

层次化护理对急性非静脉曲张性上消化道出血患者BRS评分及护理满意度

刘兰芹, 叶丽, 黄燕君

刘兰芹, 建德市第一人民医院急诊科 浙江省杭州市 311600

叶丽, 建德市第一人民医院护理部 浙江省杭州市 311600

黄燕君, 建德市第一人民医院内科 浙江省杭州市 311600

刘兰芹, 主管护师, 主要从事急救护理或者快速康复护理的研究。

作者贡献分布: 本文由刘兰芹设计; 研究过程与数据整理由刘兰芹、叶丽及黄燕君共同完成; 文章由刘兰芹写作完成。

通讯作者: 刘兰芹, 主管护师, 311600, 浙江省杭州市建德市严州大道599号, 建德市第一人民医院急诊科。

282748077@qq.com

电话: 0571-64096635

收稿日期: 2016-10-20

修回日期: 2016-11-07

接受日期: 2016-11-14

在线出版日期: 2017-01-28

Department of Emergency Medicine, the First People's Hospital of Jiande City, 599 Yanzhou Avenue, Jiande City, Hangzhou 311600, Zhejiang Province, China. 282748077@qq.com

Received: 2016-10-20

Revised: 2016-11-07

Accepted: 2016-11-14

Published online: 2017-01-28

■背景资料

上消化道出血临
床上主要包括消
化性溃疡出血、
急性胃黏膜病
变、上消化道肿
瘤、血管畸形等。
主要表现为呕
血和黑便, 发病
急、病情进展快,
属于消化科急症,
如不及时处理死
亡率可高达10%。

Abstract

AIM

To evaluate the clinical effects of graded nursing in patients with acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding.

METHODS

From March 2012 to June 2015, 150 patients with acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding at our hospital were assigned to either an intervention group ($n = 75$) or a control group ($n = 75$). Patients in the control group were given routine care alone, while patients in the experimental group was given routine care plus graded nursing intervention. Clinical parameters such as blood urea nitrogen, hemoglobin, and Blatchford risk score (BRS) at 5 wk after nursing care were compared between the two groups.

RESULTS

After nursing care, the levels of blood urea nitrogen, hemoglobin and BRS were significantly better in the experimental group than in the control group ($P < 0.05$). Mean heart rate did not differ significantly between the two groups ($P > 0.05$). The rebleeding rate was significantly lower in the experimental group

■同行评议者

张丽, 副教授, 副
主任护师, 郑州大
学第二附属医院

Clinical effects of graded nursing in patients with acute non-varicose upper gastrointestinal bleeding

Lan-Qin Liu, Li Ye, Yan-Jun Huang

Lan-Qin Liu, Department of Emergency Medicine, the First People's Hospital of Jiande City, Hangzhou 311600, Zhejiang Province, China

Li Ye, Department of Nursing, the First People's Hospital of Jiande City, Hangzhou 311600, Zhejiang Province, China

Yan-Jun Huang, Department of Medicine, the First People's Hospital of Jiande City, Hangzhou 311600, Zhejiang Province, China

Correspondence to: Lan-Qin Liu, Nurse-in-Charge,

■ 研发前沿

临床干预层次化护理的最佳方式并未确定, 探究急性非静脉曲张性上消化道出血患者的最佳层次化处理方法尤为重要。

than in the control group (4.00% vs 14.67%, $P < 0.05$). The percentage of patients with normal blood urea nitrogen (3.3-6.4 mmol/L) did not differ significantly between the experimental group and control group (18.7% vs 9.3%, $P > 0.05$). The rate of patient's satisfaction and nursing compliance were significantly better in the experimental group than in the control group ($P < 0.05$).

CONCLUSION

Graded nursing can significantly improve the clinical condition of patients and reduce rebleeding in patients with acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding.

