

· 论著 ·

## 西藏地区消化性溃疡出血的临床特征研究

许颖<sup>1</sup>, 次仁央金<sup>2\*</sup>



扫描二维码  
查看原文

**【摘要】** 背景 西藏地处高原, 消化性溃疡出血高发, 但目前对西藏地区消化性溃疡出血的临床特点以及溃疡出血与再出血的危险因素报道较少见。目的 探讨西藏地区消化性溃疡出血的临床特点, 以及高危溃疡出血及再出血可能的危险因素。方法 选取 2017—2020 年在西藏自治区人民医院因上消化道出血就诊, 且经胃镜检查明确诊断为消化性溃疡出血的住院患者 212 例。根据胃镜下病变 Forrest 分级将患者分为高危组 (I a~II b 级) 和低危组 (II c 级和 III 级)。高危组患者根据是否发生再出血分为再出血亚组和无再出血亚组。分析患者的一般资料和临床特点, 并采用多因素 Logistic 回归分析探究消化性溃疡出血高危情况的影响因素。结果 212 例患者中, 男女比例为 5.42 : 1; 胃溃疡出血 125 例 (59.0%), 十二指肠溃疡出血 87 例 (41.0%); 高危组 86 例 (40.6%), 低危组 126 例 (59.4%); 再出血亚组 12 例 (14.0%), 无再出血亚组 74 例 (86.0%)。高危组血红蛋白 (HGB)、尿素氮 (BUN)、再出血发生率、住院天数高于低危组 ( $P < 0.05$ )。多因素 Logistic 回归分析结果显示, HGB [OR=1.007, 95%CI (1.001, 1.014),  $P=0.028$ ] 和 BUN [OR=1.061, 95%CI (1.003, 1.121),  $P=0.037$ ] 是消化性溃疡出血高危的独立影响因素。再出血亚组血小板计数 (PLT)、白蛋白 (ALB) 水平低于无再出血亚组 ( $P < 0.05$ )。结论 西藏地区消化性溃疡出血患者中, 男性多于女性, 胃溃疡多于十二指肠溃疡。入院时 HGB、BUN 水平是高危消化性溃疡出血的独立影响因素。入院时 PLT、ALB 水平可能是高危消化性溃疡再出血的影响因素。

**【关键词】** 消化性溃疡出血; 危险因素; 疾病特征; 西藏 [自治区]; 高原

**【中图分类号】** R 573.2 **【文献标识码】** A DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2021.02.059

许颖, 次仁央金. 西藏地区消化性溃疡出血的临床特征研究 [J]. 中国全科医学, 2022, 25 (6): 724-728. [www.chinagp.net]

XU Y, Ciren yangjin. Clinical analysis of peptic ulcer bleeding in Tibet [J]. Chinese General Practice, 2022, 25 (6): 724-728.

### Clinical Analysis of Peptic Ulcer Bleeding in Tibet XU Ying<sup>1</sup>, Ciren yangjin<sup>2\*</sup>

1. Department of Gastroenterology, Peking University First Hospital, Beijing 100034, China

2. Department of Gastroenterology, Tibet Autonomous Region People's Hospital, Lhasa 850000, China

\*Corresponding author: Ciren yangjin, Associate chief physician; E-mail: ciren yangjin6666@163.com

