

· 论 著 ·

显微手术切除中央回区巨大脑膜瘤 13 例疗效研究

张 伟, 宋业纯, 杨 辉

(第三军医大学新桥医院神经外科, 重庆 400037)

摘要:目的 探讨显微镜下切除中央回区脑膜瘤的手术方法及疗效。方法 回顾性分析 2009 年 3 月至 2010 年 6 月该科采用显微外科手术切除中央回区巨大脑膜瘤 13 例的临床资料。结果 术后功能障碍好转 12 例, 无效 1 例; 随访 2~16 个月, 未见肿瘤复发。结论 显微手术定位准确, 能较好地保护好功能区皮质、回流静脉结构和功能, 能提高治愈率, 减少病残率。

关键词:脑膜瘤; 中央回区; 显微外科手术

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.27.006

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2011)27-2717-02

13 cases of Microsurgical techniques and strategies of gigantic meningiomas exsection in central gyrus region

Zhang Wei, Song Yechun, Yang Hui

(Department of Neurosurgery, Xinqiao Hospital of Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

Abstract: Objective To discuss the surgical methods and curative effects of meningiomas in central gyrus region. **Methods** A retrospective analysis on 13 cases of meningiomas in central gyrus region of clinical data about adopting microsurgery between March 2009 and June 2010 was carried out. **Results** Preoperative dysfunction was improved in 12 cases, no functional improvement in 1 case. Additionally after a follow-up period ranging from 2-16 months, there was no recurred case. **Conclusion** The microsurgical method is efficient with accurate positioning and can protect the function area well and enhance the cure rate and reduce postoperative crippling rate.

Key words: meningiomas; the central gyrus region; microsurgery

脑膜瘤是临床常见的颅脑肿瘤, 约占颅内原发脑肿瘤的 17%~20%, 仅次于胶质细胞瘤^[1], 其中中央回区矢状窦大脑镰旁脑膜瘤所在位置尤为重要, 由于瘤体大、位置深, 多累及颅内大血管或静脉窦, 手术风险及难度大, 术后复发概率高^[2]。手术既要切除肿瘤, 又要妥善处理受累的上矢状窦和大脑镰, 同时要保护好中央区脑组织和中央沟静脉, 无疑加大了手术难度, 对术者提出了更高的要求。现将本科采用显微手术切除中央回区巨大脑膜瘤 13 例的手术方法和疗效报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2009 年 3 月至 2010 年 6 月本科采用显微手术切除的中央回区巨大脑膜瘤 13 例, 其中男 7 例, 女 6 例; 年龄 52~68 岁, 平均 57 岁; 病程 2 个月至 2 年。所有病例术后病理证实为各型脑膜瘤, 其中内皮细胞型 3 例, 纤维细胞型 6 例, 砂粒体型 4 例。颅内压增高 7 例, 癫痫发作 4 例。肌力 II 级 2 例, III 级 6 例, IV 级 4 例, V 级 1 例。偏侧感觉障碍 12 例, 病理征阳性 7 例。肿瘤均位于中央回区, 直径 4.6~7.4 cm, 平均 5.8 cm。肿瘤跨中央沟静脉 7 例, 将中央沟静脉挤向前或后方 6 例。

1.2 影像学检查 全部患者均行 MRI 平扫及增强, 病变多呈等 T₁ 或稍长 T₁、长 T₂ 或稍长 T₂ 信号, 边界清楚、强化明显、周围见水肿信号。增强扫描有 11 例表现“硬膜尾征”, 13 例均表现白质塌陷征, 强化后可区分肿瘤与水肿。

1.3 手术方法 本组 13 例患者手术均在全麻下施行, 均采用仰卧位, 标出矢状线及中央沟头皮表面投影, 头架固定头部。头皮切口和骨瓣的设计依据 MRI 影像学检查, 准确定位, 以肿瘤位置为中心并略大于肿瘤范围。游离骨瓣, 骨孔不直接打在矢状窦或肿瘤的正上方, 尽可能避开皮层重要引流静脉投影, 并充分显露肿瘤。在显微镜下沿肿瘤边缘剪开硬脑膜, 尽量游离肿瘤组织; 游离困难患者, 则采用瘤内分块切除的方法, 瘤内充分减压后再分离肿瘤包膜, 先切除室外部分肿瘤, 对于肿瘤

仅侵犯矢状窦外壁患者, 在切除肿瘤后电灼其附着处窦壁; 对于侵犯窦壁全层或侵入窦腔内的肿瘤组织, 在切除受累窦壁或侵入窦腔内肿瘤组织后直接缝合修补或用筋膜缝合修补; 位于前 1/3, 窦腔完全闭塞且周围静脉回流代偿良好患者, 则将该段矢状窦和肿瘤一起切除。术中仔细保护好中央沟静脉, 对于肿瘤与静脉分离困难者可残留少许肿瘤, 对瘤周代偿回流的粗大静脉同样要小心保护。注意保护功能区皮质, 尽量远离中央沟静脉及中央前、后回进入手术区, 尽量避免牵拉脑组织, 尤其是脑压板的非必要牵拉。手术时切除受侵袭的硬膜, 术后用骨膜或肌膜修补缺损, 受侵袭的颅骨应予磨除。

