

创面低氧张力状态,利于伤口愈合。头部切口感染,如处理不当,可能导致颅内感染。湿性换药可局部抗感染,并明显减少换药时间及换药次数,减轻病人换药痛苦,避免因感染迁延不愈导致的严重后果。

【参考文献】

[1] Winter GD. Some factors affecting skin and wound healing [J]. J Tissue Viability, 2006, 16(2): 20-23.
[2] Thomas DR, Rodeheaver GT, Bartolucci AA, et al. Pressure ulcer scale for healing: derivation and validation of the push tool [J]. Adv Wound Care, 1997, 10(5): 96-101.
[3] 蒋琪霞,王桂玲,翁志强. 压疮愈合计分量表评价不同类型伤口的治疗效果[J]. 医学研究生学报,2017,30(4): 436-439.

[4] 姚 鸿,陈立红. 伤口湿性愈合理论的研究进展[J].中华护理杂志,2008,43(11):1050-1052.
[5] Woodward M. Silver dressing in wound healing: what is the evidence [J]? Primary Intention, 2005, 13(4): 153-160.
[6] Amin RM, Mohamed MB, Ramadan MA, et al. Rapid and sensitive microplate assay for screening the effect of silver and gold nanoparticles on bacteria [J]. Nanomedicine, 2009, 4 (6): 637-643.
[7] 刘慧凤,鞠蓓蓓,王红萍. 湿性愈合理论在临床压疮治疗中应用的研究进展[J]. 解放军护理杂志,2008,25(3A): 42-43.
[8] 彭谷兰,徐继红. 德湿威在难愈伤口护理中的应用与观察 [J]. 临床护理,2008,8(21):98.
(2017-11-01 收稿,2018-03-26 修回)



神经内镜下经鼻蝶入路手术切除鞍结节脑膜瘤

王建兵 刘永建 宋 歌

【摘要】目的 探讨神经内镜下经鼻蝶入路手术切除鞍结节脑膜瘤的疗效。**方法** 回顾性分析 9 例鞍结节脑膜瘤的临床资料,均在神经内镜下经鼻蝶入路手术切除肿瘤。**结果** 肿瘤 Simpson I 级切除 6 例,Ⅱ级切除 3 例;无手术死亡病例。术前视力下降 9 例中,术后视力好转 7 例,无变化 1 例,加重 1 例;术前视野缺损 8 例中,术后视野改善 4 例,无变化 4 例。术后出现尿崩 1 例、嗅觉减退 3 例、脑脊液漏 3 例。术后随访 3 个月~1 年,均无迟发性脑脊液漏;复查 MRI 示肿瘤均无复发;6 例临床症状消失,3 例明显好转。**结论** 只要病例选择适当,神经内镜下经鼻蝶入路手术切除鞍结节脑膜瘤是一种安全、有效的手术方式。

【关键词】 鞍结节脑膜瘤;神经内镜;经鼻蝶入路;手术

【文章编号】 1009-153X(2018)11-0752-03 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 739.41; R 651.1+1

鞍结节脑膜瘤占颅内脑膜瘤的 5%~10%,解剖结构复查,位置深,毗邻垂体、颈内动脉、视交叉、视神经、海绵窦等重要结构,因此传统的开颅手术切除难度大,术后并发症多^[1,2]。目前,神经内镜在经鼻蝶垂体腺瘤切除术中的应用越来越广泛,效果显著。近 2 年内,我们在神经内镜下经鼻蝶入路手术切除鞍结节脑膜瘤 9 例,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 9 例中,男 3 例,女 6 例;年龄 32~48 岁,平均 40 岁;病程 3~15 月,平均 9 个月。首发症状为视力下降 7 例,头痛 1 例,体检发现 1 例。9 例均无

明显内分泌异常表现。9 例均有不同程度视力下降,视野缺损 8 例。

1.2 影像学检查 术前均行头颅 MRI 扫描、蝶鞍冠状位 CT 及头颅 CTA 检查。MRI 显示鞍上、鞍内肿瘤, T₁WI 呈等信号, T₂WI 呈等或略高信号,为圆型或类圆型均匀强化,临近脑膜增强、增厚,行似“几维鸟嘴”,肿瘤最大直径 1.5~3.3 cm,无脑水肿表现。蝶鞍冠状位 CT 显示蝶窦气化良好,为鞍前型。CTA 示肿瘤均无颈内动脉供血及动脉瘤存在。

