松，畸形矫正固定后肢体仍有向前或侧方成角的倾向，术后很易松脱而使固定失败或发生再骨折，骨移植后牢固固定是治疗先天性假关节的重要环节。应根据病变部位，选用小儿解剖型钢板、外固定支架或髓内钉固定。本组 3 例因内固定物松动、钢板断裂而发生再骨折，二次手术发现骨折两断端出血良好，直接重新复位固定后较易愈合。牢靠稳定的内固定不但矫正成角畸形，防止再骨折，而且能延长肢体，矫正短缩畸形，在治疗中，尽可能的一次矫正肢体短缩，一次不能矫正可分次手术矫正。术后给予可靠的石膏外固定，骨性愈合后可去除外固定，1 年内需要注意保护，逐渐增加活动量，避免受伤发生再骨折。

关键词：先天性假关节；骨移植；显微外科
中图法分类号：R687.34　　文献标识码：B

参考文献：

[1] Hefti F, Bollini G, Dungl P, *et al*. Congenital pseudoarthrosis of the tibia: history, etiology, classification, and epidemiologic data[J]. J Pediatr Orthop B, 2000, 9(1): 11 - 15.

[2] 王成琪，陈中伟，朱盛修. 实用显微外科学[M]. 北京：人民军医出版社，1992：219.

[3] 赵胡瑞，邓万祥，董　晖，等. 吻合血管的腓骨移植治疗小儿先天胫骨假关节 11 例[J]. 新疆医学，2006，36(6)：36 - 38.

[4] Boyd H B. Pathology and natural history of congenital pseudarthrosis of the tibia[J]. Clin Orthop Relat Res, 1982, (166): 5 - 13.

[5] Grill F, Bollini G, Dungl P, *et al*. Treatment approaches for congenital pseudarthrosis of tibia: results of the EPOS multicenter study. European Paediatric Orthopaedic Society (EPOS)[J]. J Pediatr Orthop B, 2000, 9(2): 75 - 89.

[6] Ilizarov G A, Gracheva V I. Bloodless treatment of congenital pseudarthrosis of the crus with simultaneous elimination of shortening using dosed distraction[J]. Ortop Travmatol Protez, 1971, 32(2): 42 - 46.

（编辑　栾　嘉）

文章编号：1000-5404(2008)09-0881-02

经验交流

经单鼻孔-蝶窦入路显微手术治疗巨大型垂体瘤 13 例

王　培，王玉玉，任光阳，犹春跃，陈宗芬，肖顺武，张学军，代　垠　（遵义医学院附属医院神经外科，贵州 遵义 563003）

垂体腺瘤是常见的颅内肿瘤，随着显微神经外科技术的发展，对垂体瘤的治疗水平不断提高，手术方法也越来越多[1]。现将本院 2004 - 2007 年经单鼻孔-蝶窦入路显微手术切除巨大型垂体瘤经验总结如下。

1　资料与方法

1.1　临床资料

1.1.1　一般资料　本组患者 13 例，其中男性 5 例，女性 8 例，最大 65 岁，最小 19 岁，平均 45.2 岁。

1.1.2　症状和体征　13 例病例中，头痛 8 例；视力视野改变者 12 例，其中单眼视力下降 6 例，单眼视力下降并颞侧偏盲 2 例，单眼视力下降并双侧颞侧偏盲 2 例，双眼视力下降并颞侧偏盲 1 例，一侧完全失明对侧视力下降 1 例；闭经泌乳或性功能障碍 8 例；肢端肥大症 1 例；向心性肥胖 1 例；尿崩症 1 例。

1.1.3　影像学检查　垂体腺瘤直径 30 ~ 39 mm 10 例，直径 ≥40 mm 3 例。

1.1.4　内分泌激素检查　泌乳素(PRL)升高 8 例；生长激素(GH)升高 4 例；皮质醇升高 1 例，降低 2 例；抗利尿激素(ADH)降低 1 例；血清促甲状腺激素(TSH)升高 1 例，降低 3 例，游离 T_3 降低 3 例，游离 T_4 降低 1 例；卵泡刺激素(FSH)降低 1 例，内分泌检查正常 3 例。

1.1.5　病理检查　PRL 腺瘤 4 例，GH 腺瘤 1 例，双激素腺瘤 1 例，多激素腺瘤 1 例，无功能性腺瘤 3 例，另外 3 例未作免疫组织化学染色分析(嗜酸性腺瘤 1 例，嫌色性腺瘤 2 例)。

