

# 探究阶梯式健康教育联合PDCA循环在2型糖尿病护理中对患者血糖水平及自护能力的影响

To explore the effect of stepped health education combined with PDCA circulation on blood sugar level and self-care ability of patients with type 2 diabetes

曹云凤 汪彩霞 Cao Yunfeng, Wang Caixia

(九江市濂溪区人民医院内分泌科 332000)

(Endocrinology Department, Lianxi District People's Hospital, Jiujiang City 332000)

**摘要:** 目的: 探讨阶梯式健康教育联合PDCA循环在2型糖尿病护理中的应用。方法: 选择2021年1月-2022年3月, 本院收治的110例2型糖尿病患者作为研究对象, 按单双号随机分组法分为两组(对照组、观察组, 各55例), 均接受常规护理, 观察组再加上阶梯式健康教育联合PDCA循环护理干预。比较两组的血糖水平[空腹血糖(FPG)、餐后2h血糖(2hPG)]、自护能力评定量表(ESCA)评分、健康调查量表(SF-36)评分。结果: 观察组护理后的FPG、2hPG值均低于对照组, ESCA、SF-36评分均高于对照组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论: 阶梯式健康教育、PDCA循环联合护理干预模式能降低改善2型糖尿病患者的血糖值, 提升其自护能力及生活质量, 值得在临床中推广应用。

**关键词:** 2型糖尿病; 阶梯式健康教育; PDCA循环; 血糖; 自护能力; 护理效果

**Abstract:** Objective: To explore the application of step health education combined with PDCA cycle in type 2 diabetes care. Methods: From January 2021 to March 2022, 110 patients with type 2 diabetes admitted to our hospital were selected as the study subjects. They were divided into two groups (control group and observation group, each of whom received routine care. The observation group plus the stepped health education and PDCA circular nursing intervention. Blood glucose levels (fasting blood glucose (FPG), 2h postprandial blood glucose (2 hPG)), self-care ability rating scale (ESCA) score, and health survey questionnaire (SF-36) scores were compared between the two groups. Results: Step health education and PDCA combined nursing intervention mode can reduce and improve the blood sugar value of type 2 diabetes patients, improve their self-care ability and quality of life, and is worthy of clinical application.

**Key words:** Type 2 diabetes; Ladder health education; PDCA cycle; Blood glucose; Self care ability; Nursing effect

2型糖尿病是最常见的一种糖尿病类型, 以血糖水平持续升高为主要特征, 随病情发展可能会增加糖尿病足、糖尿病肾病等并发症发生风险, 因此2型糖尿病患者需采取积极治疗措施以控制病情<sup>[1]</sup>。目前2型糖尿病主要以药物治疗为主, 通过降低、控制血糖水平, 能帮助患者维持较稳定良好的机体健康状态。配合给予科学的护理干预, 有利于提升患者对疾病的认知水平及自护能力。常规护理效果有限, 阶梯式健康教育结合患者具体病情、生活饮食习惯及理解力, 分阶段进行不同难度健康知识地讲解, 有效帮助患者构建全面、系统化的健康知识体系<sup>[2]</sup>。PDCA循环是一种良性循环管理模式, 通过计划、执行、检查、处理等措施, 不断优化改进护理方式, 提升护理服务质量<sup>[3]</sup>。所以本研究旨在比较常规护理、阶梯式健康教育联合PDCA循环在2型糖尿病中的应用, 探讨护理措施对血糖水平、自护能力的影响, 以期对2型糖尿病护理方案的选择提供参考依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择2021年1月-2022年3月, 本院收治的110例2型糖尿病患者作为研究对象。纳入标准: ①符合《2型糖尿病分级诊疗与质量管理专家共识》<sup>[4]</sup>中2型糖尿病诊疗标准, 有多饮、多尿、多食、消瘦等典型症状, 空腹(禁食 $\geq 8$ h)

