

RAM护理干预对肠癌术后肠胃功能恢复与心理状态的影响

李秋萍, 林琳, 杨丽, 姜鹏飞, 杨洋

背景资料

肠癌是常见的恶性肿瘤之一, 全球肠癌发病率居第3位, 死亡率居第4位。近年来随着城市化进程及生活水平提高, 我国居民食谱中高脂肪高蛋白饮食比例的增加, 肠癌发病率明显上升。手术治疗是临床中治疗肠癌的主要选择, 但患者术后特异性差, 治疗依从性降低, 如何更好地选择适合的护理方法提高患者术后肠胃功能恢复及心理状态情况。

李秋萍, 林琳, 杨丽, 天津医科大学第二医院干部保健科 天津市 300211

姜鹏飞, 天津医科大学第二医院血液净化科 天津市 300211

杨洋, 天津医科大学第二医院肿瘤科 天津市 300211

李秋萍, 护师, 主要从事内科护理方向的研究。

作者贡献分布: 李秋萍对此文所作贡献最大; 此课题由李秋萍、林琳、杨丽、姜鹏飞及杨洋设计; 研究过程由李秋萍、林琳、杨丽、姜鹏飞及杨洋操作完成; 数据分析由李秋萍完成; 本论文写作由李秋萍与林琳完成。

通讯作者: 李秋萍, 护师, 300211, 天津市河西区平江道23号, 天津医科大学第二医院干部保健科。
liqiuping201608@163.com
电话: 022-28331788

收稿日期: 2016-12-08
修回日期: 2017-01-12
接受日期: 2017-01-17
在线出版日期: 2017-03-08

Second Hospital Affiliated to Tianjin Medical University, Tianjing 300211, China

Yang Yang, Department of Oncology, Second Hospital Affiliated to Tianjin Medical University, Tianjing 300211, China

Correspondence to: Qiu-Ping Li, Nurse, Department of Cadres Health Care, Second Hospital Affiliated to Tianjin Medical University, 23 Pingjiang Road, Hexi District, Tianjing 300211, China. liqiuping201608@163.com

Received: 2016-12-08

Revised: 2017-01-12

Accepted: 2017-01-17

Published online: 2017-03-08

Abstract

AIM

To evaluate the effect of nursing intervention based on the Roy adaptation model (RAM) on gastrointestinal function recovery and mental state in patients with colorectal cancer.

METHODS

From August 2014 to August 2016, 120 patients with colorectal cancer treated at our hospital were randomly divided into an observation group and a control group. The control group underwent conventional nursing intervention, and the observation group was given RAM nursing intervention. Fasting time and times to first exhaust, defecation, and recovery of bowel sound were recorded. Two weeks after the patients were discharged, Hamilton depression scale (HAMD) and Hamilton anxiety scale (HAMA) were used to evaluate their psychological status of patients. The incidence of delirium

Effect of nursing intervention based on Roy adaptation model on postoperative gastrointestinal function recovery and incidence of postoperative delirium in patients with colorectal cancer

Qiu-Ping Li, Lin Lin, Li Yang, Peng-Fei Jiang, Yang Yang

Qiu-Ping Li, Lin Lin, Li Yang, Department of Cadres Health Care, Second Hospital Affiliated to Tianjin Medical University, Tianjing 300211, China

Peng-Fei Jiang, Department of Blood Purification,

同行评议者

俞静娴, 副主任护师, 复旦大学附属中山医院肝外科

within 3 d after surgery, clinical curative effect and nursing satisfaction of patients were also recorded.

RESULTS

At 2 wk after the patients were discharged, the rate of clinical efficiency was significantly higher in the observation group than in the control group ($P < 0.05$); fasting time and times to first exhaust, defecation, and recovery of bowel sound were significantly shorter in the observation group ($P < 0.05$); and HAMD and HAMA scores were significantly better in the observation group than in the control group ($P < 0.05$). The incidence of delirium within 3 d after surgery was significantly lower in the observation group than in the control group ($P < 0.05$). Patients' satisfaction was significantly better in the observation group than in the control group ($P < 0.05$).

CONCLUSION

RAM nursing intervention can effectively improve the gastrointestinal function and psychological status of patients after surgery for colorectal cancer.

