临床研究 DOI：10.13406/j.cnki.cyxb.003621

基于病例研究的上消化道出血患者病情变化护理预警模型构建

李夏薇[1]，李天椒[2]，李伊敬[2]，陈东凤[1]，孙 澈[3]

（1.陆军特色医学中心消化内科，重庆 400042；2.陆军军医大学第一附属医院急诊医学科，重庆 400038；
3.陆军军医大学第一附属医院临床护理学教研室，重庆 400038）

【摘 要】目的：明确上消化道出血患者发生病情变化的危险因素，构建患者入院早期病情变化护理预警模型并进行验证。**方法：**选取重庆市某三甲医院400例上消化道出血入院患者作为研究对象，采取病例回顾研究方法，以再出血、转入监护室及死亡作为病情变化的复合指标，根据患者是否出现上述病情变化分为病情变化组（176例）及无病情变化组（224例），采用卡方检验、*t*检验及Logistic回归分析探究病情变化的危险因素，构建上消化道出血患者病情变化护理预警模型，并采用受试者工作曲线（receiver operating characteristic，ROC）评价其预测效能。**结果：**单因素分析发现，年龄、入院时体温、入院时脉搏、入院时呼吸、性别、非甾体类抗炎药使用、就诊主诉（黑便、呕血）、血红蛋白在病情变化组与无病情变化组组间差异有统计学意义（$P<0.05$）。二元logistics回归分析发现，年龄（*OR*=1.02，95%CI=1.00~1.03）、性别（*OR*=2.27，95%CI=1.36~3.77）、非甾体类抗炎药使用（*OR*=2.32，95%CI=1.32~4.09）、入院时体温（*OR*=7.36，95%CI=3.17~17.08）、就诊主诉黑便（*OR*=2.09，95%CI=1.04~4.22）、呕血（*OR*=4.42，95%CI=2.13~9.19）、入院时呼吸（*OR*=0.78，95%CI=0.67~0.91）、血红蛋白（*OR*=0.98，95%CI=0.98~0.99）是上消化道出血患者发生病情变化的独立影响因素，构建病情变化护理预警模型的ROC曲线下面积AUC=0.790，模型校准度Hosmer-Lemeshow检验：χ^2=3.702，*P*=0.883，提示拟合度良好。**结论：**构建的病情变化护理预警模型具有可靠的预测价值，为入院时早期筛查上消化道出血患者潜在病情变化、进行预见性护理提供了参考。

【关键词】上消化道出血患者；病情变化；危险因素；预警模型

【中图分类号】R47 **【文献标志码】**A **【收稿日期】**2024-08-07

Establishment of a nursing warning model for disease change in patients with upper gastrointestinal bleeding based on case studies

Li Xiawei[1]，*Li Tianjiao*[2]，*Li Yijing*[2]，*Chen Dongfeng*[1]，*Sun Wei*[3]

（*1. Department of Gastroenterology，PLA Army Characteristic Medical Center；*
2. Department of Emergency Medicine，The First Affiliated Hospital of Army Medical University；
3. Department of Clinical Nursing，The First Affiliated Hospital of Army Medical University）

【Abstract】*Objective*：To identify the risk factors for disease change in patients with upper gastrointestinal bleeding，and to establish and validate a nursing warning model for disease change in patients in the early stage after admission. ***Methods*：**A total of 400 patients with upper gastrointestinal bleeding who were admitted to a grade A tertiary hospital in Chongqing，China were enrolled as subjects，and a retrospective study was conducted with rebleeding，transfer to the ICU，and death as the composite indicators of disease change. According to the presence or absence of the above changes，the patients were divided into disease change group with 176 patients and non-disease change group with 224 patients. The chi-square test，*t*-test，and logistic regression analysis were used to investigate the risk factors for disease change and establish a nursing warning model for disease change in patients with upper gastrointestinal bleeding，and the receiver operating characteristic（ROC）curve was used to assess the predictive efficacy of the model. ***Results*：**The univariate analysis showed that there were significant differences between the disease change group and the non-disease change group in age，body temperature on admission，pulse on admission，respiration on admission，sex，use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs，chief complaint（tarry stool and hematemesis），and hemoglobin（$P<0.05$）.

