

# 世界华人消化杂志®

## WORLD CHINESE JOURNAL OF DIGESTOLOGY

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2019 年 4 月 8 日 第 27 卷 第 7 期 (Volume 27 Number 7)



7/2019

ISSN 1009-3079



《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议、开放获取和在线出版的学术刊物。本刊被国际检索系统《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》、《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》、《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》、Scopus、中国知网《中国期刊全文数据库(CNKI)》、《中文科技期刊数据库(CSTJ)》和《超星期刊域出版平台(Superstar Journals Database)》数据库收录。



### 述评

- 415 微信平台在提高胃肠肿瘤癌痛出院患者服药依从性中的应用及其影响因素分析  
王杰, 陈友红, 李琬

### 临床研究

- 420 弥散加权成像预测食管癌放疗近期疗效的临床研究  
吴隆秋, 施华付, 卢绍辉
- 427 麻醉胃镜检查中低氧血症的危险因素分析  
封莉莉, 丁文霞, 孙媛媛, 张莹莹, 袁宁平, 张丽君, 韩文军, 席惠君
- 435 出院计划在直肠癌造口患者中的应用效果  
罗小红, 邓丽彩, 张燕飞, 黄秀荣, 陈德凤
- 442 加速康复外科对消化道肿瘤患者长期生存率影响的Meta分析  
冀海斌, 陈强谱, 张帆, 朱文涛, 赵宝磊, 魏强, 孙宝房, 杨祯, 王霄霄

### 文献综述

- 450 原发性肝癌靶向药物治疗试验与临床研究进展  
杨哲, 李建基, 黄赞松
- 459 中西医整合理念在肝癌诊治中的应用  
王凯峰, 陈艺丹, 莫丽钦, 张珍, 刘雅娟, 陈健翔, 隋新兵, 谢恬, 吴式琇

### 临床实践

- 467 不同时机肠梗阻导管置入术在小肠梗阻治疗中的疗效分析  
董显文, 江州华, 黄莎, 张学松

### 病例报告

- 472 超声内镜诊断自发性直肠穿孔: 1例病例报告  
付国静, 杨正德

### 更正

- 476 关于“ALA-PDT对SW480结肠癌细胞周期阻滞作用及对G1/S关卡调控因子的影响. 世界华人消化杂志 2004; 12(5): 1048-1052”一文中作者出生年份的更正  
肖卫东

## 消 息

- 426 《世界华人消化杂志》参考文献要求  
434 《世界华人消化杂志》外文字符标准  
449 《世界华人消化杂志》栏目设置  
466 《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费

## 封面故事

黎观红, 博士, 教授, 博士生导师, 江西农业大学动物科技学院. 先后留学加拿大、英国和美国. 主要从事营养与肠道黏膜免疫、益生菌免疫调节作用机理及生物活性肽的基础研究. 国家自然科学基金项目通讯评审专家、江西省青年科学家培养对象和江西省新世纪百千万人才工程人选, *Journal of Cell Signaling* 和《江西农业大学学报》等杂志编委. 先后主持包括国家自然科学基金项目5项和省部级等各级各类科研项目10余项. 获省部级科技进步三等奖1项, 江西省高校科技成果一、二等奖各1项. 发表学术论文100余篇, 主编著作1部、参编著作3部.

## 本期责任人

编务 李香; 送审编辑 崔丽君; 组版编辑 张砚梁; 英文编辑 王天奇; 形式规范审核编辑部主任 马亚娟; 最终清样审核总编辑 马连生

## 世界华人消化杂志

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

吴阶平 题写封面刊名

陈可冀 题写版权刊名

(半月刊)

创 刊 1993-01-15

改 刊 1998-01-25

出 版 2019-04-08

原刊名 新消化病学杂志

期刊名称

世界华人消化杂志

国际标准连续出版物号

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online)

主编

程英升, 教授, 200233, 上海市, 上海交通大学附属第六人民医院放射科

党双锁, 教授, 710004, 陕西省西安市, 西安交通大学医学院第二附属医院感染科

江学良, 教授, 250031, 山东省济南市, 中国人民解放军济南军区总医院消化科

刘连新, 教授, 150001, 黑龙江省哈尔滨市, 哈尔滨医科大学第一临床医学院普外科

刘占举, 教授, 200072, 上海市, 同济大学附属第十人民医院消化内科

吕宾, 教授, 310006, 浙江省杭州市, 浙江中医药大学附属医院(浙江省中医院)消化科

马大烈, 教授, 200433, 上海市, 中国人民解放军第二军医大学附属长海医院病理科  
王俊平, 教授, 030001, 山西省太原市, 山西省人民医院消化科

王小众, 教授, 350001, 福建省福州市, 福建医科大学附属协和医院消化内科

姚登福, 教授, 226001, 江苏省南通市, 南通大学附属医院临床医学研究中心

张宗明, 教授, 100073, 北京市, 首都医科大学北京电力医院普外科

编辑委员会

编辑委员会成员在线名单, 详见:

<https://www.wjgnet.com/1009-3079/editorialboard.htm>

编辑部

马亚娟, 主任

《世界华人消化杂志》编辑部

Baishideng Publishing Group Inc

7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: [wjgd@wjgnet.com](mailto:wjgd@wjgnet.com)

<http://www.wjgnet.com>

出版

百世登出版集团有限公司

Baishideng Publishing Group Inc

7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: [bpgoffice@wjgnet.com](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)

<https://www.wjgnet.com>

制作

北京百世登生物医学科技有限公司  
100025, 北京市朝阳区东四环中路62号, 远洋国际中心D座903室

电话: 010-85381892

传真: 010-85381893

《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议, 开放获取和在线出版的学术刊物. 本刊被国际检索系统《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》、《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》、《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》、Scopus、中国知网《中国期刊全文数据库(CNKI)》、《中文科技期刊数据库(CSTJ)》和《超星期刊域出版平台(Superstar Journals Database)》数据库收录.

《世界华人消化杂志》正式开通了在线办公系统(<https://www.baishideng.com>), 所有办公流程一律可以在线进行, 包括投稿、审稿、编辑、审读, 以及作者、读者和编者之间的信息反馈交流.

