

et al. Bacteria on medical professionals' white coats in a university hospital[J]. Can J Infect Dis Med Microbiol, 2020, 2020: 5957284.

(12): 1917-1920.

(收稿日期: 2023-04-05 修回日期: 2023-12-13)

(编辑: 张克捷)

[24] 倪晓平. 如何开展高质量的医疗机构环境感染干预研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2018, 28

• 临床护理 • doi: 10.3969/j.issn.1671-8348.2024.07.029

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20240109.1635.007\(2024-01-09\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20240109.1635.007(2024-01-09))

# 基于临床路径的智慧化脑肿瘤健康教育路径构建与临床应用\*

陆朋玮<sup>1</sup>, 蔡卫新<sup>2</sup>, 霍玉萌<sup>2</sup>, 薛宁宁<sup>2</sup>, 苗亚杰<sup>3△</sup>

(首都医科大学附属北京天坛医院: 1. 神经外科; 2. 护理部; 3. 神经内科, 北京 100070)

**[摘要]** 目的 构建基于临床路径的智慧化脑肿瘤患者健康教育路径, 并研究其应用效果。方法 采用类试验研究的方法, 选取 2022 年 5—6 月在首都医科大学附属北京天坛医院收治的 40 例患者作为对照组, 给予口头宣教、发放健康教育资料等传统健康教育方法; 选取 2023 年 1—2 月收治的 40 例患者作为干预组, 应用基于临床路径的智慧化脑肿瘤患者健康教育路径实施健康教育, 比较两组患者健康教育评价效果。结果 干预组健康教育评价总得分为 (92.41±12.70) 分, 高于对照组的 (85.79±12.67) 分, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 干预组患者疾病知识掌握情况明显好于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 基于临床路径的智慧化脑肿瘤患者健康教育路径具有及时性、规范性、针对性等优势, 能提高健康教育效果。

**[关键词]** 临床路径; 智慧化; 健康教育路径; 脑肿瘤; 护理

**[中图分类号]** R473

**[文献标识码]** B

**[文章编号]** 1671-8348(2024)07-1111-04

脑肿瘤的发病率在所有恶性肿瘤中排名第 9 位, 病情严重且凶险, 具有较高的致死率, 会严重影响患者生命健康和生活质量<sup>[1-3]</sup>。随着人们对健康需求的日益多样化, 患者及家属希望在治疗疾病的同时, 逐渐提高健康水平和生活质量<sup>[4]</sup>。健康教育作为护理工作的重要组成部分, 已经成为患者了解疾病、寻求知识、改变生活习惯提高健康水平和生活质量的重要途径<sup>[5-6]</sup>。而对于脑肿瘤患者, 认知、理解、记忆、交流等能力均有可能下降或丧失, 如何在住院期间提供充分合理的健康教育成为护理人员的巨大挑战<sup>[7-9]</sup>。近年来, 各类视频宣教方法应运而生, 取得了较好的效果, 但如何借助移动互联网进一步创新宣教形式, 拓展并深化健康宣教内容, 达到智慧化健康宣教目的, 是临床现存难题<sup>[10-13]</sup>。基于此, 本研究基于临床路径及智能化床头移动终端系统, 设计出智慧化脑肿瘤患者围手术期健康教育路径, 从健康教育的内容与推送形式上进行创新, 取得了满意效果, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本研究采取类试验研究的方法, 选取 2022 年 5—6 月在首都医科大学附属北京天坛医院收治的 40 例患者作为对照组, 选取 2023 年 1—2 月收治的 40 例

患者作为干预组。纳入标准: (1) 经两名神经外科医生确诊或影像结果提示为脑肿瘤患者; (2) 初次发病脑肿瘤患者; (3) 手术顺利, 无严重术后并发症 (如患者死亡、多器官功能衰竭); (4) 无精神病史, 认知正常, 语言交流无障碍; (5)  $\geq 18$  周岁; (6) 签署知情同意书和保密协议。排除标准: (1) 意识障碍者; (2) 不配合研究者。剔除标准: 患者因各种原因退出路径, 未配合完成问卷调查。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 对照组教育方法