作者介绍：李夏薇，Email：xianyinxw@tmmu.edu.cn，
研究方向：急危重症护理、临床护理。

通信作者：孙 澈，Email：sunfamily@tmmu.edu.cn。

基金项目：重庆市自然科学基金面上资助项目（编号：CSTB2022NSCQ-MSX1400）。

优先出版：https://link.cnki.net/urlid/50.1046.R.20241114.1824.022（2024-11-18）

The binary logistic regression analysis showed that age（odds ratio[*OR*]=1.02，95%CI=1.00-1.03），sex（*OR*=2.27，95%CI=1.36-3.77），use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs（*OR*=2.32，95%CI=1.32-4.09），body temperature on admission（*OR*=7.36，95%CI=3.17-17.08），chief complaint of tarry stool（*OR*=2.09，95%CI=1.04-4.22），chief complaint of hematemesis（*OR*=4.42，95%CI=2.13-9.19），respiration on admission（*OR*=0.78，95%CI=0.67-0.91），and hemoglobin（*OR*=0.98，95%CI=0.98-0.99）were independent influencing factors for disease change in patients with upper gastrointestinal bleeding. The nursing warning model for disease change established had an area under the ROC curve of 0.790，and the Hosmer-Lemeshow test of model calibration showed good degree of fitting（χ^2=3.702，*P*=0.883）. ***Conclusion***：The nursing warning model for disease change established has a reliable predictive value，which provides a reference for the early screening for potential disease changes in patients with upper gastrointestinal bleeding and the performance of predictive nursing.

【Key words】patients with upper gastrointestinal hemorrhage；disease change；risk factors；warning model

上消化道出血（uppergastrointestinalbleeding，UGIB）是指屈氏韧带以上的消化道，包括食管、胃、十二指肠或胰、胆等病变，胃空肠吻合术后吻合口附近疾患引起的出血，具有病情重、变化快、易反复的特点，是临床上常见的危急重症[1-2]，其中有15%~20%的患者在入院24 h内会出现血流动力学紊乱及器官衰竭等病情变化，其病死率可达2%~15%。入院早期对患者进行病情危重程度评估，尽早做出危险度分层对防范病情变化等潜在风险事件发生至关重要[3-6]。研究显示，为识别患者病情危重程度及病情变化，临床常使用Glasgow Blatchford评分系统（Glasgow-Blatchford Score，GBS）及Rockall危险性评分（Rockall risk score system，RS）对住院的上消化道出血患者进行病情评估，对再出血及死亡等病情变化进行风险预测[7-9]。《急性上消化道出血急诊诊治流程专家共识（2020版）》也指出，针对上消化道出血患者可结合GBS评分划分患者的危重程度并提供分层护理措施在上消化道出血的救治中有着重要价值[10]。但GBS评分计算复杂，需要收集大量的实验室及临床数据以及RS评分评价指标还需要内镜检查结果，均不能在患者入院时即刻获取，这使得患者病情变化风险的早期识别与不良事件的预见性护理成为难点[11-13]。因此构建入院早期筛查使用的病情变化风险护理预警模型，以早期识别可能发生病情变化的高风险患者，进行分层式预见性护理具有积极的临床意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取重庆市某三甲医院2018年1月至2022年12月收治的400例UGIB患者作为研究对象，进行病例回顾性分析，其中男性260例，女性140例；年龄16~93岁，平均年龄（64.50±14.34）岁。纳入标准：①明确诊断为上消化道出血患者；②基本资料齐全；③无认知功能障碍及精神疾病；④疾病结局明确。排除标准：①合并有下消化道或者其他脏器的出血；②妊娠期及哺乳期妇女；③呼吸循环衰竭、肾功能衰竭或多器官衰竭的患者；④明确有血液系统疾病的患者；⑤虽病情需要但拒绝转入监护室患者。

