

# 显微手术结合神经内镜治疗囊性脑肿瘤的可行性研究

王 超

(河南省濮阳市安阳地区医院 神经外一科, 河南 安阳, 455000)

**摘要:**目的 探讨显微手术结合神经内镜治疗囊性脑肿瘤的临床疗效。方法 将本院收治的78例囊性脑肿瘤患者按照随机数字表法分为2组,对照组39例予以显微手术治疗,研究组39例实施显微手术结合神经内镜治疗。2组患者术后均行磁共振(MR)及电子计算机断层扫描(CT)检查以查看肿瘤切除情况、有无脑缺血和神经功能障碍、复发及死亡情况;记录2组患者手术时间以及住院时间;评估2组患者术后4、8周时格拉斯哥预后量表(GOS)评分。**结果** 研究组的脑肿瘤全切除率高于对照组( $P < 0.05$ ),2组复发及病死率比较无显著差异( $P > 0.05$ )。研究组的手术及住院时间短于对照组,术后GOS评分高于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。术后无脑缺血和神经功能障碍患者。**结论** 与显微手术单独治疗比较,显微手术结合神经内镜治疗囊性脑肿瘤可提高肿瘤全切除率,预后良好,临床价值较高。

**关键词:** 囊性脑肿瘤; 神经内镜; 显微手术; 格拉斯哥预后量表评分

中图分类号: R 739.41 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2020)05-018-03 DOI: 10.7619/jcmp.202005005

## Feasibility analysis of microsurgery combined with neuroendoscopy in the treatment of cystic brain tumors

WANG Chao

(The First Department of Neurosurgery, Anyang District Hospital, Anyang, He'nan, 455000)

**ABSTRACT: Objective** To explore the clinical efficacy of microsurgery combined with neuroendoscopy in the treatment of cystic brain tumors. **Methods** A total of 78 patients with cystic brain tumor admitted to our hospital were divided into two groups according to the random number method. Thirty-nine patients in the control group were treated with microsurgery, and thirty-nine patients in the study group were treated with microsurgery combined with neuroendoscopy. Postoperative magnetic resonance(MR) and computed tomography (CT) examinations were performed in both groups to check the conditions of tumor resection, existence of cerebral ischemia and neurological dysfunction, as well as recurrence and death toll conditions. The duration of surgery and hospital stay were recorded in both groups. Glasgow Outcome Scale(GOS) scores in both groups were assessed at 4- and 8-week after surgery. **Results** The total resection rate of brain tumor in the study group was higher than that in the control group ( $P < 0.05$ ). There were no significant differences in recurrence and mortality rates between the two groups ( $P > 0.05$ ). Surgery time and hospital stay in the study group were shorter, and postoperative GOS score of the study group was higher than that of the control group ( $P < 0.05$ ). No patient with postoperative cerebral ischemia and neurological dysfunction was found. **Conclusion**

Compared with microsurgery, microsurgery combined with neuroendoscopy for cystic brain tumors can improve the total tumor removal rate, and has better prognosis and higher clinical value.

**KEY WORDS:** cystic brain tumor; neuroendoscopy; microsurgery; Glasgow Outcome Scale Scores

囊性脑肿瘤发病率较低,目前尚未明确其发病机制,临床常采用手术方式治疗,在尽可能保护患者重要组织、血管和神经功能的前提下将肿瘤完全切除<sup>[1]</sup>。随着显微镜技术的不断应用,显微

手术广泛应用于囊性脑肿瘤治疗中,但在临床中发现其存在视野盲区,无法将肿瘤全部切除,效果不佳<sup>[2]</sup>。神经内镜具有微创、患者耐受性好、效果佳、省时、直视等优点,目前在神经外科中逐渐

得到广泛应用<sup>[3]</sup>。本研究给予囊性脑肿瘤患者显微手术结合神经内镜治疗,现将结果报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

将本院2014年1月—2019年6月收治的78例囊性脑肿瘤患者按照随机数字法分为2组,经本院医学伦理会审核通过。对照组39例,男20例,女19例;年龄13~59岁,平均(36.43±4.49)岁;病程0.6~5.0年,平均(3.61±0.45)年;肿瘤位置:大脑实质内11例,幕上14例,小脑半球3例,幕下5例,颅底部鞍区2例,侧脑室2例,桥小脑角(CPA)区2例;肿瘤类型:囊性脑膜瘤10例,囊性脑胶质瘤16例,血管网织细胞瘤3例,囊性脑转移瘤5例,表皮样囊肿4例,囊性室管膜瘤1例。研究组39例,男19例,女20例;年龄15~61岁,平均(37.62±4.35)岁;病程0.5~5.0年,平均(3.41±0.37)年;肿瘤位置:大脑实质内12例,幕上12例,小脑半球4例,幕下5例,颅底部鞍区3例,侧脑室2例,CPA区1例;肿瘤类型:囊性脑膜瘤12例,囊性脑胶质瘤15例,血管网织细胞瘤2例,囊性脑转移瘤4例,表皮样囊肿5例,囊性室管膜瘤1例。2组一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。纳入标准:①符合囊性脑肿瘤相关诊断标准<sup>[4]</sup>;②经MRI、CT检查及术后病理结果证实;③符合手术指征;④患者及家属知情并签署知情同意书。排除标准:①存在其他脑部恶性肿瘤;②有脑部手术史;③严重精神疾病不配合者;④肝肾功能严重障碍;⑤凝血功能障碍;⑥不能耐受手术及麻醉。

