

· 医学循证 ·

中国脑胶质瘤患者术后发生癫痫危险因素的Meta分析



扫描二维码
查看更多

梁新慧^{1,2}, 贾瑶², 胡梦依¹, 刘芳¹, 姜雪²

作者单位: 1.712046陕西省咸阳市, 陕西中医药大学护理学院 2.710038陕西省西安市, 空军军医大学第二附属医院 神经外科

通信作者: 刘芳, E-mail: liufang816@126.com 姜雪, E-mail: jiangxue6391@163.com

【摘要】 目的 系统评价中国脑胶质瘤患者术后发生癫痫的危险因素。**方法** 计算机检索PubMed、Web of Science、Cochrane Library、Embase、中国知网、万方数据知识服务平台、维普网、中国生物医学文献数据库公开发表的关于中国脑胶质瘤患者术后发生癫痫危险因素的文献。检索时限为建库至2023年5月。提取纳入文献的资料, 病例对照研究和队列研究文献质量采用纽卡斯尔-渥太华量表(NOS)进行评价, 采用RevMan 5.4软件进行Meta分析。**结果** 本研究纳入16篇文献, 共3 612例患者, 其中癫痫组592例、对照组3 020例。Meta分析结果显示, 术前癫痫发作频率 ≥ 1 次/d [OR=2.78, 95%CI (1.84~4.91)]、有癫痫病史 [OR=5.42, 95%CI (4.23~6.93)]、术前有运动障碍 [OR=5.56, 95%CI (3.31~9.33)]、术前未预防用药 [OR=6.75, 95%CI (3.11~14.65)]、额颞叶肿瘤 [OR=2.39, 95%CI (1.41~4.05)]、低级别脑胶质瘤 [OR=5.24, 95%CI (3.27~8.39)]、肿瘤直径 ≥ 5 cm [OR=5.20, 95%CI (2.32~11.66)]、部分切除 [OR=8.76, 95%CI (3.57~21.46)]、术后瘤周水肿 [OR=2.96, 95%CI (1.45~6.03)]、术后瘤周水肿 ≥ 2 cm [OR=4.85, 95%CI (2.45~9.57)]、术后瘤腔出血 [OR=3.30, 95%CI (1.82~5.99)]、术后未预防用药 [OR=8.36, 95%CI (3.30~21.18)]、肿瘤复发 [OR=4.02, 95%CI (2.31~6.98)] 是中国脑胶质瘤患者术后发生癫痫的危险因素 ($P < 0.05$)。**结论** 现有证据显示, 术前癫痫发作频率 ≥ 1 次/d、有癫痫病史、术前有运动障碍、术前未预防用药、额颞叶肿瘤、低级别脑胶质瘤、肿瘤直径 ≥ 5 cm、部分切除、术后瘤周水肿、术后瘤周水肿 ≥ 2 cm、术后瘤腔出血、术后未预防用药、肿瘤复发是中国脑胶质瘤患者术后发生癫痫的危险因素。

【关键词】 神经胶质瘤; 癫痫; 危险因素; Meta分析

【中图分类号】 R 730.264 R 742.1 **【文献标识码】** A DOI: 10.12114/j.issn.1008-5971.2024.00.006

Risk Factors of Postoperative Epilepsy in Glioma Patients in China: a Meta-analysis

LIANG Xinhui^{1,2}, JIA Yao², HU Mengyi¹, LIU Fang¹, JIANG Xue²

1. College of Nursing, Shaanxi University of Chinese Medicine, Xianyang 712046, China

2. Department of Neurosurgery, the Second Affiliated Hospital of Air Force Medical University, Xi'an 710038, China

Corresponding author: LIU Fang, E-mail: liufang816@126.com; JIANG Xue, E-mail: jiangxue6391@163.com

【Abstract】 Objective To systematically evaluate the risk factors of postoperative epilepsy in glioma patients in China. **Methods** Databases including the PubMed, Web of Science, Cochrane Library, Embase, CNKI, Wanfang Data, VIP, CBM were retrieved to search for studies on the risk factors of postoperative epilepsy in glioma patients in China from inception to May 2023. The data of the included literature were extracted, the Newcastle-Ottawa Scale was used to evaluate the quality of the case-control studies and cohort studies. RevMan 5.4 was used for meta-analysis. **Results** A total of 16 articles were included, and involving 3 612 patients, including 592 cases in epilepsy group and 3 020 cases in control group. Meta-analysis results showed that frequency of preoperative epilepsy ≥ 1 time/day [OR=2.78, 95%CI (1.84-4.91)], history of epilepsy [OR=5.42, 95%CI (4.23-6.93)], preoperative dyskinesia [OR=5.56, 95%CI (3.31-9.33)], unprotected medication before surgery [OR=6.75, 95%CI (3.11-14.65)], frontal and temporal lobe tumors [OR=2.39, 95%CI (1.41-4.05)], low-grade glioma [OR=5.24, 95%CI (3.27-8.39)], tumor diameter ≥ 5 cm [OR=5.20, 95%CI (2.32-11.66)], partial resection [OR=8.76, 95%CI (3.57-21.46)], postoperative peritumoral edema [OR=2.96, 95%CI (1.45-6.03)], postoperative peritumoral edema ≥ 2 cm [OR=4.85, 95%CI (2.45-9.57)], postoperative intratumoral hemorrhage [OR=3.30, 95%CI (1.82-5.99)], unprotected medication after surgery [OR=8.36, 95%CI (3.30-21.18)], tumor recurrence [OR=4.02, 95%CI (2.31-6.98)] were the risk factors of postoperative epilepsy in glioma patients

