

基于信息化的多维管理模式对化疗所致恶心呕吐的影响

顾伶俐¹, 陆箴琦², 张晓菊², 李静¹

摘要:目的 探讨基于信息化的多维管理模式对肿瘤患者化疗所致恶心呕吐及生活质量的影响。方法 根据住院时间将 2017 年 4~9 月接受含有中度或高度致吐风险化疗药物的 106 例肿瘤患者作为对照组, 采用常规化疗护理; 将 2017 年 10 月至 2018 年 4 月接受含有中度或者高度致吐风险化疗药物的 58 例肿瘤患者作为干预组, 采用基于信息化的、医护患共同参与的多维管理模式进行全程管理。结果 干预组第 1~5 个化疗周期恶心程度及第 3~5 个化疗周期呕吐程度显著轻于对照组 ($P < 0.05$, $P < 0.01$), 且第 2~5 个化疗周期生活功能指数评分显著高于对照组 ($P < 0.05$, $P < 0.01$)。结论 基于信息化的、医护患共同参与的多维管理模式有利于降低肿瘤患者化疗所致的恶心呕吐发生, 提高患者生活质量。

关键词: 肿瘤; 化疗相关性恶心呕吐; 信息化; 医护患协作; 多维管理模式; 症状管理

中图分类号: R473.73 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2019.16.001

Effects of multidimensional management model based on informatization on chemotherapy-induced nausea and vomiting Gu Lingli, Lu Zhenqi, Zhang Xiaoju, Li Jing. Department of Oncology, Fudan University Shanghai Cancer Center, Shanghai 200032, China

Abstract: **Objective** To explore the effects of multidimensional management model based on informatization on Chemotherapy-induced Nausea and Vomiting (CINV) and quality of life. **Methods** Totally 106 cancer patients undergoing moderately or highly emetogenic chemotherapy from April to September 2017 were taken as a control group, who received routine chemotherapy nursing, while another 58 cancer patients undergoing moderately or highly emetogenic chemotherapy from October 2017 to April 2018 were selected as an intervention group, who were given whole course management using multidimensional management model based on informatization and participated by physicians, nurses and patients. **Results** The degree of nausea during the 1st to 5th chemotherapy cycles and the degree of vomiting during the third to fifth chemotherapy cycles of the intervention group were significantly milder than those of the control group ($P < 0.05$, $P < 0.01$), and the Functional Living Index-Emesis (FLIE) score during the 2nd to 5th chemotherapy cycles were significantly higher than those of the control group ($P < 0.05$, $P < 0.01$). **Conclusion** The multidimensional management model based on informatization and participated by physicians, nurses and patients is conducive to alleviating CINV for cancer patients, and improving their quality of life.

Key words: cancer; chemotherapy-induced nausea and vomiting; informatization; cooperation among physicians, nurses and patients; multidimensional management model; symptom management

化疗相关性恶心呕吐 (Chemotherapy-induced Nausea and Vomiting, CINV) 是化疗引起的常见不良反应, 是肿瘤患者恐惧化疗的重要原因之一^[1]。化疗相关性恶心呕吐临床实践指南指出, 即使正确使用止吐药物, 化疗相关性恶心呕吐的发生率仍高达 70%~80%^[2]。Hesketh^[3]指出, 即使在给予预防用药的前提下, 化疗相关性恶心呕吐完全缓解率仅为 50%~60%。严重的恶心呕吐不仅会导致患者脱水、电解质紊乱、营养不良、酸碱失衡等, 还会降低患者对于下一周期化疗依从性, 导致患者拒绝进一步化疗, 从而被迫中止有效的化疗方案。国内外对化疗相关性恶心呕吐的研究主要集中于相关药物的治疗效果、非药物干预效果, 患者主动参与到自身症状管理涉及较少。目前, 远程医疗在慢性病管理中的应用越来越广泛, 且发挥着积极作用, 这为及时有效的化疗相关

