

论著·临床研究

基于Levine守恒模式构建的干预体系在腹膜透析患者中的应用效果[▲]

吴一平 黄燕林 陈凤丹 陈国伟 杨洁

(广西医科大学第一附属医院肾内科,广西南宁市 530021)

【摘要】 **目的** 探讨基于Levine守恒模式构建的干预体系在腹膜透析患者中的应用效果。**方法** 选取134例腹膜透析患者作为研究对象,将其随机分为干预组和对照组,最终纳入对照组和干预组各65例。给予对照组常规护理干预,干预组在常规护理的基础上给予基于Levine守恒模式的护理干预,两组均干预12个月。比较两组患者干预前后预防腹膜透析相关性腹膜炎质量核查表各维度得分、血清白蛋白和血红蛋白水平,比较两组患者干预后腹膜透析相关性腹膜炎的发生率。**结果** 干预后,干预组患者预防腹膜透析相关性腹膜炎质量核查表各维度得分高于干预前及对照组($P<0.05$),血清白蛋白水平高于对照组($P<0.05$),但两组患者血红蛋白水平的差异无统计学意义($P>0.05$);干预组患者的腹膜透析相关性腹膜炎发生率低于对照组($P<0.05$)。**结论** 基于Levine守恒模式构建的干预体系可以使患者的腹膜透析操作更加规范,降低腹膜透析相关性腹膜炎的发生率,提高患者血清白蛋白水平。

【关键词】 腹膜炎;腹膜透析;Levine守恒模式;护理干预

【中图分类号】 R 473.5 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 0253-4304(2024)08-1165-08

DOI: 10.11675/j.issn.0253-4304.2024.08.07

Application effect of intervention system construction based on Levine conservation mode in patients with peritoneal dialysis

WU Yiping, HUANG Yanlin, CHEN Fengdan, CHEN Guowei, YANG Jie

(Department of Nephrology, the First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 530021, Guangxi, China)

【Abstract】 **Objective** To explore the application effect of intervention system construction based on Levine conservation mode in patients with peritoneal dialysis. **Methods** A total of 134 patients with peritoneal dialysis were selected as the research subjects, and they were randomly assigned to intervention group or control group, and finally 65 cases were enrolled in the control group and the intervention group, respectively. The control group received routine nursing for intervention, based on which the intervention group received nursing intervention based on Levine conservation mode. Both groups received intervention for 12 months. The scores of various dimensions of pre- and post-intervention quality check-list of peritoneal dialysis associated peritonitis prevention, serum albumin and hemoglobin levels, and the incidence rate of peritoneal dialysis associated peritonitis after intervention were compared between patients of the two groups. **Results** After intervention, patients of the intervention group obtained higher scores of various dimensions of quality check-list of peritoneal dialysis associated peritonitis prevention as compared with before intervention and the control group ($P<0.05$), and serum albumin level was higher than that of the control group ($P<0.05$), but there was no statistically significant difference in hemoglobin level between the two groups ($P>0.05$). The intervention group exhibited a lower incidence rate of peritoneal dialysis associated peritonitis as compared with the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Intervention system constructed based on Levine conservation mode can make peritoneal dialysis operation more standardized in patients with peritoneal dialysis, and reduce the incidence rate of peritoneal dialysis associated peritonitis, elevate serum albumin level in patients.

【Key words】 Peritonitis, Peritoneal dialysis, Levine conservation mode, Nursing intervention

[▲]基金项目:广西医疗卫生适宜技术开发与推广应用项目(S2017030)

第一作者简介:吴一平,硕士,主管护师,研究方向为肾内科护理。

通信作者简介:黄燕林,本科,主任护师,研究方向为肾内护理和护理管理。

在全球130个国家超过20万终末期肾病患者中,约11%的患者接受腹膜透析^[1],1999—2018年我国腹膜透析患者人数增长近20倍^[2]。腹膜透析相关性腹膜炎是指腹膜透析患者在接受腹膜透析治疗的过程中,致病菌侵入腹腔引起的急性感染性炎症。高龄、长透析龄、污染物接触、导管相关感染、胃肠道炎症、认知障碍、操作不规范及医源性操作等是腹膜透析相关性腹膜炎发生的危险因素^[3-6],血清白蛋白^[1,5]、血红蛋白^[3,7]是该病发生的保护因素。研究表明,约80%的腹膜透析患者会出现腹膜透析相关性腹膜炎,该病的死亡率为10%~20%^[8-9]。随着腹膜置管技术的进步、医患消毒意识的加强,腹膜透析相关性腹膜炎的发生率呈下降趋势,但其仍然是导致腹膜透析患者死亡的主要原因之一^[10]。腹膜透析相关性腹膜炎会给患者带来腹痛、发热等生理不适及恐惧、焦虑等心理困扰,影响透析效果,尤其是反复发生的腹膜炎会加重患者的医疗成本,严重者不得不放弃腹膜透析治疗而转为血液透析,甚至发生无法控制的败血症从而导致死亡^[11-12]。

