

# 恶性肿瘤合并糖尿病健康教育路径的临床研究

刘朝霞<sup>a</sup>, 杨雄涛<sup>a</sup>, 唐小丽<sup>b</sup>, 王艳<sup>a</sup>, 赵琦<sup>a</sup>, 伍慧<sup>a</sup>

四川省肿瘤医院·四川省癌症防治中心/电子科技大学附属肿瘤医院 a. 普通内科, b. 综合特需, 四川 成都 610041

**【摘要】目的** 探讨健康教育路径在恶性肿瘤合并糖尿病患者中的应用。**方法** 选取 2021 年 4 月至 2023 年 3 月四川省肿瘤医院普通内科收治的恶性肿瘤合并糖尿病患者 216 例, 其中 2021 年 4 月至 2022 年 3 月入院患者 100 例作为对照组, 2022 年 4 月至 2023 年 3 月入院患者 116 例作为干预组。对照组给予常规护理, 干预组在对照组基础上联合健康教育路径表, 使用糖尿病自我管理及障碍问卷(PDQ)进行测评与分析, 比较两组患者入院及出院时的空腹血糖、餐后 2 h 血糖、体重和两组患者入院、出院、出院后一个月时的自我管理行为。**结果** 两组患者在出院及出院后一个月自我管理行为较入院时均有改善, 干预组 PDQ 评分项目中的饮食知识与技能、膳食决策较对照组明显提高( $P < 0.05$ ), 饮食问题以及饮食、运动、血糖监测障碍较对照组明显下降( $P < 0.05$ ), 出院时干预组体重无明显下降, 对照组下降明显( $P < 0.05$ ); 两组患者空腹及餐后 2 h 血糖均达标, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。**结论** 恶性肿瘤合并糖尿病患者在实施健康教育路径后取得较好的效果, 明显提高了患者自我管理行为, 对肿瘤患者治疗期间稳定体重有不可忽视的作用, 是一项有效的干预方法, 值得临床推广。

**【关键词】** 健康教育路径; 恶性肿瘤; 2 型糖尿病; 自我管理; 体重

**【中图分类号】** R473.73

**【文献标志码】** A

**【文章编号】** 1672-6170(2024)04-0102-05

**Clinical study of the health education pathway for patients with malignant tumors complicated with diabetes mellitus** LIU Zhao-xia<sup>a</sup>, YANG Xiong-tao<sup>a</sup>, TANG Xiao-li<sup>b</sup>, WANG Yan<sup>a</sup>, ZHAO Qi<sup>a</sup>, WU Hui<sup>a</sup> a. General Internal Medicine, b. Comprehensive Special Needs, Sichuan Cancer Hospital, Sichuan Cancer Prevention and Control Center, University of Electronic Science and Technology, Chengdu 610041, China

**【Corresponding author】** YANG Xiong-tao

**【Abstract】Objective** To explore the application of health education in patients with malignant tumor and diabetes. **Methods** From April 2021 to March 2023, 216 patients with malignant tumor and diabetes in hospital were selected. Among them, 100 patients admitted to our hospital from April 2021 to March 2022 were selected as a control group, and 116 patients admitted from April 2022 to March 2023 were selected as an intervention group. The control group received routine care. The intervention group was combined with the health education roadmap based on the control group. Diabetes self-control and obstruction questionnaire (PDQ) was used for evaluation and analysis. The admission and discharge of fasting blood glucose, 2-hour postprandial blood glucose, body weight and patient's self-management behavior at admission, discharge, and one month after discharge were compared between the two groups. **Results** The self-control behavior of both groups was improved at discharge and after one month of discharge. However, dietary knowledge and skills and dietary decision-making of PDQ scoring in the intervention group was much higher than those in the control group ( $P < 0.05$ ). Dietary issues and disorders in diet, exercise, and blood glucose monitoring of PDQ score in the intervention group was significantly decreased ( $P < 0.05$ ). At discharge, there was no significant decrease in the body weight in the intervention group but the control group had significant weight loss ( $P < 0.05$ ). The fasting and 2-hour postprandial blood glucose levels of both groups of patients met the standard, and the difference was not statistically significant ( $P > 0.05$ ). **Conclusions** The patients with diabetes complicated with malignant tumor achieved good results after implementing health education. It significantly improves their self-management behavior. It also plays an important role in stabilizing their weight during the treatment of cancer. This is an effective intervention method and worthy of clinical promotion.