症状管理提供了契机^[4]。本研究基于信息化对肿瘤化疗患者进行多维管理, 旨在降低肿瘤患者化疗相关性恶心呕吐发生, 报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 选择在我院接受含有中度或高度致吐风险化疗药物化疗的肿瘤患者为研究对象。纳入标准: ①年龄 ≥ 18 岁; ②按照多国癌症支持治疗学会 (Multinational Association of Supportive Care in Cancer, MASCC) 化疗药物致吐风险等级^[5], 接受含中度/高度致吐风险药物化疗, 且首次化疗或本化疗方案首次使用 (距前 1 次化疗方案结束 > 6 个月); ③能够使用智能手机; ④知情同意参与本研究。排除标准: ①不能口服药物; ②酗酒; ③长期激素使用史; ④同步放疗; ⑤使用阿片类等镇痛药。将 2017 年 4~9 月的 106 例肿瘤患者作为对照组, 2017 年 10 月至 2018 年 4 月的 58 例肿瘤患者作为干预组。两组一般资料比较, 见表 1。

1.2 方法

1.2.1 干预方法

对照组采用常规化疗护理, 即化疗前护士进行化疗相关知识宣教, 包括恶心呕吐方面的知识; 化疗开

作者单位: 复旦大学附属肿瘤医院 1. 肿瘤内科 2. 护理部 (上海, 200032)

顾伶俐: 女, 本科, 主管护师, 护士长

通信作者: 陆箴琦, luzhenqi1972@163.com

科研项目: 上海市卫生和计划生育委员会科研课题 (201640325)

收稿: 2019-03-08; 修回: 2019-04-28

表 1 两组一般资料比较

项目	对照组 (n=106)	干预组 (n=58)	统计量	P
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	51.60±13.43	54.65±13.09	$t=1.403$	0.163
KPS 评分($\bar{x} \pm s$)	94.15±7.29	94.83±6.28	$t=0.596$	0.552
性别(例)				
男	55	33	$\chi^2=0.378$	0.538
女	51	25		
文化程度(例)				
小学	9	8	$Z=0.242$	0.809
初中	31	13		
高中或中专	32	14		
大专	14	12		
本科及以上学历	20	11		
宗教信仰(例)				
无	95	50	$\chi^2=0.427$	0.513
有	11	8		
职业(例)				
无业	6	4	$\chi^2=9.988$	0.076
企事业单位	40	25		
退休	27	23		
自由职业	10	2		
农民	20	4		
学生	3	0		
婚姻状态(例)				
未婚	8	1	$\chi^2=4.211$	0.122
已婚或同居	98	56		
离婚	0	1		
家庭年收入(例)				
≤5 万	31	12	$Z=2.284$	0.051
5~10 万	47	20		
10~20 万	19	15		
>20 万	9	11		
医疗费用支付方式(例)				
城镇医保	55	33	$\chi^2=0.858$	0.651
自费	44	20		
新农合	7	5		
疾病诊断(例)				
乳腺癌	19	10	$\chi^2=8.137$	0.228
淋巴瘤	34	16		
结直肠癌	19	5		
肺癌	12	8		
胃癌	12	7		
软组织肿瘤	7	5		
其他	3	7		
其他	3	7		
肿瘤分期(例)				
I 期	6	2	$Z=0.092$	0.927
II 期	19	12		
III 期	21	12		
IV 期	60	32		
妊娠呕吐史(例)				
有	20	11	$\chi^2=2.308$	0.315
无	27	9		
不适用	59	38		
饮酒史(例)				
有	13	15	$\chi^2=4.896$	0.027
无	93	43		
晕车史(例)				
有	12	7	$\chi^2=0.020$	0.886
无	94	51		
既往化疗后呕吐史(例)				
有	6	3	$\chi^2=0.092$	0.955
无	20	10		
不适用	80	45		
化疗前止吐				
第二代 5-HT ₃ 受体拮抗剂	99	57	$\chi^2=1.924$	0.165
第一代 5-HT ₃ 受体拮抗剂	7	1		

