

• 健康教育 •
• 论 著 •

ADOPT 联合自我管理教育与支持干预对学龄期 1 型糖尿病患儿血糖管理的影响

张安琪¹, 刘瑞云², 李颖³, 戴靖华⁴, 王俊秀⁵, 牛文萍⁵, 严慧娜⁶, 王佳讯¹

摘要:目的 探讨提高学龄期 1 型糖尿病患儿血糖控制水平、自我管理能力及生活质量的有效方法。方法 将 90 例学龄期 1 型糖尿病患儿按照入院时间分为对照组与干预组各 45 例。对照组实施常规健康教育, 干预组在此基础上实施 ADOPT(态度 Attitude、定义 Definition、开放性思维 Open mind、计划 Planning、实施 Trying)模式联合自我管理教育与支持干预。比较干预前, 出院后 1 个月、3 个月两组血糖水平及自我管理能力和生活质量。结果 对照组 44 例、干预组 42 例完成研究。干预组患儿空腹血糖、餐后 2 h 血糖、自我管理能力和生活质量(除学校表现外)评分在时间效应、组间效应和交互效应上有统计学意义(均 $P < 0.05$)。出院后 3 个月干预组糖化血红蛋白显著低于对照组($P < 0.05$)。结论 ADOPT 模式联合自我管理教育与支持干预可改善患儿血糖控制水平, 提高患儿自我管理能力和生活质量。

关键词: 1 型糖尿病; 学龄期儿童; ADOPT 模式; 自我管理教育与支持; 血糖管理; 生活质量; 自我管理行为; 健康教育

中图分类号: R473.72 DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2024.13.100

Effects of ADOPT model combined with Diabetes Self-Management Education and Support program on glycemic management in school-aged children diagnosed with type 1 diabetes

Zhang Anqi, Liu Ruiyun, Li Ying, Dai Jinghua, Wang Junxiu, Niu Wenping, Yan Huina, Wang Jiaxun. School of Nursing, Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, China

Abstract: **Objective** To explore effective methods to improve the level of glycemic control, self-management ability and quality of life of school-age children with type 1 diabetes. **Methods** A total of 90 school-aged children with type 1 diabetes were divided into 45 cases each in a control group and an intervention group according to admission time. The control group was given routine health education, while the intervention group was additionally given the ADOPT (Attitude, Definition, Open mind, Planning, Trying) model combined with Diabetes Self-management Education and Support (DSMES) program. The blood glucose level, self-management ability and quality of life were compared between the two groups before the intervention, 1 month and 3 months after discharge. **Results** There were 44 patients in the control group and 42 patients in the intervention group had completed the study. The fasting blood glucose, 2h postprandial blood glucose, self-management ability and quality of life (except school performance) of the children in the intervention group were statistically significant in time effects, inter-group effects and interaction effects (all $P < 0.05$). After 3 months of discharge, the glycosylated hemoglobin in the intervention group was significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** ADOPT model combined with DSMES program can improve the level of glycemic control, self-management ability and quality of life of children diagnosed with type 1 diabetes.

Keywords: type 1 diabetes; school-aged children; ADOPT Mode; Diabetes Self-management Education and Support; glyce-mic management; quality of life; self-management behavior; health education

1 型糖尿病是儿童常见的终身性慢性疾病, 我国年发病率位居全球第四^[1]。目前, 其治疗手段以调控血糖为主。不良的血糖管理结局影响疾病预后, 可导致多种并发症的发生^[2-3]。学龄期是儿童生长发育及智力发展的重要转折点之一, 该年龄层的患儿面临着

平衡学校生活、社会适应以及健康状态的困境, 常规血糖管理方案无法兼顾其需求及动机, 存在诸多障碍。患儿低水平的问题解决能力被认为是影响血糖管理的独立危险因素^[4]。我国 1 型糖尿病患儿自我管理教育正处于探索阶段, 患儿自我管理能力和水平可预测其血糖管理结局^[5]。自我管理教育与支持(Diabetes Self-management Education and Support, DSMES)是 1 型糖尿病患儿全病程管理的基石, 能有效提高患儿的自我管理能力和改善代谢控制^[6]。ADOPT 模式是以 D'Zurilla 等^[7]创立的问题解决疗法为基础形成的问题解决模式, 包括态度(Attitude)、定义(Definition)、开放性思维(Open mind)、计划

