

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.12.033

View this article at: <https://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2022.12.033>

护理风险管理对行立体定向脑电图引导射频热凝毁损术的 癫痫患者围手术期并发症及预后的影响

张满霞, 李文亚, 周艳艳

(郑州大学第一附属医院神经外科, 郑州 450052)

[摘要] 目的: 探讨应用护理风险管理对行立体定向脑电图(stereo-electroencephalography, SEEG)引导射频热凝毁损术的癫痫患者围手术期并发症及预后的影响。方法: 选取2018年10月至2020年9月在郑州大学第一附属医院脑外科接受并施行SEEG引导射频热凝毁损术的100例患者为研究对象。根据随机数字表法分为对照组与观察组, 各50例。对照组围手术期采取常规护理管理模式, 观察组围手术期在常规护理基础上实施护理风险管理模式。比较两组围手术期护理质量评分、手术时长、术后并发症发生率(手术相关并发症及护理相关并发症)、术后疗效分级(Engel分级评分)及生活质量评分。结果: 观察组护理质量评分高于对照组($P < 0.05$), 手术时长短于对照组($P < 0.05$), 手术和护理相关并发症发生率低于对照组($P < 0.05$)。术后1年, 观察组疗效I级比例及生活质量评分明显优于对照组($P < 0.05$)。结论: 对行SEEG引导射频热凝毁损术的癫痫患者围手术期实施护理风险管理能明显减少患者护理相关并发症的发生率, 缩短手术时长, 提升患者术后疗效和生活质量。

[关键词] 护理风险管理; 癫痫; 立体定向脑电图技术; 并发症; 预后

Effect of nursing risk management on perioperative complications and prognosis of epilepsy patients with stereo-electroencephalography-guided radiofrequency thermocoagulation therapy

ZHANG Manxia, LI Wenya, ZHOU Yanyan

(Department of Neurosurgery, First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, China)

Abstract **Objective:** To explore the effect of nursing risk management on perioperative complications and prognosis of patients with epilepsy undergoing stereo-electroencephalography (SEEG)-guided radiofrequency thermocoagulation therapy. **Methods:** A total of 100 patients receiving SEEG-guided radiofrequency thermocoagulation therapy in the Department of Brain Surgery of First Affiliated Hospital of Zhengzhou University from October 2018 to September 2020 were selected as research objects. According to the random

收稿日期 (Date of reception): 2022-03-29

通信作者 (Corresponding author): 张满霞, Email: 277485345@qq.com

number table method, they were divided into a control group and an observation group, 50 cases in each group. The control group received routine nursing management mode during the perioperative period, while the observation group received nursing risk management mode based on routine nursing during the perioperative period. The perioperative nursing quality score, operation duration, intraoperative complications, hospitalization duration, postoperative complication rate (surgery-related complications and nursing-related complications), postoperative efficacy grading (Engel grading score), and quality of life score were compared between the 2 groups. **Results:** The nursing quality score of the observation group was higher than that of the control group ($P<0.05$). The operation time and hospitalization time of the observation group were shorter than those of the control group ($P<0.05$). The total incidence of surgery- and nursing-related complications in the 2 groups was lower than that in the control group ($P<0.05$). One year after the operation, the proportion of grade I efficacy and quality of life score in the observation group were significantly better than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** Perioperative nursing risk management for epilepsy patients with SEEG-guided radiofrequency thermocoagulation therapy can significantly reduce the incidence of complications, shorten the operation time, and improve postoperative efficacy and quality of life of patients.