续表 1 两组一般资料比较

项目	对照组 (n=106)	干预组 (n=58)	统计量	P
口服阿瑞匹坦(例)				
有	14	14	$\chi^2=3.163$	0.075
无	92	44		
化疗药物致吐等级(例)				
高	62	41	$\chi^2=2.388$	0.122
中	44	17		
服用其他止吐药(例)*				
有	4	3	$\chi^2=0.180$	0.672
无	104	55		

注：* 指糖皮质激素、多巴胺受体拮抗剂、精神类镇静药、吩噻嗪类药物。

始后,每天评估患者恶心呕吐的次数和程度,当患者的食物摄入量不能满足机体需要,及时通知医生;出院前,对患者进行自我照顾相关知识宣教,发放止吐评估量表,供患者出院后记录恶心呕吐情况,建议患者出院后有任何不适及时就诊。干预组在对照组基础上,开展基于信息化的、医护患共同参与的多维管理模式,具体如下。

1.2.1.1 组建课题小组 课题小组共 5 名成员,包括主任护师 1 名,副主任护师 1 名,主管护师 1 名,护师 1 名,软件公司人员 1 名。临床课题小组成员负责文献检索和分析、制定半结构式访谈提纲并对医护患进行访谈、专家咨询,协调构建症状管理平台,基于信息化的多维管理模式的质量控制,资料收集和分析数据。

1.2.1.2 开发症状管理平台 通过文献检索、对医护患进行半结构式访谈、专家小组会议,确定基于信息化的化疗相关性恶心呕吐的多维管理模式。其中,根据半结构式访谈提纲,分别对肿瘤内科患者 10 例、护士 5 名、医生 5 名进行 30 min 左右的访谈,了解医护患对化疗相关性恶心呕吐管理的看法、微信平台界面要求和内容等。最终,以化疗相关性恶心呕吐分级、化疗相关性恶心呕吐宣教内容等为核心、在软件公司的帮助下开发了化疗相关性恶心呕吐的症状管理平台,包括患者端微信公众号和医护端。患者端微信公众号包括化疗助手和健康教育两大模块,化疗助手包括患者的个人信息、化疗信息、化疗相关性恶心呕吐管理,健康教育包括化疗相关性恶心呕吐宣教内容,主要是化疗药物致吐风险等级、化疗相关性恶心呕吐对患者的影响、发生机制、影响因素、治疗原则、非药物防治措施、饮食要求、环境准备等。医护端包括患者的个人信息,患者提交的化疗相关性恶心呕吐记录、患者的主管医生。

1.2.1.3 建立并实施基于信息化的多维管理模式

1.2.1.3.1 患者管理 在化疗各周期,持续记录患者恶心呕吐情况。①住院期间:患者入院后,由责任护士指导患者在微信公众号登记个人信息,同时教会患者正确选择恶心呕吐等级的方法。患者于化疗第

1 天开始,在微信公众号记录恶心呕吐情况。每晚 21:00 左右回顾前 24 h 进食量、次数等,选择相应的恶心呕吐分级。②出院后:患者按住院期间的要求,每日记录恶心呕吐的情况。

