

· 论 著 ·

老年脑膜瘤术后发生并发症的危险因素分析

郭正乾 陈 勇 曹 丹 陈 旭 陈 坚

【摘要】目的 探讨老年(年龄 ≥ 65 岁)脑膜瘤术后发生并发症的危险因素。**方法** 回顾性分析 2014 年 1 月至 2019 年 12 月手术治疗的 227 例老年脑膜瘤的临床资料。术后并发症是指导致住院时间延长、术后神经功能缺失或需行各项临床操作甚至二次手术的异常情况,分为神经系统并发症(如颅内出血、癫痫、脑脊液漏、颅内感染、新发神经功能障碍、精神症状等)和全身并发症(如切口愈合不良、肺部感染、心功能异常、肝肾功能损害、消化道出血、深静脉血栓等)。**结果** 227 例中,术后 56 例(24.67%)有并发症,其中神经系统并发症 39 例,全身并发症 21 例。多因素 logistic 回归分析显示,术前 KPS 评分 < 80 分、肿瘤最大直径 ≥ 6 cm、肿瘤未全切除是术后发生神经系统并发症的独立危险因素($P < 0.05$);美国麻醉医师协会(ASA)分级Ⅲ~Ⅳ级、术前血清白蛋白 < 35 g/L、术中异体输血是术后发生全身并发症的独立危险因素($P < 0.05$)。**结论** 老年脑膜瘤术后并发症发生率较高。肿瘤大小及切除程度与术后神经系统并发症有关,而术前身体状况(例如 ASA 分级、KPS 评分、血清白蛋白)、术中输血与术后全身并发症相关。

【关键词】 脑膜瘤;老年人;术后并发症;危险因素

【文章编号】 1009-153X(2021)04-0258-03 **【文献标志码】** A **【中国图书资料分类号】** R 739.41; R 651.1[†]

Risk factors related to postoperative complications in elderly patients with meningioma

GUO Zheng-qian, CHEN Yong, CAO Dan, CHEN Xu, CHEN Jian. Department of Neurosurgery, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

【Abstract】 Objective To explore the risk factors of postoperative complications in the elderly patients (≥ 65 years old) with meningioma. **Methods** The clinical data of 227 elderly patients with meningioma who underwent microsurgery from January 2014 to December 2019 were analyzed retrospectively. The postoperative complications were defined as the abnormal conditions resulting in prolonged hospital stay, postoperative neurological deficits, need for various clinical operations or even secondary operations, which were divided into the neurological complications (such as intracranial hemorrhage, epilepsy, cerebrospinal fluid leakage, intracranial infections, new neurological dysfunction, mental symptoms, etc.) and systemic complications (such as poor incision healing, lung infection, abnormal heart function, liver and kidney damage, gastrointestinal bleeding, deep vein thrombosis, etc.). **Results** Of these 227 patients, the postoperative complications occurred in 56 (24.67%) patients, including 39 neurological complications and 21 systemic complications. Multivariate logistic regression analysis showed that preoperative KPS score < 80 points, maximum tumor diameter ≥ 6 cm, and incomplete tumor resection were independent risk factors for the postoperative neurological complications ($P < 0.05$); American Association of Anesthesiologists (ASA) grade Ⅲ ~ Ⅳ, preoperative serum albumin < 35 g/L, and intraoperative allogeneic blood transfusion were independent risk factors for the postoperative systemic complications ($P < 0.05$). **Conclusions** The incidence of postoperative complications is high in the elderly patients with meningiomas. Tumor size and extent of tumor resection are related to postoperative neurological complications, while preoperative physical conditions (such as ASA grade, KPS score, serum albumin) and intraoperative blood transfusion are related to postoperative systemic complications.