研究表明,有效的护理管理和早期干预可有效降低腹膜炎的发生率^[13-15]。目前,我国腹膜透析的管理模式主要有延续性护理^[14]、“互联网+”延续性护理^[13]、三元联动延续护理服务模式^[15]等,这些模式大多关注护理的延续性和随访效果等,对于患者个人完整性方面的关注较少。美国护理理论家Levine建立的Levine守恒模式,其核心内容是在维护人的完整性的同时,增强人的适应性,主要包括能量、个人完整性、结构完整性和社会完整性四个方面的守恒^[16-19]。当个体的环境发生改变,如慢性肾脏病5期患者接受腹膜透析等一系列治疗时,个体便开始从不同方向和角度来适应各种变化以保证患者生命的

维持和个人完整性。Levine守恒模式不但可以用一个连续、一致和次序分明的方式对相关事件进行方法研究、结果说明及干预措施的拟定和效果评价,还可以对腹膜透析患者进行整体、连贯、有序的护理管理^[20-21]。应用基于Levine守恒模式的护理干预对腹膜透析患者进行管理,有望从卫生习惯、操作依从、再培训、营养等方面对患者进行综合干预,提高腹膜透析操作的规范性,促进腹膜透析标准操作的有效落实,改善患者营养状况,最终减少腹膜炎的发生。本研究基于Levine守恒模式构建干预体系,并对腹膜透析患者进行干预,探讨其应用效果。

1 资料与方法

1.1 临床资料 采用便利抽样法,选择2020年1—12月在广西某三甲医院复诊,但行居家腹膜透析治疗的134例患者作为研究对象。纳入标准:(1)年龄≥18岁;(2)居家腹膜透析时间>6个月;(3)定期至医院随访;(4)对本研究知情并自愿参与研究。排除标准:(1)同时接受血液透析、肾移植或其他临床研究;(2)由于语言、智力或心理等原因无法配合研究者;(3)合并慢性消耗性疾病或其他类型感染。脱落标准:(1)要求退出本次研究;(2)转院治疗或复诊;(3)失访或死亡。按照随机数字表法将患者分为干预组和对照组,每组67例,研究过程中,干预组中1例转为血液透析、1例进行肾移植,对照组中1例转为血液透析、1例自愿退出,最终两组均纳入65例患者。两组患者的性别、年龄、婚姻状况、文化程度、透析龄差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表1。本研究已通过医院伦理委员会审查(批准号:2023-E190-01)。

表1 两组患者一般资料的比较

项目	对照组($n=65$)	干预组($n=65$)	χ^2/z 值	P 值
性别[$n(\%)$]			0.495	0.482
男性	28(43.1)	32(49.2)		
女性	37(56.9)	33(50.8)		
年龄[$n(\%)$,岁]			0.068	0.967
18~<45	30(46.2)	30(46.2)		
45~59	24(36.9)	25(38.5)		
>59	11(16.9)	10(15.4)		
婚姻状况[$n(\%)$]			1.266	0.531
未婚	16(24.6)	12(18.5)		
已婚	41(63.1)	47(72.3)		
离异或丧偶	8(12.3)	6(9.2)		
文化程度[$n(\%)$]			2.194	0.533
小学及以下	14(21.5)	12(18.5)		
初中	19(29.2)	16(24.6)		
高中或中专	19(29.2)	27(41.5)		
大专及以上	13(20.0)	10(15.4)		
透析龄[$M(P_{25}, P_{75})$,个月]	34(19.0,55.5)	36(18.0,57.7)	-0.119	0.905

注:由于数据修约,部分数据之和不等于100%。

1.2 研究方法 为两组患者分别建立微信交流群,组员之间对干预措施进行保密,并签署保密协议。对照组于周一门诊随访,干预组于周四门诊随访,错开随访时间以减少沾染。两组均干预12个月。

