

## 论著·临床研究

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2023.13.012

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20230328.1839.033.html\(2023-03-29\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20230328.1839.033.html(2023-03-29))

## 膳食简表在糖尿病合并恶性肿瘤患者中的应用研究\*

刘朝霞<sup>1</sup>, 岑瑶<sup>1△</sup>, 唐小丽<sup>2</sup>, 赵琦<sup>1</sup>, 伍慧<sup>1</sup>, 吴秀娟<sup>1</sup>

(四川省肿瘤医院/研究所·四川省癌症防治中心·电子科技大学医学院附属肿瘤医院:

1. 综合内科; 2. 肝胆胰外科, 成都 610041)

**[摘要]** **目的** 探讨膳食简表在糖尿病合并恶性肿瘤患者中的应用情况。**方法** 选取 2020 年 7 至 2021 年 12 月该院综合内科诊治的 224 例糖尿病合并恶性肿瘤患者为研究对象, 根据护理方式不同分为干预组和对照组, 每组 112 例。对照组接受常规护理, 干预组在对照组的基础上使用膳食简表, 采用简化版糖尿病患者自我管理 KAB 评定量表、患者主观综合评估(PG-SGA)量表进行测评及分析, 比较两组入院时和出院时的自我管理(知信行)、血糖控制水平、营养不良发生率。**结果** 两组入院时和出院时空腹血糖(FPG)、餐后 2 h 血糖(2 hPG)水平、入院时简化版糖尿病患者自我管理 KAB 评定量表各维度评分、入院时 PG-SGA 量表评分比较, 差异无统计学意义( $P>0.05$ )。与对照组比较, 出院时干预组简化版糖尿病患者自我管理 KAB 评定量表各维度评分更优, PG-SGA 量表评分更低, 差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** 膳食简表可以提高糖尿病合并恶性肿瘤患者的自我管理行为和知识掌握能力, 降低营养不良的发生率。

**[关键词]** 2 型糖尿病; 恶性肿瘤; 膳食简表; 自我管理; 血糖; 营养干预**[中图分类号]** R473**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2023)13-1980-04

## Study on application of dietary simple list in patients with diabetes mellitus complicating malignant tumors\*

LIU Zhaoxia<sup>1</sup>, CEN Yao<sup>1△</sup>, TANG Xiaoli<sup>2</sup>, ZHAO Qi<sup>1</sup>, WU Hui<sup>1</sup>, WU Xiujuan<sup>1</sup>

(1. Department of General Internal Medicine; 2. Department of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery, Sichuan Provincial Tumor Hospital/Institute · Sichuan Provincial Tumor Prevention and Treatment Center · Affiliated Tumor Hospital of School of Medicine, University of Electronic Science and Technology, Chengdu, Sichuan 610041, China)

**[Abstract]** **Objective** To explore the application situation of dietary simple list in the patients with diabetes mellitus complicating malignant tumors. **Methods** A total of 224 patients with diabetes mellitus complicating malignant tumors diagnosed and treated in the general internal medicine department of this hospital were selected as the study subjects and divided into the intervention group and control group according to the different nursing modes, 112 cases in each group. The control group accepted the routine care, and the intervention group used the dietary simple list on the basis of the control group. The simplified version of the Self-management KAB Rating Scale for Diabetic Patients and the Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) scale were adopted to conduct the evaluation and analysis. The self-management KAB scale, blood glucose control level and malnutrition occurrence rate at admission and discharge were compared between the two groups. **Results** The fasting glucose (FPG) and 2 h postprandial plasma glucose (2 hPG) levels at admission and discharge, score of self-management KAB each dimension and PG-SGA score at admission had no statistical differences between the two groups ( $P>0.05$ ). Compared with the control group, the score of self-management KAB each dimension at discharge in the intervention group was better, the PG-SGA score was lower, and the differences were statistically significant ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The dietary simple list could increase the abilities of self-management behavior and knowledge mastery and reduce the incidence rate of malnutrition in the patients with malignant tumor.

