

# 老年糖尿病患者给予行为转变理论的健康教育模式的干预效果及对其生活质量的影响

何峰

(南通市第二人民医院 内分泌科, 江苏 南通 226002)

**摘要:** **目的** 本文旨在评价基于行为转变理论(TTM)的健康教育模式在老年糖尿病(DM)患者中的临床效果。**方法** 以乱数表法将2020年2月至2022年2月收治于本院的80例老年DM患者划分为参照组( $n=40$ )和干预组( $n=40$ ),前者予以常规健康教育,后者采用基于TTM理论的健康教育,对比其效果。**结果** 干预后12周,与参照组相比,干预组各项血糖指标均明显更低,而各项口腔健康行为正确实施率及DSQL量表评分均明显更高,对比差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** 基于TTM理论对老年DM患者实施健康教育能够有效改善患者血糖指标,有助于培养患者良好的口腔健康行为,并可促进其整体生活质量的明显提高。

**关键词:** 糖尿病; 行为转变理论; 健康教育; 口腔健康; 生活质量

**中图分类号:** R587.1

**文献标识码:** B

**DOI:** 10.3969/j.issn.1671-3141.2023.030.019

**本文引用格式:** 何峰.老年糖尿病患者给予行为转变理论的健康教育模式的干预效果及对其生活质量的影响[J].世界最新医学信息文摘,2023,23(030):107-112.

## Effect of Health Education Model of Behavior Change Theory on Elderly Patients with Diabetes and Its Impact on Their Quality of Life

HE Feng

(Endocrinology Department, the Second People's Hospital of Nantong, Nantong Jiangsu 226002)

**ABSTRACT: Objective** This paper aims to evaluate the clinical effect of health education model based on behavior change theory (TTM) in elderly patients with diabetes. **Methods** 80 elderly patients with DM treated in our hospital from February 2020 to February 2022 were divided into reference group ( $n=40$ ) and intervention group ( $n=40$ ). The former was given routine health education and the latter was given health education based on TTM theory. **Results** At 12 weeks after intervention, compared with the reference group, all blood glucose indexes in the intervention group were significantly lower, while the correct implementation rate of various oral health behaviors and the score of DSQL scale were significantly higher in the intervention group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The implementation of health education for elderly DM patients based on TTM theory can effectively improve their blood glucose indicators, help to cultivate patients' good oral health behavior, and promote their overall quality of life.

**KEY WORDS:** diabetes; behavior change theory; health education; oral health; quality of life

## 0 引言

糖尿病(diabetes mellitus, DM)为临床多发慢性疾病,老年人是该疾病的高发群体。老年DM患者通常存在受教育水平偏低的特点,理解能力及接受能力较青壮年人群差,再加上记忆力衰退等因素的影响,导致患者用

药依从性仍有待提高<sup>[1]</sup>。研究认为,DM病程长,遵医嘱规律用药是有效控制患者血糖的重中之重<sup>[2]</sup>。若DM患者血糖控制不理想,导致血糖水平长期处于高位,会增加牙周炎以及口腔感染等口腔疾病发生风险,而口腔炎症反过来会促进胰岛素抵抗,增加血糖控制的难度<sup>[3]</sup>。临床加强对老年DM的健康教育,转

**作者简介:** 何峰(1977-),女,本科,职称 副主任护师,研究方向:内分泌,糖尿病。

变患者口腔健康行为，提高其用药依从性对于改善患者血糖控制效果而言有重要意义<sup>[4]</sup>。行为转变理论模式即行为阶段转变理论模型 (The transtheoretical model and stages of change, TTM)，该理论认为人的健康行为培养是一个漫长的过程，应坚持循序渐进的原则，不同患者在不同时间段表现出来的心理状态和行为状态存在一定差异，应根据其阶段性特点采用相应手段进行干预，方能促进患者健康行为的改善，加速其病情康复<sup>[5]</sup>。故本文尝试将TTM理论与健康教育进行结合，应用于老年DM临床护理工作中，观察并评价其应用价