in China ($P < 0.05$). **Conclusion** The available evidence shows that the frequency of preoperative epilepsy ≥ 1 time/day, history of epilepsy, preoperative dyskinesia, unperotected medication before surgery, frontal and temporal lobe tumors, low-grade glioma, tumor diameter ≥ 5 cm, partial resection, postoperative peritumoral edema, postoperative peritumoral edema ≥ 2 cm, postoperative intratumoral hemorrhage, unprotected medication after surgery, tumor recurrence are the risk factors of epilepsy in glioma patients in China.

【Key words】 Glioma; Epilepsy; Risk factors; Meta-analysis

脑胶质瘤是最常见的原发性颅内肿瘤,在恶性脑肿瘤中占81%,具有死亡率高、并发症多等特点^[1]。癫痫是脑胶质瘤患者最常见的并发症之一,相关数据显示,脑胶质瘤患者癫痫发生率为70%~80%,其是导致患者预后不良的重要因素^[2]。有研究指出,脑胶质瘤患者术后发生癫痫会使其住院时间延长、生活质量下降、经济负担加重^[3-4]。因此,正确识别脑胶质瘤患者术后发生癫痫的危险因素具有重要临床意义,是制定干预措施的重要前提。目前,针对脑胶质瘤患者术后发生癫痫危险因素的研究较多,但其研究结论并不完全一致^[5]。本研究采用Meta分析方法探讨中国脑胶质瘤患者术后发生癫痫的危险因素,以期尽早识别高风险人群提供理论依据,从而更好地改善脑胶质瘤患者的预后。

1 资料与方法

1.1 文献纳入与排除标准

(1) 纳入标准:①研究对象为经临床、病理确诊的脑胶质瘤患者,年龄 ≥ 18 岁;②研究内容涉及脑胶质瘤患者术后发生癫痫的危险因素;③研究类型为队列研究、横断面研究或病例对照研究;④语言类别为中、英文。(2) 排除标准:①所提供的数据不完整、数据无法提取和应用的文献;②不能获取全文内容的文献;③重复发表的文献;④低质量文献。

1.2 文献检索策略

计算机检索PubMed、Web of Science、Cochrane Library、Embase、中国知网、万方数据知识服务平台、维普网、中国生物医学文献数据库公开发表的中国脑胶质瘤患者术后发生癫痫危险因素的文献,并手动检索参考文献。检索时限为建库至2023年5月。检索方式为主题词和自由词相结合,中文检索式为:(“癫痫”OR“癫痫发作”OR“术后癫痫发作”)AND(“胶质瘤”OR“神经胶质瘤”OR“胶质母细胞瘤”OR“少突胶质细胞瘤”OR“星形细胞瘤”)AND(“危险因素”OR“影响因素”OR“相关因素”OR“预测因素”),英文检索式为:(“glioma”OR“astrocytoma”OR“oligoastrocytoma”OR“oligodendroglioma”OR“mixed gliomas”OR“malignant glioma”OR“glial cell tumors”)AND(“seizure”OR“epilepsy”OR“postoperative epilepsy”)AND(“influence factor”OR“risk factor”OR“relevant factor”OR“associated factors”OR“predictive factor”)。

1.3 文献筛选与资料提取

运用Endnote X9软件自动去重,由两名研究人员按照文献纳入与排除标准独立进行文献筛选及资料提取,并进行交叉核对,意见不一致时先商量决定,若仍不能达成一致,则由

第3名研究人员裁定。使用自制电子表格提取资料,包括第一作者、发表年份、地区、研究类型、研究时间、样本量(癫痫组/对照组)、危险因素。

1.4 文献质量评价

病例对照研究和队列研究文献质量采用纽卡斯尔-渥太华量表(Newcastle-Ottawa Scale, NOS)^[6]进行评价,该量表包括3个模块,共8个条目,满分9分,其中7~9分为高质量文献、5~6分为中等质量文献、 ≤ 4 分为低质量文献。评价过程由两名研究人员独立完成,意见不一致时先商量决定,若仍不能达成一致,则由第3名研究人员裁定。

