

显微镜下手术切除脑胶质瘤后患者的康复情况分析

丁永奇, 翟进忠

(青海省第五人民医院神经外科, 青海 西宁 810000)

摘要 目的:探讨显微镜下手术切除脑胶质瘤(GC)后对患者脑脊液神经肽类物质及康复的影响。方法:选择 88 例 GC 患者,按随机数字表法将其分为两组,每组 44 例。对照组采用开颅手术切除肿瘤治疗,观察组采用显微镜下手术切除肿瘤治疗。比较两组脑脊液神经肽类物质水平、下床及住院时间、并发症。结果:术后,观察组 β -内啡肽(β -EP)、催产素(OT)、精氨酸加压素(AVP)水平均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组下床时间、住院时间均短于对照组($P<0.05$);观察组并发症发生率 4.5% 低于对照组 18.2%,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论:GC 患者采用显微镜下手术切除治疗,损伤小、并发症低,术后康复快。

关键词: 脑胶质瘤;显微镜下手术;传统开颅手术;脑脊液神经肽类物质;康复

中图分类号:R742

文献标志码:A

文章编号:1008-2409(2022)05-0074-04

Rehabilitation analysis of patients with gliomatosis cerebri after surgical resection under microscope
DING Yongqi, ZHAI Jinzhong. (Dept. of Neurosurgery, the 5th People's Hospital of Qinghai, Xining 810000, China)

Abstract Objective: To investigate the effects of microscopic surgical resection of gliomatosis cerebri (GC) on the level of neuropeptides in cerebrospinal fluid and the rehabilitation in patients. Methods: A total of 88 GC patients were selected and randomized into two groups, each with 44 cases. The control group received craniotomy, while the observation group underwent microscopic surgical resection. Then, levels of neuropeptides of cerebrospinal fluid, time of getting out of bed, hospital stay, and complications were compared between patients in both groups. Results: After operation, the β -endorphin (β -EP), oxytocin (OT) and the arginine vasopressin (AVP) levels in the observation group were higher than those of the control group, and the differences were statistically significant ($P<0.05$); and the time for patients to get out of bed and the length of hospital stay was shorter than that in the control group ($P<0.05$); and the total complication rate of the observation group was 4.5%, which was lower than 18.2% in the control group, and the difference was significant ($P<0.05$). Conclusion: Microscopic surgical resection for GC patients has less damage and fewer complications, and quick recover after surgery.

Keywords: gliomatosis cerebri (GC); microscopic surgical resection; conventional craniotomy; neuropeptides of cerebrospinal fluid; rehabilitation

脑胶质瘤(gliomatosis cerebri, GC)属于一种颅内中枢神经系统恶性肿瘤,其发病率约占所有颅脑肿瘤的50%。GC恶性程度较高,呈侵袭性及浸润性生长的特点^[1]。目前,GC主要以外科手术切除为主,传统开颅手术过程中肉眼辨识度较低,无法彻底将肿瘤组织切除,而且会对周围正常组织造成损伤,对肿瘤组织的切除及正常组织的保留造成不利影响,患者术后恢复缓慢^[2]。近年来显微神经外科技术发展快速,显微镜已在颅脑肿瘤切除手术中不断应用,针对GC患者,在显微镜下进行切除处理,可对病变组织进行识别并切除,减轻对周围正常组织的损伤^[3-4]。鉴于此,本研究探讨显微镜下手术切除对GC患者脑脊液神经肽类物质水平及康复效果的影响,并与传统开颅手术进行比较,为GC患者术式的选取提供指导。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2019年8月至2021年7月于青海省第五人民医院就诊的88例GC患者,按随机数字表法将其分为两组,每组44例。观察组男23例,女21例;年龄23~75岁,平均(49.3±5.6)岁;肿瘤最大径1~7 cm,平均(3.0±0.6)cm;病理分级:I级、II级、III级、IV级各15例、13例、10例、6例。对照组男26例,女18例;年龄24~76岁,平均(48.9±5.5)岁;肿瘤最大径1~6 cm,平均(2.9±0.6)cm;病理分级:I级、II级、III级、IV级各15例、12例、10例、7例。两组一般资料比较,无统计学差异($P>0.05$)。本研究获青海省第五人民医院医学伦理委员会批准。

入选标准:患者签署知情同意书;符合《脑干胶质瘤综合诊疗中国专家共识》^[5]中的GC诊断标准;均为首次治疗GC患者。

排除标准:精神行为异常,依从性较低;肝、肾功能不全;存在颅脑手术史;合并其他恶性肿瘤;合并感染性疾病。

1.2 方法

对照组采用开颅手术治疗。患者采用全麻,取仰卧位,首先进行颅脑开窗术,将GC中心及周围浸润部分暴露,对病变组织与正常组织区域进行界定。针对体积较大、分界不清的GC,首先在瘤内进行切除,减压后,分块切除周边增生病变组织。

