

维持性血液透析患者基于助推策略的饮食管理

钟静静¹, 梁志金², 吴国凤¹, 吴林梅¹, 刘瑞杰¹, 卢秋芳³

摘要:目的 构建基于证据及助推策略的维持性血液透析患者透析期间饮食管理方案,并评价其应用效果。方法 以证据为基础,通过制定审查指标并进行基线调查、分析障碍因素,构建基于助推策略的透析期间饮食管理方案,并应用于 50 例维持性血液透析患者,采用中断时间序列设计,比较方案实施前后审查指标执行率,患者低血压、低血糖及胃肠道反应发生率,患者透析饮食知行得分。结果 基线调查显示 12 条审查指标执行率未达标,方案实施后,指标 2、3、4 的执行率为 100%,除指标 11 外,涉及医护人员及患者的审查指标执行率显著高于实施前(均 $P < 0.05$);患者低血压和低血糖发生率显著低于方案实施前(均 $P < 0.05$);患者透析饮食知识、信念、行为得分及总分显著高于实施前(均 $P < 0.05$)。结论 基于助推策略科学构建并实施维持性血液透析患者透析期间饮食管理方案,可以有效促进证据在临床中的转化应用,降低透析过程中低血压和低血糖发生率,提高患者透析饮食的知识、信念和行为水平。

关键词:维持性血液透析; 饮食管理; 助推策略; 证据转化; 低血压; 低血糖; 知行信; 循证护理

中图分类号:R473.5;R459.3 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2024.10.107

Diet management for maintenance hemodialysis patients based on the nudge strategy Zhong Jingjing, Liang Zhijin, Wu Guofeng, Wu Linmei, Liu Ruijie, Lu Qiufang. School of Nursing, Guangxi University of Traditional Chinese Medicine, Nanning 530001, China

Abstract: **Objective** To construct a diet management program based on evidence and nudge strategy for maintenance of hemodialysis patients during dialysis, and to evaluate its application effect. **Methods** Based on the published evidence, a diet management program during dialysis based on the nudge strategy was constructed by formulating review indicators, conducting a baseline survey and analyzing obstacle factors. The diet management program was applied to 50 maintenance hemodialysis patients, and the interruption time series design was used to compare the implementation rate of review indicators, the incidence rates of hypotension, hypoglycemia and gastrointestinal reactions, and the scores of dialysis diet knowledge, attitude and practice of patients before and after the implementation of the program. **Results** The baseline survey showed that the implementation rate of 12 review indicators did not reach the standard. After the implementation of the program, the implementation rate of indicators 2,3,4 was 100%; except indicator 11, the implementation rates of the patient-associated or staff-associated indicators were significantly higher than those before (all $P < 0.05$); the incidence rates of hypotension and hypoglycemia in patients were lower than before, and the differences were statistically significant (all $P < 0.05$). The scores of knowledge, attitude, practice and total score of dialysis diet in patients were significantly higher than those before implementation (all $P < 0.05$). **Conclusion** The scientific construction of a diet management plan for maintenance hemodialysis patients during dialysis based on nudge strategy can effectively promote the transformation and application of evidence in clinical practice, reduce the incidence of hypotension and hypoglycemia during dialysis, and improve the knowledge, attitude and practice scores of patients' dialysis diet.

Keywords: maintenance hemodialysis; diet management; nudge strategy; evidence transformation; hypotension; hypoglycemia; knowledge, attitude and practice; evidence-based nursing

血液透析多采用无糖透析液,葡萄糖分子较小,能够顺浓度梯度自由扩散到透析液中,因此在血液透析时,血液中的葡萄糖会大量丢失入透析液,造成血糖下降,同时透析期间血液中的毒素水平降低,从而使患者对胰岛素的敏感性增加,更容易引起饥饿感和

低血糖^[1-2]。透析期间进食可满足患者正常的生理需求,缓解饥饿感,预防低血糖发生,改善血液透析中营养物质丢失的状况^[3],透析中长期的营养支持能够降低患者营养不良发生率和病死率^[4]。若患者在透析过程中不规范地自主进食,易出现进食相关性低血压及胃肠道症状,甚至影响血液透析治疗效果^[5]。因此,需重视患者在血液透析过程中的饮食规范管理。目前国外已经形成血液透析治疗期间饮食管理专家共识^[5],国内也有研究对患者透析期间饮食管理的证据进行总结^[6],但证据的转化应用较少,未形成规范化的饮食管理方案。“助推”概念由 Thaler 等^[7]于 2008 年提出,指出助推是使用轻微的、不干涉个体自