特别声明

本刊刊出的所有文章不代表本刊编辑部和本刊编委会的观点, 除非特别声明. 本刊如有印装质量问题, 请向本刊编辑部调换.

定价

每期136.00元 全年24期3264.00元

© 2019 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

## Contents

Volume 27 Number 7 Apr 8, 2019

## EDITORIAL

- 415 Application of WeChat platform in improving medication compliance of discharged patients with gastrointestinal cancer pain

*Wang J, Chen YH, Li L*

## CLINICAL RESEARCH

- 420 Diffusion-weighted imaging for predicting short-term curative effect of radiotherapy for esophageal cancer  
*Wu LQ, Shi HF, Lu SH*
- 427 Risk factors for hypoxemia during routine anesthesia for gastrointestinal endoscopy  
*Feng LL, Ding WX, Sun YY, Zhang YY, Yuan NP, Zhang LJ, Han WJ, Xi HJ*
- 435 Application of discharge planning in rectal cancer patients with a stoma  
*Luo XH, Deng LC, Zhang YF, Huang XR, Chen DF*
- 442 Impact of enhanced recovery after surgery programs on long-term survival among patients undergoing digestive tract tumor surgery: A meta-analysis  
*Ji HB, Chen QP, Zhang F, Zhu WT, Zhao BL, Wei Q, Sun BF, Yang Z, Wang XX*

## REVIEW

- 450 Progress in basic and clinical research of targeted drugs for primary hepatocellular carcinoma  
*Yang Z, Li JJ, Huang ZS*
- 459 Integrated traditional Chinese and Western medicine in hepatocellular carcinoma treatment  
*Wang KF, Chen YD, Mo LQ, Zhang Z, Liu YJ, Chen JX, Sui XB, Xie T, Wu SX*

## CLINICAL PRACTICE

- 467 Effects of timing of nasointestinal tube placement in management of small-bowel obstruction  
*Dong XW, Jiang ZH, Huang S, Zhang XS*

## CASE REPORT

- 472 Endoscopic ultrasonography for diagnosis of spontaneous rectal perforation: A case report  
*Fu GJ, Yang ZD*

## CORRECTION

- 476 Corrigendum to the author's birth year of the article entitled "Involvement of G1/S checkpoint regulators during photodynamic-therapy-mediated cell cycle arrest in human colon carcinoma SW480 cells" published in *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2004; 12(5): 1048-1052  
*Xiao WD*



## Contents

*World Chinese Journal of Digestology*  
Volume 27 Number 7 Apr 8, 2019

### COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Guan-Hong Li, Professor of nutritional immunology at College of Animal Science and Technology, Jiangxi Agricultural University, 1101 Zhimin Avenue, Nanchang Economic and Technological Development Zone, Nanchang 330045, Jiangxi Province, China

### Indexed/Abstracted by

Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica, Abstract Journals, Scopus, CNKI, CSTJ and Superstar Journals Database.

### RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Xiang Li* Review Editor: *Li-Jun Cui* Electronic Editor: *Yan-Liang Zhang* English Language Editor: *Tian-Qi Wang* Proof Editor: *Ya-Juan Ma* Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

### Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

**Founded** on January 15, 1993  
**Renamed** on January 25, 1998  
**Publication date** April 8, 2019

#### NAME OF JOURNAL

*World Chinese Journal of Digestology*

#### ISSN

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online)

#### EDITOR-IN-CHIEF

**Ying-Sheng Cheng, Professor**, Department of Radiology, Sixth People's Hospital of Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200233, China

**Shuang-Suo Dang, Professor**, Department of Infectious Diseases, the Second Affiliated Hospital of Medical School of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710004, Shaanxi Province, China

**Xue-Liang Jiang, Professor**, Department of Gastroenterology, General Hospital of Jinan Military Command of Chinese PLA, Jinan 250031, Shandong Province, China

**Lian-Xin Liu, Professor**, Department of General Surgery, the First Clinical Medical College of Harbin Medical University, Harbin 150001, Heilongjiang Province, China

**Zhan-Ju Liu, Professor**, Department of Gastroenterology, Shanghai Tenth People's Hospital, Tongji University, Shanghai 200072, China

**Bin Lv, Professor**, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310006, Zhejiang Province, China

**Da-Lie Ma, Professor**, Department of Pathology, Changhai Hospital, the Second Military Medical University of Chinese PLA, Shanghai 200433, China

**Jun-Ping Wang, Professor**, Department of Gastroenterology, People's Hospital of Shanxi, Taiyuan 030001, Shanxi Province, China

**Xiao-Zhong Wang, Professor**, Department of Gastroenterology, Union Hospital, Fujian Medical University, Fuzhou 350001, Fujian Province, China

**Deng-Fu Yao, Professor**, Clinical Research Center, Affiliated Hospital of Nantong University, Nantong 226001, Jiangsu Province, China

**Zong-Ming Zhang, Professor**, Department of General Surgery, Beijing Electric Power Hospital, Capital Medical University, Beijing 100073, China

#### EDITORIAL BOARD MEMBERS

All editorial board members resources online at <https://www.wjgnet.com/1009-3079/editorialboard.htm>

#### EDITORIAL OFFICE

Ya-Juan Ma, Director

*World Chinese Journal of Digestology*

Baishideng Publishing Group Inc  
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: [wjcd@wjgnet.com](mailto:wjcd@wjgnet.com)

<https://www.wjgnet.com>

#### PUBLISHER

Baishideng Publishing Group Inc  
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: [bpgoffice@wjgnet.com](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)

<https://www.wjgnet.com>

#### PRODUCTION CENTER

Beijing Baishideng BioMed Scientific Co., Limited Room 903, Building D, Ocean International Center, No. 62 Dongsihuan Zhonglu, Chaoyang District, Beijing 100025, China  
Telephone: +86-10-85381892  
Fax: +86-10-85381893

#### PRINT SUBSCRIPTION

RMB 136 Yuan for each issue  
RMB 3264 Yuan for one year

#### COPYRIGHT

© 2019 Baishideng Publishing Group Inc. Articles published by this open access journal are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-commercial License, which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited, the use is non commercial and is otherwise in compliance with the license.

#### SPECIAL STATEMENT

All articles published in journals owned by the Baishideng Publishing Group (BPG) represent the views and opinions of their authors, but not the views, opinions or policies of the BPG, except where otherwise explicitly indicated.

#### INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Full instructions are available online at <https://www.wjgnet.com/1009-3079/Nav/36>. If you do not have web access, please contact the editorial office.

## 出院计划在直肠癌肠造口患者中的应用效果

罗小红, 邓丽彩, 张燕飞, 黄秀荣, 陈德凤

罗小红, 邓丽彩, 张燕飞, 黄秀荣, 陈德凤, 广西壮族自治区人民医院  
胃肠外科 广西壮族自治区南宁市 530021

罗小红, 主管护师, 主要从事造口伤口护理研究.

基金项目: 广西壮族自治区卫生和计划生育委员会基金资助项目, No. 桂卫Z2016767; No. 桂卫Z20170406.

作者贡献分布: 罗小红与陈德凤对此文所作贡献均等; 此课题由陈德凤与罗小红设计; 研究过程由罗小红、邓丽彩、张燕飞、黄秀荣及陈德凤共同完成; 数据分析由陈德凤与罗小红完成; 本论文写作由陈德凤与罗小红完成.

通讯作者: 陈德凤, 副主任护师, 530021, 广西壮族自治区南宁市桃源路6号, 广西壮族自治区人民医院胃肠外科. 1169617319@qq.com  
电话: 0771-2186306

收稿日期: 2018-12-31  
修回日期: 2019-02-11  
接受日期: 2019-03-15  
在线出版日期: 2019-04-08

### Application of discharge planning in rectal cancer patients with a stoma

Xiao-Hong Luo, Li-Cai Deng, Yan-Fei Zhang, Xiu-Rong Huang, De-Feng Chen

Xiao-Hong Luo, Li-Cai Deng, Yan-Fei Zhang, Xiu-Rong Huang, De-Feng Chen, Department of Gastrointestinal Surgery, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, Guangxi Zhuang Autonomous, China

Supported by: Foundation of Guangxi Health and Family Planning Commission, No. Z2016767 and No. Z20170406.

Corresponding author: De-Feng Chen, Associate Chief Nurse, Department of Gastrointestinal Surgery, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, 6 Taoyuan Road, Nanning 530021, Guangxi Zhuang Autonomous, China. 1169617319@qq.com

Received: 2018-12-31  
Revised: 2019-02-11  
Accepted: 2019-03-15  
Published online: 2019-04-08

### Abstract

#### BACKGROUND

Rectal cancer is a common malignant tumor of the digestive system. Surgery is the main method of treatment for rectal cancer. Enterostomy affects the patient's body structure, lifestyle, psychological adjustment, and social adaptability. Exploring ways to improve the stoma adaptability and quality of life in patients with rectal cancer can help patients return to their families and society smoothly.

#### AIM

To evaluate the effects of discharge planning in rectal cancer patients with a stoma.

#### METHODS

Using the convenience sampling method, 100 rectal cancer patients with a stoma were selected and randomly divided into a control group and an observation group, with 50 cases in each group. The control group received routine nursing intervention and telephone follow-up, while the observation group received planned nursing intervention at discharge and routine nursing intervention. The adaptation level to stoma, quality of life, and incidence of colostomy complications were compared between the two groups.

#### RESULTS

Three and six mo after discharge, the ostomy adjustment inventory (OAI) scores in the observation group were significantly higher than those of the control group ( $t = 2.136$  and  $6.713$ ,  $P < 0.05$ ). The scores of quality of life in the observation group were significantly higher than those in the control group ( $t = 22.52$  and  $24.87$ ,  $P < 0.05$ ). The incidence of colostomy complications in the observation group was significantly lower than that of the control group ( $\chi^2 = 15.072$ ,  $P < 0.05$ ).

## CONCLUSION

The application of discharge planning in rectal cancer patients with a stoma can help improve the adaptation level to stoma, effectively improve the quality of life, and reduce the incidence rate of colostomy complications.

© The Author(s) 2019. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Rectal cancer; Stoma; Adaptation level to stoma; Quality of life; Continued nursing

Luo XH, Deng LC, Zhang YF, Huang XR, Chen DF. Application of discharge planning in rectal cancer patients with a stoma. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2019; 27(7): 435-441  
URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v27/i7/435.htm>  
DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v27.i7.435>

## 摘要

### 背景

直肠癌是常见的消化系统恶性肿瘤, 手术是治疗的主要方式, 术后肠造口影响患者的躯体结构、生活方式、心理调试、社会适应性。探索提高直肠癌肠造口患者造口适应性和生活质量的方法有助于患者顺利回归家庭与社会。

### 目的

探讨出院计划服务对直肠癌肠造口患者造口适应性、生活质量与造口并发症的影响。

### 方法

采用便利抽样法选择2016-10/2018-03在广西壮族自治区人民医院治疗的直肠癌肠造口患者100例为研究对象。采用随机数字表将其分为对照组与观察组, 每组50例。对照组采用常规护理及电话随访, 观察组在常规护理的基础上实施出院计划模式进行延续性护理, 两组病人干预时间均为6 mo。比较两组患者的造口适应性、生活质量、造口并发症发生率等指标。

### 结果

出院3 mo和6 mo, 观察组造口适应性明显高于对照组, 差异均有统计学意义( $t = 2.136$ 和 $6.713$ ,  $P < 0.05$ ); 观察组总体生活质量高于对照组, 差异均有统计学意义( $t = 22.52$ 和 $24.87$ ,  $P < 0.05$ ); 6 mo内, 观察组造口并发症发生率低于对照组, 差异有统计学意义( $\chi^2 = 15.072$ ,  $P < 0.05$ )。

### 结论

出院计划模式应用于直肠癌肠造口患者的延续护理中, 能提高患者造口适应性及生活质量, 降低造口并发症发生率, 值得进一步推广应用。

© The Author(s) 2019. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 直肠癌; 造口; 造口适应性; 生活质量; 延续护理

**核心提要:** 直肠癌是常见的消化系统恶性肿瘤, 手术是治疗的主要方式, 术后肠造口影响患者的躯体结构、生活方式、心理调试和社会适应性。本文主要研究出院计划服务模式对直肠癌肠造口患者造口适应性、生活质量和造口并发症的影响, 并与常规护理模式比较。