Keywords nursing risk management; epilepsy; stereo-electroencephalography; complications; prognosis

癫痫是一种脑部神经元异常放电引起的神经系统疾病, 其在各年龄段均可发病^[1]。有数据^[2]表明: 我国癫痫患病率为0.5%~0.7%, 有650~910万患者。目前, 癫痫的主要治疗手段有药物治疗和非药物治疗, 大多数患者经正规抗癫痫药物 (antiepileptic drugs, AEDs) 治疗可达到完全控制或显著减少^[3]。但仍有20%~30%难治性患者经药物治疗无效, 需进行外科手术治疗, 手术治疗癫痫的有效性已得到全球各大癫痫中心的认可^[4]。但开颅手术是一种创伤性较大, 且在切除病灶的同时, 势必会对周围正常脑组织产生影响, 不利于患者预后^[5]。因此, 准确定位致痫灶是手术取得良好效果的关键。立体定向脑电图技术 (stereo-electroencephalography, SEEG)^[6]是近年来兴起的一种微创脑电图, 该技术无需开颅, 仅需在颅骨钻一小孔向患者颅脑深部植入电极来监测脑电活动, 从而精准定位致痫区及传播网络。同时, 根据致痫灶范围和传播网络进行植入电极热凝毁损术可直接损毁部分致痫灶。但我国行SEEG的时间尚短, SEEG围手术期实施常规护理仍有较高并发症发生率, 不利于患者预后^[7]。护理风险管理是指对现存的或潜在的护理风险进行预估、分析和处理, 从而降低风险事件发生率, 减少其带来的危害及损失, 以最低成本实现最大效益的护理管理办法^[8]。在既往研究中, 应用护理风险管理在精神科不良事件护理^[9]、ICU重症患者护理^[10]中得到较好的临床效果, 但其在癫痫患者SEEG围手术

期中的应用鲜见报道。基于此, 本研究将护理风险管理应用到癫痫患者SEEG围手术期中并探讨其应用效果。

1 对象与方法

1.1 对象

选取2018年10月至2020年9月郑州大学第一附属医院脑外科接受并施行SEEG的100例患者为研究对象。纳入标准: 1) 癫痫的诊断标准符合国际抗癫痫联盟 (International League Against Epilepsy, ILAE)^[11]2017年制定的诊断指南, 且经药物治疗1年仍控制不佳; 2) 年龄 ≥ 18 岁; 3) 经医院专家组讨论, 建议行SEEG引导射频热凝毁损术。排除标准: 1) 继发性癫痫发作; 2) 合并严重心、肝、肾疾病及糖尿病; 3) 合并其他神经系统疾病, 如脑萎缩等; 4) 合并精神疾病或大脑功能障碍; 5) 低龄儿童。根据随机数字表分为对照组与观察组, 各50例。对照组男27例, 女23例, 年龄18~65(45.26 \pm 15.23)岁; 病程2~33年, 中位病程10(5, 15)年; 发作形式参照国际抗癫痫联盟分类标准, 局灶性发作23例, 全身性发作27例; 发作频次3~7(4.26 \pm 1.23)次/年; 病灶位置: 颞叶25例, 额叶17例, 枕叶4例, 顶叶4例。观察组男30例, 女20例, 年龄20~64(46.12 \pm 16.16)岁; 病程19个月~31年, 中位病程10(5.5, 15.5)年; 局灶性发作21例, 全身性发作29例; 发作频次

3~7(4.31±1.29)次/年;病灶位置:颞叶27例,额叶18例,枕叶3例,顶叶2例。两组临床基线资料对比,差异均无统计学意义(均 $P>0.05$),具有可比性。本研究经郑州大学第一附属医院医学伦理委员会批准,所有研究对象均签署知情同意书。

1.2 护理方法

两组均完善术前检查(如头颅磁共振、头部CT、头皮视频脑电图等),根据患者临床资料及检查结果全麻下行SEEG。术后结束后给予长时间视频脑电监测,捕捉异常放电。根据电生理医师与本科主管医师共同分析脑电结果,确定致痫区及范围并进行热凝毁损术。术后继续检测1~2 d,如有异常放电,可进行多次毁损。监测完成后,拔除电极,继续遵医嘱进行其他治疗。

对照组围手术期实施常规护理管理,包括:

