

# 神经内镜联合显微手术在囊性脑肿瘤治疗中的临床疗效分析

郑洛翰<sup>1</sup>, 郑佳坤<sup>2</sup>

(1. 潮州市中心医院神经外科, 广东 潮州 521021; 2. 潮安康华医院外科, 广东 潮州 515600)

**摘要:** **目的** 探讨神经内镜联合显微手术在囊性脑肿瘤治疗中的应用效果, 为该病的治疗提供参考依据。**方法** 按随机数字表法将潮州市中心医院 2018 年 1 月至 2020 年 12 月收治的 60 例囊性脑肿瘤患者分为对照组和观察组。对照组 (30 例) 患者行显微手术治疗, 观察组 (30 例) 患者行神经内镜联合显微手术治疗, 两组患者均于术后随访 1 年。比较两组患者术后手术切除情况与随访期间复发情况, 术前与术后 4 周的肿瘤标志物水平及美国国立卫生研究院卒中量表 (NIHSS) 评分, 术后 4、8 周的格拉斯哥结局量表 (GOS) 评分, 以及并发症发生情况。**结果** 观察组患者肿瘤全切除率显著高于对照组, 复发率显著低于对照组 (均  $P < 0.05$ ); 与术前比, 术后 4 周两组患者的 NIHSS 评分及血清癌胚抗原 (CEA)、糖类抗原 125 (CA125)、糖类抗原 19-9 (CA19-9) 水平均显著降低, 且观察组显著低于对照组; 与术后 4 周比, 术后 8 周两组患者 GOS 评分均显著升高, 且术后 4、8 周观察组均显著高于对照组 (均  $P < 0.05$ ); 两组患者并发症总发生率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。**结论** 应用神经内镜联合显微手术治疗囊性脑肿瘤, 可以精准、有效提升肿瘤的全切率, 改善患者神经功能, 降低血清肿瘤标志物水平, 进一步改善预后, 降低囊性脑肿瘤复发风险, 减少并发症, 安全性较好。

**关键词:** 囊性脑肿瘤; 神经内镜; 显微手术; 复发

**中图分类号:** R739.41

**文献标识码:** A

**文章编号:** 2096-3718.2022.14.0084.03

囊性脑肿瘤多由脑出血、脑外伤、颅内炎症等原因所致, 但由于该病发病部位较为特殊, 且囊性脑肿瘤的影像学显影特异度较低, 导致其临床诊断、治疗难度增大, 极易出现误诊或漏诊<sup>[1]</sup>。目前, 显微手术是治疗囊性脑肿瘤的常见手段, 而随着该技术的普及, 临床发现, 其存在视野盲区, 无法全面观察病灶情况, 从而导致部分患者的瘤体被遗漏, 无法完全被切除, 不利于预后<sup>[2]</sup>。而神经内镜技术的出现则在一定程度上弥补了显微手术的缺陷, 神经内镜的视野可塑性强, 可通过调整神经内镜镜头方向自由变换角度, 从而提供更好的手术视野, 避免遗漏肿瘤<sup>[3]</sup>。有学者提出将神经内镜手术与显微手术相结合, 可起到取长补短的效果, 达到更好的疗效<sup>[4]</sup>。为此, 本研究选取了 60 例囊性脑肿瘤患者作为研究对象, 旨在探讨神经内镜联合显微手术在该患者临床治疗中的应用效果, 以为该病提供新的治疗方案, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 按随机数字表法将潮州市中心医院 2018 年 1 月至 2020 年 12 月收治的 60 例囊性脑肿瘤患者分为对照组和观察组。对照组 (30 例) 中男、女患者各 15 例; 年龄 52~78 岁, 平均  $(67.16 \pm 5.69)$  岁; 病程 1~6 年, 平均  $(3.14 \pm 0.55)$  年; 其中囊性脑胶质瘤 10 例, 囊性脑膜瘤 9 例, 囊性室管膜瘤 7 例, 血管网织细胞瘤 4 例。观察组 (30 例) 中男、女患者分别为 16、14 例; 年

