

粪菌移植患者恶心呕吐发生现状及影响因素分析

徐春琴, 梁冬梅, 罗期, 周梦婷, 唐一宁, 唐少波

摘要:目的 调查粪菌移植患者恶心呕吐发生现状, 分析其影响因素, 为开展针对性护理干预提供参考。方法 采用一般资料调查表、粪菌移植认知问卷、中文版心理弹性量表对 311 例粪菌移植患者进行横断面调查, 统计患者恶心呕吐发生情况。结果 粪菌移植患者恶心呕吐发生率为 19.61%。logistic 回归分析显示, 年龄、粪菌移植次数、对粪菌移植认知、心理弹性是粪菌移植患者恶心呕吐发生的影响因素(均 $P < 0.05$)。结论 粪菌移植患者易发生恶心呕吐, 应根据其影响因素, 加强健康教育及护理干预, 减少恶心呕吐的发生, 改善患者治疗体验。

关键词:粪菌移植; 恶心; 呕吐; 移植认知; 心理弹性; 健康教育; 护理干预

中图分类号:R472 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2024.02.057

Nausea and vomiting and its influencing factors in patients undergoing fecal microbiota transplantation

Xu Chunqin, Liang Dongmei, Luo Qi, Zhou Mengting, Tang Yining, Tang Shaobo. Department of Gastroenterology, Nanning First People's Hospital, Nanning 530022, China

Abstract: **Objective** To understand the current situation of nausea and vomiting in patients undergoing fecal microbiota transplantation, and to analyze its influencing factors, so as to provide a reference for conducting targeted nursing intervention. **Methods** A total of 311 patients undergoing fecal microbiota transplantation were cross-sectionally investigated by using a general information questionnaire, the cognitive questionnaire of fecal microbiota transplantation, and the Connor-Davidson Resilience Scale. **Results** The incidence of nausea and vomiting in the participants was 19.61%. Logistic regression analysis showed that, age, times of transplantations, cognition of transplantation and resilience were the main influencing factors of nausea and vomiting in patients undergoing fecal microbiota transplantation (all $P < 0.05$). **Conclusion** Patients undergoing fecal microbiota transplantation are prone to suffer from nausea and vomiting, it is necessary to strengthen health education and nursing intervention according to its influencing factors, so as to reduce the incidence of nausea and vomiting, and improve patients' treatment experience.

Keywords: fecal microbiota transplantation; nausea; vomiting; cognition of transplantation; mental resilience; health education; nursing intervention

粪菌移植(Fecal Microbiota Transplantation, FMT)是将健康人粪便中的功能菌群移植入肠内外疾病患者的胃肠道内, 重建具有正常功能的肠道菌群, 以达到治疗疾病或缓解疾病临床症状的目的^[1]。粪菌移植治疗安全、有效, 目前已被美国胃肠病学会纳入复发性难辨梭菌感染临床指南策略^[2]。临床研究证实, 粪菌移植对肠易激综合征、功能性便秘等有明确疗效, 且安全可靠^[3-5]。但治疗期间部分患者会出现恶心呕吐等不良反应, 虽然不会威胁患者的生命安全, 但对患者的治疗体验和疗效可能产生影响。分析粪菌移植患者发生恶心呕吐的影响因素, 从而进行有效预防和治疗, 对改善患者治疗体验和促进疗效的提高尤为重要。本研究通过调查粪菌移植患者发生恶心呕吐现状, 分析其影响因素, 旨在为临床采取针对性健康教育和护理干预措施以降低粪菌移植恶

心呕吐的发生。

1 对象与方法

1.1 对象 2021 年 7 月至 2022 年 12 月, 便利选择我院消化内科收治的粪菌移植治疗患者为研究对象。纳入标准: 符合粪菌移植治疗标准^[6]; 年龄 ≥ 18 岁; 具有良好语言表达能力; 非亲属供体; 知情同意自愿参与。排除标准: 患有精神性疾病或认知功能障碍; 当前有消化道症状。剔除中途退出、转科患者。本研究获得医院伦理委员会批准(2021-014-01)。患者及家属已签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 调查工具

1.2.1.1 一般资料调查表 由研究小组自行设计, 包含人口学资料, 如患者性别、年龄、身高、身体质量指数(BMI), 以及粪菌移植资料, 如疾病类型、粪菌移植途径、移植次数、输注速度。

1.2.1.2 粪菌移植认知问卷 研究小组通过查阅文献自制, 经 2 轮专家函询确定。本研究邀请 15 名专家, 其中消化内科医疗专家 5 名, 护理专家 10 名; 来自广东、贵州、重庆、上海、江苏、广西 6 个省市自治区的三甲医院, 均为本科及以上学历, 消化内科工作年

