

# 显微镜外科手术治疗脑胶质瘤的近期疗效 及对患者认知功能的影响

蒙新宇

(天津市宝坻区人民医院神经外科,天津 301800)

**摘要:**目的 观察显微镜外科手术治疗脑胶质瘤的近期疗效及对患者认知功能的影响。方法 选取2016年6月-2020年6月天津市宝坻区人民医院神经外科收治的71例脑胶质瘤患者,依据治疗方案的不同将采用显微镜外科手术的40例设为观察组,采用常规开颅切除治疗的31例设为对照组。比较两组围术期指标(术中出血量、切口长度、手术时间、住院时间)、蒙特利尔认知评估量表(MoCA)评分、日常生活活动能力量表(ADL)评分、近期疗效、术后并发症及复发情况。结果 观察组术中出血量及切口长度均小于对照组,手术时间、住院时间短于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );观察组治疗有效率高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );术后6个月,两组MoCA、ADL评分均有升高,且观察组高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );观察组术后并发症及复发率均小于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 显微镜外科手术治疗脑胶质瘤的近期疗效确切,可有效提升患者的认知功能及生活能力,且创伤小、并发症少、复发率低。

**关键词:**脑胶质瘤;显微镜外科手术;认知功能;开颅切除术;日常生活活动能力

中图分类号:R739.4

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2022.12.035

文章编号:1006-1959(2022)12-0146-03

## Effect of Microsurgery on Cognitive Function in Patients with Brain Glioma

MENG Xin-yu

(Department of Neurosurgery, Baodi District People's Hospital, Tianjin 301800, China)

**Abstract:** Objective To observe the short-term efficacy of microsurgical treatment of brain glioma and its influence on cognitive function of patients. **Methods** A total of 71 patients with brain glioma admitted to the Department of Neurosurgery of Tianjin Baodi District People's Hospital from June 2016 to June 2020 were selected. According to the different treatment regimens, 40 patients treated with microscopic surgery were set as the observation group, and 31 patients treated with conventional craniotomy were set as the control group. Perioperative indicators (intraoperative blood loss, incision length, operation time, hospitalization time), Montreal Cognitive Assessment Scale (MoCA) score, Activity of Daily Living Scale (ADL) score, short-term efficacy, postoperative complications and recurrence were compared between the two groups. **Results** The intraoperative blood loss and incision length in the observation group were less than those in the control group, and the operation time and hospitalization time were shorter than those in the control group, the differences were statistically significant ( $P<0.05$ ). The effective rate of the observation group was higher than that of the control group, and the differences were statistically significant ( $P<0.05$ ). At 6 months after operation, the scores of MoCA and ADL in the two groups increased, and those in the observation group were higher than the control group, the differences were statistically significant ( $P<0.05$ ). The postoperative complications and recurrence rate of the observation group were lower than those of the control group, and the differences were statistically significant ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Microscopic surgery has a significant short-term curative effect in the treatment of brain glioma, which can effectively improve the cognitive function and living ability of patients, with less trauma, fewer complications, and low recurrence rate.

**Key words:** Brain glioma; Microsurgery; Cognitive function; Craniotomy; Activities of daily living

脑胶质瘤(brain glioma)是神经外科常见的颅内恶性肿瘤,多以手术切除治疗为主,但基于该病恶性浸润性生长特点,其瘤体与正常脑组织界限多不清晰,易引起脑神经损伤及瘤体切除不彻底等情况,导致术后并发症及复发风险的上升<sup>[1,2]</sup>。因此,增强肿瘤切除效果,同时最大限度保留脑组织功能,是改善患者预后的重要方式<sup>[3]</sup>。近年来,随着显微外科技术的不断发展,其在脑胶质瘤等疾病治疗中也获得了广泛应用。该术式可利用显微镜的成像特点,缩小手术创口,精确切除瘤体,同时减少正常脑组织损伤,具有较高应用价值<sup>[4]</sup>。目前,关于显微外科手术治疗脑胶质瘤的研究多集中在瘤体切除效果及安全性等方面,而针对患者认知功能的报道则相对较少。本研究结合2016年6月-2020年6月天津市宝