作者单位:1. 广西中医药大学护理学院(广西 南宁, 530001); 广西中医药大学附属瑞康医院 2. 急诊科 3. 血液净化中心

钟静静:女,硕士在读,主管护师,1334393754@qq.com

通信作者:梁志金,2046315486@qq.com

科研项目:广西医疗卫生适宜技术开发与推广应用项目(S2022057);广西壮族自治区卫生健康委员会自筹经费科研课题(Z-A20220913)

收稿:2023-12-03;修回:2024-02-06

主选择权的干预方法,通过直觉式思维系统引导个体行为向预期方向进行改变的一种策略。近年来,基于助推理论构建的慢性病管理干预策略,因其成本较低,可行性较高,且其不要求患者具有丰富的知识储备,不干涉患者自主选择的自由,使患者在非理性状态下仍然做出有利于自身决策等优势,逐渐被应用在慢性病管理领域^[8-9]。本研究以证据总结为基础,以助推策略为干预措施,构建维持性血液透析患者透析期间饮食管理方案,评价其应用效果,旨在促进最佳证据在临床中的转化应用。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2022年10月至2023年5月在南宁市某三级甲等医院血液透析室行维持性血液透析患者作为研究对象。纳入标准:①规律行血液透析治疗 ≥ 3 个月,3次/周。②病情稳定,符合透析中进食标准^[5]。排除标准:沟通有障碍、不合作者。剔除研究过程中转为肾移植或死亡的患者。入选患者50例,其中男32例,女18例;年龄25~75(51.92 ± 12.77)岁。文化程度:小学及以下10例,初中23例,高中或中专9例,大专及以上8例。工作状况:在职10例,退休17例,无业23例。透析时间为5.00($2.75, 7.00$)年。原发疾病:高血压肾病13例,糖尿病肾病19例,慢性肾小球肾炎13例,其他5例。研究过程中无脱落病例。所有患者自愿参与本研究并签署知情同意书。采用中断时间序列设计测量循证实践前后各指标的变化,对干预措施的有效性进行检验^[10]。本研究以月为单位,以循证实践实施期(2023年1—2月)为中断点,将研究对象分为循证实践前期(2022年10—12月)和循证实践后期(2023年3—5月)。本研究已通过医院伦理委员会批准(KY2022-019)。

1.2 方法

1.2.1 组建研究小组及证据获取 研究小组成员包括肾内科医生2名(均为硕士学历,副主任医师)、护士长1名(副主任护师,护理研究生导师)、血液透析护士6名(从事血液透析相关工作5年以上,本科及以上学历,中级及以上职称)、护理研究生2名。研究小组成员负责项目实施,包括将血液透析患者透析期间饮食管理的最佳证据整合,基于证据形成审查指标并进行指标的审查,分析其障碍因素,根据分析结果基于助推策略制定并实施饮食干预方案;护理研究生负责数据收集。本项目使用的证据来自顾勤等^[6]的维持性血液透析患者透析期间饮食管理的最佳证据总结,包括血液透析期间饮食管理人群、进食方式、进食种类、进食体位、进食量、食物性状6个方面的8条最佳证据。

1.2.2 饮食管理方案的构建

1.2.2.1 确定证据的适用性和构建审查指标 邀请试点病区从事血液透析工作10年以上的10名专家

(血液透析医生2名,血液透析专科护士6名,证据实践护士2名;其中副高及以上职称5人,中级5人;均为本科及以上学历),根据FAME原则^[11]结合临床情境和自身专业判断对8条证据进行审核,包括可行性、适宜性、临床意义、有效性4个方面,以“是”“否”进行评价,2/3同意即可引入临床证据,最终剔除“建议食用冷餐”证据,形成7条维持性血液透析患者透析期间饮食管理推荐意见。专家小组对7条最佳证据以可信、有效、可测量、可执行的特性为原则^[12]制定审查指标。小组成员经过4轮讨论,从患者、实践者、系统三方面制订了14条审查指标(见表2)。