1.2 研究方法

通过文献研究发现，UGIB患者病情变化通常包括再出血等原因导致病情变化或病情加重需转入监护室甚至死亡等一系列病情恶化的表现[14-16]，结合临床实践本研究以是否发生再出血、转入监护室或死亡作为病情变化的复合指标。采取文献研究法与专家咨询法将性别、年龄、就诊主诉、吸烟史、饮酒史、出血就诊次数、体温、血压、脉搏、非甾体类抗炎药用药史等，是否发生再出血、转重症监护室及死亡纳入病例资料收集，进行病历回顾研究。

1.3 统计学方法

本研究采用SPSS 26.0统计学软件进行统计分析，符合正态分布的定量资料以均数±标准差（$\bar{x}\pm s$）表示，不符合正态分布的连续变量用$M(Q_{25},Q_{75})$表示。以再出血、转入监护室及死亡作为评价病情变化的复合指标将患者分为病情变化组与无病情变化组，符合方差齐性时组间定量资料比较采用独立样本t检验，定性资料采用χ^2检验和Fisher精确概率法，比较2组基本资料及临床表现组间具有统计学差异（$P<0.05$），运用多因素二元logistic回归分析病情变化的影响因素并构建护理预警模型，以Bootstrap法重复抽样1 000次对模型进行内部验证，采用ROC曲线下的面积及Hosmer-Lemeshow检验来验证模型的区分度与拟合度，危险因素与结局的关系以列线图形式呈现。

2 结 果

2.1 文献研究结果

经文献研究纳入15篇文献，按JBI2014版证据预分级和推荐级别系统Level 1~Level 5级其中Level 3文献12篇，

Level 4 文献 1 篇，Level 5 文献 2 篇，见表 1。

2.2 一般资料

400 例 UGIB 患者一般资料见表 2。

2.3 UGIB 患者病情变化单因素分析

单因素分析发现年龄、入院时体温、入院时呼吸、性别、非甾体类抗炎药、就诊时主诉、血红蛋白在 UGIB 患者病情变化与无病情变化组组间差异有统计学意义（$P<0.05$，表 3）。

2.4 UGIB 患者病情变化多因素回归分析

将年龄、入院时体温、入院时呼吸、性别、非甾体类抗炎药、就诊主诉、血红蛋白纳入多因素二元 logistic 回归分析，发现 7 个因素均为 UGIB 患者病情变化的独立影响因素（$P<0.05$，表 4）。

表 1 文献研究纳入文献结果

文献	发表时间（年）	文献来源	文献主题	类型
元媛等[17]	2023	中国知网	上消化道出血预后危险因素	病例对照 3
田浩等[18]	2022	中国知网	重症上消化道出血临床特征及影响因素	病例对照 3
高伟华等[19]	2023	万方数据	上消化道出血预后影响因素	病例对照 3
周佳美等[20]	2020	医脉通	肝硬化患者上消化道出血危险因素分析	病例对照 3
张娴等[21]	2021	维普	消化道出血不良预后影响因素分析	病例对照 3
娄俊芳和张宁博[22]	2022	万方数据	肝硬化患者上消化道出血疾病转归影响因素	队列研究 3
丁娟等[23]	2021	中国知网	再出血危险因素分析	队列研究 3
Stanley AJ 等[24]	2017	PubMed	上消化道出血危险性评分比较	队列研究 3
Jules J 等[25]	2023	PubMed	上消化道出血危险因素分析	队列研究 3
Mao X 等[26]	2022	Web of Science	上消化道出血长期预后不良结局影响因素	队列研究 3
薛彩霞和张雁霞[27]	2022	中国知网	上消化道出血病因及危险因素	横断面研究 4
王秀蓓等[28]	2023	中国知网	肝硬化患者上消化道出血风险模型评价	系统评价 3
Maity R 等[29]	2023	PubMed	上消化道出血不良预后危险因素分析	综述 5
中国医师协会急诊医师分会[10]	2021	中国知网	上消化道出血急诊诊治流程	专家共识 5
Gralnek IM 等[30]	2015	PubMed	上消化道出血的管理与诊治	指南 3