罗小红, 邓丽彩, 张燕飞, 黄秀荣, 陈德凤. 出院计划在直肠癌肠造口患者中的应用效果. *世界华人消化杂志* 2019; 27(7): 435-441

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v27/i7/435.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v27.i7.435>

## 0 引言

直肠癌是消化系统常见的恶性肿瘤之一, 每年全球新发结直肠癌患者约136万, 我国每年新增病例近37.63万, 死亡19.10万, 手术仍是目前治疗的主要方式<sup>[1-3]</sup>。虽然直肠癌根治术后, 可以延长患者的生存时间, 但大部分患者行永久性造口术后需要终身佩戴造口袋, 这对患者的躯体结构、生活方式、心理调试、社会适应等方面带来巨大挑战<sup>[4-6]</sup>, 如何让患者得到延续性的治疗和护理显得尤为重要。出院计划是一个多学科的合作过程, 从患者住院时就有计划地向患者提供健康照护, 并整合其所需的健康资源, 使患者能安心出院, 让患者从医院延伸到家庭得到完整且持续性的照护<sup>[7]</sup>, 目前在国内多种慢性病种得到广泛应用<sup>[8-11]</sup>。2015年美国伤口造口护理学会提出新造口患者的出院计划指南<sup>[12]</sup>, 我国有关肠造口患者的出院计划实践仍在摸索之中。本研究通过拟制定与实施肠造口患者出院计划, 探索出院计划的实施对直肠癌肠造口患者造口适应性与生活质量的影响, 现报道如下。

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 采用便利抽样法选择2016-10/2018-03在广西壮族自治区人民医院胃肠外科住院行手术治疗的直肠癌患者100例为研究对象。采用随机数字表将其分为对照组与观察组, 每组50例。术前行肠镜检查均已确诊为直肠癌。纳入标准: (1)低位直肠癌, 需永久结肠造口手术病人; (2)年龄18周岁及以上。排除标准: (1)残疾或精神异常疾病、自理缺陷; (2)严重的心、脑血管疾病。两组研究对象的性别、年龄、文化教育程度等一般资料方面比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 具有可比性。本研究经医院医学伦理委员会同意。

**1.2 方法** 对照组: 给予胃肠外科常规护理, 包括入院评估、肠造口定位、术前肠道准备、饮食指导、造口护理知识教育、更换造口袋操作示教(含发放《肠造口



护理手册》), 出院指导与定期电话随访, 电话随访时间在出院后2 wk、1 mo、3 mo、6 mo, 每次通话时间5-15 min. 随访的主要内容包含患者的饮食安排、排便情况、运动、有无造口并发症, 同时要求患者按时复查. 观察组: 在实施胃肠外科常规护理基础上实施出院计划模式

**1.2.1 组建出院计划团队:** 出院计划团队由多学科人员组成共10人, 由包括3名造口治疗师、3名胃肠外科护士、2名胃肠外科医生、2名医务社工、1名营养师组成, 组长由1名造口师担任. 研究开始前, 对出院计划模式的概念、流程等相关内容统一培训, 明确具体任务. 组长负责每天检查出院计划中各项目的完成情况, 协调解决实施中的问题和困难.

**1.2.2 建立出院计划档案模板:** 采用咨询法分别对3名从事2年以上造口师工作的护理人员、2名社区护士、1名随访人员、2名医生、1名医务社工、1名营养师进行咨询, 汇总意见与建议并查阅文献资料后, 拟定出院计划服务档案模板. 出院计划服务档案主要包括患者评估表、出院计划、计划执行表、随访表4部分. 出院计划内容包括造口护理、造口并发症观察处理、造口相关护理产品采购与复诊安排、日常饮食指导、生活指导.

**1.2.3 实施出院计划:** 住院期间(1)患者评估: 首先, 入院后3 d内, 患者签署知情同意后, 由责任护士与医务社工对患者与家属进行访谈, 时间35-40 min, 访谈地点在一个相对独立的房间内进行. 访谈主要了解并记录患者的一般资料、心理感受及来自家庭与社会支持情况等, 由责任护士与医务社工整理后完成患者评估报告, 指导加入“肠呵护 常快乐”微信群. 其次, 造口师术前评估患者的造口接受程度、术后2 d、5 d、7 d评估造口相关知识的掌握情况, 责任护士每天评估患者病情与自理能力. 同时, 术前及术后3 d、7 d及出院前由营养师评估患者的营养状态、医务社工评估心理状态. (2)拟定计划: 根据评估结果, 干预小组成员与患者和家属讨论并制定个体化治疗护理方案, 拟定肠造口出院计划标准护理服务单. (3)实施计划: 根据肠造口出院计划标准护理服务单做好患者的围手术护理. 造口师对患者与家属进行造口护理操作示教, 并指导饮食、活动、生活起居, 讲解造口袋更换注意事项, 常见并发症的观察与处理, 并向患者发放《肠造口护理手册》, 结合手册为患者讲解造口手术的原因、术前准备内容、造口产品更换流程、衣食住行、造口并发症的预防及解决、造口护理产品的购买渠道及保存方法等. 责任护士每天评价患者与家属对相关知识的知晓情况. 造口师每周一、三、五指导患者, 组长每周动态掌握计划执行情况. 医生与营养师根据营养状态给予个体化肠内与肠外营养指导, 护

士与医务社工根据心理状态和社会支持情况共同对患者进行心理疏导.

出院当天: 出院计划团队成员对患者再次评估, 记录患者未掌握的内容, 详细解答患者及家属的问题, 记录随访时重点关注的内容, 将个体化治疗护理方案、造口护理宣传册、出院随访追踪评估表通过微信发给患者. 运用肠造口患者出院计划核查单检查患者出院教育执行情况及复诊安排等. 发放《肠造口护理手册》, 结合手册再次为患者及家属讲解肠造口术后的饮食、生活起居、造口护理、常见并发症及预防措施等知识, 强调正确护理对预防造口及周围并发症的重要性.