作者单位: 山西医科大学 1. 护理学院 6. 医学科学院(山西 太原, 030001); 山西医科大学附属儿童医院 2. 护理部 3. 儿童重症医学科 5. 儿童内分泌科; 4. 山西省人民医院

张安琪: 女, 硕士, 护士, 867116109@qq.com

通信作者: 刘瑞云, 348956089@qq.com

科研项目: 山西省科技战略研究专项(202204031401158)

收稿: 2024-02-08; 修回: 2024-04-10

(Planning)、实施(Trying)5 个部分,被证实在改变认知行为方面效果显著;其通过对患者进行积极心理导向暗示,鼓励其发现现存疾病问题,运用开放思维结合自身情况形成解决问题的计划并得以实施,最终帮助患者实现自我照顾^[8]。该模式已应用于妊娠期糖尿病^[9]、2 型糖尿病^[10]患者中,可有效改善糖尿病患者血糖管理能力。鉴此,本研究结合 DSMES 健康指导,将 ADOPT 模式应用到学龄期 1 型糖尿病患者的血糖管理中,旨在改善患儿血糖控制水平、提高其自我管理能力和生活质量。报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究经山西省儿童医院伦理委员会审查批准(IRB-KYYN-2023-016)。便利选取 2023 年 5—10 月就诊于山西省儿童医院内分泌科的 90 例

学龄期 1 型糖尿病患者为研究对象,按入院顺序分为对照组(5—7 月就诊)及干预组(8—10 月就诊)各 45 例。患儿纳入标准:①年龄 7~12 岁;②符合 1 型糖尿病诊断标准^[11];③病程≥3 个月;④可以进行交流和阅读文字;⑤患儿及照顾者知情并同意参加本研究。排除标准:①有糖尿病急性或慢性并发症无法配合、需要紧急治疗;②疾病应激状态,难以有效配合研究;③正在参与其他临床试验。剔除标准:①在研究过程中出现严重疾病或意外不能继续执行方案者;②患儿及照顾者要求中途退出者。照顾者纳入标准:患儿的父母;父母为患儿的主要照顾者。研究结束时,对照组脱落 1 例(失联),干预组脱落 3 例(1 例因个人身体状况退出研究,2 例中途放弃干预);共 86 例患儿完成本研究。两组一般资料比较,见表 1、表 2。

表 1 两组患儿一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	病程(例)			独生子女 (例)	居住地(例)		医保(例)		治疗方式(例)	
		男	女		<1 年	1~5 年	>5 年		城市	农村	有	无	胰岛素笔	胰岛素泵
对照组	44	20	24	10.02±1.29	14	15	15	19	23	21	33	11	34	10
干预组	42	18	24	9.90±1.30	8	22	12	25	24	18	33	9	33	9
统计量		$\chi^2=0.059$		$t=0.423$	$Z=-0.398$			$\chi^2=2.297$	$\chi^2=0.206$		$\chi^2=0.154$		$\chi^2=0.021$	
P		0.808		0.674	0.691			0.130	0.650		0.695		0.885	

表 2 两组照顾者一般资料比较

组别	人数	年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	与患儿关系(人)		学历(人)			家庭平均月收入(人)		
			父亲	母亲	小学	初、高中	大专及以上	<4 000 元	4 000~8 000 元	>8 000 元
对照组	44	37.43±3.19	6	38	4	29	11	10	22	12
干预组	42	38.05±3.35	7	35	6	20	16	11	20	11
统计量		$t=0.873$	$\chi^2=0.154$		$Z=-0.723$				$Z=-0.290$	
P		0.385	0.695		0.470				0.771	

1.2 干预方法

两组患儿均接受内分泌科常规健康教育,主要包括糖尿病知识普及、血糖监测、胰岛素注射操作指导、饮食管理、运动管理、并发症的预防处理以及患儿与照顾者的心理辅导等。医护人员每周邀请在院患儿及照顾者参与知识宣教座谈会,发放健康知识手册。患儿出院后每 4 周电话随访 1 次。干预组在此基础上实施 ADOPT 模式联合 DSMES 干预方案。

1.2.1 成立干预小组 成员包括 1 名护理硕士生导师、1 名内分泌科护士长、1 名公共营养师、2 名内分泌科医生、2 名糖尿病专科护士及 2 名护理研究生。护理硕士生导师负责研究科研设计和研究过程的质量把控;护士长组织制定 ADOPT 方案、指导并参与方案实施;医生负责疾病治疗监测、病情评估以及不良事件处理;糖尿病专科护士负责方案实施;公共营养师参与方案实施并进行营养指导;研究生负责数据收集及处理。邀请熟知 ADOPT 模式、DSMES 健康指导以及具备心理咨询资质的专家对小组成员进行培训。