1.2　手术方法

术前 3 d 应用抗生素滴鼻液、剪鼻毛，头后仰抬高约 20°，入路鼻腔用 1% 碘伏消毒、0.1% 肾上腺素收敛鼻黏膜。鼻窥器经中鼻甲至蝶窦前壁，保持闭合状态向对侧推移，使鼻中隔骨折移位后张开，显微镜下找到蝶嵴作为中线标记，寻找蝶窦开口，将黏膜部分剥离扩大，充分显露骨性蝶窦开口及前壁。打开前壁，剥除黏膜，去除蝶窦中隔，打开鞍底。用腰穿针穿刺肿瘤验证诊断。“十”字切开鞍底硬膜，电凝其边缘止血，看见肿瘤后用环形刮匙缓慢刮除肿瘤组织。如瘤体突向鞍上，适当增加颅内压，使鞍内肿瘤组织向下塌陷后再切除，术中切忌牵拉和损伤垂体柄，最后用生理盐水冲洗清理瘤床。若术中出现脑脊液漏，可取自体皮下脂肪、肌肉或和明胶海绵辅以生物胶填塞瘤腔及蝶窦防漏止血。复位骨性鼻中隔和黏膜，油纱条填塞鼻腔。

2　结果

随访 6 个月至 3 年，平均 1.2 年，包括 CT、MR 扫描和垂体激素的监测。手术全切 7 例，次全切 4 例，部分切除 2 例。14

作者简介：王　培，男，浙江省温州市人，副教授，主要从事鞍区、颅底肿瘤方面的研究，发表论文 7 篇。电话：13765922235，E-mail：lundbeg@163.com

收稿日期：2007-11-23；修回日期：2008-03-05

只眼视力障碍中 11 只眼视力改善;3 例内分泌亢进有 5 例激素水平恢复正常,症状消失,3 例激素水平明显下降,症状减轻;一过性尿崩 11 例,无永久尿崩;全垂体功能低下 1 例,甲状腺功能低下 1 例,肾上腺皮质激素功能低下 1 例;术后并发蛛网膜下腔出血引起脑积水 1 例,因发生急性枕骨大孔疝,抢救治疗成功后中途终止治疗出院。

3 讨论

由于垂体周围存在较多重要的组织及神经,经颅切除巨大型垂体瘤创伤较大,如果损伤丘脑下部、嗅神经、额叶等结构,会产生较多并发症。显微镜下经蝶垂体瘤切除具有微创、直视操作等优点,所以其应用日益增加,适应证也不断扩大,疗效越来越好。经单鼻孔-蝶窦入路和其他经蝶窦入路相比,不需切开上唇黏膜,不需分离鼻底及鼻中隔黏膜,创伤小、出血少,无鼻中隔缺损、口唇麻木等并发症;可直接通过蝶窦开口打开蝶窦前壁,进入鞍底,手术路径短,不易伤及丘脑下部及额叶组织,减少了并发症[1-3],而且术后恢复快,住院时间较短。