**【Abstract】** **Background** Tibet is located on the plateau with a high incidence of peptic ulcer bleeding, but there are few reports about the clinical characteristics of peptic ulcer bleeding, as well as the risk factors of bleeding and rebleeding associated with peptic ulcer in Tibet. **Objective** To explore the clinical characteristics of peptic ulcer bleeding, and the potential risk factors of bleeding and rebleeding associated with high-risk peptic ulcer in Tibet. **Methods** A total of 212 hospitalized patients who visited the Tibet Autonomous Region People's Hospital for upper gastrointestinal bleeding and were clearly diagnosed as peptic ulcer bleeding by gastroscopy from 2017 to 2020 were selected. Patients were divided into two groups according to the Forrest classification under endoscopy: high-risk group (I a- II b) and low-risk group (II c and III). The high-risk group was further divided into rebleeding subgroup and non-rebleeding subgroup according to the occurrence of rebleeding. The general data and clinical characteristics of the patients were analyzed, and multivariate Logistic regression analysis was used to explore the influencing factors of the high risk of peptic ulcer bleeding. **Results** Among 212 patients with peptic ulcer bleeding, the male-to-female ratio was 5.42 : 1; including 125 cases (59.0%) with gastric ulcer bleeding, 87 cases (41.0%) with duodenal ulcer bleeding; 86 (40.6%) patients in the high-risk group, and 126 (59.4%) in the low-risk group. There were 12 (14.0%) patients in the rebleeding subgroup, and 74 (86.0%) in the non-rebleeding subgroup. The hemoglobin level (HGB), urea nitrogen (BUN), the rebleeding rate and the length of hospital stay in high-risk group were higher than low-risk group ( $P < 0.05$ ). Multivariate Logistic regression analysis showed that HGB [OR=1.007, 95%CI (1.001, 1.014),  $P=0.028$ ] and BUN [OR=1.061,

1.100034 北京市, 北京大学第一医院消化内科 2.850000 西藏自治区拉萨市, 西藏自治区人民医院消化内科

\*通信作者: 次仁央金, 副主任医师; E-mail: ciren yangjin6666@163.com

本文数字出版日期: 2021-09-30

95%CI ( 1.003, 1.121 ) ,  $P=0.037$  ] were the independent influencing factors for the high-risk peptic ulcer bleeding. The platelet count( PLT ) and the albumin level( ALB ) in the rebleeding subgroup were lower than non-rebleeding subgroup ( $P<0.05$ ).

**Conclusion** The incidence of peptic ulcer bleeding in men was higher than women, and the incidence of peptic ulcer bleeding of gastric ulcer was higher than duodenal ulcer in Tibet. HGB and BUN level at admission were the independent influencing factors of high-risk peptic ulcer bleeding. PLT and ALB level at admission might be the risk factors of high-risk peptic ulcer rebleeding.

**【 Key words 】** Peptic ulcer hemorrhage; Risk factors; Disease attributes; Tibet; Plateau

消化性溃疡出血是急性非静脉曲张性上消化道出血最主要的原因<sup>[1]</sup>。在西藏地区, 由于独特的地域特点和饮食生活习惯, 消化性溃疡高发, 且导致的上消化道出血常严重威胁患者生命。了解该地区消化性溃疡出血的临床特点并早期识别高危患者对于提高患者救治成功率具有重要的意义。本研究对久居西藏的 212 例消化性溃疡出血的住院患者临床资料进行回顾性分析, 旨在为进一步指导西藏地区该病的治疗提供依据。

## 1 资料与方法

1.1 研究对象 选取 2017—2020 年在西藏自治区人民医院因上消化道出血就诊, 且经胃镜检查明确诊断为消化性溃疡出血的住院患者 212 例。纳入标准: (1) 有呕血、黑便/便血等症状, 经胃镜检查确诊为消化性溃疡出血; (2) 来自西藏 7 个地市, 均在西藏居住超过 3 年。排除标准: (1) 存在胃镜检查禁忌者; (2) 合并上消化道恶性肿瘤出血者; (3) 初入高原缺氧或其他因素诱发的应激性溃疡出血者。

1.2 分组方法 入院后 72 h 内进行胃镜检查, 对患者出血病变进行 Forrest 分级: I a 级为喷射样出血, I b 级为活动性渗血, II a 级为血管裸露, II b 级为附着血凝块, II c 级为黑色基底, III 级为清洁基底。根据 Forrest 分级将患者分为高危组 ( I a~ II b 级) 和低危组 ( II c 级和 III 级)。再出血的定义: (1) 止血后再次出现呕血或黑便次数及量增加, 或者排出暗红色或鲜红色血便; (2) 积极补液后血流动力学再次不稳定, 包括收缩压  $<90$  mm Hg ( 1 mm Hg=0.133 kPa ), 心率  $>120$  次 /min; (3) 24 h 内血红蛋白 ( HGB ) 下降  $>20$  g/L; (4) 再次胃镜发现原出血部位再次活动性出血。高危组患者根据是否发生再出血分为再出血亚组和无再出血亚组。

