

# 中国云南白族 2 型糖尿病患者自我效能及影响因素研究

袁映梅<sup>1</sup> 方文婷<sup>1\*</sup> 杨静田<sup>2</sup> 禹媛华<sup>2</sup> 查耀蕾<sup>2</sup>

1. 大理大学护理学院 中国 云南 671000

2. 大理州人民医院 中国 云南 671000

**摘要:**目的: 研究旨在调查中国云南白族 2 型糖尿病 (T2DM) 患者自我效能及影响因素。方法: 横断面研究, 对参与者进行一般资料、心理社会、疾病知识技能、糖尿病自我效能感调查。结果: 198 例患者自我效能总分  $68.52 \pm 16.95$ ; 影响因素为能很好的执行糖尿病家庭护理技能 ( $p < .001$ ), 有治疗信心 ( $p = .003$ ), 大学及以上文化水平 ( $p = .009$ ), 男性患者 ( $p = .006$ ), 医生或教师等专职者 ( $p = .005$ ), 常自我学习糖尿病知识 ( $p = .031$ )。这些变量预测了自我效能水平变化的 24.2% ( $R^2 = .242$ )。结论: 白族 T2DM 患者自我效能为中等到低水平; 家庭护理技能、治疗信心、自我学习应被视为改善自我效能的关键因素, 并从教育水平、性别及职业角度进行考虑。

**关键词:** 2 型糖尿病; 自我效能感; 白族

## Self-efficacy and impact factors in type 2 diabetic patients of Bai ethnicity in Yunnan China

Yingmei Yuan<sup>1</sup> Wenting Fang<sup>1\*</sup> Jingtian Yang<sup>2</sup> Yuanhua Yu<sup>2</sup> Yaolei Cha<sup>2</sup>

1. College of Nursing, Dali University, Yunnan, China, 671000

2. Dali Bai Autonomous Prefecture Hospital, Yunnan, China, 671000

**Abstract:** Objective: This study aimed to investigate the status and impact factors with self-efficacy in type 2 diabetes (T2DM) patients of Bai nationality in China. Method: A cross-sectional study was conducted, the participants were investigated by general, psychosocial, disease knowledge and skills information questionnaire, and diabetes self-efficacy scale. Result: A total of 198 participants' self-efficacy scored  $68.52 \pm 16.95$ ; the impact factors include good implementation of family diabetes care skills ( $p < .001$ ), have confidence in treatment ( $p = .003$ ), college education level or above ( $p = .009$ ), male ( $p = .006$ ), professionals of doctor or teacher ( $p = .005$ ), and frequent self-learning of diabetes knowledge ( $p = .031$ ). These variables predicted 24.2% of the change in self-efficacy level ( $R^2 = 0.242$ ). Conclusion: The self-efficacy of Bai T2DM patients ranges from moderate to low level. Family care skills, treatment confidence, and self-learning should be considered as key factors to improve self-efficacy; and consider from the perspectives of education level, gender, and occupation.

**Key words:** Type 2 diabetes; Self-efficacy; Bai ethnicity

糖尿病是世界性公共卫生问题, 中国 18 岁以上成年人糖尿病患病率高达 11.2%, 其中 95% 以上为 2 型糖尿病<sup>[1]</sup>。患者的并发症发生率高、发展严重, 给个人和社会带来沉重经济负担。高水平的糖自我管理效能是改变个人行为 and 保持健康生活方式的关键, 可帮助患者应对压力<sup>[2]</sup>, 有效实现自我管理、控制血糖、延缓并发症发生及提高生存质量<sup>[3]</sup>。自我效能受教育状况、就业、家庭支持、直接和间接经验、情绪和生理状态等影响<sup>[4]</sup>。随着中国少数民族地区生产方式改善和生活水平提高, 少数民族糖尿病患病率迅速上升, 加强少数民族糖尿病相关研究与推进已成为当前的

