

# 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

高杰, 吴小妍

## 背景资料

结直肠癌已成为世界第三大最常见的癌症和第四大癌症死亡的原因, 且发病率逐年上升。由于正常排便方式的改变与永久性肠造口的存在, 患者不仅需要承受疾病对身体机能产生的不良影响, 还要承受将来生活方式改变引起的心理压力。如何关注患者的需求及感受, 尽可能为患者提供恰当的干预, 增加患者面对疾病的勇气与信心、提高其疾病自我管理能力和日渐成为临床护理工作关注的焦点。

高杰, 天津医科大学第二医院肛肠外科 天津市 300222

吴小妍, 天津医科大学第二医院消化科 天津市 300222

高杰, 护师, 主要从事肛肠外科方面的护理。

作者贡献分布: 课题的设计与研究过程由高杰与吴小妍共同完成; 试剂的提供、数据分析及论文写作主要由高杰完成。

通讯作者: 高杰, 护师, 300211, 天津市河西区平江道23号, 天津医科大学第二医院肛肠外科. 8151244072@qq.com  
电话: 022-28331788

收稿日期: 2017-08-18  
修回日期: 2017-09-06  
接受日期: 2017-09-07  
在线出版日期: 2017-10-18

## Application of cluster-based continuity nursing intervention in patients with permanent stoma after surgery for colorectal cancer

Jie Gao, Xiao-Yan Wu

Jie Gao, Department of Anorectal Surgery, the Second Hospital of Tianjin Medical University, Tianjin 300222, China

Xiao-Yan Wu, Department of Gastroenterology, the Second Hospital of Tianjin Medical University, Tianjin 300222, China

Correspondence to: Jie Gao, Nurse, Department of Anorectal Surgery, the Second Hospital of Tianjin Medical University, 23 Pingjiang Street, Hexi District, Tianjin 300222, China. 8151244072@qq.com

Received: 2017-08-18  
Revised: 2017-09-06  
Accepted: 2017-09-07  
Published online: 2017-10-18

## Abstract

### AIM

To investigate the effect of cluster-based continuity nursing intervention in patients with permanent colostomy after surgery for colorectal cancer.

### METHODS

One hundred and twenty-eight patients with colorectal cancer were randomly divided into two groups: an intervention group and a control group. The intervention group was given cluster-based continuity nursing intervention, and the control group was given routine nursing and discharge guidance. Self-efficacy and self-care ability scores and the incidence of complications were compared between the two groups.

### RESULTS

In this study, 128 patients aged from 48 to 76 (52.1 ± 7.3) years were investigated. There was no significant difference in gender, age, marriage, educational level, place of residence, or family income between the two groups ( $P > 0.05$ ). The self-efficacy score was significantly higher in the observation group than in the control group (115.7 ± 9.8 vs 70.5 ± 7.5,  $t = 29.213$ ,  $P < 0.001$ ). The difference in self-care ability was also statistically significant between the two groups ( $t = 2.484$ ,  $P = 0.014$ ). The complication rate was 6.3% in the observation group and 17.2% in the control group, and the difference was statistically significant ( $\chi^2 = 4.384$ ,  $P = 0.036$ ).

### CONCLUSION

Cluster-based continuity care for patients with permanent stoma after surgery for colorectal

## 同行评议者

王家香, 主任护师, 泸州医学院附属医院消化内科; 孔德玲, 副主任护师, 西安交通大学医学院第二附属医院护理部

cancer can improve the self-efficacy and self-care ability of patients, enhance patient's confidence, and reduce the incidence of complications.