1.2.1.3.2 医护管理 ①病区责任护士:每日 8:00 床旁交接班前,查阅患者前 1 d 恶心呕吐情况,根据恶心呕吐等级,给予相应的护理指导,或检查患者自己采取的预防或减轻恶心呕吐的措施是否正确、询问目前症状有无缓解。如果恶心或呕吐仍是 3 级及以上,护士联系主管医生。②延续护理专职护士:患者出院后,由病区延续护理专职护士在医护端每日 8:00~10:00 查阅患者前 1 d 恶心呕吐情况。对于出现 3 级及以上恶心或呕吐的患者,护士电话联系患者,了解患者是否及时就诊及目前症状有无缓解。将患者的恶心呕吐情况及就诊事宜告知患者的主管医生。如果发现患者前 1 d 晚未提交症状,电话联系患者,了解患者恶心呕吐情况,并提醒患者补记录。同时,专职护士负责更新微信公众号中健康教育知识。③医生:患者的主管医生在医护端可以看到自己负责的患者提交的恶心呕吐信息。主管医生负责在院和出院患者的恶心呕吐情况,如果需要医疗处理,主管医生将联系患者。主管医生收治入院患者时,需查看电脑端患者记录的恶心呕吐情况,在病程录记录上一周期化疗后患者恶心呕吐等级。

1.2.2 评价方法

1.2.2.1 化疗相关性恶心呕吐发生情况 根据国家癌症研究所制定的常见不良事件评价标准(Common Terminology Criteria for Adverse Events, CTCAE) 4.0 版本关于胃肠不良反应的评价标准,将恶心分为 4 个等级、呕吐分为 6 个等级^[6]。恶心程度,0 度:无恶心;I 度:食欲不振,但无饮食习惯的改变;II 度:进食量减少,但无明显的体质量降低、脱水或营养不良,

输液补液 < 24 h; III 度:摄取热量或体液量不足,需静脉补液、管饲或全静脉营养 ≥ 24 h。呕吐程度,0 度:24 h 内无呕吐;I 度:24 h 内呕吐 1~2 次(间隔 5 min);II 度:24 h 内呕吐 3~5 次(间隔 5 min);III 度:24 h 内呕吐 ≥ 6 次(间隔 5 min),需鼻饲,全肠外营养或住院治疗;IV 度:危及生命,需要紧急治疗;V 度:死亡。本研究护士在症状管理医护端收集患者每个周期化疗后至下次化疗前提交的化疗所致恶心和呕吐的情况。

1.2.2.2 化疗相关性恶心呕吐对患者生活质量的影响 使用生活功能指数量表(Functional Living Index-Emesis, FLIE)^[7-8] 进行评价,主要用于评估急性恶心呕吐和延迟性恶心呕吐对患者生活质量的影响。该量表包括恶心及呕吐 2 个维度,每个维度包括严重程度、娱乐活动、家务能力、饮食、饮水、日常社交、日常功能和困扰程度(本人及关系最密切的人)共 9 个条目,每道题均采用数字模拟评分法(VAS)按照 1~7 分评估严重程度。量表总分 18~126 分,分数越高提示化疗相关性恶心呕吐对生活质量影响越小,规定总分 > 108 分认为对生活质量影响甚微,相反,总分 ≤ 108 分,则认为化疗相关性恶心呕吐对患者生活造成相关负面影响^[9]。在患者入院进行下一个周期化疗时或来院复查时填写 FLIE,回顾上一个周期化疗后恶心和呕吐对生活的影响。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS18.0 软件进行统计分析,采用 χ^2 检验、t 检验及秩和检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 两组不同周期化疗相关性恶心呕吐等级比较 见表 2。

2.2 两组不同化疗周期生活质量评分比较 见表 3。

表 2 两组不同周期化疗相关性恶心呕吐等级比较

例(%)