龄 54~76 岁, 平均  $(67.57 \pm 5.26)$  岁; 病程 1~5 年, 平均  $(3.10 \pm 0.53)$  年; 其中囊性脑胶质瘤 9 例, 囊性脑膜瘤 9 例, 囊性室管膜瘤 6 例, 血管网织细胞瘤 6 例。两组患者一般资料经比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 组间可比。纳入标准: 符合《实用神经外科诊疗指南》<sup>[5]</sup> 中的相关诊断标准者; 经影像学检查与病理学检查证实为囊性脑肿瘤者; 符合手术指征者等。排除标准: 有脑部手术史者; 合并其他恶性肿瘤者; 合并其他脑部疾病者等。潮州市中心医院医学伦理委员会已批准本研究, 且患者及其家属均已签署知情同意书。

**1.2 手术方法** 对照组患者行显微手术治疗。予以全身麻醉, 根据 CT 等影像学检查结果确认肿瘤位置并选择对应手术入路, 于患者浅皮层行切口, 暴露颅骨后, 颅骨钻孔行开颅处理, 然后调整手术显微镜倍数 (4~16 倍), 置入手术显微镜。打开脑池、蛛网膜, 清理脑脊液, 使瘤体充分显露出来, 后通过显微镜观察瘤体, 将瘤体切除, 术中需注意避免伤及神经、血管, 并保护脑组织; 术毕, 使用电凝止血后缝合硬脑膜, 还纳骨瓣并缝合头皮。观察组患者行显微手术联合神经内镜治疗。在对照组显微镜切除瘤体的基础上置入神经内镜进行探查, 若术中出现显微镜难以探查的部位可用神经内镜进行探查, 同时, 对手术视野死角可能残留的肿瘤也可用神经内镜进行探查; 对显微镜手术下残留的瘤体进行包膜分离; 对体积过大的肿瘤,

则进行分段切除处理,直至全部切除;术后,使用0.9%氯化钠注射液反复冲洗病灶,将瘤内容物碎屑排除干净。冲洗结束后,行电凝止血并缝合硬脑膜,还纳骨瓣,逐层缝合头皮。两组均于术后随访1年。

**1.3 观察指标** ①于术后3 d采用CT、MR等影像学检查,观察患者的肿瘤切除情况(包括全切除、大部分切除等),并于随访期间观察患者的肿瘤复发情况。②于术前与术后4周采集患者空腹状态下4 mL的静脉血,后予以离心处理(转速:2 500 r/min,时间:10 min),提取血清,以全自动免疫分析仪检测患者癌胚抗原(CEA)、糖类抗原125(CA125)、糖类抗原19-9(CA19-9)水平。③于术前与术后4周采用美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)<sup>[6]</sup>评估患者的神经功能缺损严重程度,分值范围为0~42分,分值越高表示神经功能缺损越严重。在术后4、8周使用格拉斯哥结局量表(GOS)<sup>[7]</sup>评估患者预后,分值范围为1~5分,其中1分为死亡,2分为植物生存,3分为重度残疾,4分为轻度残疾,5分为恢复良好,得分越高表示预后情况越好。④统计两组患者并发症(肢体瘫痪、面神经功能损伤、三叉神经损伤、外展神经损伤等)发生情况。

**1.4 统计学方法** 应用SPSS 20.0统计软件分析数据,计数资料以[例(%)]表示,采用 $\chi^2$ 检验;计量资料均经K-S法检验符合正态分布,并以( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用 $t$ 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者手术与疾病复发情况比较** 观察组患者肿瘤全切除率显著高于对照组,复发率显著低于对照组,差异有

统计学意义( $P < 0.05$ ),见表1。

表1 两组患者手术与疾病复发情况比较[例(%)]

组别	例数	手术情况		复发
		全切除	大部分切除	
对照组	30	20(66.67)	10(33.33)	6(30.00)
观察组	30	27(90.00)	3(10.00)	1(3.70)
$\chi^2$ 值		4.812		4.365
$P$ 值		<0.05		<0.05