对照组采用传统健康教育方法, 即责任护士借助健康教育手册、健康宣教视频等宣教材料对患者实施以讲解为主的健康教育。具体为: 责任护士在患者入院当天介绍病房环境、病房常用辅助设备使用方法、相关护理风险; 在住院期间, 护士根据患者手术进程给予一对一个体化健康教育; 出院前 1 d/出院当天进行出院流程、出院注意事项等健康教育。患者可根据需要自助阅读健康教育手册、观看床头移动智能终端系统的脑肿瘤患者围手术期健康教育视频。

#### 1.2.2 干预组教育方法

采用基于临床路径的智慧化脑肿瘤健康教育路径进行健康教育: 根据患者诊疗临床路径构建健康教

育路径;床头移动智能终端系统根据健康教育路径推送每天健康教育材料;责任护士为患者打开健康教育视频,讲解每天学习任务,学习结束后引导患者回忆宣教内容。

#### 1.2.2.1 成立健康宣教小组

科室成立以护士长、教学干事为代表的健康宣教小组,对小组成员进行视频制作流程、注意事项、脑肿瘤患者宣教主题内容等相关培训。

#### 1.2.2.2 确定脑肿瘤患者围手术期宣教主题

通过查阅以“临床路径”“临床护理路径”“健康教育路径”“脑肿瘤”“并发症”“出院准备”等为主题词的文献,积极循证,根据专科标准护理计划内容,以时间为横轴,以今日推荐、入院综合、疾病用药、辅检手术、饮食康复、出院宣教为纵轴,制成健康教育路径表,有计划、有预见性地对患者进行健康教育。其中健康教育内容主要包括:(1)入院综合,医院及病房环境介绍,平车/轮椅使用介绍等;(2)疾病用药,各类疾病宣教、药物宣教,包括用药名称、途径、剂量、药物调整等内容;(3)辅检手术,MRI、CT、B超、血管成像技术、磁共振血管成像等检查介绍,各类引流介绍;(4)饮食康复;(5)出院宣教,包括各类疾病出院告知、疾病复诊等内容。

#### 1.2.2.3 确立健康教育视频推送路径

健康教育内容推送遵循时间顺序原则和客观需要原则。(1)时间顺序原则:健康教育内容有严格的时间顺序、准确的时间要求,满足患者临床诊疗过程(术前、术中、术后、随访)及疾病发生、发展、转归过程中健康教育的需求,例如新院病房环境介绍、科室及人员介绍等在入院前 3 d 推送,检查相关宣教在入院后第 2 天开始推送,疾病相关介绍在住院期间全程推送等。(2)客观需要原则:健康教育推送内容与医嘱医院信息系统对接,例如医嘱开立手术医嘱即推送围手术期健康教育(术前准备宣教、术后引流管护理宣教等),医嘱开立用药即推送对应药物相关健康教育,医院开立出院即推送出院宣教相关视频,健康教育内容会呈现在“今日推荐”栏目中。

#### 1.2.2.4 制作视频资料

健康教育小组成员根据健康教育路径制作最小单元的健康教育视频,例如术前健康教育、术后健康教育、踝泵运动等。小组成员通过查阅专业书籍、相关文献结合临床护理经验准备健康教育内容的文字、图片、影音素材,然后使用视频制作软件、录屏软件等,录制健康教育视频,同时每个健康宣教视频配有文字版宣教二维码,患者可通过手机扫码查看相应宣教内容的文字资料。

#### 1.2.2.5 床头移动智能终端系统的安装与维护

本院采用以床头平板电脑为载体的“视联动”智能床头终端,通过床头支架将平板电脑安装于患者的床旁,患者可以按照自己的喜好选择个性化智能医

疗和生活服务,健康宣教小组将制作好的健康教育视频放在平板电脑的健康教育模块中。责任护士指导患者观看视频,并为患者讲解健康教育内容及查看健康教育视频的方法,以便患者自主学习及复习健康教育内容。