**[Key words]** type 2 diabetes mellitus; malignant tumor; dietary simple list; self-management; blood glucose; nutritional intervention

\* 基金项目: 四川省科技计划项目(2022YFS0269)。 作者简介: 刘朝霞(1987-), 主管护师, 学士, 主要从事糖尿病及肿瘤营养教育研究。

△ 通信作者, E-mail: 1140569226@qq.com。

我国成年人糖尿病患病率已达 11.2%，为世界糖尿病患者最多的国家<sup>[1]</sup>。截至 2020 年，我国恶性肿瘤新发病例 457 万，占全球新发病例 23.7%<sup>[2]</sup>。糖尿病和恶性肿瘤的发病率逐渐上升，且两者有直接相关性<sup>[3]</sup>。糖尿病患者发生恶性肿瘤的风险明显提高，且肿瘤本身的代谢紊乱、各种化疗、糖皮质激素、靶向药物等均可合并高血糖或糖尿病<sup>[3]</sup>。有研究显示，无论是哪种情况所致的高血糖，其血糖控制是否达标与肿瘤患病风险和不良预后均密切相关<sup>[4]</sup>。此外，为恶性肿瘤患者提供充足有效的营养支持非常重要，可以提高患者对手术、化疗、免疫、靶向、放疗的耐受性，减少不良反应，提高生存质量<sup>[5]</sup>。所以，糖尿病伴恶性肿瘤患者控制好血糖、保证营养是判断肿瘤防治及其预后的关键因素，但临床上困难很多，患者对相关内容无法掌握和记忆，如何在正确搭配七大营养素保证营养的基础上控制好血糖很难。因此，选择一种适合此类患者的健康教育工具，让患者了解和认可并能一直坚持下去从而达到增强患者自我管理水平，有效调节血糖并能减少营养不良的发生率，是临床糖尿病专科护士、肿瘤专科护士必须重视和研究的重点问题。本研究将本院营养支持团队应用膳食简表管理糖尿病合并恶性肿瘤患者的血糖、自我管理行为及营养不良发生率的成效进行总结和评价，现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2020 年 7 月至 2021 年 12 月入住本院综合内科的 224 例糖尿病合并恶性肿瘤患者为研究对象。纳入标准：(1)年龄 18~85 岁；(2)确诊糖尿病伴恶性肿瘤，且满足 2 型糖尿病诊断标准，临床病理检查为恶性肿瘤；(3)神清合作，语言能力正常，生活完全自理。排除标准：(1)恶病质患者；(2)肠梗阻患者；(3)严重急慢性并发症患者。根据护理方式的不同分为对照组和干预组，每组 112 例。两组一般资料比较，差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )，具有可比性，见表 1。本研究获得医院医学伦理审查委员会批准，所有研究对象签署知情同意书。

表 1 两组一般资料比较 ( $n = 112$ )

项目	干预组	对照组	$t/\chi^2/Z$	$P$
年龄( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	61.38 ± 11.91	61.34 ± 7.90	0.330	0.974
糖尿病病程 [M(Q1, Q3), 年]	4(2, 5)	4(3, 5)	-0.607	0.544
性别[n(%)]			0.305	0.581
男	72(64.3)	68(60.7)		
女	40(35.7)	44(39.3)		
文化程度[n(%)]			0.207	0.995
文盲	8(7.2)	8(7.2)		
小学	26(23.2)	26(23.2)		
初中	36(32.1)	36(32.1)		

续表 1 两组一般资料比较 ( $n = 112$ )

项目	干预组	对照组	$t/\chi^2/Z$	$P$
高中	26(23.2)	28(25.0)		
大学	16(14.3)	14(12.5)		
控糖方式[n(%)]			0.105	0.991
饮食加运动	26(23.2)	26(23.2)		
口服药	48(42.8)	50(44.6)		
口服药加胰岛素	32(28.6)	30(26.8)		
未干预	6(5.4)	6(5.4)		
原发部位[n(%)]			1.222	0.976
胸部肿瘤	32(28.6)	30(26.8)		
胃肠道肿瘤	36(32.1)	36(32.2)		
肝胆胰肿瘤	10(8.9)	8(7.5)		
妇科肿瘤	10(8.9)	12(10.7)		
头颈部肿瘤	10(8.9)	12(10.7)		
泌尿外科肿瘤	8(7.2)	6(5.4)		
其他	6(5.4)	8(7.1)		