1.2.2.2 基线调查 ①审查方法:指标1~13采用现场观察法;指标1~3审查1次;指标4~13分别对透析室30名医护人员(包括25名护士、5名医生,在本专科工作时间 ≥ 6 个月)和50例透析患者进行审查;指标4的执行率=达标人数/30;指标5~13的执行率=(该审查项目采纳者或患者实际执行例次数/审查项目所观察到的总例次数) $\times 100\%$;指标14采用血液透析患者饮食知信行问卷^[13]调查结果。②研究工具:自制审查指标执行观察记录单,用该记录单对审查执行情况进行观察、记录,其中符合标准为“√”,不符合标准为“×”;透析过程不良反应记录单,记录患者透析期间低血压、低血糖、胃肠道反应等不良反应发生情况。由经过培训的2名护理研究生进行现场审查及问卷调查;研究者使用统一指导语,现场发放问卷,指导患者填写,患者自行填写完成后,研究者现场核实,如有疑问当场询问患者,完善问卷信息;每班护士对透析不良反应进行记录。经过基线调查发现,仅2条审查指标执行率(指标1、11) $> 80\%$,表明临床现状和证据应用间存在较大差距。

1.2.2.3 分析障碍因素 针对12条未达标的审查指标(执行率 $< 80\%$),研究小组通过小组焦点访谈从人、物、系统3个层面分析证据向临床转化的障碍因素。①人。护士以临床经验为主,过度依赖固有习惯;科室低年资护士人数(工作年限 < 5 年)超过总护士人数的一半(16/31),对并发症风险评估能力不足、饮食管理知识及循证知识缺乏;质疑证据,认为进食会增加导管滑脱、感染等风险;增加工作量。患者对透析饮食知识掌握不全面,选择食物过于随意。②物。透析期间饮食管理流程缺失、缺乏必要的健康教育资料及评估工具。③系统。变革未考虑临床经验及患者意愿,为了防止透析中断,患者透析3~4h往往只进食1次,证据要求少量多餐,增加进食次数;证据没有阐明实践细节,如“低血压反复发作”未明确低血压次数,“进食不超过836.8 kJ”未明确精准进食量;培训机制不健全。

1.2.2.4 基于助推策略构建透析期间饮食管理方案 根据上述障碍因素分析,联合助推策略,构建透

析期间饮食管理方案。助推策略框架^[14]包括提供决策信息、改善决策选项、影响决策结构、提醒决策方向,本研究根据临床需要适当调整修改,具体见表 1。

表 1 透析期间饮食管理方案

助推框架	助推策略
提供决策信息	①简化标签信息。科室放置实物模型展台,用不同颜色标签代表不同类型食物。如高蛋白食物(肉、蛋、鱼等)标签用绿色,低蛋白食物(大米、面条等)标签用黄色;高钾水果标签用黑色,低钾食物标签用绿色;高磷食物标签用黑色,低磷食物用绿色等。②提供饮食相关信息。建立微信群,护士每周日推送透析饮食指导针对性强的文章和微视频,护士在线答疑;举行线上微信群分享讨论会,让透析效果好的患者分享饮食经验;透析期间一对一健康教育,发放饮食健康管理手册,并详细讲解,“发放食物能量图”督促患者进行食物选择;与患者制定饮食目标,鼓励家属参与;鼓励同日透析的患者相互监督当日饮食
改善决策选项	①设置默认选项。透析期间进行个性化进食管理。食物量依据患者的 BMI 决定,可分为 3 个等级 ^[15] 。BMI≤18 kg/m ² 者给予高热量 135 kJ 食物,包括小肉包 1 个、煮鸡蛋白 1 个、苹果半个;18 kg/m ² <BMI<24 kg/m ² 者给予中热量 105 kJ 食物;BMI≥24 kg/m ² 者给予低热量 75 kJ 食物。指导患者使用带计量刻度的食物器具,如小量碗、小量杯,以准确控制所需的食物份量,同时发放常见食物量化对照表,患者可以根据自己的饮食习惯进行食品等份交换。②激励。完善系统培训机制,制定护士培训的微视频,鼓励护士积极参与培训,使护士具备相应的知识与技能。培训结束通过考核者给予相应院内继续教育学分以资鼓励
影响决策结构	健康选项易得性。制定针对护士的饮食管理手册,内容包括透析饮食知识、透析期间饮食管理流程图、透析期间饮食管理评估清单;采用控制营养状态工具 ^[16] 评估患者营养状态
提醒决策方向	①个性化提醒。与信息科合作,完善评估记录系统以自动生成透析中适宜进食或禁忌进食的患者,并反馈提醒医务人员。对符合进食标准的患者,护士根据患者 BMI,交代进食的量,设定饮食时间提醒,配合患者取合适进食体位,观察有无不良反应;对不能进食的患者安排在靠近护士站的床位,挂暂时禁食的标识,并向患者说明原因,透析期间注意观察有无低血糖和饥饿感,重点交班。②环境暗示。完善透析患者营养管理健康教育内容,制作透析期间饮食护理的海报、小卡片、健康教育手册、饮食能量换算图谱(图片展示)等,并将其在科室走廊和床头定点放置;在候诊大厅循环播放饮食管理微视频。上述教育内容包括透析饮食适应证、进食方式、进食种类、进食体位、进食量、食物性状选择等