**2.2 两组患者肿瘤标志物水平比较** 术后4周两组患者的血清肿瘤标志物水平均显著低于术前,且观察组显著低于对照组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$ ),见表2。

**2.3 两组患者神经功能与预后评分比较** 术后4周两组患者的NIHSS评分均显著低于术前,且观察组显著低于对照组;术后8周两组患者GOS评分均显著高于术后4周,且术后4、8周观察组均显著高于对照组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$ ),见表3。

**2.4 两组患者并发症发生情况比较** 观察组患者并发症总发生率为6.67%,低于对照组的20.00%,但差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表4。

## 3 讨论

囊性脑肿瘤包括胶质瘤、血管细胞瘤、囊性脑膜瘤等不同类型的肿瘤疾病,其中胶质瘤是临床发病率较高的一种颅内恶性肿瘤,而导致肿瘤囊变的发生可能是受肿瘤细胞的自身分泌作用的影响,也可能是由于肿瘤内部小动脉破裂出血、微血管病变坏死等因素造成肿瘤坏死,融合成囊,并在囊内液化,引发囊性肿瘤。目前,手术是治疗囊性脑肿瘤的主要方式,随着显微镜技术的发展与完善,显

表2 两组患者肿瘤标志物水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	CEA( $\mu\text{g/L}$ )		CA125(U/mL)		CA19-9(U/mL)	
		术前	术后4周	术前	术后4周	术前	术后4周
对照组	30	14.52 $\pm$ 3.61	7.58 $\pm$ 2.08*	39.58 $\pm$ 6.65	19.64 $\pm$ 4.18*	17.06 $\pm$ 4.87	9.38 $\pm$ 2.49*
观察组	30	14.68 $\pm$ 3.56	4.74 $\pm$ 1.32*	39.73 $\pm$ 6.57	14.36 $\pm$ 3.82*	17.19 $\pm$ 4.94	7.83 $\pm$ 2.15*
$t$ 值		0.173	6.314	0.088	5.107	0.103	2.581
$P$ 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与术前比,\* $P < 0.05$ 。CEA:癌胚抗原;CA125:糖类抗原125;CA19-9:糖类抗原19-9。

表3 两组患者神经功能与预后情况比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	例数	NIHSS评分		GOS评分	
		术前	术后4周	术后4周	术后8周
对照组	30	18.30 $\pm$ 4.22	15.14 $\pm$ 1.49*	3.02 $\pm$ 0.30	3.81 $\pm$ 0.57 <sup>#</sup>
观察组	30	18.36 $\pm$ 4.34	9.52 $\pm$ 1.44*	3.56 $\pm$ 0.63	4.34 $\pm$ 0.35 <sup>#</sup>
$t$ 值		0.054	14.855	4.239	4.340
$P$ 值		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注:与术前比,\* $P < 0.05$ ;与术后4周比,<sup>#</sup> $P < 0.05$ 。NIHSS:美国国立卫生研究院卒中量表;GOS:格拉斯哥结局量表。

表 4 两组患者并发症发生情况比较 [例 (%)]

组别	例数	肢体瘫痪	面神经功能损伤	三叉神经损伤	外展神经损伤	总发生
对照组	30	2(6.67)	2(6.67)	1(3.33)	1(3.33)	6(20.00)
观察组	30	1(3.33)	1(3.33)	0(0.00)	0(0.00)	2(6.67)
$\chi^2$ 值						1.298
P 值						>0.05

微镜手术在囊性脑肿瘤治疗中的应用越来越普遍。多数情况下，肿瘤的界限较为清楚，其在显微镜视野下，即可使用吸引器吸出囊液，但相对来说，其视野较小，对于囊性脑肿瘤内组织情况不能进行全面观察，因此，会降低手术全切率，加大术后复发率，从而增加再次手术的风险<sup>[8]</sup>。