1.2.2 构建干预方案 在进行学龄期患儿血糖管理

困境质性研究的基础上,系统检索中英文数据库中关于血糖管理的文献,拟定方案初稿。邀请 12 名本科及以上学历、中级及以上职称、从事儿科内分泌领域治疗或护理 10 年以上的专家对方案进行评阅、修订。在内分泌科选取 5 例患儿进行预试验,根据实施情况对方案进行调整,形成最终的血糖管理干预方案,见表 3。

1.2.3 实施干预方案 干预小组成员采用统一规范、无歧义的沟通术语进行干预。考虑到患儿建立积极态度需要较长时间,因此态度干预持续整个干预周期。在干预过程,将 ADOPT 模式定义问题、开放思维、制定计划等阶段,与 DSMES 知识、行为指导相结合,使患儿及照顾者明确疾病问题,思考解决问题的计划并运用实施。同时,采用适合学龄期患儿的童趣化教育方式(例如:食物教具、情景模拟等)帮助患儿完成干预。患儿在 1 轮干预完成后可能会产生新的问题,故每 4 周对患儿进行 1 次整体 ADOPT 模式干预。在院患儿干预地点为病室,出院及复查患儿干预地点为线上或门诊,每次干预时长为 40~60 min,每周干预 2 次。

表 3 ADOPT 模式联合 DSMES 干预方案

时间	干预模块	干预内容	干预方法
入院 1~2 d	态度(A)	①关系性沟通:与患儿及照顾者沟通,掌握患儿的基本情况,了解其兴趣爱好,与患儿建立信任关系。②评估性沟通:动机性访谈探查患儿对血糖管理的真实看法。引导患儿表达感受与想法,判断其态度;探查患儿照顾者对血糖管理的态度,倾听其需求,告知照顾者给予患儿支持与监督,提高患儿遵医行为	评估、访谈、家庭支持、心理支持、知识宣教
	DSMES 信心指导	①对患儿及照顾者进行糖尿病知识宣教,包括糖尿病的定义、诊断、症状及危害等,并介绍关于血糖管理的“七架马车”,使患儿及照顾者对疾病有正确的认知。②对于在态度评估中表现出消极情绪的患儿及照顾者,介绍管理技能熟练、血糖控制良好、回归正常生活患儿的案例,缓解不良情绪。③以卡通漫画、治疗性游戏等方法告知患儿及照顾者血糖管理对于病情稳定的重要性,提高管理积极性	
住院 3~4 d	态度(A)	再次评估患儿及照顾者对血糖管理的态度,引导患儿复述上次健康指导的信息,改善其疾病认知,帮助树立积极态度	评估、知识指导
	定义问题(D)	基于病历信息和健康档案,结合 DSMES 知识指导内容,协助患儿及照顾者明确在血糖管理过程中遇到的主要问题,并按严重程度排序,制定问题清单	
	DSMES 知识指导	①血糖监测:知晓患儿目前的血糖监测方式、频率及其控制水平。介绍常用的血糖监测方式、监测频率及不同血糖指标的控制目标,注意患儿之间的个体差异性,告知制定适合患儿的阶段性血糖控制目标的方法。②胰岛素管理:根据患儿目前的治疗方案讲述胰岛素治疗的重要性,对胰岛素常用剂型、作用特点及使用方式进行详细解释,并以常规注射的胰岛素为例强调胰岛素保存的注意事项。③饮食管理:了解患儿的饮食习惯,评估患儿的营养状态、代谢水平及碳水化合物相关知识了解程度,并综合考量患儿生长发育的情况。告知患儿及照顾者健康饮食的原则、膳食营养素的具体食物种类及作用、食物的升糖指数和血糖负荷的相关知识。④运动管理:告知患儿及照顾者运动降糖的有效性,了解患儿既往的运动习惯及运动意愿,结合患儿心肺功能指标,阐述运动前不同血糖水平患儿的管理策略,讲解运动原则、时间、强度、频率等内容及注意事项。⑤低血糖及并发症的处理:讲解低血糖及各类并发症的相关知识,包括定义、原因、预防、识别及治疗方法	
住院 5~6 d	态度(A)	询问患儿及照顾者对于上一阶段血糖管理知识的掌握情况,组织 3~5 对患儿及照顾者进行小组知识问答,对表现良好的患儿给予表扬,增强管理能力,培育正向态度	小组讨论、同伴支持、家庭支持、行为指导