观察组采用显微镜下手术切除术治疗。根据术前影像学资料完成手术切口的设计,需满足充分暴露肿瘤的同时,减少不必要的脑组织暴露,最大限度保护神经功能。术前30 min,静脉滴注20%甘露醇(河北天致药业有限公司,国药准字:H13021587)250 ml及地塞米松(吉林康乃尔药业有限公司,国药准字:H22020043)10 mg,以减轻脑水肿。患者采用全身麻醉,取仰卧位,选择离GC最近的脑沟或脑裂入路,对入路脑沟、脑裂表面蛛网膜进行松解,脑脊液释放后,降颅内压并开颅,于显微镜下完成肿瘤切除。针对较大或肿瘤分界不清的GC,首先进行瘤内切除,减压后,沿周围胶质增生带切除,尽量减少正常脑组织损伤。

1.3 观察指标

①脑脊液神经肽类物质水平。两组经行腰椎穿刺取脑脊液5 ml,采用放射免疫法测定 β -内啡肽(β -EP)、催产素(OT)、精氨酸加压素(AVP)水平,2次测定时间分别为术前及术后6个月。②患者下床时间和住院时间。③并发症。包括偏瘫、失语及颅内压升高等。

1.4 统计学方法

采用SPSS 22.0软件分析数据,计数资料以 $n, \%$ 表示,采用 χ^2 检验;计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,采用 t 检验。 $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 β -EP、OT、AVP水平

术后,观察组 β -EP、OT、AVP水平均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表1。

表 1 两组 β-EP、OT、AVP 水平比较($\bar{x}\pm s, \text{ng/L}$)

组别	n	β-EP		OT		AVP	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后
对照组	44	95.3±12.5	79.7±10.1*	9.7±2.2	6.4±1.5*	20.6±5.4	13.6±3.7*
观察组	44	94.6±12.8	86.2±8.7*	9.5±2.2	7.66±1.8*	21.1±5.5	15.4±4.1*
t		0.2595	3.2344	0.4264	3.5671	0.4303	2.1620
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

与术前比较,*P<0.05

2.2 术后康复指标

观察组下床时间、住院时间均短于对照组,差异有统计学意义(P<0.05)。

表 2 两组术后康复指标比较($\bar{x}\pm s, \text{d}$)

组别	n	下床时间	住院时间
对照组	44	4.1±1.6	9.8±2.3
观察组	44	3.4±1.4	7.5±2.0
t		2.1840	5.0055
P		<0.05	<0.05

2.3 并发症

观察组总并发症率 4.5% 低于对照组 18.2%, 差异有统计学意义(P<0.05), 见表 3。

表 3 两组并发症比较(n, %)

组别	n	偏瘫 (n)	失语 (n)	颅内压 升高(n)	切口感 染(n)	总并发 症率(%)
对照组	44	2	3	1	2	18.2
观察组	44	0	1	0	1	4.5

3 讨论

GC 发病机制复杂, 其中特定遗传综合征及暴露于电离辐射为 GC 的危险因素, 患者预后较差^[6-7]。目前, 外科切除手术为 GC 首选治疗方式, 手术治疗不但能够将肿瘤切除, 减轻肿瘤负荷, 还可明确肿瘤病理分级, 为临床下一步治疗方案的制定提供依据^[8]。传统开颅手术治疗 GC 虽可将肿瘤病灶组织切除, 但术中仅通过术者主观视觉及治疗经验进行

肿瘤切除, 肉眼辨识度较低, 无法准确、彻底地将肿瘤组织切除, 术后复发率高。传统开颅手术损伤较大, 可能会对周围正常组织造成损伤, 损害患者神经功能, 对患者预后影响较大^[9-10]。

有研究指出, GC 出现浸润性进展时, 于显微镜下观察 GC 组织与周围正常脑组织的外观对比存在明显差异, 其组织色泽较暗、质地较脆, 可对病灶组织与周围正常组织进行准确区分, 因此采取显微镜下手术切除治疗能够提高 GC 切除率^[11-12]。β-EP、OT、AVP 均属于内源性活性物质, 可发挥保护神经系统的作用, 但手术作为一种侵袭性操作, 可能会损伤患者神经功能, 降低 β-EP、OT、AVP 水平。故通过测定手术前后 β-EP、OT、AVP 水平变化, 能够反映手术操作对患者神经功能的损伤严重程度^[13-14]。本次研究结果显示, 术后观察组 β-EP、OT、AVP 水平均高于对照组, 下床及住院时间均短于对照组, 总并发症率低于对照组。何雨等^[15] 研究中探讨显微镜下肿瘤切除术对 GC 患者临床疗效及预后的影响, 其研究结果得出, 针对 GC 患者, 显微镜下肿瘤切除术临床疗效确切, 优于传统开颅手术, 创伤小且并发症少, 手术安全可行。陶冶鹤等^[16] 探讨显微手术与开颅手术治疗 GC 的临床效果及对神经肽、MMP2 和 MMP9 水平的影响, 其研究结果表明, 与传统开颅手术相比, 显微手术治疗 GC 临床疗效更理想, 可减轻对 β-EP、OT、AVP 水平的影响, 降低 MMP2 和 MMP9 水平, 与本次研究结果较为相似。以上提示, 与开颅手术相比, 显微镜下手术切除治疗 GC 创伤小、并发症少, 可加快患者术后康复, 减轻对患者神经功能的损伤, 促进 β-EP、OT、AVP 水平的恢复。分析原因