1.3 研究方法 收集患者的一般资料, 包括性别、年龄、民族、居住地、居住地海拔、饮酒情况 ( 连续 6 个月内饮酒量男性  $>25$  g/d, 女性  $>15$  g/d )、吸烟情况 ( 连续 6 个月内吸烟至少 1 支 /d )、非甾体类抗炎药 ( NSAIDs ) 与抗凝药物史、合并慢性病种类、首发症状为呕血、首发症状为黑便 / 便血、溃疡部位、溃疡直径、住院天数、接受内镜止血情况、二次内镜止血情况及其他治疗情况。入院时急诊抽血查 HGB、血小板计数 ( PLT )、尿素氮 ( BUN )、白蛋白 ( ALB )、凝血酶原时间 ( PT )、

活化部分凝血活酶时间 ( APTT ) 等指标。其中 HGB 和 PLT 采用 EDTA 抗凝血管采集静脉血 2 ml, 使用迈瑞 BC6800plus 或贝克曼 DxH800 仪器尽快完成检测, HGB 采用比色法测定, PLT 采用电阻抗法测定; BUN 和 ALB 采用肝素抗凝血管采集静脉血 3.5 ml, 以 3 000 r/min 离心 10 min ( 离心半径 13.5 cm ), 使用贝克曼 AU5800 仪器完成检测, BUN 采用酶偶联速率法测定, ALB 采用溴甲酚绿法测定; PT 和 APTT 采用枸橼酸钠抗凝血管采集静脉血 1.8 ml, 以 3 000 r/min 离心 10 min ( 离心半径 13.5 cm ), 使用贝克曼 ACL TOP 仪器完成检测, PT、APTT 采用凝固法测定。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 23.0 软件进行统计学分析。符合正态分布的计量资料以  $(\bar{x} \pm s)$  表示, 两组间比较采用独立样本  $t$  检验; 非正态分布的计量资料以  $M ( P_{25}, P_{75} )$  表示, 两组间比较采用 Mann-Whitney  $U$  检验; 计数资料采用  $\chi^2$  检验; 消化性溃疡出血的危险因素分析采用多因素 Logistic 回归分析。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 西藏地区消化性溃疡出血患者的一般资料 212 例患者中, 男 179 例, 女 33 例, 男女比例为 5.42 : 1; 年龄 12~86 岁, 平均年龄  $(43.4 \pm 16.0)$  岁; 藏族 194 例 ( 91.5% ), 汉族 16 例 ( 7.6% ), 回族 2 例 ( 0.9% ); 胃溃疡出血 125 例 ( 59.0% ), 十二指肠溃疡出血 87 例 ( 41.0% )。

2.2 不同溃疡出血部位患者一般资料比较 胃溃疡出血和十二指肠溃疡出血者性别、居住地海拔、饮酒情况、吸烟情况、NSAIDs 与抗凝药物史、首发症状为黑便 / 便血比较, 差异均无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 胃溃疡出血和十二指肠溃疡出血者居住地、合并慢性病种类、首发症状为呕血比较, 差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ ), 见表 1。

2.3 消化性溃疡出血高危组和低危组临床特点比较 212 例患者中高危组 86 例 ( 40.6% ), 低危组 126 例 ( 59.4% )。高危组和低危组性别、年龄、居住地、居住地海拔、饮酒情况、吸烟情况、NSAIDs 与抗凝药物史、合并慢性病种类、PLT、ALB、PT、APTT 比较, 差异均无统计学意义 ( $P>0.05$ )。高危组 HGB、BUN、再出血发生率高于低危组, 住院天数长于低危组, 差异有统