本组总结经单鼻孔-蝶窦入路显微手术切除巨大型垂体腺瘤 13 例,有以下几个方面体会:①保留鼻中隔黏膜不切除,可以避免鼻黏膜萎缩及鼻中隔穿孔;肾上腺素充分收缩鼻腔黏膜,使鼻腔增大;显微镜下找到骨性隆起结构的蝶嵴作为中线标记,熟知蝶窦及鞍区解剖,探查蝶窦开口。②刮除肿瘤时,采用不同口径刮匙,由浅到深,反复缓慢刮除,先刮除后方及两侧,再刮除前方肿瘤,避免鞍膈突然过早下陷而损伤蛛网膜及与蛛网膜黏连的小血管,导致脑脊液漏和蛛网膜下腔出血。瘤床渗血可以用明胶海绵和带线小纱条反复压迫止血,避免过多电凝;海绵间窦损伤出血也应采用压迫止血。经反复多次压迫止血仍渗血较多时,如果没有脑脊液渗漏,可放置引流管引流[4],否则鞍内血液可以通过鞍隔裂孔进入鞍上池[5]。本组有 1 例刮除肿瘤时鞍隔下降过快,虽然显微镜下未见活动出血,但术后 1 d 发生蛛网膜下腔出血导致脑积水,引起急性枕骨大孔疝。术中如有脑脊液外漏,可以取脂肪加 EC 胶填塞鞍底及蝶窦腔,因脂肪塑型性好,可以紧密填塞鞍内及蝶窦内腔隙,防漏止血。本组有 2 例术中发现有脑脊液溢出,采用该办法后效果满意。③术后尿崩症大多为暂时性[6],个别为永久性,多为垂体柄牵拉、下丘脑损伤造成。术后可给予尿崩停等药物治疗,同时注意水电解质紊乱的纠正。本组 11 例出现一过性尿崩,治疗后恢复正常。术后肾上腺皮质激素功能低下 1 例,甲状腺功能低下 1 例,激素替代治疗后短时间内恢复;术后全垂体功能低下 1 例,治疗后遗留长期甲状腺功能低下需要替代治疗。④切除肿瘤后,视神经得到减压,视力可以有不同程度的恢复,如果术中损伤视神经,术区出血及不适当的填塞物压迫视神经使视力不但没有改善,反而进行性下降,则应及时行影像学检查。本组视力障碍 14 只眼中 11 只眼视力明显改善,没有出现视力恶化的情况。⑤该入路可以完全切除蝶窦、垂体窝内的肿瘤组织。对于肿瘤组织较脆软、有囊性变的向鞍上生长的肿瘤也易于刮除,但是少数质地硬韧[7]、纤维化的腺瘤切除非常困难,向鞍背后方及两侧海绵窦生长的肿瘤也难切除,而肿瘤直径大小并不直接影响切除。本组全切 7 例,次全切 4 例,部分切除 2 例。次全切病例主要残留肿瘤在两侧海绵窦、包裹颈内动脉周围。2 例部分切除,是由于肿瘤纤维化,质地硬韧,无法刮除,术中只能够借用锐器分块切除,没有达到手术预期效果。回顾 MR 影像,肿瘤在 T_2 加权像上信号较低,复习相关文献[8],T_2 加权像能够预测垂体腺瘤质地,T_2 像瘤体与周围脑白质的信号强度比越低,胶原含量越少,肿瘤质地越坚硬。国内外相关报道此类纤维化腺瘤绝大部分都无法一期全切[9],故对于 MR 检查 T_2 像低信号的垂体瘤及肿瘤向鞍旁生长者在选用该入路时应慎重考虑。⑥由于垂体瘤系良性肿瘤,生长缓慢,对放射治疗较敏感,术后对残留肿瘤行伽玛刀治疗,不会产生垂体功能低下。另外,即使术后垂体激素下降不满意,仍然有临床症状,尚可通过药物治疗达到满意效果。

总之,经单鼻孔-蝶窦入路切除巨大型垂体瘤是一种有效的方法,但由于操作空间狭小,要求有丰富的显微外科手术经验,需要正确掌握适应证和禁忌证及合理的术后综合治疗方法,以提高巨大型垂体瘤的疗效。

关键词:垂体瘤;显微手术;经单鼻孔
中图法分类号:R736.4 文献标识码:B

参考文献:

[1] 赵兴利,杜 超,艾天贻,等. 单鼻孔经蝶窦入路显微手术切除垂体腺瘤[J]. 中国临床神经外科杂志,2005,10(6):414-415,418.

[2] Shrivastava R K, Arginteanu M S, King W A, *et al*. Giant prolactinomas: clinical management and long-term follow up[J]. J Neurosurg, 2002, 97(2): 299-306.

[3] 李永明,史锡文,何天义. 显微镜下经单鼻孔蝶窦入路手术治疗垂体腺瘤84例[J]. 郑州大学学报:医学版,2007,42(4):778-779.

[4] 杨 义,任祖渊,苏长保,等. 鞍内置管引流预防垂体腺瘤经蝶术后瘤床渗血[J]. 中华神经外科杂志,2005,21(2):103-104.

[5] 惠国桢,王 清,吴智远,等. 老年无功能性垂体腺瘤的外科治疗[J]. 中华神经外科杂志,2003,19(1):34-36.

[6] 徐德生,任祖渊,苏长保,等. 经蝶垂体腺瘤切除后尿崩症的临床研究[J]. 中华神经外科杂志,1995,11(4):222-225.

[7] 章 翔,顾建文,费 舟,等. 大型垂体腺瘤经蝶显微外科治疗原则与技术[J]. 中国临床神经外科杂志,1999,4(4):19-20,22.

[8] 王 辉,袁贤瑞,姜维喜. MR评价垂体腺瘤质地及与其胶原含量的关系[J]. 中国神经精神疾病杂志,2006,32(2):125-128.

[9] Naganuma H, Satoh E, Nukui H. Technical considerations of transsphenoidal removal of fibrous pituitary adenomas and evaluation of collagen content and subtype in the adenomas[J]. Neurol Med Chir (Tokyo), 2002, 4(25): 202-213.

(编辑 张 维)