

回授法联合电话随访对农村糖尿病患者健康素养和血糖控制水平的影响

李莉¹, 赖玲¹, 唐鑫汇¹, 杨秋², 赵莉³

(1. 川北医学院护理学院; 2. 川北医学院附属医院内分泌科; 3. 川北医学院附属医院护理部, 四川南充 637000)

【摘要】目的: 探讨回授法联合电话随访对农村糖尿病患者健康素养和血糖控制水平的影响。**方法:** 选取糖尿病患者86例,按随机数字表法将其分为观察组和对照组,每组各43例,后期观察组脱落1例为42例,对照组脱落2例为41例。对照组接受常规健康服务,观察组在此基础上给予回授法健康教育及电话随访,干预时长6个月。采用糖尿病健康素养问卷测量两组干预前、后的健康素养水平,同时测定其空腹血糖(FPG)、餐后2h血糖(2hPG)和糖化血红蛋白(HbA1c)值。**结果:** 干预前,两组健康素养总分及各维度得分、FPG、2hPG、HbA1c值比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);干预后,观察组的健康素养总分及各维度得分均高于对照组,FPG、2hPG、HbA1c值均低于对照组($P < 0.05$)。观察组干预后的健康素养总分及各维度得分均高于其干预前,FPG、2hPG、HbA1c值均低于干预前($P < 0.05$);对照组干预后的健康素养总分及知识、行为、技能维度得分均高于干预前($P > 0.05$),健康素养的信念维度及FPG、2hPG、HbA1c值与干预前比较,差异无统计学意义($P < 0.05$)。**结论:** 与常规健康教育相比,回授法联合电话随访可有效提高农村糖尿病患者的健康素养水平,改善血糖控制情况。

【关键词】 回授法;电话随访;健康素养;糖尿病;血糖

【中图分类号】 R473.1 **【文献标志码】** A

The effects of teach-back method combined with telephone follow-up on health literacy and blood glucose control in rural diabetic patients

LI Li¹, LAI Ling¹, TANG Xin-hui¹, YANG Qiu², ZHAO Li³

(1. Nursing School of North Sichuan Medical College; 2. Department of Endocrinology; 3. Department of Nursing, Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, Nanchong 637000, Sichuan, China)

【Abstract】Objective: To explore the effect of teach-back method combined with telephone follow-up on health literacy and blood glucose control in rural diabetic patients. **Methods:** 86 cases of rural diabetes patients were divided into observation group and control group, with 43 cases each according to the random number table method. 1 case fall out from the observation group, and 2 cases fall out from the control group during the study period. The control group received routine health service, and the observation group received teach-back method and telephone, the intervention lasted 6 months. Health literacy levels of the two groups were measured with the diabetes health literacy questionnaire before and after intervention, and the fasting blood glucose (FPG), 2 h postprandial blood glucose (2hPG) and HbA1c were measured at the same time. **Results:** There was no significant difference in the scores of total health literacy and all dimensions, and FPG, 2hPG, HbA1c between the two groups before intervention ($P > 0.05$). After intervention, the scores of total health literacy and all dimensions in the observation group were higher than those in the control group and the values of FPG, 2hPG and HbA1c were lower than those in the control group ($P < 0.05$). The scores of total health literacy and all dimensions in the observation group were higher than before, and the values of FPG, 2hPG and HbA1c were lower than before ($P < 0.05$). The scores of total health literacy and knowledge, behavior and skill dimension in the control group were higher than before ($P > 0.05$), while there were no statistically significant in the belief dimension of health literacy, FPG, 2hPG, HbA1c values compared with before ($P < 0.05$). **Conclusion:** The teach-back health combined with telephone follow-up can effectively improve the health literacy level and the situation of blood glucose control of rural diabetes patients as compare to the conventional health education.