坻区人民医院神经外科收治的71例脑胶质瘤患者,观察显微镜外科手术治疗脑胶质瘤的近期疗效及对患者认知功能的影响,现报道如下。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2016年6月-2020年6月天津市宝坻区人民医院神经外科收治的71例脑胶质瘤患者,依据治疗方案的不同,将行显微镜外科手术的40例设为观察组,将行常规开颅切除治疗的31例设为对照组。观察组男24例,女16例;年龄26~67岁,平均年龄(43.65±4.80)岁;肿瘤部位:颞叶20例,额叶13例,顶叶7例。对照组男19例,女12例;年龄25~68岁,平均年龄(43.42±4.76)岁;肿瘤部位:颞叶16例,额叶10例,顶叶5例。两组性别、年龄、肿瘤部位比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),研究可行。本研究经医院伦理委员会批准,患者均知情且自愿参与。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:①符合《脑胶质瘤

作者简介:蒙新宇(1983.1-),男,天津人,本科,住院医师,主要从事神经外科疾病的临床诊治工作

诊疗规范(2018 年版)》中的诊断标准<sup>[5]</sup>;②病例资料完整,有明确手术指征;③无手术禁忌;④术前未接受放化疗。排除标准:①严重颅脑损伤或病变者;②合并其他恶性肿瘤者;③手术不耐受者;④妊娠及哺乳期患者;⑤合并头部软组织感染者。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组 采用常规开颅切除术治疗,依据术前影像学检查结果确定病症位置及大小,并设计手术切口与入路。全身麻醉后行常规颅脑开窗,并给予骨瓣减压,采用冠状、翼点扩大入路;打开硬脑膜后充分暴露胶质瘤中心及其周围浸润部分,于直视下分辨病变组织与正常组织的界限;针对体积较大、分界不清的肿瘤,先于瘤内进行切除,减压后分块切除周围的增生病变组织,沿肿瘤间隙将肿瘤组织完整切除,完毕后进行止血,检查无异常后缝合切口,术毕。

1.3.2 观察组 采用显微镜下胶质瘤切除术治疗,依据术前影像学检查结果确定病症位置及大小,并设计手术切口与入路,全身麻醉后选择离胶质瘤距离最近的脑沟或脑裂入路,行常规颅脑开窗;随后在显微镜直视下探查肿瘤的具体位置、性质与大小,探查完毕后以接近肿瘤表面位置为切入点,松解入路脑沟、脑裂表面的蛛网膜,对脑脊液予以引流,降低颅

内压。随后对肿瘤边缘进行分离,并切除;在此过程中采用脑棉对脑组织进行保护,同时避开颅内功能区,切断胶质瘤供血血管后,将其余肿瘤组织精准切除,完毕后进行止血,检查无异常后缝合切口,术毕。

1.4 观察指标 比较两组围术期指标(术中出血量、切口长度、手术时间、住院时间)、蒙特利尔认知评估量表(MoCA)评分、日常生活活动能力量表(ADL)评分、近期疗效、术后并发症(感染、失语症、偏瘫)及复发情况(术后 6 个月)。MoCA 评分<sup>[6]</sup>:0~30 分,分数越高认知功能越好。ADL 评分<sup>[7]</sup>:0~100 分,分数越高生活能力越好。近期疗效:①显效:手术后瘤体消失;②有效:手术后瘤体缩小程度 $\geq 50\%$ ;③无效:术后瘤体缩小程度 $<50\%$ 。总有效率=(显效+有效)/总例数 $\times 100\%$ 。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 21.0 软件进行数据处理,计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较行  $t$  检验,计数资料以[n(%)]表示,组间比较行  $\chi^2$  检验, $P < 0.05$  表明差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组围术期指标比较 观察组术中出血量及切口长度均小于对照组,且手术时间、住院时间短于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 两组围术期指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	术中出血量(ml)	切口长度(cm)	手术时间(min)	住院时间(d)
观察组	40	30.23 $\pm$ 3.68	5.07 $\pm$ 1.13	85.26 $\pm$ 5.60	10.34 $\pm$ 1.57
对照组	31	54.29 $\pm$ 7.85	10.79 $\pm$ 1.25	104.52 $\pm$ 8.58	12.50 $\pm$ 1.74
t		17.132	2.195	11.413	5.484
P		0.000	0.000	0.000	0.000

2.2 两组近期疗效比较 观察组治疗总有效率高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 2。

表 2 两组近期疗效比较[n(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
观察组	40	19(47.50)	21(52.50)	0	40(100.00)*
对照组	31	11(35.48)	17(54.84)	3(9.68)	28(90.32)