© The Author(s) 2017. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: RAM nursing; Colorectal cancer; Gastrointestinal function; Psychological state

Li QP, Lin L, Yang L, Jiang PF, Yang Y. Effect of nursing intervention based on Roy adaptation model on postoperative gastrointestinal function recovery and incidence of postoperative delirium in patients with colorectal cancer. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2017; 25(7): 632-637 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i7/632.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v25.i7.632>

摘要

目的

探讨肠癌手术患者采用罗伊适应模式(Roy adaptation model, RAM)护理模式干预后肠胃功能恢复与心理状态的影响, 为临床应用提供依据。

方法

将2014-08/2016-08天津医科大学第二医院收治的120例肠癌患者随机分为观察组和对照组, 对照组患者采用常规护理方案进行干预, 观察组患者采用RAM护理模式进行干预; 对两组患者禁食时间、排气时间、

肠鸣音恢复时间、排便时间等肠胃功能评价指标进行记录; 在患者出院后2 wk复查时使用汉密尔顿抑郁量表(Hamilton depression scale, HAMD)及汉密尔顿焦虑量表(Hamilton anxiety scale, HAMA)量表对患者心理状态进行评估, 调查术后3 d内患者谵妄发生率并统计患者临床满意度及护理疗效。

结果

出院后2 wk时观察组患者临床有效率显著高于对照组($P < 0.05$); 手术治疗后观察组患者禁食时间、排气时间、肠鸣音恢复时间及排便时间显著低于对照组($P < 0.05$); 出院后2 wk时观察组患者HAMD及HAMA评分显著优于对照组($P < 0.05$); 观察组患者术后3 d内谵妄发生率显著低于对照组($P < 0.05$); 观察组患者满意度明显优于对照组, 且差异有统计学意义($P < 0.05$)。

结论

肠癌手术患者采用RAM护理模式进行干预后, 可有效改善患者肠胃功能及心理状态, 具有较高的临床应用价值。

© The Author(s) 2017. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: RAM护理模式; 肠癌手术; 肠胃功能; 心理状态

核心提要: 本文采用罗伊适应模式(Roy adaptation model, RAM)护理模式对肠癌手术患者进行干预, 并综合分析患者术后肠胃功能恢复与心理状态。本组研究结果显示, 采用RAM护理模式进行干预后, 可有效改善患者肠胃功能及心理状态, 具有较高的临床应用价值。

李秋萍, 林琳, 杨丽, 姜鹏飞, 杨洋. RAM护理干预对肠癌术后肠胃功能恢复与心理状态的影响. *世界华人消化杂志* 2017; 25(7): 632-637 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i7/632.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v25.i7.632>

0 引言

临床中由于患者对肠癌疾病认知不足, 因而常需在围手术期对患者及时进行心理干预, 消除患者恐惧、焦虑、抑郁等负面情绪^[1]。有研究^[2]指出, 及时采用心理干预可有效改善患者手术治疗效果。此外, 在围手术期对肠癌患者采用有效护理方案进行干预可有效提高治疗

■ 研究前沿

肠癌手术患者术后心理状态及肠胃功能恢复一直是临床中关注的重点, 临床上常规护理方法虽然能满足一般临床需求, 但是存在的问题也相对较多, 如何有效提高患者肠胃功能及心理状态具有较高临床应用价值。

■ 相关报道

肠癌手术患者术后护理方案已经有相关的报道, 多数研究均以常规护理和物理干预为主, 但是总体护理质量并不理想。有研究提出, 应用抗反流治疗联合噻托溴铵治疗并实施护理干预能提高临床治疗效果。

■ 创新盘点

现阶段临床中鲜有采用罗伊适应模式(Roy adaptation model, RAM)护理模式干预对肠癌手术患者行护理干预, 且无患者肠胃功能及心理状态的相关研究。因而本研究对采用RAM护理模式干预后肠癌手术术后患者的肠胃功能及心理状态进行分析, 结果显示RAM护理模式干预后可有效提高患者肠胃功能并改善心理状态。

有效性^[3]。获取罗伊适应模式(Roy adaptation model, RAM)护理方案是临床应用较广的护理干预方案, 可有效提高患者疾病心理状态并改善胃癌患者的手术治疗效果^[4]。但RAM护理方案模式在肠癌手术患者中的应用仍鲜有报道, 因而我们选取2014-08/2016-08天津医科大学第二医院收治的120例行手术治疗的肠癌患者进行分析, 探讨肠癌手术患者采用RAM护理方案干预后肠胃功能恢复与心理状态的影响, 为临床应用提供依据。