值，现呈现如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

纳入2020年2月至2022年2月本院收治的80例老年DM患者，根据乱数表法分为参照组 ( $n=40$ ) 和干预组 ( $n=40$ )。两组基线资料对比差异均无统计学意义 ( $P>0.05$ )，具体见表1。本研究已上报医院伦理委员会审批并获得批准 (编号: 2147825-3)。

表 1 两组基线资料

组别	性别 (例)		病程 (年)		年龄 (岁)		受教育水平 (例)		
	男	女	跨度	平均病程	跨度	平均年龄	大专及以上	初中至高中	初中以下
干预组 ( $n=40$ )	22	18	1~7	4.15 ± 1.03	60~80	69.32 ± 4.82	5	15	20
参照组 ( $n=40$ )	23	17	1~8	4.22 ± 1.20	60~81	69.50 ± 4.89	5	16	19
$\chi^2/t$	0.051		0.280		0.166		0.058		
$P$	0.822		0.780		0.869		0.972		

### 1.2 纳入与排除标准

纳入标准：均确诊为DM，临床诊断与2020年版《中国2型糖尿病防治指南》<sup>[6]</sup>中关于DM的诊断标准相符；患者年龄均不小于60岁；均事先了解研究细节并自愿加入，签署知情同意书。排除标准：合并精神障碍、认知功能障碍或并发精神性疾病者；并发心脏病或其他心血管急性病者；不配合本研究。

### 1.3 方法

参照组给予传统健康教育，做法为：①主动向患者介绍DM相关疾病知识，使其了解疾病发生的原因、主要症状、治疗方法及效果等。②向患者强调遵医嘱用药的重要性，叮嘱其务必定时、定量、遵医嘱用药，勿擅自停药或改变用药剂量。③告知患者养成规律、清淡饮食的习惯，严格限制水盐、糖类摄入量，尽量保持饮食营养均衡。④引导患者注意个人卫生，合理参加体育锻炼，养成良好的卫生习惯和运动习惯，定期复查。参照组持续干预

12周。

干预组予以基于TTM理论的健康教育，详细方法为：①前意向阶段：患者在该阶段尚未树立起良好的自我管理及保健意识，口腔保健意识薄弱，对DM疾病知识缺乏了解。护理人员应着重对患者开展DM疾病知识宣教，具体可通过组织召开DM疾病知识讲座、发放DM疾病知识手册或播放DM保健视频等方式推进，重点向患者介绍DM与牙周疾病之间的关系，讲述基本的口腔保健知识和方法，让患者对DM有一个清晰而系统的了解，使其明白自我管理尤其是加强口腔保健的重要性。干预持续1周。②意向阶段：患者在该时期已对DM疾病知识及自我管理有了一定的了解和认知，但尚未将其纳入自我管理计划。此时护理人员可鼓励患者参与到糖尿病俱乐部中，安排自我管理效果显著的DM患者现身说法，就血糖控制及管理方法、经验进行分享，同时鼓励患者提问和讨论，由护理人员或医生负责对患者提

