

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2016.01.024

授权原理结合多阶段改变理论干预糖尿病患者饮食行为对代谢指标的影响研究*

吴媛¹,戴霞^{2△},韦薇³,韦春²,陆丽荣⁴,李赛花⁵

(1. 广西医科大学第一附属医院老年内分泌, 南宁 530021; 2. 广西医科大学第一附属医院护理部, 南宁 530021; 3. 广西医科大学第一附属医院老年消化科, 南宁 530021; 4. 广西医科大学研究生学院, 南宁 530021; 5. 广西壮族自治区桂林市人民医院护理部 541000)

[摘要] 目的 探讨运用授权原理及多阶段改变理论结合的教育模式干预糖尿病患者饮食行为对患者代谢指标的影响。方法 将 218 例入住广西医科大学第一附属医院的糖尿病患者分成两组。采用不同的模式干预患者饮食行为, 对照组采用传统的教育模式; 干预组采用授权原理及多阶段改变理论相结合的教育模式。比较两组患者 BMI、血糖、血脂、授权能力、行为改变情况。结果 两组患者糖化血红蛋白(HbA1c)、空腹血糖(FPG)、餐后 2 h 血糖(2 h PG)、血清总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白(LDL)指标及授权能力随着时间的变化而改变; 干预组的教育模式对 FPG、2 h PG、TC、TG、LDL 指标及授权能力的改善较对照组更明显($P < 0.05$); HbA1c、FPG、2 h PG、TG 指标及授权能力的分组与时间因素存在交互作用, 干预组各指标控制优于对照组($P < 0.05$); 干预组患者在干预 3、6 个月后处于行动阶段及维持阶段的患者高于对照组($P < 0.05$)。结论 运用授权原理与多阶段改变理论相结合的教育模式对糖尿病患者进行教育能帮助患者改善血糖、血脂指标, 促进患者行为改变及授权能力的提高。

[关键词] 授权; 多阶段改变理论; 糖尿病

[中图分类号] R473.5

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2016)01-0071-03

Intervention of empowerment with multi-stage change theory on diet behavior for the influence of metabolic indices in patients with diabetes*

Wu Yang¹, Dai Xia^{2△}, Wei Wei³, Wei Chun², Lu Lirong⁴, Li Saihua⁵

(1. Department of Elderly Endocrinology, the First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning, Guangxi 530021, China; 2. Department of Nursing, the First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning, Guangxi 530021, China; 3. Department of Elderly Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning, Guangxi 530021, China; 4. Graduate School, Guangxi Medical University, Nanning, Guangxi 530021; 5. Department of Nursing, People's Hospital of Guilin city, Guilin, Guangxi 541000, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the influence of different educational methods on the metabolic indices in patients with diabetes. **Methods** A total of 218 patients with diabetes in the First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University were randomized divided into two groups. Different intervention ways were used: patients in the control group received conventional educational methods, while patients in experiment group received the educational methods combined with empowerment and multi-stage theory of change. The C-DES-SF scale scores and the HbA1c, FPG, 2 h PG, TC, TG, LDL, HDL indices was compared between the two groups. **Results** Indices and empowered ability of HbA1c, FPG, 2 h PG, TC, LDL were changed in accordance with time. As compared with control group, the educational method in intervention group had better change of FPG, 2 h PG, TC, LDL ($P < 0.05$). Indices and empowered ability of HbA1c, FPG, 2 h PG, TC, LDL had inter-action with time, and indexes in intervention group were better than those in the control group ($P < 0.05$). At the 3rd and 6th month after invention in the intervention group, patients in movement stage and movement maintaining stage were higher than those in control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Well correction of bad diet behaviors by application of educational methods of combined with empowerment and multi-stage theory of change for the type 2 diabetes patients would help the patients to improve the ability of self-care and control the level of metabolic indices.

[Key words] empowerment; stages of change; diabetes mellitus

糖尿病患病率呈快速增长趋势, 我国 18 岁以上的成人糖尿病的患病率为 11.6%^[1]。饮食控制是糖尿病的首要治疗法, 随着我国经济的发展, 人们的生活及工作压力增大等原因使糖尿病患者不能很好地控制饮食。糖尿病教育是控制患者饮食的有效途径, 授权模式是目前美国糖尿病协会(ADA)重点推荐采用的糖尿病教育模式^[2], 多阶段改变理论与 2 型糖尿病患者的饮食摄入量的改变密切相关, 能有效反映患者的饮食行为改变^[3], 而国内采用这两种模式干预糖尿病患者饮食的研究时间尚短。本研究运用授权原理及多阶段改变理论相结合