1.5 统计学方法

采用RevMan 5.4软件进行Meta分析。计数资料采用OR值及其95%CI描述。采用Q检验和 I^2 值评估纳入文献的统计学异质性,若 $P > 0.1$ 且 $I^2 < 50\%$ 表明各文献间不存在统计学异质性,采用固定效应模型进行Meta分析;若 $P \leq 0.1$ 或 $I^2 \geq 50\%$ 表明各文献间存在统计学异质性,分析异质性来源,采用随机效应模型进行Meta分析;敏感性分析方法为更换Meta分析的效应模型及逐一剔除文献,分别计算合并效应量;报道有癫痫病史文献的数量 ≥ 10 篇,绘制其漏斗图,并结合Egger's检验评估其发表偏倚。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 文献筛选结果

初步检索获得相关文献2 901篇,进行初筛和复筛后最终纳入Meta分析的文献16篇^[7-22],其中中文文献15篇^[7-20, 22]、英文文献1篇^[21]。文献筛选流程图见图1。

2.2 纳入文献的基本特征和文献质量评价

纳入的16篇文献^[7-22]中,15篇文献^[7, 9-22]为病例对照研究、1篇文献^[8]为队列研究;共纳入3 612例患者,其中癫痫组592例、对照组3 020例。共筛选出13种中国脑胶质瘤患者术后发生癫痫的危险因素。文献质量评价结果显示,12篇文献^[7, 10-17, 19-20, 22]为中等质量文献、4篇文献^[8-9, 18, 21]为高质量文献。纳入文献的基本特征和NOS评分见表1。

2.3 Meta分析结果

Meta分析结果显示,术前癫痫发作频率 ≥ 1 次/d、有癫痫病史、术前有运动障碍、术前未预防用药、额颞叶肿瘤、低级别脑胶质瘤、肿瘤直径 ≥ 5 cm、部分切除、术后瘤周水肿、术后瘤周水肿 ≥ 2 cm、术后瘤腔出血、术后未预防用药、肿瘤复发是中国脑胶质瘤患者术后发生癫痫的危险因素($P < 0.05$),见表2。