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

Key Words: Graded nursing; Acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding; Intervention

Liu LQ, Ye L, Huang YJ. Clinical effects of graded nursing in patients with acute non-varicose upper gastrointestinal bleeding. Shijie Huaren Zazhi 2017; 25(3): 287-292 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i3/287.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v25.i3.287>

摘要

目的

探讨层次化护理对急性非静脉曲张性上消化道出血患者布拉奇福德(Blatchford risk score, BRS)评分及护理满意度研究。

方法

选取2012-03/2015-06在建德市第一人民医院治疗的急性非静脉曲张性上消化道出血患者150例, 随机分为干预组75例, 对照组75例。对照组的患者仅进行常规护理, 实验组患者除常规护理之外采取临床层次化护理干预措施。在护理5 wk后对两组患者护理前后的血尿素氮、血红蛋白、BRS评分进行比较分析, 评价干预处理效果。

结果

干预组患者经临床层次化护理后血尿素氮、血红蛋白、BRS等指标均优于对照组, 且对比差异具有统计学意义($P < 0.05$)。对照组与干预组心率均值相比($96.33 \text{ bpm} \pm 5.89 \text{ bpm}$ vs $97.54 \text{ bpm} \pm 5.45 \text{ bpm}$), 差异并无统计学意义($P > 0.05$)。干预组患者再出血率低于对照组(4.00% vs 14.67%), 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。血尿素氮正常(3.3-6.4 mmol/L)患者

共有14例(18.7%), 异常的患者(>6.4 mmol/L)有61例(81.3%); 75例对照组患者中血尿素氮含量正常7例(9.3%), 异常68例(90.7%)。经过 χ^2 检验, 两组患者的差异并无明显差异($P > 0.05$)。干预组患者的护理满意度、护理依从性指标均优于对照组, 对比差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

结论

对急性非静脉曲张性上消化道出血患者进行层次化干预处理可以显著改善患者的临床状况, 降低再出血几率, 值得在临幊上推广应用。

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

关键词: 临幊层次化护理; 急性非静脉曲张性上消化道出血; 干预效果

核心提要: 对急性非静脉曲张性上消化道出血患者进行临幊层次化护理干预, 可提高患者的满意度, 显著改善临幊指标, 降低患者再出血风险, 提高患者满意度, 临幊层次化护理最佳方式并未确定, 探究最佳层次化处理方法尤为重要。

刘兰芹, 叶丽, 黄燕君. 层次化护理对急性非静脉曲张性上消化道出血患者BRS评分及护理满意度. 世界华人消化杂志 2017; 25(3): 287-292 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i3/287.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v25.i3.287>

0 引言

上消化道出血是指屈氏韧带以上的食管、胃、十二指肠出血^[1-3]。急性的非静脉曲张性上消化道出血则是指包括食管、十二指肠、胃、胃空肠吻合口、胰腺、胆道等部位的非静脉曲张性疾病引起的出血^[4-6]。临幊上主要包括消化性溃疡出血、急性胃黏膜病变、上消化道肿瘤、血管畸形等。主要表现为呕血和黑便, 发病急、病情进展快, 属于消化科急症, 如不及时处理死亡率可高达10%^[7]。大量研究^[8-10]表明, 对急性非静脉曲张性上消化道出血患者进行临幊层次化护理干预, 可以大大提高患者的满意度, 显著改善患者的临幊指标, 降低患者的再出血风险, 提高患者的满意度, 临幊效果明显。但临幊干预层次化护理的最佳方式并未确定, 探究急性非静脉曲张性上消化道出血患者的最佳层次化处理方法尤为重要。本研究

■ 相关报道

急性上消化道出血患者, 男性患者略高于女性, 这可能与男性患者不规律的饮食习惯或吸烟酗酒等恶习有关。患者中老年人所占比例有所上升, 且老年人引发再出血几率更高, 因此应对老年人特别关注。



对2012-03/2015-06在建德市第一人民医院治疗的急性非静脉曲张性上消化道出血患者150例随机分为干预组75例, 对照组75例, 对干预组进行层次化干预处理, 取得了良好的疗效, 现报导如下.

1 材料和方法

1.1 材料 选取2012-03/2015-06在建德市第一人民医院治疗的急性非静脉曲张性上消化道出血患者150例, 随机分为干预组75例, 对照组75例. 干预组中男性38例, 女性37例, 年龄范围为25-70岁, 平均年龄42.6岁±2.7岁. 对照组中男性40例, 女性35例, 年龄范围为23-71岁, 平均年龄42.4岁±2.6岁. 两组患者在治疗前均签订知情同意协议, 且各项临床指针、临床资料等大致相同, 相比无统计学意义($P>0.05$), 具有比较价值. 病例纳入标准: (1)经检测患急性非静脉曲张性上消化道出血患者; (2)无言语功能障碍正常交流者; (3)患者在治疗之前均签订知情同意协议. 病例排除标准: (1)患者具有严重的躯体疾病或生理障碍; (2)静脉曲张性上消化道出血; (3)其他疾病等导致的内部出血; (4)急性大出血入院后病例.

