

胃肠道溃疡出血患者死亡的相关影响因素

程远

■背景资料

相关研究指出,合并严重性并发症、高龄、活动性出血及患者入院时存在休克是胃溃疡出血患者死亡的独立危险因素。本文回顾性分析北京积水潭医院2008-06/2014-06收治的785例胃肠道溃疡出血患者的临床资料,应用单因素及Logistic多因素分析影响胃肠道溃疡出血患者死亡的危险因素。

程远, 北京积水潭医院消化内科 北京市 100035
程远, 主治医师, 主要从事消化科内镜的研究。
作者贡献分布: 本文主要由程远写作完成。
通讯作者: 程远, 主治医师, 100035, 北京市西城区新街口东街31号, 北京积水潭医院消化内科. chengyuanyisheng01@126.com
电话: 010-58516688
收稿日期: 2014-09-22 修回日期: 2014-10-21
接受日期: 2014-10-29 在线出版日期: 2014-12-08

Risk factors for death of hospitalized patients with gastrointestinal ulcer bleeding

Yuan Cheng

Yuan Cheng, Department of Gastroenterology, Beijing Jishuitan Hospital, Beijing 100035, China
Correspondence to: Yuan Cheng, Attending Physician, Department of Gastroenterology, Beijing Jishuitan Hospital, 31 Xijiekou East Street, Xicheng District, Beijing 100035, China. chengyuanyisheng01@126.com
Received: 2014-09-22 Revised: 2014-10-21
Accepted: 2014-10-29 Published online: 2014-12-08

Abstract

AIM: To identify risk factors for death of hospitalized patients with gastrointestinal ulcer bleeding.

METHODS: The clinical data for 785 patients with gastrointestinal ulcer bleeding hospitalized from June 2008 to June 2014 were analyzed retrospectively. The risk factors for death of gastrointestinal ulcer bleeding were analyzed by univariate and multivariate analyses.

RESULTS: The mortality rate was 4.84% (38/785) during hospitalization. Age > 60 years, re-bleeding, complications, blood clotting abnormalities, titanium clip endoscopic hemostasis, surgical bleeding, endoscopic spraying for hemostasis, Forrest classification \leq I b, history of non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID) usage, shock, *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) positivity, and history of alcohol abuse differed significantly between the death group and cured group ($P < 0.05$). The levels of serum proteins, thromboxane A₂ (TXA₂), and rate of *H.*

pylori infection were significantly higher, and the levels of prostaglandin E₂ (PGE₂) and cyclooxygenase-2 (COX-2) were significantly lower in the death group than in the cured group ($P < 0.05$). Re-bleeding (OR = 4.223; 95% CI: 1.269-6.425), history of NSAID usage (OR = 4.112; 95% CI: 1.326-6.986), Forrest classification \leq II b (OR = 4.692; 95% CI: 1.485-7.021), TXA₂ (OR = 4.623; 95% CI: 1.239-6.963), and COX-2 (OR = 4.265; 95% CI: 1.208-8.006) were independent risk factors for death with gastrointestinal ulcer bleeding. PGE₂ (OR = 4.772; 95% CI: 1.277-7.236) was a protective factor for death with gastrointestinal ulcer bleeding.

CONCLUSION: Re-bleeding, history of NSAID usage, Forrest classification \leq I b, TXA₂, and COX-2 are independent risk factors for death in patients with gastrointestinal ulcer bleeding, and PGE₂ is a protective factor.

© 2014 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Gastrointestinal ulcer; Bleeding; Death; Risk factors

Cheng Y. Risk factors for death of hospitalized patients with gastrointestinal ulcer bleeding. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2014; 22(34): 5354-5359 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/5354.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i34.5354>

摘要

目的: 探讨影响胃肠道溃疡出血患者住院期间死亡的相关因素。

方法: 回顾性分析北京积水潭医院2008-06/2014-06收治的785例胃肠道溃疡出血患者的临床资料,应用单因素及Logistic多因素分析影响胃肠道溃疡出血患者死亡的危险因素。

结果: 785例胃肠道溃疡出血患者住院期间死亡率为4.84%(38/785)。死亡组年龄>60岁、再出血、有合并症、凝血功能异常、内镜下钛夹止血、手术止血、内镜下喷药止血、