【Key words】 Teach-back method; Telephone follow-up; Health literacy; Diabetes mellitus; Blood glucose

糖尿病是一种慢性疾病,目前已成为一个世界范围性公共卫生问题,给患者带来痛苦的同时,也给社会带来沉重的经济和医疗负担^[1]。健康素养是指个体具备获取、处理和理解基本健康信息和服务,以做出适当健康决策的能力^[2]。开展健康教育,提高患者的健康素养是糖尿病防治策略中最经济和根本的方法^[3]。回授法是一种重视受教育者反馈的健康教育法,教育者在宣教后,让受教育者用自己的语言来陈述所讲内容,便于教育者评估受教育者的理解情况,并针对其理解错误之处再次讲解,直至受教育者真正理解和掌握,研究^[4-5]表明,该方法可有效改善患者对宣教内容的理解程度和识记情况,提高患者对健康教育的满意度。电话随访因其沟通方便、快捷的特点成为糖尿病健康管理的重要方法之一。一项纳入 12 项随机对照试验的 Meta 分析^[6]表明,电话随访能改善糖尿病患者的血糖控制效果。本研究将回授法联合电话随访运用于农村糖尿病患者,以探讨其对农村糖尿病患者健康素养水平和血糖控制情况的影响。

1 资料与方法

1.1 研究对象

采用便利抽样法,选取 2019 年 1 月至 3 月四川省南充市营山县丰产乡卫生院登记就诊的 86 例糖尿病患者为研究对象,年龄 38~74 岁,根据随机数字表法将其分为观察组和对照组,每组各 43,后期观察组脱落 1 例为 42 例,对照组脱落 2 例为 41 例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

纳入标准:(1)符合中国 2 型糖尿病防治指南(2017 年版)中的诊断标准^[7];(2)意识清楚,有一定的阅读能力或语言表达能力,沟通无障碍;(3)行动方便,无重要器官严重病变及其他慢性疾病导致的活动障碍;(4)自愿参加本研究。排除标准:(1)正在参加或近半年内参加过其他糖尿病课题的患者;(2)研究期间因各种原因缺席健康教育 2 次及以上者。本研究经医院伦理委员会批准(批准文号:NSMC201905),所有患者均签订知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 干预方法 对照组接受常规农村基层卫生服务,包括建立健康档案,签约全科医生,参加卫生院组织的每月 1 次的糖尿病健康讲座并发放健康教育资料,干预时间为 6 个月。观察组在对照组基础上,给予回授法健康教育联合电话回访。措施如下:(1)成立糖尿病健康教育管理团队。团队成员共 7 人,包括糖尿病专科护士 1 名、全科医生 1 名、卫生

院护士 3 名、在读护理硕士生 2 名。其中糖尿病专科护士在内分泌科工作并从事糖尿病健康教育 10 余年,取得“糖尿病专科护士”及“糖尿病专职教育者”证书,曾接受过回授法系统培训,在此团队中担任指导老师,对卫生院护士和在读护理硕士生进行回授法及电话回访的培训和指导。全科医生负责根据患者情况制定健康处方。3 名卫生院护士在糖尿病专科护士的带领下组织开展回授法健康教育和电话随访,2 名在读护理硕士生负责资料收集,并协助健康教育和电话随访工作;(2)回授法健康教育。在乡卫生院的健康活动室开展,分小组进行。观察组共分为 4 个小组,每组 10~11 名患者,每月参加 1 次回授法健康教育,每次时长约 1.5 h,共 6 个月,内容包括糖尿病的治疗、饮食、运动、并发症防治、胰岛素注射及血糖自我监测等。鼓励患者及其家属共同参与,现场发放健康教育相关资料及糖尿病饮食量杯等小礼物。步骤包括:①护士进行糖尿病知识讲解和操作演示,如用通俗易懂的语言讲解糖尿病饮食控制的重要性,用实物演示如何选择和搭配食材。每次宣讲一项主题,包括 2~3 个知识点或技能;②护士讲解完毕后,请患者用自己的话复述宣教内容并展示所示范的操作。此时应注意鼓励患者,缓解其紧张、胆怯情绪;③护士对患者的复述及展示情况进行评价,对于患者理解错误或片面的地方以及操作不妥之处,再次讲解示范,直至患者真正理解并掌握为止。(3)电话回访。对患者进行每周 1 次电话随访,随访内容主要针对每月健康教育内容的执行情况,询问患者是否能将健康教育内容运用到日常糖尿病管理中,解决患者执行中的困难和疑惑,同时督促其按时用药、规律饮食及监测血糖,鼓励其增强信心,提高糖尿病自我管理能力和能力。期间患者或家属若有其他困难或问题,可随时拨打电话进行咨询。