血糖(fasting plasma glucose, FPG)  $\geq 7.0$ mmol/L、餐后2h血糖(2h postprandial blood glucose, 2hPG)  $\geq 11.1$ mmol/L、糖化血红蛋白 $\geq 6.5\%$ ; ②年龄 $\geq 18$ 岁; ③基线资料齐全; ④认知、意识清晰。排除标准: ①合并糖尿病严重并发症; ②有肝肾功能障碍性疾病; ③合并心脑血管疾病; ④确诊为其他类型糖尿病; ⑤合并恶性肿瘤疾病; ⑥有精神疾病; ⑦已参与其他试验。按单双号随机分组法分为两组(对照组、观察组, 各55例), 均接受常规护理, 观察组再加上阶梯式健康教育联合PDCA循环护理干预。对照组: 男:女=33:22, 年龄38~82岁, 平均(60.05  $\pm$  6.04)岁, 病程1~12年, 平均(6.51  $\pm$  1.08)年, 受教育程度中学及以下:专科:本科及以上=15:28:12; 观察组: 男:女=29:26, 年龄36~82岁, 平均(59.38  $\pm$  6.01)岁, 病程1~13年, 平均(7.05  $\pm$  1.18)年, 受教育程度中学及以下:专科:本科及以上=14:26:15。比较上述基线资料, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 有可比性。

### 1.2 护理方法

对照组实施常规护理, 指导患者用药, 为患者、家属开展常规健康知识教育培训(3次/周), 指导患者调整改善生活、饮食习惯, 协助患者养成良好的生活饮食习惯, 帮助患者寻找适宜且喜欢的运动方式, 如慢跑、游泳、打羽毛球等。观察组在此基础上加上阶梯式健康教育联合PDCA循环护理干预, 护理如下。

计划: 建立电子病案, 并询问登记病案信息, 包括姓名、性别、年龄、病史及临床检查诊断结果等, 同患者进行初步

评估交流,了解分析患者当前对自身疾病的认知及情绪心理状态,分析总结护理问题,制定有针对性的护理方案。

执行:循序渐进地开展阶梯式健康教育。①入院前3d,向患者进行环境介绍,叮嘱患者减小谈话音量以保持病房安静。向患者进行医护人员治疗、护理工作职能的介绍,促进医患、护患关系的建立。采用一对一讲解方式,结合图文或视频为患者、家属进行2型糖尿病基础病理知识的讲解。发放健康宣传手册,叮嘱患者利用空闲时间查阅、学习。②入院第4-7d,开展强化教育,以健康讲座形式为主,通过PPT向患者、家属进行病理知识、药物治疗机理、预期疗效、成功病案、自我监测等方面的健康知识讲解,3次/周。制作健康宣教视频或动画,包括居家期间血糖血压检测流程、糖尿病并发症危害性等,并向患者演示血糖仪检测方式,在护理人员指导下学会正确的自我监测方式。③入院第2周至出院,加强同患者的交流沟通,深入了解、分析影响患者情绪状态的原因,协助患者解决相关问题,以帮助患者舒缓负性情绪。指导患者掌握运动放松法、接受式音乐疗法、培养爱好法等,转移注意力,维持良好治疗心态。加强用药指导,制备动画演示并向患者讲解药物机理及注意事项,采用闹钟定时提醒法、便利贴粘贴提醒法,引导患者正确用药。加强饮食生活方式的健康宣教,结合营养软件为患者进行健康饮食的讲解,告知患者各类饮食的主要成分含量,及各类食品每日摄入量对血糖水平的影响,结合患者的饮食喜好,协助患者制定糖尿病一周食谱。④出院前1d,询问记录患者的联系方式,包括住址、电话、微信等,反复叮嘱居家期间注意事项,告知患者明确的复查时间及居家期间血糖监测时间。⑤出院后至观察期结束,每周通过电话或微信方式对患者进行调查随访,了解分析患者居家期间的生活饮食状态,并及时纠正不良生活饮食习惯,告知患者相关生活饮食方式对其病情的影响。每周通过微信公众号推送2型糖尿病自护方面的健康知识,通过图文解释、视频等方式进行自护技能的讲解。

检查:每周对患者的护理情况进行总结分析,每月对患者当前阶段的健康知识掌握情况进行抽问,了解分析患者对相关健康知识的掌握程度,分析相关护理措施的有效性,总结当前存在的护理问题。

处理:对各护理阶段的护理问题进行总结分析,进一步优化改进护理方案,提出有针对性的护理对策,并纳入到下一个PDCA循环中,验证此护理措施的可行性、有效性。

### 1.3 观察指标

两组患者的下述指标观察记录时间分别在护理前(入院时)和护理后(护理干预后3个月)。

血糖水平:采集空腹(禁食 $\geq 8$ h)、用餐后2h这两个状态下的受检者指尖血,用购自达乐爱先思的NoCodingI血糖分析仪(型号GM505K)对FPG、2hPG进行检测。