出院后: 出院后根据出院随访追踪评估表对患者进行微信与电话随访, 分别在出院后2 wk、1 mo、3 mo、6 mo. 随访的主要内容包含患者的饮食、排便、运动、有无造口并发症、是否按时复查, 同时要求患者微信上传造口图片或更换造口的视频. 随访过程中饮食营养问题由营养师详细讲解与指导, 医务社工介入患者心理与社会支持, 不定期举办造口联谊会活动.

**评价方法:** (1)造口适应性: 采用中文版造口病人适应量表(ostomy adjustment inventory, OAI-20)<sup>[13]</sup>对患者出院后3 mo和6 mo的适应水平进行得分, OAI-20采用5级计分法, 按照非常同意、同意、不确定、不同意、非常不同意依次计分4分、3分、2分、1分、0分, 共20个条目, 其中9个条目为反向计分, 量表总分范围为0-80分, 得分越高, 说明适应水平越好. OAI-20包括持续担忧、接受与积极的生活态度三个维度, 其中持续担忧9个条目共36分, 接受5个条目共20分, 积极的生活态度6个条目共24分. (2)生活质量: 生活质量问卷选择汉化的造口患者生活质量问卷<sup>[14]</sup>进行评价. 包含人口统计学资料、工作、造口护理、饮食、工作和活力等43个条目, 共四个维度, 分别是生理、心理、社会、精神健康, 采用0-10来计分, 0表示最差, 10表示最好, 总分为各个条目得分相加之后再除以43. (3)造口及周围皮肤并发症: 由造口师统计患者出院后6 mo内发生造口及周围皮肤并发症的例数, 包括根据患者复查时与患者上传的微信图片.

**统计学处理** 采用SPSS 20.0统计软件分析数据, 以 $n$  (%)表示计数资料, 采用 $\chi^2$ 检验; 以 $\text{mean} \pm \text{SD}$ 表示计量资料, 采用 $t$ 检验; 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义.

## 2 结果

**2.1 患者的一般情况比较** 出院6 mo内, 干预组死亡1例, 失访3例, 对照组死亡1例, 失访4例. 排除死亡与失访病例后, 将两组患者的基本情况进行比较, 对照组46例, 其中男29例, 女17例, 平均年龄 $55.52 \pm 12.09$ 岁, 小学及以



下8例, 中学26例, 大专及以上12例; 干预组45例, 其中男27例, 女18例, 平均年龄 $56.09 \pm 11.33$ 岁, 小学及以下6例, 中学29例, 大专及以上10例. 两组研究对象在性别、年龄、文化教育程度、基础疾病、TNM分期、术前放疗、术后化疗等一般资料方面比较, 差异无统计学意义( $P>0.05$ ), 具有可比性, 见表1.

2.2 两组患者术后3 mo与6 mo OAI-20得分比较 干预组患者术后3 mo与6 mo OAS-20得分均明显高于对照组, 差异具有统计学意义( $P<0.05$ ), 见表2.

2.3 两组患者术后3 mo与6 mo生活质量得分得分比较 干预组患者术后3 mo与6 mo生活质量得分均明显高于对照组, 差异具有统计学意义( $P<0.05$ ), 见表3.

2.4 两组患者6 mo造口并发症发生率比较 干预组术后6 mo各种造口并发症发生例次均低于对照组, 总并发症发生率低于对照组( $P<0.05$ ), 见表4和图1.

### 3 讨论

3.1 肠造口出院计划项目的制定与实施 出院计划是为患者得到完整且持续的照顾而制定和实施的一整套计划, 趋于医疗整合团队服务<sup>[7]</sup>. 肠造口患者出院后, 面临着诸多问题, 如何确保患者出院后得到有效的延续性护理一直是研究的热点<sup>[15-19]</sup>. 目前国内社区医护人员主要负责居民慢性病管理, 缺乏专科理论知识与对病情判断能力, 由社区医护人员承担肠造口患者延续性护理的条件仍不成熟. 本研究在患者住院期间就拟定出院计划, 整合患者的社会支持资源, 评估患者的身体功能状态、心理状态、社会及经济支持情况、出院后护理需求、居住环境等, 出院计划管理团队包括造口治疗师、专科护士、胃肠外科医生、医务社工、营养师. 在实施过程中, 患者有良好的接受度, 畅通的沟通交流, 并及时上传造口图片、操作视频, 研究结果表明, 该模式可明显减少并发症的发生率. 学者指出<sup>[14]</sup>, 出院计划与临床随访及出院指导相比, 出院计划在住院期间就有计划地实施, 包括治疗与康复全过程, 是一种资源的整合, 更具有科学性与合理性.

3.2 出院计划有助于提高造口适应性 本研究中, 术后3 mo两组造口患者的造口适应性均处于较低水平, 与王婷等<sup>[20]</sup>的研究结果一致. 研究显示<sup>[21]</sup>术后3 mo与6 mo是造口适应的分界点, 患者的生理、心理、社会状况都处于重要的调整阶段. 本研究中患者6 mo后造口适应性均有所提高, 干预组高于对照组, 表明出院计划有助于提高造口患者的造口适应性. 适应是主动的、动态的自我调整过程, 包括生理、心理、社会文化等全身性的反应. 直肠癌永久性造口患者比其他癌症患者面临更大

的身心压力<sup>[22]</sup>. 造口患者术后的生理适应方面包括饮食和营养、排便习惯改变、造口并发症等, 心理适应方面主要由于造口带来的巨大精神压力, 同时术后在家庭、工作、社会交往等社会方面也同样需要适应<sup>[23-25]</sup>. 学者对提高造口患者的适应性进行多项研究, 史莉娜等<sup>[26]</sup>应用同伴教育在改善永久性结肠造口患者的社会心理适应状况的过程中起到了积极的作用, 张双等<sup>[27]</sup>在永久性结肠造口病人中应用ADOPT(态度、定义、开放性思维、计划、试验)护理模式, 能显著缓解造口病人负性情绪, 提高病人生理、心理和社会适应水平, 促进病人身心康复. 本研究应用出院计划服务模式提高患者的造口适应性, 一方面, 该模式符合患者个性化的护理需求, 住院时医师、造口师、医务社工、营养师就能根据患者的情况制定个体化出院指导, 调动患者的积极性, 使病人主动、愉快地参与到造口护理实践中; 另一方面在出院计划服务模式中, 患者加入微信群, 参加联谊会及医务社工安排的各种俱乐部活动, 可以让造口患者获得了强有力的社会支持和心理疏导, 能够客观理性地看待自己的疾病和身体外观的变化, 降低内心的病耻感, 减轻对社会的恐惧感, 更快回归正常生活与融入社会.