**表 1** 不同溃疡出血部位患者一般资料比较

**Table 1** Comparison of general data of patients with different ulcer bleeding sites

一般资料	胃溃疡出血 (n=125)	十二指肠 溃疡出血 (n=87)	$\chi^2$ (t) 值	P 值
性别 [n (%)]			3.060	0.080
男	101 (80.8)	78 (89.7)		
女	24 (19.2)	9 (10.3)		
年龄 ( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	49.4 ± 15.2	34.8 ± 13.2	7.273 <sup>a</sup>	<0.001
居住地 [n (%)]			6.341	0.012
农牧区	82 (65.6)	42 (48.3)		
城镇	43 (34.4)	45 (51.7)		
居住地海拔 [n (%)]				
3 000~4 000 m	95 (76.0)	67 (77.0)	0.029	0.864
4 001~5 000 m	30 (24.0)	20 (23.0)		
饮酒 [n (%)]			2.287	0.130
是	26 (20.8)	26 (29.9)		
否	99 (79.2)	61 (70.1)		
吸烟 [n (%)]			0.338	0.561
是	48 (38.4)	30 (34.5)		
否	77 (61.6)	57 (65.5)		
NSAIDs 与抗凝药物史 [n (%)]			2.072	0.150
是	20 (16.0)	8 (9.2)		
否	105 (84.0)	79 (90.8)		
合并慢性病 [n (%)]			7.164	0.007
≥ 2 种	23 (18.4)	5 (5.7)		
<2 种	102 (81.6)	82 (94.3)		
首发症状为呕血 [n (%)]			25.826	<0.001
是	110 (88.0)	50 (57.5)		
否	15 (12.0)	37 (42.5)		
首发症状为黑便/便血 [n (%)]			0.252	0.616
是	114 (91.2)	81 (93.1)		
否	11 (8.8)	6 (6.9)		

注: <sup>a</sup> 表示 t 值; NSAIDs= 非甾体类抗炎药

计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。高危组患者中 37 例 (43.0%) 接受内镜止血治疗。再出血的 18 例患者中, 10 例 (55.6%) 行二次内镜止血, 3 例 (16.7%) 行介入治疗, 5 例 (27.7%) 行外科手术。两组患者住院期间均无死亡。

**2.4 消化性溃疡出血危险情况影响因素的多因素 Logistic 回归分析** 以消化性溃疡出血情况 (赋值: 高危 = 1, 低危 = 0) 为因变量, 以 HGB (赋值: 实测值)、BUN (赋值: 实测值) 为自变量进行多因素 Logistic 回归分析, 结果显示, HGB 和 BUN 是消化性溃疡出血高危病变的独立影响因素 ( $P < 0.05$ ), 见表 3。

**2.5 高危组患者再出血情况分析** 再出血亚组和无再出血亚组性别、年龄、居住地、居住地海拔、吸烟情况、饮酒情况、NSAIDs 与抗凝药物史、合并慢性病种类、HGB、BUN、PT、APTT、溃疡部位、溃疡直径、首次

**表 2** 高危组和低危组患者临床特点比较

**Table 2** Comparison of clinical characteristics between high-risk group and low-risk group

临床特点	高危组 (n=86)	低危组 (n=126)	检验统计量值	P 值
性别 [n (%)]			0.848	0.357
男	75 (87.2)	104 (82.5)		
女	11 (12.8)	22 (17.5)		
年龄 ( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	41.4 ± 14.2	44.7 ± 17.1	1.541 <sup>a</sup>	0.125
居住地 [n (%)]			0.039	0.843
农牧区	51 (59.3)	73 (57.9)		
城镇	35 (40.7)	53 (42.1)		
居住地海拔 [n (%)]			0.566	0.452
3 000~4 000 m	68 (79.1)	94 (74.6)		
4 001~5 000 m	18 (20.9)	32 (25.4)		
饮酒 [n (%)]			0.127	0.722
是	20 (23.3)	32 (25.4)		
否	66 (76.7)	94 (74.6)		
吸烟 [n (%)]			0.155	0.694
是	33 (38.4)	45 (35.7)		
否	53 (61.6)	81 (64.3)		
NSAIDs 与抗凝药物史 [n (%)]			0.315	0.575
是	10 (11.6)	18 (14.3)		
否	76 (88.4)	108 (85.7)		
合并慢性病 [n (%)]			0.460	0.498
≥ 2 种	13 (15.4)	15 (11.9)		
<2 种	73 (84.9)	111 (88.1)		
HGB ( $\bar{x} \pm s$ , g/L)	114.38 ± 43.29	110.50 ± 42.64	-2.313 <sup>a</sup>	0.022
PLT ( $\bar{x} \pm s$ , × 10 <sup>9</sup> /L)	195.09 ± 74.38	207.59 ± 87.84	1.082 <sup>a</sup>	0.281
BUN [ $M$ ( $P_{25}$ , $P_{75}$ ), mmol/L]	9.62 (6.33, 12.33)	7.40 (4.65, 11.36)	-2.574 <sup>b</sup>	0.011
ALB ( $\bar{x} \pm s$ , g/L)	34.79 ± 7.38	34.23 ± 6.39	-0.584 <sup>a</sup>	0.560
PT [ $M$ ( $P_{25}$ , $P_{75}$ ), s]	14.30 (13.35, 15.25)	14.30 (13.10, 15.00)	-1.013 <sup>b</sup>	0.311
APTT ( $\bar{x} \pm s$ , s)	35.80 ± 6.22	35.48 ± 5.62	-0.378 <sup>a</sup>	0.706
再出血 [n (%)]			5.558	0.018
是	12 (14.0)	6 (4.8)		
否	74 (86.0)	120 (95.2)		
住院天数 [ $M$ ( $P_{25}$ , $P_{75}$ ), d]	11.00 (9.00, 14.00)	10.00 (8.00, 13.00)	-2.316 <sup>b</sup>	0.021