1)完善术前检查、术前评估、做好患者心理护理,使用通俗易懂的语言向患者普及癫痫相关知识,介绍手术的必要性、手术医生及成功案例等,减轻患者焦虑、抑郁等不良情绪。术前常规清洁,做好头皮准备。2)术中配合医师进行操作。3)术后密切观察患者生命体征、神志、瞳孔的变化。观察患者头部敷料渗血、渗液现象,如有异常通知医师进行处理。做好电极线管理,避免过度牵拉,嘱患者不要抓挠头皮,避免使用手机、电脑等电子设备。尤其注意儿童的监护,不要拉出电极导线。脑电监测过程中,做好癫痫发作的应急处理,加强患者和家属健康教育。注意监测可能出现的并发症,如出血、脑脊液外漏、电极松动、发热等。

观察组在对照组基础上实施护理风险管理,具体包括:1)成立护理风险管理小组,明确各成员职责。小组成员包括科室护士长,5名高年资责任护士,1名副主任医生,2名主治医师,1名电生理医师,1名电生理技师,1名信息技术师。护士长担任组长。组长负责组织协调工作,管理小组成员并对实施进行评价。责任护士负责实施护理操作,观察病情,识别风险。医师负责患者治疗、术后换药等。电生理医师负责观察视频脑电图,记录患者发作频次并分析结果。电生理技师负责脑电图设备安装与管理。信息技术师负责相关视频录制工作。2)风险识别。组长组织成员查阅文献并分析患者资料,识别围手术期风险。通过小组讨论和分析,得出围手术期主要风险因

素有:①施行此项手术的时间尚短,围手术期相关护理知识掌握不全面,有医源性损伤风险。②术前宣教不到位,内容、形式单一,导致患者和家属配合度较差,有患者自行减药或停药风险。③护士和电生理技师沟通不到位,致使术后护士对患者外置导线不够重视,有电极导线脱落风险。④主管医生和责任护士沟通不到位,导致护士对患者头部切口观察不细致,有颅内电极脱出风险。3)风险管理。①制定培训计划。由副主任医生和护士长制定培训计划,对小组成员集中培训。内容包括:癫痫相关疾病知识、SEEG操作流程(包含头架安装、电极植入、视频连接等)及注意事项、术后护理重点等。②将上述培训内容制作成视频,小组成员可反复观察、学习。培训结束后进行全员考核,考核通过后方可参与本研究。③小组成员共同探讨,制定围手术期护理流程及规范,提高各班次护士护理质量。④完善患者术前评估及准备。制定详细的术前评估量表,由责任护士术前进行详细评估,包含:病史(癫痫发作频次、先兆症状、发作时间、有无伴发症状)、用药史(药物种类、剂量、服药时间)、外伤史(跌倒、舌咬伤、磕碰伤等)、生活习惯(饮食、睡眠等)及认知能力等。对高危人群如有跌倒、舌咬伤史等患者床头放置黄色警示牌,提醒医护人员对此患者应高度重视。⑤加强术前宣教。通过各种形式进行术前宣教,包含SEEG宣传手册和视频,内容包括术前准备、术中配合、术后护理、脑电图监测室环境介绍、术后注意事项、用药宣教等。术前护士对患者进行一对一沟通,对其不能理解的给予重点介绍;安排患者及家属观看立体头架安装视频;安排患者及家属提前参观脑电图专用病房。对于心理障碍或依从性较差的患者,不急于手术,进行反复宣教及参观。⑥加强视频脑电图病房管理。内容包含:设立专门病房,移动支架,加长监测导线,对抢救物品、设备等进行合理摆放;定制与病床等长的防护垫,合理摆放病床,消除床档间空隙,防止坠床、磕碰伤等;提前准备防舌咬伤压舌板,并放置在固定位置;操作过程中,合理放置导线,避免其对患者皮肤造成的压力性损伤;采用无菌纱布覆盖头部放置电极处(尤其是枕部和双侧颞部),使用护颈枕,从而减少电极对患者头颈部的持续压力;医师换药时,护士在旁协助,注意电极外露部对皮肤的刺激和压迫(可用棉布包裹);监督患者按