自护能力评定量表(Electron Spectroscopy for Chemical Analysis, ESCA)评分:用ESCA量表进行自护能力评估,包括健康知识(0~68分)、自护概念(0~32分)、自护责任感(0~24分)、自护技能(0~48分),共计0~172分,分数与自护能力呈正相关。

健康调查建表(the MOS item short from health survey,

SF-36)评分:用SF-36量表进行生理状态(16~50分)、认知能力(8~44分)、社会功能(2~12分)、情感与精神状态(8~36分)评估,共计34~142分,分数与生活质量呈正相关。

### 1.4 统计学方法

使用SPSS26.0软件对数据进行统计学分析,使用t和“ $\bar{x} \pm s$ ”表示计量资料,使用 $\chi^2$ 和%表示计数资料, $P < 0.05$ 表示数据差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 比较两组的血糖水平

观察组护理后的FPG、2hPG值更低( $P < 0.05$ )。见表1。

表1 比较两组的血糖水平( $\bar{x} \pm s$ , mmol/L)

组别	例数	FPG		2hPG	
		护理前	护理后	护理前	护理后
观察组	55	10.55 $\pm$ 1.16	6.88 $\pm$ 0.51	14.97 $\pm$ 1.54	8.79 $\pm$ 0.87
对照组	55	10.24 $\pm$ 1.12	7.29 $\pm$ 0.69	14.74 $\pm$ 1.51	10.64 $\pm$ 1.01
t	-	1.401	3.544	0.791	10.292
P	-	0.164	<0.001	0.431	<0.001

### 2.2 比较两组的ESCA评分

观察组护理后的ESCA评分更高( $P < 0.05$ )。见表2。

表2 比较两组的ESCA评分( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	护理前	护理后
观察组	55	102.10 $\pm$ 16.55	156.57 $\pm$ 19.05
对照组	55	102.75 $\pm$ 15.81	130.07 $\pm$ 19.21
t	-	0.211	7.264
P	-	0.834	<0.001

### 2.3 比较两组的SF-36评分

观察组护理后的SF-36评分更高( $P < 0.05$ )。见表3。

表3 比较两组的SF-36评分( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	护理前	护理后
观察组	55	70.32 $\pm$ 6.11	92.16 $\pm$ 7.84
对照组	55	71.05 $\pm$ 6.74	83.49 $\pm$ 7.34
t	-	0.595	5.987
P	-	0.553	<0.001

## 3 讨论

2型糖尿病是较常见的一种慢性代谢疾病,基本病因是胰岛 $\beta$ 细胞功能受损致胰岛素分泌不足,或机体出现胰岛素抵抗致胰岛素生物效应下降,这两大病因均可能诱发高血糖病症,介导2型糖尿病的发生<sup>[5]</sup>。除此之外,研究认为,年龄、不良生活饮食方式、肥胖(营养过剩、运动不足)、遗传等因素也可能与2型糖尿病的生理变化有关<sup>[6]</sup>。

知信行模式是改变人类健康相关行为的重要模式之一,旨在提升人类行为的认知、建立正确的信念与态度,进而达到改变健康相关行为的目的。基于此,适当加强健康教育,为患者健康提供全面、系统化的健康知识体系,转变患者的观念、态度,对改善其健康行为有重要意义。阶梯式健康教育能全方位、多角度、多形式地对患者进行健康知识科普,对提升患者的健康知识掌握度、缓解患者的负性情绪等均有积极影响,能帮助患者达到更显著的健康宣教效果。本研究将阶梯式健康教育联合 PDCA 循环应用到 2 型糖尿病中,研究数据显示,观察组护理后的 FPG、2hPG 值更低,提示联合干预模式对降低血糖水平有积极影响。分析原因:通过阶梯式健康教育在不同诊疗阶段开展不同健康知识的健康宣教,利于避免健康知识一次性“输入”过多,影响患者对相关健康知识的理解与记忆。其次采用阶梯式健康教育模式由浅到深、由点到面对患者进行全面、系统化的健康知识讲解,在提升患者对自身病症病理知识、治疗机理认知程度的同时,利于提升患者对自护机理及相关注意事项的认知。随认知程度的提升,利于帮助患者建立正确的健康行为理念,对提升患者用药依从性、培养良好健康的生活饮食习惯均有重要意义,患者能更积极主动地配合用药,相应地,其血糖水平能得到显著控制<sup>[7-8]</sup>。