## 1.2 方法

### 1.2.1 护理方式

对照组行常规护理，主要护理措施包括入院时进行首次护理评估、基础治疗、饮食干预、心理支持及健康宣教等。

干预组在对照组基础上增加膳食简表，该简表由营养支持管理团队共同编制，由一般资料、膳食调查、每日膳食建议、口服营养补充指导、症状、常见肠内肠外营养的种类、出院指导 7 个部分组成。其中一般资料包括 BMI、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、握力、体重等指标；膳食调查包括了每日饮食、摄入能量、摄入蛋白、目标能量及目标蛋白；每日膳食建议由主食、肉类、蔬菜、水果、副食 5 类组成；口服营养补充列举了多种常见糖尿病制剂名称及乳清蛋白粉；症状包括了腹胀、腹泻、呕吐、厌食、便秘等；常见肠内肠外营养制剂分别列出了能量值和蛋白质值。为了检验该简表条目语言、内容的可理解性及实施需要消耗的时间，选择了 25 例糖尿病合并恶性肿瘤患者进行预调查，患者表示语言文字容易理解、条目合适，其中 7 例患者提出增加出院指导相关内容，预试验后团队再次对简表进行审核，增加了该条目。具体方法：(1)医院成立营养支持小组，科室建立营养管理团队，均取得营养师证书和国家或省级糖尿病专业证书。(2)将营养膳食简表悬挂于床尾，根据膳食调查给予个体化的营养指导，将每日进食总量、种类、口服营养补充制剂等均写于膳食简表上。(3)治疗期间，团队成员及家属共同督促患者按计划

完成每日进食量,并做好记录。(4)营养支持管理团队每日查房,检查患者进食方法是否合理等。(5)出院前 1 d,营养支持团队成员再次指导膳食简表的使用方法。(6)入院第 1 天及出院当天,由团队成员统一发放自我管理评价量表。

### 1.2.2 测评方式

进行姓氏首字母填写问卷,研究人员说明研究目的和建议,并在征得同意后,指导患者按要求和规范作出回应;如果无法独立填写信息,研究人员可以代为答疑。问卷评分后,现场收集,调查员检查是否有遗漏或错误,并在现场完成或修改,以确保问卷的完整和有效。

### 1.2.3 评价指标

(1)血糖代谢指标:空腹血糖(fasting glucose, FPG)4.4~7.0 mmol/L、餐后 2 h 血糖(2 hour postprandial plasma glucose, 2 hPG)<10.0 mmol/L 为达标。(2)知识、态度和行为(KAB)的评定标准:运用由王文娟团队研发的简化版糖尿病患者自我管理 KAB 评定量表<sup>[6]</sup>,该量表 KMO 值为 0.890,内部一致性 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.830、 $\theta$  系数为 0.870、 $\Omega$  系数为 0.960、劈半信度为 0.840,具有较好的效度和信度。量表由 6 个部分组成,总分 3.2~42.0 分。知识分量表共 22 个条目,正确记 1 分,错误和不清楚记 0 分,分数越高,知识越好。态度分量表从“非常重要”到“很不重要”5 个级别,赋值分别为 1.0、0.8、0.6、0.4、0.2 分;行为分量表共 11 个条目,范围从“从不”到“总是”,赋值为 0.2、0.4、0.6、0.8、1.0 分,其余 4 个条目“是”赋值为 1.0 分,而“否”和“不清楚”赋值为 0 分<sup>[7]</sup>。(3)营养不良:以 PG-SGA 量表评估结果分数为准, $\geq 4$  分视为有营养不良,评分越高营养不良情况越严重。

### 1.3 统计学处理

采用 SPSS22.0 软件进行数据分析,符合正态分布的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,比较采用  $t$  检验;不符合正态分布的计量资料以  $M(Q1, Q3)$  表示,比较采用秩和检验;计数资料以频数或百分率表示,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 FPG、2 hPG 水平比较

两组入院时、出院时 FPG、2 hPG 水平比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 2。

### 2.2 两组简化版糖尿病患者自我管理 KAB 评定量表各维度评分比较

入院时两组简化版糖尿病患者自我管理 KAB 评定量表各维度评分比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );出院时干预组各维度评分优于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 3。