注: <sup>a</sup> 表示 t 值, <sup>b</sup> 表示 Z 值, 余检验统计量值为  $\chi^2$  值; HGB= 血红蛋白, PLT= 血小板计数, BUN= 尿素氮, ALB= 白蛋白, PT= 凝血酶原时间, APTT= 活化部分凝血活酶时间

内镜实施干预治疗比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。再出血亚组 PLT、ALB 水平低于无再出血亚组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 4。再出血亚组中 5 例 (41.7%) 首次内镜进行内镜止血治疗, 其中 4 例为止血夹止血治疗, 1 例为止血夹联合 0.01% 肾上腺素局部黏膜下注射止血治疗; 无再出血亚组中 32 例 (43.2%) 首次内镜进行内镜止血治疗, 其中 30 例为止血夹止血治疗, 2 例为 0.01% 肾上腺素局部黏膜下注射止血治疗。

表3 消化性溃疡出血危险因素的多因素 Logistic 回归分析  
Table 3 Multivariate Logistic regression analysis of the influencing factors of the high risk of peptic ulcer bleeding

因素	$\beta$	SE	Wald $\chi^2$ 值	P 值	OR (95%CI)
HGB	0.007	0.003	4.815	0.028	1.007(1.001, 1.014)
BUN	0.059	0.028	4.336	0.037	1.061(1.003, 1.121)

表4 消化性溃疡高危患者中再出血亚组与无再出血亚组临床特点比较  
Table 4 Comparison of clinical characteristics between the rebleeding subgroup and the non-rebleeding subgroup in patients with high-risk peptic ulcer