1.2 方法

1.2.1 研究内容: 患者一般情况: 本实验研究内容包括患者的姓名、性别、民族、年龄、学历、职业等社会人口学特征以及吸烟史、酗酒史、既往出血史等其他基本数据; 疾病情况: 患者的首发症状、并发症等; 实验室资料检查: 患者心率、收缩压、血红蛋白、血尿素氮.

1.2.2 判断评估标准: 患者的布拉奇福德(Blatchford risk score, BRS)评分标准: 血红蛋白的分值: 女性分别为1分和6分, 男性为1、3、6分; 收缩压为1、2、3分; 血尿素氮分值为2、3、4、6分. 其他表现主要有黑便、脉搏、肝脏疾病、昏厥、心力衰竭等, 其分值分别为1、1、2、2分. 若积分高于6分, 则属于中高危患者组, 若积分低于6分, 则属于低危患者组.

1.2.3 护理措施: 对照组的患者采取传统型护理方法, 干预组的患者临床层次化护理与传统型护理同时使用. 在护理5 wk后, 对两组患者护理前后的血尿素氮、血红蛋白、BRS分别进行比较分析, 评价干预处理的作用效果. 对干预组的患者进行临床层次化护理, 对低危组患者的护理方法: (1)通过发放健康知识手册、进

行健康讲座等方法对患者进行书面或口头方式的健康教育, 普及健康知识, 让患者对自己的症状有一定的了解, 让患者的自我护理能力有所提高; (2)对患者进行心理健康教育, 降低患者对疾病的恐惧、焦虑等心理, 提高其对治愈的信心; (3)对患者的病情进行实时检测, 并让患者按照医嘱服药; 对高危组患者的护理方法: (1)出血期护理, 配合医生的抢救工作, 做好患者的思想工作, 并在患者的生活方面进行护理, 详细记录患者的生命体征; (2)早期预防性治疗, 当患者出现恶心、呕吐、血压不稳等休克体征时, 及时通知医生进行早期预防性治疗; (3)及时预防再出血现象的发生, 若患者出现腹胀、胃部不适等现象时, 应及时告知医生. 对照组的患者采取常规护理方法, 两组患者在护理相同的时间后对各组血尿素氮、血红蛋白、BRS、患者满意度等指标分别进行比较分析, 评价干预处理的作用效果.

统计学处理 在本研究中, 层次化护理的指标采取急性非静脉曲张性患者的再出血率, 并以此来估计本次研究的样本含量. 本课题的全部数据均汇总到Excel表格中, 采用SPSS20.0软件进行处理, 计数资料采用 χ^2 检验, 用%表示, 计量数据用两独立样本t检验, 用mean±SD表示. 比较试验结束后干预组和对照组患者血尿素氮、血红蛋白等指标的评价情况, 结果以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义.

2 结果

2.1 2组患者护理前后临床指标比较 干预组的患者在经过临床层次化护理后的血尿素氮、血红蛋白、BRS等指标均优于对照组, 且对比差异具有统计学意义($P<0.05$). 干预处理后男女患者的血红蛋白处于正常范围的患者比例远大于对照组, 且差异具有统计学意义($P<0.05$). 除此之外, 干预组患者再出血危险性也远小于对照组, 差异具有统计学意义($P<0.05$, 表1).

2.2 2组患者心率比较 在75例患者中, 经过两独立样本检验, 对照组与干预组心率均值相比($96.33 \text{ bpm} \pm 5.89 \text{ bpm}$ vs $97.54 \text{ bpm} \pm 5.45 \text{ bpm}$), 差异并无统计学意义($P>0.05$, 表2).

2.3 2组患者再出血率比较 实验结果显示, 干预组患者的再出血率低于对照组(4.00% vs 14.67%), 且对比差异具有统计学意义

■应用要点
采用BRS评分系统对患者患病严重程度评估, 根据评估结果行层次化护理. 对中高危患者组患者采取出血期护理、早期预防性治疗等方式, 改善患者生命体征, 降低患者再出血发生率, 提高了患者康复的几率以及护理满意度.