1.2.2 观察指标 (1)糖尿病健康素养水平:采用李燕飞等^[8]编制的《糖尿病健康素养调查问卷》在干预前后对两组患者进行测评,该问卷包括 4 个维度:糖尿病健康知识、健康信念、健康行为和健康管理技能,每个维度含 5 个问题,各条目依据答题情况计“0~2”分,各维度得分范围为 0~10 分,总分范围为 0~40 分。得分越高表明糖尿病健康素养水平越高。该问卷的 Cronbach's α 系数为 0.812,内容效度为 0.93。(2)血糖值:在干预前后测量并比较两组患者的空腹血糖(FPG)、餐后 2 h 血糖(2hPG)和糖化血红蛋白(HbA1c)值。

1.3 统计学分析

采用 SPSS24.0 进行数据分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用独立样本 t 检验,组内比

较采用成对样本 t 检验;计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,采用 χ^2 检验,等级资料采用秩和检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般资料比较

两组一般资料比较,差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 1。

2.2 两组患者干预前后健康素养水平比较

干预前,两组健康素养各维度及总分差异无统计学意义 ($P > 0.05$);干预后,观察组各维度及总分均高于对照组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组干预后健康素养各维度及总分均高于干预前,差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。对照组干预后健康知识、健康行为、健康技能维度及健康素养总分高于干预前,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),而健康信念维度得分差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 2。

2.3 两组患者干预前后血糖值比较

干预前,两组 FPG、2hPG、HbA1c 值差异均无统计学意义 ($P > 0.05$);干预后,观察组 FPG、2hPG、HbA1c 值均低于对照组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组干预后 FPG、2hPG、HbA1c 值均低于干预前,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。对照组干预前后 FPG、2hPG、HbA1c 值差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 3。

表 1 对照组和观察组患者一般资料比较 [$(\bar{x} \pm s), n(\%)$]

项目	对照组 ($n=42$)	观察组 ($n=41$)	$t/\chi^2/Z$ 值	P 值
年龄 (岁)	61.05 ± 9.09	59.60 ± 8.54	0.751	0.455
性别			0.597	0.440
男	18(43.9)	22(52.4)		
女	23(56.1)	20(47.6)		
婚姻状况			0.226	0.635
无配偶	8(19.5)	10(23.8)		
有配偶	33(80.5)	32(76.2)		
文化程度			-0.445	0.656
小学及以下	23(56.1)	22(52.4)		
初中	12(29.3)	12(28.6)		
高中及以上	6(14.6)	8(19.0)		
家庭人均月收入(元)			-0.272	0.786
<500	21(51.2)	23(54.7)		
500~1 000	13(31.7)	12(28.6)		
>1 000	7(17.1)	7(16.7)		
病程(年)			-0.435	0.663
<2	18(43.9)	17(40.5)		
2~5	15(36.6)	15(35.7)		
>5	8(19.5)	10(23.8)		
家族史			0.372	0.542
无	28(68.3)	26(61.9)		
有	13(31.7)	16(38.1)		
并发症			0.393	0.531
无	12(29.3)	15(35.7)		
有	29(70.7)	27(64.3)		

表 2 两组患者干预前后健康素养得分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

维度	观察组 ($n=42$)		对照组 ($n=41$)		t_1 值	t_2 值	t_3 值	t_4 值
	干预前	干预后	干预前	干预后				
健康知识	3.36 ± 1.48	7.62 ± 1.19	3.22 ± 1.72	4.76 ± 1.53	-0.391	9.536	-30.278	-6.949
健康信念	4.14 ± 1.46	7.14 ± 1.47	4.34 ± 1.59	4.85 ± 1.39	0.593	7.278	-33.272	-2.012
健康行为	4.17 ± 1.36	7.40 ± 1.21	4.05 ± 1.41	5.02 ± 1.13	-0.387	9.258	-30.337	-3.785
健康技能	4.12 ± 1.77	7.29 ± 1.33	4.07 ± 1.59	5.02 ± 1.06	-0.124	8.550	-24.908	-4.422
健康素养总分	15.79 ± 5.85	29.45 ± 4.92	15.68 ± 5.89	19.66 ± 4.17	-0.080	9.762	-48.045	-5.358