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

Key Words: Cluster-based continuity care; Postoperative colorectal cancer; Permanent stoma; Self-efficacy; Self-healing ability

Gao J, Wu XY. Application of cluster-based continuity nursing intervention in patients with permanent stoma after surgery for colorectal cancer. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2017; 25(29): 2654-2659 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i29/2654.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcj.v25.i29.2654>

## 摘要

### 目的

探讨集束化延续性护理干预在直肠癌术后永久性造口患者中自我效能和自护能力。

### 方法

选取天津医科大学第二医院收治的128例直肠癌术后永久性造口患者,采用随机数字表法将128例患者随机分为两组,观察组采取集束化延续性干预护理,对照组采取常规护理及出院指导,比较两组患者的自我效能和自护能力评分及并发症的发生情况。

### 结果

本研究共调查患者128例,年龄48-76岁(52.1岁±7.3岁)。两组患者在性别、年龄、婚姻、教育程度、居住地、家庭收入等方面比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。观察组和对照组的自我效能评分分别为115.7分±9.8分、70.5分±7.5分,差异具有统计学意义( $t = 29.213, P<0.001$ );观察组和对照组自护能力评分为141.4分±13.1分、110.3分±11.9分,差异具有统计学意义( $t = 2.484, P = 0.014$ )。观察组造口并发症发生率为6.3%,对照组并发症发生率为17.2%,差异均有统计学意义( $\chi^2 = 4.384, P = 0.036$ )。

### 结论

给予直肠癌术后永久性造口患者集束化延续性护理干预能够提高患者的自我效能和自护能力,增强患者信心,减少并发症的发生。

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

关键词: 集束化延续性护理; 直肠癌患者; 永久性造口; 自我效能; 自护能力

核心提要: 直肠癌术后永久性造口患者集束化延续性护理干预能够提高患者的自我效能和自护能力,增强患者信心,减少并发症的发生,值得在临床中进一步推广应用。

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(29): 2654-2659 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i29/2654.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcj.v25.i29.2654>

## 0 引言

直肠癌已成为世界第三大最常见的癌症和第四大癌症死亡的原因<sup>[1]</sup>。虽然近年来医疗技术的不断发展使部分直肠癌患者保肛成功,但仍有20%-30%的患者需行腹会阴联合直肠癌根治术来改善其远期生活质量。由于正常排便方式的改变与永久性肠造口的存在,患者不仅需要承受疾病对身体机能产生的不良影响,还要承受将来生活方式改变引起的心理压力。如何关注患者的需求及感受,尽可能为患者提供恰当的干预,增加患者面对疾病的勇气与信心、提高其疾病自我管理的能力,日渐成为临床护理工作关注的焦点。美国老年学会2003年将延续性护理定义为:患者在不同的地点之间或在同一地点不同水平的卫生保健机构之间转移时,为保证患者所接受服务的协调性和延续性而设计的一系列行为<sup>[2]</sup>。

近年来,国内外学者对永久性肠造口患者的延续性护理进行了大量的研究,并通过电话随访、家庭随访、造口联谊会、造口门诊随访、网络随访与沟通等为其提供延续性护理服务,促进患者康复<sup>[3]</sup>。使用其中一种还是联合使用某几种延续性护理干预,至今并无明确的依据。本研究将采用集束化延续性护理干预,整合有循证支持的延续性护理,对研究对象进行干预,取得了良好的效果,现报道如下。

## 1 材料和方法

1.1 材料 选取2014-07/2017-06在天津医科大学第二医院肛肠科确诊为直肠癌并行肠造口治疗的患者128例。将128例患者随机编号,分为观察组64例,对照组64例,其中观察组男34例,

### ■ 研究前沿

直肠癌的发病率和病死率近年来逐渐升高,为了提高永久造口患者的自护能力及自我效能,降低并发症,探讨自我效能及自我护理对直肠癌康复治疗的影响。

### ■ 相关报道

本次研究是在其他研究的基础上展开的,充分肯定了直肠癌结肠造口患者进行延续性集束化护理之后,提高了患者的自我效能感和自护能力,降低并发症的发生。

### ■ 创新亮点

本次研究在研究过程中干预组患者除常规护理外给进行集束化延续性护理, 对照组患者仅进行常规护理. 对其进行随访, 采用自我效能量表和自护能力量表对患者进行评估, 分析患者出院后自我效能、自护能力及并发的发生情况.