名词解释

上消化道出血: 指屈氏韧带以上的食管、胃、十二指肠出血, 是一种死亡率很高的内科急症, 可由多种因素诱发。

表 1 干预组与对照组患者血红蛋白、血尿素氮、BRS评分比较 ($n = 75$, mean \pm SD)

分组	血红蛋白(g/L)		血尿素氮(mmol/L)		BRS(分)	
	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后
干预组	111.5 \pm 4.6	130.8 \pm 8.9	15.8 \pm 6.6	3.3 \pm 1.6	7.7 \pm 1.4	2.7 \pm 0.4
对照组	111.7 \pm 4.5	120.7 \pm 5.1	15.7 \pm 6.8	8.1 \pm 3.9	7.8 \pm 1.3	5.0 \pm 1.2
t 值	0.11	6.47	0.18	10.62	0.29	15.46
P值	0.93	0.00	0.87	0.00	0.78	0.00

BRS: 布拉奇福德评分。

表 2 2组患者的生命体征比较

指标	干预组	对照组	t 值	P值
收缩压(mmHg)	105.23 \pm 12.66	106.45 \pm 12.98	-1.154	0.286
舒张压(mmHg)	87.62 \pm 7.73	86.79 \pm 7.89	-0.701	0.497
心率(bpm)	97.54 \pm 5.45	96.33 \pm 5.89	-0.201	0.876

表 3 干预组和对照组再出血率比较

再出血情况	干预组		对照组		χ^2 值	P值
	n	发生率(%)	n	发生率(%)		
再出血	3	4.00	11	14.67		
未出血	72	96.00	64	85.33	4.478	0.031

表 4 2组患者的血红蛋白和血尿素氮的比较

分组	干预组		对照组		χ^2 值	P值
	n	构成比(%)	n	构成比(%)		
血尿素氮(mmol/L)					1.726	0.138
正常(3.3–6.4)	14	18.7	7	9.3		
异常(>6.5)	61	81.3	68	90.7		
血红蛋白(g/L)						
男					0.268	0.865
120–129	4	10.5	5	12.5		
100–119	8	21.1	7	17.5		
<100	26	68.4	28	70.0		
女					0.196	0.625
100–119	10	27.0	6	17.1		
<100	27	73.0	29	82.9		

($P < 0.05$, 表3)。

2.4 2组患者血红蛋白和血尿素氮比较 在75例试验组患者中, 血尿素氮正常(3.3–6.4 mmol/L)的患者共有14例(18.7%), 异常的患者(>6.4 mmol/L)有61例(81.3%); 75例对照组患者中血尿素氮含量正常的共有7例(9.3%), 异常的有68例(90.7%). 经过 χ^2 检验, 两组患者的差异并无明显差异

($P > 0.05$, 表4). 经检验, 两组患者在血红蛋白方面的差异并无统计学意义($P > 0.05$, 表4)。

2.5 2组患者护理满意度、护理依从性比较 分别对干预组和实验组患者的护理满意度、护理依从性指针进行比较, 结果显示, 干预组患者的护理满意度、护理依从性指标均优于对照组, 对比差异具有统计学意义($P < 0.05$, 表5).

表 5 两组患者的护理满意度、护理依从性比较 $n = 75, n(\%)$

分组	护理满意度	护理依从性
干预组	69(92.00)	67(89.33)
对照组	34(45.33)	36(48.00)
χ^2 值	25.48	16.87
P值	0.00	0.00

3 讨论

急性非静脉曲张性上消化道出血是一种死亡率很高的内科急症, 可由多种因素诱发^[11-13]。某些血管性疾病、全身性疾病、感染等均可引发急性肺静脉曲张性上消化道出血, 并且该病具有较高的预后差异。根据患者的年龄、失血量等标准可以把该病分为重度、中度和轻度三种类型^[14,15]。患者血红蛋白浓度和再出血发生概率密切相关, 患者血红蛋白浓度越低, 越容易引发再次出血^[16]。研究数据显示, 患急性上消化道出血性患者的性别方面, 男性患者略高于女性, 这可能与男性患者不规律的饮食习惯或吸烟酗酒等恶习有关, 因此男女比例较高。除此之外, 患者中老年人所占的比例也较以往有所上升, 且老年人引发再出血的几率更高, 因此应对老年人特别关注。