1.2.3 饮食管理方案实施

1.2.3.1 护士培训 研究小组制作护士培训的微视频,内容包括循证相关知识、慢性肾病饮食管理、透析期间饮食管理、透析期间低血压风险及低血糖识别、误吸和窒息风险识别及抢救护理 4 个微视频,每个 15 min 左右。采用线上和线下的方法对护士进行分层次培训。线上以自学为主,学完所有微视频并参与线下案例形式进行演练 1 次;进行相关知识考核,合格后给予护理继续教育学分。

1.2.3.2 透析期间饮食管理 在护士长领导下研究小组制定透析期间饮食管理流程、丰富健康教育材料(食物模型、食物能量图,小量杯、小量碗、饮食管理手册、卡片等)、建立病友微信群等。患者候诊时,鼓励患者在候诊大厅观看透析饮食视频、食物模型及海报。患者透析开始前,由责任护士首先通过查阅记录确定患者病史,采用控制营养状态工具评估患者营养状况,通过查阅记录、体格检查、询问本人或家属等方式评估患者发生低血压、低血糖、误吸和窒息的风险。对可进食的患者,责任护士根据患者 BMI 确定进食量,设定进食时间,交代进食体位,并在透析过程中观察有无进食不良反应。对于不能进食的患者,安排在靠近护士站的床位,悬挂禁食标识,重点交接班。透析过程中责任护士根据患者个体差异进行健康教育,床头放置透析知识小卡片鼓励患者阅读。透析结束后,责任护士分发饮食健

康手册,邀请进入肾友微信群,每周日由护士长或护理骨干定时推送针对性强且易于理解的文章,鼓励患者在群里分享饮食经验。研究小组每周不定期检查饮食管理方案实施情况,发现问题及时解决。

1.2.4 评价方法 由 2 名护理研究生采用审查指标执行率,低血糖、低血压和胃肠道反应发生率、患者透析饮食知信行得分作为评价指标;循证实践后期(2023 年 3—5 月,实施后)指标执行率的观察方法和调查方法同循证实践前期(2022 年 10—12 月)的基线调查(实施前),透析过程不良反应由当班护士记录。采用血液透析患者饮食知信行问卷^[13]调查患者透析饮食知信行评分,此问卷包括透析饮食知识(12 个条目)、信念(7 个条目)及行为(15 个条目)3 个维度共 34 个条目。知识维度为单项选择题,采用 2 分法(答对计 1 分,答错计 0 分);态度条目及行为条目均采用 5 分等距评分法,得分越高表示知信行越好。问卷内容效度为 0.79,Cronbach's α 系数为 0.868,重测信度为 0.845。

1.2.5 统计学方法 采用 SPSS25.0 软件分析数据。计量资料数据符合正态分布的以($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料以频数表示,干预前后比较采用配对 *t* 检验、配对 χ^2 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 方案实施前后各审查指标执行率比较 见表 2。