■同行评议者

张小晋, 主任医师,
北京积水潭医院

Forrest分级 \leq I b级、非类固醇类抗炎药(nonsteroidal anti-inflammatory drugs, NSAID)服用史、休克、幽门螺旋杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)阳性、嗜酒史所占比例高于治愈组($P<0.05$)。死亡组血清蛋白水平、血栓素 A_2 (thromboxane A_2 , TXA_2)水平、环氧合酶2(cyclooxygenase-2, COX-2)及*H. pylori*阳性率高于治愈组($P<0.05$)。而前列素 E_2 (prostaglandin E_2 , PGE_2)水平水平低于治愈组($P<0.05$)。经Logistic多因素分析显示,再出血(OR = 4.223, 95%CI: 1.269-6.425)、NSAID服用史(OR = 4.112, 95%CI: 1.326-6.986)、Forrest分级 \leq II b级(OR = 4.692, 95%CI: 1.485-7.021)、 TXA_2 (OR = 4.623, 95%CI: 1.239-6.963)、COX-2(OR = 4.265, 95%CI: 1.208-8.006)水平是胃肠道溃疡出血死亡的独立危险因素,而 PGE_2 (OR = 4.772, 95%CI: 1.277-7.236)则是保护因素。

结论:再出血、NSAID服用史、Forrest分级 \leq I b级、 TXA_2 、COX-2水平是胃肠道溃疡出血患者死亡的独立危险因素,而 PGE_2 是保护因素。临床可通过相关措施促进 PGE_2 分泌,抑制 TXA_2 、COX-2生成,以达到治疗胃肠道溃疡出血的目的。

© 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 胃肠道溃疡; 出血; 死亡; 危险因素

核心提示: 本文回顾性分析北京积水潭医院2008-06/2014-06收治的785例胃肠道溃疡出血患者的临床资料,应用单因素及Logistic多因素分析影响胃肠道溃疡出血患者死亡的危险因素,并筛选出再出血、非类固醇类抗炎药(nonsteroidal anti-inflammatory drugs)服用史、Forrest分级 \leq I b级、血栓素 A_2 (thromboxane A_2)水平、环氧合酶2(cyclooxygenase-2)水平是胃肠道溃疡出血患者死亡的独立危险因素这6个独立因素,对临床胃溃疡出血患者死亡评估具有一定的指导作用。

程远. 胃肠道溃疡出血患者死亡的相关影响因素. 世界华人消化杂志 2014; 22(34): 5354-5359 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/5354.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v22.i34.5354>

0 引言

胃肠道溃疡出血通常是指胃部及十二指肠溃疡性出血,是消化内科常见的急症之一^[1]。其在任何年龄阶段均可发病,且致病因素多样化,有时

因不明原因或不能明确确诊而延误病情及治疗,影响患者预后^[2]。目前胃肠道溃疡出血病死率约为5.4%,对于合并严重疾病患者其死亡率可增加至10.0%^[3]。因此对胃肠道溃疡出血患者死亡危险因素进行分析,将有助于临床识别高危患者,并及时采取有效的预防控制措施,降低患者死亡率,改善患者预后。本研究将回顾性分析北京积水潭医院2008-06/2014-06收治的胃肠道溃疡出血患者的临床资料,并对影响其死亡的危险因素进行分析。

1 材料和方法

1.1 材料 收集2008-06/2014-06北京积水潭医院收治的胃肠道溃疡出血患者临床资料,纳入标准: (1)患者入院时均经胃镜明确确诊; (2)临床表现为黑便或呕血; (3)年龄 ≥ 18 岁; (4)均签署知情同意书。排除标准: (1)恶性胃肠道肿瘤所致的溃疡性出血病例; (2)临床资料不全者; (3)食管静脉曲张破裂性出血、反流性食管炎、贲门黏膜撕裂、胃部手术史。共有785例患者符合入组标准,其中男468例,女317例,年龄18-78岁,平均年龄 57.6 ± 4.8 岁。

1.2 方法

1.2.1 临床资料: 包括性别、年龄、嗜酒史、吸烟史、非甾体抗炎药(nonsteroidal anti-inflammatory drug, NSAID)服用史、治疗方法(内镜下钛夹止血、手术止血、胃镜下喷药止血)合并症(心绞痛、心肌梗死、脑出血、脑卒中、恶性心律失常、慢性阻塞性肺病、冠心病、支气管哮喘、肾功能衰竭、呼吸衰竭综合征)。