注: t_1 值、 t_2 值分别表示干预前后的组间比较; t_3 值、 t_4 值分别表示干预前后观察组、对照组的组内比较。

表 3 两组患者干预前后 FPG、2hPG 及 HbA1c 值比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	观察组 ($n=42$)		对照组 ($n=41$)		t_1 值	t_2 值	t_3 值	t_4 值
	干预前	干预后	干预前	干预后				
FPG (mmol/L)	9.62 ± 1.73	8.47 ± 1.35	9.68 ± 1.93	9.30 ± 1.79	0.141	2.394	4.196	1.142
2hPG (mmol/L)	10.44 ± 1.67	9.63 ± 1.52	10.30 ± 1.72	10.19 ± 1.95	0.390	2.157	5.201	0.329
HbA1c (%)	8.47 ± 1.45	7.82 ± 1.58	8.55 ± 1.56	8.53 ± 1.58	0.256	2.044	2.945	0.142

注: t_1 值、 t_2 值分别表示干预前与干预后的组间比较; t_3 值、 t_4 值分别表示干预前后观察组、对照组的组内比较。

3 讨论

本研究结果显示,组内比较,两组患者的健康素养得分干预后均高于其干预前,组间比较,观察组干预后的健康素养总分及各维度得分均高于对照组,

说明两组患者接受的健康教育均可提高其健康素养水平,但观察组的提高效果要优于对照组。分析原因如下:干预前两组患者的健康素养水平均偏低,提示患者对健康教育需求较大,各种健康教育活动如举办讲座、发放资料等都能得到患者的积极参与,因

此两组患者干预后的健康素养得分均得到提高。但常规健康教育存在一定的局限性,表现在其信息传递多为单向,受教育者在健康教育过程中处于被动状态,所接收的信息中可能存在理解错误,但教育者多偏重于完成宣教任务,而忽视对受教育者理解情况的评估,因而对照组的健康素养水平虽有一定提高,但程度有限。相比之下,回授法则是一种双向信息传递模式,护士在讲解一个知识点或示范一项操作后,就让患者复述内容或展示操作,沟通是双向的并且以患者为中心^[9]。对于患者未理解之处或操作错误之处护士再次讲解,直至患者真正理解掌握为止。并且,患者通过与医务人员的对话,对医务人员的信任感增强,对医疗服务资源的利用意识也得到提高,因而观察组患者的健康素养水平得到明显提高^[10],这与 Holman 等^[11]、李燕飞等^[12]、鲍金雷等^[13]的研究结果一致。此外,定期的电话随访可及时解答患者的疑问,帮助患者巩固所学的健康知识和技能,使患者形成健康信念,养成健康行为,进一步提高其健康素养水平。

本研究结果还显示,观察组干预后的 FPG、2hPG、HbA1c 值均低于对照组,自身对照低于其干预前水平。分析原因为:良好血糖控制的前提是患者需具备一定的健康素养^[14],能够理解医务人员的健康处方和健康指导,能够遵循相应的饮食规定和药物治疗方案,做到规律运动及定期血糖监测等。常规的糖尿病健康教育形式,内容虽包括糖尿病的饮食、运动、用药指导、血糖监测等方面,但由于讲解过程为单向输入,缺乏对患者理解程度的评估,因此健康教育效果受到局限,影响患者血糖控制水平的改善。而观察组采用的回授法则关注学生的学习反馈,如护士现场演示血糖自我测试的方法,演示完毕后请患者进行回示并复述操作的注意事项,对患者的表现进行评估,以保证其掌握该技能。再加上定期的电话随访提高了患者对健康行为的重视程度,帮助患者进一步认识到注意饮食、按时服药、适量运动和监测血糖等日常行为管理对血糖控制的影响,进而主动进行健康行为的调整及对健康技能的实践。因此,观察组的血糖控制情况在为期半年的干预后得到有效改善,与孙晓娜等^[15]、段红霞等^[16]的研究结果一致。