1 材料和方法

1.1 材料 经天津医科大学第二医院伦理委员会批准, 选取2014-08/2016-08天津医科大学第二医院收治的120例肠癌患者作为研究对象, 依照纳入时间进行编号, 并依照随机信封法将患者分为观察组和对照组, 每组60例。观察组中男性39例, 女21例, 年龄38-75岁, 平均年龄57.39岁±7.53岁, 病程为3-23 mo, 平均病程为9.48 mo±3.44 mo, 观察组患者汉密尔顿抑郁量表(Hamilton depression scale, HAMD)评分>7分, 54例, HAMD评分≤7分, 6例, 观察组患者汉密尔顿焦虑量表(Hamilton anxiety scale, HAMA)评分>7分, 49例, HAMD评分≤7分, 11例, 观察组术后谵妄发生率为38.00%; 对照组中男性35例, 女25例, 年龄36-78岁, 平均年龄为58.47岁±8.94岁, 病程2-25 mo, 平均病程为10.51 mo±4.36 mo, 观察组患者HAMD评分>7分, 52例, HAMD评分≤7分, 8例, 观察组患者HAMA评分>7分, 51例, HAMD评分≤7分, 9例, 对照组术后谵妄发生率为36.00%, 两组患者性别、年龄、病程、HAMD评分、HAMA评分、术后谵妄等一般临床资料差异无统计学意义($P>0.05$), 分组合理。

1.1.1 纳入标准: 参与本组研究所有患者均符合如下标准: (1)均经病理检查证实为肠癌; (2)无转移性病灶; (3)肝、肾、心功能正常; (4)患者对研究知情并签署知情同意书。

1.1.2 排除标准: 若患者符合如下任一标准则将其排除出本研究: (1)精神异常, 无法有配合本研究; (2)存肠胃功能障碍史; (3)存糖尿病、心脏病病史; (4)临床或随访资料缺失; (5)主动申请退出本研究。

1.2 方法 本组研究中患者依照分组不同采用不同方案进行干预, 对照组患者采用常规护理方

案进行干预, 观察组患者采用RAM护理方案进行干预。

1.2.1 对照组: 本组患者在入院后由责任护士进行口头健康教育, 在患者住院过程中依照病情变化进行健康教育, 详细介绍手术方法、术前指导、配合事项、注意事项等, 并对患者进行创口、体位、饮食、心理、引流管、康复运动等方面进行护理。

1.2.2 观察组: 本组患者在对照组基础采用RAM护理方案进行干预, 主要从认知、信念、行为三项进行干预。该组患者采用RAM护理方案进行干预, 其中一级评估, 行为学评估, 通过对患者进行观察并及时沟通, 评估患者生理功能、角色功能、自我概念、相互依赖四方面资料, 判断患者行为未无效性反应还是适应性反应; 二级评估, 评估影响因素, 责任护士详细收集可能影响患者刺激因素, 识别出相关刺激、主要刺激和固有刺激。诊断: 依照一级评估及二级评估结果进行有效分析, 制定有针对性的护理诊断; 制定目标: 将患者出现的无效适应性反应进行针对性干预, 使其转化为适应性反应; 措施: 依照RAM护理基本观点及患者的护理诊断结果, 对相关刺激、主要刺激采取有针对性的护理措施进行干预; 评价: 依照护理应用的6个步骤再次进行护理。

患者纳入后由责任护士一对一详细讲解, 使患者了解疾病自身、治疗及预后护理的注意事项, 纠正患者错误认知; 强调手术重要性, 详细开展术前指导工作, 包括术前准备、饮食、咳痰、通便等; 术后及时向患者进行辅导干预, 使其建立健康的生活及行为习惯, 改善患者预后治疗。责任护士及时与患者交流, 评估其心理信念及态度, 向患者详细介绍成功病例, 协助患者培养术后康复的信念; 若患者存在消极、悲观、敌对等负面态度, 再由责任护士采用保证、暗示、非语言沟通等方式进行干预, 并可组织术后恢复效果好的患者与其进行交流, 提高患者信心, 强化巩固患者的正确认识。向患者普及自我管理的重要性, 鼓励患者积极参与整个围手术期护理工作中, 养成良好行为习惯, 指导患者进行四肢运动、呼吸运动、腹部按摩等; 患者术后可进食后向其普及饮食原则, 如少食多餐、清淡易消化、高维生素、高营养等, 鼓励患者喝酸奶, 指导患者选择清肺养胃、滋润生津、补气生血等食疗方