表 2 方案实施前后血液透析期间饮食管理审查指标执行情况比较

审查项目/指标	审查方法	实施前		实施后		χ^2	P
		审查	执行	审查	执行		
		[人/例(次)]	[人/例(次)](%)	[人/例(次)]	[人/例(次)](%)		
系统							
1. 科室有透析饮食管理的宣传资料	现场查看 *	1	1	1	1		
2. 科室有透析期间饮食管理流程图	查阅记录 *	1	0	1	1		
3. 科室有营养不良评估工具	查阅记录 *	1	0	1	1		
医护人员							
4. 医护人员每年参加透析期间饮食管理培训及考核 2 次	现场提问	30	8(26.7)	30	30(100.0)	34.737	<0.001
5. 护士评估记录患者营养情况	现场查看	601	90(15.0)	595	482(82.1)	522.479	<0.001
6. 护士评估记录患者病史(糖尿病、吞咽障碍等)	查阅记录	608	209(34.4)	588	546(92.9)	439.211	<0.001
7. 护士评估记录患者有无血透时频发低血糖(血糖 ≤ 3.9 mmol/L,低血糖频率 ≥ 2 次/月)	查阅记录	443	181(40.9)	573	526(91.8)	306.329	<0.001
8. 护士评估并记录患者 1 个月内有无频发透析中低血压(Intradialytic Hypotension, IDH; 平均动脉压比透析前下降 30 mmHg 以上,或收缩压降至 90 mmHg 以下, IDH 频率 ≥ 2 次/月)	查阅记录	607	323(53.2)	588	556(94.6)	262.489	<0.001
9. 护士对患者实施健康教育	现场提问	568	326(57.4)	587	475(80.9)	75.162	<0.001
患者							
10. 患者掌握每次进食量	现场提问	209	33(15.8)	206	102(49.5)	53.762	<0.001
11. 患者做到床头抬高 15~30°进食	现场观察	202	162(80.2)	208	177(85.1)	1.717	0.190
12. 患者做到在透析中 1.5 h 左右进食	现场查看	268	22(8.2)	282	237(84.0)	317.359	<0.001
13. 患者透析期间进食的是高蛋白食物	现场查看	295	26(8.8)	243	207(85.2)	316.533	<0.001
14. 患者掌握透析饮食知识程度为及格 [△]	问卷调查	50	7(14.0)	50	48(96.0)	67.919	<0.001

注:护士执行审查指标 5~8 遇到评估困难时,需及时告知医生。 $^{\Delta}$ 按得分 $\geq$ 总分的 60%为及格标准,问卷总分为 122 分,即及格分数为 ≥ 73.2 。* 统计项目次数。

2.2 方案实施前后患者透析期间低血压、低血糖、胃肠道反应发生率比较 见表 3。

表 3 方案实施前后患者低血压、低血糖及胃肠道反应发生率比较($n=50$) 例(%)

时间	低血压	低血糖	胃肠道反应
实施前	13(26.0)	14(28.0)	6(12.0)
实施后	5(10.0)	6(12.0)	2(4.0)
χ^2	6.125	6.125	2.250
P	0.008	0.008	0.125

2.3 方案实施前后患者透析饮食知识、信念、行为得分比较 见表 4。

表 4 方案实施前后患者透析饮食知识、信念、行为得分比较($n=50$) 分, $\bar{x}\pm s$

时间	知识	信念	行为	总分
实施前	4.16 $\pm$ 1.63	19.62 $\pm$ 5.41	36.74 $\pm$ 8.70	60.00 $\pm$ 10.82
实施后	8.84 $\pm$ 1.66	30.62 $\pm$ 2.93	51.80 $\pm$ 8.14	91.26 $\pm$ 9.86
t	15.051	13.865	9.183	16.151
P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

3 讨论

3.1 饮食管理方案的实施可提高透析期间饮食管理审查指标执行率 透析期间患者进食大多数是为了满足自身的进食意愿,对于透析期间是否应该进食、进食方式、进食种类、进食体位、进食量、食物性状的选择存在一定误区,常依赖主观判断,即感性思维。

研究发现,个体意念受到背景环境,即潜意识线索暗示,如海报、文字、图片等影响^[17]。本研究结果显示,饮食管理方案实施后,患者层面的审查指标执行率明显提高(均 $P<0.05$)。本研究通过在科室走廊、床头及候诊大厅定点放置学习卡片、健康教育手册、海报及循环播放饮食管理教育视频,通过提供合适的学习环境,在不强迫患者意愿的前提下,助推者对决策环境进行微小的改变,对患者产生行为导向,使其主动学习透析期间饮食知识。人们对营养标签信息的使用和理解与其营养知识的掌握程度有关,且营养标签所提供的数字信息需要先计算,容易导致很多患者懒于计算或者计算错误^[18]。本研究通过简化营养标签这一助推工具,在科室放置展览台供患者学习如何选择透析饮食,用不同颜色标签区分不同蛋白质、钾、磷等含量的食物,可以打破因知识差异导致的理解障碍,帮助患者选择适合的食物。传统说教式饮食教育使患者处于被动地位,粗放型饮食管理使患者难以有效落实健康饮食行为。本研究设置默认选项,根据患者 BIM 精准提供食物量,予透析期间进食以个性化管理。由于个体在决策时通常为了方便和少做思考而倾向于保持默认状态,助推理论利用个体的这种认知偏差,不依赖于个体的高认知水平,而是通过减少决策所需要做出的努力(设置默认进食量)来简化可选项,从而发挥作用。因此,本研究根据障碍因素分析,基于助推策略,设计选择架构(个体决策时所处的环