**【Key words】** Health education path; Malignant tumor; Type 2 diabetes; Self-management; Body weight

恶性肿瘤和糖尿病发病率逐年增加, 成为严重危害人类健康的两大常见慢性疾病, 据显示, 2020 年全球新发恶性肿瘤约 2 千万例, 死亡约 1 百万例<sup>[1]</sup>。2021 年全世界成人糖尿病患者达 5.37 亿

人, 而中国约为 1.4 亿人, 是全球糖尿病最多的国家<sup>[2]</sup>。指南<sup>[3]</sup>明确指出, 恶性肿瘤和糖尿病两者关系密切, 糖尿病可致恶性肿瘤的发生, 抗肿瘤治疗可发生糖尿病。恶性肿瘤患者合并高血糖或糖尿

[22] 戚莹莹, 何月明, 明方华, 等. 基于 JAK2/STAT3 信号通路探讨高强度聚焦超声治疗子宫肌瘤肌病机制的实验研究[J]. 现代肿瘤医学, 2023, 31(20):3722-3729.

[23] 朱科俊, 付丽朴, 李晓峰, 等. 高强度聚焦超声与子宫动脉栓塞治疗子宫肌瘤术后子宫内腺容受性对比研究[J]. 广州医科大学学报, 2021, 49(2):85-88.

[24] 谢金丽. 高强度聚焦超声消融刀治疗子宫肌瘤的效果及对患者

细胞免疫功能的影响[J]. 医疗装备, 2023, 36(12):100-102.

[25] Lyon PC, Rai V, Price N, et al. Ultrasound-Guided High Intensity Focused Ultrasound Ablation for Symptomatic Uterine Fibroids: Preliminary Clinical Experience [J]. Ultrachall Med, 2020, 41(5):550-556.

(收稿日期:2023-12-15;修回日期:2024-02-10)

(本文编辑:彭羽)

病全因死亡率增加 30% ~ 50%<sup>[4]</sup>, 血糖控制不好直接影响肿瘤治疗的效果, 且血糖控制好坏与恶性肿瘤合并糖尿病患者的预后呈正相关<sup>[5]</sup>。因此, 恶性肿瘤患者管理好血糖是治疗过程中的重要环节, 然而, 大多数患者误区多, 缺乏对疾病的正确认识, 认为治疗肿瘤是第一位, 控制血糖并非很重要, 这就大大增加了临床管理难度。一方面, 肿瘤患者需要科学、均衡的营养, 才能维持正常的体重, 保证肿瘤治疗的有序进行; 另一方面糖尿病又需要控制饮食, 再加上多数患者自我管理水平差、用药依从性差、饮食误区又多等原因, 临床上针对恶性肿瘤合并糖尿病这类患者采取常规护理措施在控制血糖、维持体重、提高自护能力上效果不理想。本研究应用健康教育路径管理恶性肿瘤伴糖尿病患者的血糖、自我管理能力及体重, 效果明显, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料 选取 2021 年 4 月至 2023 年 3 月

表 1 两组患者一般资料比较

变量	干预组	对照组	统计量	<i>P</i>
年龄(岁)	60.97±12.18	61.16±8.24	<i>t</i> = -0.139	0.890
糖尿病病程(年)	3.5(2.6)	4(3.6)	<i>Z</i> = -0.839	0.402
性别[ <i>n</i> (%)]			$\chi^2 = 0.097$	0.756
	男	72(62.1)		
	女	44(37.9)		
文化程度[ <i>n</i> (%)]			$\chi^2 = 0.128$	0.998
	文盲	8(6.9)		
	小学	24(20.7)		
	初中	38(32.8)		
	高中	28(24.1)		
	大学	18(15.5)		
控糖方式[ <i>n</i> (%)]			$\chi^2 = 0.230$	1.000
	未干预	4(3.4)		
	饮食加运动	8(6.9)		
	口服药	66(56.9)		
	口服药加胰岛素	38(32.8)		
原发部位[ <i>n</i> (%)]			$\chi^2 = 0.630$	0.996
	胃肠道	36(31.0)		
	肝胆胰	8(6.9)		
	胸部	32(27.6)		
	头颈部	12(10.3)		
	妇科	14(12.1)		
	泌尿外科	8(6.9)		
	其他	6(5.2)		

## 1.2 方法

### 1.2.1 对照组 给予常规护理和指导, 具体方法:

【基金项目】四川省科技厅科研基金资助项目(编号: 2022YFS0269)