	开放性思维(O)	鼓励患儿以开放性思维与照顾者、研究人员共同探讨解决问题的方法。以研究人员为主导制定包括身体指标、临床指标及相关并发症的控制目标;以患儿为主、研究人员和照顾者为辅制定具体化、可测量、易实现的行为目标	
	计划(P)	以问题清单为提纲,结合控制目标及行为目标,与患儿及照顾者共同商讨实施策略。期间,采取 3~5 对患儿及照顾者的同伴互助讨论模式,表达各自对于实施策略的看法,探讨有益措施;形成更可行的血糖管理干预方案	
	DSMES 行为指导	①血糖监测:告知连续血糖监测的重要性及规范操作,鼓励患儿自行监测,对其不正确的监测方式予以纠正。指导患儿及照顾者制定血糖监测记录本,记录每日监测次数,并标以具体测量的血糖数值,以患儿记录为主,照顾者进行监督。②胰岛素管理:演示胰岛素注射的规范操作,包括正确的注射部位、轮换时间及方法等;告知不规范操作的相关并发症及防治办法。讲解利用碳水化合物计数调整胰岛素剂量的知识,设置情景模拟计算题进行演练,掌握运用方法。③饮食管理:结合前期饮食管理知识指导,采用医用仿真食物模型和食物秤为主要教具,组织亲子活动,指导患儿及照顾者在不同血糖水平、营养状态情境下正确选择食物。④运动管理:结合前期运动管理知识指导,以视频、看图对话、模拟教学等形式进行标准运动动作指导,并鼓励患儿记录每日运动情况。⑤低血糖及并发症的处理:组织健康教育游戏,帮助患儿及照顾者明晰低血糖处理方法、预防策略;设计并发症模拟情境,对并发症的种类、发生机制、临床表现、筛查时机、预防方法进行体验式教育,强调并发症预防的重要性	
住院 7 d 至出院后 3 周	实施(T)	①实施血糖管理干预方案:每轮干预方案实施完成后统计患儿达标情况。达标患儿进行下一轮 A-D-O-P-T 健康教育,未达标患儿尝试调整为更易达到的目标。②随访与监督:出院时为患儿发放随访管理清单,明确随访时间。研究人员每隔 7 d 电话、微信联系患儿及照顾者,询问方案实施情况。梳理随访过程中患儿及照顾者关于血糖管理的相关疑问,以微信群等形式定期分享血糖管理知识,并对每轮干预方案的教育质量进行评价改进	电话、微信随访

1.3 评价方法

1.3.1 血糖控制指标 于干预前、出院后 1 个月及 3 个月分别收集患儿空腹血糖、餐后 2 h 血糖及糖化血红蛋白。

1.3.2 自我管理能力 采用青少年糖尿病行为评定

量表(Chinese Version of Diabetes Behavior Rating Scale, DBRS)^[12] 测评患儿自我管理能力。量表分为胰岛素泵和胰岛素笔 2 个版本(根据胰岛素使用情况填写不同版本)。包括自我管理行为调整、血糖监测与控制、日常基础管理和胰岛素注射管理 4 个维度。

采用 Likert 等级评分法,除 4、5、28 题采取反向计分,其余题目均正向计分。选项为 5 个用于测评执行程度,“从不、很少、一半时间、经常、总是”分别评 0、0.25、0.50、0.75、1.00 分;选项为 6 个用于测评执行频次,0~5 次分别评 0、0.2、0.4、0.6、0.8、1.0 分。总分取所有条目分数计算平均值,分数越高,自我管理行为越好。该量表内容效度指数为 0.83,总体 Cronbach's α 为 0.90^[12]。

1.3.3 生活质量 采用儿科生存质量量表 4.0(Pediatric Quality of Life Inventory Measurement Models 4.0, PedsQL4.0)^[13] 测评。分为不同年龄组别、患儿自评及家长代评等版本,适用于罹患慢性病儿童生活质量的测评。本研究选用适合学龄期患儿的量表版本,包含生理功能(8 个条目)、情感功能(5 个条目)、社交功能(5 个条目)及学校表现(5 个条目)4 个维度。该量表使用 Likert 5 级评分法,“从来没有”