重要课题<sup>[5]</sup>。据《2021 中国统计年鉴》全国白族总人口约 210 万, 其中云南省约 166 万, 是云南第 3 大少数民族。35 岁以上农村白族人群糖尿病患病率为 7.83%, 60 岁以上高达 17.2%, 血糖达标率仅 26.6%<sup>[6-7]</sup>。有必要从自我管理效能的角度对该群体进行研究, 为疾病管理、行为促进及血糖控制的干预提供依据。

### 1 研究方法

#### 1.1 研究设计及对象

横断面设计, 随机抽样调查于 2022 年 12 月至 2023 年 5 月在云南白族地区医院开展。参与者为白族 T2DM 患者共

200 名。18 岁以上成人并符合中国 T2DM 诊断标准<sup>[8]</sup>，确诊 1 年以上；患者自愿参与并对研究有知情权；意识受损、沟通障碍和无自我照顾能力者被排除。

## 1.2 研究工具

### 1.2.1 自我效能

采用中文版糖尿病管理自我效能感量表 (C-DMSSES)<sup>[9]</sup> 测量。Cronbach  $\alpha$  为 0.94，共 20 个条目，四个维度反映患者的饮食、医疗、运动和糖尿病足预防的自我效能。每个条目评分 0~10 共计 0~200，得分越高自我效能水平较高。标准得分 (得分指标 = 总得分 / 可能的最高得分  $\times 100$ ) 将其划分为 3 个水平 (< 40 低水平，40-80 中等水平，> 80 高水平)。

### 1.2.2 影响自我效能的预测因素

#### (1) 一般资料

人口学资料包括年龄、性别、体重指数、婚姻、教育水平、职业、家庭月收入、经济负担、医疗保险；疾病特征包括病程、住院次数、家族史、治疗方式、合并症 (高血压及高血脂)。

#### (2) 心理社会

含治疗信心、情绪、家庭关心和心理支持四道单选题，答案从否 / 从不、一般、是 / 经常分别计分 0、1 和 2。情绪为反向计分，其它得分越高心理状况越好。

#### (3) 疾病知识与技能

含疾病知识来源、知识理解、技能执行力。知识来源包括自学、同伴交流、医护人员、讲座、专业人员随访五个选择题，答案从不、偶尔、经常，计分为 0、1 和 2，得分越高通过该种方式获得知识越多。知识理解和技能执行力共两个二项式问题，即能否理解糖尿病知识及很好的执行家庭护理技能，“否”为 0 分，“是”为 1 分。知识和技能为合理饮食、定期锻炼、血糖监测、用药、情绪管理、足部护理和戒烟。

## 1.3 数据收集和分析

采用结构化问卷对参与者进行信息采集，最终 200 份问卷中有效问卷 198 份，有效率 99%。使用 SPSS 26.0 版分析，描述性统计描述变量的特征，独立样本 t 检验和 ANOVA 进行变量分析，皮尔逊相关分析用于探索连续变量之间相关性，上述分析中有统计学意义的变量被纳入回归模型，多元逐步回归分析估计不同自变量对自我效能水平的贡献。 $p < .05$  表示具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 一般情况及自我效能水平

198 名参与者平均年龄 55.6 岁，60 岁以上占 38.9%；女性 53.0%；平均病程 7.49 年；因 2 型糖尿病及并发症住院 2~17 次 (表 1)。自我效能总分  $68.52 \pm 16.95$ ，6.1% ( $n=12$ )

水平良好，66.2% ( $n=131$ ) 中等水平，27.8% ( $n=55$ ) 差水平。各维度得分从高到低为治疗  $7.20 \pm 1.71$ 、运动  $6.92 \pm 2.02$ 、饮食  $6.52 \pm 2.14$ 、足部护理  $5.05 \pm 4.61$ 。