3.3 出院计划提高造口患者生活质量 生活质量是一种个人体验, 会受到个体内部环境和外界环境影响, 并随着时间和所处环境的变化而变化<sup>[28]</sup>. 直肠癌行肠造口的目的是为了提高患者生活质量, 但造口改变生理功能与身体形象, 带给患者的不仅是心理的困扰, 更是生活方式和社会活动的改变. 研究显示, 造口患者的造口并发症发生率、自我护理能力、社会支持等因素均明显影响患者的生活质量<sup>[29]</sup>. 本研究干预组患者3 mo与6 mo的生活质量明显高于对照组, 说明出院计划服务模式可以提高生活质量. 出院计划服务模式中肠造口患者在住院时得到强化造口知识教育, 出院后的不定期上传造口图片与操作视频, 护士指导保持造口周围皮肤清洁干燥, 改善造口周围皮炎, 控制体重增长、避免腹压增加等因素, 能及时观察造口及周围皮肤情况, 可预防和减少造口周围皮炎、造口皮炎、造口回缩、造口脱垂等并发症, 从而提高患者生活质量, 这与学者的研究结果一致<sup>[30]</sup>. 本研究病例的年纪偏大, 肿瘤分期较晚, 并发症的发生率明显高于国内的同期研究数据. 常规护理及电话随访中, 有可能未能直观看到患者造口情况以及造口更换视频操作, 在并发症的初期未能及时干预, 等到患者门诊复查时, 造口并发症已相对严重, 因此对照组的并发症发生率较高. 肠造口的长期护理过程, 需要家庭与其他社会资源的支持, 积极的社会交往, 可以提高自信

表 1 两组患者一般情况比较

分组项目		干预组( <i>n</i> = 46)	对照组( <i>n</i> = 45)	$\chi^2/t$ 值	<i>P</i> 值
性别	男	27	29	0.089	0.765
	女	18	17		
年龄		56.09 ± 11.33	55.52 ± 12.09	0.232	0.817
文化程度	小学及以下	6	8	0.620	0.733
	中学	29	26		
	大专及以上	10	12		
基础疾病(糖尿病与心血管病)	有	15	17	0.267	0.606
	无	31	28		
TNM分期	I - II	9	7	0.252	0.615
	III-IV	37	38		
术前放疗	是	4	3	0.132	0.716
	否	42	42		
术后化疗	是	26	23	0.268	0.605
	否	20	22		

表 2 两组患者术后3 mo与6 mo造口适应量表得分比较

分组	<i>n</i>	术后3 mo				术后6 mo			
		持续担忧	接受	积极的生活态度	总分	持续担忧	接受	积极的生活态度	总分
干预组	46	18.98 ± 4.35	12.34 ± 3.05	13.85 ± 3.43	42.38 ± 3.82	19.34 ± 3.23	14.79 ± 2.12	15.45 ± 3.56	49.68 ± 4.92
对照组	45	16.18 ± 3.79	11.03 ± 2.01	11.79 ± 2.98	40.59 ± 4.17	17.39 ± 3.82	11.22 ± 1.96	13.03 ± 2.05	42.79 ± 4.87
<i>t</i> 值		2.103	2.413	3.055	2.136	2.631	8.336	3.962	6.713
<i>P</i> 值		0.038	0.017	0.003	0.035	0.010	0.000	0.000	0.000

表 3 两组造口患者术后3 mo与6 mo生活质量比较

分组	<i>n</i>	术后3 mo					术后6 mo				
		生理维度	心理维度	社会维度	精神维度	总分	生理维度	心理维度	社会维度	精神维度	总分
干预组	46	5.78 ± 0.12	5.16 ± 0.08	4.88 ± 0.12	5.19 ± 0.10	5.32 ± 0.09	6.35 ± 0.12	5.79 ± 0.12	5.35 ± 0.06	5.63 ± 0.08	5.89 ± 0.11
对照组	45	5.09 ± 0.11	4.78 ± 0.10	4.32 ± 0.09	5.01 ± 0.07	4.82 ± 0.12	5.65 ± 0.09	5.06 ± 0.07	4.98 ± 0.11	5.28 ± 0.07	5.29 ± 0.12
<i>t</i> 值		28.57	20.04	25.14	9.93	22.52	31.43	35.34	19.98	22.19	24.87
<i>P</i> 值		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表 4 两组患者术后6 mo造口及周围并发症比较

分组	<i>n</i>	造口周围皮炎	造口出血	造口脱垂	造口狭窄	造口坏死	总发生例数
干预组	46	4	4	1	2	1	12
对照组	45	12	7	2	5	3	30
$\chi^2$ 值		5.070	1.007	0.368	1.465	1.093	15.072
<i>P</i> 值		0.024	0.316	0.544	0.226	0.296	0.000

心,减轻孤独感,并有助于自身对造口的控制感,提高生活质量<sup>[30,31]</sup>。本研究中干预组患者参加联谊会,加入微信群等方式,获得更多的同伴支持,在交流、娱乐中提