100 分,“几乎一直”0 分。各维度的分数为该维度条目总分除以维度条目数,总分为所有条目总分除以所有条目数。分值越高,生活质量越好。该量表 Cronbach's α 为 0.81~0.90^[13]。

1.4 统计学方法 使用 SPSS26.0 软件进行统计描述、*t* 检验、 χ^2 检验、Wilcoxon 秩和检验及重复测量的方差分析,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 干预不同时间两组患儿血糖比较 两组患儿空腹血糖、餐后 2 h 血糖比较见表 4。对照组干预前及出院后 3 个月糖化血红蛋白分别为 (10.12 ± 2.07)%、(9.40 ± 1.64)%, 干预组分别为 (10.38 ± 2.22)%、(8.68 ± 1.60)%。两组干预前比较,差异无统计学意义(*t* = 0.562, *P* = 0.576); 两组出院后 3 个月比较,差异有统计学意义(*t* = 2.056, *P* = 0.043)。

表 4 干预不同时间两组患儿空腹血糖、餐后 2 h 血糖比较

mmol/L, $\bar{x} \pm s$

组别	例数	空腹血糖			餐后 2 h 血糖		
		干预前	出院后 1 个月	出院后 3 个月	干预前	出院后 1 个月	出院后 3 个月
对照组	44	8.97 ± 2.37	8.65 ± 1.70	8.69 ± 1.50	12.33 ± 2.46	11.88 ± 1.87	11.86 ± 1.45
干预组	42	8.74 ± 2.56	7.85 ± 1.68	7.41 ± 1.46	12.05 ± 2.39	11.01 ± 1.61	10.76 ± 1.18
<i>t</i>		0.446	2.209*	4.004*	0.535	2.299*	3.838*

注: * *P* < 0.05。两组空腹血糖比较, $F_{\text{组间}} = 3.974, F_{\text{时间}} = 21.234, F_{\text{交互}} = 8.220$, 均 *P* < 0.05; 两组餐后血糖比较, $F_{\text{组间}} = 4.020, F_{\text{时间}} = 22.468, F_{\text{交互}} = 4.526$, 均 *P* < 0.05。

2.2 干预不同时间两组患儿自我管理评分比较 见表 5。

表 5 干预不同时间两组患儿自我管理评分比较
分, $\bar{x} \pm s$

组别	例数	干预前	出院后 1 个月	出院后 3 个月
对照组	44	0.58 ± 0.09	0.60 ± 0.09	0.62 ± 0.08
干预组	42	0.59 ± 0.10	0.67 ± 0.09	0.71 ± 0.08
<i>t</i>		0.853	3.342*	5.044*

注: * *P* < 0.05。两组比较, $F_{\text{组间}} = 8.933, F_{\text{时间}} = 652.145, F_{\text{交互}} = 116.052$, 均 *P* < 0.05。

2.3 干预不同时间两组患儿生活质量评分比较 见表 6。

3 讨论

3.1 ADOPT 模式联合 DSMES 干预可有效控制学龄期 1 型糖尿病患儿的血糖水平 研究结果显示, 干预组出院 1 个月、3 个月, 空腹血糖、餐后 2 h 血糖, 出院 3 个月糖化血红蛋白显著低于对照组, 且空腹血糖、餐后 2 h 血糖在组间、时间与交互作用的差异有统计学意义(均 *P* < 0.05)。说明 ADOPT 模式联合 DSMES 干预可有效控制患儿的血糖水平。究其原因: 首先, ADOPT 模式为患儿提供“以人为本”的护理服务, 教育过程以患儿为主导, 照顾者、研究人员协同, 采用面对面访谈、同伴互助讨论等形式, 引导患儿

发觉血糖不稳的主要问题并主动参与问题解决的过程。在设立目标阶段, 研究人员从专业角度为患儿设立阶段性血糖控制目标, 患儿根据自我需求, 结合照顾者及研究人员的建议制定具体化、易实现的血糖控制行为目标, 循序渐进习得血糖管理技能, 可科学、有效控制血糖水平。其次, 本研究健康指导围绕 DSMES 中知识、技能、信心三方面设计, 对患儿糖尿病管理的多个方面进行科学评估, 并根据学龄期儿童模仿能力强、忍耐力差等特点, 提供看图对话、情景模拟等童趣化方式进行针对性指导, 有效改善患儿自我管理, 增强代谢控制。