综上所述,回授法健康教育联合电话随访是一种可操作性强且效果显著的健康教育方法,可有效提高农村糖尿病患者的健康素养水平及血糖控制情况。本研究的局限性为样本量偏少且来自同一区

域,干预时间较短。建议在后期研究中增加样本量、扩大研究区域,延长干预时间,进一步探讨该方法的远期干预效果。

参考文献

- [1] Cho NH, Shaw JE, Karuranga S, et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045 [J]. *Diabetes Res Clin Pract*, 2018, 138: 271 - 281.
- [2] Parker R, Ratzan SC. Health literacy: a second decade of distinction for Americans [J]. *Journal of Health Communication*, 2010, 15 (Sup2): 20 - 33.
- [3] Mantwill S, Schulz PJ. Low health literacy associated with higher medication costs inpatients with type 2 diabetes mellitus: evidence from matched survey and health insurance data [J]. *Patient Educ Couns*, 2015, 98 (12): 1625 - 1630.
- [4] Klingbeil C, Gibson C. The Teach Back Project: A System-wide Evidence Based Practice Implementation [J]. *J Pediatr Nurs*, 2018, 42: 81 - 85.
- [5] Scott C, Andrews D, Bulla S, et al. Teach-Back Method: Using a Nursing Education Intervention to Improve Discharge Instructions on an Adult Oncology Unit [J]. *Clin J Oncol Nurs*, 2019, 23 (3): 288 - 294.
- [6] 宋欢,高明霞,柳韦华. 电话随访对糖尿病患者血糖控制效果的 Meta 分析 [J]. *中国实用护理杂志*, 2017, 33 (8): 627 - 633.
- [7] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南 (2017 年版) [J]. *中华糖尿病杂志*, 2018, 10 (1): 4 - 67.
- [8] 李燕飞. Teach-back 方法对乌鲁木齐养老机构老年人健康素养的干预效果评价 [D]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2016.
- [9] Badaczewski A, Bauman LJ, Blank AE, et al. Relationship between Teach-back and patient-centered communication in primary care pediatric encounters [J]. *Patient Educ Couns*, 2017, 100 (7): 1345 - 1352.
- [10] Swavely D, Vorderstrasse A, Maldonado E, et al. Implementation and evaluation of a low health literacy and culturally sensitive diabetes education program [J]. *J Health Qual*, 2014, 36 (6): 16 - 23.
- [11] Holman CK, Weed LD, Kelley SP. Improving Provider Use of the Teach-Back Method [J]. *J Nurses Prof Dev*, 2019, 35 (1): 52 - 53.
- [12] 李燕飞,刘永兵,刘柳. 回授法对养老机构老年人糖尿病相关健康素养的影响研究 [J]. *中华护理杂志*, 2015, 50 (11): 1383 - 1387.
- [13] 鲍金雷,孙博伦,李默洋,等. 回授法在初诊老年 2 型糖尿病患者健康教育中的应用 [J]. *长春中医药大学学报*, 2019, 35 (3): 556 - 559.
- [14] S A, Gurtoo A, M S, et al. Level of Health Literacy Among Type 2 Diabetic Persons and its Relation to Glycemic Control [J]. *J Assoc Physicians India*, 2019, 67 (4): 59 - 62.
- [15] 孙晓娜,张超,张伟红,等. 回授法在妊娠期糖尿病患者血糖及治疗依从性中的应用 [J]. *中国实用护理杂志*, 2019, 35 (21): 1628 - 1632.
- [16] 段红霞,李田迪,龙艳玲,等. 回授法在 2 型糖尿病患者自我血糖监测中的应用 [J]. *中国社区医师*, 2019, 35 (12): 140, 142.

(收稿日期:2019-10-21)

学术编辑:杨邦翠)