【通讯作者】杨雄涛

四川省肿瘤医院普通内科收治的恶性肿瘤合并糖尿病患者 216 例, 纳入标准: 诊断为恶性肿瘤、符合 WHO 的糖尿病诊断标准、2 型糖尿病、意识清楚、言语沟通正常, 无认知及行为障碍、生活能自理 (Barthel  $\geq 90$  分)、均自愿参加。排除标准: 终末期患者、妊娠期糖尿病患者、因并发症或合并症所致视力障碍患者、合并严重的急性并发症及糖尿病肾病、肠梗阻患者、病情危重无法参加研究者。其中 2021 年 4 月至 2022 年 3 月入院患者 100 例作为对照组, 2022 年 4 月至 2023 年 3 月入院患者 116 例作为干预组, 入院时两组患者年龄、患糖尿病病程、性别、文化程度、控糖方式、肿瘤原发部位等方面比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 1。本研究获得医院医学伦理审查委员会的批准(编号: KY-2022-061), 所有受试者均提供知情同意书。

①进行入院宣教, 了解患者一般情况, 包括身高、体重、用药情况。②基础护理: 监测血糖, 进行常规饮食护理, 如控制总热量, 少食动物油, 定时定量, 按时用药、测血糖, 合理运动。③根据患者体质指数 (BMI)、体重、年龄、营养状况及疾病情况再适当调整饮食总热量, 并且合理分配一日三餐。④根据血

糖值、体重、BMI 值责任护士再进行饮食宣教。

**1.2.2 干预组** 在对照组基础上,增加健康教育路径表,该路径表由营养支持管理团队共同编制,由一般资料、症状、时间、教育内容、知识掌握情况签名、出院指导六大部分组成。其中一般资料包括身高、体重、握力、营养风险筛查 2002 量表(nutrition risk screening, NRS2002)评分、患者主观综合评估(patient-generated subjective global assessment, PG-SGA)量表评分、肝肾功能、24 小时膳食调查等指标;症状包括了四肢麻木、乏力、腹胀、腹泻、便秘、恶心、呕吐等;时间节点分入院第一天、第二天、第三到七天、出院前三天及出院当天;教育内容主要包括入院宣教,调查患者入院前的生活习惯、健康教育路径表的使用注意事项、规律用药的重要性、讲解维持体重及营养治疗的重要意义、提供一日膳食建议、制定运动方案、自我监测血糖方法、获取健康宣教的方式等;签名由健康教育执行者及患者共同签名,患者根据知识掌握程度在相应栏目打钩,若对当日宣教内容掌握不全的再次由团队针对性的指导;出院指导从饮食、运动、睡眠、心情、症状、大小便、药物、诊疗八方面进行管理。为了检验该路径表语言、内容的可理解性,选择了 20 例恶性肿瘤合并糖尿病患者进行预调查,患者表示语言文字容易理解,预实验后团队再次对路径表进行审核。具体方法:①医院成立营养支持小组,科室成立恶性肿瘤合并糖尿病管理团队,其中组长一名,由科室主任担任,副组长 3 名,由护士长、医院营养科营养师及内分泌医生担任,组员由科室营养师担任,分别取得公共营养师三级、二级证书,糖尿病专科护士证书及营养专科护士证书。②患者入院后团队成员将健康教育路径单悬挂于床尾,并严格按照步骤进行实施、干预。③治疗期间,糖尿病专科护士每天进行查房,查看患者是否掌握路径单上相应的内容。④扫描二维码进入科室管理群,为患者解惑答疑。⑤出院前一天:营养小组成员再次指导健康教育路径式管理血糖方法。⑥入院及出院当日由团队成员统一发放糖尿病自我管理及障碍问卷(PDQ)。⑦所有干预措施由营养管理团队根据营养护理质量评分标准进行监督、评价,此干预

措施从入院直到患者出院。⑧出院时做好出院指导,并建立数据库,出院后进行电话、微信随访。

**1.2.3 测评方法** 研究者统一培训后,采用同质化、标准化语言的解释指导,避免主观因素误导患者。研究者向研究对象解释研究目的,征得同意后,签署知情同意书,指导其按要求据实规范作答;对文化程度低的患者,研究者客观问答后可代为填写,问卷测评后,当场收回;出院后一个月问卷由研究者电话咨询后当场填写,对不合理的地方仔细询问后进行填写,保证问卷的完整、准确、有效。