作者单位: 南宁市第一人民医院消化内科(广西 南宁, 530022)

徐春琴: 女, 本科, 副主任护师, 护士长, 491803014@qq.com

通信作者: 唐少波, Xuanxuanbo1012@163.com

科研项目: 广西壮族自治区卫生健康委员会自筹经费科研课题(Z20210738)

收稿: 2023-08-01; 修回: 2023-10-12

限≥10年,均为副高级及以上职称;年龄35~55(41.67±6.29)岁。问卷内容包含患者对粪菌移植的认知情况、当前自己病情进展的了解、既往治疗情况、目前治疗方法选择4个维度共10个条目,采用4级评分,从“完全不了解”到“非常了解”依次赋1~4分,总分10~40分,得分越高表明患者对粪菌移植认知度越高。问卷内容效度为0.873。对30例患者进行预调查,测得问卷Cronbach's α为0.856。

1.2.1.3 中文版心理弹性量表(Connor-Davidson Resilience Scale, CD-RISC) 采用Yu等^[7]汉化翻译修订而成的量表,包含坚韧、自强和乐观3个维度共25个条目,采用Likert 5级评分,从“很少”到“几乎总是”依次计0~4分,总分0~100分,得分越高表明心理弹性水平越高。本研究量表Cronbach's α为0.885。

1.2.2 资料收集方法 由经培训后的2名研究小组成员负责资料收集、数据录入及核对。问卷调查于患者入组移植治疗后进行。本研究共发放问卷330例,回收有效问卷311份,有效问卷回收率94.24%。统计本次治疗过程中恶心、呕吐发生情况。

1.2.3 统计学方法 采用SPSS25.0软件分析数据,行t检验、非参数检验、χ²检验、Fisher确切概率法及logistic回归分析。检验水准α=0.05。

2 结果

2.1 粪菌移植患者基本资料及恶心呕吐的单因素分析 311例患者中,男185例,女126例;年龄24~91(53.81±16.99)岁。BMI为18.71~32.02(22.07±3.53)kg/m²。61例(19.61%)患者发生恶心呕吐。粪菌移植患者发生恶心呕吐的单因素分析,见表1。

表1 粪菌移植患者发生恶心呕吐的单因素分析

项目	例数	有恶心呕吐 (n=61)	无恶心呕吐 (n=250)	统计量	P
性别(例)				χ ² =1.880	0.170
男	185	41	144		
女	126	20	106		
年龄 [岁,M(P ₂₅ ,P ₇₅)]		46.0(38.0,58.0)	54.0(43.0,67.0)	Z=2.705	0.007
BMI (kg/m ² , $\bar{x}\pm s$)		22.4±3.6	22.0±3.5	t=0.820	0.413
移植途径(例)					0.476
鼻空肠管	298	60	238		
肠梗阻导管	13	1	12		
移植次数(例)				χ ² =5.120	0.024
≤3次	201	47	154		
>3次	110	14	96		
疾病类型(例)				χ ² =3.639	0.056
肠道疾病	215	36	179		
肠道外疾病	96	25	71		
输注速度(例)				χ ² =0.127	0.722
1 000 mL/h	167	34	133		
600 mL/h	144	27	117		
移植认知 [分,M(P ₂₅ ,P ₇₅)]		14.0(9.0,18.5)	19.0(14.0,27.2)	Z=5.003	<0.001
心理弹性 (分, $\bar{x}\pm s$)		63.8±10.9	72.2±16.2	t=3.841	<0.001

2.2 粪菌移植患者发生恶心呕吐的多因素分析 以粪菌移植患者是否发生恶心呕吐为因变量(0=无,

1=有),将单因素分析中差异有统计学意义的变量作为自变量进行logistic回归分析。结果显示:年龄(原值输入)、移植次数(≤3次=0,>3次=1)、移植认知、心理弹性(原值输入)是粪菌移植患者恶心呕吐发生的影响因素。为让预测模型更优化,将上述4个独立变量构建预测模型(见表2),得出患者恶心呕吐发生概率的方程: $P = X / (1 + X)$,其中 $X = \exp(-0.218 \times \text{年龄} + 1.264 \times \text{移植次数} - 0.169 \times \text{移植认知评分} - 0.179 \times \text{心理弹性评分} + 24.173)$;Hosmer-Lemeshow检验值 $\chi^2 = 9.994, P = 0.265$;Cox-Snell $R^2 = 0.400$,Nagelkerke $R^2 = 0.636$,表明拟合优度检验一致性较好,预测准确度高。