2.4 敏感性分析

敏感性分析结果显示,所有危险因素更换效应模型后合并OR值未发生差异性改变,说明Meta分析结果基本稳健可

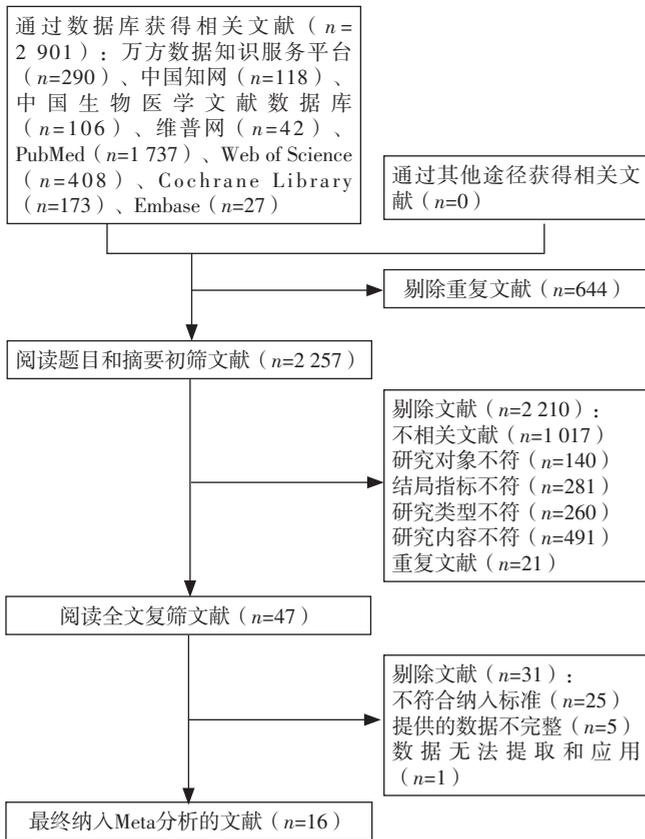


图1 文献筛选流程

Figure 1 Literature screening process

靠, 见表3。针对纳入术前未预防用药的文献, 剔除哈斯木江热合曼等^[13]研究后, 各研究间无统计学异质性 ($I^2=12\%$, $P=0.32$), 采用固定效应模型进行Meta分析, 结果显示, 术前未预防用药是中国脑胶质瘤患者术后发生癫痫的危险因素 [$OR=10.14$, $95\%CI(5.86 \sim 17.55)$, $Z=8.28$, $P<0.0001$]。针对纳入低级别脑胶质瘤的文献, 剔除李国亮^[19]研究后, 各研究间无统计学异质性 ($I^2=1\%$, $P=0.41$), 采用固定效应模型进行Meta分析, 结果显示, 低级别脑胶质瘤是中国脑胶质瘤患者术后发生癫痫的危险因素 [$OR=6.22$, $95\%CI(4.54 \sim 8.52)$, $Z=11.39$, $P<0.0001$]。针对纳入术后瘤周水肿 ≥ 2 cm的文献, 剔除玉山江·莫合塔尔等^[10]研究后, 各研究间无统计学异质性 ($I^2=26\%$, $P=0.25$), 采用固定效应模型进行Meta分析, 结果显示, 术后瘤周水肿 ≥ 2 cm是中国脑胶质瘤患者术后发生癫痫的危险因素 [$OR=6.41$, $95\%CI(4.07 \sim 10.09)$, $Z=8.02$, $P<0.0001$]。针对纳入术后瘤腔出血的文献, 剔除田聪等^[9]研究后, 各研究间无统计学异质性 ($I^2=45\%$, $P=0.12$), 采用固定效应模型进行Meta分析, 结果显示, 术后瘤腔出血是中国脑胶质瘤患者术后发生癫痫的危险因素 [$OR=2.39$, $95\%CI(1.64 \sim 3.48)$, $Z=4.52$, $P<0.0001$]。针对纳入术后未预防用药的文献, 剔除张晓聪等^[16]研究后, 各研究间无统计学异质性 ($I^2=46\%$, $P=0.13$), 采用固定效应模型进行Meta分析, 结果显示, 术后未预防用药是中国脑胶质瘤患者术后发生癫痫的危险因素 [$OR=4.98$, $95\%CI(3.08 \sim 8.06)$, $Z=6.54$, $P<0.0001$]。

表1 纳入文献的基本特征和NOS评分

Table 1 Basic features and NOS score of the involved literature

第一作者	发表年份	地区	研究类型	研究时间	样本量 (例)		危险因素	NOS评分 (分)
					癫痫组	对照组		
李光雷 ^[7]	2019	滨州	病例对照研究	2012年1月—2018年9月	80	80	bfj	6
牛文浩 ^[8]	2020	南京	队列研究	1991年1月—2018年12月	7	42	bh	7
田聪 ^[9]	2022	徐州	病例对照研究	2014年9月—2021年8月	39	124	bkm	7
玉山江·莫合塔尔 ^[10]	2018	新疆	病例对照研究	2015年7月—2017年6月	82	240	bej	5
桂学宝 ^[11]	2013	合肥	病例对照研究	2010年1月—2011年12月	16	256	bk	6
胡钧涛 ^[12]	2014	湖北	病例对照研究	2007年3月—2012年3月	23	270	abk	6
哈斯木江热合曼 ^[13]	2017	新疆	病例对照研究	2010年7月—2016年11月	49	183	bedil	6
杨少伟 ^[14]	2015	咸阳	病例对照研究	2011年8月—2014年8月	37	136	befgj	6
张鹏 ^[15]	2014	郑州	病例对照研究	2011年5月—2012年9月	28	136	bfj	6
张晓聪 ^[16]	2021	四川	病例对照研究	2017年3月—2018年2月	55	267	acdfgl	6
谭兴实 ^[17]	2011	汕头	病例对照研究	2002年11月—2011年3月	34	203	bdflm	6
宋永见 ^[18]	2017	苏州	病例对照研究	2012年9月—2016年12月	18	183	bfhkl	7
李国亮 ^[19]	2018	吉林	病例对照研究	2016年1月—2018年1月	53	423	fik	6
陈颖东 ^[20]	2019	广州	病例对照研究	2014年1月—2018年5月	22	78	acdfgkl	6
HWANG ^[21]	2001	台湾	病例对照研究	1983年1月—1999年12月	38	152	b	7
王强平 ^[22]	2010	四川	病例对照研究	2007年	11	247	b	6

注: NOS=纽卡斯尔-渥太华量表; a表示术前癫痫发作频率 ≥ 1 次/d, b表示有癫痫病史, c表示术前有运动障碍, d表示术前未预防用药, e表示额颞叶肿瘤, f表示低级别脑胶质瘤, g表示肿瘤直径 ≥ 5 cm, h表示部分切除, i表示术后瘤周水肿, j表示术后瘤周水肿 ≥ 2 cm, k表示术后瘤腔出血, l表示术后未预防用药, m表示肿瘤复发。

表2 中国脑胶质瘤患者术后发生癫痫危险因素的Meta分析结果
Table 2 Meta-analysis results of risk factors of postoperative epilepsy in glioma patients in China