神经内镜是一种软性内镜，具有良好的灵活性，可通过控制镜头方向来自由变化角度，从而增大手术视野，避免手术盲区，将其用于显微镜手术可发挥协同作用，弥补单纯显微手术的不足<sup>[9]</sup>。本研究中，相较于对照组，观察组患者肿瘤全切除率显著升高，复发率显著低于对照组，从而证实了神经内镜联合显微手术可显著提高囊性脑肿瘤的全切率，降低复发的风险。有研究显示，血清肿瘤标志物水平的变化与脑肿瘤疾病发展息息相关，且可作为评估该类疾病预后的重要指标<sup>[10]</sup>。目前，临床针对囊性脑肿瘤患者血清肿瘤标志物水平的关注较少，因此，本研究进一步关注了手术前后该疾病患者各项肿瘤标志物水平的变化，以探讨血清 CEA、CA125、CA19-9 水平是否可以同样评估患者术后的预后。本研究结果中，相较于对照组，术后 4 周观察组患者各项肿瘤标志物水平均显著降低，术后 4、8 周 GOS 评分均显著升高，进一步表明神经内镜联合显微手术可有效切除肿瘤组织，从而导致各项肿瘤标志物水平的下降，改善患者的预后，可能也与神经内镜联合显微手术可提升全切率有关，具体机制还待临床深一步研究。

本研究还观察了两种手术方式对囊性脑肿瘤患者神经功能与预后的影响发现，术后 4 周观察组患者 NIHSS 评分显著低于对照组，则表明将神经内镜用于显微手术可有效改善囊性脑肿瘤患者的神经功能，减轻术中对其的损害，从而利于预后的改善。究其原因，神经内镜可以显示出单纯显微手术所显示不出的盲区，且可清晰地观察到解剖结构，从而避免对神经组织的损伤，利于术后神经功能的恢复，促进预后的改善<sup>[11]</sup>。此外，本研究中，观察组患者并发症总发生率低于对照组，但差异无统计学意义，这是由于神经内镜联合显微手术可清除观察到脑内丰富血供的瘤结节和光滑的囊壁，从而可以精确的将其切除，也可以减少手术对脑组织的牵拉；同时，该术式还可以减小颅骨的开窗，从而避免因盲目操作而引起的神经损伤，极大地提高了手术的安全性<sup>[12]</sup>。

综上，应用神经内镜联合显微手术治疗囊性脑肿瘤，可以精准、有效提升肿瘤的全切率，改善患者神经功能，降低血清肿瘤标志物水平，进一步改善预后，降低囊性脑肿瘤复发风险，减少并发症，但鉴于本研究所纳入样本量存在一定的局限性，因此，建议临床进一步研究探讨。

## 参考文献

- JACOB M, LEE S K. Intracranial cystic tumors with a mural nodule: Conventional, diffusion tensor and perfusion magnetic resonance imaging findings[J]. West Afr J Radiol, 2016, 23(1): 1-6.
- 王彪. 神经内镜辅助显微手术治疗囊性脑肿瘤的疗效观察[J]. 中国实用医药, 2015, 10(31): 57-58.
- KUTLAY M, DURMAZ M O, KRK A, et al. Resection of intra-and paraventricular malignant brain tumors using fluorescein sodium-guided neuroendoscopic transtubular approach[J]. Clin Neurol Neurosur, 2021, 207(4): 106812.
- 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.
- 张其利, 张守庆, 王泉相. 实用神经外科诊疗指南[M]. 北京: 中国古籍出版社, 2009: 232-236.
- 张磊, 刘建民. 美国国立卫生研究院卒中量表[J]. 中华神经外科杂志, 2012, 28(5): 455.
- FULLER G W, HERNANDEZ M, PALLOT D, et al. Health state preference weights for the glasgow outcome scale following traumatic brain injury: A systematic review and mapping study[J]. Value Health, 2017, 20(1): 141-151.
- 张翼. 神经内镜辅助显微手术治疗囊性脑肿瘤的疗效分析[J]. 山西医药杂志, 2019, 48(11): 1303-1305.
- 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.
- 尤胜, 鄂颖, 李文瑶. 三维适形放射治疗对脑胶质瘤 MRI 导向立体定向开颅切除患者疗效及血清肿瘤标志物的影响[J]. 中国医学装备, 2019, 16(3): 61-64.
- 王宇峰. 神经内镜辅助显微手术治疗囊性脑肿瘤的临床疗效观察[J/CD]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2016, 4(33): 50-51.
- 石海平, 段佳, 何泽元, 等. 神经内镜辅助显微手术治疗颅内囊性肿瘤的疗效观察[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2016, 23(11): 1346-1348.