出的疑问进行及时、耐心解答,消除其疑虑。通过与患者沟通,了解其病情状况及其他个人状况等,据此指导其制定相应的血糖控制、口腔护理管理计划,对相关计划具体执行时间进行合理安排,帮助患者建立自我管理信心,激发其自我管理积极性。该阶段护理干预持续1周。③准备阶段:患者在该时间段内已经具备较强的血糖控制意愿,并树立起良好的自我口腔管理意识,初步建立自我管理计划。此时护理人员应与患者及其家属深入交流,了解其近期遇到的难题和疑惑,为其答疑解惑,同时建议患者对长期计划进行分解,形成多个短期行动目标,以短期目标为导向开展自我血糖控制和口腔管理等,最终实现控制血糖、改善病情的长期目标。另外,鼓励家属参与到对DM患者自我管理的监督中,给予患者充分的陪伴、支持、帮助,监督其完成每日饮食、运动、口腔管理计划等,促进患者计划实施依从性的提高。该阶段护理措施持续2周。④行动阶段:向患者发放血糖控制日记录表,引导其详细记录每日血糖测量结果,并记录具体饮食情况、运动情况以及服药情况等。通过向患者推送DM护理保健视频等方式继续加强对患者的疾病知识健康宣教,并以电话随访方式对其健康知识掌握情况、血糖控制情况、口腔健康行为状况等进行定期评估,根据评估结果指导患者适时调整和完善自我管理计划,培养患者良好的健康行为习惯,改善其血糖控制效果。本阶段持续干预4周。⑤维持阶段:因该阶段内患者已有一段时间未能系统学习相关疾病知识及护理保健知识,部分患者可能出现思想松懈等问题,导致自我管理想法出现动摇,甚至出现半途而废的现象。故此阶段应注意强化与患者的沟通,按照2次/星期进行电话随访,按照1次/4周给予上门随访,进一步巩固患者自我管理决心和信心,增强其自律性,同时叮嘱家属从旁监督,确保患者能够维持良好的健康行为习惯。该阶段干预措施持续开展4周。

#### 1.4 观察指标

①血糖指标:干预前,通过血糖仪(品牌:日本东芝,型号:TBA-40FR)对两组患者空腹血糖(FPG)及餐后2h血糖(2h PBG)展开检测,采用糖化血红蛋白分析仪(品牌:爱科来,型号:8180)对两组患者糖化血红蛋白(HbA1c)进行测量;干预后12周再次以同样方式测量两组患者上述指标,对比干预前后血糖指标变化。②口腔健康行为:参考世界卫生组织第5版《口腔健康调查基本方法》<sup>[7]</sup>自制DM患者口腔健康行为评估问卷,问卷包括竖式刷牙法、每日早晚刷牙、定期更换牙刷、牙线使用、牙痛及时就医、定期接受口腔检查共计6项口腔健康行为,统计两组干预后12周的口腔健康行为正确实施率,将其对比干预前。③生活质量:通过糖尿病特异性生存质量量表(diabetes specific quality of life scale, DSQL)<sup>[8]</sup>对两组患者干预后12周、干预前的生活质量进行评估并加以对比,量表内容包括生理功能(7个条目)、治疗(7个条目)、社会功能(6个条目)及心理功能(7个条目)共计4大维度,条目数量共计27条,各条目评分均在0分至5分之间,总分跨度27分~135分,评分越高提示生活质量越好。

#### 1.5 统计学方法

本研究采用统计学工具:SPSS 25统计学软件;计数、计量资料描述形式:( $n$ )%、( $\bar{x} \pm s$ ),计数、计量资料检验方法: $\chi^2$ 检验、 $t$ 检验,若 $P < 0.05$ ,则提示数据对比差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组血糖指标变化对比

两组干预前各项血糖指标对比差异均无统计学意义( $P > 0.05$ );干预后12周,干预组各项血糖指标均较干预前降低,且干预组低于参照组,对比差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表2。

表 2 两组血糖指标变化对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	FPG (mmol/L)		<i>t</i>	<i>P</i>	2h PBG (mmol/L)		<i>t</i>	<i>P</i>	HbA1c (%)		<i>t</i>	<i>P</i>
	干预前	干预后			干预前	干预后			干预前	干预后		
干预组 ( <i>n</i> =40)	9.68 ± 2.85	8.05 ± 2.50	2.719	0.008	16.98 ± 5.32	14.06 ± 4.32	2.695	0.009	8.56 ± 1.36	7.54 ± 1.03	3.781	0.001
参照组 ( <i>n</i> =40)	9.70 ± 2.91	9.35 ± 2.45	0.582	0.562	17.03 ± 5.66	16.45 ± 5.30	0.473	0.638	8.59 ± 1.42	8.24 ± 1.25	1.170	0.246
<i>t</i>	0.031	2.349			0.041	2.211			0.097	2.733		
<i>P</i>	0.975	0.021			0.968	0.030			0.923	0.008		