### 2.3 两组 PG-SGA 量表评分比较

入院时两组 PG-SGA 量表评分比较,差异无统计

学意义( $P > 0.05$ );出院时干预组 PG-SGA 量表评分低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 4。

表 2 两组 FPG、2 hPG 水平比较 [ $n = 112$ ,  $M(Q1, Q3)$ , mmol/L]

项目	干预组	对照组	Z	P
入院时				
FPG	6.88(4.78, 9.86)	7.59(5.49, 9.41)	-1.048	0.295
2 hPG	8.85(6.30, 12.48)	8.35(6.53, 11.38)	0.404	0.686
出院时				
FPG	6.49(5.17, 8.48)	6.86(5.76, 8.38)	-1.275	0.202
2 hPG	8.50(6.85, 9.93)	8.60(6.70, 9.98)	-0.351	0.726

表 3 两组简化版糖尿病患者自我管理 KAB 评定量表各维度评分比较 [ $n = 112$ ,  $M(Q1, Q3)$ , mmol/L]

项目	干预组	对照组	Z	P
入院时				
知识	10.00(3.25, 13.00)	9.00(3.25, 12.00)	-0.145	0.885
态度	2.50(1.45, 3.55)	2.60(1.20, 3.40)	0.071	0.944
行为	5.90(4.20, 8.60)	6.20(2.80, 9.35)	0.306	0.760
出院时				
知识	18.50(16.00, 20.75)	11.00(8.25, 15.75)	-6.806	<0.001
态度	4.40(3.80, 5.50)	3.40(2.05, 4.00)	-2.003	0.032
行为	9.60(7.90, 12.00)	6.80(4.90, 9.40)	-4.585	0.001

表 4 两组 PG-SGA 量表评分比较 [ $n = 112$ ,  $M(Q1, Q3)$ , mmol/L]

项目	干预组	对照组	Z	P
入院时	9.00(4.25, 13.00)	9.50(3.25, 13.00)	-0.405	0.685
出院时	4.00(2.00, 7.00)	7.00(3.00, 12.00)	-3.244	0.002

## 3 讨 论

糖尿病是一种具有长期、复杂特征的代谢内分泌疾病<sup>[8]</sup>。治疗高血糖是全面的,包括血糖监测、健康教育及降血糖药等措施<sup>[9]</sup>,血糖控制不好会增加恶性肿瘤的发病率,影响患者的预后,死亡率明显升高<sup>[3]</sup>。一些肿瘤可能会自发或在治疗过程中出现血糖异常,从而导致糖尿病<sup>[10]</sup>。积极治疗和预防糖尿病可使恶性肿瘤患者获益,控制血糖饮食要求较高,而筛查、评定是肿瘤患者营养支持的重要依据,正确、规范的营养管理可以改善临床结局。因此,对于糖尿病伴恶性肿瘤患者需在控制血糖的基础上保证营养的摄入,本研究通过比较两组 FPG、2 hPG、自我管理能力和营养不良发生率,探究膳食简表的临床意义很有必要性。

膳食简表可有效提高患者自我管理能力和营养管理能力。本研究结果显示,使用膳食简表可有效提高糖尿病合并恶性肿瘤患者的自我管理能力和营养管理能力,包括知、信、行 3 个部分,均优于对照组( $P < 0.05$ ),这与吴佳玲等<sup>[11]</sup>研究结果一致。李冬静等<sup>[12]</sup>研究发现,自我管理是糖尿病护理的基础,常常和血糖控制效果以及生活质量存在

密切关系,而目前我国糖尿病患者的整体自我管理水平和普遍较低,自我管理效果差,血糖不容易控制。国内研究表明,对不同地区得糖尿病的患者进行饮食干预,可明显提高自我管理水平和促进血糖达标<sup>[13]</sup>。国外研究证明,对糖尿病患者自我管理的专业支持有助于改善糖尿病患者的自我保健和血糖控制<sup>[14]</sup>。营养管理团队结合现状制订膳食简表,包括了各项评分、体格检查、膳食调查、饮食指导、出院指导等,将简表放于床尾,每日由营养团队成员查房,查看落实情况。让患者及家属明白,身体长期处于高血糖状态,很容易对患者的血管、神经、心脏等造成严重损害<sup>[15]</sup>,强调及时有效的自我管理是防治糖尿病的关键因素<sup>[16]</sup>。整个干预过程患者及家属均参与其中,成为管理血糖的一分子,这样更有利于患者知识的掌握,进一步证明对糖尿病患者个体化干预措施更有优势,而联合膳食简表这一优势更突显。