### 2.2 不同特征变量的自我效能状况

患者自我效能不同年龄、性别、职业、教育水平、合并症有显著性差异 ( $p < .05$ )；不同心理状况的治疗信心、情绪、家庭关心也有显著差异 ( $p < .05$ )；在知识理解及技能执行力中也有统计学意义 ( $p < .05$ ) (表 1)；并与年龄增长呈明显负相关 ( $r = -0.173$ ,  $p = .015$ ) (表 2)。

### 2.3 自我效能影响因素回归分析

患者自我效能水平的独立预测因子为能很好的执行 DM 家庭护理技能 ( $\beta = 0.277$ ,  $p < .001$ )，有治疗信心 ( $\beta = 0.191$ ,  $p = .003$ )，大学及以上文化水平 ( $\beta = 0.171$ ,  $p = .009$ )；男性患者 ( $\beta = -0.174$ ,  $p = .006$ )，专职职业者 ( $\beta = 0.177$ ,  $p = .005$ )，常自我学习糖尿病知识 ( $\beta = 0.141$ ,  $p = .031$ )，这些变量共同预测了自我效能水平变化的 24.2% ( $R^2 = .242$ ) (表 3)。

## 3 讨论

### 3.1 白族 T2DM 患者自我效能状况

只有 6.1% 患者自我效能水平良好。足部护理自我效能表现最差，治疗维度最好则源于药物治疗效果快而显著，能给患者带来最直接的成功体验<sup>[10]</sup>。应关注患者自我效能各维度，重点提升低分维度，如饮食及足部护理。

### 3.2 自我效能的影响因素

与自我效能密切相关的六个因素为能很好的执行糖尿病家庭护理技能，有治疗信心，大学及以上教育水平，男性患者，医护及教师等专职者，常自我学习知识。

在疾病知识、技能等干预后，糖尿病患者自我效能显著提升<sup>[11]</sup>。本研究中有效执行糖尿病技能的患者与自我效能正相关。为提升白族 2 型糖尿病患者的自我效能，除知识掌握还应提高患者自我护理技能，采取技能指导和督促等措施提高升者的技能实践和执行力。

知识掌握与自我效能存在正相关关系<sup>[12]</sup>，而糖尿病患者的知识来源往往是多样的。白族 T2DM 患者自我学习带来更好的自我效能。可鼓励患者通过多种过媒介自我学习，提升积极主动性。

本研究中治疗信心对自我效能有积极的影响。糖尿病病情复杂、并发症多样、疾病管理难度大而使患者信心减退并影响自我效能<sup>[13]</sup>，应在患者中实施促进信心的干预如目标设定、替代经验、同伴支持、压力管理等策略。

受教育程度高的患者处理问题及知识接受能力强，自我评价相对高，因此自我效能较高<sup>[14]</sup>。教师及医护等专职者一般受教育程度高，在研究中也显示了较高自我效能。应

表 1 不同特征变量自我效能的比较 (N = 198)

变量	N (%)	自我效能		
		M±SD	t/F(p)	
独居	是	36(18.2)	72.40 ±15.28	1.646(.105)
	否	162(81.8)	67.65±17.23	
目前职业	退休	44(22.0)	69.64 ±17.41	3.000(.008)
	专职(医护及教师)	24(12.0)	77.56 ±10.55	
	农民	67(34.0)	64.35 ±18.13	
	服务业	15(8.0)	61.23 ±16.32	
	公务员	12(6.0)	76.13 ±16.01	
	无业	26(13)	68.00 ±15.18	
	其它	10(5.0)	72.95 ±15.42	
	教育水平	小学及以下	74(37.4)	
	初中	72(36.4)	67.84 ±15.76	
	高中	35(17.7)	71.76 ±17.08	
	大学及以上	17(8.6)	79.68 ±12.29	
家庭月收入	<2000	77(38.9)	65.21 ±17.02	2.050(.108)
	2000 - 5000	96(48.5)	71.49 ±16.01	
	5000 - 10000	17(8.6)	67.68 ±21.11	
	>10000	8(4.0)	66.38 ±14.05	
医疗保险	全部	6(3.0)	66.25 ±23.43	1.904(.152)
	部分	182(91.9)	69.14 ±16.54	
	无	10(5.1)	58.60 ±19.00	
经济负担	重	63(31.8)	65.91 ±18.64	1.285(.279)
	一般	94(47.5)	69.14 ±14.89	
	无	41(20.7)	71.10 ±18.52	
治疗信心	是	162(81.8)	70.61 ±16.74	7.774(.001)
	一般	21(10.6)	61.50 ±14.78	
	否	15(7.6)	55.77 ±14.58	
情绪(低落或焦虑)	经常	45(22.7)	65.89 ±16.68	3.500(.032)
	一般	106(53.5)	67.17 ±16.27	
	从不	47(23.7)	74.09 ±17.83	
心理支持	经常	54(27.3)	68.23 ±14.09	0.728(.484)
	一般	72(36.4)	70.32 ±15.60	
	从不	72(36.4)	66.93 ±20.00	