### 1.3 评价方法

#### 1.3.1 基于患者视角的颅脑手术健康教育质量评价量表

本研究采用蔡卫新等<sup>[14]</sup>编制的中文版颅脑手术健康教育质量评价量表,该量表从患者视角评价护士健康教育实施效果,包括宣教材料、宣教需求、宣教态度、宣教效果共 4 个维度、14 个条目。采用 Likert5 级评分法进行评分,将“比期望差太多”“比期望稍差”“与期望一样”“比期望稍好”“比期望好太多”5 个等级依次计 0、25、50、75、100 分,以条目总得分的平均分作为对健康教育质量的最终评价。该量表 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.865。

#### 1.3.2 疾病认知程度

自制疾病认知程度调查问卷,围绕患者对于脑肿瘤的疾病、症状、治疗、饮食及自护 5 个维度进行调查,每个维度 4 题,每题 5 分,>90 分为掌握,70~90 分为部分掌握,<70 分为未掌握。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS22.0 统计学软件进行数据处理。正态分布的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验;非正态分布的计量资料以  $M(Q_1, Q_3)$  表示,组间比较采用秩和检验。计数资料以例数或百分比表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者一般资料情况

两组患者在年龄、病程、性别、婚姻状态、居住地、文化程度、发病方式等方面比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较

项目	对照组 ( $n=40$ )	干预组 ( $n=40$ )	$t/Z/\chi^2$	$P$
年龄( $\bar{x} \pm s$ ,岁)	43.13 $\pm$ 13.79	42.30 $\pm$ 14.58	0.961	0.796
病程[ $M(Q_1, Q_3)$ ,月]	3(2,6)	3(2,12)	1.488	0.173
性别[ $n(\%)$ ]			0.853	0.356
男	17(42.5)	13(32.5)		
女	23(57.5)	27(67.5)		
婚姻状态[ $n(\%)$ ]			0.092	0.762
未婚	7(17.5)	6(15.0)		
已婚	33(82.5)	34(85.5)		
居住地[ $n(\%)$ ]				
城市	30(75.0)	28(70.0)		

续表 1 两组患者一般资料比较

项目	对照组 (n=40)	干预组 (n=40)	t/Z/ $\chi^2$	P
农村	10(25.0)	12(30.0)		
文化程度[n(%)]			5.766	0.217
小学及以下	3(7.5)	4(10.0)		
初中	7(17.5)	13(32.5)		
高中/中专	5(12.5)	8(20.0)		
大专	10(25.0)	8(20.0)		
本科及以上	15(37.5)	7(17.5)		
发病方式[n(%)]			0.065	0.799
初发	30(75.0)	29(72.5)		
复发	10(25.0)	11(27.5)		

### 2.2 两组患者健康教育质量评价比较

干预组健康教育评价总得分、宣教材料和宣教效果均高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );两组在宣教需求及宣教态度方面比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 2。

表 2 两组患者健康教育质量评价比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

项目	对照组(n=40)	干预组(n=40)	t	P
健康教育评价总得分	85.79±12.67	92.41±12.70	-2.331	0.022
宣教材料	85.63±15.39	93.75±10.59	-2.751	0.007
宣教需求	85.71±15.14	91.67±14.22	-1.814	0.073
宣教态度	87.08±14.73	93.13±16.65	-1.718	0.090
宣教效果	84.79±16.00	92.29±15.61	-2.122	0.037

### 2.3 两组患者疾病认知程度比较

干预组患者疾病知识掌握情况明显好于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 3。

表 3 两组患者疾病知识掌握程度比较[n(%)]

组别	n	掌握	部分掌握	未掌握
对照组	40	13(32.5)	12(30.0)	15(38.5)
干预组	40	18(40.0)	18(40.0)	4(10.0)
$\chi^2$			58.910	
P			<0.001	

## 3 讨 论

有研究显示,肿瘤的诊断往往会导致患者焦虑、抑郁等不良情绪的发生,而不良的心理状态将影响患者获取信息的能力<sup>[15-16]</sup>。对于脑肿瘤患者,疾病本身及手术并发症的影响均有可能导致患者神经功能缺损,而这将进一步导致患者接受信息能力降低<sup>[17-19]</sup>。基于临床路径的智慧化脑肿瘤健康教育路径充分利用网络平台,打破既往传统文字或口述的健康教育形式,将文字、图片、动画、视频、电子课件等以视频形式导入床头移动智能终端系统,提高了患者的阅读及观

