

· 经验介绍 ·

手术治疗桥小脑角区大型脑膜瘤 9 例

张 双 骆 静 袁国艳 张振宇 张作洪 赵信德 柯以铨 张旺明

【摘要】目的 探讨桥小脑角区大型脑膜瘤的手术方法及治疗效果。**方法** 回顾性分析 2014 年 6 月至 2017 年 12 月手术治疗的 9 例桥小脑角区大型脑膜瘤的临床资料。9 例采用枕下乙状窦后入路显微手术, 7 例进行术前栓塞。**结果** 9 例肿瘤均全切除, 术后发生听力障碍 2 例、行走不稳 1 例、饮水呛咳 2 例、面部轻瘫 3 例、面部麻木 2 例、眼球活动受限伴复视 1 例。术后随访 3 个月~3 年, 9 例均无复发。**结论** 术前准确评估, 脑血管造影及针对供血血管有效栓塞, 神经电生理监测, 熟练的颅底显微手术技术, 是实现肿瘤成功全切的关键。

【关键词】 巨大脑膜瘤; 桥小脑角区; 显微手术

【文章编号】 1009-153X(2019)12-0762-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 739.41; R 651.1⁺1

2014 年 6 月至 2017 年 12 月手术治疗桥小脑角区大型脑膜瘤 9 例, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 9 例中, 男 2 例, 女 7 例; 年龄 21~59 岁, 平均 45.7 岁。

1.2 临床表现 头痛 9 例, 头晕 4 例, 面部麻木 3 例, 面部肌肉抽搐 1 例, 行走不稳 2 例, 听力明显减退 3 例。

1.3 影像学表现 术前均行头颅 MRI 平扫及增强检查, 肿瘤累及小脑幕 4 例, 其中 2 例突破小脑幕后累及海绵窦区, 合并小脑或脑干水肿 2 例。9 例均存在幕上脑积水。肿瘤直径(5.9±0.6)cm。

1.4 脑血管造影及血管内栓塞 9 例全部行脑血管造影检查, 结果显示肿瘤的供血动脉多来自咽升动脉分支、枕动脉、椎动脉、小脑前下动脉、脑膜中动脉等血管分支。7 例最终选择栓塞, 影像学 90% 以上栓塞 5 例, 60% 以上栓塞 2 例。

1.5 手术方法 9 例先行侧脑室穿刺, 均选择枕下乙状窦后入路。术中全程采取神经电生理监测, 包括颅神经监测以及体感诱发电位、脑干听觉诱发电位。切口为耳后弧形切口, 骨瓣应显露横窦下缘及乙状窦后缘; 硬脑膜剪开后打开小脑延髓池, 释放脑脊液; 待张力下降后, 沿蛛网膜间隙游离肿瘤边界, 切开肿瘤包膜, 瘤内减压; 桥小脑角区逐渐显露, 小

心分离肿瘤与颅神经、重要血管及脑干处的粘连, 直至完整切除肿瘤, 双极电凝或电刀烧灼原肿瘤基底硬膜; 硬脑膜严密缝合, 术中如打开乳突气房, 用骨蜡封闭, 防止术后脑脊液漏发生, 对于岩上窦引起的出血, 可用明胶海绵及止血纱局部加压止血, 还可使用耳脑胶加小块肌肉局部加固; 颅骨复位固定, 头皮切口分层缝合。

2 结果

2.1 手术结果 9 例常规术后 24 h 内复查头颅 CT, 未发现明显的颅内迟发性血肿或脑梗死。9 例肿瘤均全切除。术后病理: 皮细胞型 2 例, 纤维型 2 例, 非典型型 2 例, 分泌型 1 例, 过渡型 1 例, 上皮型 1 例。出院时, 9 例均神志清楚; 2 例听力障碍; 1 例行走不稳; 2 例饮水呛咳, 行鼻饲进食; 3 例面部轻瘫, 3 个月后改善明显; 2 例面部麻木; 1 例眼球活动受限伴复视; 3 例脑脊液、皮下积液, 其中 2 例经局部抽吸及加压包扎后好转, 无伤口感染发生。

2.2 随访情况 术后随访 3 个月~3 年。术后 3 个月头颅 MRI 复查未见肿瘤残留, 术后 6 个月~3 年复查 MRI 示桥小脑角区未见肿瘤复发。

3 讨论

依据肿瘤与内听道的关系, 桥小脑角区脑膜瘤可分为内听道前型、内听道后型、内听道型、内听道上型、内听道下型^[1]。其临床表现与听神经瘤相似, 例如头痛、头晕、前庭蜗神经受损、三叉神经及面神经功能紊乱; 但也有不同点, 内听道型脑膜瘤面神经功能紊乱比听神经瘤常见。本文 9 例中, 4 例表现为面瘫、面肌痉挛。听神经瘤中, 仅 3% 的病人有面神

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2019.12.015

作者单位: 518053 广东深圳, 香港大学深圳医院神经外科(张 双、袁国艳、张振宇、张作洪); 518000 广东深圳, 中山大学附属第七医院放射科(骆 静); 510282 广州, 南方医科大学珠江医院神经外科(赵信德、柯以铨、张旺明)

通讯作者: 张旺明, E-mail: wzhang@vip.126.com

经功能障碍^[2]。术前 MRI 检查是准确评估肿瘤的有效手段,可以显示肿瘤与脑干、小脑、颅神经的解剖关系;肿瘤的生长模式,肿瘤与正常脑组织之间的蛛网膜间隙是否可见、完整,肿瘤与内听道的关系。