医嘱服药,不可自行减药或停药。⑧加强医生、技术人员和护士的沟通与配合。设置医生、技术人员和护士微信交流群,及时对患者信息进行交流、沟通、反馈;责任护士配合医生完成患者头部支架安装、头部切口换药、固定电极,协助电生理技师完成导线连接等工作,对患者电极情况充分了解,每班交班时均进行观察;每周五下午进行1次医生、技术人员和护士线下交流会,对患者问题进行总结,及时修缮护理措施。4)射频热凝毁损后的护理。密切观察患者生命体征及意识状态、肢体活动,加强与患者交流。术后仍需做好用药护理和监督,避免患者自行减药或停药。两组均随访至术后1年。

1.3 观察指标

1)护理质量、手术时长。使用医院护理部自制的护理质量评分量表进行围手术期护理质量评分。此量表满分100,患者平均值即为最终结果。2)术后并发症。包含手术相关并发症和护理相关并发症。3)术后疗效分级。使用Engel分级进行评分^[12]: I级,仅有先兆或癫痫完全消失; II级,发作次数 ≤ 3 /年; III级,发作频次明显减少, $\geq 75\%$,发作次数 >3 /年; IV级,发作频次减少 $<75\%$ 。4)生活质量。在术前及术后1年,采用中国版癫痫患者生活质量量表(Quality-of-Life in Epilepsy Inventory-31, QOLiE-31)^[13]评估成人(≥ 18 岁)患者生活质量。此量表包含:总体健康水平、对癫痫发作的担忧、情绪状况、精力与疲劳、认知功能、AEDs不良反应及社会功能7个分量表,分值转换后,总分0~100。分值越高,表明患者生活质量越好。

1.4 统计学处理

应用SPSS 24.0统计学软件进行数据分析。计量资料采取均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)进行表示,组间对比用独立样本 t 检验进行,组内前后对比用配对 t 检验;计数资料采用例(%)表示,组间对比采用 χ^2 检验或Fisher确切概率法所得。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 护理质量评分、手术时长

观察组护理质量评分高于对照组($P<0.05$),手

术时长短于对照组($P<0.05$,表1)。

2.2 术后疗效分级

观察组疗效I级比例明显优于对照组($P<0.05$,表2)。

表1 两组手术时长、术中并发症及住院时长比较($n=50$)
Table 1 Comparison of operative time, intraoperative complications, and the length of hospital stay between the 2 groups ($n=50$)

| 组别 | 护理质量评分 | 手术时长/min |
|-----|------------------|--------------------|
| 对照组 | 86.45 \pm 5.23 | 141.26 \pm 20.57 |
| 观察组 | 95.12 \pm 6.42 | 132.84 \pm 19.52 |
| t | 7.404 | 2.100 |
| P | <0.001 | 0.038 |

表2 两组术后疗效分级比较($n=50$)

Table 2 Comparison of postoperative curative effect grades between the 2 groups ($n=50$)

| 组别 | 术后疗效分级/[例(%)] | | |
|----------|---------------|------------|-----------|
| | I | II | III |
| 对照组 | 38 (76.00) | 10 (20.00) | 2 (4.00) |
| 观察组 | 25 (50.00) | 17 (34.00) | 8 (16.00) |
| χ^2 | 7.250 | 2.486 | — |
| P | 0.007 | 0.115 | 0.108* |

*Fisher确切概率法。

*Fisher exact probability method.