1.2.1 对照组:给予患者肾内科腹膜透析常规护理。(1)对患者进行腹膜透析原理、换液操作、出口处护理、保护性洗澡等培训。(2)对患者进行水盐管理、营养管理、用药管理等指导。(3)对患者进行腹膜炎发生原因、识别腹膜炎相关症状及其处理措施培训。(4)门诊随访每个月1次,电话随访每2周1次,腹膜透析专科护士在腹膜透析患者随访微信群不定时进行常规问题的解答及腹膜透析相关知识指导等。

1.2.2 干预组:在常规护理的基础上给予患者基于Levine守恒模式的护理干预。

1.2.2.1 成立干预小组:由1名护士长(主任护师)、4名腹膜透析专科护士(主管护师)、2名护理专业硕士研究生、1名腹膜透析医生(副主任医师)组成干预

小组。(1)培训考核。由干预小组中的1名腹膜透析专科护士对干预小组成员进行Levine守恒模式、腹膜透析相关专业知识的培训,所有小组成员均须通过考核方可参与本研究。(2)落实责任,分工明确。干预小组中,护士长统筹资源,保证干预方案正常有序实施,并检查所收集的资料;3名腹膜透析专科护士负责具体干预方案的施行;2名护理专业硕士研究生和余下1名腹膜透析专科护士负责问卷调查,并对数据进行分析 and 整理;腹膜透析医生结合患者的临床表现及特点及时调整药物和透析处方。随时反馈干预过程中出现的问题,针对问题开展小组讨论并寻找解决方案。

1.2.2.2 制订护理干预措施:基于Levine守恒理论的能量、个人完整性、结构完整性、社会完整性四个方面守恒,以及腹膜炎发生原因、危险因素、保护因素等对患者进行护理干预,步骤为评估与诊断-确定干预目标-制订相应措施并实施,见表2。

表2 基于Levine守恒模式构建的干预体系

步骤	项目	时间	具体内容	负责人
评估与诊断	个人完整性	干预前、干预期间	(1)应用焦虑自评量表和抑郁自评量表对患者心理健康状态进行评估,判断患者是否存在焦虑、抑郁。焦虑自评量表由Zung ^[22] 编制,张作记 ^[23] 汉化并修订,用于评定患者焦虑症状的主观感受;得分<50分为无焦虑,50~59分为轻度焦虑,60~69分为中度焦虑,≥70分为重度焦虑;该量表Cronbach α系数为0.799。抑郁自评量表由Zung ^[24] 编制,张作记 ^[23] 翻译,用于评估抑郁的严重程度;得分<53分为无抑郁,53~62分为轻度抑郁,63~72分为中度抑郁,≥73分为重度抑郁;量表Cronbach α系数为0.813。 (2)自行设计问卷,调查患者对腹膜透析相关性腹膜炎发生的影响因素、治疗转归等相关知识的了解情况。 (3)应用预防腹膜透析相关性腹膜炎质量核查表 ^[25] 对腹膜透析操作进行核查。	护理专业硕士研究生、腹膜透析专科护士
	能量	饮食日志:每月门诊随访时 睡眠情况:干预前、干预期间	(1)应用3 d饮食日志 ^[26] 评估患者的营养摄入情况。 (2)应用MOS-SS睡眠量表评估患者的睡眠质量。MOS-SS睡眠量表由窦智等 ^[27] 汉化并修订,包括6个维度,共12个条目,总分范围为10~60分,各维度的Cronbach α系数均>0.720。	腹膜透析专科护士
	结构完整性	每月门诊随访时	(1)评估患者有无发热、大汗,观察透析液颜色是否有改变、是否浑浊、有无合并感染等。 (2)对发生腹膜透析相关性腹膜炎的患者须评估其有无潜在并发症、有无因疼痛限制移动而长期受压导致的皮肤压力性损伤。	腹膜透析专科护士
	社会完整性	干预前、干预期间	应用医疗社会支持量表评估患者的社会支持度。医疗社会支持量表由黎欢 ^[28] 汉化并修订,包括4个维度,共20个条目,总分范围为0~100分,分值越高表示社会支持越好。该量表重测信度系数为0.770,效度为0.985,各维度Cronbach α系数均>0.759。	护理专业硕士研究生
确定干预目标	个人完整性	2020年1月	(1)情绪:患者无焦虑,无抑郁,信任医务人员,能以积极的心态配合治疗。 (2)认知:患者可自述腹膜透析相关性腹膜炎病因、发病机制、治疗措施及预防再次发生感染的方法。	腹膜透析专科护士
	能量	2020年1月	患者水、电解质平衡,营养状况良好。	腹膜透析医生、腹膜透析专科护士
	结构完整性	2020年1月	有效减少腹膜透析相关性腹膜炎的发生。	腹膜透析医生、腹膜透析专科护士
	社会完整性	2020年1月	建立良好的家庭和社会支持系统,早日回归社会角色。	腹膜透析专科护士