本研究的主要目的为探讨分析层次化护理对急性非静脉曲张性上消化道出血患者干预的效果, 调查结果显示: 实验前干预组和对照组患者的血尿素氮、血红蛋白、BRS等指标相差不大, 差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。在经过临床层次化护理后, 干预组的患者的血尿素氮、血红蛋白、BRS等指标均优于对照组, 且对比差异具有统计学意义($P<0.05$)。表3数据显示: 干预组患者的护理满意度、护理依从性指标均优于对照组, 对比差异具有统计学意义($P<0.05$)。由表2可知, 干预组患者的再出血率远低于对照组, 且差异具有统计学意义($P<0.05$)。除此之外, 本试验采用BRS评分系统对患者的患病严重程度进行科学的评估, 根据评估结果对患者进行层次化护理。对中高危患者在常规护理的基础上予以早期出血护理、体克识别及再出血征象识别, 予以预防性治疗及护理, 显著改善患者血红蛋白及血尿素氮水平, 降低了再出血发生率, 提高护理满意度及护理依从性降低了患者再出血

的发生率, 提高了患者康复的几率以及患者对护理结果的满意程度。

总之, 在临幊上对急性非静脉曲张性上消化道出血患者进行层次化护理干预, 对改善患者的生命体征、降低再出血的发生率具有显著作用, 值得进一步地推广应用。

同行评价

本文对上消化道出血患者进行层次化护理, 研究内容相对较重, 提供了相对充足的信息, 具有一定临床新颖性, 有报道价值。

4 参考文献

- 常秀萍. 临床层次化护理对急性非静脉曲张性上消化道出血患者的干预效果. 现代消化及介入诊疗 2015; 21: 671-673
- Jokinen H, Lipsanen J, Schmidt R, Fazekas F, Gouw AA, van der Flier WM, Barkhof F, Madureira S, Verdelho A, Ferro JM, Wallin A, Pantoni L, Inzitari D, Erkinjuntti T. Brain atrophy accelerates cognitive decline in cerebral small vessel disease: the LADIS study. *Neurology* 2012; 78: 1785-1792 [PMID: 22592361 DOI: 10.1212/WNL.0b013e3182583070]
- 杨文丽. 急性非静脉曲张性上消化道出血的临床护理体会. 深圳中西医结合杂志 2015; 25: 166-167
- Helbok R, Ko SB, Schmidt JM, Kurtz P, Fernandez L, Choi HA, Connolly ES, Lee K, Badjatia N, Mayer SA, Claassen J. Global cerebral edema and brain metabolism after subarachnoid hemorrhage. *Stroke* 2011; 42: 1534-1539 [PMID: 21493918 DOI: 10.1161/STROKEAHA.110.604488]
- Bai Y, Li ZS. Guidelines for the diagnosis and treatment of acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding (2015, Nanchang, China). *J Dig Dis* 2016; 17: 79-87 [PMID: 26853440 DOI: 10.1111/1751-2980.12319]
- 《中华内科杂志》编辑部, 《中华医学杂志》编辑部, 《中华消化杂志》编辑部. 急性非静脉曲张性上消化道出血诊治指南(2015年, 南昌). 中华内科杂志 2015; 55: 325-328
- Zhang L, Wang J, Feng Z, Yang X, Liu Y, Yuan B. The responses of nursing system to the outbreak of SARS in general hospital. *Chin Med J (Engl)* 2003; 116: 834-837 [PMID: 12877790]
- Ahn DW, Park YS, Lee SH, Shin CM, Hwang JH, Kim JW, Jeong SH, Kim N, Lee DH. Clinical outcome of acute nonvariceal upper gastrointestinal bleeding after hours: the role of urgent endoscopy. *Korean J Intern Med* 2016; 31: 470-478 [PMID: 27048253 DOI: 10.3904/kjim.2014.099.]
- Smith C, Ngo TD, Gold J, Edwards P, Vannak U, Sokhey L, Machiyama K, Slaymaker E, Warnock R, McCarthy O, Free C. Effect of a mobile phone-based intervention on post-abortion contraception: a randomized controlled trial in Cambodia. *Bull World Health Organ* 2015; 93: 842-850A [PMID: 26668436 DOI: 10.2471/BLT.15.160267]
- 梁瓞绵. 急性非静脉曲张性上消化道出血患者再出血危险性及其临床层次化护理干预效果评估. 中南大学 2014; 31: 237-240
- Rockey DC, Elliott A, Lyles T. Prediction of esophageal varices and variceal hemorrhage in patients with acute upper gastrointestinal bleeding. *J Investig Med* 2016; 64: 745-751 [PMID: 27048253 DOI: 10.3904/kjim.2014.099.]