临床特点	再出血亚组 (n=12)	无再出血亚组 (n=74)	检验统计量值	P 值
性别 [n (%)]			0.809	0.369
男	9/12	66 (89.2)		
女	3/12	8 (10.8)		
年龄 ( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	43.9 $\pm$ 13.6	41.0 $\pm$ 14.3	-0.662 <sup>a</sup>	0.510
居住地 [n (%)]			0.768	0.381
农牧区	9/12	42 (56.8)		
城镇	3/12	32 (43.2)		
居住地海拔 [n (%)]			2.314	0.128
3 000~4 000 m	7/12	61 (82.4)		
4 001~5 000 m	5/12	13 (17.6)		
吸烟 [n (%)]			0.500	0.480
是	3/12	30 (40.5)		
否	9/12	44 (59.5)		
饮酒 [n (%)]			0.046	0.830
是	2/12	18 (24.3)		
否	9/12	44 (59.5)		
NSAIDs 与抗凝药物史 [n (%)]			0.756	0.385
是	0	10 (13.5)		
否	12/12	64 (86.5)		
合并慢性病 [n (%)]			0.025	0.876
$\geq 2$ 种	2/12	11 (14.9)		
<2 种	10/12	63 (85.1)		
HGB ( $\bar{x} \pm s$ , g/L)	92.76 $\pm$ 40.23	117.89 $\pm$ 42.99	1.894 <sup>a</sup>	0.062
PLT ( $\bar{x} \pm s$ , $\times 10^9/L$ )	151.58 $\pm$ 61.02	202.14 $\pm$ 74.29	2.235 <sup>a</sup>	0.028
BUN [ $M(P_{25}, P_{75})$ , mmol/L]	9.65 (6.52, 10.80)	9.50 (6.33, 12.75)	-0.391 <sup>b</sup>	0.696
ALB ( $\bar{x} \pm s$ , g/L)	29.04 $\pm$ 9.31	35.74 $\pm$ 6.61	3.057 <sup>a</sup>	0.003
PT ( $\bar{x} \pm s$ , s)	16.16 $\pm$ 4.36	14.39 $\pm$ 1.61	-1.391 <sup>a</sup>	0.191
APTT ( $\bar{x} \pm s$ , s)	38.55 $\pm$ 8.72	35.34 $\pm$ 5.66	-1.232 <sup>a</sup>	0.240
溃疡部位 [n (%)]			0.768	0.381
胃	9/12	42 (56.8)		
十二指肠	3/12	32 (43.2)		
溃疡直径 [n (%)]			0.007	0.932
<2 cm	12/12	70 (94.6)		
$\geq 2$ cm	0	4 (5.4)		
首次内镜实施干预治疗 [n (%)]			0.919	0.919
是	5/12	32 (43.2)		
否	7/12	42 (56.8)		

注: <sup>a</sup> 表示  $t$  值, <sup>b</sup> 表示  $Z$  值, 余检验统计量值为  $\chi^2$  值

### 3 讨论

消化性溃疡出血为西藏地区的常见疾病, 由于地域和医疗条件所限, 若并发大出血则可能危及患者生命。既往研究显示, 我国上消化道出血病因中消化性溃疡占首位 (49.6%), 其中十二指肠溃疡 (31.2%) 多于胃溃疡 (15.2%), 男女性别比例为 3.25:1<sup>[1]</sup>。目前缺乏有关西藏地区消化性溃疡出血的报道。本研究结果显示, 久居西藏地区的 212 例消化性溃疡出血患者中, 胃溃疡占 59.0%, 多于十二指肠溃疡 (41.0%)。与既往报道的西藏地区的藏族患者胃溃疡较十二指肠溃疡多见的结果相符<sup>[2-3]</sup>。西藏地处高原, 平均海拔超过 4 000 m, 约 85% 的藏族人生活在海拔 2 500~4 500 m 的地区<sup>[4]</sup>, 由于长期缺氧, 胃黏膜血供和黏膜修复受影响, 易发生胃溃疡。本研究还发现农牧区的患者较城镇患者胃溃疡出血所占比例显著增高, 这可能与当地藏族居民特殊的生活和饮食习惯有关: 吸烟、饮酒、高盐饮食及粗糙饮食等易造成胃黏膜损伤, 发生胃溃疡。此外, 西藏农牧区卫生条件落后, 幽门螺杆菌感染率显著高于城镇, 也是造成该地区胃溃疡高发的原因之一<sup>[5]</sup>。有关海拔高度和消化性溃疡出血的关系, 目前仅有秘鲁的一项研究报告: 居住在海拔 3 500 m 以上的上消化道出血患者以胃溃疡出血常见<sup>[6]</sup>。本研究对患者的居住地海拔和出血情况进行了分析, 但在各亚组间无统计学差异, 这可能是由于本研究纳入的患者居住地海拔均在 3 000 m 以上, 由于长期缺氧均对胃黏膜造成了一定程度的损伤; 此外, 也可能与海拔高于 4 000 m 的患者数量偏少有关。