女30例, 年龄46-75岁, 平均年龄54.1岁±6.0岁, 对照组男36例, 年龄44-76岁, 平均年龄50.4岁±7.3岁. 观察组直肠癌64例, 肿瘤分期: Dukes A期13例, B期26例, C期20例, D期5例, 手术方式: 开腹手术36例, 腹腔镜手术24例, 中转开腹4例; 对照组直肠癌64例, 肿瘤分期: Dukes A期10例, B期26例, C期24例, D期4例, 手术方式: 开腹手术40例、腹腔镜手术15例、中转开腹9例. 两组患者在性别、年龄、婚姻、教育程度、居住地、家庭收入、肿瘤分期、手术方式等方面比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ).

### 1.2 方法

1.2.1 纳入与排除标准: 纳入标准: 均符合直肠癌的诊断标准; 行根治性手术并行永久性肠造口; 获得知情同意, 并签订知情同意书; 具有一定的文化程度. 排除标准: 合并严重的其他内科疾病如心、脑血管疾病等; 合并其他肿瘤; 精神疾病或无自知力的患者; 调查期间, 合并其他疾病, 影响生活质量的客观评价.

1.2.2 护理: 对照组患者接受常规护理服务, 包括围手术期指导和护理, 健康宣教, 心理护理, 以及患者出院后定期对患者进行复查等. 观察组患者在对照组的基础上采取了集束化延续性护理.

1.2.3 集束化延续性护理干预的制定: (1)首先科室成立造口护理小组, 患者入院后, 由造口小组成员负责评估患者的疾病状况、造口定位、皮肤观察、造口袋选择等情况, 由治疗师为患者讲述造口使用前景及现状, 加强患者术前的心理护理; (2)经过严格的文献评阅, 查找出包含延续性护理的方式有“电话随访”、“家庭访视”、“造口门诊随访”、“网络随访”、“自我管理手册应用”、“病友联谊会”、“信息化随访”, 请伤口造口治疗师进行专家评议后, 并结合造口医疗及护理的实情最终确定集束化延续性护理方案为以造口自我管理手册为导向, 以电话随访为主体, 以造口专科门诊及病友联谊会为重要补充; (3)术后永久性造口患者: 在出院后1 wk内, 由造口治疗师负责进行电话随访, 提前准备好随访宣教内容及提问, 了解患者目前所存在的问题, 做好解答. 通话结束后, 及时将随访内容记录, 为下次电话随访做好准备工作<sup>[3-5]</sup>; (4)科室设置独立的造口治疗间, 及时解决出院患者出现的各类并发症, 并预约下次就诊时间; (5)科室

内定期举办造口患者病友联谊会, 进行疾病知识讲座, 也可根据患者的要求进行相关疾病知识或者其他方面知识的介绍. 造口护理小组成员可以利用并发症的图片、造口用品, 为患者及家属展示造口并发症, 加深其印象. 可定期邀请造口病史患者进行演讲, 鼓励患者积极生活, 树立正确认知提高生活信心.

1.2.4 随访时间: 分别在观察组和对照组出院后1 wk内、1、3、6 mo对其进行电话或微信随访, 随访由造口专科护士实施, 随访内容包括饮食指导、运动指导、心理护理、造口护理等. 在进行随访治疗的过程中, 小组成员对研究对象出现并发症的患者预约就诊时间并跟进指导, 做好记录.

1.2.5 数据收集: 由小组成员负责完成对数据的收集, 在患者进入研究后, 建立患者调查表, 包括患者的年龄、性别、婚姻、教育程度、居住地、家庭收入、并发症、随访时间、随访内容、记录每一次随访出现的问题, 预约下一次随访时间. 在最后一次随访时, 由小组成员负责完成询问患者自护能力和自我效能量表, 也可由患者来院复诊是有小组成员指导完成.