看兴趣,同时保证了患者接受信息的准确性。

随着互联网的发展,人们已经习惯通过网络检索信息。有研究显示,患者疾病确诊之后,往往会借助网络查询疾病相关知识,但网络信息复杂,甚至有时会造成错误的引导<sup>[20-21]</sup>。本研究基于临床路径及床头移动智能终端系统,设计出脑肿瘤患者智慧化健康教育路径,该路径具有及时性、规范性、针对性等优势,具体表现为:(1)该健康教育路径借助床头移动智能化设备,满足患者随时随地学习疾病相关知识的需求;(2)该健康教育路径根据患者疾病发生、发展、转归过程中健康教育的需求,按照时间顺序将疾病知识有秩序地给予患者进行推送,避免患者短时间内接受大量信息,更具针对性;(3)健康教育内容均为在充分查询文献基础上制订,更加规范,减少了宣教的随意性,促进了临床健康宣教同质化,进而明显提高健康教育效果。

在进一步提高医疗服务效率和质量的前提下,医疗机构尝试通过缩短平均住院时间来提高患者就诊率和床位周转率,并降低医疗费用<sup>[22-23]</sup>。但随着住院时间的缩短,很多脑肿瘤患者出院时还处于疾病恢复阶段,身心功能尚未完全恢复,甚至伴随自我护理知识不足的现象<sup>[24-25]</sup>。健康宣教小组制作的每一个健康宣教视频均配有相应的文字宣教二维码,患者可通过扫描二维码,查看文字链接,同时方便患者出院后查看。此工作的开展,有助于患者出院后进行延续性护理,促进患者全生命周期的管理。

本研究存在一定局限性。(1)本研究的评价指标由问卷调查获得,且由患者主观填写,可能存在偏倚;(2)本研究重点考察了患者住院期间知识掌握情况及对护理健康宣教评价情况,但并未对其远期效果(例如对患者出院之后用药依从性、自我管理效果、患者生活质量及并发症等方面)进行评价;(3)本研究在单中心开展,可能会限制其结果的普遍适用性。

综上所述,互联网信息技术具有方便、快捷、安全、经济、省时等特点,创建基于临床路径的智慧化脑肿瘤健康教育路径,运用于脑肿瘤患者的健康管理可使所有网络用户共享资源,将最大限度地节省人力成本,提高脑肿瘤患者健康管理效率及质量。基于临床路径的健康宣教内容能满足患者术前、术中、术后、随访等不同阶段健康宣教需求,智慧化的移动终端系统的应用也保证了宣教内容推送的精准化。

## 参考文献

[1] CHITNIS S, HOSSEINI R, XIE P T, et al. Brain tumor classification based on neural architecture search[J]. Sci Rep, 2022, 12(1): 1-10.  
 [2] YOUSSEF G, WEN P Y. Medical and neuro-