危险因素	纳入文献 (篇)	异质性检验		效应模型	OR值	95%CI	Z值	P值
		I ² (%)	P值					
术前癫痫发作频率≥1次/d	3 ^[12, 16, 20]	34	0.22	固定效应模型	2.78	1.84 ~ 4.91	2.91	<0.000 1
有癫痫病史	13 ^[7-15, 17-18, 21-22]	41	0.07	固定效应模型	5.42	4.23 ~ 6.93	13.40	<0.000 1
术前有运动障碍	3 ^[13, 16, 20]	0	0.83	固定效应模型	5.56	3.31 ~ 9.33	6.49	<0.000 1
术前未预防用药	4 ^[13, 16-17, 20]	69	0.02	随机效应模型	6.75	3.11 ~ 14.65	4.83	<0.000 1
额颞叶肿瘤	2 ^[10, 14]	49	0.16	固定效应模型	2.39	1.41 ~ 4.05	3.25	0.001
低级别脑胶质瘤	8 ^[7, 14-20]	63	0.01	随机效应模型	5.24	3.27 ~ 8.39	6.89	<0.000 1
肿瘤直径≥5 cm	5 ^[7, 14-16, 20]	81	<0.01	随机效应模型	5.20	2.32 ~ 11.66	4.00	<0.000 1
部分切除	2 ^[8, 18]	0	0.80	固定效应模型	8.76	3.57 ~ 21.46	4.75	<0.000 1
术后瘤周水肿	2 ^[13, 19]	0	0.79	固定效应模型	2.96	1.45 ~ 6.03	2.98	0.000 3
术后瘤周水肿≥2 cm	5 ^[7, 10, 14-15, 20]	69	0.01	随机效应模型	4.85	2.45 ~ 9.57	4.55	<0.000 1
术后瘤腔出血	6 ^[9, 11-12, 18-20]	62	0.02	随机效应模型	3.30	1.82 ~ 5.99	3.93	<0.001
术后未预防用药	5 ^[13, 16-18, 20]	78	<0.01	随机效应模型	8.36	3.30 ~ 21.18	4.48	<0.00 1
肿瘤复发	2 ^[9, 17]	0	0.52	固定效应模型	4.02	2.31 ~ 6.98	4.94	<0.000 1

表3 中国脑胶质瘤患者术后发生癫痫危险因素的Meta分析敏感性分析结果

Table 3 Sensitivity analysis results of meta-analysis of risk factors of postoperative epilepsy in glioma patients in China

危险因素	效应模型	OR值	95%CI	Z值	P值
术前癫痫发作频率≥1次/d	随机效应模型	2.83	1.68 ~ 4.77	3.90	<0.000 1
有癫痫病史	随机效应模型	5.07	3.62 ~ 7.10	9.45	<0.000 1
术前有运动障碍	随机效应模型	5.75	3.49 ~ 9.47	6.86	<0.000 1
术前无预防用药	固定效应模型	7.29	4.70 ~ 11.30	8.86	<0.000 1
额颞叶肿瘤	随机效应模型	2.52	1.13 ~ 5.64	2.26	0.020
低级别脑胶质瘤	固定效应模型	4.77	3.64 ~ 6.24	11.34	<0.000 1
肿瘤直径≥5 cm	固定效应模型	9.33	5.83 ~ 14.95	8.37	<0.000 1
部分切除	随机效应模型	8.68	3.54 ~ 21.28	4.72	<0.000 1
术后瘤周水肿	随机效应模型	2.95	1.44 ~ 6.02	2.97	0.000 3
术后瘤周水肿≥2 cm	固定效应模型	4.24	2.98 ~ 6.02	8.06	<0.000 1
术后瘤腔出血	固定效应模型	2.99	2.12 ~ 4.22	6.23	<0.001
术后无预防用药	固定效应模型	7.38	4.89 ~ 11.14	9.52	<0.001
肿瘤复发	随机效应模型	4.05	2.33 ~ 7.03	4.97	<0.000 1

2.5 发表偏倚

漏斗图分析结果显示, 报道有癫痫病史的文献的散点基本位于漏斗顶端且平均分布在两侧, 提示存在发表偏倚的可能性较小; Egger's检验结果显示, 报道有癫痫病史的文献不存在发表偏倚 ($t=1.70, P=0.118$), 见图2。

3 讨论

本研究共纳入16篇文献, 包括病例对照研究15篇和队列研究1篇; 纳入文献质量评价结果显示, 高质量文献4篇, 中等质量文献12篇, 纳入文献的总体质量处于中等水平。因此本研究Meta分析结果具有一定的可信度。

本研究结果显示, 术前癫痫发作频率≥1次/d、有癫痫病史、术前有运动障碍、术前未预防用药是中国脑胶质瘤患者术后发生癫痫的危险因素。相关研究表明, 术前癫痫发作频

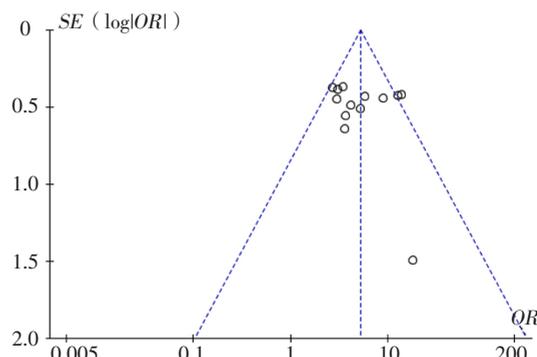


图2 报道有癫痫病史文献发表偏倚的漏斗图
Figure 2 Funnel plot of literature reporting history of epilepsy

