

多学科团队协作营养管理模式在腹膜透析患者中的应用

刘晓琴, 张春秀

摘要:目的 对腹膜透析患者实施多学科协作营养管理,以改善其营养状况。方法 根据患者入院时间将首次置管行腹膜透析患者分为两组,2018 年 1~5 月收治的 42 例患者为对照组,按腹膜透析管理流程实施常规护理,由腹膜透析护士负责腹膜透析治疗、营养管理、延续护理等;2019 年 1~5 月收治的 45 例患者为干预组,组建多学科营养管理团队,实施多学科协作营养管理。结果 干预组出院后 1 个月和 6 个月血红蛋白、血清白蛋白、血清总铁结合力、BMI、上臂肌围及营养不良炎症评分显著优于对照组,蛋白质-能量营养不良发生率显著低于对照组($P<0.05$, $P<0.01$)。结论 对腹膜透析患者进行多学科协作营养管理,能有效改善腹膜透析患者营养水平,并能够强化护士在营养管理过程中的作用。

关键词:腹膜透析; 营养不良; 多学科团队; 护士; 营养管理

中图分类号:R473.5;R151.4 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2020.18.103

Application of the multidisciplinary team cooperative nutrition management model in peritoneal dialysis patients Liu Xiaoqin, Zhang Chunxiu, Nephrology Department, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

Abstract: **Objective** To conduct multidisciplinary collaborative nutrition management for peritoneal dialysis patients, so as to improve their nutritional status. **Methods** Totally 87 patients undergoing first catheterization for peritoneal dialysis were divided into two groups chronologically, the 42 patients admitting from January to May 2018 were taken as a control group, and the peritoneal dialysis nurses were responsible for their peritoneal dialysis treatment, nutrition management, transitional care, etc., and another 45 patients admitting from January to May 2019 were regarded as an intervention group, and a multidisciplinary nutrition management team was established to conduct multidisciplinary cooperative nutrition management for the patients. **Results** At 1 and 6 months after discharge, the hemoglobin, serum albumin, serum total iron binding force, BMI, upper arm muscle circumference and malnutrition inflammation score of the intervention group were significantly better than those of the control group, and the incidence of protein energy wasting were significantly lower than those of the control group ($P<0.05$, $P<0.01$). **Conclusion** Implementing multidisciplinary collaborative nutrition management for peritoneal dialysis patients, can effectively improve patients' nutritional status, and strengthen the role of nurses in nutrition management.

Key words: peritoneal dialysis; malnutrition; multidisciplinary team; nurse; nutrition management

腹膜透析是终末期肾脏病患者有效的治疗方式,腹膜透析患者随着肾脏病进展,治疗过程中体内蛋白质和能量物质储备下降,蛋白质丢失,会发生蛋白质-能量营养不良(Protein Energy Wasting, PEW),临床表现以营养和热量摄入不足、低体重指数、低血清白蛋白血症、微炎症状态、进行性骨骼肌消耗为特征的综合征,是腹膜透析患者常见的严重并发症,与患者的预后密切相关^[1]。国外文报道慢性肾脏病患者 PEW 发生率 18%~75%^[2-3],国内腹膜透析中心研究发现,腹膜透析患者 PEW 发生率约为 46%^[4]。近年来,国内对腹膜透析患者的营养问题越来越重视。有研究表明,通过营养管理干预有利于改善患者整体营养状况^[5],但需要规范的营养管理体系支撑,然而临床上对具有营养风险的患者并无统一规范。李子芊等^[6]的研究显示,腹膜透析患者营养管理的开展需要

合理的人员组织结构。护士作为腹膜透析患者营养管理的直接参与者,对患者的营养管理、腹膜透析治疗、居家随访、健康教育等发挥着重要作用。本研究旨在探讨多学科协作营养管理模式在腹膜透析患者中的应用效果,为腹膜透析患者营养管理提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取在我院肾内科行腹膜透析的患者为研究对象。本研究方案得到医院伦理委员会批准。纳入标准:①首次置管并行腹膜透析;②自愿签署知情同意书,并能按医嘱来院规律复查;③意识清楚、沟通能力正常。排除标准:合并有其他严重疾病、精神障碍。剔除标准:研究过程中行其他透析方式;因其他原因未能遵医嘱规律复查超过 1 次。选择 2018 年 1~5 月首次置管行腹膜透析的患者 48 例为对照组,剔除 6 例(其中 3 例未遵医嘱规律复查,1 例中途退出,2 例资料记录不完整),最终入组 42 例。选择 2019 年 1~5 月首次置管行腹膜透析的患者 50 例为干预组,研究过程中剔除 5 例(其中 3 例未遵医嘱规律复查,1 例中途改血液透析治疗,1 例资料记录不完整),最终入组患者 45 例。两组一般资料比较,见表 1。