续表

步骤	项目	时间	具体内容	负责人
制订相应措施并实施	个人完整性	干预期间	(1)情绪:向患者介绍疾病相关知识,强调临床治疗的预期效果,使其坦然面对疾病并配合治疗。鼓励患者设置有正能量的文字或图片作为手机屏保,在墙上张贴正能量的图片,组织患者观看正能量的影片等。 (2)认知:组织患者观看科室自制的腹膜透析相关性腹膜炎预防、换液操作、如何进行保护性洗澡的视频。根据再培训、再考核计划对患者进行培训。其中,未发生腹膜透析相关性腹膜炎患者每半年再培训1次,发生腹膜透析相关性腹膜炎患者待其病情稳定后即可参加培训。每次培训后组织患者参与考核,成绩不合格者则须再次培训。培训方式包括一对一指导、分组培训、团体培训、同伴教育及远程培训,培训方法有讲授法、视频教育、情景模拟、模具演练、参与其他患者的再考核等。	腹膜透析专科护士
	能量	干预期间	指导患者进食优质高蛋白食物,根据发热、出汗情况适当增加饮水量。做好水盐控制、饮食管理,尽量保证能量守恒。教会患者使用3 d饮食记录表记录饮食情况(工作日记为2 d,周末记为1 d),在随访时查看患者饮食习惯是否符合能量需求。	腹膜透析医生、 腹膜透析专科护士
	结构完整性	干预期间	(1)对于发生腹膜透析相关性腹膜炎的患者:①疼痛。首先遵医嘱给予腹膜透析液冲腹,必要时遵医嘱给予止痛药处理,定时评估患者的疼痛情况。②感染。密切关注患者的体温变化,高热时给予物理降温,遵医嘱给予抗生素治疗。③潜在并发症。加强监测患者的生命体征,关注患者的神志变化,按疼痛管理制度进行规范化管理以防休克发生。 (2)对于未发生腹膜透析相关性腹膜炎的患者:加强腹膜透析液观察,做好保暖工作,加强卫生观念,拔牙前、做胃肠镜前遵医嘱使用抗生素预防感染。	腹膜透析医生、 腹膜透析专科护士
	社会完整性	干预期间	(1)采用“一对一”的协同家庭支持关系方法来增强患者治疗的依从性 ^[29] 和家庭社会支持。鼓励患者家属提出一些相应的建议,患者家属参与制订有针对性的具体的家庭支持和干预计划,并参与实施干预措施。同时,为患者提供更好的家庭社会支持系统,鼓励患者家属加强对患者的关怀,多关心和陪伴患者,以尽量消除患者的内心不安。 (2)提醒患者来院复查。出院或复查时指导患者设定手机提醒事项,按时来院进行腹膜平衡、更换腹膜透析短管或开腹透液,根据患者情况提前一周在微信群里提醒患者来院复查;逾期不来随访者,采用电话联系询问原因,提醒其返院复查,以保证患者复查频率。	腹膜透析专科护士

1.3 观察指标

1.3.1 预防腹膜透析相关性腹膜炎质量核查表评分:干预前及干预12个月后采用预防腹膜透析相关性腹膜炎质量核查表对患者进行评估。该核查表由何佩佩等^[30]通过两轮Delphi专家函询确立构建,包括个人卫生、操作环境、用品质量、操作过程、外出口和隧道情况、导管保护、操作者情况、合并感染、营养状况、发现问题及时性、复查频率和再培训11个维度,共68个项目,每个项目达标记1分,不达标记0分并写明原因,总得分为68分^[25]。总得分越高表示患者腹膜透析换液操作越标准,发生腹膜炎的可能性越低。该

核查表各指标变异系数为0%~19.92%,协调系数为0.334~0.644。

1.3.2 腹膜透析相关性腹膜炎发生率:根据国际腹膜透析学会2016年制定的诊断标准^[12]诊断腹膜透析相关性腹膜炎。(1)出现腹部疼痛、全身发热等腹膜炎相关表现和体征;(2)透析液浑浊不清且实验室检查结果提示白细胞计数增高($>100 \times 10^6/L$),其中中性粒细胞比例 $>50\%$;(3)透析液有病原菌。符合上述至少2项者即可诊断为腹膜透析相关性腹膜炎。记录干预12个月后两组腹膜透析相关性腹膜炎的发生率。