注:\*与对照组比较, $\chi^2=4.042$ , $P=0.044$

2.3 两组 MoCA、ADL 评分比较 术后 6 个月,两组 MoCA、ADL 评分均有升高,且观察组高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 3。

表 3 两组 MoCA、ADL 评分比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	n	MoCA		ADL	
		术前	术后 6 个月	术前	术后 6 个月
观察组	40	14.86 $\pm$ 1.60	19.65 $\pm$ 1.55*	61.20 $\pm$ 7.31	74.68 $\pm$ 3.70*
对照组	31	14.75 $\pm$ 1.54	17.72 $\pm$ 1.39*	60.72 $\pm$ 7.45	70.74 $\pm$ 3.82*
t		0.292	5.440	0.272	4.388
P		0.771	0.000	0.786	0.000

注:与同组术前比较,\* $P < 0.05$

2.4 两组并发症及复发情况比较 观察组术后并发症发生率及复发率均小于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 4。

表 4 两组并发症及复发情况比较[n(%)]

组别	n	术后并发症				复发率
		感染	失语症	偏瘫	发生率	
观察组	40	1	1	0	2(5.00)	1(2.50)
对照组	31	4	2	1	7(22.58)	5(16.13)
$\chi^2$					4.877	4.193
P					0.027	0.041

## 3 讨论

脑胶质瘤是由大脑及脊髓胶质细胞癌变导致的颅脑恶性肿瘤,好发于神经中枢的任意部位,具有较高的发病率,且预后大多不佳,伴有较高的复发及死亡风险<sup>[8,9]</sup>。手术切除是治疗该病的最有效方式,但脑胶质瘤多呈恶性浸润性生长,对周围脑组织具有一定侵袭性,易导致正常脑组织与瘤体界限的混淆,为外科手术切除带来了较大难度<sup>[10,11]</sup>。基于此,如何

最大限度切除瘤体,同时减少正常脑组织损伤,已成为当前神经外科领域的重点研究课题。显微镜下胶质瘤切除术是基于微创理念发展而来的外科手术方式,该术式可利用显微镜放大视野,在有限的骨窗范围内充分暴露其瘤体组织,通过精准切除控制病情进展,同时尽量避免手术操作对周围正常脑组织的不良影响,在充分切除瘤体病变组织的前提下,保证脑组织周围正常血管及神经的完整性<sup>[12-14]</sup>。

本研究结果显示,观察组术中出血量及切口长度均小于对照组,且手术时间、住院时间短于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),这与叶诚等<sup>[15]</sup>报道一致,提示显微手术创伤更小,且手术时间短、术后恢复快,具有显著的外科应用优势。治疗6个月后,观察组治疗总有效率高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),表明显微手术治疗脑胶质瘤效果确切。分析认为,显微手术可充分发挥显微镜的影像作用,利用有限的骨窗暴露肿瘤组织,并给予精准切除,其手术视野更利于术中操作,可保证肿瘤的彻底切除<sup>[16,17]</sup>。研究显示<sup>[18]</sup>,脑胶质瘤引起的颅内压升高可对患者脑组织造成一定压迫,进而影响其中枢神经,导致认知功能障碍的出现,对其生活能力造成了较大影响。而本研究中,术后6个月两组MoCA、ADL评分均有升高,且观察组高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),提示显微手术更有利于患者认知功能及生活能力的改善,这与茹小红等<sup>[19]</sup>研究结果相符。分析认为,显微手术创伤较小,可避免脑组织的长时间暴露,且操作精准,可在确保切除效果的前提下,减少周边正常脑组织损伤,对患者神经功能具有一定的保护作用,有利于术后认知功能及生活能力的恢复<sup>[20,21]</sup>。此外,观察组术后并发症发生率及复发率小于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),提示显微手术具有较高的安全性,其术后并发症风险小,且复发概率低;可能由于显微手术对瘤体的切除更为彻底,同时对患者脑功能造成的影响更小,因而预后更佳,与既往研究一致<sup>[22]</sup>。

综上所述,显微镜外科手术治疗脑胶质瘤的近期疗效确切,可有效提升患者的认知功能及生活能力,且创伤小、并发症少、复发率低,具有较高的可行性及安全性。

#### 参考文献:

- [1]王波,汪平,王宏,等.显微外科手术治疗脑胶质瘤的临床效果[J].实用癌症杂志,2016,31(10):1725-1727.
- [2]Yasargil GM,Krisht AF,Türe U,et al.Microsurgery of Insular Gliomas:Part IV: Surgical Treatment and Outcome[J].Contemporary Neurosurgery,2017,24(14):1-8.
- [3]郭学军,雷克成,梁勇.显微手术治疗脑胶质瘤的临床效果及对术后认知功能的影响[J].中国临床实用医学,2020,11(5):32-

35.