表2 粪菌移植患者发生恶心呕吐预测模型参数

项目	β	SE	Waldχ ²	P	OR	95%CI
常量	24.173	3.543	46.548	<0.001		
年龄	-0.218	0.031	50.417	<0.001	0.804	0.757~0.854
移植次数	1.264	0.512	6.099	0.014	3.540	1.298~9.657
移植认知评分	-0.169	0.035	22.867	<0.001	0.845	0.788~0.905
心理弹性评分	-0.179	0.029	38.090	<0.001	0.836	0.790~0.885

3 讨论

3.1 粪菌移植患者恶心呕吐发生情况分析 粪菌移植常见不良反应为消化道症状和消化道外症状,消化道症状主要表现为恶心、呕吐、腹痛、腹胀、腹泻、便血等,消化道外症状常表现为发热,少数为肺部感染,大部分症状均为自限性,严重者可发生多重耐药菌感染^[8]。本研究粪菌移植患者恶心呕吐发生率为19.61%。对于粪菌移植恶心呕吐发生的病理生理机制目前尚未有明确的阐述,朱新宇等^[9]认为可能与移植治疗体位有关,移植后平卧或低坡卧位易造成患者恶心,甚至粪菌悬液反流;也可能与患者的心理应激性反应有关。粪菌移植治疗发生恶心呕吐虽然未对机体造成严重影响,且能自行缓解,但给患者带来负性治疗体验。因此,粪菌移植治疗前评估患者恶心呕吐发生风险,对有较高风险患者积极采取有效的预见性护理措施进行防范。治疗过程中应严密监测患者恶心呕吐发生情况,若恶心呕吐程度严重时应予以对症处理或暂停治疗。同时需加强心理护理,移植前后行放松训练,以改善患者对粪菌移植的抵触情绪,降低粪菌移植治疗所致的恶心呕吐。

3.2 粪菌移植患者发生恶心呕吐的影响因素

3.2.1 年龄越大的患者粪菌移植恶心呕吐发生率越低 粪菌移植由于材料的特异性,感官上的不适,患者难免产生排斥心理。本研究发现,年龄增长是粪菌移植患者发生恶心呕吐的保护因素($P < 0.05$),年龄越大恶心呕吐发生率越低。老年患者由于身体机能下降,易受肠道菌群种类和数量下降致肠道菌群失调引发的多种健康问题,且长期就医经历和体验,治病心情较为迫切,同时心理应激反应相对较弱,故恶心呕吐发生率较低。而年轻患者对不良感官刺激会存

在接受不良,容易引发恶心、呕吐等应激性心理反应。因此,对于年轻患者,医护人员应根据患者性格特征,加强治疗方式、不良反应及应对方式的健康教育,可通过现身说教等方式提高患者治疗的接受度,减轻其心理应激反应。

3.2.2 粪菌移植次数越多患者恶心呕吐发生率越高

目前,粪菌移植次数国内外尚无统一标准,一般采用单次移植,对初始粪菌移植无疗效或疗效不佳者,可在 24~72 h 重复治疗。多种复杂疾病粪菌移植治疗时,需要进行多次移植,移植时首选鼻空肠管输注菌液^[10]。文献报道,鼻空肠管末端位置与肠内营养不耐受有关,肠管末端在十二指肠悬韧带 40 cm 以外的空肠时,可能容易诱发恶心呕吐^[11]。本研究发现,移植次数是粪菌移植恶心呕吐发生的独立危险因素($P<0.05$)。分析原因,移植次数越多,鼻空肠管留置时间越长,肠管末端持续刺激胃肠道引发患者恶心、呕吐。因此,对于移植次数较多、治疗周期较长患者,需通过服用对症药物以缓解恶心、呕吐症状。

3.2.3 粪菌移植认知评分越高患者恶心呕吐发生率越低

粪菌移植认知是指患者对粪菌移植相关知识、当前自己病情进展、既往治疗、目前治疗方法选择等的认知和了解程度。本研究发现,移植认知评分越高患者恶心呕吐发生率越低($P<0.05$)。文献报道,只有 35% 的患者了解粪菌移植,且仅 28.33% 患者认为粪菌移植可以作为一种治疗方法^[12]。只有充分了解粪菌移植治疗的原理、方法和疗效,感知当前自己病情的严重性和治疗方法的可选择性,通过思考选择最佳的途径以促进身体的健康,才会缓解或消除患者对粪菌移植的排斥及抵触心理,从而降低心理应激性不良反应的发生。