1.3.3 血清白蛋白和血红蛋白水平:干预前及干

预12个月后收集患者晨起空腹静脉血5 mL,其中3 mL用于检测血清白蛋白水平,检测仪器为Abbott公司/ARCHITECT C16000全自动生化分析仪,检测方法为溴甲酚绿法;2 mL用于检测血红蛋白水平,检测仪器为Beckman公司DxH900,检测方法为氰化高铁血红蛋白分光光度法。血清白蛋白水平正常范围为40~55 g/L、血红蛋白水平正常范围为130~175 g/L。

1.4 统计学分析 采用SPSS 20.0软件进行统计学分析。符合正态分布的计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用两独立样本 t 检验,组内干预前后比较采用配对 t 检验,不符合正态分布的计量资料采用 $[M(P_{25}, P_{75})]$ 表示,比较采用秩和检验;计数资料以例数(百分比)

表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 干预前后两组患者预防腹膜透析相关性腹膜炎质量核查表得分的比较 干预前,两组患者预防腹膜透析相关性腹膜炎质量核查表各维度得分差异无统计学意义($P>0.05$);干预后,干预组患者预防腹膜透析相关性腹膜炎质量核查表各维度得分高于干预前及对照组($P<0.05$),见表3。

表3 干预前后两组患者预防腹膜透析相关性腹膜炎质量核查表得分的比较(分)

组别	n	个人卫生($\bar{x}\pm s$)		t值	P值	操作环境($\bar{x}\pm s$)		t值	P值	用品质量($\bar{x}\pm s$)		t值	P值
		干预前	干预后			干预前	干预后			干预前	干预后		
对照组	65	6.65±0.91	6.65±0.91	0.375	0.709	11.68±0.83	11.49±0.99	0.851	0.398	2.43±0.59	2.26±0.76	-1.515	0.135
干预组	65	6.75±0.94	7.69±0.50	-8.948	<0.001	11.90±0.91	12.92±0.27	-8.619	<0.001	2.60±0.53	2.94±0.24	-4.815	<0.001
t值		-0.666	-8.140			-1.613	-11.286			-1.736	-6.877		
P值		0.507	<0.001			0.109	<0.001			0.085	<0.001		

组别	n	操作过程($\bar{x}\pm s$)		t值	P值	外出口和隧道情况($\bar{x}\pm s$)		t值	P值	导管保护($\bar{x}\pm s$)		t值	P值
		干预前	干预后			干预前	干预后			干预前	干预后		
对照组	65	12.58±0.98	12.38±1.07	1.043	0.301	5.34±0.71	5.29±0.72	1.760	0.083	5.35±0.62	5.37±0.60	-1.000	0.321
干预组	65	12.91±1.00	13.86±0.35	-7.207	<0.001	5.54±0.64	5.83±0.38	-3.260	0.002	5.52±0.56	5.97±0.17	-6.425	<0.001
t值		-1.862	-10.575			-1.684	-5.322			-1.626	-7.728		
P值		0.065	<0.001			0.095	<0.001			0.106	<0.001		

组别	n	操作者情况($\bar{x}\pm s$)		t值	P值	合并感染($\bar{x}\pm s$)		t值	P值	营养状况 $[M(P_{25}, P_{75})]$		z值	P值
		干预前	干预后			干预前	干预后			干预前	干预后		
对照组	65	2.92±0.27	2.91±0.29	1.000	0.321	8.59±1.19	8.56±1.19	1.426	0.159	0.00(0.00, 1.00)	0.00(0.00, 0.00)	-1.000	0.317
干预组	65	2.91±0.91	3.00±0.00	-2.551	0.013	8.63±0.96	9.15±0.81	-3.370	0.001	0.00(0.00, 1.00)	1.00(0.00, 1.00)	-3.479	0.001
t/z值		0.313	-2.551			-0.194	-3.291			-0.928	-6.737		
P值		0.755	0.012			0.846	<0.001			0.353	<0.001		