1.3 手术方法 全麻后取仰卧位,头稍后仰,0°镜引导下,肾上腺素棉片收缩双侧鼻腔粘膜后,扩张鼻道,在蝶筛隐窝内寻找到蝶窦开口,以蝶窦开口后下方 0.5~1 cm 处为蒂制作鼻中隔粘膜瓣,磨除双侧蝶窦前壁,咬除鼻中隔后部,进入蝶窦腔,电凝并去除蝶窦粘膜,观察辨认鞍底、颈内动脉隆起、双侧视神经管、视神经-颈内动脉隐窝(opto-carotid recess,OCR)

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2018.11.019
作者单位:723000 陕西,汉中市人民医院神经外科(王建兵、刘永建、宋 歌)

等骨性解剖标志,确定鞍结节的位置,通常两侧 OCR 连线的中点为鞍结节。磨除鞍底、鞍结节及蝶骨平台骨质,打开 1.5~2.5 cm² 的骨窗,电灼硬膜后十字剪开,切除被肿瘤侵蚀的部分硬膜,显露肿瘤。在瘤壁和蛛网膜间隙之间锐性分离肿瘤边界,分块切除肿瘤,显露游离视神经及垂体柄,显露并离断肿瘤供血动脉,切除肿瘤主体。再用 30° 镜观察鞍上结构,剥离视神经上残留的肿瘤。电灼四周硬膜,用止血纤维、明胶海绵、人工修补材料、自体小骨片、自体肌肉筋膜修补鞍底,覆盖带蒂粘膜瓣,鼻腔内球囊支撑,复位鼻中隔,双侧鼻腔填塞碘仿纱条。术后复查 CT、MRI、视力、视野,评估手术效果。

2 结果

肿瘤 Simpson I 级切除 6 例(图 1), II 级切除 3 例;无手术死亡病例。术后视力好转 7 例,无变化 1 例,加重 1 例;视野改善 4 例。术后出现嗅觉减退 3 例,尿崩 1 例(给予垂体后叶素后 1 周内好转),脑脊液漏 3 例(1 例较轻,给予抬高床头 30°,使用脱水药物,1 周内自愈;2 例漏液较多,行腰大池引流术,每天引流量控制在 200~300 ml,2 周内均治愈)。术后随访 3 个月~1 年,均无迟发性脑脊液漏;复查 MRI 示肿瘤均无复发;6 例临床症状消失,3 例症状明显好转;嗅觉减退 3 例中,2 例在 6 个月后恢复正常,1 例好转;无头痛、尿崩、垂体功能低下、癫痫等表现。

3 讨论

鞍结节脑膜瘤常用手术入路有单侧额下入路、双侧额下入路、改良翼点入路、眶上锁孔入路、翼点锁孔入路等^[3]。共同的缺点为损伤大,手术时间长,管状视野,需反复对脑组织牵拉,适当的处理血管与神经组织后才能暴露肿瘤,操作性损伤大。而经鼻蝶入路可以更直接的观察肿瘤的边界,避免对脑组织的牵拉,不易损伤视交叉及嗅神经,在接近肿瘤的同时,可切除被肿瘤侵犯的骨质和硬膜,做到 Simpson I 级切除,术后恢复快。有报道称神经内镜下经鼻蝶入路比开颅手术对视力改善更佳^[4]。但经鼻蝶入路对较大的肿瘤术中暴露不佳,常难以完整切除。以颈内动脉供血为主的肿瘤术中较难处理,肿瘤后界若有小血管包绕及粘连术前难以确定,术后脑脊液漏的发生率较高。虽然神经内镜下经鼻蝶入路手术被广泛认可,但是否优于开颅手术仍存在争论。什么样的肿瘤适合经鼻蝶入路,取决于肿瘤的局部解剖及神经内镜技术经验。在尝试经鼻蝶入