的方法从不同侧面对糖尿病患者进行饮食行为干预, 在控制血糖、血脂、促进患者改变不良饮食行为等方面取得了较好的效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2012 年 11 月至 2013 年 9 月入住广西医科大学第一附属医院的糖尿病患者 218 例, 男 100 例, 女 118 例; 年龄 31~76 岁, 平均(59.89±10.31)岁; 病程 0.1~25.0 年, 平均(10.52±6.76)年; 接受糖尿病教育年限 0~25 年, 平均(7.94±5.46)年; 分组方法采用 Excel 软件的 RAND

表 1 授权原理与多阶段改变理论干预策略表

阶段	患者表现与心理反应	多阶段改变理论策略	授权策略
PC	a. 无行为改变意识 b. 不愿意改变	a. 倾听 b. 理解并解读其心理,适当引导患者	a. 明确问题,让患者表达情感
C	a. 意识到需要改变行为 b. 矛盾心理	a. 让患者意识到改变饮食行为的好处 b. 鼓励患者相互交流 c. 取得同伴支持 d. 帮助患者解决发生行为改变的困难	a. 提出多个解决困难的办法,让患者思考是否可行
PR	a. 对改变行为感兴趣 b. 会主动询问教育者咨询	a. 提高患者自信心及自我效能水平 b. 教会患者饮食行为控制的技能与相关专业知识等	a. 与患者协商制定合理的目标 b. 由患者自我决策各阶段目标、最终目标与具体计划
A	a. 行为已经发生改变 b. 但实施过程中可能会遇到新的困难 c. 信心可能动摇	a. 鼓励患者,给予患者信心 b. 帮助患者解决遇到的新的困难 c. 告知患者防止不良饮食行为复发的防治知识 d. 调整不合理的目标或计划	a. 调整不合理的目标、计划 b. 对遇到的新困难,给予多个解决建议,由患者自我决策解决办法 c. 已实现第一阶段目标的患者,可以与患者协商第二阶段目标与具体实施计划
M	a. 对自己的饮食控制表现得有足够的信心 b. 良好的饮食行为已经成为生活常态	a. 强化患者饮食控制意识 b. 进一步提高患者饮食管理能力 c. 预防不良饮食行为复发	a. 给予患者必要的专业知识帮助,由患者自我决策饮食管理方法

函数产生每个研究对象的对应随机数,随机数小于 0.5 入对照组,随机数大于或等于 0.5 入干预组,分组结果:对照组 105 例,干预组 113 例。两组间,患者的年龄、性别、患病年限、接受糖尿病教育年限及文化程度差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,比较两组糖尿病教育护士的工龄、从事糖尿病教育的年限及职称,差异也无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 评价工具 (1)行为改变阶段的判断:采用多阶段改变理论问题法,判断患者的行为改变阶段。无意图阶段(PC)患者答案是:我暂时还不打算实施;有意图阶段(C):我有想过要实施;准备阶段(PR):我准备开始实施了;行动阶段(A):我实施 6 个月以内;即维持阶段(M):我实施至少 6 个月了^[4]。(2)授权能力评价:授权一词在健康促进中的定义为帮助患者发现和发展其内在潜力,从而对自己生命负责的过程^[5]。本研究采用中文版糖尿病授权简化量表(C-DES-SF)^[6]评价患者的授权能力。量表内部一致性的 Cronbach α 系数为 0.848,重测信度测得 Pearson 相关系数为 0.817,分值越高患者的授权能力越高。

1.3 干预方法 为了准确有效完成量表的填写与指标的测定,研究前对糖尿病教育护士在授权原理与多阶段改变理论的含义、量表的具体内容、各条目解读、评价工具的使用方法进行培训,由 2 名从事糖尿病教育工作 20 年以上的专家进行督促指导;干预前、干预第 1、3、6 个月对患者进行随访并完成量表的填写与血糖、血脂的检测,血液指标检测由本院研究中心专人专机检测。对患者存在的饮食问题,对照组采用图片、宣教、多媒体等教育方式干预,由教育护士决策患者最终的饮食目标;干预组则首先判断患者所处的行为改变阶段,针对患者的不同行为改变阶段,采用不同的干预策略,结合授权原理为患者制订合理的行为计划,指导患者进行饮食行为改变。具体策略见表 1。

1.4 统计学分析 采用 SPSS16.0 统计学软件处理数据,计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,重复测量计量资料采用重复测量方差分析;计数资料率的比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者授权能力 C-DES-SF 评分比较 两组患者的授权能力随时间的变化而改变(时间效应 $F=236.670, P<$

0.01),不同的教育模式对授权能力也有影响,且授权能力干预组高于对照组,差异有统计学意义(分组效应 $F=39.655, P<0.01$);授权能力的分组与时间因素存在交互作用,干预组授权能力高于对照组,差异有统计学意义($F=47.764, P<0.01$)。见表 2。

表 2 两组患者 C-DES-SF 得分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	干预前	干预 3 月	干预 6 月
对照组	3.53±0.68	3.77±0.45	3.86±0.40
干预组	3.56±0.58	4.23±0.33	4.42±0.37