组别	n	发现问题及时性($\bar{x}\pm s$)		t值	P值	复查频率和再培训 $[M(P_{25}, P_{75})]$		z值	P值
		干预前	干预后			干预前	干预后		
对照组	65	1.43±0.66	1.42±0.66	1.000	0.321	1.00(0.00, 1.50)	1.00(1.00, 2.00)	-1.677	0.093
干预组	65	1.43±0.59	1.71±0.46	-3.108	0.003	1.00(0.00, 1.50)	2.00(2.00, 2.00)	-4.639	<0.001
t/z值		0.000	-2.936			-0.929	-6.874		
P值		1.000	<0.001			0.353	<0.001		

2.2 两组患者腹膜透析相关性腹膜炎发生情况的比较 干预后,对照组发生腹膜透析相关性腹膜炎17例次(1次感染14例次,2次感染2例次,>2次感染1例次);干预组发生腹膜透析相关性腹膜炎7例次(1次感染6例次,2次感染1例次)。两组腹膜透析相关性腹膜炎发生率差异有统计学意义($\chi^2=4.232, P=0.040$)。

2.3 干预前后两组患者血清白蛋白、血红蛋白水平的比较 干预前,两组患者血清白蛋白水平差异无统计学意义($P>0.05$);干预后,对照组的血清白蛋白水平与干预前差异无统计学意义($P>0.05$),干预组患者的血清白蛋白水平高于干预前水平及对照组($P<0.05$)。干预前后,两组患者的血红蛋白水平差异无统计学意义($P>0.05$),见表4。

表4 干预前后两组患者血清白蛋白、血红蛋白水平的比较($\bar{x}\pm s$, g/L)

组别	n	血清白蛋白		t值	P值	血红蛋白		t值	P值
		干预前	干预后			干预前	干预后		
对照组	65	38.16±4.86	38.98±4.05	-0.983	0.329	105.12±22.88	106.15±21.22	-0.274	0.785
干预组	65	39.34±4.39	40.72±3.07	-2.455	0.017	107.88±19.49	110.20±16.98	-0.742	0.461
t值		1.449	2.768			0.740	1.201		
P值		0.150	0.006			0.460	0.232		

3 讨论

3.1 实施基于Levine守恒模式的护理干预可使腹膜透析患者的换液操作更加规范。本研究结果显示,干预后,干预组患者预防腹膜透析相关性腹膜炎质量核查表各维度得分高于干预前及对照组($P<0.05$),提示实施基于Levine守恒模式的护理干预可使腹膜透析患者的换液操作更加规范。腹膜透析换液操作的不规范与患者无菌操作观念淡薄、存在侥幸心理、透析龄长相关^[31-32]。在实施基于Levine守恒模式的护理干预过程中,给腹膜透析患者播放腹膜透析相关性腹膜炎相关知识的视频,重点介绍腹膜透析相关性腹膜炎的危害,以提醒患者不要存在侥幸心理;利用自行设计的问卷对患者进行腹膜透析相关性腹膜炎发生影响因素、治疗转归等相关知识调查,应用预防腹膜透析相关性腹膜炎质量核查表对腹膜透析操作进行核查,而后根据患者的测评结果对其进行有针对性的个性化培训,培训过程在维持个人完整性守恒的同时,还在一定程度上增强患者对腹膜透析相关性腹膜炎发生原因、症状及其危害的认知,从而提高患者腹膜透析换液操作的知识及技术水平,使其操作更加规范。在社会完整性方面,采用“一对一”的协同家庭支持关系方法让家属参与到患者的治疗全程中,从而更好地监督患者操作;针对透析龄长的患者,需要对其进行反复培训与考核,对于重要内容如腹膜平衡、换短管时间等需加强培训;加强对患者随访的管理,在微信群提醒患者来院复查,对逾期不来随访者,须提醒其返院复查,以保证复查频率。

3.2 实施基于Levine守恒模式的护理干预可降低腹膜透析相关性腹膜炎发生率。腹膜透析相关性腹膜炎的发生与治疗过程致病菌侵入腹腔有关,高龄、长透析龄、接触污染物、导管相关感染、胃肠道炎症、认知障碍、操作不规范及一些医源性操作等是其危险因素^[3-6],高血清白蛋白水平^[1,5]、高血红蛋白水平^[3,7]是其保护因素。本研究结果显示,干预组患者的腹