3.2 ADOPT 模式联合 DSMES 干预可提高学龄期 1 型糖尿病患儿的自我管理 糖尿病自我管理受诸多因素影响, 例如疾病认知、饮食运动管理、注射技能^[14]、抑郁焦虑情绪^[15]、同伴支持^[16]、家庭功能^[17]等。ADOPT 模式可全程评估患儿及照顾者的疾病应对态度, 提供心理、家庭支持等, 打破患儿负面自我感知的循环壁垒, 提高自我效能^[18], 提高认知水平, 改善家庭功能。实施步骤结合 DSMES 知识、行为指导, 以小组讨论、同伴支持形式, 科学帮助患儿及照顾者制定并实施计划, 患儿疾病知识充实, 管理技能熟练, 同伴支持感知益处明显。此外, 解决问题能力是糖尿病患者自我管理的核心组成部分^[4], ADOPT 模式的目的是解决问题。但患儿正处于皮亚杰认知理

论中的具体运算期,无法进行抽象化思维^[19]。本研究采用模拟化情境式教育,有助于培养其技能型的教

育,增强解决问题的能力,有益于积极自我管理状态的长期维持。

表 6 干预不同时间两组患儿生活质量评分比较

分, $\bar{x} \pm s$

维度	组别	例数	干预前	出院后 1 个月	出院后 3 个月	$F_{\text{时间}}$	$F_{\text{交互}}$	$F_{\text{组间}}$
生理功能	对照组	44	67.05±10.67	74.15±9.49	77.06±9.46	413.223*	34.067*	4.076*
	干预组	42	66.22±11.39	79.91±7.53	83.86±6.76			
	t		0.347	3.109*	3.817*			
情感功能	对照组	44	71.48±10.38	76.93±8.84	80.91±9.54	275.261*	8.321*	4.629*
	干预组	42	73.33±9.98	81.43±8.36	86.67±6.87			
	t		0.845	2.421*	3.199*			
社会功能	对照组	44	76.59±10.27	80.34±9.61	82.27±8.79	119.529*	5.300*	4.120*
	干预组	42	78.93±11.50	84.76±9.04	87.62±7.67			
	t		0.995	2.196*	2.999*			
学校表现	对照组	44	68.64±12.17	72.50±10.70	75.68±8.93	131.007*	3.288	2.197
	干预组	42	70.48±11.78	76.79±10.17	79.40±9.51			
	t		0.712	1.902	1.872			
总分	对照组	44	70.43±8.94	75.74±7.71	78.73±7.22	550.957*	28.377*	5.647*
	干预组	42	71.45±9.21	80.62±6.57	83.32±5.71			
	t		0.523	3.148*	3.967*			

注: * $P < 0.05$ 。

3.3 ADOPT 模式联合 DSMES 干预可提升学龄期 1 型糖尿病患儿的生活质量

本研究结果显示,干预组患儿出院后 1 个月、3 个月生活质量总分及生理功能、情感功能及社会功能 3 个维度得分高于对照组,其组间、时间及交互作用有统计学意义(均 $P < 0.05$),说明 ADOPT 模式联合 DSMES 干预对改善患儿生活质量有一定作用。1 型糖尿病症状出现的突发性、代谢控制的紧迫性以及管理行为的频繁性致患儿生理倦怠。ADOPT 模式整合认知行为疗法的优势,借助患儿住院时机,了解其生理倦怠的成因,分析、提出解决倦怠的方案并执行。同时,疾病因素致患儿表现出恐惧、敏感、自我评价低等心理障碍问题,出现社交回避、苦恼等不良行为现象^[20]。ADOPT 模式及 DSMES 高度重视情感、社会功能的积极效应。研究人员不仅帮助患儿感知因疾病影响而沉淀抑郁的不良心理问题,而且实施过程兼顾照顾者的担忧与困境,促进其心理健康,继而为患儿提供情感支持来源。此外,研究人员提供护患、亲子、病友沟通平台给予患儿社交机会,通过随访活动时刻关注患儿社交变化趋势,动态调节其社交功能。但本研究结果显示,两组患儿学校表现维度得分差异无统计学意义($P > 0.05$),这与林晓斌等^[21]研究结果一致。ADOPT 模式虽在实施全过程中倾听患儿意见,但患儿在校期间课业繁重、时间无自主性,无法按时完成血糖监测、胰岛素注射,为保证正常学习生活对饮食、运动等也有所约束,导致其血糖水平波动。部分患儿在校期间还存在“隐糖现象”,担心疾病暴露忽略血糖监测、漏用胰岛素。证据证实患儿胰岛素缺乏可降低大脑氧化能力,导致执行功能障碍,削弱患儿进行复杂管理任

