

本文引文格式:李乾,鲁华鹏.自我效能在住院 2 型糖尿病患者健康素养和自我管理行为间的中介效应[J].右江民族医学院学报,2021,43(2):284-287.

【临床护理】

自我效能在住院 2 型糖尿病患者健康素养 和自我管理行为间的中介效应

李乾,鲁华鹏

(西安交通大学第一附属医院,陕西 西安 710061)

摘要:目的 探讨自我效能在 2 型糖尿病患者健康素养和自我管理行为间的中介效应。方法 采用便利抽样的方法,运用慢性病患者健康素养量表、糖尿病自我效能量表和糖尿病自我管理行为量表对 350 例 2 型糖尿病患者进行调查。结果 糖尿病患者健康素养得分为(105.18±13.54)分,81.71%的患者具备健康素养;自我效能得分为(6.53±1.15)分,54.29%的患者处于中等自我效能水平;自我管理行为得分为(88.40±14.07)分,62.57%的患者处于中等自我管理行为水平;健康素养、自我效能和自我管理行为两两间呈显著正相关($P < 0.01$);自我效能在 2 型糖尿病患者健康素养对自我管理行为的影响中发挥部分中介效应的作用,中介效应占总效应的 79.04%。结论 临床护理工作通过提高糖尿病患者健康素养,特别是自我效能水平,能够提高患者的自我管理行为水平,实现对疾病更好的管理。

关键词:糖尿病;健康素养;自我效能;自我管理

中图分类号:R473

文献标识码:C

文章编号:1001-5817(2021)02-0284-04

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2021.02.029

糖尿病(diabetes mellitus, DM)的患病率逐年升高,已经成为了一个严重的全球公共卫生问题。2010 年 Yang WY 等^[1]研究报道我国标准化糖尿病患病率为 9.7%,已有糖尿病患者 9460 万,其中 2 型糖尿病占 90%以上。国内外的有关研究^[2-3]表明糖尿病患者的自我管理行为会直接或间接地影响患者的血糖控制水平,糖尿病又是一种终生性慢性疾病,所以在很大程度上依赖患者的自我管理。国内外的许多研究都表明糖尿病患者的自我效能是自我管理行为的重要影响因素^[4-5],自我效能水平越高的患者自我管理行为水平越高。一般来说健康素养高的患者自我效能水平也比较高,而健康素养和自我管理行为的关系还不太清楚。有的研究^[6]表明糖尿病患者的健康素养很可能通过一个中介变量作用于自我管理行为,这个中介变量很可能就是自我效能。所以本研究旨在调查 2 型糖尿病患者健康素养、自我效能和自我管理行为的现状,并探讨这三个变量间具体的关系,为制定提高糖尿病患者自我管理行为水平的措施提供理论依据。

1 对象和方法

1.1 调查对象 采取便利抽样的方法,选取 2019 年 9~12 月在西安市某医院住院的 2 型糖尿病患者 360 例。纳入标准:①符合 1999 年 WHO 有关 2 型糖尿病

的诊断标准;②年龄>18 周岁;③确诊时间≥3 个月。排除标准:①意识障碍、认知障碍或不能进行言语沟通者;②合并严重急慢性疾病,如严重心功能衰竭、肺功能衰竭、肿瘤等;③妊娠期糖尿病患者;④不愿意参加本研究。

1.2 研究工具

1.2.1 一般资料调查问卷 由研究者自行设计,包括社会人口学资料和疾病相关资料。社会人口学资料:年龄、性别、文化程度和家庭月收入。疾病相关资料:糖尿病治疗方式、并发症种类、病程。

1.2.2 慢性病患者健康素养量表 该量表以澳大利亚墨尔本大学 Jordan JE 教授等^[7]编制的 Health Literacy Management Scale(HeLMS)量表为基础,孙浩林^[8]对其翻译后进行了修订,最后形成了慢性病患者健康素养量表。该量表共 24 个条目,4 个维度,包括信息获取能力 9 个条目,交流互动能力 9 个条目,改善健康意愿 4 个条目,经济支付意愿 2 个条目。采用 Likert 5 级评分法,总分为 24~120 分,得分越高表示健康素养水平越高。孙浩林^[8]测得该量表的 Cronbach's α 为 0.894,本研究测得该量表的 Cronbach's α 为 0.928。本研究采用得分指标进行分析,得分指标=(实际得分/最高可能得分)×100%,得分指标≥