表 3 两组患者干预前后血糖、血脂比较($\bar{x}\pm s$)

项目	干预前	干预 3 月	干预 6 月	F	P
HbA1c(%)				$F_1=41.055$	0.000
对照组	8.73±1.77	8.51±1.50	8.30±1.34	$F_2=0.565$	0.453
干预组	8.82±1.86	8.50±1.27	7.81±1.27	$F_3=7.469$	0.001
FBPG(mmol/L)				$F_1=68.390$	0.000
对照组	8.49±1.37	7.99±1.01	7.75±0.83	$F_2=31.040$	0.000
干预组	8.66±1.45	7.39±0.81	6.95±0.72	$F_3=17.395$	0.000
2 h PG(mmol/L)				$F_1=157.281$	0.000
对照组	13.59±4.28	10.75±1.66	10.20±1.72	$F_2=19.200$	0.000
干预组	13.46±2.93	9.35±1.64	9.12±1.71	$F_3=3.790$	0.034
TG(mmol/L)				$F_1=1.203$	0.300
对照组	2.20±1.15	2.09±1.38	2.36±0.99	$F_2=9.756$	0.002
干预组	2.06±1.11	1.96±1.20	1.61±1.02	$F_3=6.632$	0.002
TC(mmol/L)				$F_1=18.079$	0.000
对照组	5.60±1.20	5.07±1.19	5.03±1.12	$F_2=7.090$	0.008
干预组	5.29±1.12	4.87±1.20	4.77±1.01	$F_3=0.138$	0.862
HDL(mmol/L)				$F_1=0.942$	0.385
对照组	1.36±0.33	1.44±0.57	1.33±0.40	$F_2=0.061$	0.805
干预组	1.32±0.70	1.35±0.46	1.47±0.45	$F_3=2.830$	0.064
LDL(mmol/L)				$F_1=6.458$	0.002
对照组	3.49±1.18	3.26±1.08	3.35±0.91	$F_2=7.851$	0.006
干预组	3.36±1.41	3.06±1.04	2.84±0.97	$F_3=2.126$	0.124

HDL:高密度脂蛋白; F_1 :时间效应; F_2 :分组效应; F_3 :时间与分组交互作用。

2.2 两组患者血糖、血脂的比较 两组患者糖化血红蛋白(HbA1c)、空腹血糖(FPG)、餐后 2 h 血糖(2 h PG)、血清总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白(LDL)指标随时间的变化而改变;干预组的教育模式对 FPG、2 h PG、TC、LDL 指标的改善更明显,差异有统计学意义($P < 0.05$);HbA1c、FPG、2 h PG、TG 指标的分组与时间因素存在交互作用,两组比较干预组各指标控制优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

2.3 两组患者饮食行为改变的比较 干预组患者在干预 3、6 个月后处于 A 及 M 的患者高于对照组,差异有统计学意义($\chi^2 = 13.924, 16.885, P < 0.01$)。见表 4。

表 4 两组患者行为改变阶段频数的比较[n(%)]

组别	干预前		干预 3 个月		干预 6 个月	
	PC/C/PR	A/M	PC/C/PR	A/M	PC/C/PR	A/M
对照组	61(58.1)	44(41.9)	39(37.1)	66(62.9)	31(29.5)	74(70.5)
干预组	65(57.5)	48(42.5)	17(15.0)	96(85.0)	9(8.0)	104(92.0)

3 讨 论

3.1 促进患者发生饮食行为改变,提高患者的授权能力 行为改变在糖尿病代谢控制中日益受到重视,患者的行为改变被认为是衡量糖尿病教育成功与否的标志^[7]。近年来报道指出:患者自我护理行为处于中等偏低水平,直接影响了患者生存质量与血糖控制^[8-10],虽然通过教育,糖尿病患者对饮食已有了足够的重视,但患者的饮食控制不理想。多阶段改变理论是指指导糖尿病患者改变行为的理论之一,认为行为改变依次经过 5 个阶段:PC、C、PR、A 和 M。前三个阶段患者在意识上发生变化,后两个阶段,患者发生了实质性的行为改变,本研究中,干预组患者有 92.0% 的患者发生了行为改变,即处于行动阶段或维持阶段的患者明显高于对照组 70.5%,主要原因可能有:

(1)多阶段改变理论重点关注患者的行为改变阶段,针对不同的行为改变阶段有详细的干预策略;(2)该理论根据患者提供的答案,判断患者对行为改变的态度,以判断患者所处的行为改变阶段,为行为改变的过程提供了一个量化的衡量指标;(3)授权原理的运用贯穿于多阶段改变理论中,多阶段改变理论让患者处于行为改变的最佳效能阶段以达到较好的教育效果,而授权原理以患者为中心,调动患者管理自己饮食行为的积极性,使患者学会控制自己的行为,教育者与患者共同制订个性化的行为目标,只要患者能坚持改变行为,即使现阶段目标与健康要求仍有一段距离,患者总会有进步,这比制订一个患者无法做到的、不能坚持的饮食目标更切实可行,也增加了患者改变不良饮食习惯的信心,促进其饮食行为,同时提高了患者的授权能力,即患者自我决策、自我管理饮食的能力,本研究干预组干预后患者授权能力高于对照组,比国内采用单一糖尿病教育理论干预患者饮食行为的效果更好^{[(3.91±0.66)分]^[6]。}

3.2 改善患者糖代谢指标 本研究通过采用授权原理与多阶段改变理论相结合的方法,教育者能从患者的角度思考问题,在充分了解患者心理及行为改变状态为前提,促进患者饮食行为改变,提高患者授权能力,进一步改善了患者的血糖水平。干预后,本研究干预组患者的 HbA1c、FPG、2 h PG 指标明显低于对照组,且随着时间的延长效果更显著,说明良好的饮食行为需长期坚持,才能更好地控制血糖。在糖尿病患者血脂的控制方面,除使用降脂药物以外,对患者进行饮食干预是最有效且经济的方法。本研究通过采用两种模式相结合的方法有效促进患者改变不良饮食行为,降低了 TG、TC、LDL 指标,且由于 LDL 水平增高是冠状动脉性心脏病的主要危险因素,而 TG 与胰岛素抵抗(IR)密切相关,TG 在靶组织内过度沉积将

造成 IR 和胰岛功能障碍^[11-12]。说明通过授权原理及多阶段改变理论干预患者饮食行为,能间接减轻或预防 IR 的发生发展及心血管事件的发生。本研究 HDL 指标虽然干预后有所升高,但两组比较差异无统计学意义($P > 0.05$),可能因本研究时间较短,而饮食习惯的改变是一个漫长的过程,且干预过程中与患者协商制订的饮食计划充分考虑患者的接受能力,部分患者虽然实现了饮食改变的目标,但饮食目标未必达到最终的健康饮食要求,从而造成 HDL 指标控制欠佳。

综上所述,多阶段改变理论主要用于整个教育流程与模式的控制,而授权原则则重于教育过程中的具体教育方法的应用,将多阶段改变理论与授权原理联合应用于糖尿病的饮食指导,能提高患者自我饮食管理能力,促进健康饮食行为,有效控制患者血糖及血脂。但本研究仍存在不足,将两个理论有效地结合,其方法较复杂,需要教育者熟悉理论知识,有一定的临床经验,今后将研究更简便有效的教育途径,并进行更长时间的观察。

参考文献

- [1] Xu Y, Wang LM, He J, et al. Prevalence and control of diabetes in Chinese adults[J]. JAMA, 2013, 310(9): 948-958.
- [2] Funnell MM, Brown TB, Childs BP, et al. National standards for diabetes self-management education[J]. Diabetes Care, 2007, 30(6): 1630-1637.
- [3] Bawadi HA, Banks AD, Ammari F, et al. Stage of change of 6 health-related behaviors among patients with type 2 diabetes[J]. Prim Care Diabetes, 2012, 6(4): 319-327.
- [4] Prochaska JO, DiClemente CC, Norcross JJ. In search of how people change[J]. AM Psycho, 1992, 47: 1102-1104.
- [5] Anderson RM, Funnell MM, Barr PA, et al. Learning to empower patients. Results of professional education program for diabetes educators[J]. Diabetes Care, 1991, 14(7): 584-590.
- [6] 胡贝贝. 糖尿病授权中文简化量表的修订及初步应用研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2010.
- [7] Peeples M, Mulcahy K, Tomky D, et al. The conceptual framework of the National Diabetes Education Outcomes System[J]. Diabetes Educ, 2001, 27(4): 547-562.
- [8] 胡建江, 董亚, 魏洁, 等. 农村老年糖尿病患者自我效能和自我管理行为与血糖控制的相关性分析[J]. 中国预防医学杂志, 2013, 14(11): 832-836.
- [9] 何叶, 绳宇. 空巢老年糖尿病患者自我管理水平和生存质量的相关性研究[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(2): 136-138.
- [10] 徐灵莉, 高丽, 刘晓玲, 等. 483 例糖尿病患者自我管理现状及影响因素分析[J]. 重庆医学, 2013, 42(36): 4390-4392, 4394.
- [11] 马丽超, 张莉, 刘利兵, 等. 肝脏和肌肉脂肪异位沉积与空腹高胰岛素血症的发生[J]. 第四军医大学学报, 2007, 28(8): 703-705.
- [12] 龚艳琳, 陆付耳, 董慧. 胰岛素抵抗与脂肪异位沉积[J]. 中西医结合研究, 2010, 2(3): 144-147.