**1.3 评价方法** ①血糖代谢指标:以毛细血管血糖值为准,空腹血糖(FPG)4.4~7.0 mmol/L、餐后 2 h 血糖(2 hPG)<10.0 mmol/L 为达标。②体重:由团队小组人员统一测量并记录,使用同 1 台体重秤(精确到小数点后 1 位),患者着病员服,空腹、排空大小便,赤脚。③自我管理认定标准:运用张会团队研发的中文版 PDQ<sup>[6]</sup>。该问卷有四个分量表:饮食、运动、药物、血糖监测,共 13 个维度,总计 64 个条目,各条目计分是 0=从来没有,1=每月≤1 次,2=每月 2~3 次,3=每周 1~3 次,4=每周 4~6 次,5=每天≥1 次。问卷中饮食知识和技能、饮食决策得分越高表明患者知识和管理能力越强,饮食问题及各方面障碍得分越高表明患者自我管理水平越差。经验证<sup>[7]</sup> PDQ 问卷在使用与未使用胰岛素中的 Cronbach's  $\alpha$  系数分别为 0.605~0.748、0.675~0.887,重测信度为 0.876,信效度良好,可用于患者的自我管理评价。

**1.4 统计学方法** 应用 SPSS 25.0 软件对数据进行统计学分析。计数资料以例数(%)表示,比较采用卡方检验;计量资料满足正态分布以均数±标准差表示,采用 *t* 检验比较,不满足正态分布以中位数 *M*(*Q*<sub>1</sub>, *Q*<sub>3</sub>)表示,采用秩和检验比较。*P*<0.05 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者干预前后 FPG、2 hPG 比较** 两组患者入院时 FPG、2 hPG 比较,差异无统计学意义(*P*>0.05);出院时,两组 FPG、2 hPG 比较,差异无统计学意义(*P*>0.05)。见表 2。

表 2 两组患者干预前后 FPG、2 hPG 比较 (mmol/L)

组别	FPG		2hPG	
	入院时	出院时	入院时	出院时
干预组	6.7(4.8,9.7)	6.5(5.3,8.4)	8.65(6.3,12.4)	8.45(6.8,9.7)
对照组	7.45(5.4,9.4)	6.9(5.6,8.2)	8.55(6.7,11.4)	8.74(7,10)
<i>Z</i>	-1.035	-1.070	-0.162	-0.354
<i>P</i>	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

## 2.2 两组患者干预前后 PDQ 各维度指标比较

两组入院时 PDQ 各维度指标比较差异均无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 出院时及出院一个月时两组患者自我管理各维度指标均较入院时有所改善 ( $P<0.05$ ),

且干预组饮食知识与技能、膳食决策较对照组明显提高, 饮食问题及饮食、运动、血糖监测障碍较对照组明显下降, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 3。

表 3 两组患者干预前后糖尿病自我管理及障碍问卷各维度指标比较 (分)

组别		饮食知识与技能	饮食决策	饮食问题	饮食障碍	药物障碍	血糖监测障碍	运动障碍
干预组	入院时	18(14,22)	11(6,16)	9(7,11)	13.5(10,17)	16(13,20)	16(12,21)	16(13,21)
	出院时	27(24,32)* $\Delta$	18(15,21)* $\Delta$	5(3,6)* $\Delta$	6(3,10)* $\Delta$	6(4,11)* $\Delta$	9(4,12)* $\Delta$	12(8,12)* $\Delta$
	出院 1 月	27(24,32)* $\Delta$	18(15,21)* $\Delta$	5(3,6)* $\Delta$	6(3,8)* $\Delta$	6(4,10)* $\Delta$	9(4,12)* $\Delta$	10(8,12)* $\Delta$
对照组	入院时	18(12,21)	12(8,16)	9(7,11)	14(11,17)	16(12,23)	16(11,23)	16(13,25)
	出院时	20(16,25)*	14(10,16)*	9(7,10)*	12(10,15)*	14(10,20)*	12(7,17)*	14.5(12,22)*
	出院 1 月	20(16,25)*	15(10,16)*	8(6,10)*	12(8,15)*	12(10,17)*	12.5(9,16)*	12(10,21)*

\* 与入院时比较,  $P<0.05$ ;  $\Delta$  与对照组比较,  $P>0.05$

## 2.3 两组患者干预前后体重比较

两组患者入院时体重差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 出院时干预组体重无明显下降, 而对照组体重较入院时下降, 两组比较差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 4。

表 4 两组患者干预前后体重比较 (kg)

