下经单鼻孔鼻蝶入路成为微创手术治疗垂体瘤的较佳手段之一[4,5]。内镜下经鼻蝶入路切除垂体瘤具有深部照明好, 切除肿瘤彻底, 鼻腔结构损伤小等优点, 我们采用此手术方式治疗 31 例病人也获得了良好手术效果, 达到微创目的, 且全切率高。为使手术成功, 在临床应用中应注意以下几点: ①术前仔细阅片, 明确肿瘤大小、质地、生长方向和蝶窦气化、分隔, 结合临床综合判断手术适应证; ②正确寻找蝶窦开口, 正常情况下蝶窦开口位于中鼻道底部的蝶筛隐窝内, 顺鼻中隔和上、中鼻甲去寻找, 如未能找到蝶窦开口, 应确定鼻扩位置是否正确,

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

可以通过收缩粘膜、部分切除中鼻甲后部以扩大视野；③鞍底位置的确定，防止损伤邻近结构（外侧壁的视神经、颈内动脉，后部的后循环血管），海绵间窦出血可电凝或压迫止血后继续手术；④肿瘤刮除应轻柔，注意侧方生长肿瘤，使用适合的刮匙；⑤应注意颅底重建，多层重建，骨片的修补在颅底重建中尤为重要，术后出现脑脊液漏可尽早行腰池引流。

尽管神经内镜在经鼻蝶入路手术时具有诸多优点，但其在判断术者位置、确定鞍底位置、肿瘤范围等方面尚存在不足之处，而采用影像导航技术则可克服上述缺点，提高手术全切率，避免海绵窦大出血等严重副作用。影像导航结合神经内窥镜手术，我们体会有以下优点：①能更好地确定鞍底位置，既往主要根据个人经验和X片确定鞍底，耗时，偶尔仍不可避免会出现一些副损伤，应用影像导航则会减少这种可能性；②由于神经内窥镜图像为二维图像，立体感稍差，且内镜操作空间小，术中解剖参照少，结合影像导航能较好确定术中的解剖位置，加快手术进程，避免不必要的损伤；③能较好地了解肿瘤的位置、边界以及切除程度，尤其是对大型垂体瘤的切除（本组病人垂体瘤最大直径达到3.9 cm），向侧方生长的肿瘤，采用影像导航能最大限度地切除肿瘤，甚至可能会扩大经鼻蝶入路的手术适应证。根据本组病例的初步治疗经验，我们认为神经内镜结合影像导航经单鼻孔手术是治疗垂体瘤的较佳手段，不仅适用于微腺瘤，对大腺瘤及有视力受损的病人亦可采用，影像导航在确定术中解剖结构、肿瘤位置和切除程度方面有着明显的优势。

参考文献：

[1] Kawamata T, Iseki H, Ishizaki R, *et al*. Minimally invasive endoscope-assisted endonasal trans-sphenoidal microsurgery for pituitary tumors: experience with 215 cases comparing with sublabial trans-sphenoidal approach [J]. Neurol Res, 2002, 24(3): 259－265.

[2] Jho H D. Endoscopic transsphenoidal surgery[J]. J Neurooncol, 2001, 54(2): 187－195.

[3] Nakagawa T, Asada M, Tadashima T, *et al*. Staged endoscopic operation for large pituitary adenomas[J]. J Laryngol Otol, 2002, 116(1): 57－60.

[4] 刘丕楠，王忠诚，张亚卓，等. 内镜下经鼻腔-蝶窦入路垂体腺瘤切除术[J]. 中华神经外科杂志，2001, 17(4): 220－222.

[5] 詹升全，林晓风，许作奎，等. 内窥镜单鼻腔蝶窦入路切除垂体腺瘤[J]. 中国微侵袭神经外科杂志，2000, 4(4): 234－235.

（编辑 王 红）

（上接1791页）

它4例未能经此确诊，经进一步检查、治疗及随访，其病因为慢性活动性肝炎2例，另2例未能确诊。本组未出现术后渗血，也无一例感染。

主要并发症是局部疼痛，一般可耐受，且活检术结束后自行缓解，无需特殊处理；其次是大量腹水的患者术后易出现穿刺孔腹水外溢，予无菌明胶海绵封闭穿刺孔，或术后予腹带加压包扎，均未再外溢。因术前均行凝血功能检查，对于有凝血功能障碍者术前予以纠正，凝血功能明显障碍者不适宜行该项检查。

3 讨论

临床中对不明原因腹水患者进行腹膜活检具有重要的价值，国内有报道诊断阳性率达到98%[1]。对于病因的分类，国内曾有对580例因腹水住院的患者进行统计的报道，肝硬化、结核性腹膜炎、腹膜转移癌是最常见的原因[2]。本组病例经腹膜活检病理诊断为恶性疾病者20例，但腹水细胞学检查均未找到癌细胞，说明在腹水病因良恶性的鉴别诊断中，腹膜活检具有重要决定性意义[3]。而对于18例腹膜转移癌，均由腹膜活检首先诊断，其中14例患者再经进一步胃镜、结肠镜及妇科检查、影像学检查获得最后确诊，且其中10例因病理分型提示而行相应检查确诊。9例结核性腹膜炎患者中，发现7例有典型的病理改变：结核性肉芽肿；2例发现大量淋巴细胞浸润，经抗痨治疗后腹水消失而明确诊断。腹膜间皮瘤2例均经腹膜活检而确诊，说明腹膜活检是腹膜间皮瘤确诊的可靠而简便的首选方法。2例经腹膜活检未能确诊的患者，其中1例经内科抗感染等治疗效果差，再经腹腔镜检查最后确诊为卵巢癌，另1例失访。为避免损伤肠管等腹腔内脏器，本组检查适应征为有中到大量腹水，无腹腔广泛粘连的患者；腹腔广泛粘连、腹腔急性炎症、凝血功能障碍、心肺功能不全者为该项检查的禁忌证。

腹膜活检在腹腔疾病中具有重要意义，腹腔积液包括渗出液和漏出液，腹膜活检对渗出液的病因诊断意义大，通过腹膜活检不仅可以做出疾病的诊断，而且对肿瘤病变可能获得组织分型，为治疗及预后提供重要的依据。我们的体会是腹膜活检是一种简单、易行、安全的检查方法，患者痛苦小，并发症少，阳性率高，可对原因不明的腹水做进一步鉴别诊断，并有助于病理组织学分型，所需工具价格低廉，可反复多次进行，各种层次的医院均可开展，值得推广应用。

关键词：腹膜活检；腹水；诊断

中图法分类号：R442.5；R446.8 文献标识码：B

参考文献：

[1] 安子元，徐大毅. 腹膜活检的方法及诊断价值（附302例腹膜疾病分析）[J]. 中国实用内科杂志，1996, 16(1): 35－36.

[2] 许国铭. 腹水的原因与分类[J]. 中华消化杂志，1986, 6(4): 222.

[3] 胡和平，张兴荣，马述春，等. 腹膜刷检、腹膜活检在恶性腹水诊断中的意义[J]. 中华消化杂志，1997, 17(5): 308.

（编辑 张大春）

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net