3.2.4 心理弹性较高患者恶心呕吐发生率低

心理弹性是指个体面临压力事件时,能够恢复和保持适应行为、在逆境中成长发展的特质和能力,心理弹性水平较高的患者,其情绪调节、人格特质、认知、应对方式等能力较强,在面对逆境时能主动适应环境、及时作出自我调整,有效避免负性情绪及其不良影响,使自己更有自信应对疾病。国外研究发现,粪菌移植不仅影响肠道功能还影响情绪和行为^[13]。本研究发现,心理弹性是粪菌移植恶心呕吐发生的保护因素($P<0.05$),心理弹性较高的患者恶心呕吐发生率显著降低。因此,医护人员应关注及评估患者的心理弹性水平,积极构建患者社会家庭支持系统,通过病友会、微信群等形式组织患者进行交流,邀请治疗效果较好的病友分享经验并展示当前良好的状态,以增强患者治疗信心,减少负面情绪产生的影响。

4 结论

本研究显示,粪菌移植患者易发生恶心呕吐,年龄越低、移植次数>3 次、移植认知水平越低、心理弹

性水平越低的患者越容易发生恶心呕吐,临床医护人员应根据其影响因素积极进行健康教育和护理干预,提高患者对粪菌移植认知水平和心理弹性水平,降低恶心呕吐发生率,提升患者治疗体验,促进康复。本研究为单中心研究,且样本仅来源于 1 所医院,代表性不足,且纳入的影响因素偏少,后期需开展多中心、多区域联合研究,以进一步探索粪菌移植患者恶心呕吐的其他影响因素,并针对影响因素制定干预方案,以降低粪菌移植相关不良反应的发生。

参考文献:

[1] 马晓飞,胡家丽,崔曼曼,等.粪菌移植对不同溃疡性结肠炎小鼠的疗效及其中药性味研究[J].中国全科医学,2022,25(15):1875-1882.

[2] McDonald L C, Gerding D N, Johnson S, et al. Clinical practice guidelines for Clostridium difficile infection in adults and children:2017 update by the Infectious Diseases Society of America (IDSA) and Society for Health Epidemiology of America (SHEA)[J]. Clin Infect Dis, 2018,66(7):e1-e48.

[3] 梁永明,李亮,覃秋健,等.粪菌移植治疗肠易激综合征患者的临床疗效观察[J].结直肠肛门外科,2021,27(1):65-68.

[4] 谭书法,安明伟,黄水兰,等.基于随机对照试验对粪菌移植治疗功能性便秘的系统评价[J].河北医学,2023,29(1):91-97.

[5] 马春联,彭南海,丁岚,等.慢传输型便秘患者粪菌移植治疗的护理[J].护理学杂志,2017,32(11):23-25.

[6] 中华医学会肠外肠内营养学分会,中国国际医疗保健促进交流会加速康复外科分会,中国微生态治疗创新联盟,等.菌群移植标准化方法学的建立与临床应用中国专家共识[J].中华胃肠外科杂志,2020,23(增刊1):5-13.

[7] Yu X N, Zhang J X. Factor analysis and psychometric evaluation of the Connor-Davidson Resilience Scale(CD-RISC) with Chinese people[J]. Soc Behav Pers,2007,35(1):19-30.

[8] 徐春琴,黄炎东,唐一宁,等.粪菌移植菌液注入速度与不良反应研究进展[J].当代护士,2022,29(7):12-15.

[9] 朱新宇,付莉婷,赵慧华,等.粪菌移植治疗腹泻型肠易激综合征患者的临床及护理实践[J].中国临床医学,2018,25(4):613-616.

[10] 中华医学会肠外肠内营养学分会,中国国际医疗保健促进交流会加速康复外科分会,中国微生态治疗创新联盟,等.菌群移植途径的选择与建立临床应用中国专家共识[J].中华胃肠外科杂志,2020,23(增刊1):14-20.

[11] 张丽丽,孟冉,索珊珊,等.耐受性评估干预对胃癌术后病人胃肠不耐受及机体康复的影响[J].全科护理,2022,20(3):373-375.

[12] 杨艳,杨芳,李文静,等.溃疡性结肠炎患者对粪菌移植的认知及接受度研究[J].河南医学研究,2023,32(3):411-416.

[13] De Palma G, Lynch M D, Lu J, et al. Transplantation of fecal microbiota from patients with irritable bowel syndrome alters gut function and behavior in recipient mice[J]. Sci Transl Med,2017,9(379):eaaf6397.