组别	入院时	出院时
干预组	59.5(51,66)	59.5(52.1,65.8)
对照组	59.75(55,63)	57(52,61)
Z	-0.083	-2.544
P	>0.05	<0.05

## 3 讨论

### 3.1 健康教育路径必要性

糖尿病是由环境及遗传因素共同作用所致的一种全身性、代谢性慢性疾病<sup>[8]</sup>。血糖控制不达标会增加恶性肿瘤的发病率, 直接影响患者的预后<sup>[3]</sup>。两者关系密切, 糖尿病患者中恶性肿瘤发生率明显升高, 一些肿瘤在治疗过程中出现血糖异常, 从而导致糖尿病<sup>[9]</sup>。积极治疗糖尿病可使恶性肿瘤患者明显获益, 而治疗糖尿病是综合性的, 包括五驾马车等措施<sup>[10,11]</sup>。无论哪种治疗方法都涉及患者的依从性及自我管理能力, 相比单纯的糖尿病或恶性肿瘤要求就会更高, 就营养治疗来讲, 既要控制好血糖又要保证患者的营养需求, 维持患者的体重, 保证肿瘤治疗的顺利完成。目前针对糖尿病患者提出了较多的健康教育路径, 但对恶性肿瘤合并糖尿病患者未见很明确的健康教育路径, 本研究通过比较两组患者的 FPG、2 h PG、自我管理能力和体重, 探究健康教育路径的临床意义很有必要性。

### 3.2 健康教育路径可提高患者的自我管理行为

本研究结果显示, 使用健康教育路径表可有效提高恶性肿瘤合并糖尿病患者的自我管理行为, 包括饮食决策、知识与技巧、饮食问题及各方面障碍等均

优于对照组 ( $P<0.05$ ), 这与王丹阳<sup>[12]</sup> 研究结果一致。健康教育路径具有同质性、层次性、系统性, 能帮助患者全面地了解疾病, 认识到营养治疗、药物治疗、运动、自我监测等在自我管理中的重要性<sup>[13]</sup>。同时, 健康教育路径根据患者实际情况, 将每日宣教内容、需要掌握的知识点等统一纳入路径表中, 有计划地进行健康教育, 便于患者彻底掌握, 提高患者自我管理能力和依从性<sup>[14-16]</sup>。团队制定恶性肿瘤合并糖尿病健康教育路径单, 从入院第一天到出院均有详细的计划及干预措施, 并让患者及家属全程参与其中, 执行者、患者或家属均签字, 这大大提高了患者的依从性, 也做到了宣教的同质性、科学性, 克服了健康教育的盲目性和经验性, 真正落到实处, 起到健康教育、提高患者自我管理的作用。

### 3.3 健康教育路径可更好地维持体重

本研究结果显示健康教育路径可以促进患者健康饮食行为的养成, 在肿瘤治疗期间更好地维持体重。多项研究结果显示, 营养状况与患者预后存在密切关系<sup>[17-20]</sup>, 恶性肿瘤患者本身消耗严重, 加上治疗过程中可能出现恶心、呕吐、早饱、吞咽障碍等症状, 这些症状均影响患者进食, 导致患者营养物质摄入不足, 进而出现患者体重下降、低蛋白血症、营养不良等, 无法继续进一步行肿瘤治疗, 严重影响患者临床结局<sup>[21]</sup>。研究<sup>[22]</sup>指出低体重会明显影响血液系统恶性肿瘤患者预后生存情况, 应在常规营养筛查、生化指标及体格检测的基础上重视体重评估, 及时进行膳食管理及运动指导, 减少患者体重丢失, 延长患者生存时间。团队制定健康教育路径对患者除常规的评估外, 同时行膳食调查, 通过调查评估患者能量、蛋白质达标率, 制定每日膳食计划, 当普通饮食不能满足营养需求时增加口服营养补充。最重要的是可以纠正患者日常不良生活习惯

和对饮食的误区,建立持续可行的健康行为。这与李涛<sup>[23]</sup>团队研究结果指出进行科学、路径式的营养支持可以改善临床结局一致。健康教育路径由团队成员填好基础信息后,悬挂于患者床尾,实施过程由专业的医护团队与患者及家属一起完成,患者对知识的接受程度大大提高。控制血糖同时也保证了患者营养需求,无论是从食物种类的选择、进食量、方法上更科学、合理,更好地维持患者体重。

综上,通过营养团队制定恶性肿瘤合并糖尿病健康教育路径表,可提高患者自我管理能力和更好地维持体重,比常规护理效果更明显。因此,在临床护理工作中,使用健康路径表管理恶性肿瘤合并糖尿病对患者的预后积极作用。