务的能力,增加血糖波动及并发症的风险^[22]。此外,DSMES 指导中未考虑学校教育因素,加之学校老师对糖尿病患儿重视与支持不足,患儿自我报告幸福感体验差,因而影响学校维度得分情况。建议今后学校老师及校医务工作者应对患儿提供医疗帮助。包括提供糖尿病饮食、胰岛素储存与注射场所;加强血糖应急管理培训;定期对糖尿病患儿进行心理评估以降低其病情隐瞒率等;为患儿建立治疗、休养、学习和生活的和谐环境。

4 结论

本研究结果显示,实施 ADOPT 模式联合 DSMES 干预可有效控制学龄期 1 型糖尿病患儿血糖水平,提高其自我管理能力和提升总体生活质量;但尚不能认为该模式对患儿生活质量中的学校表现有效果。建议今后在制定干预方案时增加学校老师以及校医务工作者的实施策略,以便更好地进行疾病管理,优化患儿健康结局。

参考文献:

- [1] Han C, Song Q, Ren Y, et al. Global prevalence of pre-diabetes in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis[J]. J Diabetes, 2022, 14(7): 434-441.
- [2] Besser R E J, Bell K J, Couper J J, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: stages of type 1 diabetes in children and adolescents[J]. Pediatr Diabetes, 2022, 23(8): 1175-1187.
- [3] 陈梦嘉,徐爱仁,王井玲,等. 1 型糖尿病患儿胰岛素泵长期治疗的用药指导[J]. 医药导报, 2018, 37(11): 1342-1344.
- [4] Fitzpatrick S L, Schumann K P, Hill-Briggs F. Problem solving interventions for diabetes self-management and

control:a systematic review of the literature[J]. *Diabetes Res Clin Pract*,2013,100(2):145-161.

[5] 嵇加佳,朱敏,王洪,等.1 型糖尿病患者胰岛素注射自我管理行为及血糖控制现状研究[J]. *中国糖尿病杂志*,2020,28(8):609-612.

[6] 国家代谢性疾病临床医学研究中心(长沙),中国 1 型糖尿病联盟.1 型糖尿病自我管理教育与支持专家共识(2023 版)[J]. *中华糖尿病杂志*,2023,15(8):679-689.

[7] D'Zurilla T J, Nezu A M. Development and preliminary evaluation of the social problem-solving inventory[J]. *J Psychol Assess*,1990,2(2):156-163.

[8] Peter H, Sharada S, Klassen A C, et al. A problem solving approach to nutrition education and counseling[J]. *J Nutr Educ Behav*,2006,38(4):254-258.

[9] 马向飞,钟诚,李文,等. ADOPT 模式护理干预在妊娠期糖尿病患者中的应用[J]. *护理学杂志*,2020,35(18):29-32.

[10] 张红瑾,王双,高扬,等. ADOPT 问题解决模式应用于 2 型糖尿病患者的效果观察[J]. *齐鲁护理杂志*,2023,29(8):67-70.

[11] 中华医学会糖尿病学分会,中国医师协会内分泌代谢科医师分会,中华医学会内分泌学分会,等. 中国 1 型糖尿病诊治指南(2021 版)[J]. *中华糖尿病杂志*,2022,14(11):1143-1250.

[12] 徐晶晶,顾榕,朱敏,等. 中文版青少年糖尿病行为评定量表的跨文化调试及信度、效度检验研究[J]. *中国糖尿病杂志*,2018,26(6):463-469.

[13] 卢奕云,田琪,郝元涛,等. 儿童生存质量测定量表 PedsQL4.0 中文版的信度和效度分析[J]. *中山大学学报(医学科学版)*,2008,29(3):328-331.

[14] 于健,王洪,施云,等.1 型糖尿病患者胰岛素注射皮下脂肪增生与多维度自我管理的关系[J]. *中华糖尿病杂志*,2021,13(9):897-900.