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院肾内科(湖北 武汉, 430030)

刘晓琴:女,硕士,主管护师,护士长

通信作者:张春秀,1961508902@qq.com

收稿:2020-02-03;修回:2020-03-20

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	文化程度(例)		原发病(例)				病程 (月, $\bar{x} \pm s$)
		男	女		初中及以下	高中及以上	慢性肾小球肾炎	糖尿病肾病	高血压肾病	其他	
对照组	42	17	25	41.76±12.55	28	14	11	13	12	6	31.36±18.76
干预组	45	18	27	42.13±11.61	32	13	10	13	15	7	31.96±19.34
统计量		$\chi^2=0.002$		$t=0.143$	$\chi^2=2.000$		$\chi^2=0.534$				$t=0.146$
P		0.964		0.886	0.656		0.593				0.884

1.2 方法

1.2.1 营养管理方法

对照组按腹膜透析管理流程实施常规护理,由腹膜透析护士负责腹膜透析治疗、营养管理、延续护理等,必要时请营养科会诊;出院前发放健康教育资料,告知患者定期复查或门诊随访,随访期间由腹膜透析专科护士对患者进行饮食、用药及运动等指导。干预组实施多学科协作营养管理,具体如下。

1.2.1.1 组建多学科管理小组 组建多学科协作团队,团队成员包括腹膜透析护士 1 人、营养护士 1 人、肾内科医师 4 人、营养科医生 1 人、药剂师 1 人,多学科协作团队成员讨论并制订营养管理体系相关制度和流程。腹膜透析护士负责筛选患者、建立腹膜透析管理档案、对患者行腹膜透析相关知识健康指导、延续护理。营养护士负责营养评估、营养筛查、协助医生行营养治疗和营养评价。主治医生主要负责各项治疗方案的决定。营养科医生主要负责营养诊断、营养治疗、营养评价及团队培训工作。药剂师主要负责提供药物和营养剂的指导。

1.2.1.2 营养管理模式的建立与实施

营养管理模式始终坚持“以患者为中心”^[7],在研究过程中以早期(Advance)、联合(Alliance)、激活(Activate)、延伸(Arrange)4 个环节为关键点实施多学科协作营养管理。

1.2.1.2.1 早期(Advance) 营养先行,即患者入院 24 h 内开始行营养管理。①营养学检查,由营养科医生测评患者 BMI,对皮下脂肪、肌肉状况等行体格检查,分析血清白蛋白、血清总铁结合力、血红蛋白等实验室检查结果。②动机式访谈,患者入院 24 h 内营养护士对患者进行 15~20 min 访谈。访谈内容主要涉及膳食结构、膳食行为和病史情况等。③营养管理档案的建立,访谈后营养护士对患者建立个人营养档案,主要包括一般资料、病史情况、体格检查结果和实验室检查结果。④营养管理,营养护士根据患者情况进行营养指导,主要内容包括每日蛋白质、热量、钠、脂肪等摄入量,优质蛋白饮食,饮食手掌法的掌握,指导患者建立每日饮食日记^[8],营养护士每日追踪患者饮食情况并给予饮食指导等。

1.2.1.2.2 联合(Alliance) 多学科管理团队介入。患者入科后主治医生评估患者病情,若符合腹膜透析治疗条件则告知患者并签署知情同意书,下达腹膜透析置管术医嘱并行腹膜透析。①相关知识教育与技