表 2 400 例 UGIB 患者一般资料[n（%），$\bar{x}\pm s$，$M(Q_{25},Q_{75})$]

一般资料	分类	最小值	最大值	数值
性别	男			140（35）
	女			260（65）
非甾体类抗炎药	无			292（73）
	有			86（25.1）
肝病史	无			331（82.8）
	有			69（17.3）
吸烟史	无			306（76.5）
	有			94（23.5）
饮酒史	无			317（79.3）
	有			83（20.8）
就诊主诉	其他			73（18.3）
	黑便			189（47.3）
	呕血			138（34.5）
病情变化	有			176（44.0）
	无			224（56.0）
年龄（岁）		16	93	64.50 ± 14.34
因消化道出血就诊次数（次）		1	15	1（1，2）
基础疾病个数（个）		0	18	4（2，6）
入院时体温（℃）		36	38.8	36.55 ± 0.32
入院时脉搏（次/分）		52	145	89.79 ± 16.02
入院时呼吸（次/分）		15	26	19.72 ± 1.55
收缩压（mmHg）		61	188	119.9 ± 19.3
舒张压（mmHg）		40	113	68.54 ± 12.59
血红蛋白（g/L）		27	178	86.95 ± 26.63
国际标准比率		0.78	14.61	1.17 ± 0.76

表3 400例UGIB患者病情变化单因素分析（$\bar{x}\pm s$;n,%）

项目	病情变化组（n=224）	无病情变化（n=176）	χ^2/t值	P值
年龄（岁）	63.10 ± 14.62	66.29 ± 13.81	−2.37	0.026
入院时体温（℃）	36.48 ± 0.31	36.63 ± 0.32	−4.71	<0.001
入院时脉搏（次/分）	90.75 ± 15.98	88.58 ± 16.03	1.347	0.179
收缩压（mmHg）	119.78 ± 18.67	120.05 ± 20.13	−0.141	0.888
入院时呼吸（次/分）	19.88 ± 1.09	19.52 ± 1.96	2.363	0.019
出血就诊次数（次）	2.17 ± 2.24	2.18 ± 2.04	−0.056	0.955
血红蛋白（g/L）	81.29 ± 25.59	91.41 ± 21.64	3.836	<0.001
国际标准比率	1.19 ± 0.32	1.16 ± 0.97	−0.354	0.724
非甾体类抗炎药			16.104	<0.001
无	180（84.9）	112（67.5）		
有	32（15.1）	54（32.5）		
肝病史			0.029	0.865
无	186（83）	145（82.4）		
有	38（17）	31（17.6）		
性别			7.08	0.008
女	91（40.6）	49（27.8）		
男	133（59.4）	127（72.2）		
吸烟史			1.795	0.180
无	177（79）	129（73.3）		
有	47（21）	47（26.7）		
饮酒史			0.379	0.583
无	180（80.4）	137（77.8）		
有	44（19.6）	39（22.2）		
就诊时主诉			26.914	<0.001
其他	57（25.45）	16（9.1）		
黑便	110（49.1）	79（44.9）		
呕血	57（25.45）	81（46）		
基础疾病			1.424	0.233
<4种	114（50.9）	79（44.9）		
≥4种	110（49.1）	97（55.1）		

表4 病情变化Logistic 回归分析结果

Variables	β	$S.E$	Z	P	OR（95%CI）
常量	−69.69	15.65	−4.45	<.001	0.00（0.00~0.00）
性别（女=0，男=1）					
0					1.00（Reference）
1	0.82	0.26	3.15	0.002	2.27（1.36~3.77）
非甾体类抗炎药（无=0，有=1）					
0					1.00（Reference）
1	0.84	0.29	2.91	0.004	2.32（1.32~4.09）
就诊主诉（其他=0，黑便=1，呕血=2）					
0					1.00（Reference）
1	0.74	0.36	2.06	0.039	2.09（1.04~4.22）
2	1.49	0.37	3.98	<.001	4.42（2.13~9.19）
年龄	0.02	0.01	1.88	0.030	1.02（1.00~1.03）
入院时体温	2.00	0.43	4.64	<.001	7.36（3.17~17.08）
血红蛋白	−0.02	0.00	−3.16	0.002	0.98（0.98~0.99）
入院时呼吸	−0.25	0.08	−3.09	0.002	0.78（0.67~0.91）