2.3 术后并发症

两组手术相关并发症发生率比较,差异无统计学意义;观察组手术和护理相关并发症发生率低于对照组($P<0.05$;表3、4)。

2.4 生活质量

术前,两组生活质量评分对比,差异无统计学意义($P>0.05$);术后1年,两组生活质量评分均升高,且观察组更高(均 $P<0.001$,表5)。

表3 两组手术相关并发症比较($n=50$)Table 3 Comparison of surgery-related complications between the 2 groups ($n=50$)

| 组别 | 发热/ [例(%)] | 颅内出血/ [例(%)] | 电极折断/ [例(%)] | 脑脊液外渗/ [例(%)] | 一过性神经功能障 碍/[例(%)] | 总发生/ [例(%)] |
|----------|---------------|-----------------|-----------------|------------------|----------------------|----------------|
| 对照组 | 1 (2.00) | 0 (0.00) | 1 (2.00) | 1 (2.00) | 1 (2.00) | 4 (8.00) |
| 观察组 | 1 (2.00) | 1 (2.00) | 0 (0.00) | 0 (2.00) | 1 (2.00) | 3 (6.00) |
| <i>P</i> | — | — | — | — | — | 1.000* |

*Fisher确切概率法。

*Fisher exact probability method.

表4 两组护理相关并发症比较($n=50$)Table 4 Comparison of nursing-related complications between the 2 groups ($n=50$)

| 组别 | 头架安装未成 功安装/[例(%)] | 头皮压力性损 伤/[例(%)] | 电极脱出/[例 (%)] | 外伤(舌咬伤、磕 碰伤等)/[例(%)] | 导线脱落/ [例(%)] | 总发生/ [例(%)] |
|----------|----------------------|--------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|----------------|
| 对照组 | 2 (4.00) | 2 (4.00) | 1 (2.00) | 3 (6.00) | 3 (6.00) | 11 (22.00) |
| 观察组 | 0 (0.00) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | 1 (2.00) | 2 (4.00) | 3 (6.00) |
| χ^2 | — | — | — | — | — | 5.316 |
| <i>P</i> | 0.495* | 0.495* | 1.000* | 0.617* | 1.000* | 0.021 |

*Fisher确切概率法。

*Fisher exact probability method.

表5 两组生活质量评分比较($n=50$)Table 5 Comparison of quality of life scores between the 2 groups ($n=50$)

| 组别 | 生活质量评分 | | <i>t</i> | <i>P</i> |
|----------|--------------|--------------|----------|----------|
| | 术前 | 术后1年 | | |
| 对照组 | 64.74 ± 6.52 | 78.68 ± 7.45 | 9.956 | <0.001 |
| 观察组 | 63.21 ± 6.34 | 86.45 ± 8.91 | 15.027 | <0.001 |
| <i>t</i> | 1.896 | 4.731 | | |
| <i>P</i> | 0.237 | <0.001 | | |

3 讨论

SEEG引导射频热凝毁损术围手术期优质护理才能确保SEEG顺利进行, 才能达到减少患者损伤、精准定位病灶, 消除病灶的目的。有研究^[14]表明: SEEG引导射频热凝毁损术围手术期实施常规护理, 有较高的护理相关并发症发生率, 对手术实施及患者预后产生不良影响。护理风险管理是一种新型的护理方案。通过分析提前发现护

理中的薄弱环节或风险因素, 并采取有效措施将其扼杀在萌芽状态, 从而有效降低风险事件发生率, 提高患者治疗和护理效果^[15]。

本研究显示观察组护理质量评分高于对照组, 说明实施护理风险管理能提高护理质量。观察组通过护理风险管理提前加强医生、技术人员和护士的风险意识, 完善并实施各项护理制度、操作流程及紧急处理方法^[16]。根据患者病情护理重点亦不同, 且每周五通过医生、技术人员和护士线下交流, 进一步完善流程和规范, 从而加强三者间合作, 保证护理质量。同时, 观察组护理风险管理更注重医生、技术人员和护士之间的沟通、协作、配合, 在术前即采取措施减少干扰因素, 如术前宣教、视频脑电室管理、加长导线等, 均能促进手术的顺利进行。因此, 观察组手术时间明显低于对照组。既往研究^[17]报道癫痫患者SEEG引导射频热凝毁损术后并发症发生率较高, 因此加强围手术期安全管理非常重要。本研究显示术后观察组护理相关总并发症发生率均低于对照组。由此表明, 实施护理风险管理能明显降低SEEG期间护理相关并发症发生率, 提高SEEG安全性。医生、技术人员和护士默