#### 【参考文献】

- [1] Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2021, 71(3): 209-249.
- [2] 金玫,佟丽.《成人糖尿病饮食指南(2023年版)》解读[J]. 中国乡村医药,2023,30(9):1-3.
- [3] 中国抗癌协会肿瘤内分泌专业委员会,重庆市中西医结合学会肿瘤内分泌分会.肿瘤相关性高血糖管理指南(2021年版)[J]. 中国癌症杂志,2021,31(7):651-687.
- [4] Stein KB, Snyder CF, Barone BB, et al. Colorectal cancer outcomes, recurrence, and complications in persons with and without diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis[J]. Dig Dis Sci, 2010, 55(7): 1839-1851.
- [5] Legai C, Austin PC, Fischer HD, et al. The impact of diabetes on breast cancer treatments and outcomes: a population-based study[J]. Diabetes Care, 2018, 41(4): 755-761.
- [6] 张会.中文版个人糖尿病问卷的评定及临床应用[D]. 山东中医药大学,2013.
- [7] 程丽,伍育宁,李小妹.中文版糖尿病自我管理及障碍问卷的修订和信效度分析[J]. 中华护理杂志,2014,49(6):734-738.
- [8] Marks BE, Williams KM, Sherwood JS, et al. Practical aspects of diabetes technology use: Continuous glucose monitors, insulin pumps, and automated insulin delivery systems[J]. Journal of Clinical & Translational Endocrinology, 2022, 27: 100282.
- [9] Wang H. MicroRNA, diabetes mellitus and colorectal cancer[J]. Biomedicine, 2020, 8(12): E530.
- [10] Li Y, Teng D, Shi X, et al. Prevalence of diabetes recorded in mainland China using 2018 diagnostic criteria from the American Diabetes Association: national cross sectional study[J]. BMJ, 2020, 369: 997.
- [11] Tang X, Yan X, Zhou H, et al. Prevalence and identification of type 1 diabetes in Chinese adults with newly diagnosed diabetes[J]. Diabetes Metab Syndr Obes, 2019, 12: 1527-1541.
- [12] 王丹阳,许琳,曲研,等.健康教育临床护理路径在糖尿病护理中的实际效果评价[J]. 国际护理学杂志,2018,37(23): 3252-3255.
- [13] 朱春莲.健康教育临床护理路径应用于50例糖尿病患者护理中的效果观察[J]. 延边大学医学学报,2022,45(3):199-200.
- [14] 李玲,杨永花.健康教育临床护理路径在糖尿病护理中的应用效果[J]. 世界临床医学,2017,11(6):168.
- [15] 叶娟.应用健康教育路径提高糖尿病患者护理效果[J]. 中外医学研究,2017,15(20):75-77.
- [16] 孙云颖.健康教育临床护理路径用于糖尿病患者临床护理中的效果观察[J]. 影像研究与医学应用,2017,1(4):207-208.
- [17] 中国抗癌协会.中国肿瘤营养治疗指南[M]. 北京:人民卫生出版社,2020.
- [18] Li YF, Ne RC, Wu T, et al. Prognostic value of the nutritional risk screening 2002 scale in metastatic gastric cancer: a large-scale cohort study[J]. J Cancer, 2019, 10(1): 112-119.
- [19] Kim E, Kang J, Han Y, et al. Influence of preoperative nutritional status on clinical outcomes after pancreatoduodenectomy[J]. HPB (Oxford), 2018, 20(11): 1051-1061.
- [20] Khalatbari-Soltani S, Marques-Vidal P. Impact of nutritional risk screening in hospitalized patients on management, outcome and costs: a retrospective study[J]. Clin Nutr, 2016, 35(6): 1340-1346.
- [21] 王亚美,邢利,程艳,等.维持性血液透析患者肌肉减少症的危险因素及预后研究[J]. 中国实用内科杂志, 2020, 40(5): 396-400.
- [22] 张玲,刘瑜,霍震宇,等.瘦体重对血液系统恶性肿瘤患者预后的影响分析[J]. 肿瘤代谢与营养电子杂志,2022,9(6): 778-785.
- [23] 李涛,李宝生,吕家华,等.食管癌患者营养治疗指南[J]. 肿瘤代谢与营养电子杂志,2020,7(1):32-42.

(收稿日期:2023-10-07;修回日期:2023-12-20)

(本文编辑:彭羽)