可能与开颅手术相比,显微镜下手术切除治疗 GC 过程中照明充足、视野清晰,可对病变进行准确辨别,精准切除病灶组织,提高 GC 切除率,并为日后综合治疗创造条件,最大限度减少对正常组织及血管的损伤,以保护患者的神经系统功能^[17-18]。显微镜下手术切除治疗 GC 安全性更高,能够避免传统开颅手术中的过度切除或切除不完全所致的后遗症与肿瘤复发问题,可保障神经功能安全,改善患者预后^[19-20]。

综上所述,显微镜下手术切除治疗 GC 可减轻对患者神经功能的损伤,促进 β -EP、OT、AVP 水平恢复,加快患者术后康复,且并发症少,临床应用安全性较高。

参考文献:

- [1] CLIMANS S A, RAMOS R C, LAPERRIERE N, et al. Outcomes of presumed malignant glioma treated without pathological confirmation: a retrospective, single-center analysis[J]. *Neurooncol Pract*, 2020, 7(4): 446-452.
- [2] 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.
- [3] 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.
- [4] 张景杰,刘志军.脑胶质瘤患者微创手术前后血清 IL-17 MCP-1 TNF- α 的表达及意义[J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2021, 24(18): 1642-1649.
- [5] 张力伟,张俊廷,吴震,等.脑干胶质瘤综合诊疗中国专家共识[J]. *中华神经外科杂志*, 2017, 33(3): 217-229.
- [6] RISSI D R, DONOVAN T A, PORTER B F, et al. Canine gliomatosis cerebri: morphologic and immunohistochemical characterization is supportive of glial histogenesis[J]. *Vet Pathol*, 2021, 58(2): 293-304.
- [7] SENGUL E, ELITAS M. Long-term migratory velocity measurements of single glioma cells using microfluidics[J]. *Analyst*, 2021, 146(16): 5143-5149.
- [8] 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*
- [9] 罗绳祝,叶峰,邓平福,等.开颅术后创腔张力性积液 2 例并文献复习[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2019(3): 173-175.
- [10] 李十全,周东,卢志辉,等.脑肿瘤开颅术后额部双侧与非双侧积气对患者急性躁动的影响比较[J]. *中国医师进修杂志*, 2019, 42(7): 639-642.
- [11] 李举军,郭莉娟.显微外科手术联合术后运动想象疗法对脑胶质瘤患者纤溶-凝血指标的影响[J]. *中国肿瘤临床与康复*, 2021, 28(8): 941-944.
- [12] 潘万喜,陈少军,刘甜甜,等.神经导航辅助显微手术对胶质瘤的疗效观察[J]. *神经损伤与功能重建*, 2021, 16(11): 665-668.
- [13] 冯江,段宇,李键,等.经侧裂入路的岛叶胶质瘤显微切除的疗效观察[J]. *神经损伤与功能重建*, 2020, 15(9): 545-547.
- [14] 尹健,张宏燕,王晓娜,等.右美托咪定联合利多卡因对颅脑肿瘤手术患者神经功能、认知功能的影响[J]. *河北医药*, 2020, 42(21): 3293-3296.
- [15] 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.
- [16] 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.
- [17] 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.
- [18] 陈超,韩国胜,李莉,等.丘脑胶质瘤的显微手术治疗[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2019, 24(9): 550-552.
- [19] 张海军,曹培超,闫妍,等.显微镜下全切或次全切除术在脑胶质瘤患者中的应用价值[J]. *癌症进展*, 2021, 19(22): 2315-2317, 2371.
- [20] 张义松,张晓军,孙鹏,等.神经导航联合荧光素钠引导显微手术治疗成人高级别胶质瘤患者预后的影响因素[J]. *中国医药导报*, 2022, 19(17): 123-126, 146.

[收稿日期:2022-05-16]

[责任编辑:郭海婷 英文编辑:阳雨君]