契配合, 严格遵循无菌操作, 加强小组成员培训, 术后换药时的护士协助, 合理细致的电极及导线收纳均能避免护理相关并发症发生^[18]。同时, 通过加强患者术前宣教, 观看头部安装视频, 参观脑电图监测室, 消除患者恐惧心理, 提高其配合度, 从而提高头部支架安装成功率; 在患者头部外置电极处放置无菌纱布, 使用护颈枕, 协助医生进行头部包扎等措施避免电极对头皮的压力性损伤; 了解患者外伤史(舌咬伤、磕碰伤等), 提前准备相应预防措施, 如准备压舌板、床旁防护垫等, 在患者有意外风险时能及时采取应对措施从而减少患者损伤发生; 通过宣教让患者更注重电极保护, 通过加长导线避免牵拉导致电极及导线脱落。因此, 实施护理风险管理更能减少围手术期不良事件发生率, 保证患者安全, 促进SEEG监测成功实施。

本研究显示观察组疗效I级比例明显优于对照组。由此说明, 实施护理风险管理, 患者术后疗效更好, 癫痫发作次数减少。通过护理风险管理, 细致入微地对患者进行术前评估, 消除患者恐惧、不安, 保证了头部支架顺利安装。电极置入过程中, 密切配合医师进行操作, 安置好导线和电极, 从而避免电极和导线脱落所造成的脑电图缺失, 以确保病灶定位准确。加强患者用药教育, 减少停药、减药的发生, 从而利于病情控制。因此, 护理风险管理不仅减少了不良事件发生率, 还保证了患者术后的预后效果。有研究^[19]表明: 注重癫痫患者SEEG病灶切除术围手术期护理, 可增加脑深部病灶定位成功率, 而病灶定位成功是精准消融癫痫病因的基础, 从而控制癫痫的发作。患者疗效更佳, 术后癫痫发作次数明显减少, 由此必将带来生活质量的提高, 与本研究结果一致。

综上所述, 护理风险管理应用到癫痫患者SEEG引导射频热凝毁损术围手术期能明显减少护理相关并发症发生率, 提高患者术后疗效和生活质量。本研究尚有一定的局限性: 1) 样本量较小, 期望在今后的研究中纳入更多的样本进行讨论; 2) 在研究中, 并不能考虑到所有风险, 难免会对风险有所遗漏。在今后的研究中应进行更全面、深入的研究。

参考文献

1. Gross RE, Fisher RS, Sperling MR, et al. Analysis of deep brain stimulation lead targeting in the stimulation of anterior nucleus

of the thalamus for epilepsy clinical trial[J]. *Neurosurgery*, 2021, 89(3): 406-412.

2. 王乐, 金卫蓬, 王世民, 等. 立体脑电图引导下射频热凝术在局灶性癫痫患者中的应用价值[J]. *中华神经医学杂志*, 2021, 20(11): 1142-1148.

WANG Yue, JIN Weipeng, WANG Shimin, et al. Stereoelectroencephalography-guided radiofrequency thermocoagulation in treatment of focal epilepsy[J]. *Chinese Journal of Neuromedicine*, 2021, 20(11): 1142-1148.

3. 朱国行, 吴润映, 虞培敏, 等. 新诊断癫痫患者的规范化药物治疗[J]. *中华神经科杂志*, 2011, 44(1): 6-9.