2.2 两组口腔健康行为变化观察

干预前两组患者各项口腔健康行为正确实施率对比差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )；干预

后12周，干预组各项口腔健康行为正确实施率均明显高于干预前，且干预组高于参照组，对比差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表3。

表 3 两组口腔健康行为正确实施率对比 [*n* %]

组别	竖式刷牙		$\chi^2$	<i>P</i>	早晚刷牙		$\chi^2$	<i>P</i>	定期更换牙刷		$\chi^2$	<i>P</i>
	干预前	干预后			干预前	干预后			干预前	干预后		
干预组 ( <i>n</i> =40)	15 (37.50)	35 (87.50)	21.333	<0.001	10 (25.00)	32 (80.00)	24.261	<0.001	9 (22.50)	30 (75.00)	22.064	<0.001
参照组 ( <i>n</i> =40)	16 (40.00)	20 (20.00)	0.808	0.369	11 (27.50)	14 (35.00)	0.524	0.469	8 (20.00)	10 (25.00)	0.287	0.592
$\chi^2$	0.527	13.091			0.065	16.573			0.075	20.000		
<i>P</i>	0.818	<0.001			0.799	<0.001			0.785	<0.001		

续表 3

组别	牙线使用		$\chi^2$	<i>P</i>	牙痛及时就医		$\chi^2$	<i>P</i>	定期口腔检查		$\chi^2$	<i>P</i>
	干预前	干预后			干预前	干预后			干预前	干预后		
干预组 ( <i>n</i> =40)	5 (12.50)	28 (70.00)	27.286	<0.001	14 (35.00)	34 (85.00)	20.833	<0.001	7 (17.50)	29 (72.50)	24.444	0.001
参照组 ( <i>n</i> =40)	4 (10.00)	7 (17.50)	0.949	0.330	15 (37.50)	18 (45.00)	0.464	0.496	6 (15.00)	10 (25.00)	1.250	0.264
$\chi^2$	0.125	22.400			0.054	14.066			0.092	18.061		
<i>P</i>	0.723	<0.001			0.816	<0.001			0.762	<0.001		

表 4 两组 DSQL 评分对比 [分, ( $\bar{x} \pm s$ )]

组别	生理功能		<i>t</i>	<i>P</i>	治疗		<i>t</i>	<i>P</i>
	干预前	干预后			干预前	干预后		
干预组 ( <i>n</i> =40)	15.35 ± 3.50	23.54 ± 3.50	10.465	<0.001	16.65 ± 3.92	20.36 ± 3.48	4.476	<0.001
参照组 ( <i>n</i> =40)	15.41 ± 3.62	15.69 ± 3.54	0.350	0.728	16.78 ± 3.02	17.05 ± 4.65	0.308	0.759
<i>t</i>	0.075	9.973			0.166	3.604		
<i>P</i>	0.940	<0.001			0.869	<0.001		

续表 4

组别	社会功能		<i>t</i>	<i>P</i>	心理功能		<i>t</i>	<i>P</i>
	干预前	干预后			干预前	干预后		
干预组 ( <i>n</i> =40)	13.25 ± 3.47	17.65 ± 3.92	5.316	<0.001	15.06 ± 3.80	20.24 ± 3.65	6.218	<0.001
参照组 ( <i>n</i> =40)	13.33 ± 3.62	13.85 ± 3.80	0.627	0.533	15.17 ± 3.85	15.74 ± 3.22	0.718	0.475
<i>t</i>	0.101	4.402			0.129	5.847		
<i>P</i>	0.920	<0.001			0.898	<0.001		

### 2.3 两组生活质量评分对比

干预前两组患者DSQL量表各项评分对比差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )；干预后12周, 干预组DSQL量表各项评分均较干预前提高, 且干预组明显高于参照组, 对比差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表4。