- [4]刘公洪,宋志富,黄小林,等.多模态MRI联合超声显微手术治疗脑胶质瘤临床疗效及预后分析[J].解放军医药杂志,2020,32(7):43-46.
- [5]国家卫生健康委员会医政医管局.脑胶质瘤诊疗规范(2018年版)[J].中华神经外科杂志,2019,35(3):217-239.
- [6]王琳.显微手术治疗脑胶质瘤的效果观察[J].河南外科学杂志,2020,26(2):33-34.
- [7]陶治鹤,胡伟,毛进鹏.显微手术与开颅手术治疗脑胶质瘤的临床疗效及对神经肽、MMP2和MMP9水平的影响[J].癌症进展,2020,18(3):289-292.
- [8]井振宇.显微手术在脑胶质瘤治疗中的效果观察及对患者预后的影响[J].云南医药,2019,40(5):416-417.
- [9]Su G,Liu Z,Lei H,et al.Neuronavigator-assisted microsurgical resection of glioma located in cerebral functional areas[J].Journal of Central South University(Medical Sciences),2017,42(5):542.
- [10]李彦腾,程岗,张雷鸣,等.微透析技术在脑胶质瘤研究方面的应用[J].中华神经外科疾病研究杂志,2016,15(5):463-465.
- [11]李康,赵鑫.脑胶质瘤患者显微手术治疗疗效及预后影响因素[J].中国肿瘤临床与康复,2019,26(4):450-453.
- [12]徐其岭,闫莉.脑胶质瘤显微手术疗效及术后1年预后的观察[J].现代诊断与治疗,2018,29(18):2987-2989.
- [13]肖学谦,肖三潮,千超,等.显微手术与传统开颅手术对脑胶质瘤患者日常生活能力及神经肽的影响[J].神经损伤与功能重建,2018,13(8):422-423.
- [14]王正元.显微手术用于脑胶质瘤治疗中的临床效果观察[J].中外医学研究,2018,16(23):124-125.
- [15]叶诚,毛捷,吴昊,等.显微镜下肿瘤切除对脑胶质瘤患者预后的影响[J].中华全科医学,2019,17(9):1505-1507,1546.
- [16]Zhang N,Tian H,Huang D,et al.Sodium Fluorescein - Guided Resection under the YELLOW 560nm Surgical Microscope Filter in Malignant Gliomas: Our First 38 Cases Experience.[J].Biomed Research International,2017,26(11):765-768.
- [17]关振斌.显微手术治疗脑胶质瘤的临床疗效观察[J].临床合理用药杂志,2017,10(1):118-119.
- [18]罗雪,王飞,王贵富,等.显微手术治疗脑胶质瘤的临床效果及对患者认知功能的影响[J].牡丹江医学院学报,2017,38(1):91-92.
- [19]茹小红,田志华,申剑波,等.显微镜外科手术脑胶质瘤的近期效果及对认知功能的影响[J].中国临床实用医学,2021,12(2):30-34.
- [20]何雨,刘峰,王容杰,等.显微镜下肿瘤切除术对脑胶质瘤患者临床疗效及预后的影响[J].肿瘤预防与治疗,2020,33(12):962-966.
- [21]陈武,董辉,周志中.显微手术在脑胶质瘤中的应用及对脑脊液AVP、OT、 $\beta$ -EP、TNF- $\alpha$ 水平的影响[J].癌症进展,2017,15(1):53-55.
- [22]樊庆荣,王恩任,张列,等.显微手术治疗脑胶质瘤的临床疗效探讨[J].检验医学与临床,2015,12(14):2068-2069.

收稿日期:2021-08-01;修回日期:2021-09-20

编辑/肖婷婷