1.2.2 临床表现: 包括输血量、休克、呕血、再出血情况。再出血判断标准,出现如下情况之一可考虑为再出血: (1)胃镜检查可观察到溃疡基底部位有活动性出血; (2)胃管抽出物中新鲜血液含量较多; (3)在尿量及补液充足的情况下,血尿素氮水平再次升高; (4)网织红细胞计数持续或红细胞计数、血红蛋白水平持续下降; (5)再次发生黑便或呕血的次数增多,呕吐物呈鲜红色,血便呈暗红色,肠鸣音活跃; (6)再次发生外周循环衰竭。

1.2.3 胃镜及实验室检查: 包括血清白蛋白、溃疡直径、溃疡个数、溃疡位置、Forrest分级、幽门螺旋杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)检查、血栓素 A_2 (thromboxane A_2 , TXA_2)水平、环氧合酶2(cyclooxygenase-2, COX-2)水平。其

■ 研究前沿

胃肠道溃疡出血可发生在任何年龄阶段,且致病因素多样化,有时因不明原因或不能明确确诊而延误病情及治疗,影响患者预后。因此对胃肠道溃疡出血患者死亡危险因素进行分析,将有助于临床识别高危患者,并及时采取有效的预防控制措施,降低患者死亡率,改善患者预后。

■相关报道

Tanaka等研究指出,环氧合酶2(cyclooxygenase-2, COX-2)可在乙酸所致的胃溃疡小鼠模式溃疡组织中呈高表达,且在溃疡基底部表达水平最为显著.血栓素A₂(thromboxane A₂, TXA₂)为血小板合成因子,但机体缺氧、血小板聚集时是促使其大量产生,是目前已知生物活性最强的血小板聚集物质及血管收缩物质,是前列腺素E₂(prostaglandin E₂, PGE₂)拮抗剂.在正常生理状况下, TXA₂与PGE₂处于动态平衡,具有根据组织代谢需求调节组织血流量的作用,本研究结果与之一致.

表 1 两组患者临床资料及表现对比 $n(\%)$

临床资料	死亡组	治愈组	χ^2 值	P值
n	38	747		
年龄(岁)			11.476	0.001
≤60	16(42.10)	512(68.54)		
>60	22(57.89)	235(31.46)		
性别			0.164	0.685
男	20(52.63)	368(49.26)		
女	18(47.37)	379(50.73)		
再出血			40.254	0.000
是	22(57.89)	125(16.73)		
否	16(42.10)	622(83.27)		
有合并症			40.449	0.000
是	18(47.37)	86(11.51)		
否	86(11.51)	661(88.49)		
凝血功能异常			31.738	0.000
是	18(47.37)	102(13.65)		
否	20(52.63)	645(83.34)		
NSAID服用史			23.630	0.000
是	22(57.89)	172(23.02)		
否	16(42.10)	575(76.97)		
休克			30.452	0.000
是	16(42.10)	85(11.38)		
否	22(57.89)	662(88.62)		
嗜酒史			10.215	0.001
是	20(52.63)	212(28.38)		
否	18(47.37)	535(71.62)		
吸烟史			0.020	0.886
是	18(47.37)	345(46.18)		
否	20(52.63)	402(53.82)		
呕血			0.204	0.651
是	20(52.63)	421(56.36)		
否	18(47.37)	326(43.64)		
止血方式			31.846	0.000
内镜下钛夹	18(47.37)	110(14.72)		
手术	10(26.31)	425(56.89)		
内镜下喷药	8(21.05)	212(28.38)		

NSAID: 非类固醇类抗炎药.

中Forrest分级^[4]: I a级为喷射性出血; I b级为活动性渗血; II a级为血管裸露; II b级为溃疡性红色血凝块; II c级为黑色基底; III级为溃疡基底干净. *H. pylori*感染: 经快速尿素酶实验为阳性. TXA₂、前列腺素E₂(prostaglandin E₂, PGE₂)、COX-2水平检查: 手术时取患者胃溃疡部分组织, 采用RIAPA裂解液提取总蛋白, 并定量为100 μg, 采用ELISA测定TXA₂、PGE₂含量, 试剂盒由美国Sigma公司提供, 操作过程严格按照试剂盒说明书进行操作. COX-2水平采用Western

blot法测量.