膳食简表可降低患者营养不良发生率。营养不良发生率使用 PG-SGA 量表进行评定,本研究结果显示膳食简表可以促进患者健康饮食行为的养成,这与指南<sup>[17]</sup>推荐结果一致。糖尿病合并恶性肿瘤患者肿瘤细胞争夺营养物质,消耗增加,加之肿瘤治疗过程中引起恶心、呕吐、便秘、腹泻、进食量减少等,容易出现营养不良。对于肿瘤患者来说,饮食摄入、BMI、前白蛋白、白蛋白均是预测住院时间、死亡率和并发症发生率的良好指标,进行科学、路径式的营养支持可以改善临床结局<sup>[18]</sup>。团队对患者行膳食调查,通过调查评估患者能量、蛋白质达标率,制订每日膳食计划,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,如营养在汤里、营养越好肿瘤长得越快等,建立持续可行的健康行为。膳食简表挂于患者床尾,在实施计划过程中随时可以看食物品种、食物量、进食方法等,每日进食后的症状直接在症状栏打钩,方便营养团队查房时查看,根据患者具体情况给予相应的调整,从而保证每日营养物质的摄入和膳食结构的合理性,降低营养不良发生率。

综上所述,通过营养团队制订糖尿病合并恶性肿瘤营养膳食简表,从入院到出院进行干预,可提高自我管理能力、降低营养不良发生率,比常规护理效果更明显。

## 参考文献

[1] LI Y Z, TENG D, SHI X G, 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: m997.

[2] FERLAY J, COLOMBET M, SOERJOMATAR-

AM I, et al. Cancer statistics for the year 2020: an overview [J/OL]. *Int J Cancer*, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33818764/>.

- [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): 651-688.
- [4] GIRI B, DEY S, DAS T, et al. Chronic hyperglycemia mediated physiological alteration and metabolic distortion leads to organ dysfunction, infection, cancer progression and other pathophysiological consequences: an update on glucose toxicity [J]. *Biomed Pharmacother*, 2018, 107: 306-328.
- [5] 李涛, 吕家华, 石汉平. 放疗患者营养治疗专家共识 [J/CD]. *肿瘤代谢与营养电子杂志*, 2021, 8(1): 29-34.
- [6] 王文娟, 吴永泽, 冯浓萍, 等. 糖尿病患者自我管理知识、态度、行为评价简化量表的研制 [J]. *中华预防医学杂志*, 2016, 50(1): 50-55.
- [7] 刘国彩, 黄娟, 曹娜, 等. 2 型糖尿病病人自我管理知信行现状及其影响因素 [J]. *护理研究杂志*, 2018, 32(19): 3117-3120.
- [8] MARKS B E, WILLIAMS K M, SHERWOOD J S, et al. Practical aspects of diabetes technology use: continuous glucose monitors, insulin pumps, and automated insulin delivery systems [J]. *J Clin Transl Endocrinol*, 2021, 27: 100282.
- [9] 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.
- [10] WANG H. MicroRNA, diabetes mellitus and colorectal cancer [J]. *Biomedicine*, 2020, 8(12): E530.
- [11] 吴佳玲, 程康耀, 吕伟波. 自我血糖监测的国内外现状及影响因素研究进展 [J]. *解放军护理杂志*, 2017, 34(21): 35-39.
- [12] 李冬静, 邢凤梅, 董春艳, 等. 基于自我效能理论的护理干预对老年糖尿病病人饮食自我管理行为的长期影响 [J]. *护理研究*, 2020, 34(5): 897-899.
- [13] 吴丹. 知信行护理干预模式对 2 型糖尿病患者自我管理行为及依从性的影响 [J]. *护理实践与研究*, 2022, 19(3): 406-409.
- [14] LEE A A, PIETTE J D, HEISLER M, et al. Diabetes self-management and glycemic control: The role of autonomy support from informal health supporters [J]. *Health Psychol*, 2019, 38(2): 122-132.