80%，表示患者具备健康素养；得分指标 $\leq 80\%$ ，表示患者不具备健康素养。

1.2.3 糖尿病自我效能量表 该量表是美国斯坦福大学的 Lorig K 等^[9]在对糖尿病病人自我管理的研究过程中设计的，共包括8个项目，反映了糖尿病病人在多个方面的自我效能，包括饮食管理、运动管理、血糖管理和病情控制等内容。每个项目均采用1~10级评分法，1表示完全没有信心，10表示绝对有信心，8个项目的平均分反映了自我效能水平，得分越高说明自我效能水平越高，量表最终得分范围为1~10分。孙胜男等^[5]测得该量表的 Cronbach's α 为 0.75，本研究测得该量表的 Cronbach's α 为 0.879。本研究将得分指标 $\leq 60\%$ 定义为差，60%~80%定义为中等， $\geq 80\%$ 定义为良好。

1.2.4 糖尿病自我管理行为量表(Diabetes Self-Care Scale, DSCS) 此量表由王璟璇等^[10]于1998年对 Hurley AC 及 Shea CA^[11]所开发的 DSCS 进行翻译修订而成，在国内使用广泛。量表共有26个条目，反映了糖尿病自我管理的6个方面，量表的6个维度分别是饮食管理、运动、用药管理、血糖监测、足部护理、高低血糖的处理。量表采用李克特5点计分法，选项从“完全没做到”(1分)至“完全做到”(5分)，分数越高表示受试者的糖尿病自我管理行为水平越高。王君俏等^[12]的相关研究测得该量表的 Cronbach's α 为 0.88，本研究测得该量表的 Cronbach's α 为 0.93。得分指标同上。

1.3 资料收集方法 本研究采用访谈和问卷调查法收集资料。调查前，研究者向符合入选标准的患者说明此研究的目的和意义，获得患者的知情同意后，由患者独立完成问卷的填写。对于严重的糖尿病视网膜病变，书写困难，文化程度太低而不具备阅读能力的患者，由研究者逐条阅读解释，根据患者的实际情况填写问卷。总共发出360份问卷，回收的有效问卷350份，有效回收率为97.22%。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 18.0 进行统计分析。计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，计数资料采用频数(n)、百分比(%)表示。糖尿病患者健康素养、自我效能和自我管理行为间的关系采用 Pearson 相关分析进行分析。中介效应的分析步骤依据温忠麟等^[13]提出的中介效应检验流程进行分析。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 患者的一般资料 350例糖尿病患者中：男性213例(60.86%)，女性137例(39.14%)；年龄(58.86 \pm 11.61)岁；文化程度主要是高中及以上221例(63.14%)；月收入3000元以下的151例(43.14%)，

3000~5000元的140例(40.00%)，5000元以上59例(16.86%)；糖尿病的主要治疗方式：口服降糖药131例(37.43%)，单纯胰岛素75例(21.43%)，口服降糖药+胰岛素126例(36.00)，仅生活方式18例(5.14%)；糖尿病的并发症：无并发症141例(40.29%)，一种并发症73例(20.86%)，两种并发症110例(31.43%)，三种及以上占26例(7.42%)；糖尿病病程(11.16 \pm 6.59)年。

2.2 2型糖尿病患者健康素养水平 350例糖尿病患者健康素养得分(105.18 \pm 13.54)分，具备健康素养286例，占81.71%；不具备健康素养64例，占18.29%。各维度得分见表1。

表1 2型糖尿病患者健康素养总分及各维度得分
($n=350$)

项目	条目数	得分/分	得分指标值/%
总分	24	105.18 \pm 13.54	87.62 \pm 11.28
信息获取能力	9	41.32 \pm 6.29	91.82 \pm 13.97
交流互动能力	9	38.71 \pm 4.97	86.02 \pm 11.04
改善健康意愿	4	16.68 \pm 4.01	83.39 \pm 20.06
经济支付意愿	2	8.47 \pm 2.12	84.74 \pm 21.22