统计学处理 采用SPSS17.0数据软件进行统计分析, 计量资料采用mean±SD表示, 组间计量资料采用成组 t 检验; 计数资料采用率表示, 组间计数资料率的比较采用 χ^2 检验; 采用Logistic多因素分析胃肠道溃疡出血死亡的危险因素; $P<0.05$ 为差异具有统计学意义.

2 结果

2.1 两组患者临床资料及表现对比 785例胃肠道

表 2 两组患者胃镜及实验室检查对比 (mean ± SD)

指标	死亡组	治愈组	t/χ^2 值	P值
<i>n</i>	38	747		
血清蛋白(g/L)	28.52 ± 5.23	34.25 ± 5.69	7.125	0.000
溃疡直径(cm)	5.36 ± 1.45	2.78 ± 1.46	3.278	0.010
溃疡个数(个)	8.22 ± 2.45	4.68 ± 2.15	3.692	0.007
TXA ₂ (ng/100 μg总蛋白)	16.89 ± 3.12	10.98 ± 2.79	5.986	0.000
PGE ₂ (ng/100 μg总蛋白)	11.69 ± 3.78	16.88 ± 3.89	8.623	0.000
COX-2(ng/100 μg总蛋白)	0.88 ± 0.18	0.59 ± 0.14	4.712	0.002
溃疡位置(<i>n</i>)			0.276	0.000
胃溃疡	15	325		
十二指肠溃疡	18	337		
复合溃疡	5	85		
<i>H. pylori</i> 感染情况(<i>n</i>)			35.457	0.000
阳性	21	125		
阴性	17	622		

TXA₂: 血栓素A₂; PGE₂: 前列腺素E₂; COX-2: 环氧合酶2; *H. pylori*: 幽门螺旋杆菌。

表 3 影响胃肠道溃疡出血患者死亡的Logistic多因素分析

变量	回归系数	S.E	Wald	OR(95%CI)	P值
再出血	1.721	0.902	6.125	4.523(1.269–6.425)	0.000
NSAID服用史	1.608	0.867	6.223	4.312(1.326–6.986)	0.002
Forrest分级≤ I b级	1.478	0.845	5.396	4.592(1.485–7.021)	0.000
TXA ₂	1.378	0.818	5.674	4.623(1.239–6.963)	0.001
PGE ₂	-1.342	0.805	5.610	4.772(1.277–7.236)	0.002
COX-2	1.339	0.789	5.513	4.265(1.208–8.006)	0.000

NSAID: 非类固醇类抗炎药; TXA₂: 血栓素A₂; PGE₂: 前列腺素E₂; COX-2: 环氧合酶2。

溃疡出血患者住院期间死亡率为4.84%(38/785), 其余患者经对症治疗后均康复出院。死亡组年龄>60岁、再出血、有合并症、凝血功能异常、内镜下钛夹止血、NSAID服用史、休克、嗜酒史所占比例高于治愈组($P<0.05$), 而两组性别分布、吸烟史、呕血所占比例无统计学差异($P>0.05$)(表1)。

2.2 两组患者胃镜及实验室检查对比 死亡组血清蛋白水平、TXA₂、COX-2水平及*H. pylori*阳性率高于治愈组($P<0.05$), 而PGE₂水平低于治愈组($P<0.05$), 两组患者溃疡直径、溃疡个数、溃疡位置所占比例的差异有统计学意义($P<0.05$)(表2)。

2.3 影响胃肠道溃疡出血患者死亡的Logistic多因素分析 以胃肠道溃疡出血死亡为因变量, 以影响患者死亡的相关因素为自变量进行Logistic多因素回归分析, 结果显示, 再出血、NSAID服用

史、Forrest分级≤ I b级、TXA₂、COX-2是胃肠道溃疡出血独立危险因素, 而PGE₂是胃肠道溃疡出血的保护因素(表3)。

3 讨论

本研究胃肠道溃疡出血患者住院期间死亡率为4.84%, 略低于文献报道^[4]的5.4%-10.0%。分析其原因可能与本研究样本量较大有关, 也可能与本院近年内镜技术的发展及奥美拉唑在临床上的广泛应用, 使得胃肠道溃疡出血患者死亡率逐步下降有关。Shrestha等^[5]研究指出, 合并严重性并发症、高龄、活动性出血及患者入院时存在休克是胃溃疡出血患者死亡的独立危险因素。