率<1次/d者手术效果及预后明显优于术前癫痫发作频率≥1次/d者^[23]。BECH等^[24]研究发现, 有癫痫病史会增加脑胶质瘤患者术后发生癫痫的风险, 可能是由于患者颅内存在引起癫痫发作的病灶, 而部分肿瘤因长在特殊部位不能完全切除, 所以导致术后癫痫发作^[12]。术前有运动障碍是脑胶质瘤压迫到运动中枢系统所致, 其可以导致大脑神经元异常放电, 从而增加术后癫痫发作风险。术前预防性使用抗癫痫药或可防止癫痫由局限发作状态演变成持续发作状态, 能减轻癫痫持续发作导致的脑组织损伤, 预防术后癫痫发作^[17]。

本研究结果显示, 额颞叶肿瘤、低级别脑胶质瘤、肿瘤直径≥5 cm、部分切除是脑胶质瘤患者术后发生癫痫的危险因素。分析其原因可能为: (1) 通常位于额叶的病变与皮质或大脑表面结构有着密切的联系, 白质纤维束不容易被破坏, 神经元异常放电易通过白质纤维束传导, 同时额颞叶的神经元异常放电能扩展到丘脑、基底核等部位, 从而导致全身癫痫大发作^[12, 25]。(2) 脑胶质瘤病理分级越高, 其浸润性生长越明显, 而这种浸润性生长的肿瘤细胞可能会破坏投射纤维神经元回路, 从而抑制癫痫性放电的扩散, 因此低级别脑胶质瘤患者术后更易发生癫痫^[26]。(3) 脑胶质瘤

直径一般为1~5 cm,通常以5 cm作为分界线,肿瘤越大对周围正常脑组织的压迫越明显,导致周围神经元发生缺血、缺氧,引起代谢紊乱,从而导致癫痫发作^[15]。(4)脑胶质瘤切除部分越小,术后癫痫复发的概率越高,因为肿瘤部分切除导致引起癫痫的肿瘤组织及瘤周致痫灶仍然存在,这与CARSTAM等^[27]的研究结果一致。

本研究结果显示,术后瘤周水肿、术后瘤周水肿 ≥ 2 cm、术后瘤腔出血、术后未预防用药、肿瘤复发是中国脑胶质瘤患者术后发生癫痫的危险因素。术后瘤周水肿、术后瘤周水肿 ≥ 2 cm易导致脑胶质瘤患者术后发生癫痫可能是由于水肿导致神经元代谢紊乱,进而引起癫痫^[28]。研究表明,由于水肿对病灶附近胶质细胞造成了影响,会使细胞摄取物质的能力降低,影响膜离子通道和细胞内外离子水平,导致神经元去极化,最后引发癫痫发作^[20]。术后瘤腔出血导致脑胶质瘤患者术后发生癫痫的可能原因是出血会形成脑血肿,进而压迫脑组织,而血液中的铁离子可催化产生氧自由基,从而形成过氧化脂质,导致神经元坏死并促使异常电活动的产生,进而导致癫痫发作^[29]。术后未预防用抗癫痫药物是脑胶质瘤患者术后发生癫痫的危险因素,由于术中切除不完全遗留致痫灶导致癫痫发作,所以目前脑胶质瘤患者术后常规进行抗癫痫治疗^[18]。术后复发的脑胶质瘤会刺激大脑皮质,导致新的致痫灶出现并引起癫痫发作。

本研究存在以下局限性:(1)本研究纳入的文献主要是病例对照研究,此类研究的结果论证强度较弱;(2)本研究纳入文献大部分是国内文献,且各研究的样本量不很充足,存在一定偏倚;(3)本研究报道部分危险因素的文献数量有限,结果的可靠性有待商榷。

4 结论

综上所述,术前癫痫发作频率 ≥ 1 次/d、有癫痫病史、术前有运动障碍、术前未预防用药、额颞叶肿瘤、低级别脑胶质瘤、肿瘤直径 ≥ 5 cm、部分切除、术后瘤周水肿、术后瘤周水肿 ≥ 2 cm、术后瘤腔出血、术后未预防用药、肿瘤复发是中国脑胶质瘤患者术后发生癫痫的危险因素。但由于本研究存在一定局限性,且现有危险因素研究证据不充分,为科学、全面地评估中国脑胶质瘤患者术后发生癫痫的危险因素,建议今后研究纳入可能影响脑胶质瘤患者术后发生癫痫的定量资料,并开展大样本量、前瞻性、多中心研究。

作者贡献:梁新慧进行文章的构思与设计,论文撰写,统计学处理;姜雪进行研究的实施与可行性分析;贾瑶进行资料收集;胡梦依进行资料整理;梁新慧、刘芳进行论文的修订;刘芳、姜雪负责文章的质量控制及审校,对文章整体负责、监督管理。