表 1 患者胃肠功能恢复调查结果 ($n = 60, h$)

分组	排气时间	禁食时间	排便时间	肠鸣音恢复时间
观察组	48.57 ± 2.18	26.54 ± 2.64	51.26 ± 4.28	41.42 ± 3.46
对照组	67.38 ± 4.21	35.95 ± 3.47	63.45 ± 5.46	56.84 ± 4.28
t 值	30.733	14.996	13.865	21.503
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000

表 2 患者临床疗效调查结果 [$n(\%)$, $n = 60$]

分组	无效	有效	显效	有效率(%)
观察组	4(6.67)	7(11.66)	49(81.67)	93.33
对照组	10(16.67)	9(15.00)	41(68.33)	83.33
χ^2 值				3.930
P 值				0.047

应用要点

本研究在实际的临床工作中具有较好的指导意义, 并且对肠癌手术患者术后护理选择合适的护理方法具有显著的指导作用, 且临床中采用RAM护理模式干预可显著提高患者术后胃肠功能及改善心理状态, 具有较广的临床应用前景。

案进行进食; 鼓励患者养成科学作息、戒烟、戒烟、加强体育锻炼、定时服药按期复查的良好习惯等; 在患者出院后定期使用电话、微信、QQ等方式进行康复指导, 掌握患者术后护理参与依从性, 使其形成健康行为习惯。

1.3 观察指标 本组研究中对两组患者禁食时间、排气时间、肠鸣音恢复时间、排便时间等肠胃功能评价指标进行记录, 在患者出院后2 wk复查时使用HAMD^[5]及HAMA^[6]对患者心理状态进行评估, HAMD或HAMA评分总分 ≤ 7 分时, 患者无明显抑郁或焦虑心态, HAMD或HAMA评分总分 > 7 分, 患者存抑郁或焦虑不良心理状态。使用天津医科大学第二医院自主设计的患者满意度调查表对患者护理满意进行调查, 满意度 = (十分满意+满意)/总例数 $\times 100\%$ 。同期对两组护理疗效^[7]进行评价, 其中记录患者术前及术后常见症状如腹泻、便秘、乏力、恶心呕吐等症状严重程度依照无、轻、中、重等分别计为0、1、2、4分, 显效: 治疗前后积分差 $\geq 70\%$; 有效: $30\% \leq$ 治疗前后积分差 $< 70\%$; 无效: 治疗前后积分差 $< 30\%$, 治疗前后积分差 = (治疗前积分-治疗后积分)/治疗前积分 $\times 100\%$, 有效率 = (有效+显效)/总例数 $\times 100\%$, 使用意识障碍评估法^[8]在术后1、2、3 d时患者术后谵妄发生情况。

统计学处理 本组研究中使用SPSS19.0数理统计软件包存储和处理原始数据, 使用mean \pm SD记录计量资料, 并行 t 检验分析组间数据差异, 使用百分数表示计数资料, 并行 χ^2

检验分析组间数据差异, $P < 0.05$ 为差异存统计学意义。

2 结果

2.1 患者胃肠功能恢复调查结果 结果显示, 手术治疗后观察组患者排气时间、禁食时间、排便时间、肠鸣音恢复时间显著低于对照组 ($P < 0.05$, 表1)。

2.2 患者临床疗效调查结果 本组研究结果显示, 出院后2 wk时观察组患者临床有效率明显高于对照组, 且差异存统计学意义 ($P < 0.05$, 表2)。

2.3 患者心理状态评估结果 结果显示, 出院后2 wk时观察组患者HAMD及HAMA评分显著优于对照组 ($P < 0.05$, 表3)。

2.4 患者术后谵妄统计结果 本组研究结果显示, 术后1、2、3 d时患者术后谵妄发生率差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 但观察组患者术后3 d内谵妄发生率显著低于对照组 ($P < 0.04$, 表4)。

2.5 患者满意度调查结果 结果显示, 出院后2 wk时观察组患者满意度明显优于对照组, 且差异存统计学意义 ($P < 0.05$, 表5)。

3 讨论

临床研究发现, 手术患者心理波动多较大, 若不进行及时有效的心理干预, 则常导致患者焦虑、抑郁等负面情绪加重^[9]。恶性肿瘤患者状态较差, 其中围手术期肠癌患者负面心理情绪更为突出, 严重影响患者康复及预后治疗。临床护理是对患者负面情绪进行干预的主要方法, 可针对患者心理及生理状态进行干预^[10]。