1.2.6 评价指标: (1)自我效能: 采用Bekkers等<sup>[6]</sup>研制的造口患者自我效能量表, 包括2个维度(造口照护自我效能和社会功能自我效能)及6个单独条目, 问卷总分为28-140分, 根据得分的高低分为3个等级, 得分≤65分为低效能, 66-102分为中效能, ≥103分为高效能. 2个维度的Cronbach's $\alpha$ 系数分别为0.94和0.95; (2)自我护理能力: 采用自我护理能力测定量表对患者的自我护理能力进行评估, 主要包括患者的自我护理技能、自我责任感、自我概念以及健康知识水平等4个维度, 条目总共有43个条目, 每个条目是0-4分, 计算的分数越高, 说明患者的自我护理能力越强. 该量表具有良好的信效度, 自我责任感及健康知识水平Cronbach's $\alpha$ 系数分别为0.96和0.82, 自我护理技能和自我概念Cronbach's $\alpha$ 系数系数为0.81和0.93, 量表的内容效度为0.86<sup>[7]</sup>; (3)并发症: 由2名造口治疗师或造口专科护士查看并判断患者造口并发症造口并发症包括造口水肿、造口出血、造口缺血坏死、皮肤黏膜分离、造口狭窄、造口回缩、造口脱垂、肉芽肿. 同时还会出现造口周围并发症, 包括刺激性皮炎、过敏性皮炎、放射性皮炎、造口周围脓肿、造口旁疝、念

表 1 患者基本信息表  $n(\%)$ 

基本信息	观察组	对照组	$t/\chi^2$ 值	$P$ 值
性别			0.169	0.581
男	34(53.1)	36(56.3)		
女	30(46.9)	28(43.7)		
年龄(岁)			0.212	0.463
<60	40(62.5)	30(46.9)		
$\geq 60$	30(37.5)	24(53.1)		
婚姻			0.268	0.419
已婚	41(64.1)	46(71.9)		
未婚	8(12.5)	10(15.6)		
其他	15(23.4)	8(12.5)		
教育程度			0.322	0.382
初中及以下	14(21.9)	13(20.3)		
高中和中专	22(34.4)	25(39.1)		
大专及以上	28(43.7)	26(40.6)		
居住地			0.263	0.323
城市	39(60.9)	34(53.1)		
农村	25(39.1)	30(46.9)		
家庭收入(元)			0.412	0.211
<3000	35(54.7)	37(57.8)		
$\geq 3000$	29(45.3)	27(42.2)		

## 应用要点

开展集束化延续性护理, 在护士和患者乃至家庭成员间建立有目的的互动, 以促进和维护患者的健康, 给予直肠癌术后永久性造口患者集束化延续性护理干预能够提高患者的自我效能和自护能力, 增强患者信心, 减少并发症的发生, 值得在临床中进一步推广应用。

表 2 2组患者自护能力比较 ( $n = 64$ , mean  $\pm$  SD)

分组	自我护理能力	自我责任感	自我概念	健康知识水平	自我护理技能
观察组	141.4 $\pm$ 13.1	23.5 $\pm$ 3.5	28.7 $\pm$ 4.8	57.5 $\pm$ 7.3	36.9 $\pm$ 3.6
对照组	110.3 $\pm$ 11.9	17.1 $\pm$ 5.3	21.6 $\pm$ 6.1	42.7 $\pm$ 5.9	27.2 $\pm$ 5.5
$t$ 值	2.484	2.316	2.168	2.230	2.087
$P$ 值	0.014	0.022	0.032	0.028	0.039