能指导。行腹膜透析置管术前 1 d,由腹膜透析护士对患者进行腹膜透析基本知识讲解及健康指导;营养护士讲解营养评估方法及各指标意义,利用食物交换份向患者讲解每日饮食摄入量,利用食物模具进行可视化的饮食营养指导(约 60 min)。术后第 1 天,腹膜透析护士对患者行腹膜透析操作详解并指导患者体验操作,在模型人身上体验腹膜透析相关操作及腹膜透析相关并发症的处理流程(约 60 min)。术后第 2 天,腹膜透析护士讲解导管出口护理、腹膜炎监测、腹膜透析常见问题及处理,并指导患者操作练习(约 120 min)。术后第 3 天,营养护士对患者进行水盐平衡、蛋白-能量摄入量等相关知识讲解及指导(约 60 min);腹膜透析护士指导患者操作练习(约 30 min);药剂师负责讲解常用药物作用及不良反应的处理(约 30 min)。术后第 4 天,对患者进行理论知识与技能操作考核,理论内容主要涉及腹膜透析相关知识、营养相关知识和一般药物相关知识,操作考核主要是腹膜透析操作和相关并发症的处理。②腹膜透析患者营养管理档案的调整与建立。肾内科医生下达腹膜透析置管术医嘱后,慢性肾脏病管理中心移交患者档案至腹膜透析中心,由腹膜透析护士重新建立 1 份腹膜透析患者营养管理档案,档案内容包括慢性肾脏病管理中心建立的档案的全部内容,并加入腹膜透析相关资料包括血压、24 h 尿量、超滤量、腹膜平衡试验结果等。

1.2.1.2.3 激活(Activate) 强化能动、激活患者。鼓励患者参与营养管理,采取授权教育^[9],尊重患者,激活患者的能动性,提高患者依从性。根据患者学习风格选择不同的教育方式。营养护士根据 VARK 调查量表^[10]将患者分为视觉系、听觉型、读写型和动手型,腹膜透析护士和营养护士根据患者学习风格选择教育方式,视觉型患者给予微视频、患者图册和模型展示,听觉型患者给予录音材料和口头宣教,读写型患者给予做笔记、列清单和打印讲义;动手型给予实践指导、反复练习和临床审查。指导患者或家属记录居家腹膜透析治疗日记,记录内容包括每日饮食结构和摄入量、尿量、血压、超滤量、体质量,出现异常及时微信群咨询或到医院就诊,复查时随身携带日志本。

1.2.1.2.4 延伸(Arrange) 延伸品质。①强化相关知识教育。每周一下午组织相关主题活动,由肾内科医生、营养科医生和药剂师每周轮流负责,以

PPT 讲座及现场指导讨论为主;邀请出院患者参加。每周二为主题宣教日,由腹膜透析护士和营养师每周轮流以 1~2 个强化项目进行健康宣教,通过 QQ 群发送给患者,并请其回复。每周五下午为 QQ 讨论日,由患者就本周主题内容进行讨论交流;每周一至周日可随时 QQ 咨询,由多学科管理团队答疑解惑;每周一至周日可随时电话咨询,由腹膜透析护士或营养师答疑解惑。②定期复查。腹膜透析患者应于出院后 1 个月、3 个月、6 个月复查,随后可每 3 个月复查随访^[11],随访项目有营养不良炎症评分(Malnutrition Inflammation Score, MIS)^[12]、一般体格检查、腹膜平衡试验、血清白蛋白、血清总铁结合力、血红蛋白和腹膜透析居家治疗日记。腹膜透析护士根据患者复查结果更新患者营养管理档案,并将相关检查结果绘制成线形图,可直观了解检查结果的变化趋势;营养科医生和肾内科医生根据复查结果分别调整饮食治疗处方和腹膜透析治疗方案;营养师根据检查结果和居家治疗日记分析患者饮食状况,对做得比较好的项目给予鼓励,找出不足部分给予建议指导。

1.2.2 评价方法 于干预前、出院后 1 个月、出院 6

个月统计患者 PEW 发生情况,并检测营养不良炎症评分及血红蛋白、血清白蛋白、血清总铁结合力、BMI、上臂肌围等,以了解患者营养状况。PEW 诊断标准:根据患者血清指标(血清白蛋白、血清前白蛋白、血清胆固醇)、体质量、肌肉消耗总量或上臂肌围、饮食摄入量^[13],以上 4 个项目中包含任意 3 个项目中的至少 1 项异常即可诊断。营养不良炎症评分^[12]主要包括 10 个条目,近 3~6 个月干体重变化、膳食摄入、胃肠道症状、营养相关功能损害、透析年限及病史情况、皮下脂肪状况、肌肉状况、BMI 值、血清白蛋白和血清总铁结合力。正常值为 0 分,最高 30 分,1~8 分为轻度营养不良,9~18 分为中度营养不良,>18 分为重度营养不良^[14]。

1.2.3 统计学方法 应用 SPSS17.0 软件对资料进行统计学分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用独立样本 *t* 检验,计数资料采用 χ^2 检验,等级资料采用秩和检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组不同时间各营养指标检测结果比较 见表 2。