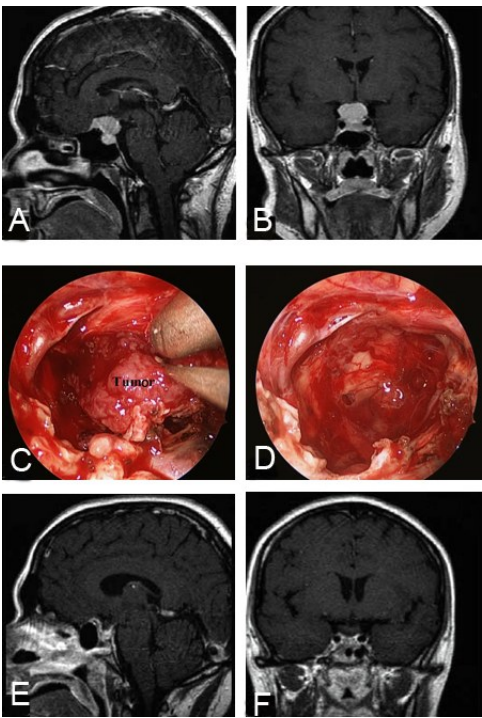


图 1 鞍结节脑膜瘤神经内镜下经鼻蝶入路手术前后影像及术中表现
A. 术前 MRI 增强矢状位,肿瘤均匀强化,前颅底见脑膜尾征;B. 术前 MRI 增强冠状位,肿瘤未包绕双侧颈内动脉;C. 术中神经内镜下观察显露肿瘤;D. 术中神经内镜下观察,肿瘤完整切除;E. 术后复查 MRI 矢状位,垂体、垂体柄显示清楚;F. 术后复查 MRI 冠状位,肿瘤全切除

路鞍结节脑膜瘤切除之前,必须循序渐进的学习神经内镜技术,对鞍区的三维立体解剖结构熟记于心,包括一开始就要熟练掌握内镜下经鼻蝶垂体腺瘤切除术的技巧。神经内镜下经鼻蝶入路手术切除鞍结节脑膜瘤要获得良好的预后,关键是选择合适病例。鞍结节脑膜瘤早期多累及视交叉,多因视力障碍发现,肿瘤在发现时一般体积较小^[5],可过影像学、眼科学及内分泌学进行术前评估诊断。MRI 可显示肿瘤的大小、形态,向鞍上生长的程度、方向, T₂WI 可以评价肿瘤的质地,颈内动脉远端及大脑前动脉的包绕情况,对一侧或两侧视神经管的侵袭及向侧面生长的范围,有助于决定术中是否行视神经管减压,并且可以较好的显示肿瘤与周围脑组织之间是否存在明显的蛛网膜下腔间隙。CT 可了解鼻腔大小,鼻中隔是否弯曲,蝶鞍的大小、形态,鞍底的完整性、肿瘤是否存在钙化,以及肿瘤浸润导致骨质增厚及蝶窦气化情况。头颅 CTA 可了解肿瘤和颈内动脉的关系及供血情况,排除动脉瘤。术前正规的视力、视野检查可作为参考基础,可以评估手术效果及监

测肿瘤复发,特别是视神经管内复发。术前视力损害越重,术后就越难恢复至理想水平。向后方生长的肿瘤可能会引起下丘脑垂体功能紊乱,术前内分泌检查,明确是否需要激素替代治疗,必要时术前给予纠正,为手术创造安全条件。以上术前评估是手术方式选择及适应证把握的关键。目前经鼻蝶入路鞍结节脑膜瘤的切除尚无统一的手术适应证,我们认为最佳手术适应证为:①肿瘤在鞍上或鞍内生长,形态规则,未明显偏向一侧;②最大直径小于4 cm,3 cm以下最理想;③肿瘤与周围脑组织有明显的蛛网膜下腔间隙;④肿瘤或侵犯视神经管,未包裹颈内动脉系统,且无颈内动脉供血;⑤蝶窦气化良好。