上接表 1

家庭关心	经常	163 (82.3)	69.96 ±17.28	3.603 (.029)
	一般	29 (14.6)	61.05 ±13.39	
	从不	6 (3.0)	65.33 ±15.44	
糖尿病 (DM) 家族史	父母或子女	29 (14.6)	68.74 ±16.28	0.344 (.709)
	兄弟姐妹	29 (14.6)	66.10 ±16.60	
	无	140 (70.7)	68.97 ±17.23	
DM 知识 (自学)	经常	73 (36.9)	73.54 ±15.91	5.553 (.005)
	偶尔	76 (38.4)	64.76 ±17.21	
	从不	49 (24.7)	66.87 ±16.55	
DM 知识 (同伴交流)	经常	71 (35.9)	70.77 ±16.58	1.147 (.320)
	偶尔	84 (42.4)	67.89 ±16.06	
	从不	43 (21.7)	66.03 ±19.09	
DM 知识 (医护人员)	经常	121 (61.1)	70.57 ±16.18	2.303 (.103)
	偶尔	59 (29.8)	65.24 ±16.13	
	从不	18 (9.1)	65.50 ±22.74	
DM 知识 (讲座)	经常	48 (24.2)	70.98 ±14.51	2.281 (.105)
	偶尔	73 (36.9)	70.26 ±14.96	
	从不	77 (38.9)	65.33 ±19.64	
医护随访	经常	63 (31.8)	69.34 ±14.50	0.292 (.747)
	偶尔	37 (18.7)	65.54 ±16.14	
	从不	98 (49.5)	69.11 ±18.87	
治疗方式	口服药物	49 (24.7)	65.33 ±17.98	1.236 (.298)
	胰岛素	103 (52.0)	69.93 ±16.58	
	以上两者	40 (20.2)	67.68 ±16.57	
	非药物	6 (3.0)	75.92 ±16.03	
很好的理解 DM 知识	是	51 (25.8)	76.88 ±15.26	4.264 (< .001)
	否	147 (74.2)	65.62 ±16.59	
很好的执行 DM 家庭护理技能	是	54 (27.3)	77.28 ±13.20	4.683 (< .001)
	否	144 (72.7)	65.23 ±17.07	
高血压	是	80 (40.4)	65.49 ±14.78	3.661 (.027)
	否	112 (56.6)	71.18 ±18.14	
	不知道	6 (3.0)	59.17 ±12.49	
高血脂	是	98 (49.5)	67.20 ±16.26	3.183 (.044)
	否	77 (38.9)	71.89 ±16.66	
	不知道	23 (11.6)	62.83 ±19.20	

表2 连续变量和自我效能的相关性 (N = 198)

变量	年龄	T2DM 病程	入院次数
	r (p)	r (p)	r (p)
T2DM 病程	0.429 (<.001)	1	
入院次数	0.347 (<.001)	0.641 (<.001)	1
自我效能	-0.173 (.015)	-0.081 (.225)	-0.126 (.076)

表3 白族 T2DM 患者自我效能影响因素 (N = 198)