消化性溃疡出血的危险因素包括男性、吸烟、年龄  $\geq 60$  岁、服用 NSAIDs、复合溃疡、多发溃疡等<sup>[7]</sup>。对消化性溃疡出血行内镜下 Forrest 分级, 有助于判断其再出血的风险和预后, 进而选择最佳的治疗措施<sup>[8]</sup>。本研究显示, 西藏地区消化性溃疡出血接受内镜检查的患者中高危患者占 40.6%, 这与我国内地的一项多中心研究报道的 43.4%<sup>[9]</sup> 的结果相似。西藏地区社会经济状况和卫生条件相对落后, 且交通不便, 很多基层医院不具备胃镜检查的条件, 若能根据临床表现及时识别高危患者则具有重要的现实意义。本研究发现, 西藏地区消化性溃疡出血患者入院时 BUN 和 HGB 水平是出现 Forrest 高危病变的独立影响因素。高危组 BUN 水平高于低危组, 这主要是由于大量血液进入肠道, 引起肠源性氮质血症, 以及有效血容量不足、肾脏灌注减少和体内蛋白质分解代谢增加所致。本研究发现高危组 HGB 水平高于低危组, 可能的原因为: (1) 出血患者早期存在血液浓缩, 因此其入院时 HGB 水平不能反映患者实际出血量; (2) 高原地区居民长期处于缺氧环境中, 血氧饱和度低, 易发生红细胞增多症, 导致血液黏滞度增加, 从而加剧微循环障碍和胃黏膜缺血。本研究的高

危组患者更多合并高原红细胞增多症,但由于西藏地区医疗条件所限,难以追溯其发生出血前的HGB水平,故只能是推测。

内镜止血治疗已经广泛应用于消化性溃疡出血高危患者,但内镜止血后仍有6.5%~17.8%的患者发生再出血<sup>[10-12]</sup>,国内报道高危溃疡再出血率为15.6%<sup>[9]</sup>。消化性溃疡内镜止血后早期(<30 d)再出血的危险因素包括血流动力学不稳定、内镜检查时活动性出血、溃疡直径>2 cm、溃疡出血位置(十二指肠溃疡后壁、胃小弯高位溃疡)、初始HGB<10 g/dl、输血、NSAIDs和高剂量类固醇激素使用、多发溃疡、ALB<30 g/L、合并3种以上其他疾病、初始临床表现为呕血/便血等<sup>[10, 13-15]</sup>。本研究中西藏地区高危溃疡再出血率为14.0%,再出血可能的危险因素包括入院时PLT及ALB水平。高原缺氧造成红细胞生成增多,血液黏稠度增加,血小板被长期消耗<sup>[16]</sup>,因此高原红细胞增多症患者易出现血小板降低的现象<sup>[17]</sup>;此外,出血造成血小板丢失以及消耗大量血小板进行止血,因此血小板下降会引起凝血障碍,导致溃疡再出血。低ALB增加再出血风险的原因尚不明确,可能包括:(1)ALB可以维持血浆胶体渗透压,消化道出血会导致ALB分解以及丢失增加,难以维持有效血容量及组织灌注,进而加剧胃黏膜缺血,并影响黏膜愈合;(2)ALB水平常与合并的慢性疾病和营养状态相关,从而影响患者预后。在内镜止血方法上,建议应用止血夹治疗,或者可以联合使用药物局部注射治疗与热凝疗法治疗<sup>[18]</sup>。

由于本研究为单中心研究,只能在一定程度上反映西藏地区消化性溃疡出血患者的状况和相关危险因素,且再出血样本量少,无法进行多因素Logistic回归分析探究其独立危险因素,后续有待进一步的多中心大样本研究加以明确。

综上所述,西藏地区消化性溃疡出血患者中,胃溃疡多于十二指肠溃疡,内镜下Forrest高危患者占40.6%,入院时HGB和BUN水平是高危病变的独立影响因素,PLT和ALB水平可能是发生再出血的影响因素。

作者贡献:许颖进行文章的构思与设计,研究的实施与可行性分析,数据收集及整理,统计学处理,结果的分析与解释,撰写论文;次仁央金进行论文修订,负责文章的质量控制及审核,对文章整体负责,监督管理。

本文无利益冲突。

#### 参考文献

- [1] 王海燕, 顿晓熠, 柏愚, 等. 中国上消化道出血的临床流行病学分析[J]. 中华消化内镜杂志, 2013, 30(2): 83-86. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2013.02.007.
- [2] 宗晔, 普布仓决, 仓决, 等. 高原地区农牧民消化性溃疡特征分析[J]. 胃肠病学, 2014, 19(6): 363-364.
- [3] 杨夕霞, 旦增, 王中华. 西藏地区5291例消化性溃疡胃镜分