ZHU Guoxing, WU Xunyi, YU Peimin, et al. Standardized medication strategy for new diagnosed epilepsy[J]. *Chinese Journal of Neurology*, 2011, 44(1): 6-9.

4. 胡文瀚, 莫嘉杰, 刘畅, 等. 磁共振引导激光间质热疗治疗药物难治性癫痫的手术策略及疗效[J]. *中华神经外科杂志*, 2021, 37(8): 764-770.

HU Wenhuan, MO Jiajie, LIU Chang, et al. Surgical strategy and outcome of magnetic resonance-guided laser interstitial thermal therapy for the treatment of drug-resistant epilepsy[J]. *Chinese Journal of Neurosurgery*, 2021, 37(8): 764-770.

5. 亓蕾, 杜佳琳, 任连坤. 药物难治性癫痫的精准外科治疗进展[J]. *中华医学杂志*, 2021, 101(41): 3433-3437.

QI Lei, DU Jialin, REN Liankun. Advances in precision surgical treatment of drug-resistant epilepsy[J]. *National Medical Journal of China*, 2021, 101(41): 3433-3437.

6. 中国医师协会神经外科分会功能神经外科学组, 中国抗癫痫协会, 国家神经外科手术机器人应用示范项目专家指导委员会. 立体定向脑电图引导射频热凝毁损治疗药物难治性癫痫的中国专家共识[J]. *中华医学杂志*, 2021, 101(29): 2276-2282.

Functional Neurosurgery Group of Neurosurgery Branch of Chinese Medical Doctor Association, Chinese Anti-epilepsy Association, Expert Steering Committee of National Neurosurgery Robot Application Demonstration Project. Chinese expert consensus on stereotactic EEG-guided radiofrequency thermal coagulation lesions in the treatment of drug-resistant epilepsy[J]. *National Medical Journal of China*, 2021, 101(29): 2276-2282.

7. 张文杰, 史燕薇, 王惠娟, 等. 护理专案在癫痫患者立体定向脑电图定位手术中的应用[J]. *中华护理杂志*, 2019, 54(9): 1318-1323.

ZHANG Wenjie, SHI Yanwei, WANG Huijuan, et al. Application of nursing project management on reducing postoperative complications of stereotactic EEG surgery for epilepsy patients[J]. *Chinese Journal of Nursing*, 2019, 54(9): 1318-1323.

8. 李雲, 刘章英. 风险评估及护理风险管理在儿童重症监护病房中的应用价值研究[J]. *重庆医学*, 2020, 49(2): 73-75.