本研究经Logistic多因素分析逐步排除相关影响因素后, 共筛选出年龄再出血、NSAID服用史、Forrest分级≤ I b级、TXA₂、PGE₂、

■创新盘点

本研究经Logistic多因素分析逐步排除相关影响因素后, 可知再出血、非类固醇类抗炎药(nonsteroidal anti-inflammatory drugs, NSAID)服用史、Forrest分级≤ I b级、TXA₂、COX-2水平是胃肠道溃疡出血患者死亡的独立危险因素, 而PGE₂是保护因素。临床可通过相关措施促进PGE₂分泌, 抑制TXA₂、COX-2生成, 以达到治疗胃肠道溃疡出血的目的。

■名词解释

胃肠道溃疡：主要指发生于胃和十二指肠的慢性溃疡，是一多发病、常见病。溃疡的形成有各种因素，其中酸性胃液对黏膜的消化作用是溃疡形成的基本因素； TXA_2 ： TXA_2 可使血管痉挛、促进血小板聚集和血栓形成； COX-2 ：前列腺素(PGs)合成所必须的酶，也是PGs合成初始步骤中的关键性限速酶。

COX-2 等6个危险因素。胃肠道溃疡出血患者经积极治疗后仍有可能再出血。再出血是引起胃肠道溃疡出血患者死亡的重要因素^[6]。本研究经Logistic多因素显示，再出血是胃肠道溃疡患者死亡的独立危险因素。积极预防再出血可降低胃肠道溃疡出血死亡发生率。再出血可提示溃疡的面积增加，溃疡较深，可能侵犯血管，导致出血量增多，容易引起患者失血性休克，增加患者死亡风险^[7]。因此对于消化系溃疡再出血患者在临床治疗过程中应积极预防再出血对降低患者死亡率具有重要的意义。既往研究^[8]认为服用NSAID可增加胃肠道溃疡出血发生风险，尤其是对于年龄较大的患者，由于体内胃肠黏膜缺乏保护，如胃肠黏液生成、黏膜上皮再生及前列腺生成减少，因此单纯服用NSAID可加深溃疡部分，增加出血量。此外，NSAID可影响凝血酶活性，导致患者凝血功能障碍，增加患者死亡风险^[9]。Forrest分级是用于评价消化性溃疡患者出血情况及指导临床治疗，患者Forrest分级越低，出血风险越高，治疗难度越大^[10]。本研究结果显示Forrest分级 $\leq \text{II b}$ 级是胃肠道溃疡出血的死亡的独立危险因素，从而提示临床医师应重视对胃肠道溃疡患者病情评估，以便及时采取有效的预防控制措施，降低胃肠道溃疡出血患者死亡风险。 PGE_2 为细胞保护因子，能通过抑制胃酸分泌而增加黏膜组织血流，促使受损黏膜组织修复^[11]。 COX-2 是合成PG的关键酶，其可参与及诱导相关炎症反应^[12]。Tanaka等^[13]研究指出， COX-2 可在乙酸所致的胃溃疡小鼠模式溃疡组织中呈高表达，且在溃疡基底部分表达水平最为显著。 TXA_2 为血小板合成因子，但机体缺氧、血小板聚集时是促使其大量产生，是目前已知生物活性最强的血小板聚集物质及血管收缩物质，是 PGE_2 拮抗剂^[14]。在正常生理状况下， TXA_2 与 PGE_2 处于动态平衡，具有根据组织代谢需求调节组织血流量的作用^[15]。当机体处于创伤时， TXA_2 水平显著升高，而 PGE_2 显著下降，使得二者平衡受到破坏，其平衡破坏程度与组织损伤程度明显相关^[16]。本研究经Logistic结果显示， TXA_2 、 COX-2 是胃肠道溃疡出血患者死亡独立危险因素，而 PGE_2 为保护因素，从而提示 TXA_2 、 PGE_2 、 COX-2 水平可影响胃肠道溃疡出血患者预后，与患者死亡具有密切的关系。