变量	B	SE	$\beta$	t	p	95% CI
很好的执行 DM 家庭护理技能	10.528	2.395	0.227	4.396	<.001	5.804 ~ 15.253
有治疗信心	8.384	2.788	0.191	3.007	.003	2.885 ~ 13.882
大学及以上学历	10.335	3.931	0.171	2.629	.009	2.582 ~ 18.089
男性患者	-5.879	2.133	-0.174	-2.765	.006	-10.104 ~ -1.691
专职者 (医护及教师)	9.170	3.252	0.177	2.820	.005	2.756 ~ 15.584
常自我学习知识	4.949	2.272	0.141	2.178	.031	0.467 ~ 9.430

$R^2_{adj}=0.242$ ;  $F=11.472$ ;  $p<.001$ . B= 偏回归系数;  $\beta$  = 标准化回归系数; SE= 标准误; CI= 置信区间

对不同教育水平群体以适合的教育方式提升患者知识的接受度。男性患者自我效能相对低,应更注重白族男性患者自我效能的提升。

#### 4 结论

白族 T2DM 患者的自我效能为中低水平并受多种因素影响。在干预时,应将糖尿病家庭护理技能,治疗信心,自我学习作为提升自我效能的关键因素,同时从教育水平、性别及职业角度考虑。

#### 参考文献:

[1] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南 (2020 年版) [J]. 中华糖尿病杂志, 2021, 13(4): 95.

[2] Bodenheimer T, Lorig K, Holman H, et al. Patient self-management of chronic disease in primary care [J]. *Jama*, 2002, 288(19): 2469-2475.

[3] 姚静静, 王海鹏, 韩开益, 等. 2 型糖尿病患者自我效能状况及与血糖控制关系 [J]. 中国公共卫生, 2019, 35(1): 3.

[4] Venkataraman K, Kannan A T, Kalra O P, et al. Diabetes self-efficacy strongly influences actual control of diabetes in patients attending a tertiary hospital in India [J]. *Journal of community health*, 2012, 37(3): 653-662.

[5] 李饶, 袁丽. 不同民族糖尿病病人生活方式研究现状 [J]. 护理研究: 中旬版, 2017, 31(9): 3232-3235.

[6] 左春梅, 何连菊, 刘岚, 等. 云南农村汉族与白族糖尿病患病现状及影响因素的对比 [J]. 昆明医科大学学报, 2021, 42(4): 5.

[7] 陈晓云, 刘朝芹, 杨春, 等. 云南大理白族老年糖尿病前期和糖尿病流行病学调查以及危险因素分析 [J]. 中

华老年心脑血管病杂志, 2017, 19(5): 466-471.

[8] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南 (2013 年版) [J]. 中华糖尿病杂志, 2014, 000(007): 447-498.

[9] 刘维维, 彭庆莲, 姜艳春. 2 型糖尿病患者自我效能及影响因素分析 [J]. 护理学报, 2008, 15(8): 3.

[10] 高井全, 邹继华, 王玉莉. 大庆社区 2 型糖尿病患者自我效能感的研究 [J]. 护理研究: 下旬版, 2009(5): 1406-1407.

[11] 吴丽琴, 何亦红, 胡朝晖, 等. 授权教育对提高糖尿病患者自我效能感的探索 [J]. 护理与康复, 2013(4): 4.

[12] Mehta N V, Trivedi M, Maldonado L E, et al. Diabetes knowledge and self-efficacy among rural women in Gujarat, India [J]. *Rural and remote health*, 2016, 16(1): 1-10.

[13] 许晔, 林蓓琪, 何敏敏. 社区 2 型糖尿病患者自我效能与生存质量相关性研究 [J]. 河北医药, 2013, 35(14): 2.

[14] 嵇加佳, 陈玉凤, 楼青青, 等. 2 型糖尿病患者自我效能影响因素分析 [J]. 护理学报, 2013, 20(20): 9-11.