本文无利益冲突。

参考文献

- [1] OSTROM Q T, BAUCHET L, DAVIS F G, et al. The epidemiology of glioma in adults: a "state of the science" review [J]. *Neuro Oncol*, 2014, 16 (7): 896-913. DOI: 10.1093/neuonc/nou087.
- [2] SAMUDRA N, ZACHARIAS T, PLITT A, et al. Seizures in glioma patients: an overview of incidence, etiology, and therapies [J]. *J Neurol Sci*, 2019, 404: 80-85. DOI: 10.1016/j.jns.2019.07.026.
- [3] ENGLT D J, CHANG E F, VECHT C J. Epilepsy and brain tumors [J]. *Handb Clin Neurol*, 2016, 134: 267-285. DOI: 10.1016/B978-0-12-802997-8.00016-5.
- [4] WANG Y C, LEE C C, TAKAMI H, et al. Awake craniotomies for epileptic gliomas: intraoperative and postoperative seizure control and prognostic factors [J]. *J Neurooncol*, 2019, 142 (3): 577-586. DOI: 10.1007/s11060-019-03131-0.
- [5] WANG X M, ZHENG X P, HU S, et al. Efficacy of perioperative anticonvulsant prophylaxis in seizure-naïve glioma patients: a meta-analysis [J]. *Clin Neurol Neurosurg*, 2019, 186: 105529. DOI: 10.1016/j.clineuro.2019.105529.
- [6] STANG A. Critical evaluation of the Newcastle-Ottawa Scale for the assessment of the quality of nonrandomized studies in meta-analyses [J]. *Eur J Epidemiol*, 2010, 25 (9): 603-605. DOI: 10.1007/s10654-010-9491-z.
- [7] 李光雷, 毕红卫, 程颖. 脑胶质瘤术后早期癫痫发作的相关因素探讨 [J]. *智慧健康*, 2019, 5 (8): 74-75. DOI: 10.19335/j.cnki.2096-1219.2019.08.033.
- [8] 牛文浩, 周梦良, 王强, 等. 节细胞胶质瘤患者手术前后癫痫发作的危险因素分析 [J]. *东南国防医药*, 2020, 22 (4): 356-361. DOI: 10.3969/j.issn.1672-271X.2020.04.005.
- [9] 田聪, 吴润秋, 张旭, 等. 颅脑胶质瘤术后癫痫发作的相关影响因素分析 [J]. *中国医刊*, 2022, 57 (12): 1337-1340. DOI: 10.3969/j.issn.1008-1070.2022.12.017.
- [10] 玉山江·莫合塔尔, 米尔卡斯木·吾布力, 刘正清. 幕上胶质瘤术后早期癫痫发作危险因素 Logistic 回归分析 [J]. *医药前沿*, 2018, 8 (8): 208-209. DOI: 10.3969/j.issn.2095-1752.2018.08.174.
- [11] 桂学宝. 幕上胶质瘤术后早期癫痫发作危险因素分析 [D]. 合肥: 安徽医科大学, 2013.
- [12] 胡钧涛, 吕艳霞, 王辉, 等. 脑胶质瘤术后癫痫发生的影响因素分析 [J]. *陕西医学杂志*, 2014, 43 (4): 471-473. DOI: 10.3969/j.issn.1000-7377.2014.04.040.
- [13] 哈斯木江热合曼, 杨小朋. 脑胶质瘤术后早期癫痫发生现状及危险因素分析 [J]. *癌症进展*, 2017, 15 (8): 947-949. DOI: 10.11877/j.issn.1672-1535.2017.15.08.28.
- [14] 杨少伟, 夏雷, 高长庆, 等. 脑胶质瘤术后早期癫痫发作的危险因素分析 [J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2015, 18 (24): 24-26. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5110.2015.24.013.
- [15] 张鹏, 卢颖. 脑胶质瘤术后早期癫痫发作的相关因素分析 [J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2014, 17 (7): 68-70. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5110.2014.07.033.
- [16] 张晓聪, 马骏鹏, 朱创业, 等. 脑胶质瘤术后早期癫痫发作相关危险因素的 Logistic 回归分析 [J]. *肿瘤预防与治疗*, 2021, 34 (2): 138-142. DOI: 10.3969/j.issn.1674-0904.2021.02.008.
- [17] 谭兴实. 脑胶质瘤术后早期癫痫临床相关因素分析 [D]. 汕头: 汕头大学, 2011.
- [18] 宋永见. 脑胶质瘤术后早期癫痫发作的相关因素分析 [D]. 苏州: 苏州大学, 2017.
- [19] 李国亮. 胶质瘤术后早期癫痫发作的相关因素分析 [D]. 长春: 吉林大学, 2018.
- [20] 陈颖东, 彭彪, 罗冬冬, 等. 脑胶质瘤术后早期癫痫发作的危险因素 [J]. *中国微侵袭神经外科杂志*, 2019, 24 (5):