总之，再出血、NSAID服用史、Forrest分级 $\leq \text{I b}$ 级、 TXA_2 、 COX-2 是胃肠道溃疡出血独立危险因素，而 PGE_2 是胃肠道溃疡出血的保护因素。临床应对高风险人群加强管理及监测，及时采取有效的预防控制措施，以降低胃肠道溃疡出血患者死亡风险。

4 参考文献

- 1 王莹, 王秀英, 王敏琴. 幽门螺杆菌感染及非甾体抗炎药致消化性溃疡并出血的相关性研究. 中华医院感染学杂志 2011; 21: 3411-3412
- 2 索宝军, 周丽雅, 丁士刚, 郭长吉, 顾芳, 郑亚安. 急性消化道出血的病因及其相关因素分析. 中华医学杂志 2011; 91: 1757-1761
- 3 石卉, 吴本俨, 官媛. 老年消化道出血414例临床分析及死亡风险评估. 中华内科杂志 2011; 50: 642-645
- 4 Rotondano G, Cipolletta L, Koch M, Bianco MA, Grossi E, Marmo R. Predictors of favourable outcome in non-variceal upper gastrointestinal bleeding: implications for early discharge? *Dig Liver Dis* 2014; 46: 231-236 [PMID: 24361122 DOI: 10.1016/j.dld.2013.10.017]
- 5 Shrestha UK, Sapkota S. Etiology and adverse outcome predictors of upper gastrointestinal bleeding in 589 patients in Nepal. *Dig Dis Sci* 2014; 59: 814-822 [PMID: 24282053 DOI: 10.1007/s10620-013-2946-9]
- 6 董丽凤, 汤哲. 老年人消化性溃疡出血的相关危险因素分析. 中华老年医学杂志 2011; 30: 310-312
- 7 夏志伟, 马琳琳, 姚炜. 非甾体消炎药及阿司匹林相关消化性溃疡出血住院患者的实时调查. 中华内科杂志 2011; 50: 111-115
- 8 崔凝, 罗和生. 抗凝或抗血小板药物致消化系统损伤的相关因素分析. 中华医学杂志 2014; 94: 1553-1558
- 9 李兆申. 消化性溃疡出血的Forrest分级与内镜治疗. 中华消化内镜杂志 2013; 30: 601-603
- 10 赵保民, 赵曙光. 内镜治疗并发胃肠道出血的预防与处理. 世界华人消化杂志 2011; 19: 289-294
- 11 Limban C, Missir AV, Fahelelbom KM, Al-Tabakha MM, Caproiu MT, Sadek B. Novel N-phenylcarbamothioylbenzamides with anti-inflammatory activity and prostaglandin E2 inhibitory properties. *Drug Des Devel Ther* 2013; 7: 883-892 [PMID: 24039398]
- 12 王海燕, 顿晓熠, 柏愚, 李兆申. 中国上消化道出血的临床流行病学分析. 中华消化内镜杂志 2013; 30: 83-86
- 13 Tanaka T, Ohmoto M, Morito K, Kondo H, Urikura M, Satouchi K, Tokumura A. Type 2 lysophosphatidic acid receptor in gastric surface mucous cells: Possible implication of prostaglandin E2 production. *Biofactors* 2014; 40: 355-361 [PMID: 24375908 DOI: 10.1002/biof.1147]
- 14 Al-Jaghbeer M, Yende S. Blood transfusion for upper gastrointestinal bleeding: is less more again? *Crit Care* 2013; 17: 325 [PMID: 24063362 DOI: 10.1186/cc13020]
- 15 Kim JJ, Sheibani S, Park S, Buxbaum J, Laine L. Causes of bleeding and outcomes in patients hospitalized with upper gastrointestinal bleeding. *J Clin Gastroenterol* 2014; 48: 113-118 [PMID: 23685847 DOI: 10.1097/MCG.0b013e318297fb40]
- 16 Giese A, Grunwald C, Zieren J, Büchner NJ, Hen-

ning BF. [Pre-endoscopic assessment to predict outcome of acute upper gastrointestinal bleeding—a retrospective study in patients subject to emer-

gency endoscopy outside regular working hours]. *Dtsch Med Wochenschr* 2013; 138: 1096-1101 [PMID: 23677503 DOI: 10.1055/s-0033-1343134]