2.5 UGIB 患者病情变化护理预警模型构建与验证

根据多因素二元 logistic 回归分析结果构建预测模型如下。

logit(p)=−69.69+2.00×（入院时体温）+0.74×（黑便）+1.49×（呕血）+0.82×（性别）+0.84×（非甾体类抗炎药）+0.02×（年龄）−0.25×（入院时呼吸）−0.02×（血红蛋白）。

模型 ROC 曲线下面积 AUC 为 0.790，Hosmer Lemeshow 检验 χ^2=3.702，P=0.883，模型具有较好预测价值，拟合度良好。取最大 Youden 指数 0.462 时，灵敏度为 67.5%，特异度为 78.7%，模型区分度良好，见图 1。

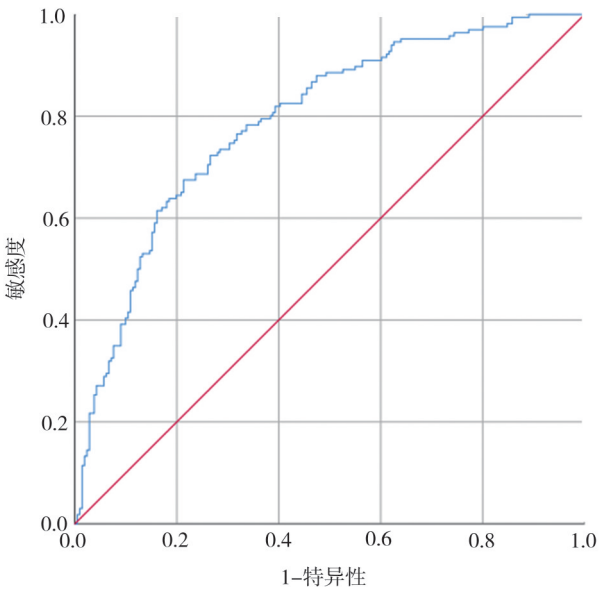


图 1 UGIB 患者病情变化护理预警模型 ROC 曲线

2.6 列线图绘制及外部验证

病情变化风险列线图绘制（图 2）；列线图校准图显示校准曲线与理想曲线拟合较好（P>0.05），预测值与实际观察值具有良好一致性（图 3），选取 50 例 UGIB 患者对模型进行外部验证，通过 ROC 曲线下面积和 Hosmer−Lemeshow 检验来对模型进行验证，结果显示 AUC=0.869（95%CI=0.763~0.974）预测价值良好；χ^2=10.255，P=0.248，该模型风险预测与实际发生率在统计学上不存在明显差异，模型拟合效果良好（图 4）列线图最佳阈值为 118.1 分，当总分>118.1 时认为患者发生病情变化风险较高，本模型预测发生病情变化病例为 27 例，实际发生了 24 例；预测不会发生病情变化为 23 例，实际未发生 26 例，预测准确率为 87.9%。

3 讨 论

3.1 UGIB 早期风险识别的重要性及构建预警模型的意义

UGIB 病情凶险变换快，对患者入院时进行早期的病情变化风险评估十分重要，有利于临床针对性管理以降低病情变化带来的死亡风险[31-32]。导致 UGIB 患者发生病情变化的危险因素较多，医护人员要对相关危险因素有足够认识才能迅速做出判断，从而根据患者情况采取针对性预防措施[33-34]。风险预警评估是帮助护理人员识别病情变化风险的有效手段，通过风险评估将患者病情进行高危、低危的划分，尽早识别病情变化的风险，并及时提供预见性干预，能有效改善患者预后[35]。本研究基