## 3 讨论

老年DM患者病程通常比较长, 需终身服药, 单纯依靠医务人员的力量很难获得理想的血糖控制效果。大量研究证实, 良好的健康教育能够帮助DM患者纠正不良生活方式及行为, 提高其自我血糖管理能力, 从而达到改善患者血糖控制效果、减轻DM病情的目的<sup>[9]</sup>。但是, 既往DM护理中多采用传统健康教育的形式, 护理内容及方法较为单一, 未能根据患者的个体化特征提供针对性指导, 大部分患者均处于被动接受的状态, 较难有效改变其行为习惯。基于TTM理论的健康教育模式将TTM理论与健康教育方案进行充分融合, 能够根据不同患者在不同时期的特点采用差异化的护理干预方法, 护理措施更具针对性, 更有助于改善患者健康行为<sup>[10]</sup>。

老年DM患者大部分受教育程度不高, 本身存在多种不良生活习惯及卫生习惯, 且老年人记忆力呈衰退态势, 理解能力及接受能力较差, 缺乏良好的自控能力<sup>[11]</sup>。故临床针对老年DM患者开展健康教育时, 必须要充分认识到老年人的生理及心理特点, 结合患者在不同阶段的认知水平及健康知识掌握情况等, 采用针对性的健康教育措施, 确保患者能够有效理解、接受, 并积极配合、执行相关护理管理方案。基于TTM理论的健康教育模式将老年DM患者分为前意向阶段、意向阶段、准备阶段、行为阶段和维持阶段, 分析患者在不同阶段的特点, 并据此采用合适的干预方法, 对于改善老年DM患者健康教育效果有突出优势。本研究

显示, 干预组老年DM患者干预后12周的各项血糖指标均明显降低, 血糖水平得到大幅改善。基于TTM理论的健康教育在前意向阶段、意向阶段对老年DM患者开展系统性的DM疾病知识宣教, 强调口腔疾病与DM的密切关系, 并指导患者制定科学的护理管理计划, 能够让患者首先认识到自我护理管理的重要性和必要性, 从精神上接受自我护理管理这一观念, 从而为后续阶段贯彻、落实各项自我护理管理计划奠定良好的基础。该健康教育模式通过循序渐进地引导患者树立自我管理意识、制定自我管理计划、实施自我管理计划, 有助于逐步改善患者健康行为, 养成健康饮食、合理运动、定期监测血糖、规律用药、注重口腔卫生等良好习惯, 从而改善患者血糖控制效果。牛家慧<sup>[12-13]</sup>等人研究指出, DM患者极易并发慢性牙周炎等口腔疾病, 而口腔炎症疾病也会影响DM患者的血糖控制水平, DM治疗及护理中必须要高度重视两者之间的相互依赖关系, 关注DM患者的口腔状况, 尽可能预防各种口腔疾病。本研究发现, 基于TTM理论的健康教育能够促进老年DM患者各项口腔健康行为正确实施率提高。基于TTM理论的健康教育在前意向阶段、意向阶段就向患者介绍口腔疾病与DM之间的关系, 强调口腔护理管理的重要性, 在准备阶段引导患者制定相应的口腔管理计划, 并在行为阶段、维持阶段通过电话随访监督患者践行口腔管理及血糖控制等计划, 鼓励患者坚持长期执行计划, 能够帮助患者养成良好的口腔健康行为习惯。此外, 本研究还发现, 基于TTM理论的健康教育对于改善老年DM患者生活质量效果明显。老年DM患者病情较复杂, 常可导致患者生活质量降低, 护理过程中关注患者生活质量变化十分必要<sup>[14]</sup>。基于TTM理论的健康教育可综合分析患者个人意愿及态度, 结合患者行为特点, 采用相应的措施进行护理, 能够让患者在培养意识-改变态度-行动执行-健康行为养成的过程中逐步提高自己的自我护理管



理能力,并树立乐观积极面对疾病的心态,有助于改善患者心理功能及生理功能,并最终促进患者生活质量的提高<sup>[15]</sup>。

综上,基于TTM理论的健康教育有助于改善老年DM患者血糖水平,并可改善患者口腔健康行为,使其整体生活质量得以提升。

#### 参考文献

[1] 杜瑾,宋安妮,白雅静,等.社区老年2型糖尿病患者久坐行为水平与认知障碍的相关性研究[J].中国慢性病预防与控制,2022,30(01):14-18.