境和背景),使个体的“主观意识”或“经验规则”决策与其慎重偏好(在理性思考下做出的决策)相一致。

饮食管理方案实施后,护士层面的审查指标执行率明显提高。研究发现在干预中采用适当的激励措施,利用个体厌恶损失心理,可促进其维持目标行为^[8]。本研究利用助推工具中的激励手段,对完成自主学习并通过考核的护士予相应院内继续教育学分,有利于医护人员主动参与知识培训。方案实施后,护士参与培训的次数明显增多,审查指标 4 执行率也明显提高。流程的变革是证据转化中的重要障碍因素之一,本研究小组制定针对护士的饮食管理手册,明确透析期间饮食管理流程,增加了透析期间饮食管理评估清单和评估工具,使护士工作标准化和规范化。另外,研究发现个体在行为执行过程的障碍因素包括竞争义务、拖延、惰性或遗忘^[9]。本研究与信息科合作,完善评估记录后系统自动生成透析中适宜进食及禁忌进食的患者,并反馈提醒医务人员,有利于及时提醒并督促医务人员对患者进行细致的观察和个体化健康教育。因此,方案实施后,审查指标 5~9 的执行率也明显提高。

3.2 饮食管理方案的实施可降低患者透析中低血压、低血糖发生率 本研究显示,实施饮食管理方案后,患者透析期间低血压和低血糖发生率均显著降低,这与相关研究结果^[15]相近。有低血压倾向的患者不宜在透析开始 3 h 后进食^[19-20],透析中进食可使迷走神经兴奋,导致胃肠道系统血管扩张,全身血液重新分布,有效循环血容量降低,是透析期间低血压主要原因之一^[2]。研究发现相比对于透析 2.5 h 进食,透析 1.5 h 进食能减少低血糖的发生,且不增加低血压的发生^[15]。本研究规范患者进食时间为透析开始 1.5 h 左右。研究表明 BMI 越高则低血糖反应阈值越大,相对不易发生低血糖^[21]。本研究根据患者 BMI 划分 3 个等级的进食热量,BMI 越大,其进食的热量则越少。在本研究中,医护人员在透析开始前对患者进行全面评估,包括病史、营养情况、透析中有无频发低血压和低血糖等,规范透析进食时间,综合评估后予以个体化管理,完善科室护理记录系统,对频发低血压或低血糖的患者做到班班重点交接,以上措施对降低低血压和低血糖发生率有一定促进作用。然而本研究结果显示,方案实施前后胃肠道反应发生率差异无统计学意义($P>0.05$),可能与终末期肾脏病患者的胃肠道反应受到多种因素的影响^[22]及本研究干预时间过短等原因有关。

3.3 实施透析期间饮食管理方案能提高患者透析饮食的知行信 研究发现,只有当人们获得了相关知识,并对知识进行积极的思考,具有强烈的责任感,才能逐步形成信念,知识只有上升为信念,才有可能采取积极的态度去改变行为^[23]。本研究中,饮食管理方案实施后患者透析饮食的知行信得分显著提高(均

$P<0.05$)。透析期间饮食管理方案通过分享讨论会、教育手册等措施增强饮食相关知识,通过视频、海报等反复环境暗示提高患者的规范饮食意识,转变其饮食态度,通过信息提醒、微信群同伴教育等措施有利于患者主动遵守透析饮食行为。因此,临床工作中需重视患者透析饮食知识的教育与效果,引导其转变饮食态度,从而提高其饮食行为依从性。

4 结论

本研究基于现有的循证证据制定透析中饮食管理审查指标,联合助推策略制定并实施透析期间饮食管理方案,提高了审查指标执行率、透析患者饮食知行信得分,降低了透析低血压和低血糖发生率,有效促进最佳证据的临床转化,缩短了证据与临床实践的距离。但本研究仅在 1 所医院进行,有一定的局限性,需要进行更多的本土研究去探索和构建符合维持性血液透析患者透析期间饮食管理实践方案。证据应用也是持续动态的过程,在临床实践中需要持续分析障碍因素,制定对策,以推进项目的持续质量改进。

参考文献:

- [1] Gai M, Merlo I, Dellepiane S, et al. Glycemic pattern in diabetic patients on hemodialysis: continuous glucose monitoring (CGM) analysis[J]. *Blood Purif*, 2014, 38(1): 68-73.
- [2] Fotiadou E, Georgianos P I, Chourdakakis M, et al. Eating during the hemodialysis session: a practice improving nutritional status or a risk factor for intradialytic hypotension and reduced dialysis adequacy? [J]. *Nutrients*, 2020, 12(6): 1703.
- [3] Rhee C M, You A S, Koontz P T, et al. Effect of high-protein meals during hemodialysis combined with lanthanum carbonate in hypoalbuminemic dialysis patients: findings from the FrEDI randomized controlled trial[J]. *Nephrol Dial Transplant*, 2017, 32(7): 1233-1243.
- [4] Weiner D E, Tighiouart H, Ladik V, et al. Oral intradialytic nutritional supplement use and mortality in hemodialysis patients[J]. *Am J Kidney Dis*, 2014, 63(2): 276-285.
- [5] Kistler B M, Benner D, Burrowes J D, et al. Eating during hemodialysis treatment: a consensus statement from the International Society of Renal Nutrition and Metabolism[J]. *J Ren Nutr*, 2018, 28(1): 4-12.
- [6] 顾勤, 吴桃峰, 陈静芳. 维持性血液透析患者透析期间饮食管理的最佳证据总结[J]. *中华护理杂志*, 2021, 56(10): 1485-1489.
- [7] Thaler R H, Sunstein C R. *Nudge: improving decisions about health, wealth, and happiness*[M]. New Haven: Yale University Press, 2008: 3-15.
- [8] Ellegård L M. Effects of pay-for-performance on prescription of hypertension drugs among public and private primary care providers in Sweden[J]. *Int J Health Econ Manag*, 2020, 20(3): 215-228.
- [9] Wagner Z, Montoy J, Drabo E F, et al. Incentives versus defaults: cost-effectiveness of behavioral approaches for