2 结 果

术后功能障碍好转 12 例, 无效 1 例; 随访 2~16 个月, 未见肿瘤复发。术后并发症有暂时性偏瘫加重 1 例, 出院后 3 个月时恢复正常; 其余 11 例肌力下降患者, 术后肌力均有不同程度好转, 均较术前提高一级以上。偏侧感觉障碍患者均较术前不同程度改善; 术后早期癫痫小发作 1 例, 经药物控制后好转。

3 讨 论

皮质中央区指上矢状窦中 1/3 和位于额顶脑回区域。该区域有支配躯体运动、感觉的中央前、后回, 有引流到上矢状窦的多分支、粗大的 Troland 静脉, 其中惟有中央沟静脉无或极少有侧支循环引流静脉。这些结构的损伤可引起严重的神经功能障碍。功能区矢状窦镰旁脑膜瘤血供特别丰富, 且可能不同程度侵犯矢状窦及中央沟皮质静脉, 使手术切除肿瘤有一定的难度和风险。如何提高上矢状窦旁皮质中央区脑膜瘤的手术切除成功率, 减少并发症, 是临床医师关注的问题。

3.1 术前完善相关影像学检查 CT 是发现颅内肿瘤的最常用手段^[3-4], 但是要了解肿瘤与上矢状窦、毗邻脑组织及桥静脉的关系, 还需要更加完善的影像学检查。MRI 可以很好地显示肿瘤和上矢状窦及毗邻脑组织之间的关系^[5], 对术前皮瓣切口的选择有重要意义。有条件者术前行脑数字减影血管造

影(digital subtraction angiography, DSA)检查^[6],以了解矢状窦受累后通畅程度及肿瘤周围静脉回流代偿的情况,以利术中控制出血及矢状窦的处理。

3.2 肿瘤周围和进入瘤内血管的处理 保护好引流静脉和正确处理受累矢状窦是手术良好预后的关键。避免损伤矢状窦和中央沟静脉,以免引起术中脑肿胀、术后脑水肿、脑梗死等造成严重的神经功能缺失。首先依据肿瘤位置选择中央静脉前或后方入路,严格保护中央沟静脉。当中央沟静脉位于肿瘤的前面和后面时,较易保护。当中央沟静脉位于肿瘤的浅面时,需要在中央沟的后面切开肿瘤,将肿瘤在中央沟静脉的下面予以分块切除,如中央沟静脉位于肿瘤深面时,可将肿瘤先行包膜内切除,再将包膜向后牵开,在直视下剥离和保护中央沟静脉,如肿瘤与之粘连十分紧密无法分离,可留下肿瘤薄片以免损伤此静脉而引起静脉栓塞^[7-9]。肿瘤切除后中央沟静脉张力常较高,可松解脑组织表面蛛网膜,适当延长中央沟静脉减轻张力,应用吸收性明胶海绵贴覆盖支撑,保护中央沟静脉。对受到推挤的中央沟静脉,用神经剥离子分离,粘连纤维组织锐性离断。若矢状窦一旦损伤要立即处理,需马上用厚棉片堵住破裂口以制止出血,同时咬除窦顶骨板,充分暴露伤部矢状窦的左右两侧,吸除术野血液,看清破裂口位置、大小和形状,以决定如何修补。裂口小者,用吸收性明胶海绵贴附裂口即可,裂口大者,在间断缝合修补后盖上吸收性明胶海绵,并用生物胶水固定后悬吊,上矢状窦前 1/3 损伤者,可行窦结扎,处理同时与麻醉师密切配合,加快输液以保证血压稳定。对于不进入肿瘤的血管,特别是主干血管要仔细分离予以保留,对进入瘤内的血管应在近肿瘤侧电凝切断。

3.3 显微技术的应用 显微技术的应用是彻底切除肿瘤的重要保证,在显微镜下仔细分离肿瘤表面的粘连,并严格沿肿瘤与正常脑组织及蛛网膜间隙仔细分离瘤体,使其与脑组织之间形成狭小间隙。由浅入深地分离肿瘤周围的供血动脉及瘤周的毛细血管并以双极电凝切断,保持术野清晰。瘤体较大的肿瘤,应首先在瘤内用取瘤钳分块切除,待瘤内大部切除后,瘤腔内张力明显降低,然后继续沿瘤壁与蛛网膜之间进行分离,完整取出肿瘤包膜,在分离过程中切勿损伤毗邻的脑和软脑膜,以免影响功能。对已被侵犯的硬脑膜和大脑镰应一并切除,对缺损较大的硬脑膜应用人工硬脑膜替代修补。