■名词解释

罗伊适应模式(RAM): 护理模式是基于一定科学理论, 在护理诊断的指导下, 以RAM护理模式进行干预, 护士根据患者病情变化情况及及时评估诊断并合理进行干预。

表 3 患者心理状态评估结果 [n(%), n = 60]

分组	HAMD		HAMA	
	>7分	≤7分	>7分	≤7分
观察组	14(23.33)	46(76.67)	15(25.00)	45(75.00)
对照组	22(36.67)	38(63.33)	31(51.67)	29(48.33)
χ ² 值	4.243		15.043	
P值	0.040		0.000	

HAMD: 汉密尔顿抑郁量表; HAMA: 汉密尔顿焦虑量表。

表 4 患者术后谵妄统计结果 [n(%), n = 60]

分组	术后1 d内	术后2 d	术后3 d	总发生率
观察组	2(3.33)	1(1.67)	1(1.67)	4(6.67)
对照组	4(6.67)	3(5.00)	4(6.67)	11(18.33)
χ ² 值	1.170	1.724	3.13	6.22
P值	0.278	0.189	0.077	0.013

表 5 患者满意度调查结果 [n(%), n = 60]

分组	不满意	满意	十分满意	满意度(%)
观察组	0	7(11.67)	53(88.33)	100.00
对照组	8(13.33)	15(25.00)	37(61.67)	86.67
χ ² 值				14.282
P值				0.000

但有学者指出, 对围手术期患者进行干预时, 护理模式的选择不同患者心理及生理状态改善情况存明显差异, 因而对护理模式的选择在临床中具有十分重要的意义^[11]。RAM护理方案是近年来应用较广的针对患者自身疾病情况进行干预的护理模式, 向患者充分介绍疾病特点, 使患者可积极配合治疗提高信心, 养成良好的习惯, 通过RAM护理方案可缓解患者心理压力, 提高手术治疗效果^[12]。

RAM护理方案可增强患者对自身状态的理解, 改善患者对疾病的认识及参与治疗的积极性, 有效缓解患者负面情绪, 增强治疗疗效^[13]。本组研究研究显示, 采用RAM护理方案对肠癌患者干预后, 可有效提高患者手术治疗。患者出院2 wk后观察组患者临床疗效显著优于对照组, 且观察组患者食时间、排气时间、肠鸣音恢复时间及排便时间明显少于对照组。结果提示观察组患者在短时间内可有效提高临床疗效, 且采用RAM护理方案进行干预的患者肠胃功能改善情况明显优于仅采用常规方案

进行干预。分析认为, 肠癌手术患者采用RAM护理方案进行干预, 可有效改善患者心理状态, 提升患者对疾病治疗的信心。此外, 采用RAM护理方案干预后可有效提高患者基础疾病认识, 形成有益于患者健康心理及行为管理模式, 加速患者临床疗效恢复及肠胃功能恢复^[14]。

此外, 本研究发现出院后2 wk时观察组患者HAMD及HAMA评分明显优于对照组, 且观察组患者满意度明显优于对照组。且观察组患者术后谵妄总发生率显著低于对照组, 结果表明, 围手术期患者采用RAM护理方案对肠癌手术患者进行护理干预后, 可有效改善患者焦虑、抑郁等不良心理状态, 降低患者术后谵妄发生率并提高患者临床满意率。分析认为, 采用获取知识、产生信念、形成行为手段可对患者进行有针对性的健康教育, 通过个性化健康教育、病友交流、示范等手段进行干预, 有效避免传统的说教模式所带来的患者抵触心理, 提高患者接受率^[15]。通过RAM护理方案可使患者掌握患者疾病及治疗方案相关认知, 提

高患者对治疗方案的认同度, 坚定健康信念, 转变患者消极、不遵医嘱心理, 使患者主动参与康复工作, 改善患者角色功能及情绪功能。

总之, 肠癌手术患者采用RAM护理方案进行干预后, 可有效改善患者肠胃功能及心理状态, 具有较高的临床应用价值。但本组研究临床样本数较少, 有待于后续扩大临床样本数深入研究。