脑膜瘤血运丰富,术前造影判断肿瘤的供血情况,并采取栓塞治疗,可使术中失血量大幅度减少,术野更清晰,肿瘤全切率大大提高^[3]。本文 9 例术前均行脑血管造影检查,发现桥小脑角脑膜瘤的供血动脉多来自咽升动脉分支、枕动脉、椎动脉、小脑前下动脉、脑膜中动脉等血管分支。是否对肿瘤进行栓塞,应充分评估其适应证:①肿瘤的供血血管直径、迂曲情况,微导管是否能够顺利到达;②肿瘤的供血血管是否有危险吻合,栓塞后是否有引起重要脑组织缺血风险。栓塞操作时,动作应轻柔,注意推注时的阻力,避免血管破裂出血风险^[4];注意控制栓塞范围,避免堵塞引流静脉,引起瘤体不易控制的出血。栓塞材料多数选择 Glubran 胶,相对 PVA 颗粒,有以下优势:①Glubran 胶应用更广泛,适用于各种微导管注射;②与碘化油混合后不透 X 光,可在 X 线透视下清晰观察胶的弥散和逆流情况,便于控制,减少误栓的几率;③颈内动脉、颈外动脉分支血管均可使用。我们建议采用 6%~10% 的稀释胶进行栓塞,以延长 Glubran 胶的聚合时间^[5]。

乙状窦后入路并发症发生率低,为桥小脑郊区肿瘤最常用的手术入路之一,能观察到整个桥小脑角区并且适合切除各类大小的桥小脑角肿瘤^[6]。术前侧脑室穿刺加上枕大池释放脑脊液后,手术操作空间可明显增大,沿蛛网膜间隙解剖肿瘤边界。采取瘤内减压^[7]和解剖肿瘤包膜相结合,术前栓塞肿瘤主要供血血管后,瘤内切除时失血已经变为可控。随着肿瘤体积缩小,桥小脑角区神经及血管解剖更加明晰,在颅神经出颅端或脑干端辨识颅神经,整个切除过程应沿蛛网膜界面进行,有利于颅神经功能保护。切除肿瘤过程中,应仔细辨别肿瘤与临近血管关系,对于供应或引流肿瘤血流的血管,可电凝后切断处理^[8];如判断与小脑或脑干关系密切的重要分支血管,则要小心解剖^[9];电凝时冲水降温,减少在颅神经及脑干附近的电凝次数。神经电生理监测下,探测面听神经位置,保护面听神经功能。脑干听觉诱发电位检测下,肿瘤切除过程中未监测到电位峰值大幅度变化。对于无法切除的基底硬膜,可电灼基底硬膜,减少残存的肿瘤细胞,降低复发几率。术中保持麻醉稳定,术后平稳苏醒,拔除气管插管时减少呛咳等情况。手术可能涉及到后组颅神经,进

食前应严密评估吞咽功能,避免误吸引起的肺部感染;硬脑膜缝合力求严密,切口缝合注意层次,减少皮下积液及伤口脑脊液漏等情况发生。

对于桥小脑角区脑膜瘤,采取次全切方式联合残余肿瘤放疗,可以让病人获得更好的生活质量^[10]。但是,我们认为,肿瘤应尽可能全切,以减少肿瘤复发。大型桥小脑角区脑膜瘤全切对手术要求较高,不仅要求有技术娴熟的介入治疗队伍配合,手术医师也应具备有高超的颅底显微手术技术。

【参考文献】

[1] Nakamura M, Roser F, Dormiani M, *et al.* Facial and cochlear nerve function after surgery of Cerebel lopontine angle Meningiomas [J]. *Neurosurgery*, 2005, 57(1): 77-90.

[2] Matthies C, Samii M. Management of 1000 vestibular schwannomas (acoustic neuromas): clinical presentation [J]. *Neurosurgery*, 1997, 40(1):1-9.

[3] Chun JY, Mc Dermott MW, Lamborn KR, *et al.* Delayed surgical resection reduces intraoperative blood loss for embolized meningiomas [J]. *Neurosurgery*, 2002, 50(6): 1231-1235.

[4] Rodesch G, Lasjaunias P. Embolization and meningioma [M]. Al Mefty O. Meningiomas. New York: Raven Press, 1991, 5-298.

[5] 方钦锐,何旭英,刘茂才,等. Glubran 胶栓塞高血运脑膜瘤的疗效观察[J]. *中华神经外科杂志*, 2016, 32: 801-805.

[6] Gerganov V, Bussarsky V, Romansky K, *et al.* Cerebello-pontine angle meningiomas clinical feature and surgical treatment [J]. *J Neurosurg Sci*, 2003, 47(3): 129-135.

[7] 张建党,赵洪洋. 68 例颅内大型脑膜瘤的显微手术治疗[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2007, 12(11): 652-654.

[9] Lang DA, Neil-Dwyer G, Iannotti F. The suboccipital trans-condylar approach to the clivus and craniocervical junction for ventrally placed pathology at and above the foramen magnum [J]. *Acta Neurochir (Wien)*, 1993, 125: 132-139.

[10] 张方成,史建涛,王 鹏. 大型桥小脑角脑膜瘤显微手术治疗及神经功能保护[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2008, 13(8): 449-452.

[11] Baroncini M, Thines L, Reyns N, *et al.* Retrosigmoid approach for meningiomas of the cerebellopontine angle: results of surgery and place of additional treatments [J]. *Acta Neurochir (Wien)*, 2011, 153(10): 1931-1940.

(2018-04-18 收稿, 2019-05-29 修回)