注：表内计量资料数据以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示。

2.3 2型糖尿病患者的自我效能水平 350例糖尿病患者的自我效能得分(6.53 \pm 1.15)分，其中水平良好38例，占10.86%；水平中等190例，占54.29%；水平差122例，占34.85%。

2.4 2型糖尿病患者的自我管理行为水平 350例糖尿病患者的自我管理行为得分(88.40 \pm 14.07)分，其中水平良好45例，占12.86%；水平中等219例，占62.57%；水平差86例，占24.57%。各维度得分见表2。

表2 2型糖尿病患者自我管理行为总分及各维度得分
($n=350$)

项目	条目数	得分/分	得分指标值/%
总分	26	88.40 \pm 14.07	68.00 \pm 10.83
饮食管理	6	17.49 \pm 4.46	58.30 \pm 14.86
运动	4	15.12 \pm 3.92	75.59 \pm 19.62
用药管理	3	13.59 \pm 2.47	90.59 \pm 16.47
血糖监测	4	10.81 \pm 3.03	54.07 \pm 15.15
足部护理	5	15.58 \pm 3.58	62.31 \pm 14.33
高低血糖处理	4	15.81 \pm 2.47	79.04 \pm 12.34

注：表内计量资料数据以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示。

2.5 2型糖尿病患者健康素养、自我效能和自我管理行为间的相关性分析 2型糖尿病患者的健康素养和

自我效能呈中度正相关($r=0.653$),和自我管理行为呈中度正相关($r=0.602$),自我效能和自我管理行为呈高度正相关($r=0.807$),相关系数均具有统计学意义($P<0.01$)。具体结果见表3。

表3 2型糖尿病患者健康素养、自我效能和自我管理行为间的相关性 ($n=350$)

项目	健康素养	自我效能	自我管理行为
健康素养	1	—	—
自我效能	0.653 ^a	1	—
自我管理行为	0.602 ^a	0.807 ^a	1

注:a: $P<0.01$ 。

2.6 自我效能在2型糖尿病患者健康素养和自我管理行为间的中介效应分析 设自变量健康素养为 X ,中介变量自我效能为 M ,因变量自我管理行为为 Y 。依据温忠麟等^[13]提出的中介效应检验流程,列出以下三个回归方程,并检验各自的回归系数。第一步,回归系数 $c=0.625$,检验显著($P<0.01$),则 X 对 Y 的总效应为0.625;第二步,回归系数 $a=0.056$, $b=8.821$,检验显著($P<0.01$),则表明中介变量 M 在 X 对 Y 的影响中体现出中介效应的作用,中介效应 $ab=0.056\times 8.821=0.49$;第三步,回归系数 $c'=0.135$,检验显著($P<0.01$),在控制了中介变量 M 后, X 对 Y 的影响依然显著,则 M 起部分中介效应的作用,其中 X 对 Y 的直接效应为0.135。由此可见,自我效能在2型糖尿病患者健康素养对自我管理行为的影响中起部分中介效应的作用,中介效应占总效应的比例为 $0.056\times 8.821/0.625\times 100\%=79.04\%$ 。具体结果见表4。中介效应分析示意图见图1。

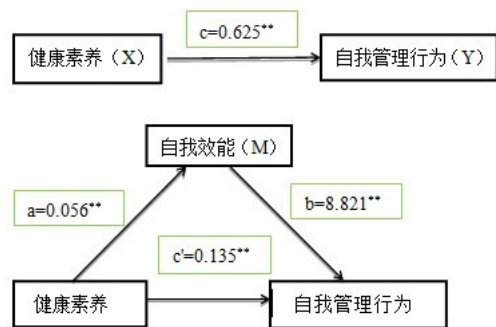
表4 自我效能在2型糖尿病患者健康素养和自我管理行为间的中介效应检验

步骤	标准化回归方程	回归系数检验
第一步	$Y=0.625X+22.645$	$SE=0.044, t=14.053^a$
第二步	$M=0.056X+0.685$	$SE=0.003, t=16.071^a$
第三步	$Y=0.135X+8.821M+24.056$	$SE=0.043, t=3.158^a$ $SE=0.503, t=17.526^a$