球菌感染、机械性创伤、增生等。

**统计学处理** 采用SPSS20.0统计软件进行数据分析处理。计量资料用mean  $\pm$  SD表示, 组间方差齐时采用两独立样本 $t$ 检验; 计数资料以 $n(\%)$ 表示, 组间比较采用 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 患者一般资料** 直肠癌并行永久性肠造口治疗的患者128例, 其中男70例, 女58例, 年龄48-76岁52.1岁  $\pm$  7.3岁。将128例患者随机编号, 分为观察组64例, 对照组64例。两组患者在性别、年龄、婚姻、教育程度、居住地、家庭收入等方面比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ , 表1)。

**2.2 患者自我效能比较** 两组患者6 mo后的自我效能比较, 观察组得分115.7分  $\pm$  9.8分, 对照组得分70.5分  $\pm$  7.5分, 差异有统计学意义( $t =$

29.312,  $P < 0.001$ )。

**2.3 患者自护能力比较** 观察组患者自我护理能力总分、自我责任感、自我概念、健康知识水平、自我护理技能方面得分均高于对照组, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ , 表2)。

**2.4 并发症比较** 随访6 mo, 观察组在此期间出现了4例并发症, 发生率为6.3%, 对照组出现了11例并发症, 发生率为17.2%, 发生率明显高于观察组, 差异有统计学意义( $\chi^2 = 4.383$ ,  $P = 0.036$ )。

## 3 讨论

直肠癌是一种消化道较为常见的肿瘤之一, 我国每年新增永久性肠造口患者约10万例, 且随着老龄化及直肠癌患者的增加而有增加趋势。虽然手术有效地延长了直肠癌患者的寿命, 但因造口改变了患者原有的生理功能及身体形

### ■ 名词解释

集束化干预: 是近年兴起的一种循证医学理念, 由美国健康研究所最先提出, 意即集合一系列有循证基础的治疗及护理措施, 来处理某种难治的临床疾患, 旨在有效实施循证实践指南, 帮助医务人员为患者提供尽可能优化的医疗护理务。

象, 且造口常会引起粪水性皮炎、造口狭窄、梗阻等并发症, 给患者和其家庭均会带来巨大的生活影响和沉重的心理、经济负担<sup>[8]</sup>。因此, 在该项疾病的治疗过程中, 给予患者出院后的指导及随访, 可有效的辅助患者进行治疗。集束化延续性护理使出院后患者造口护理更加规范、使护理具有连续性、有依据可循。相关研究发现, 延续性护理对于造口患者的生活质量, 生活满意度方面都高于常规护理组<sup>[9]</sup>。

本研究主要针对直肠癌永久性肠造口患者的自我效能、自护能力以及并发症的发生。在实施集束化延续性护理后, 观察组的自我效能, 自护能力高于对照组, 与其他研究结果相同<sup>[10-12]</sup>。范婧慧等<sup>[13]</sup>的研究以ESCA-自护能力总分为评价指标, Meta分析结果显示, 与常规护理组相比, 延续护理组患者得分更高, 显示了更好的自我护理能力, 总体健康状况和生活质量也明显高于常规护理组。有研究<sup>[14,15]</sup>证明, 高水平的自我效能感可以提高癌症患者的生活质量和对疾病的适应性, 改善心理状态, 促进健康行为的改变等。

患者出院后并不代表护理的结束, 集束化延续性护理在于护理人员利用护理计划, 使护理工作离开医院后在社区或家庭实现无缝连接, 为患者进一步提供护理, 保持患者与医疗机构和医护人员之间持续性的联系, 使患者在出院后仍然能得到专业的护理指导。本研究显示, 进行延续性集束化护理后, 观察组并发症的发生率低于对照组, 可见, 延续性集束化护理在预防造口并发症的发生起到了一定的作用。相关研究显示, 影响结肠造口患者生理心理状况最主要的因素是患者的自我护理能力, 延续性护理是将专业的护理干预从院内持续到院外, 让患者保持着有效科学的护理帮助。结肠造口患者在院期间, 通过医生及护士获取造口相关护理知识及指导, 出院后通过电话随访, 造口联谊会, 家庭访视等多种途径, 解决患者不同时期出现的不同护理问题, 帮助提高患者的自护能力, 有效降低再入院率, 从而提高其生活质量, 带给患者更加积极的影响<sup>[16]</sup>。