不良反应	时间	对照组			干预组			Z	P		
		例数	0 度	I 度	II 度	例数	0 度			I 度	II 度
恶心	第 1 周期	106	46(43.40)	47(44.30)	13(12.30)	58	40(68.97)	15(25.86)	3(5.17)	3.125	0.002
	第 2 周期	106	43(40.57)	48(45.28)	15(14.15)	58	39(67.24)	17(29.31)	2(3.45)	3.434	0.001
	第 3 周期	104	33(31.73)	51(49.04)	20(19.23)	58	39(67.24)	16(27.59)	3(5.17)	4.404	0.000
	第 4 周期	101	26(25.74)	53(52.48)	22(21.78)	53	33(62.26)	15(28.30)	5(9.43)	4.161	0.000
	第 5 周期	87	20(22.99)	48(55.17)	19(21.84)	46	31(67.39)	12(26.09)	3(6.52)	4.782	0.000
	第 6 周期	25	5(20.00)	15(60.00)	5(20.00)	7	5(71.43)	1(14.29)	1(14.29)	1.991	0.068
	第 7 周期	10	2(20.00)	4(40.00)	4(40.00)	2	0(0)	1(50.0)	1(50.0)	0.464	0.758
	第 8 周期	2	1(50.0)	0(0)	1(50.0)	1	0(0)	1(50.0)	0(0)	—	—
呕吐	第 1 周期	106	89(83.96)	11(10.38)	6(5.66)	58	52(89.66)	1(1.72)	5(8.62)	0.858	0.391
	第 2 周期	106	85(80.19)	15(14.15)	6(5.66)	58	52(89.66)	2(3.45)	4(6.90)	1.424	0.154
	第 3 周期	104	77(74.04)	20(19.23)	7(6.73)	58	51(87.93)	5(8.62)	2(3.45)	2.052	0.040
	第 4 周期	101	67(66.34)	29(28.71)	5(4.95)	53	48(90.57)	4(7.55)	1(1.89)	3.233	0.001
	第 5 周期	87	58(66.67)	20(22.99)	9(10.34)	46	41(89.13)	5(10.87)	0(0)	2.930	0.003
	第 6 周期	25	15(60.00)	9(36.00)	1(4.00)	7	6(85.71)	1(14.29)	0(0)	0.636	0.592
	第 7 周期	10	7(70.00)	3(30.00)	0(0)	2	1(50.0)	1(50.0)	0(0)	0.524	0.758
	第 8 周期	2	1(50.0)	1(50.0)	0(0)	1	1(50.0)	0(0)	0(0)	—	—

表 3 两组不同化疗周期生活质量评分比较

分, [M(P₂₅, P₇₅)]

时间	对照组		干预组		Z	P
	例数	评分	例数	评分		
第 1 周期	106	124.00(112.00,126.00)	58	126.00(115.75,126.00)	-1.316	0.188
第 2 周期	106	124.00(108.00,126.00)	58	126.00(115.75,126.00)	-2.176	0.030
第 3 周期	104	117.00(104.25,126.00)	58	126.00(117.00,126.00)	-3.879	0.000
第 4 周期	101	108.00(102.50,126.00)	53	126.00(115.50,126.00)	-4.822	0.000
第 5 周期	87	112.00(102.00,125.00)	46	126.00(116.75,126.00)	-4.727	0.000
第 6 周期	25	108.00(98.50,123.00)	7	126.00(114.00,126.00)	-1.890	0.059
第 7 周期	10	109.50(98.75,125.25)	2	98.00(82.00,114.00)	-0.539	0.590
第 8 周期	2	92.00(58.00,126.00)	1	114.00(114.00,114.00)	-	-