注:SE表示标准误,a: $P<0.01$ 。

3 讨论

3.1 2型糖尿病患者健康素养、自我效能和自我管理行为的现状分析 本研究结果显示有81.71%的2型糖尿病患者具备健康素养,这比国内外相关研究^[14-15]的结果高。这可能与本研究所采用的评分标准还有研究工具所侧重测量的健康素养层次不同有关。依据Nutbeam D^[16]对健康素养层次的划分,健康素养分为



注:c为健康素养对自我管理行为影响的总效应;a、b为自我效能的中介效应;c'为健康素养对自我管理行为影响的直接效应,* * $P<0.01$ 。

图1 中介效应分析示意图

功能性健康素养、互动性健康素养和评判性健康素养。大多数研究的研究工具侧重测量患者的功能性健康素养,即患者的阅读和计算能力。本研究的研究工具注重测量患者的互动性健康素养,对另外两个健康素养涉及得少,而且互动性健康素养比功能性健康素养易于测量。此外,本研究患者的文化程度高中及以上占63.14%,总体文化程度比较高,这在一定程度影响了患者的健康素养水平。本研究的结果显示患者改善健康意愿和经济支付意愿维度的健康素养得分偏低,这可能的原因是研究对象的收入大多处于中低水平,不能很好地负担医疗支出,病程长的患者居多,大多数患者随着病程的延长对疾病的管理采取消极的态度,所以改善健康的意愿不高。

本研究的结果显示54.29%的患者自我效能水平中等,这和国内相关研究^[17-18]结果相似。

本研究的结果显示62.57%的患者自我管理行为水平中等,这和国内的相关研究^[19-20]结果相似。自我管理行为各维度中,用药管理得分最高,血糖监测得分最低,这和国内的相关研究^[19-20]结果相似。用药管理得分高的原因可能是用药能够给患者的疾病管理带来直接的好处产生实际的效果,所以患者比较信赖药物在血糖控制上的作用,服药依从性相对来说比较高。血糖监测为有创性的操作,大多患者不能长期耐受这个过程,并且也没有认识到血糖监测对病情控制的重要作用,所以血糖监测的得分最低。

3.2 自我效能在2型糖尿病患者健康素养和自我管理行为间的中介效应 本研究的结果显示2型糖尿病患者健康素养、自我效能和自我管理行为间两两存在着显著的正相关性,这和国内外的相关研究^[4,17,21]结果相似。拥有较高健康素养的人能够更有效地获得健康信息,并利用这些健康信息做出正确的健康决策,从而改善自身的健康状况,获得的成功经验同时增加了他们对疾病管理的信心,所以自我效能也就比较高。

个体的行为取决于他对实行这个行为所需要能力的信心而不是个体实际具备的能力,因为自我效能感决定了个体将用他的知识和技能做什么^[22],所以自我效能水平高的患者拥有良好的自我管理行为。良好的糖尿病自我管理行为的实现需要患者具备自我管理行为包含的各个维度所需的专门知识和决策能力,这就需要患者具备良好的健康素养^[23],这在一定程度上解释了健康素养对自我管理行为的直接效应。本研究的结果表明健康素养对自我管理行为的影响大部分是通过自我效能这个中介变量的中介效应实现的,这和 Paasche-Orlow MK 等^[24]提出的健康素养和健康结果间的理论框架相符,即健康素养会影响患者的自我管理知识、技能、问题解决能力、自我管理的动机和自我管理的自我效能,并最终影响患者的行为。

综上所述,在本研究的 2 型糖尿病患者中,81.71% 的患者具备健康素养,大多数患者的自我效能和自我管理行为都处于中等水平,自我效能在健康素养对自我管理行为的影响中发挥着部分中介效应的作用,中介效应占总效应的 79.04%。这些结果提示护理工作者在制定提高糖尿病患者自我管理行为水平的措施时,除了注重提高患者的健康素养水平外,应特别重视患者自我效能水平的提高。

参考文献:

[1] Yang WY, Lu JM, Weng JP, et al. Prevalence of diabetes among men and women in China[J]. N Engl J Med, 2010, 362(12): 1090-1101.

[2] 周佩如,李延飞,黄洁微. 糖化血红蛋白达标率与糖尿病病人自我管理依从性相关性分析[J]. 护理研究, 2010, 24(36): 3321-3322.