LI Yun, LIU Zhangying. Research on the application value of risk

- assessment and nursing risk management in children's intensive care unit[J]. *Chongqing Medicine*, 2020, 49(2): 73-75.
9. 王艳, 孙平. 护理风险管理对精神科患者家属满意度和医疗安全不良事件发生率的影响[J]. *中国药物与临床*, 2021, 21(22): 3790-3792.
WANG Yan, SUN Ping. Influence of nursing risk management on family satisfaction and incidence of medical safety adverse events of psychiatric patients[J]. *Chinese Remedies & Clinics*, 2021, 21(22): 3790-3792.
 10. 张梅娟. ICU危重症患者的护理风险及管理对策[J]. *实用临床医药杂志*, 2020, 24(2): 72-75.
ZHANG Meijuan. Nursing risks and management strategies of critical patients in ICU[J]. *Journal of Clinical Medicine in Practice*, 2020, 24(2): 72-75.
 11. 梁锦平. 国际抗癫痫联盟2017年版癫痫分类特点及其解读[J]. *中国实用儿科杂志*, 2020, 35(1): 47-54.
LIANG Jinping. Characteristics of the epilepsy classification by International League of Against Epilepsy and their interpretation[J]. *Chinese Journal of Practical Pediatrics*, 2020, 35(1): 47-54.
 12. 江建东, 姚一, 张小斌, 等. 国内癫痫术后疗效评估方法的比较[J]. *立体定向和功能神经外科杂志*, 2008, 21(4): 231-233.
JIANG Jiandong, YAO Yi, ZHANG Xiaobin, et al. Evaluating standards for epileptic prognosis adopted in China[J]. *Chinese Journal of Stereotactic and Functional Neurosurgery*, 2008, 21(4): 231-233.
 13. 刘雪琴, 任晓琳, 周谷兰, 等. 成年癫痫患者生活质量-31量表的信度和效度[J]. *中华神经医学杂志*, 2003, 2(2): 106-109.
LIU Xueqin, REN Xiaolin, ZHOU Gulan, et al. Reliability and validity for quality of life in epilepsy-31 scale in adults with epilepsy[J]. *Chinese Journal of Neuromedicine*, 2003, 2(2): 106-109.
 14. 王春娟, 姚尧. 15例药物难治性癫痫患者行立体定向脑电图引导射频频热凝毁损治疗的护理[J]. *天津护理*, 2021, 29(5): 570-571.
WANG Chunjuan, YAO Yao. Nursing care of 15 patients with drug-resistant epilepsy undergoing stereotaxic EEG-guided radiofrequency thermocoagulation therapy[J]. *Tianjin Journal of Nursing*, 2021, 29(5): 570-571.
 15. 胡佳, 吕理. 护理风险管理在急性呼吸窘迫综合征患儿护理工作中的应用研究[J]. *当代护士(下旬刊)*, 2021, 28(5): 185-187.
HU Jia, LÜ Li. Application of nursing risk management in nursing of children with acute respiratory distress syndrome[J]. *Today Nurse*, 2021, 28(5): 185-187.
 16. 朱秀琴, 郑娜, 李荣香. 消化内镜微创治疗患者的护理风险管理[J]. *护理学杂志*, 2020, 35(21): 72-74.
ZHU Xiuqin, ZHENG Na, LI Rongxiang. Nursing risk management for patients undergoing gastroenterological endoscopy via minimally invasive approach[J]. *Journal of Nursing Science*, 2020, 35(21): 72-74.
 17. Borrott N, Kinney S, Newall F, et al. Medication communication between nurses and doctors for paediatric acute care: an ethnographic study[J]. *J Clin Nurs*, 2017, 26(13/14): 1978-1992.
 18. 潘军红, 梁国明, 顾晶晶. 迷走神经刺激治疗难治性癫痫的围手术期护理[J]. *护士进修杂志*, 2013, 28(20): 1839-1841.
PAN Junhong, LUAN Guoming, GU Jingjing. Peri-operative nursing for patients with intractable epilepsy treated by Vagus nerve stimulation[J]. *Journal of Nurses Training*, 2013, 28(20): 1839-1841.
 19. 张新梅, 高薇, 陈罡, 等. 医护一体专科精细化合作模式在立体定向脑电图下癫痫致病灶切除术中的应用[J]. *广东医学*, 2018, 39(19): 2991-2994.
ZHANG Xinmei, GAO Wei, CHEN Gang, et al. Application of the refined cooperation model of medical and nursing integrative specialties in epilepsy lesion resection under stereotaxic EEG[J]. *Guangdong Medical Journal*, 2018, 39(19): 2991-2994.

本文引用: 张满霞, 李文亚, 周艳艳. 护理风险管理对行立体定向脑电图引导射频频热凝毁损术的癫痫患者围手术期并发症及预后的影响[J]. *临床与病理杂志*, 2022, 42(12): 3084-3090. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.12.033

Cite this article as: ZHANG Manxia, LI Wenya, ZHOU Yanyan. Effect of nursing risk management on perioperative complications and prognosis of epilepsy patients with stereo-electroencephalography-guided radiofrequency thermocoagulation therapy[J]. *Journal of Clinical and Pathological Research*, 2022, 42(12): 3084-3090. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.12.033