高重归生活和社会的信心。出院计划团队采用多学科合作模式,可针对患者生理、心理、社会三方面需求,及时全程信息共享,患者能得到专业人士的帮助与支持,

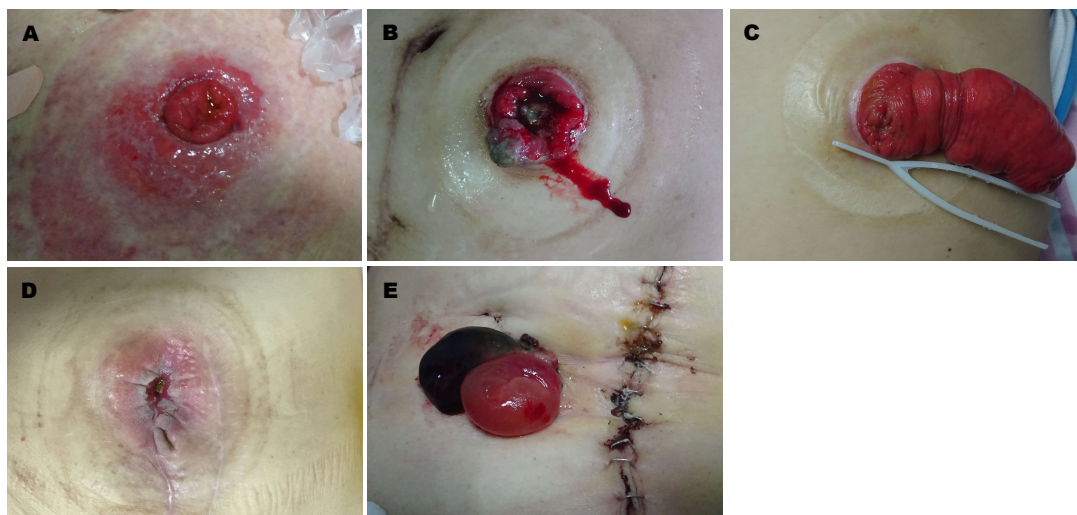


图 1 对照组术后6 mo各种造口并发症. A: 造口周围皮炎; B: 造口出血; C: 造口脱垂; D: 造口狭窄; E: 造口坏死.

获得更有效的自我护理技能, 有效提高生活质量.

本研究采用出院计划服务可降低直肠癌肠造口患者造口并发症发生率、提高造口适应性与生活质量. 研究尚在初步探索阶段, 仍需继续完善与长期的观察. 对于出院计划团队的建设、干预的时机和频次等问题有待于进一步研究, 未来需要继续加强多学科团队间的合作, 同时需要充足时间保障才能真正为造口患者的延续护理提供保障.

## 文章亮点

### 实验背景

直肠癌是常见的消化系统恶性肿瘤, 手术是治疗的主要方式, 术后肠造口影响患者的躯体结构、生活方式、心理调试、社会适应性. 研究如何让患者从医院到家庭得到完整且持续性的照护有着重要意义.

### 实验动机

本研究主要探讨出院计划服务模式对直肠癌肠造口患者造口适应性、生活质量、造口并发症的影响.

### 实验目标

出院计划模式应用于直肠癌肠造口患者的延续护理中, 能提高患者了造口适应性及生活质量, 降低造口并发症的发生.

### 实验方法

选择2016-10/2018-03在广西壮族自治区人民医院接受直肠癌肠造口患者100例为研究对象. 对照组采用常规护理及电话随访, 观察组在常规护理的基础上实施出院计划模式进行延续性护理. 比较两组患者的造口适应

性、生活质量、造口并发症发生率.

### 实验结果

本篇论文的研究达到实验目标, 出院计划服务模式对造口适应性及生活质量的评分优于对照组, 造口并发症的发生率低于对照组.

### 实验结论

本研究发现在直肠癌肠造口患者中应用出院计划服务模式, 能提高患者了造口适应性及生活质量, 降低造口并发症发生率. 实验结果可以为直肠癌肠造口患者的延续护理提供参考.

### 展望前景

本研究病例数较少, 为单中心样本, 说服力不够高. 未来可通过前瞻性、多中心、大样本的随机对照研究, 对直肠癌肠造口患者出院计划服务团队的建设、干预的时机和频次等问题进行深入研究.

## 4 参考文献

- 1 王锡山. 中美结直肠癌流行病学特征及防治策略的对比分析. 中华结直肠疾病电子杂志 2017; 6: 447-453 [DOI: 10.3877/cma.j.issn.2095-3224.2017.06.002]
- 2 Chen W, Zheng R, Baade PD, Zhang S, Zeng H, Bray F, Jemal A, Yu XQ, He J. Cancer statistics in China, 2015. *CA Cancer J Clin* 2016; 66: 115-132 [PMID: 26808342 DOI: 10.3322/caac.21338]
- 3 Kunitake H, Russell MM, Zheng P, Yothers G, Land SR, Petersen L, Fehrenbacher L, Giguere JK, Wickerham DL, Ko CY, Ganz PA. Quality of life and symptoms in long-term survivors of colorectal cancer: results from NSABP protocol LTS-01. *J Cancer Surviv* 2017; 11: 111-118 [PMID: 27562475 DOI: 10.1007/s11764-016-0567-y]
- 4 姜红涛, 张宇, 杨洋, 郭京, 王欣然. 结肠造口患者生活质量现状及影响因素研究. 中国护理管理 2018; 18: 829-834 [DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2018.06.024]
- 5 Downing A, Glaser AW, Finan PJ, Wright P, Thomas JD,