3.4 脑组织的牵拉 术中注意脑组织的保护,尽量不牵拉脑组织,对保护脑功能十分必要^[10]。为防止脑组织过度受压造成脑挫伤,应使用脑棉片保护肿瘤周围脑组织,特别是不能随意吸除瘤周围的脑组织,以免损伤毗邻的中央区脑回,必要时使用自动牵开器轻柔牵拉为宜。

3.5 术后并发症的防治 术后应注意预防癫痫发生,因术后短期内癫痫大发作可加重脑水肿和颅内压,甚至引发脑疝。术后常规给予针剂丙戊酸钠预防癫痫的发生,待患者清醒后逐渐改用口服继续治疗。常规早期 CT 复查,只要出现颅内高压或意识变化,警惕继发颅内血肿可能,及时再次开颅清除血肿。

较大肿瘤切除后,可诱发急性脑水肿和高颅压,甚至脑疝。加强脱水治疗后多能好转,必要时应及时开颅去骨瓣减压。肿瘤未能全切者,对于残存肿瘤予伽玛(γ)刀治疗可望较长时间控制肿瘤的生长^[11]。

中央回区脑膜瘤手术既要切除肿瘤,又要注意保护中央沟静脉、矢状窦及中央区皮层等重要结构,手术具有一定难度。术前周全地设计治疗方案,术中应用显微外科技术是有效治疗中央区脑膜瘤的关键^[12],可有效减少中央沟静脉和脑重要功能区的损伤,提高全切率,减少病残率。术后辅以 γ 刀立体定向放射外科学的治疗可以提高患者生存质量。

参考文献:

- [1] 付洛安. 加强颅内脑膜瘤的临床治疗研究[J]. 中华神经外科疾病研究杂志, 2008, 7(5): 385-386.
- [2] Nakasu S, Fukami T, Jito J, et al. Recurrence and regrowth of benign meningiomas[J]. Brain Tumor Pathol, 2009, 26(2): 69-72.
- [3] 陈洪亮, 唐光才, 陈光祥, 等. 64 层螺旋 CT 多期扫描在脑膜瘤术前评估中的应用[J]. 临床放射学杂志, 2008, 27(12): 1651-1654.
- [4] 张杰平, 曹代荣, 李银官, 等. 16 层螺旋 CT 双期 3D-CTA 对脑膜瘤术前评估的价值[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2009, 7(1): 1-4.
- [5] 徐容, 缪飞. 磁共振成像在常见脑肿瘤边缘研究中的进展[J]. 医学影像学杂志, 2009, 19(11): 1482-1484.
- [6] 李荣富, 王大健, 曾自三, 等. 脑膜瘤的 DSA 及术前栓塞治疗[J]. 实用放射学杂志, 2005, 21(9): 949-951.
- [7] Khu KJ, Ng I, Ng WH. The relationship between parasagittal and falcine meningiomas and the superficial cortical veins: a virtual reality study[J]. Acta Neurochir (Wien), 2009, 151(11): 1459-1464.
- [8] 文红波, 杨炼球, 王世清, 等. 矢状窦旁及大脑镰旁脑膜瘤的显微手术治疗 76 例体会[J]. 中国神经肿瘤杂志, 2009, 7(4): 260-263.
- [9] 师维宏, 夏玉成, 孙涛, 等. 皮质中央区窦镰旁脑膜瘤显微外科手术探讨[J]. 宁夏医学杂志, 2005, 27(1): 24-26.
- [10] 雷鹏. 科学规范颅内脑膜瘤的治疗最大限度地减少神经功能障碍[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2008, 13(10): 433-435.
- [11] Pollock BE. Stereotactic radiosurgery of benign intracranial tumors[J]. Neurooncol, 2009, 92(3): 337-343.
- [12] Alexiou GA, Gogou P, Markoula S, et al. Management of meningiomas[J]. Clin Neurol Neurosurg, 2010, 112(3): 177-182.

(收稿日期: 2011-04-25 修回日期: 2011-06-05)

(上接第 2716 页)

[14] Piqueras L, Tacha Y, MartAnez V. Somatostatin receptor type 2 mediates bombesin-induced inhibition of gastric acid secretion in mice[J]. J Physiol, 2003, 549(Pt 3): 889-901.

[15] Celinski SA, Fisher WE, Amaya F, et al. Somatostatin receptor gene transfer inhibits established pancreatic cancer xenografts[J]. J Surg Res, 2003, 115(1): 41-47.

(收稿日期: 2011-04-20 修回日期: 2011-05-20)