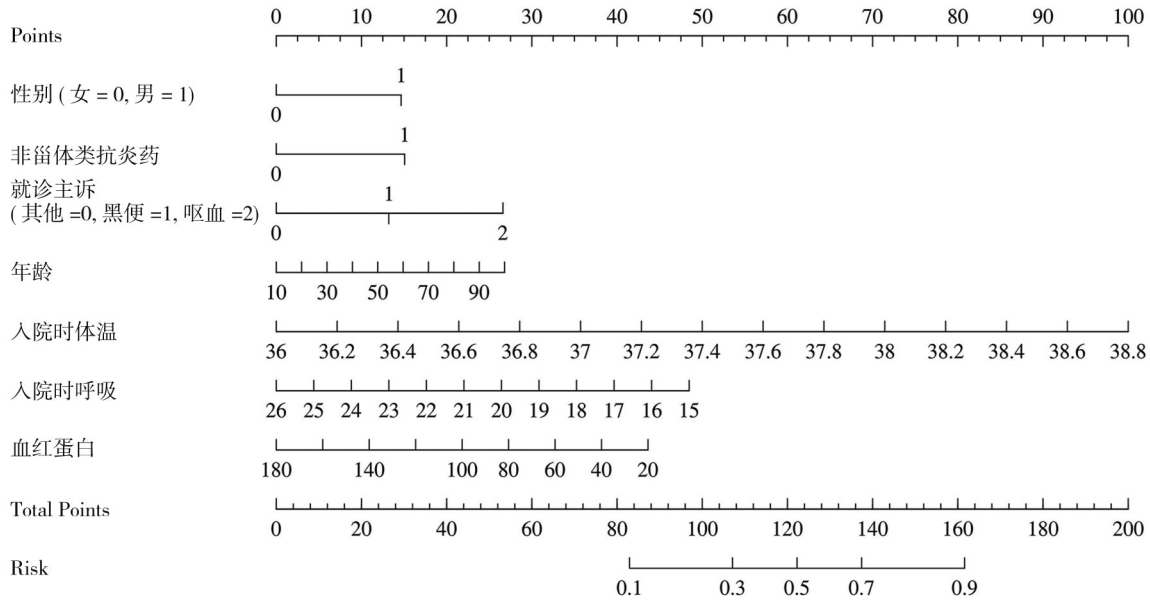


图 2 UGIB 患者病情变化护理预警模型列线图

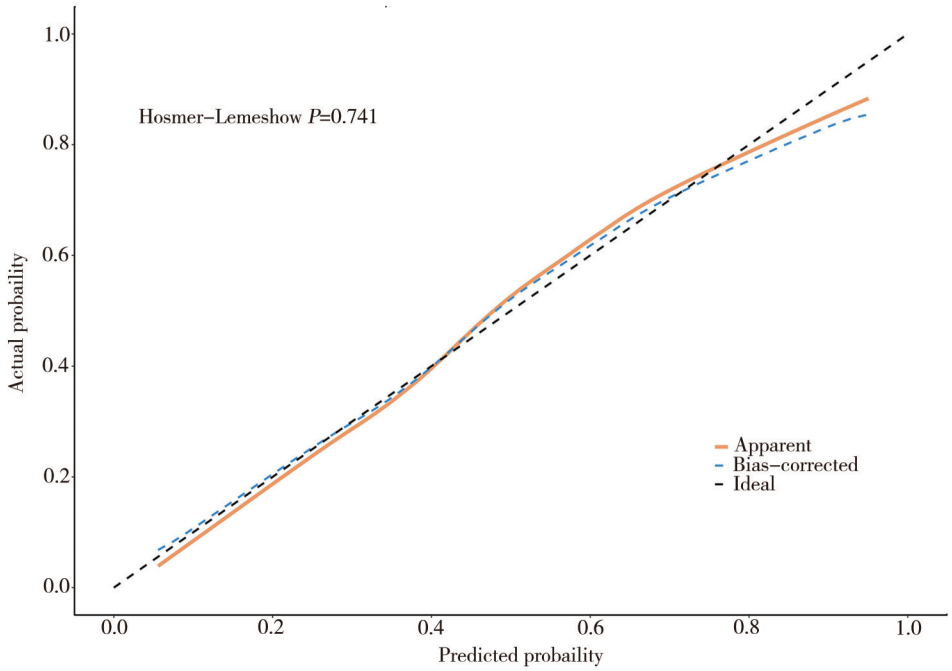


图3　列线图校准曲线

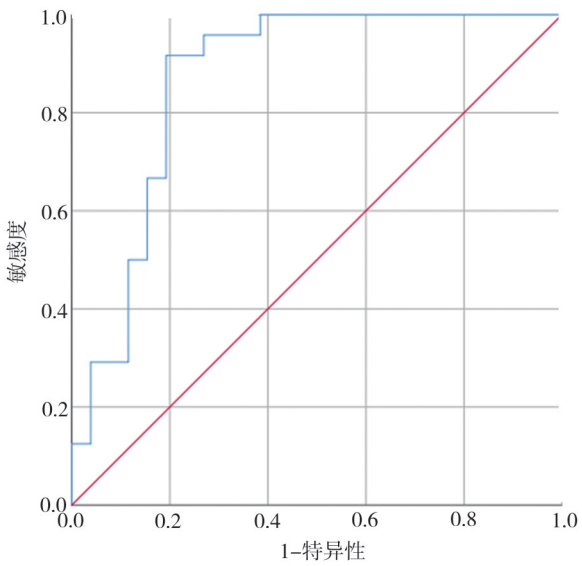


图4　外部验证 ROC 曲线

于UGIB患者发生病情变化风险的危险因素进行研究构建风险预警模型，有利于入院时患者的早期风险识别与评估，为护理人员展开针对性护理提供依据。研究发现年龄、入院时体温、入院时呼吸、性别、非甾体类抗炎药、就诊主诉（黑便、呕血）是UGIB患者发生病情变化的独立危险因素，建立护理预警模型为护理人员提供UGIB患者入院时病情变化风险评估筛查的临床工具，有十分重要的临床价值。

3.2　构建的UGIB病情变化护理预警模型具有较好的区分度与校准度

目前针对病情变化的预测多使用评估表进行，临床一般采用GBS评分及RS评分，但由于RS评分系统包含了内镜检查结果不可在入院当时获取，GBS评分则有较多评价项目且不便于计算而使其不适用于入院早期筛查病情变化高风险患者，限制了针对病情变化风险因素的预见性护理的有效开展[1,36]。