- 26912006 DOI: 10.1136/jim-2015-000047]
- 12 彭琼辉, 姜俊, 王晓蕾. 急性非静脉曲张性上消化道出血预后评分量表的应用研究. 国际消化病杂志 2014; 34: 249-252
- 13 留凤, 徐金明, 徐红, 叶柳花. 急性非静脉曲张性上消化道出血患者二次出血的临床护理干预效果. 世界华人消化杂志 2016; 24: 2051-2055
- 14 Hirowatari N, Walborsky HM. Partial asymmetric syntheses of amino acids using lithium aldimine precursors. *J Org Chem* 1974; 39: 604-607 [PMID: 4833500 DOI: 10.1021/jo00919a005]
- 15 彭琼辉, 王晓蕾. 1417例急性非静脉曲张性上消化道出血患者再出血危险因素的分析及其临床意义. 中华全科医学 2016; 14: 381-383
- 16 王巍巍, 王峪, 张畔. 急性非静脉曲张上消化道出血胃镜前早期评估与处理. 中国中西医结合急救杂志 2014; 21: 473-475

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》外文字符标准

本刊讯 本刊论文出现的外文字符应注意大小写、正斜体与上下角标。静脉注射iv, 肌肉注射im, 腹腔注射ip, 皮下注射sc, 脑室注射icv, 动脉注射ia, 口服po, 灌胃ig. s(秒)不能写成S, kg不能写成Kg, mL不能写成ML, lcpm(应写为1/min)÷E%(仪器效率)÷60 = Bq, pH不能写PH或P^H, *H pylori*不能写成HP, T1/2不能写成t1/2或T_{1/2}, V_{max}不能V_{max}, μ不写为英文u. 需排斜体的外文字, 用斜体表示. 如生物学中拉丁学名的属名与种名, 包括亚属、亚种、变种. 如幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H.pylori*), *Ilex pubescens* Hook, et Arn.var.*glaber* Chang(命名者勿划横线); 常数K; 一些统计学符号(如样本数n, 均数mean, 标准差SD, F检验, t检验和概率P, 相关系数r); 化学名中标明取代位的元素、旋光性和构型符号(如N, O, P, S, d, l)如n-(normal, 正), N-(nitrogen, 氮), o-(ortho, 邻), O-(oxygen, 氧, 习惯不译), d-(dextro, 右旋), p-(para, 对), 例如n-butyl acetate(醋酸正丁酯), N-methylacetanilide(N-甲基乙酰苯胺), o-cresol(邻甲酚), 3-O-methyl-adrenaline(3-O-甲基肾上腺素), d-amphetamine(右旋苯丙胺), l-dopa(左旋多巴), p-aminosalicylic acid(对氨基水杨酸). 拉丁字及缩写in vitro, in vivo, in situ; Ibid, et al, po, vs; 用外文字母代表的物理量, 如m(质量), V(体积), F(力), p(压力), W(功), v(速度), Q(热量), E(电场强度), S(面积), t(时间), z(酶活性, kat), t(摄氏温度, °C), D(吸收剂量, Gy), A(放射性活度, Bq), ρ(密度, 体积质量, g/L), c(浓度, mol/L), φ(体积分数, mL/L), w(质量分数, mg/g), b(质量摩尔浓度, mol/g), l(长度), b(宽度), h(高度), d(厚度), R(半径), D(直径), T_{max}, C_{max}, Vd, T_{1/2} CI等. 基因符号通常用小写斜体, 如ras, c-myc; 基因产物用大写正体, 如P16蛋白.



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

A barcode is positioned vertically on the right. To its left is the ISBN number "9 771009 307056". Above the barcode, the text "03>" is printed.