4 参考文献

- Jakobsson J, Idvall E, Wann-Hansson C. General health and state anxiety in patients recovering from colorectal cancer surgery. *J Adv Nurs* 2016; 72: 328-338 [PMID: 26554384 DOI: 10.1111/jan.12841]
- 余友霞, 刘丹丹, 周文正, 李政亮, 何阳, 周敏. 手术患者术前心理干预及临床效果评价. *检验医学与临床* 2015; 12: 1762-1763
- Maughan TS, Meade AM, Adams RA, Richman SD, Butler R, Fisher D, Wilson RH, Jasani B, Taylor GR, Williams GT, Sampson JR, Seymour MT, Nichols LL, Kenny SL, Nelson A, Sampson CM, Hodgkinson E, Bridgewater JA, Furniss DL, Roy R, Pope MJ, Pope JK, Parmar M, Quirke P, Kaplan R. A feasibility study testing four hypotheses with phase II outcomes in advanced colorectal cancer (MRC FOCUS3): a model for randomised controlled trials in the era of personalised medicine? *Br J Cancer* 2014; 110: 2178-2186 [PMID: 24743706 DOI: 10.1038/bjc.2014.182]
- Duque D, Malmierca MS. Stimulus-specific adaptation in the inferior colliculus of the mouse: anesthesia and spontaneous activity effects. *Brain Struct Funct* 2015; 220: 3385-3398 [PMID: 25115620 DOI: 10.1007/s00429-014-0862-1]
- Kellner CH, Husain MM, Knapp RG, McCall WV, Petrides G, Rudorfer MV, Young RC, Sampson S, McClintock SM, Mueller M, Prudic J, Greenberg RM, Weiner RD, Bailine SH, Rosenquist PB, Raza A, Kaliora S, Latoussakis V, Tobias KG, Briggs MC, Liebman LS, Geduldig ET, Teklehaimanot AA, Dooley M, Lisanby SH. A Novel Strategy for Continuation ECT in Geriatric Depression: Phase 2 of the PRIDE Study. *Am J Psychiatry* 2016; 173: 1110-1118 [PMID: 27418381 DOI: 10.1176/appi.ajp.2016.16010118]
- Snaith RP, Baugh SJ, Clayden AD, Husain A, Sipple MA. The Clinical Anxiety Scale: an instrument derived from the Hamilton Anxiety Scale. *Br J Psychiatry* 1982; 141: 518-523 [PMID: 7150890 DOI: 10.1192/bjp.141.5.518]
- 黄坤, 徐萍, 郑可国, 冯仕庭. 结直肠癌MR功能成像的研究进展. *影像诊断与介入放射学* 2014; 23: 525-528
- 王德军. 日本: 意识障碍的评价方法. *中国组织工程研究* 1998; 2: 830-830
- 王慧荣, 尹心红, 周丽, 李文菁, 刘芬, 骆永梅. 大肠癌病人照顾者心理弹性和应对方式的相关性研究. *护理研究* 2014; 28: 288-290
- Mitchell J, Khoukaz T, McNeal D, Brent L. Adverse event management strategies: optimizing treatment with regorafenib in patients with metastatic colorectal cancer. *Clin J Oncol Nurs* 2014; 18: E19-E25 [PMID: 24675266 DOI: 10.1188/14.CJON.E19-E25]
- Fabianńska M, Kozińska B, Bielaczyc P, Woodburn J, Koniecznyński J. Geochemical markers and polycyclic aromatic hydrocarbons in solvent extracts from diesel engine particulate matter. *Environ Sci Pollut Res Int* 2016; 23: 6999-7011 [PMID: 26728284 DOI: 10.1007/s11356-015-5996-z]
- 吴燕, 颜君, 马纯华, 房妍妍, 肖方, 次仁努吉. 罗伊适应模式在乳腺癌术后患者居家照护中的应用研究进展. *中国全科医学* 2014; 16: 2066-2069
- Llanos EB. Response to "Incidence and self-management of hand-foot syndrome in patients with colorectal cancer". *Clin J Oncol Nurs* 2014; 18: 143 [PMID: 24809073 DOI: 10.1364/OL.41.004979]
- Smith MK, Gbur GJ. Construction of arbitrary vortex and superoscillatory fields. *Opt Lett* 2016; 41: 4979-4982 [PMID: 27805664 DOI: 10.1364/OL.41.004979]
- 彭学叶. Roy适应模式的研究现状及存在的问题. *全科护理* 2010; 8: 254-256

同行评价

本研究内容重要、符合伦理, 创新性、可读性好。

编辑: 马亚娟 电编: 李瑞芳





Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
8226 Regency Drive, Pleasanton,
CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