膜透析相关性腹膜炎发生率低于对照组($P<0.05$),提示实施基于Levine守恒模式的护理干预可降低腹膜透析相关性腹膜炎的发生率。分析其原因:基于Levine守恒模式构建的干预体系在社会完整性方面为腹膜透析患者提供更多的社会支持,如让家属参与对患者治疗的评估中,参与制订和实践有针对性的家庭支持和干预计划;患者出院或复查时,医护人员教会患者设定手机提醒事项,提醒患者来院复查,从而提高患者治疗、操作的依从性和管理能力^[33-34]。在个人完整性守恒方面,积极评估患者的心理状态,并给予个性化干预,如鼓励患者设置有正能量的文字或图片作为手机屏保、在居所墙上张贴正能量的图片等,以缓解患者的不良情绪,引导其向积极、正向的方向发展,提高治疗依从性。在结构完整性方面,告知患者做好保暖工作,加强卫生观念,拔牙前、做胃肠镜前遵医嘱使用抗生素以预防腹膜透析相关性腹膜炎的发生。

3.3 实施基于Levine守恒模式的护理干预可以提高患者血清白蛋白水平。本研究结果显示,干预后,干预组患者的血清白蛋白水平高于对照组($P<0.05$)。分析其原因:基于Levine守恒模式构建的干预体系从能量守恒出发,教会患者使用3 d饮食记录表记录其饮食情况,并根据其饮食特点制订个性化饮食方案,确保患者能量守恒的同时亦保证患者营养素的摄入,从而提高血清白蛋白水平,这与侯璐蒙等^[35]的研究结果相似。但两组患者干预前后的血红蛋白水平差异无统计学意义($P>0.05$),这可能是慢性肾脏病5期患者贫血状态主要是由于红细胞存活时间短、体内铁稳态改变、肾脏促红细胞生成素生成减少和炎症等原因导致^[36-37],而短时间的干预措施很难纠正贫血状态。

3.4 小结 基于Levine守恒模式构建的干预体系可以使腹膜透析患者的腹膜透析操作更加规范,从而降低腹膜透析相关性腹膜炎的发生率,提高其血清白蛋白水平。但本研究为单中心研究,样本量小,观察时间较短,相关结果仍需要多中心、大样本量和延长干预时间的研究加以验证。