精细娴熟的神经内镜操作技巧及对鞍区解剖结构的深刻认识是手术成功的关键,可减少并发症。鼻腔狭小、鼻甲肥厚者切除中鼻甲,可增加手术器械的自由度。分离蝶窦前壁的粘膜时,保护蝶腭动脉的鼻中隔支,带蒂粘膜瓣的使用可降低术后脑脊液漏发生率^[6]。进入蝶窦腔后观察解剖结构,OCR位于视神经和颈内动脉之间,外侧OCR是寻找视神经的重要标志,表现为一侧典型的骨质凹陷,内侧为颈内动脉床突段,外侧OCR内上方为视神经管,磨除骨窗时要重视,防止损伤颈内动脉及视神经。有条件可使用术中多普勒判断颈内动脉的走形,其重要性高于术中导航。术中常规探查视神经管,不是所有的视神经管被肿瘤侵犯均能在MRI上显示,若肿瘤侵犯视神经管时需打开视神经管,肿瘤可以得到充分暴露,在打开视神经硬膜鞘前,不要尝试进行肿瘤切除,防止硬膜边缘挤伤视神经,沿蛛网膜间隙切除包绕在视神经上的肿瘤,当肿瘤与视神经粘连紧密时,切勿强行分离,可残留少许肿瘤,有出血,压迫止血,减少电凝使用,尽量保留视神经的滋养血管,可避免术后视力受损^[7]。暴露肿瘤后先处理肿瘤基底,然后瘤内减压,瘤壁塌陷后,能准确的沿着瘤壁和蛛网膜间隙锐性分离肿瘤边界。成角内镜交替使用可以对鞍上结构提供良好的手术视野,减少对神经血管的损伤以及切除视野盲点残留的肿瘤。鞍结节上方为鞍上池,没有脑组织覆盖缺损部位,因此经鼻蝶切除鞍结节脑膜瘤术后更易发生脑脊液漏,这也是经鼻蝶入路手术存在争议的主要原因。术中扩大骨窗依据肿瘤的大小、前界及肿瘤的基底,广泛的磨除骨质不但没有必要,而且对颅底重建造成困难,增加术后脑脊液漏的几率。使用“三明治”方式+带蒂粘膜瓣行颅底重建,可减少脑脊液漏的发生^[8]。本文术后发生脑脊液漏3例,发生率较高,其中1例自愈,

2例行腰大池引流术后治愈,长时间置管会增加颅内感染的风险,为减少这种风险,可置管1周后可换穿刺间隙重新置管。经鼻蝶手术另一种常见的并发症为嗅觉减退甚至丧失,嗅觉减退机制目前仍不明确,可能是带蒂粘膜瓣的使用及鼻腔粘膜的损伤破坏了鼻腔的正常生理结构,损伤了嗅觉上皮细胞及嗅丝。本文术后视力障碍加重1例,病人肿瘤血供丰富,术中分离肿瘤使用电凝,可能损伤视交叉之间的穿支血管,导致视神经缺血。尿崩为鞍区肿瘤术后常见的并发症,因此术中保护好垂体后叶、垂体柄及供血血管可减少尿崩的发生,术后需监测尿量及电解质,有异常及时纠正。

总之,只要病例选择适当,神经内镜下经鼻蝶入路手术切除鞍结节脑膜瘤是一种安全、有效的手术方式。

【参考文献】

- [1] Romani R, Laakso A, Kangasniemi M, *et al.* Lateral supra-orbital approach applied to tuberculum sellae meningiomas: experience with 52 consecutive patients [J]. *J Neurosurg*, 2012, 70(6): 1504-1519.
- [2] 洪正安,牛朝诗. 鞍结节脑膜瘤诊断与治疗进展[J]. 立体定向和功能性神经外科杂志, 2011, 24(6): 373-377.
- [3] 黄进兴,叶敏,李劲松,等. 27例鞍结节脑膜瘤的显微手术治疗体会[J]. 中国临床神经外科杂志, 2017, 22(6): 422-424.
- [4] Gadgil N, Thomas JG, Takashima M, *et al.* Endoscopic resection of tuberculum sellae meningiomas [J]. *J Neurol Surg B Skull Base*, 2013, 74(4): 201-210.
- [5] Goel A, Muzumdar D, Desai KI. Tuberculum sellae meningioma: a report on management on the basis of a surgical experience with 70 patients [J]. *Neurosurgery*, 2002, 51(6): 1358-1364.
- [6] Koutourousiou M, Fernandez-Miranda JC, Stelko ST, *et al.* Endoscopic endonasal surgery for suprasellar meningiomas: experience with 75 patients [J]. *J Neurosurg*, 2014, 120(6): 1326-1339.
- [7] 雷鸣,黄书岚. 鞍结节脑膜瘤的手术治疗[J]. 中国临床神经外科杂志, 2015, 20(4): 201-204.
- [8] 吕著海,杨伦生,张玉海,等. 内窥镜下经鼻蝶入路切除垂体瘤并发脑脊液漏术中颅底重建[J]. 立体定向与功能神经外科杂志, 2017, 27(4): 204-207.

(2017-06-30收稿,2017-11-15修回)