总之, 随着肠造口患者增多以及术后住院日的缩短, 肠造口患者出院后面临者各方面的压力。开展集束化延续性护理, 在护士和患者乃至家庭成员间建立有目的的互动, 以促进和维护患者的健康, 给予直肠癌术后永久性造口

患者集束化延续性护理干预能够提高患者的自我效能和自护能力, 增强患者信心, 减少并发症的发生, 提高患者生活质量, 值得在临床中进一步推广应用。

## 4 参考文献

- 1 Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray F. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer* 2015; 136: E359-E386 [PMID: 25220842 DOI: 10.1002/ijc.29210]
- 2 Coleman EA, Boult C; American Geriatrics Society Health Care Systems Committee. Improving the quality of transitional care for persons with complex care needs. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51: 556-557 [PMID: 12657079 DOI: 10.1046/j.1532-5415.2003.51186.x]
- 3 Chalder MJ, Wright CL, Morton KJ, Dixon P, Daykin AR, Jenkins S, Bengler J, Calvert J, Shaw A, Metcalfe C, Hollingworth W, Purdy S. Study protocol for an evaluation of the effectiveness of 'care bundles' as a means of improving hospital care and reducing hospital readmission for patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *BMC Pulm Med* 2016; 16: 35 [PMID: 26916196 DOI: 10.1186/s12890-016-0197-1]
- 4 陈修娜. 提高结肠造口患者自我护理能力的护理干预现状. *当代护士(专科版)* 2013; (4): 9-11
- 5 施婕, 罗比可, 刘琳. 41例肠造口患者造口皮肤黏膜分离的护理. *中华护理杂志* 2011; 46: 243-244
- 6 Bekkers MJ, van Knippenberg FC, van den Borne HW, van Berge-Henegouwen GP. Prospective evaluation of psychosocial adaptation to stoma surgery: the role of self-efficacy. *Psychosom Med* 1996; 58: 183-191 [PMID: 8849636 DOI: 10.1097/00006842-199603000-00013]
- 7 魏曾曾, 吴丹, 吴德全, 王维利. 自我管理在永久性肠造口病人自我护理能力中的应用. *护理研究* 2013; 27: 2113-2114
- 8 沈旻静, 张鹏年, 孙琳, 茆耘耘, 叶龙. 延伸护理对永久性肠造口患者生活质量的影响. *现代临床护理* 2015; 12: 10-14
- 9 尹小娟. 延续性护理对出院肠造口患者生活质量的影响. *临床合理用药杂志* 2016; 9: 133-134
- 10 何丹丹, 刘让, 叶新梅. 延续护理对直肠癌永久性肠造口患者自护能力和生活质量的影响. *实用临床护理学电子杂志* 2017; 2: 114-115
- 11 庞杨, 孙宁, 刘惠. 探讨延续护理对直肠癌永久性肠造口患者生存质量及自护能力的影响. *临床医药文献电子杂志* 2016; 3: 8979-8980
- 12 高利云, 马秋凤, 张英. 自我护理对肠造口患者不同时间点造口变化及术后生存质量的影响. *世界华人消化杂志* 2017; 25: 638-643 [DOI: 10.11569/wcjd.v25.i7.638]
- 13 范婧慧, 朱开梅. 延续护理对结肠造口患者自护能力及生活质量的影响Meta分析. *护理学报* 2015; 22: 51-55
- 14 Lev EL. Bandura's theory of self-efficacy: applications to oncology. *Sch Inq Nurs Pract* 1997; 11: 21-37; discussion 39-43 [PMID: 9188268]
- 15 Manne SL, Ostroff JS, Norton TR, Fox K, Grana