- HIV screening[J]. *AIDS Behav*, 2020, 24(2):379-386.
- [10] 于石成,王琦琦,毛凡,等.中断时间序列设计及其分析方法[J]. *中华预防医学杂志*, 2019, 53(8):858-864.
- [11] Joradn Z, Lockwood C, Munn Z, et al. Redeveloping the JBI Model of evidence based healthcare[J]. *Int J Evid Based Healthc*, 2018, 16(4):227-241.
- [12] 周英凤,胡雁,顾莺,等.基于证据的持续质量改进模式图的构建[J]. *中国循证医学杂志*, 2017, 17(5):603-606.
- [13] 张园,赵亚娜,张晓宇,等.血液透析患者饮食知行问卷的编制及信效度检验[J]. *中华护理教育*, 2023, 20(4):409-414.
- [14] 李佳洁,于彤彤.基于助推的健康饮食行为干预策略[J]. *心理科学进展*, 2020, 28(12):2052-2063.
- [15] 马逊,许贤荣,王蓉花,等.血液透析时不同进食时间对患者血糖及血压的影响研究[J]. *中华护理杂志*, 2021, 56(2):172-176.
- [16] Ignacio de Ulíbarri J, González-Madroño A, de Villar N G P, et al. CONUT: a tool for controlling nutritional status. First validation in a hospital population[J]. *Nutr Hosp*, 2005, 20(1):38-45.
- [17] Yoong S L, Hall A, Stacey F, et al. Nudge strategies to improve healthcare providers' implementation of evidence-based guidelines, policies and practices: a systematic review of trials included within Cochrane systematic reviews[J]. *Implement Sci*, 2020, 15(1):50.
- [18] Campos S, Doxey J, Hammond D. Nutrition labels on pre-packaged foods: a systematic review [J]. *Public Health Nutr*, 2011, 14(8):1496-1506.
- [19] 毛婕妤,傅荣,殷贵兰,等.透析中进食对透析期间低血压及低血糖发生率影响的 Meta 分析[J]. *临床肾脏病杂志*, 2021, 21(4):302-306.
- [20] 鄢建军,夏丹,童辉,等.进食时间对血液透析患者透析相关低血压的影响[J]. *护理学杂志*, 2010, 25(7):35-37.
- [21] 孙中安,任冬梅,李平.正常人低血糖反应阈值与体质量指数的关系[J]. *山东医药*, 2012, 52(17):86-87.
- [22] Silva L F, Lopes G B, Matos C M, et al. Gastrointestinal symptoms and nutritional status in women and men on maintenance hemodialysis[J]. *J Ren Nutr*, 2012, 22(3):327-335.
- [23] 李维瑜,刘静,余桂林,等.知信行理论模式在护理工作中的应用现状与展望[J]. *护理学杂志*, 2015, 30(6):107-110.
- (本文编辑 李春华)
- (上接第 80 页)
- [3] 中华人民共和国国家卫生部.综合医院组织编制原则(试行草案)[EB/OL]. (1978-12-02)[2023-07-24]. <http://www.nhc.gov.cn/wjw/jianyi/202102/312b84014005407792952c55109de748.shtml>.
- [4] 中华人民共和国国务院.《护士条例》[EB/OL]. (2008-01-21)[2023-07-24]. http://www.gov.cn/gongbao/content/2008/content_912536.htm.
- [5] 中华人民共和国卫生部.新生儿病室建设与管理指南(试行)[EB/OL]. (2010-01-13)[2023-09-24]. https://www.gov.cn/gzdt/2010-01/13/content_1509150.htm.
- [6] 中华人民共和国国家卫生部.重症医学科建设与管理指南(试行)[EB/OL]. (2009-02-25)[2023-09-24]. http://www.gov.cn/gzdt/2009-02/25/content_1242789.htm.
- [7] 中华人民共和国卫生部.关于实施医院护士岗位管理的指导意见[EB/OL]. (2012-05-04)[2023-09-24]. <http://www.nhc.gov.cn/wjw/gfxwj/201304/67d11ef015f34688aab66b1e56d6bab2.shtm>.
- [8] 中华人民共和国国家卫生计生委员会.全国护理事业发展规划(2016—2020 年)[EB/OL]. (2016-11-24)[2023-07-24]. <http://www.nhc.gov.cn/zygy/s3593/201611/92b2e8f8cc644a899e9d0fd572aefef3.shtml>.
- [9] 宋晓庆,熊季霞,姚育楠.基于政策工具的我国中医药政策研究[J]. *医学与社会*, 2019, 32(11):4-8.
- [10] 严云鹰.公立医院综合改革政策工具运用与优化研究[D].重庆:重庆医科大学,2020.
- [11] Rothwell R, Zegveld W. Reindustrialization and technology[M]. New York: M. E. Sharpe, Inc, 1985:280-282.
- [12] Dye T R. 理解公共政策[M]. 12 版. 谢明,译.北京:中国人民大学出版社, 2011:37-46.
- [13] 迈克尔·辛格尔特里.大众传播研究:现代方法与应用[M]. 刘燕南,译.北京:华夏出版社,2000:108-114.
- [14] 董兵.《中华护理杂志》编辑部.全国护理工作会议在大连市召开[J]. *中华护理杂志*, 2005, 40(10):1.
- [15] 中华人民共和国教育部.学位授予和人才培养学科目录(2011 年)[EB/OL]. (2011-03-08)[2023-10-28]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_833/201103/t20110308_116439.html.
- [16] 曹宝花,史瑞洁,张银玲,等.护理学一级学科定位下人才专科化培养的思考[J]. *解放军护理杂志*, 2012, 29(4):70-71.
- [17] 颜国祥,颜瑾,袁文星.人口老龄化背景下老老照护面临的挑战与对策[J]. *护理学杂志*, 2023, 38(10):117-120.
- [18] Kim Y, Kim J. Impact of a financial incentive policy on Korean nurse staffing[J]. *Int Nurs Rev*, 2015, 62(2):171-179.
- [19] 胡琴燕,韦琴,黄晓波,等.广西新生儿科护理人力资源现状和培训需求的调查研究[J]. *中华护理杂志*, 2019, 54(10):1534-1539.
- [20] Cohen B, Amorós J E. Municipal demand-side policy tools and the strategic management of technology life cycles[J]. *Technovation*, 2014, 34(12):797-806.
- [21] 岳经纶,王春晓.三明医改经验何以得到全国性推广?基于政策创新扩散的研究[J]. *广东社会科学*, 2017(5):186-197.
- [22] Richards D, Smith M. Governance and public policy in the United Kingdom [M]. Oxford: Oxford University Press, 2002:17-19.
- [23] 葛蕾蕾,方诗禹,杨帆.政策工具视角下的高校毕业生就业政策文本量化分析[J]. *国家行政学院学报*, 2018(6):165-170.
- [24] 廖小雨,李玲玉,李金玲,等.我国护士对多点执业认知与实践体验的 Meta 整合[J]. *护理学杂志*, 2022, 37(22):74-78.
- [25] 司建平,郭清,王先菊,等.政策工具视角下我国医养结合政策文本研究[J]. *中国卫生政策研究*, 2020, 13(6):49-55.
- [26] 张蕾,周晓英,裴俊良,等.我国突发公共卫生事件应急信息管理政策工具的量化分析[J]. *情报资料工作*, 2021, 42(3):44-51.
- (本文编辑 李春华)