编辑 郭鹏 电编 闫晋利



■同行评价

本研究对消化系统溃疡出血的相关影响因素进行分析,结果显示,再出血、NSAID服用史、Forrest分级 \leq I b级、TXA₂、COX-2水平是胃肠道溃疡出血患者死亡的独立危险因素,具有一定的创新性,且语言流畅,有一定的临床应用价值。

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有

• 消息 •

《世界华人消化杂志》出版流程

本刊讯 《世界华人消化杂志》[ISSN 1009-3079 (print), ISSN 2219-2859 (online), DOI: 10.11569]是一份同行评议性和开放获取(open access, OA)的旬刊,每月8、18、28号按时出版。具体出版流程介绍如下:

第一步 作者提交稿件: 作者在线提交稿件(<http://www.baishideng.com/wcjd/ch/index.aspx>), 提交稿件中出现问题可以发送E-mail至submission@wjgnet.com咨询, 编务将在1个工作日内回复。

第二步 审稿: 送审编辑对所有来稿进行课题查新, 并进行学术不端检测, 对不能通过预审的稿件直接退稿, 通过预审的稿件送交同行评议专家进行评议。编辑部主任每周组织定稿会, 评估审稿人意见, 对评审意见较高, 文章达到本刊发表要求的稿件送交总编辑签发拟接受, 对不能达到本刊发表要求的稿件退稿。

第三步 编辑、修改稿件: 科学编辑严格根据编辑规范要求编辑文章, 包括全文格式、题目、摘要、图表科学性和参考文献; 同时给出退修意见送作者修改。作者修改稿件中遇到问题可以发送E-mail至责任科学编辑, 责任科学编辑在1个工作日内回复。为保证文章审稿意见公平公正, 本刊对每一篇文章均增加该文章的同行评议者和同行评论, 同时配有背景资料、研发前沿、相关报道、创新盘点、应用要点和名词解释, 供非专业人士阅读了解该领域的最新科研成果。

第四步 录用稿件: 作者将稿件修回后, 编辑部主任组织第2次定稿会, 评估作者修回稿件质量。对修改不合格的稿件通知作者重修或退稿, 对修改合格的稿件送总编辑终审, 合格后发正式录用通知。稿件正式录用后, 编务通知作者缴纳出版费, 出版费缴纳后编辑部安排生产, 并挂号将缴费发票寄出。

第五步 排版制作: 电子编辑对稿件基本情况进行审核, 核对无误后, 进行稿件排版及校对、图片制作及参考文献核对。彩色图片保证放大400%依然清晰; 中文参考文献查找全文, 核对作者、题目、期刊名、卷期及页码, 英文参考文献根据本杂志社自主研发的“参考文献检测系统”进行检测, 确保作者、题目、期刊名、卷期及页码准确无误。排版完成后, 电子编辑进行黑马校对, 消灭错别字及语句错误。

第六步 组版: 本期责任电子编辑负责组版, 对每篇稿件图片校对及进行质量控制, 校对封面、目次、正文页码和书眉, 修改作者的意见, 电子编辑进行三校。责任科学编辑制作整期中英文摘要, 并将英文摘要送交英文编辑进一步润色。责任电子编辑再将整期进行二次黑马校对。责任科学编辑审读本期的内容包括封面、目次、正文、表格和图片, 并负责核对作者、语言编辑和语言审校编辑的清样, 负责本期科学新闻稿的编辑。

第七步 印刷、发行: 编辑部主任和主编审核清样, 责任电子编辑通知胶片厂制作胶片, 责任科学编辑、电子编辑核对胶片无误送交印刷厂进行印刷。责任电子编辑制作ASP、PDF、XML等文件。编务配合档案管理员邮寄杂志。

第八步 入库: 责任电子编辑入库, 责任科学编辑审核, 包括原创文章、原始清样、制作文件等。

《世界华人消化杂志》从收稿到发行每一步都经过严格审查, 保证每篇文章高质量出版, 是消化病学专业人士发表学术论文首选的学术期刊之一。为保证作者研究成果及时公布, 《世界华人消化杂志》保证每篇文章四月内完成。(《世界华人消化杂志》编辑部)