其次本研究数据表明,观察组护理后的各项 ESCA 评分、SF-36 评分更高,提示联合护理模式对提升患者的自护能力、

生活质量有积极影响。分析原因如下:一、阶梯式健康教育方式其健康宣教时间可从入院第 1d 延长到居家观察期,对提升患者的健康知识认知程度及认知面均有重要作用,能帮助患者有效建立正确的认知理念,转变患者的主观能动性,对培养维持健康生活饮食习惯有积极影响,对提升患者的自护能力及生活质量有重要作用。二、基于 PDCA 循环模式,护理人员在日常护理工作中通过定期总结分析每位患者各阶段的健康知识掌握情况,探析已存在或潜在的护理问题,并提出有针对性的改进意见,进一步优化改进护理方案,在提升护理水平、护理质量的同时,能使患者获得更优质的护理服务<sup>[9]</sup>。即通过 PDCA 循环护理模式,在改进优化阶梯式健康教育方式的同时,利于巩固强化患者对相关健康知识的认知,对提升其整体的护理效果有积极影响。张慧丽<sup>[10]</sup>等研究显示,接受阶梯式健康教育、PDCA 循环联合护理模式的 2 型糖尿病患者,其血糖水平更低、自护能力评分更高,与本研究结论一致。说明阶梯式健康教育联合 PDCA 循环护理模式在 2 型糖尿病中对维持改善患者的血糖检测值,提升患者的自护能力有重要作用。

综上所述,阶梯式健康教育联合 PDCA 循环护理模式在 2 型糖尿病中能达到较理想的护理效果,能降低改善患者的血糖水平,对提升患者的自护能力、生活质量均有重要意义,值得推广应用。

## 参考文献:

- [1]刘杰,顾天伟,钟胜利,等.住院早发 2 型糖尿病患者代谢特征及慢性并发症情况[J].中华糖尿病杂志,2020,12(6):387-392.
  - [2]刘茂娟,林美珍,周歧鑫,等.基于依从性曲线变化规律的阶段性健康教育在 2 型糖尿病患者中的应用效果[J].中国健康教育,2020,36(1):89-92,95.
  - [3]刘雪,汤先华.PDCA 循环护理干预在 2 型糖尿病伴胃食管反流患者中的应用[J].解放军预防医学杂志,2020,38(12):57-59,64.
  - [4]中国研究型医院学会糖尿病学专业委员会分级诊疗与基层管理糖尿病学组.2 型糖尿病分级诊疗与质量管理专家共识[J].中国医学前沿杂志(电子版),2020,12(5):38-53.
  - [5]张逢,胡杰.2 型糖尿病患者糖化血红蛋白水平与体质指数和预防糖尿病肾病相关性研究[J].山西医药杂志,2021,50(9):1489-1491.
  - [6]陈亦晨,陈华,孙良红,等.2010—2020 年上海市浦东新区居民糖尿病死亡及早死概率空间流行病学特征分析[J].中国全科医学,2022,25(6):729-734.
  - [7]顾昊,赵芳,阮敏,等.基于阶段转变理论的社区健康教育对老年 2 型糖尿病患者自我管理行为的影响[J].中国医药导刊,2021,23(3):173-176.
  - [8]宫钦季,袁伟.阶梯式健康教育管理模式对中青年高甘油三酯血症患者干预效果评价[J].解放军预防医学杂志,2020,38(6):16-18.
  - [9]吴洁,陈珊珊,徐欢.PDCA 循环联合个体化饮食干预在合并 HBV 感染妊娠期糖尿病孕妇中的应用评价[J].广东医学,2020,41(11):1164-1169.
  - [10]张慧丽.阶梯式健康教育联合 PDCA 循环干预对 2 型糖尿病患者血糖水平及自护能力的影响[J].临床医学工程,2020,27(9):1237-1238.
- 作者简介:曹云凤,女,汉族,籍贯:江西九江,出生年月:1985.09.01,本科,主管护师,九江市濂溪区人民医院,内分泌科。