表 2 两组不同时间各营养指标检测结果比较							$\bar{x} \pm s$
时间	例数	血红蛋白(g/L)	血清白蛋白(g/L)	血清总铁结合力($\mu\text{mol/L}$)	BMI(kg/m^2)	上臂肌围(mm)	
干预前							
对照组	42	87.26±19.69	38.56±4.73	44.38±6.47	21.30±2.09	24.43±1.39	
干预组	45	88.29±20.79	38.03±3.96	42.96±5.99	21.19±2.11	24.12±1.36	
<i>t</i>		0.236	0.566	1.059	0.242	1.026	
<i>P</i>		0.814	0.573	0.293	0.809	0.308	
出院后 1 个月							
对照组	42	90.83±24.41	38.07±4.12	43.13±6.13	21.35±2.18	24.24±1.41	
干预组	45	102.82±18.48	40.82±3.70	46.79±4.10	22.70±1.48	25.28±0.59	
<i>t</i>		2.570	3.278	3.245	3.344	4.427	
<i>P</i>		0.012	0.002	0.002	0.001	0.000	
出院后 6 个月							
对照组	42	96.10±19.46	39.70±4.50	47.44±4.81	21.66±1.49	24.28±1.33	
干预组	45	106.71±14.62	41.54±4.12	51.23±3.18	23.68±0.98	25.33±0.60	
<i>t</i>		2.862	1.994	4.306	7.512	4.669	
<i>P</i>		0.005	0.049	0.000	0.000	0.000	

2.2 两组不同时间 PEW 发生情况比较 见表 3。

表 3 两组不同时间 PEW 发生情况比较 例(%)				
组别	例数	干预前	出院后 1 个月	出院后 6 个月
对照组	42	20(47.6)	17(40.5)	12(28.6)
干预组	45	21(46.7)	9(20.0)	2(4.4)
χ^2		0.008	4.347	9.366
<i>P</i>		0.929	0.037	0.002

2.3 两组不同时间营养不良炎症评分比较 见表 4。

表 4 两组不同时间营养不良炎症评分比较					$\bar{x} \pm s$
组别	例数	干预前	出院 1 个月	出院 6 个月	
对照组	42	10.79±5.57	11.26±5.63	8.38±3.48	
干预组	45	11.76±5.73	7.80±5.06	6.04±2.22	
<i>t</i>		0.799	3.019	3.703	
<i>P</i>		0.426	0.003	0.000	

3 讨论

3.1 多学科团队协作营养管理模式在腹膜透析患者中应用的可行性 营养管理是腹膜透析治疗过程中

的重要环节,与患者的预后密切相关。《中国慢性肾脏病营养治疗临床实践指南(2018年版)》^[15]提出,慢性肾脏病营养治疗需要多学科一体化管理,指出肾内科医生进行临床评估、诊断及制定治疗方案;营养师负责饮食教育和营养评估;护士负责对患者进行生活方式的指导。《全国护理事业发展规划(2016—2020年)》^[16]指出,护理事业需要创新管理,扩展服务,要以需求为导向,丰富护理专业内涵。护士参与患者营养管理是体现护理专业内涵,拓展护理服务领域的一种体现。冯升等^[17]研究显示,对重症患儿开展护士主导的多学科团队营养管理取得了一定效果;徐九云等^[18]将联合营养管理模式应用在肺结核住院患者中,发现不仅能够改善肺结核患者营养状况情况,还能强化护士在营养管理中的作用,促进护理事业专业化进程。本研究中,护士承担营养风险筛查、营养评估、协助医生进行营养诊断、营养支持、营养评价、营养管理延续护理,在整个模式中发挥着重要作用,具有主导地位。

3.2 多学科团队协作营养管理模式在腹膜透析患者中应用的有效性 研究表明,维持性腹膜透析患者营养不良的发生与多因素有关,通过科学有效的营养管理可以改善患者的营养水平^[19]。本研究显示,出院后1个月和6个月干预组血红蛋白、血清白蛋白、血清总铁结合力、BMI、上臂肌围及营养不良炎症评分显著优于对照组,PEW发生率显著低于对照组($P < 0.05$, $P < 0.01$)。说明多学科协作营养管理模式对腹膜透析患者营养管理有效。多学科协作营养管理模式提前把控营养风险点,前移干预节点,于患者入院24 h内开始给予营养干预,此时患者还未进入腹膜透析阶段,前期把控患者营养状况,为后期腹膜透析阶段营养管理做好基础。患者进入腹膜透析阶段后,多学科团队介入,分析患者营养风险点,根据标准流程对患者进行营养教育及技能指导,在营养管理过程中尊重患者、授权于患者,患者具有充分选择权,激活患者的能动性,提高患者治疗依从性。腹膜透析患者营养管理是一个长期过程,多学科协作团队以提升护理品质为延续性营养管理的中心思想,通过电话、微信、QQ、线下随访等方式协助患者加强自我营养管理,可提高营养管理质量。