[15] 付文,徐珏,姜彩霞,等. 自我管理干预中情绪变化在老年 2 型糖尿病患者管理行为与生存质量间的中介效应[J]. *中华老年医学杂志*,2023,42(9):1123-1128.

[16] 刘宏杰,石红梅,邢丽丽. 同伴支持干预对 2 型糖尿病患者知识知晓及自我管理的远期影响研究[J]. *中国全科医学*,2019,22(34):4240-4245.

[17] Luo D, Xu J J, Cai X, et al. The effects of family functioning and resilience on self-management and glycaemic control among youth with type 1 diabetes[J]. *J Clin Nurs*,2019,28(23-24):4478-4487.

[18] 刘忆冰,丁梅梅,王晓宇,等. 基于 ADOPT 模式的运动干预在血液透析患者中的应用[J]. *护理学杂志*,2023,38(13):78-82,88.

[19] 杨灿. 皮亚杰儿童认知发展理论例证浅析[J]. *求知导刊*,2019(10):20.

[20] 刘芳,李乐之,徐蓉,等. 成人初显期 1 型糖尿病患者社交回避与苦恼现状及其与自我管理水平和血糖控制的相关性[J]. *中南大学学报(医学版)*,2020,45(7):834-839.

[21] 林晓斌,邹雄姿,卓龙彩,等. 赋能教育对青春期糖尿病患儿生活质量及血糖控制的效果观察[J]. *国际护理学杂志*,2019,38(5):646-650.

[22] Creo A L, Cortes T M, Jo H J, et al. Brain functions and cognition on transient insulin deprivation in type 1 diabetes[J]. *JCI Insight*,2021,6(5):e144014.

(本文编辑 吴红艳)

(上接第 88 页)

[5] 孙建,宋瑰琦,朱艳,等. 护士团队内部竞争感知及权力距离与知识隐藏的相关性研究[J]. *护理学杂志*,2022,37(3):62-64.

[6] 张路遥,李秋芳,刘腊梅,等. 护理硕士研究生知识隐藏行为现状及影响因素分析[J]. *军事护理*,2022,39(12):14-17.

[7] Niedermeier J, Mumba M N, Barron K, et al. Relationships among exercise, mindfulness, mental health, and academic achievement among prelicensure nursing students[J]. *Nurse Educ*,2022,47(3):184-189.

[8] 李博. MOOC 对护理研究生学习的影响研究[D]. 南昌:南昌大学,2020.

[9] 邹锦怡,高文. 学习投入在护理本科生未来时间洞察力与学业成就间的中介作用[J]. *护理学杂志*,2023,38(18):85-89.

[10] 李宪印,杨娜. 大学生学业成就量表结构研究:量表编制及其信效度检验[J]. *大学(研究版)*,2016(3):41-53.

[11] 马皓. 相对剥夺感与社会适应方式:中介效应和调节效应[J]. *心理学报*,2012,44(3):377-387.

[12] 李威威. 知识隐藏行为对企业研发人员创新绩效的影响研究[D]. 武汉:武汉科技大学,2020.

[13] Vaziri H, Casper W J, Wayne J H, et al. Changes to the work-family interface during the COVID-19 pandemic: examining predictors and implications using latent transition analysis[J]. *J Appl Psychol*,2020,105(10):1073-1087.

[14] Canzan F, Saiani L, Mezzalana E, et al. Why do nursing students leave bachelor program? Findings from a qualitative descriptive study[J]. *BMC Nurs*,2022,21(1):71.

[15] Carlos Torrego-Seijo J, Caballero-García P Á, Lorenzo-Llomas E M. The effects of cooperative learning on trait emotional intelligence and academic achievement of Spanish primary school students[J]. *Br J Educ Psychol*,2021,91(3):928-949.

[16] 王宁,王茜. 护理硕士研究生时间管理倾向、科研自我效能感与科研能力的关系[J]. *护理学杂志*,2021,36(1):73-75.

[17] Fortes K, Latham C L, Vaughn S, et al. The influence of social determinants of education on nursing student persistence and professional values[J]. *J Prof Nurs*,2022,39:41-53.

[18] Guerrero S, Chênevert D, Kilroy S. New graduate nurses' professional commitment: antecedents and outcomes[J]. *J Nurs Scholarsh*,2017,49(5):572-579.

[19] 王旋,苟莉,温贤秀. 护士隐性知识共享的研究进展[J]. *护理学杂志*,2023,38(7):125-128.

(本文编辑 钱媛)