### 1.2 方法

对照组采用显微手术治疗。给予患者全身麻醉,通过CT检查确定囊性肿瘤位置,选择对应的人路途径。在浅皮层行切口,令患者颅骨暴露后,在颅骨钻孔并扩孔至硬膜,开颅后置入显微镜(江苏省镇江市镇江中天光学仪器有限责任公司生产,LZL-11型脑外科手术显微镜)查看囊肿具体情况,使用吸引器将脑脊液放出,在显微镜视野下尽可能将肿瘤分离并切除。在此过程中应避免损伤神经及血管并保护脑组织。切除完成后使用生理盐水冲洗,使用电凝止血并予以逐层缝合。

研究组采用显微手术结合神经内镜治疗。给予患者全身麻醉,通过CT检查中囊性肿瘤位置

选择对应的人路途径。在浅皮层行切口,令患者颅骨暴露后,在颅骨钻孔并扩孔至硬膜,开颅后置入显微镜,查看囊肿具体情况,使用吸引器将脑脊液放出,对瘤体切除后将显微镜退出。置入德国STORZ MEDICAL生产的神经内镜,查看肿瘤及肿瘤周围组织情况,将残余肿瘤切除,确认无残留物并使用生理盐水冲洗后,使用电凝止血并予以逐层缝合。

### 1.3 观察指标

2组患者均行MR及CT检测,查看肿瘤切除情况、有无脑缺血和神经功能障碍、复发情况以及死亡情况。记录2组患者手术以及住院时间。评估2组患者术后4、8周时格拉斯哥预后量表(GOS)评分<sup>[5]</sup>。

### 1.4 统计学方法

采用SPSS 19.0软件进行分析,脑肿瘤切除率等计数资料以百分率表示,组间采用 $\chi^2$ 检验。手术时间等计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间采用 $t$ 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 治疗情况比较

研究组的脑肿瘤全切除率显著高于对照组( $P<0.05$ ),2组复发及病死率比较无显著差异( $P>0.05$ )。见表1。

表1 2组治疗情况比较[n(%)]

组别	脑肿瘤全切除	脑肿瘤大部分切除	复发	死亡
研究组(n=39)	36(92.31)*	3(7.69)	5(12.82)	0
对照组(n=39)	25(64.10)	14(35.90)	6(15.38)	1(2.56)

与对照组比较, $P<0.05$ 。

### 2.2 手术和住院时间比较

研究组的手术及住院时间分别为(43.21±5.16)min、(7.51±0.36)d,均短于对照组的(52.08±5.74)min、(10.46±2.63)d,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。

### 2.3 术后神经功能及脑缺血比较

研究组无脑缺血影像表现的患者37例(94.87%),无神经功能障碍的38例(97.44%);对照组分别为30例(76.92%)、31例(79.49%)。研究组无脑缺血影像表现率及无神经功能障碍率均显著高于对照组( $P<0.05$ )。

### 2.4 术后GOS分比较

研究组术后GOS评分显著高于对照组( $P<0.05$ )。见表2。

表 2 2 组术后不同时点 GOS 评分比较( $\bar{x} \pm s$ ) 分

组别	术后 4 周	术后 8 周
研究组 ( $n=39$ )	3.21 ± 0.23*	4.71 ± 0.16*
对照组 ( $n=39$ )	2.21 ± 0.19	3.21 ± 0.17

与对照组比较,  $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

目前尚不明确囊性脑肿瘤的发病机制, 研究<sup>[6]</sup>认为, 其发病原因是肿瘤细胞因组织急性坏死、小动脉破溃出血或内部微血管病变和坏死等因素坏死形成囊, 肿瘤细胞在囊内液化形成的。临床中常采用手术治疗, 目的是在不损伤脑功能的前提下最大限度地切除囊性脑肿瘤。

显微手术是治疗囊性脑肿瘤的常用术式, 通常情况下大多数肿瘤界线较为清楚, 在显微镜视野下使用吸引器将囊液吸出, 但由于其视野较小, 不能全面观察囊性脑肿瘤内组织情况, 影响手术全切除率, 出现肿瘤残留, 不利于预后<sup>[7]</sup>。神经内镜是一种软性内镜, 具有较好的灵活性, 手术视野可塑性强, 通过镜头方向的控制来自由变化角度, 具有很好的手术视野, 避免手术盲区<sup>[8]</sup>。