参 考 文 献

- [1] Jain AK, Blake P, Cordy P, et al. Global trends in rates of peritoneal dialysis [J]. *J Am Soc Nephrol*, 2012, 23(3): 533-544.
- [2] 倪兆慧, 金海蛟. 中国腹膜透析发展70年[J]. *中国血液净化*, 2019, 18(10): 661-663.
- [3] 黄翠婷. 桂西地区维持性腹膜透析患者腹膜炎相关危险因素分析[D]. 百色: 右江民族医学院, 2022.
- [4] 陈莎. 不同级腹膜透析中心腹膜透析相关性细菌性腹膜炎预后及危险因素分析[D]. 杭州: 浙江大学, 2018.
- [5] 丁洁, 李春庆, 陈英兰, 等. 腹膜透析相关性腹膜炎病原菌及其影响因素[J]. *中华医院感染学杂志*, 2020, 30(20): 3099-3103.
- [6] Gweon TG, Jung SH, Kim SW, et al. Risk factors for peritonitis in patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis who undergo colonoscopy: a retrospective multicentre study [J]. *BMC Gastroenterol*, 2019, 19(1): 175.
- [7] Ma XY, Shi YF, Tao M, et al. Analysis of risk factors and outcome in peritoneal dialysis patients with early-onset peritonitis: a multicentre, retrospective cohort study [J]. *BMJ Open*, 2020, 10(2): e029949.
- [8] Szeto CC, Li PKT. Peritoneal dialysis-associated peritonitis [J]. *Clin J Am Soc Nephrol*, 2019, 14(7): 1100-1105.
- [9] Gadola L, Poggi C, Dominguez P, et al. Risk factors and prevention of peritoneal dialysis-related peritonitis [J]. *Perit Dial Int*, 2019, 39(2): 119-125.
- [10] Liakopoulos V, Nikitidou O, Kalathas T, et al. Peritoneal dialysis-related infections recommendations: 2016 update. What is new? [J]. *Int Urol Nephrol*, 2017, 49(12): 2177-2184.
- [11] Sia CSB, Paul E, Tregaskis P, et al. The longitudinal effects of peritonitis on peritoneal membrane function [J]. *Clin Nephrol*, 2017, 88(12): 311-316.
- [12] Van Biesen W, Brown EA. Diagnostic and therapeutic approach to peritonitis [J]. *Nephrol Dial Transplant*, 2017, 32(8): 1283-1284.
- [13] 谢晓宁, 何小婵, 劳惠媚, 等. 基于“互联网+”的延续性护理在居家腹膜透析患者中的应用[J]. *现代临床护理*, 2021, 20(4): 59-64.
- [14] 王惠琴, 张凤英, 金静芬, 等. 持续性腹膜透析患者的延续护理[J]. *中国护理管理*, 2012, 12(9): 15-17.
- [15] 周剑英, 戴珍娟, 庄翠芳, 等. 三元联动延续护理服务模式在腹膜透析患者中的实践[J]. *中国护理管理*, 2018, 18(11): 1462-1466.
- [16] 赵博伦, 姜安丽. 莱温的守恒模式理论及其应用[J]. *解放军护理杂志*, 2003, 20(12): 45-46.
- [17] Newport MA. Conserving thermal energy and social integrity in the newborn [J]. *West J Nurs Res*, 1984, 6(2): 175-199.
- [18] 胡晓娟. Levine守恒模式及其在临床护理中的应用进展[J]. *全科护理*, 2019, 17(20): 2473-2475.
- [19] 霍艳艳. 基于莱温守恒理论的护理干预在脑梗死患者中的应用效果[J]. *临床医学研究与实践*, 2021, 6(19): 169-171.
- [20] 毛雅迪. 雷文守恒模式在肾癌患者围手术期的应用[J]. *现代护理*, 2008, 14(6): 741-743.
- [21] 熊小利. 莱温守恒模式理论在老年高血压患者自我管理行为中的应用[J]. *中国疗养医学*, 2016, 25(11): 1147-1149.
- [22] Zung WW. A rating instrument for anxiety disorders [J]. *Psychosomatics*, 1971, 12(6): 371-379.
- [23] 张作记. 行为医学量表手册[M]. 北京: 中华医学电子音像出版社, 2005: 213-214.
- [24] Zung WW. A self-rating depression scale [J]. *Arch Gen Psychiatry*, 1965, 12: 63-70.
- [25] 何佩佩. 《预防腹膜透析相关性腹膜炎质量核查表》的构建和应用[D]. 杭州: 浙江大学, 2014.
- [26] 吴一帆, 陈富升, 傅立哲, 等. 三天饮食记录法在慢性肾脏病患者营养管理中的应用研究[J]. *中国全科医学*, 2012, 15(20): 2317-2319.
- [27] 窦智, 蒋宗滨, 钟进才. MOS-SS睡眠量表用于癌痛患者信度和效度的研究[J]. *中国疼痛医学杂志*, 2013, 19(6): 341-344.
- [28] 黎欢. 医疗社会支持量表简体中文版在艾滋病患者中的心理测量学评定及应用研究[D]. 长沙: 中南大学, 2012.
- [29] 袁忠勇, 林腾强, 李筱, 等. 一对一协同家庭支持干预对居家腹膜透析患者依从性的影响[J]. *实用中西医结合临床*, 2017, 17(12): 137-139.
- [30] 何佩佩, 殷晓红, 张晓辉. 腹膜透析患者预防腹膜炎质量核查表的设计和应用[J]. *中国医疗管理科学*, 2017, 7(1): 52-57.
- [31] 李莉, 张可, 热娜古丽·努尔, 等. 腹膜透析住院患者合并感染分布及感染率的影响因素分析[J]. *现代临床护理*, 2020, 19(5): 31-35.
- [32] 赖晓纯, 林慕仪, 刘翠玲, 等. 品管圈联合持续质量改进对不卧床腹膜透析患者换液操作的影响[J]. *护理实践与研究*, 2017, 14(9): 132-133.
- [33] 乔媛媛, 周利, 赵明玉, 等. 莱温守恒模式应用于颅脑损伤患者护理的效果[J]. *中国医药导报*, 2022, 19(33): 164-167.
- [34] 刘婷婷, 张艳. 莱温守恒模式护理干预对急性脑梗死患者自我管理能力和肢体运动及神经功能的影响[J]. *新疆医科大学学报*, 2019, 42(8): 1097-1101.
- [35] 侯璐蒙, 黄燕林, 罗怡欣. 5E"康复模式对腹膜透析病人微炎症、营养状态和残余肾功能的影响[J]. *护理研究*, 2018, 32(06): 940-943.
- [36] Babitt JL, Lin HY. Mechanisms of anemia in CKD [J]. *J Am Soc Nephrol*, 2012, 23(10): 1631-1634.
- [37] Webster AC, Nagler EV, Morton RL, et al. Chronic kidney disease [J]. *Lancet*, 2017, 389(10075): 1238-1252.

(收稿日期:2024-05-01 修回日期:2024-07-07)