【Key words】 Meningioma; Elderly patient; Postoperative complication; Risk factor

脑膜瘤是成人常见的颅内肿瘤之一。70 岁以上人群脑膜瘤的发病率是其他人群的 3.5 倍^[1],接受手术治疗者逐年增加。本文探讨老年(年龄 ≥ 65 岁)脑膜瘤术后发生并发症的危险因素,为临床诊治提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2014 年 1 月至 2019 年 12 月手术治疗的 227 例老年脑膜瘤的临床资料,其中男 57 例,女 170 例;年龄 65~85 岁,平均(68.31 \pm 3.92)岁。纳入标准:①年龄 ≥ 65 岁;②行开颅手术治疗,术后病理检查为脑膜瘤;③临床资料齐全。

1.2 术后并发症的定义 导致住院时间延长、术后神经功能缺失或需行各项临床操作甚至二次手术的异

常情况,分为神经系统并发症(如颅内出血、癫痫、脑脊液漏、颅内感染、新发神经功能障碍、精神症状等)和全身并发症(如切口愈合不良、肺部感染、心功能异常、肝肾功能损害、消化道出血、深静脉血栓等)。

1.3 统计学方法 采用SPSS 26.0软件分析;计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验;计数资料使用 χ^2 检验;多因素 logistic 回归分析检验术后发生并发症的危险因素; $P<0.05$ 具有统计学差异。

2 结果

2.1 术后并发症发生率 227例中,术后56例有并发症,发生率为24.67%。神经系统并发症39例,包括颅内出血21例,新发神经功能障碍10例,脑脊液漏5例,精神症状2例,癫痫2例,颅内感染1例,脑积水1例;全身并发症21例,包括呼吸系统衰竭或感染7例,切口愈合不良3例,深静脉血栓3例,心功能异常3例,胸腔积液2例,严重电解质紊乱2例,凝血功能异常1例,消化道出血1例,肾功能衰竭1例。

2.2 术后发生并发症的危险因素 多因素 logistic 回归分析结果显示,术前KPS评分<80分、肿瘤未全切

除、肿瘤最大直径 ≥ 6 cm是术后发生神经系统并发症的独立危险因素($P<0.05$;表1)。美国麻醉医师协会(American Society of Anesthesiologists, ASA)分级Ⅲ~Ⅳ级、术前血清白蛋白<35 g/L、术中异体输血是术后发生全身并发症的独立危险因素($P<0.05$;表2)。

3 讨论

3.1 ASA分级与术后并发症的关系 ASA分级常用于评估术前健康状况及麻醉风险。Isobe等^[2]发现ASA分级Ⅲ~Ⅳ级老年脑膜瘤术后并发症发生率更高。本文结果显示ASA分级Ⅲ~Ⅳ级是术后发生全身并发症的独立危险因素。老年病人多伴有合并症,对麻醉和手术的耐受性差,术后易发生全身并发症。

3.2 术前KPS评分与术后并发症的关系 KPS评分常用于评估病人的健康状况,尤其是肿瘤病人。本文结果显示术前KPS评分<80分是老年脑膜瘤病人术后发生神经系统并发症的独立危险因素。Zhao等^[3]认为老年人脑组织萎缩,颅内可代偿空间更大,出现明显症状时,肿瘤往往较大或已侵犯周围组织。既

表 1 老年脑膜瘤术后发生神经系统并发症的相关因素分析

影响因素	并发症(n=39)	无并发症(n=171)	单因素分析	多因素 logistic 回归分析	
			P 值	比值比(95%置信区间)	P 值
性别					
男/女	11/28	42/129	0.636		
美国麻醉医师协会分级					
I ~ II 级/Ⅲ~Ⅳ级	26/13	146/25	0.006	2.015(0.804~5.050)	0.135
体质指数					
<20 kg/m ² /≥20 kg/m ²	8/31	20/151	0.144		
血清白蛋白					
<35 g/L/≥35 g/L	1/38	6/165	1.000		
肿瘤部位					
颅底/非颅底	19/20	66/105	0.245		
高血压					
无/有	21/18	103/68	0.464		
糖尿病					
无/有	33/6	153/18	0.561		
术前KPS评分					
<80分/≥80分	15/24	16/155	<0.001	3.900(1.568~9.700)	0.003
异体输血					
无/有	20/19	109/62	0.149		
肿瘤切除程度					
未全切除/全切除	12/27	15/156	<0.001	4.146(1.592~10.798)	0.004
肿瘤最大直径					
<6 cm/≥6 cm	29/10	157/14	0.005	2.765(1.004~7.620)	0.049