G, Goldstein L. Cancer-specific self-efficacy and psychosocial and functional adaptation to early stage breast cancer. *Ann Behav Med* 2006; 31: 145-154 [PMID: 16542129 DOI: 10.1207/s15324796abm3102\_6]

16 Zhang JE, Wong FK, You LM, Zheng MC, Li

Q, Zhang BY, Huang MR, Ye XM, Liang MJ, Liu JL. Effects of enterostomal nurse telephone follow-up on postoperative adjustment of discharged colostomy patients. *Cancer Nurs* 2013; 36: 419-428 [PMID: 23051876 DOI: 10.1097/NCC.0b013e31826fc8eb]

■同行评价

本文立意新颖, 用集束化延续护理对患者健康问题进行干预, 具有创新性. 文章逻辑性、科学性符合要求.

编辑: 闫晋利 电编: 李瑞芳



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2017 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

•消息•

《世界华人消化杂志》正文要求

本刊讯 本刊正文标题层次为 0 引言; 1 材料和方法, 1.1 材料, 1.2 方法; 2 结果; 3 讨论; 4 参考文献. 序号一律左顶格写, 后空 1 格写标题; 2 级标题后空 1 格接正文. 以下逐条陈述: (1) 引言 应包括该研究的目的和该研究与其他相关研究的关系. (2) 材料和方法 应尽量简短, 但应让其他有经验的研究者能够重复该实验. 对新的方法应该详细描述, 以前发表过的方法引用参考文献即可, 有关文献中或试剂手册中的方法的改进仅描述改进之处即可. (3) 结果 实验结果应合理采用图表和文字表示, 在结果中应避免讨论. (4) 讨论 要简明, 应集中对所得的结果做出解释而不是重复叙述, 也不应是大量文献的回顾. 图表的数量要精选. 表应有表序和表题, 并有足够具有自明性的信息, 使读者不查阅正文即可理解该表的内容. 表内每一栏均应有表头, 表内非公知通用缩写应在表注中说明, 表格一律使用三线表(不用竖线), 在正文中该出现的地方应注出. 图应有图序、图题和图注, 以使其容易被读者理解, 所有的图应在正文中该出现的地方注出. 同一个主题内容的彩色图、黑白图、线条图, 统一用一个注解分别叙述. 如: 图 1 萎缩性胃炎治疗前后病理变化. A: …; B: …; C: …; D: …; E: …; F: …; G: … 曲线图可按●、○、■、□、▲、△顺序使用标准的符号. 统计学显著性用: <sup>a</sup> $P < 0.05$ , <sup>b</sup> $P < 0.01$  ( $P > 0.05$  不注). 如同一表中另有一套  $P$  值, 则<sup>c</sup> $P < 0.05$ , <sup>d</sup> $P < 0.01$ ; 第 3 套为<sup>e</sup> $P < 0.05$ , <sup>f</sup> $P < 0.01$ .  $P$  值后注明何种检验及其具体数字, 如 $P < 0.01$ ,  $t = 4.56$  vs 对照组等, 注在表的左下方. 表内采用阿拉伯数字, 共同的计量单位符号应注在表的右上方, 表内个位数、小数点、±、- 应上下对齐. “空白”表示无此项或未测, “-”代表阴性未发现, 不能用同左、同上等. 表图勿与正文内容重复. 表图的标目尽量用  $t/\text{min}$ ,  $c/(\text{mol/L})$ ,  $p/\text{kPa}$ ,  $V/\text{mL}$ ,  $t/^\circ\text{C}$  表达. 黑白图请附黑白照片, 并拷入光盘内; 彩色图请提供冲洗的彩色照片, 请不要提供计算机打印的照片. 彩色图片大小  $7.5 \text{ cm} \times 4.5 \text{ cm}$ , 必须使用双面胶条黏贴在正文内, 不能使用浆糊黏贴. (5) 志谢 后加冒号, 排在讨论后及参考文献前, 左齐.



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)  
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