- logical management of brain tumor complications[J]. *Curr Neurol Neurosci Rep*, 2021, 21(10):53-60.
- [3] SCHIFF D, ALYAHYA M. Neurological and medical complications in brain tumor patients [J]. *Curr Neurol Neurosci Rep*, 2020, 20(7):33-40.
- [4] NOLL K, KING A L, DIRVEN L, et al. Neurocognition and health-related quality of life among patients with brain [J]. *Hematol Oncol Clin North Am*, 2022, 36(1):269-282.
- [5] STUART T A, STUTZMAN S E, HICKS A D, et al. Patient education: a comparison of teaching strategies for patients with brain [J]. *Clin J Oncol Nurs*, 2019, 23:81-86.
- [6] SCARATTI C, LEONARDI M, SALADINO A, et al. Needs of neuro-oncological patients and their caregivers during the hospitalization and after discharge: results from a longitudinal study [J]. *Support Care Cancer*, 2017, 25:2137-2145.
- [7] 王雅宁, 阳天睿, 马文斌. 脑肿瘤患者术后认知功能障碍 [J]. *协和医学杂志*, 2021, 12(1):99-104.
- [8] PARK J, PARK Y G. Brain tumor rehabilitation: symptoms, complications, and treatment strategy [J]. *Brain NeuroRehab*, 2022, 15(3):25-32.
- [9] 吴晓晓, 李娟, 王芳, 等. 首发脑肿瘤病人认知功能状况及影响因素研究 [J]. *护理研究*, 2019, 33(4):564-570.
- [10] 符晓艳, 李囿佑, 王敏, 等. 视频宣教结合回授法对卒中患者语言康复的影响 [J]. *重庆医学*, 2022, 51(5):802-805.
- [11] 刘亚捧, 孙梦圆. 智慧护理信息系统在脑胶质瘤患者健康教育中的应用效果 [J]. *中华现代护理杂志*, 2021, 27(8):1098-1101.
- [12] 杨倩, 刘丽萍. 移动健康在健康教育中的应用现状及展望 [J]. *中国卫生事业管理*, 2018, 35(8):616-619.
- [13] 魏书培, 古建平, 郭晶晶, 等. 基于 Roy 适应理论的健康宣教配合智慧平台在 T1DM 带泵治疗患儿中的应用 [J]. *国际医药卫生导报*, 2023, 29(4):513-518.
- [14] 蔡卫新, 张俊丽. 基于患者视角的颅脑手术健康教育质量评价量表的初步构建 [J]. *中华护理教育*, 2017, 14(12):952-955.
- [15] WANG Y H, LI J Q, SHI J F, et al. Depression and anxiety in relation to cancer incidence and mortality: a systematic review and meta-analysis of cohort studies [J]. *Mol Psychiatry*, 2020, 25:1487-1499.
- [16] D'ANGELO C, MIRIJELLO A, LEGGIO L, et al. State and trait anxiety and depression in patients with primary brain tumors before and after surgery: 1-year longitudinal study [J]. *J Neurosurg*, 2008, 108:281-286.
- [17] BRUHN H, BLYSTAD I, MILOS P, et al. Initial cognitive impairment predicts shorter survival of patients with glioblastoma [J]. *Acta Neurol Scand*, 2022, 145:94-101.
- [18] BEHRENS M, THAKUR N, LORTZ I, et al. Neurocognitive deficits in patients suffering from glioma in speech-relevant areas of the left hemisphere [J]. *Clin Neurol Neurosurg*, 2021, 207:1-8.
- [19] RANDAZZO D, PETERS K B. Psychosocial distress and its effects on the health-related quality of life of primary brain tumor patients [J]. *CNS Oncol*, 2016, 5(4):241-249.
- [20] YE M J, ALWANI M M, HARPER J L, et al. Readability of printed online education materials on pituitary tumors: untangling a web of complexity [J]. *Am J Rhinol Allergy*, 2020, 34:759-766.
- [21] DRUCE I, WILLIAMS C, BAGGOO C, et al. A comparison of patient and healthcare professional views when assessing quality of information on pituitary adenoma available on the internet [J]. *Endocr Pract*, 2017, 23:1217-1222.
- [22] 徐娟娟, 蒋梦蝶, 李丹. 出院准备度与非计划再入院相关性的研究进展 [J]. *护士进修杂志*, 2019, 34(10):883-886.
- [23] 蒋芙蓉, 房志兰, 黎红梅. 三级综合医院“互联网+护理服务”模式的构建与应用 [J]. *重庆医学*, 2023, 52(10):1593-1597.
- [24] 李金花, 邱翠玲, 符沛玲. 改善服务流程在提高病房床位使用率中的应用 [J]. *中国护理管理*, 2015, 12(10):1241-1243.
- [25] 钟文婕. 基于自我效能的护理干预在脑肿瘤患者围术期中的应用 [J]. *国际护理学杂志*, 2023, 42(1):154-157.

(收稿日期:2023-06-19 修回日期:2023-12-13)

(编辑:张芑捷)