本研究结果显示, 研究组脑肿瘤全切除率高于对照组, 2 组复发及病死率比较无显著差异, 说明显微手术结合神经内镜治疗可提高脑肿瘤全切除率。分析原因为两种治疗方式结合具有协同作用, 神经内镜可弥补显微手术中视野较小的不足, 可有效查看显微镜死角的残余肿瘤病灶<sup>[9]</sup>, 彻底切除囊性脑肿瘤病灶, 从而提高肿瘤全切率, 防止肿瘤复发。研究组的手术及住院时间均短于对照组; 研究组无脑缺血影像表现率及无神经功能障碍率均高于对照组; 术后 GOS 评分高于对照组。分析原因为囊性脑肿瘤患者由于肿瘤存在于大脑半球内, 瘤体不规则<sup>[10]</sup>, 显微手术视野不足, 无法全面查看肿瘤周围解剖关系, 因此在切除过程中可能对脑组织过度牵拉, 加剧神经损害, 延长手术时间, 因此患者术后住院时间较长。使用神经内镜辅助, 通过神经内镜灵活的手术视野, 可观察肿瘤以及瘤周毗邻结构, 从而全面了解肿瘤周围组织解剖关系<sup>[11]</sup>, 切除肿瘤过程中可减少神经功能的损伤, 从而缩短手术时间<sup>[12]</sup>, 有利于患者术后恢复, 缩短住院时间。

但显微手术结合神经内镜治疗时, 仍需要注意以下问题: ① 手术操作者熟悉神经内镜技术

以及显微神经外科技术, 并熟练将两种技术配合操作; ② 熟悉神经内镜下的局部解剖结构, 避免误伤重要的血管及神经, 减少对患者的损伤; ③ 内镜应垂直移动, 避免以脑组织为支点观察侧方结构<sup>[13]</sup>, 利用多角度镜以及视野变化来观察; ④ 使用多角度镜观察时, 应利用其“鱼眼”效应<sup>[14]</sup>进行准确定位。

综上所述, 与显微手术单独治疗比较, 显微手术结合神经内镜治疗囊性脑肿瘤可提高肿瘤全切除率, 预后良好, 临床价值较高。

### 参考文献

- [1] 张亮, 郑贵超. 囊性脑肿瘤应用神经内镜辅助显微手术治疗的效果研究[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2016, 19(22): 66-68.
- [2] 苗增利, 赵旭东, 徐幸, 等. 神经内镜辅助显微手术切除脑干恶变表皮样囊肿一例[J]. 中华神经外科杂志, 2017, 33(4): 414-415.
- [3] 仲春宇, 马驰原, 唐超, 等. 神经内镜技术在脑室肿瘤手术的应用[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2017, 22(8): 337-339.
- [4] 李在雨, 许晓光, 颜杰浩, 等. 囊性脑肿瘤的诊断与显微手术治疗[J]. 中华神经医学杂志, 2012, 11(3): 254-256.
- [5] 彭远林. 神经内镜辅助显微手术治疗囊性脑肿瘤患者的临床效果[J]. 医疗装备, 2017, 30(16): 12-13.
- [6] 纵然, 李小虎, 张玉娇, 等. 小脑囊性肿瘤性病变的 MRI 影像特点[J]. 安徽医学, 2017, 38(5): 556-559.
- [7] 沈军, 邵雪非, 徐宗华, 等. 显微技术在窦汇区脑膜瘤手术治疗中的应用[J]. 皖南医学院学报, 2017, 36(1): 68-70.
- [8] 谢国强, 师蔚, 陈尚军, 等. 3D-slicer 软件在高血压脑出血神经内镜微创手术治疗的应用价值[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2017, 22(3): 109-111.
- [9] 张百平, 孙树凯, 贾栋. 神经内镜辅助显微手术治疗囊性脑肿瘤的疗效分析[J]. 成都医学院学报, 2018, 13(1): 78-80.
- [10] 吴先良, 黄俏, 姜洪, 等. 显微手术联合神经内镜治疗囊性脑肿瘤的临床疗效分析[J]. 疑难病杂志, 2017, 16(2): 137-140.
- [11] 李炯, 钟东, 吕东, 等. 神经内镜辅助后颅窝显微神经外科手术治疗脑肿瘤[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(17): 1311-1316.
- [12] 刘国平, 王红. 神经内镜辅助显微手术治疗囊性脑肿瘤的效果探究[J]. 中外医学研究, 2019, 17(1): 141-142.
- [13] 李想. 神经内镜辅助显微手术治疗囊性脑肿瘤的效果观察[J]. 白求恩医学杂志, 2019, 17(1): 8-9.
- [14] 文生松. 神经内镜辅助显微手术治疗囊性脑肿瘤的临床效果及对肿瘤全切除率的影响[J]. 临床医学工程, 2018, 25(12): 27-28.