4 小结

多学科协作营养管理模式相比常规营养护理模式更有利于改善腹膜透析患者营养状况,可以为临床腹膜透析患者的营养管理提供一定借鉴。但本研究由于涉及多个学科,研究过程的融合、体系的建设及职责的分工仍需进一步探索。

参考文献:

[1] Perez Fontan M, Rodriguez-Carmona A, Garcia-Naveiro R, et al. Peritonitis-related mortality in patients undergoing chronic peritoneal dialysis[J]. Perit Dial Int, 2005, 25(3): 274-284.

- [2] Harvinder G S, Swee W C, Karupaiah T, et al. Dialysis malnutrition and malnutrition inflammation scores: screening tools for prediction of dialysis-related protein-energy wasting in Malaysia[J]. Asia Pac J Clin Nutr, 2016, 25(1): 26-33.
- [3] Sum S S, Marcus A F, Blair D, et al. Comparison of subjective global assessment and protein energy wasting score to nutrition evaluations conducted by registered dietitian nutritionists in identifying protein energy wasting risk in maintenance hemodialysis patients[J]. J Ren Nutr, 2017, 27(5): 325-332.
- [4] 袁静, 刘姣姣, 杨毅, 等. 血液透析和腹膜透析患者蛋白质能量消耗危险因素分析[J]. 中国实用内科杂志, 2020, 40(1): 45-49.
- [5] 马勤, 雷小华, 金令艺. 腹膜透析患者营养管理及效果评价[J]. 杭州医学高等专科学校学报, 2002, 23(1-2): 35-37.
- [6] 李子芊, 董捷. 腹膜透析患者的膳食和营养管理[J]. 中国医刊, 2018, 53(9): 966-969.
- [7] 李钟仁, 杜勤, 王敬茹, 等. 基于患者视角的多学科协作诊疗模式现状和对策研究[J]. 中国医院, 2016, 20(8): 34-35.
- [8] 李龙侗, 余可斐, 邵亚, 等. 慢性肾脏病患者饮食管理体验的质性研究[J]. 护理学杂志, 2018, 33(23): 87-89.
- [9] Gibson C H. A concept analysis of empowerment[J]. J Adv Nurs, 1991, 16(3): 354-361.
- [10] 朱聪, 刘甜蜜, 刘哲, 等. VARK 学习风格问卷在作业治疗临床带教中的运用[J]. 中国康复医学杂志, 2020, 35(1): 80-83.
- [11] 陈香美. 腹膜透析操作规程[M]. 北京: 人民军医出版社, 2010: 34-37.
- [12] 肖月, 石建伟, 刘蕊, 等. MIS 评分在诊断腹膜透析患者 PEW 中的应用[J]. 同济大学学报(医学版), 2017, 38(6): 92-96.
- [13] 董梅, 常美香, 黄丽娅, 等. 慢性肾脏病患者蛋白质-能量消耗的诊断与营养干预进展[J]. 中国医药导报, 2015, 12(30): 49-52.
- [14] 李丹丹, 刘桂凌. 营养不良-炎症评分评估腹膜透析患者营养状态及相关影响因素[J]. 临床肾脏病杂志, 2016, 16(8): 482-486.
- [15] 王思扬, 蔡广研. 慢性肾脏病营养治疗的相关指南解读[J]. 华西医学, 2019, 34(7): 740-745.
- [16] 中华人民共和国国家卫生计生委. 全国护理事业发展规划(2016—2020年)[S]. 2016.
- [17] 冯升, 成磊, 冯一, 等. 护士主导的多学科团队在重症患儿营养管理中的作用[J]. 护理学杂志, 2018, 33(8): 1-4.
- [18] 徐九云, 汪苗, 潘陈丽, 等. 联合营养管理在肺结核住院患者中的应用[J]. 中华护理杂志, 2017, 52(1): 67-71.
- [19] Nowak Z, Laudanski K. Conformity scores differentiate older hemodialyzed patients and patients with continuous peritoneal dialysis[J]. Med Sci Monit, 2016, 22(6): 4565-4569.