- Gilbert A, Corner J, Richards M, Morris EJA, Sebag-Montefiore D. Functional Outcomes and Health-Related Quality of Life After Curative Treatment for Rectal Cancer: A Population-Level Study in England. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2018 [PMID: 30553942 DOI: 10.1016/j.ijrobp.2018.12.005]
- 6 Haviland J, Sodergren S, Calman L, Corner J, Din A, Fenlon D, Grimmett C, Richardson A, Smith PW, Winter J; members of Study Advisory Committee, Foster C. Social support following diagnosis and treatment for colorectal cancer and associations with health-related quality of life: Results from the UK ColoRectal Wellbeing (CREW) cohort study. *Psychooncology* 2017; 26: 2276-2284 [PMID: 29094430 DOI: 10.1002/pon.4556]
  - 7 卢珏, 薛小玲. 出院计划的研究进展. *中华护理杂志* 2014; 49: 709-711 [DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2014.06.017]
  - 8 王志霞, 徐惠丽, 王飞杰, 沈云, 卫晓静, 侯梦晓. 出院准备计划在长期卧床患者压力性损伤管理中的应用. *护理学杂志* 2018; 33: 15-17 [DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2018.16.015]
  - 9 朱映梅, 李红, 严菊霞, 谢淑娟. 精神分裂症患者采用出院计划干预的对照研究. *护理学报* 2018; 25: 65-68 [DOI: 10.16460/j.issn1008-9969.2018.14.065]
  - 10 谭春苗, 周向东, 伊焕英, 陈丽燕. 出院计划模式在慢性阻塞性肺疾病患者护理中的应用. *中国康复医学杂志* 2018; 33: 845-849
  - 11 罗玲. 支气管哮喘患儿个体化出院计划方案的构建及应用效果评价. *山西医科大学*, 2018
  - 12 Prinz A, Colwell JC, Cross HH, Mantel J, Perkins J, Walker CA. Discharge planning for a patient with a new ostomy: best practice for clinicians. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2015; 42: 79-82 [PMID: 25333690 DOI: 10.1097/WON.0000000000000094]
  - 13 皋文君, 袁长蓉. 中文版造口患者适应量表的信效度测评. *中华护理杂志* 2011; 46: 811-813 [DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2011.08.028]
  - 14 陈如男, 刘砚燕, 姚静静, 袁长蓉. 造口患者生活质量测评工具的研究进展. *中华护理杂志* 2012; 47: 1052-1054 [DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2012.11.034]
  - 15 Lee JY, Lee MK, Kim NK, Chu SH, Lee DC, Lee HS, Lee JW, Jeon JY. Serum chemerin levels are independently associated with quality of life in colorectal cancer survivors: A pilot study. *PLoS One* 2017; 12: e0176929 [PMID: 28475614 DOI: 10.1371/journal.pone.0176929]
  - 16 肖桑, 唐莉. 配偶同步心理干预对永久性结肠造口患者生活质量和社会心理适应的影响. *广东医学* 2015; 36: 3189-3191 [DOI: 10.13820/j.cnki.gdyx.2015.20.020]
  - 17 张俊娥, 吕琳, 黄漫容, 罗宝嘉, 郑美春, 李琼. 综合延续护理对出院早期直肠癌结肠造口患者的效果研究. *中国护理管理* 2017; 17: 453-457 [DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2017.04.005]
  - 18 高杰, 吴小妍. 集束化延续性护理干预在直肠癌术后永久性造口患者中的应用. *世界华人消化杂志* 2017; 25: 2654-2659 [DOI: 10.11569/wcjd.v25.i29.2654]
  - 19 王春艳, 崔丽君, 邓敏, 任冬梅. 基于微信平台的延续性护理对直肠癌造口术后患者康复的影响. *结直肠肛门外科* 2017; 23: 788-791
  - 20 王婷, 陈湘玉. 造口患者适应水平现状及影响因素分析. *护理学报* 2015; 22: 1-4 DOI 10.16460/j.issn1008-9969.2015.01.001]
  - 21 Hu A, Pan Y, Zhang M, Zhang J, Zheng M, Huang M, Ye X, Wu X. Factors influencing adjustment to a colostomy in Chinese patients: a cross-sectional study. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2014; 41: 455-459 [PMID: 25188801 DOI: 10.1097/WON.0000000000000053]
  - 22 Cheng F, Meng AF, Yang LF, Zhang YN. The correlation between ostomy knowledge and self-care ability with psychosocial adjustment in Chinese patients with a permanent colostomy: a descriptive study. *Ostomy Wound Manage* 2013; 59: 35-38 [PMID: 23846005]
  - 23 González N, Prieto I, Del Puerto-Nevado L, Portal-Nuñez S, Ardura JA, Corton M, Fernández-Fernández B, Aguilera O, Gomez-Guerrero C, Mas S, Moreno JA, Ruiz-Ortega M, Sanz AB, Sanchez-Niño MD, Rojo F, Vivanco F, Esbrit P, Ayuso C, Alvarez-Llamas G, Egido J, García-Foncillas J, Ortiz A; DiabetesCancerConnect Consortium. 2017 update on the relationship between diabetes and colorectal cancer: epidemiology, potential molecular mechanisms and therapeutic implications. *Oncotarget* 2017; 8: 18456-18485 [PMID: 28060743 DOI: 10.18632/oncotarget.14472]
  - 24 宋秋香, 赵晓艳, 李婧婧, 孙慧卿, 丰艳, 李敏, 靳璐璐. 53例结肠造口病人适应状况及相关因素调查. *护理研究* 2016; 30: 946-949 [DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2016.08.015]
  - 25 王婷, 陈湘玉, 吴玲. 应对方式对造口患者适应水平的影响研究. *护理管理杂志* 2015; 15: 383-385
  - 26 史莉娜, 马玉芬, 王光健. 同伴教育对永久性结肠造口患者生活质量及社会心理适应状况的影响. *解放军护理杂志* 2017; 34: 66-71 [DOI: 10.3969/j.issn.1008-9993.2017.24.016]
  - 27 张双, 张志茹, 潘翠柳. ADOPT护理模式对结肠造口病人护理知识和适应水平的影响. *护理研究* 2016; 30: 3244-3246 [DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2016.26.014]
  - 28 彭雪, 陈文字, 王爽, 高元鹏, 祝筠. 直肠癌永久性结肠造口患者症状群及其自我效能感、生活质量研究进展. *护士进修杂志* 2018; 33: 1953-1955 [DOI: 10.16821/j.cnki.hsxx.2018.21.008]
  - 29 Parmar KL, Zammit M, Smith A, Kenyon D, Lees NP; Greater Manchester and Cheshire Colorectal Cancer Network. A prospective audit of early stoma complications in colorectal cancer treatment throughout the Greater Manchester and Cheshire colorectal cancer network. *Colorectal Dis* 2011; 13: 935-938 [PMID: 20478001 DOI: 10.1111/j.1463-1318.2010.02325.x]
  - 30 Knowles SR, Tribbick D, Connell WR, Castle D, Salzberg M, Kamm MA. Exploration of health status, illness perceptions, coping strategies, and psychological morbidity in stoma patients. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2014; 41: 573-580 [PMID: 25377108 DOI: 10.1097/WON.0000000000000073]
  - 31 陈德凤, 罗小红, 张燕飞, 李月, 邓丽彩, 黄秀荣, 张馨. 小组教育在直肠癌肠造口家属中的实施与效果评价. *世界华人消化杂志* 2016; 24: 147-152 [DOI: 10.11569/wcjd.v24.i1.147]

编辑: 崔丽君 电编: 张砚梁







Published by **Baishideng Publishing Group Inc**  
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton,  
CA 94588, USA  
Fax: +1-925-223-8242  
Telephone: +1-925-223-8243  
E-mail: [bpgoffice@wjgnet.com](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)  
<https://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