- 204-207.DOI: 10.11850/j.issn.1009-122X.2019.05.004.
- [21] HWANG S L, LIEU A S, KUO T H, et al. Preoperative and postoperative seizures in patients with astrocytic tumours: analysis of incidence and influencing factors [J]. J Clin Neurosci, 2001, 8 (5): 426-429. DOI: 10.1054/jocn.2000.0825.
- [22] 王强平, 白敏. 幕上胶质瘤术后早期癫痫发作相关因素分析 [J]. 中国医学创新, 2010, 7 (29): 68-70. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4985.2010.29.032.
- [23] 方富, 林元相, 康德智, 等. 以癫痫为首发症状的低级别胶质瘤患者的手术疗效及预后影响因素 [J]. 中华医学杂志, 2016, 96 (13): 1031-1034. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2016.13.010.
- [24] BECH K T, SEYEDI J F, SCHULZ M, et al. The risk of developing seizures before and after primary brain surgery of low- and high-grade gliomas [J]. Clin Neurol Neurosurg, 2018, 169: 185-191. DOI: 10.1016/j.clineuro.2018.04.024.
- [25] LEONE M A, IVASHYNKA A V, TONINI M C, et al. Risk factors for a first epileptic seizure symptomatic of brain tumour or brain vascular malformation. A case control study [J]. Swiss Med Wkly, 2011, 141: w13155. DOI: 10.4414/smw.2011.13155.
- [26] 常亮, 张学新, 苏君, 等. 脑胶质瘤致癫痫发作的危险因素分析 [J]. 现代肿瘤医学, 2011, 19 (1): 23-25. DOI: 10.3969/j.issn.1672-4992.2011.01.007.
- [27] CARSTAM L, RYDÉN I, JAKOLA A S. Seizures in patients with IDH-mutated lower grade gliomas [J]. J Neurooncol, 2022, 160 (2): 403-411. DOI: 10.1007/s11060-022-04158-6.
- [28] 公方和, 王国良, 王伟民. 脑胶质瘤术后晚期癫痫发生的危险因素分析 [J]. 中华神经外科疾病研究杂志, 2012, 11 (1): 66-68. DOI: 10.3969/j.issn.1671-2897.2012.01.017.
- [29] 曹伟, 朱广廷. 胶质瘤术后继发癫痫影响因素研究进展 [J]. 济宁医学院学报, 2014, 37 (2): 145-147. DOI: 10.3969/j.issn.1000-9760.2014.02.025.
- (收稿日期: 2023-07-06; 修回日期: 2023-12-07)
(本文编辑: 陈素芳)

· 标准 · 指南 · 共识 ·

《精神性头晕诊疗中国专家共识》内容简介

中华医学会心身医学分会整体健康协作学组结合国内外相关领域最新的循证医学证据以及心身、精神、眩晕等领域专家的意见, 制定了《精神性头晕诊疗中国专家共识》, 该共识阐述了精神性头晕的概念、病因与发病机制、临床特征、诊断评估及多种治疗方法, 旨在为精神性头晕的规范性诊治提供参考依据。以下为其主要推荐意见。

推荐意见1: 精神性头晕是一组以心理或精神因素为主要病因构成的, 包括视觉性或姿势性眩晕和空间运动不适等主观的慢性恐惧性头晕症状群, 既往因其概念模糊, 流行病学研究资料相对缺乏, 有报道称精神性头晕可占门诊头晕患者的15%~20%, 无普通人群发生率的报道。精神性头晕的发生机制未明, 个性心理因素、再适应失败、条件反射和皮质多感觉整合异常假说比较系统。

推荐意见2: 精神性头晕的临床特点可以是头晕、眩晕或头昏, 多合并焦虑、抑郁及躯体化症状; 同时要关注头晕伴发躯体疾病共病症状。

推荐意见3: 精神性头晕的诊断要素中, 无论是精神科症状或非精神科症状的特异性均不强, 需详细结合患者的人格特质、心理素质特点、认知模式等方面异常进行判断, 同时要遵循临床关于功能性障碍与器质性障碍诊断的等级原则, 在患者主诉头晕症状时, 优先考虑器质性因素所致, 然后再考虑精神性头晕, 因此建议在多学科联合诊疗 (MDT) 后做出精神性头晕诊断。

推荐意见4: 推荐使用选择性5-羟色胺再摄取抑制剂 (SSRIs) 及5-羟色胺和去甲肾上腺素再摄取抑制剂 (SNRIs) 等可用于治疗精神性头晕。前庭抑制药物如抗组胺药和苯二氮草类药物可能会延迟前庭功能的康复及平衡控制系统的再适应, 应尽量避免在精神性头晕患者中使用。但共病高焦虑水平的患者可短期使用苯二氮草类药物。

(来源: 中华医学会心身医学分会整体健康协作学组. 精神性头晕诊疗中国专家共识 [J]. 中国全科医学, 2024, 27 (2): 125-131. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0577.)