[3] Al-Khawaldeh OA, Al-Hassan MA, Froelicher ES. Self-efficacy, self-management, and glycemic control in adults with type 2 diabetes mellitus[J]. J Diabetes Complications, 2012, 26(1): 10-16.

[4] Johnston-Brooks CH, Lewis MA, Garg S. Self-efficacy impacts self-care and HbA1c in young adults with Type 1 diabetes[J]. Psychosom Med, 2002, 64(1): 43-51.

[5] 孙胜男,赵维纲,董颖,等. 糖尿病患者自我管理现状及影响因素分析[J]. 中华护理杂志, 2011, 46(3): 229-233.

[6] Bohanny W, Wu SF, Liu CY, et al. Health literacy, self-efficacy, and self-care behaviors in patients with type 2 diabetes mellitus[J]. J Am Nurse Pract, 2013, 25(9): 495-502.

[7] Jordan JE, Buchbinder R, Osborne RH. Conceptualising health literacy from the patient perspective[J]. Patient Educa Couns, 2010, 79(1): 36-42.

[8] 孙浩林. 慢性病病人健康素养量表的研究及其初步应用[D]. 上海: 复旦大学, 2012.

[9] Lorig K, Stewart A, Ritter P, et al. Outcome Measures for Health Education and Other Health Care Interventions [J]. Orthopaedic Nursing, 1996, 18(6): 41-44.

[10] 王璟璇,王瑞霞,林秋菊. 门诊诊断初期非胰岛素依赖型糖尿病患者的自我照顾行为及其相关因素之探讨[J]. 护理杂志(台湾), 1998, 45(2): 60-74.

[11] Hurley AC, Shea CA. Self-efficacy: strategy for enhancing diabetes self-care[J]. Diabetes Educ, 1992, 18(2): 146-150.

[12] 王君俏,刘明. 成人非胰岛素依赖型糖尿病患者自我效能与自护行为的相关性研究[J]. 中华护理杂志, 2003, 38(6): 429-431.

[13] 温忠麟,张雷,侯杰泰,等. 中介效应检验程序及其应用[J]. 心理学报, 2004, 36(5): 614-620.

[14] 金美兰,李春玉,赵晓霜,等. 社区 2 型糖尿病患者健康素养现状及影响因素分析[J]. 延边大学医学学报, 2011, 34(2): 124-126.

[15] Mbaezue N, Mayberry R, Gazmararian J, et al. The impact of health literacy on self-monitoring of blood glucose in patients with diabetes receiving care in an inner-city hospital[J]. J Natl Med Assoc, 2010, 102(1): 5-9.

[16] Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century[J]. Health Promotion International, 2000, 15(3): 259-267.

[17] 贾芸,龚婷,桑末心. 2 型糖尿病患者自我效能与自我管理水平的关联性研究[J]. 现代护理, 2005, 11(19): 1586-1588.

[18] 王峥,宋七仙,陈春明,等. 2 型糖尿病患者自我效能与心理状况的调查与分析[J]. 上海护理, 2005, 5(3): 26-28.

[19] 嵇加佳,刘林,楼青青,等. 2 型糖尿病患者自我管理行为及血糖控制现状的研究[J]. 中华护理杂志, 2014, 49(5): 617-620.

[20] 于平平,肖湘成,王琳云,等. 社区 2 型糖尿病患者的自我管理行为与其血糖控制的相关性研究[J]. 中南大学学报(医学版), 2013, 38(4): 425-431.

[21] Lee YJ, Shin SJ, Wang RH, et al. Pathways of empowerment perceptions, health literacy, self-efficacy, and self-care behaviors to glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus[J]. Patient Educ Couns, 2016, 99(2): 287-294.

[22] Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control[M]. New York: W. H. Freeman, 1997: 1.

[23] Dewalt DA, Berkman ND, Sheridan S, et al. Literacy and health outcomes: a systematic review of the literature [J]. J Gen Intern Med, 2004, 19(12): 1228-1239.

[24] Paasche-Orlow MK, Wolf MS. The causal pathways linking health literacy to health outcomes[J]. Am J Health Behav, 2007, 31(Suppl 1): S19-S26.

收稿日期: 2020-06-07; 修回日期: 2020-07-09