表2 老年脑膜瘤术后发生全身并发症的相关因素分析

影响因素	并发症(n=21)	无并发症(n=171)	单因素分析	多因素 logistic 回归分析	
			P 值	比值比(95%置信区间)	P 值
性别					
男/女	5/16	42/129	0.940		
美国麻醉医师协会分级					
I ~ II 级/III ~ IV 级	9/12	146/25	<0.001	3.540(1.046~11.979)	0.042
体质指数					
<20 kg/m ² /≥20 kg/m ²	4/17	20/151	0.541		
血清白蛋白					
<35 g/L/≥35 g/L	5/16	6/165	0.001	9.113(1.253~66.273)	0.029
肿瘤部位					
颅底/非颅底	11/10	66/105	0.224		
高血压					
无/有	8/13	103/68	0.053		
糖尿病					
无/有	17/4	153/18	0.427		
术前 KPS 评分					
<80 分/≥80 分	8/13	16/155	0.001	2.054(0.494~8.529)	0.322
异体输血					
无/有	3/18	109/62	<0.001	7.519(1.861~30.389)	0.005
肿瘤切除程度					
未全切除/全切除	5/16	15/156	0.033	2.179(0.495~9.595)	0.303
肿瘤最大直径					
<6 cm/≥6 cm	15/6	157/14	0.012	1.409(0.311~6.385)	0.656

往的研究也表明,术前 KPS 评分低与老年脑膜瘤病人的预后及术后并发症密切相关^[2,4,5]。目前,有指南建议,无症状的脑膜瘤可定期观察^[6]。但我们建议偶发的无症状老年脑膜瘤,若肿瘤有增大趋势或邻近功能区,宜早期手术。

3.3 术前血清白蛋白与术后并发症的关系 低白蛋白血症可使血浆胶体渗透压下降,导致胸腔、腹腔、心包积液,以及术后脑水肿加重等。本文结果显示术前血清白蛋白<35 g/L 是术后发生全身并发症的独立危险因素。Isobe 等^[2]提出,对于术前有低白蛋白血症的病人,若非急诊,应先补充白蛋白至正常水平,再行手术治疗。这提示,围手术期监测血清白蛋白,并依据指征及时纠正,可减少术后并发症。

3.4 肿瘤因素与术后并发症的关系 有研究表明,肿瘤大小、部位以及切除程度等与术后并发症相关^[7]。本文结果显示肿瘤最大直径≥6 cm 和肿瘤未全切除是术后发生神经系统并发症的独立危险因素。大型脑膜瘤手术创面大、易出血,此外肿瘤未全切除会留下残端创面,也增加了术后出血的风险^[8]。有研究认

为,肿瘤位于颅底是影响病人预后的危险因素^[2,5]。而 Meling 等^[9]发现老年颅底和非颅底脑膜瘤病人术后神经功能以及术后出血和感染发生率、30 d 病死率等无明显差异。本文结果显示肿瘤部位与术后并发症无明显关系。

3.5 术中异体输血与术后并发症的关系 多数脑膜瘤血供丰富,术中出血量大。目前,常用术中自体血回输和异体成分输血补充血容量。本文结果显示术中异体输血是术后发生全身并发症的独立危险因素。研究显示,神经外科手术中行自体血回输,可在减少成分血消耗的同时改善病人预后^[10],但是异体输血可能造成免疫抑制,增加术后感染率^[11]。

【参考文献】

[1] Bateman BT, Pile-Spellman J, Gutin PH, et al. Meningioma resection in the elderly: nationwide inpatient sample, 1998~2002 [J]. Neurosurgery, 2005, 57(5): 866~872.

(下转第 265 页)