3 讨论

3.1 基于信息化的多维管理模式有利于减轻化疗相关性恶心和呕吐程度 在临床常规工作中,对于化疗相关性恶心呕吐的管理,医护人员更多是被动地处理相关症状,一旦患者主诉恶心、呕吐,医生开具药物医嘱,护士执行。对于出院患者化疗相关性恶心呕吐的管理也比较欠缺。近年来,随着信息技术在医疗领域的普及,网络信息平台已成为联系医患双方的重要桥梁^[10]。Weaver 等^[11]利用移动电话技术管理化疗相关性不良反应,患者可与医护人员交流化疗相关性症状,患者在得知症状正被监测且本人能有效地参与自我症状管理后感到更安全。焦永倩等^[12]发现,规范化的化疗相关性恶心呕吐管理能有效控制恶心与呕吐,积极发挥化疗方案的治疗效果,减少治疗费用,提高患者生存质量。本研究显示,两组均未发生Ⅲ度及以上恶心和呕吐,干预组Ⅰ度和Ⅱ度恶心和呕吐的发生率低于对照组,但仅第 1~5 化疗周期恶心程度和第 3~5 化疗周期呕吐程度差异具有统计学意义($P < 0.05, P < 0.01$),说明基于信息化的多维管理模式对降低化疗相关性恶心呕吐程度有一定的作用,但是起决定性作用的是规范化的预防化疗相关性恶心呕吐的治疗措施。本研究干预组加入了基于信息化、医护患共同参与的多维管理模式,该模式以患者端微信公众号和医护端为平台,要求患者主动报告症状、医护实时管理,使化疗相关性恶心呕吐的管理覆盖各个化疗周期及化疗间歇期,患者通过微信公众号主动提交恶心呕吐发生情况,实时获得不同等级症状对应的健康指导,从而降低了由于患者自我管理能力差导致化疗相关性恶心呕吐,并防止已发生的化疗相关性恶心呕吐加重引起严重不良反应及停止化疗等。

3.2 基于信息化的多维管理模式可以提高患者的生活质量 本研究发现,对照组第 4、6、8 个化疗周期 FLIE 中位数 ≤ 108 分,提示对照组这几个化疗周期后化疗相关性恶心呕吐对患者生活质量造成负面影响,而干预组仅第 7 个化疗周期后化疗相关性恶心呕吐对患者生活质量造成负面影响。表 3 结果还

显示,干预组第 2~5 个化疗周期 FLIE 评分显著高于对照组($P < 0.05, P < 0.01$),表明基于信息化的多维管理模式通过降低化疗相关性恶心呕吐程度,从而减轻恶心、呕吐对患者生活质量的影响,最终提高患者的生活质量。

4 小结

本研究开发的症状管理平台,构建医护患共同参与的多维管理模式,研究显示,采用基于信息化的多维管理模式对肿瘤化疗患者化疗相关性恶心、呕吐症状进行全程管理,可有效减轻患者恶心、呕吐程度,提高患者生活质量。应用症状管理平台对化疗相关性恶心呕吐进行管理,患者在症状录入后,医护人员只在工作时间查看,对于严重症状做不到实时管理,未来可考虑与院内电子病历系统连接,提高症状管理的及时性。

参考文献:

- [1] Lahr L. Chemotherapy-induced nausea and vomiting[J]. Cancer J, 2008, 14(2): 85-93.
- [2] Jordan K, Sippel C, Schmoll H J. Guidelines for antiemetic treatment of chemotherapy-induced nausea and vomiting: past, present, and future recommendations [J]. Oncologist, 2007, 12(9): 1143-1150.
- [3] Hesketh P J. Chemotherapy-induced nausea and vomiting [J]. N Engl J Med, 2008, 358(23): 2482-2494.
- [4] 魏涛, 谌永毅, 李星凤, 等. 远程医疗在肿瘤化疗间隙期相关并发症管理的应用进展[J]. 护理学杂志, 2018, 33(7): 97-100.
- [5] Roila F, Molassiotis A, Herrstedt J, et al. 2016 MASCC and ESMO guideline update for the prevention of chemotherapy- and radiotherapy-induced nausea and vomiting and of nausea and vomiting in advanced cancer patients [J]. Ann Oncol, 2016, 27(suppl 5): v119-v133.
- [6] 陈心华, 刘健, 李娜妮, 等. 盐酸帕洛诺司琼预防高中度致吐性化疗引起恶心呕吐的临床观察[J]. 临床药物治疗杂志, 2010, 8(6): 45-48.
- [7] Martin A R, Pearson J D, Cai B, et al. Assessing the impact of chemotherapy-induced nausea and vomiting on patients' daily lives: a modified version of the Functional Living Index-Emesis (FLIE) with 5-day recall [J]. Support Care Cancer, 2003, 11(8): 522-527.