[2] 李素军,李伟芳,路政,等.老年综合评估干预对老年2型糖尿病合并情绪障碍患者的影响[J].中华老年医学杂志,2022,41(01):36-39.

[3] 薛伟,程玉霞,李丽君,等.2型糖尿病伴老年牙周炎患者口腔保健综合管理[J].中国老年学杂志,2020,40(22):4910-4913.

[4] Teston EF, Spigolon DM, Maran E, et al. Nurses' perspective on health education in Diabetes Mellitus Care[J]. Rev Bras Enferm,2018,71(06):2735-2742.

[5] 孙林利,陈丽娟,刘丽红,等.颜面部烧伤患者基于行为转变理论康复护理方案的实施[J].护理学杂志,2021,36(05):83-85+99.

[6] 中国2型糖尿病防治指南(2020年版)(下)[J].中国实用内科杂志,2021,41(09):757-784.

[7] 柳键,荣文笙.口腔调查基本方法[M].第5版.北京:人民

卫生出版社,2017:59-60.

[8] WEE HL, TAN CE, GOH S Y, et al. Usefulness of the Audit of Diabetes Dependent Quality of Life (ADDQoL) questionnaire in patients with diabetes in a multi-ethnic Asian country,2006,24(07):673-682.

[9] 王晓芳.全程健康教育在糖尿病护理中的应用效果——评《现代糖尿病护理与健康管理》[J].中国实验方剂学杂志,2021,27(12):132.

[10] 祝让放,付伟,陈玉佳.对血脂异常病人实施基于行为转变理论的运动行为干预研究[J].护理研究,2018,32(18):2881-2887.

[11] Lo RY, Chen SC, Yang YL, et al. Cognitive Impairment and Glycemic Control in Elderly Patients Under Health-Care Case Management[J]. J Geriatr Psychiatry Neurol, 2018,31(05):265-270.

[12] 牛家慧,李创,李蓉,等.老年2型糖尿病牙周炎患者牙周治疗后龈下菌群变化及对糖代谢的影响[J].中国老年学杂志,2021,41(20):4365-4369.

[13] 梁玮,赵慧华.糖尿病与口腔疾病互为因果的临床研究进展[J].护理研究,2019,33(01):50-53.

[14] 文志飞,张先庚,王红艳,等.基于Andersen模型社区老年2型糖尿病患者口腔生活质量的调查研究[J].解放军护理杂志,2022,39(05):1-4.

[15] 任秀赞,裘静娥.基于TTM的健康教育干预对宁波市某医院高血压患者自我管理能力的影 响[J].医学与社会,2018,31(04):67-69.

(上接第106页)

#### 参考文献

[1] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会.世界卫生组织糖尿病主题相关信息[J].中国实用乡村医生杂志,2017,24(8):1.

[2] 金好,张浩,翟荣慧,等.奥马哈理论在肝癌合并糖尿病患者上消化道出血中的应用[J].国际护理学杂志,2021,40(12):2271-2274.

[3] 中国护理事业发展规划纲要(2011-2015年)[J].中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会公

报,2012,0(1):46-51.

[4] 陆菊明.中国2型糖尿病防治指南(2013年版)更新要点的解读[J].中国糖尿病杂志,2014,22(10):865-869.

[5] 郭风先,马晓鑫,胡广倩,等.奥马哈系统干预模式对接受实时动态血糖监测联合持续皮下注射胰岛素疗法的2型糖尿病患者的影响[J].护士进修杂志,2020,35(22):2039-2043.

[6] 陈红,李艳,张玲玲,等.以奥马哈系统理论为指导对糖尿病患者实施延续性护理的探讨[J].昆明医科大学学报,2020,41(3):169-173.