- 析[J]. 中国内镜杂志, 2008, 14(4): 412-414, 417.
- [4] WU T Y, KAYSER B. High altitude adaptation in Tibetans [J]. High Alt Med Biol, 2006, 7(3): 193-208. DOI: 10.1089/ham.2006.7.193.
- [5] 次仁央金, 吴梦华, 向巴泽西, 等. 西藏地区慢性胃炎患者幽门螺杆菌感染情况及其危险因素分析[J]. 中华消化内镜杂志, 2020, 37(12): 937-939.
- [6] BERRÍOS J, SEDANO O, CALLE E, et al. Upper digestive hemorrhage in the inhabitants of high altitudes in Peru [J]. Rev Gastroenterol Peru, 1996, 16(1): 13-18.
- [7] 苏醒, 范炯同, 黄圣宴, 等. 消化性溃疡出血危险因素的Meta分析[J]. 中国老年学杂志, 2020, 40(18): 3883-3886.
- [8] 《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, 等. 急性非静脉曲张性上消化道出血诊治指南(2018年, 杭州)[J]. 中华消化杂志, 2019, 39(2): 80-87. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1432.2019.02.002.
- [9] BAI Y, DU Y Q, WANG D, et al. Peptic ulcer bleeding in China: a multicenter endoscopic survey of 1006 patients [J]. J Dig Dis, 2014, 15(1): 5-11. DOI: 10.1111/1751-2980.12104.
- [10] KIM S B, LEE S H, KIM K O, et al. Risk factors associated with rebleeding in patients with high risk peptic ulcer bleeding: focusing on the role of second look endoscopy [J]. Dig Dis Sci, 2016, 61(2): 517-522. DOI: 10.1007/s10620-015-3846-y.
- [11] CHIU P W, JOENG H K, CHOI C L, et al. High-dose omeprazole infusion compared with scheduled second-look endoscopy for prevention of peptic ulcer rebleeding: a randomized controlled trial [J]. Endoscopy, 2016, 48(8): 717-722. DOI: 10.1055/s-0042-107590.
- [12] HONG M J, LEE S Y, KIM J H, et al. Rebleeding after initial endoscopic hemostasis in peptic ulcer disease [J]. J Korean Med Sci, 2014, 29(10): 1411-1415. DOI: 10.3346/jkms.2014.29.10.1411.
- [13] GARCÍA-IGLESIAS P, VILLORIA A, SUAREZ D, et al. Meta-analysis: predictors of rebleeding after endoscopic treatment for bleeding peptic ulcer [J]. Aliment Pharmacol Ther, 2011, 34(8): 888-900. DOI: 10.1111/j.1365-2036.2011.04830.x.
- [14] KONDO Y, HATTA W, KOIKE T, et al. The use of higher dose steroids increases the risk of rebleeding after endoscopic hemostasis for peptic ulcer bleeding [J]. Dig Dis Sci, 2018, 63(11): 3033-3040. DOI: 10.1007/s10620-018-5209-y.
- [15] KIM J S, KIM B W, PARK S M, et al. Factors associated with rebleeding in patients with peptic ulcer bleeding: analysis of the Korean peptic ulcer bleeding (K-PUB) study [J]. Gut Liver, 2018, 12(3): 271-277. DOI: 10.5009/gnl17138.
- [16] 梅朵. 高原红细胞增多症100例凝血检验结果对照分析[J]. 西藏科技, 2015(1): 40-41.
- [17] 罗朝忠, 格桑罗布. 慢性高原红细胞增多症住院患者血小板参数变化特点研究[J]. 西藏科技, 2018(5): 53-55.
- [18] BARACAT F, MOURA E, BERNARDO W, et al. Endoscopic hemostasis for peptic ulcer bleeding: systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials [J]. Surg Endosc, 2016, 30(6): 2155-2168. DOI: 10.1007/s00464-015-4542-x.

(收稿日期: 2021-04-27; 修回日期: 2021-08-10)

(本文编辑: 贾萌萌)