本研究通过对UGIB患者发生病情变化进行单因素分析发现病情变化与年龄、入院时体温、入院时呼吸、性别、非甾体类抗炎药、就诊时主诉及血红蛋白有关，将相关的因素进行二元logistic回归分析构建病情变化风险护理预警模型，曲线下面积AUC=0.790，进行验证该模型拟合度良好，能实现患者病情变化风险筛查。绘制列线图最佳阈值为118.1分，灵敏度0.710，特异性0.732，当患者评分超过118.1时可以被认为是发生病情变化风险的高危人群。列线图是一种通过带有刻度线段所展示的平面图形，使预测结果更可读易懂，为护理人员提供了早期评估患者病情变化风险的直观、有效的工具，符合临床护理预警需求，同时本预警模型所运用的指标均可在患者入院当时快速获取无需借助辅助检查，对患者入院时的早期筛查具有较高可操作性。

3.3 UGIB病情变化危险因素分析

3.3.1 非甾体类抗炎药会增加病情变化风险 本研究发现，使用非甾体类抗炎药的患者发生病情变化是无服药史的2.32倍，临床上较多使用的药物为阿司匹林肠溶片、布洛芬等，与国内外研究基本一致。杜小芳和何旭[9]研究报道，长期服用非甾体类药物（NSAIDs）会导致胃粘膜受损而影响前列腺素合成，前列腺素对胃粘膜有一定的保护作用，从而诱发并加重UGIB的原发病，例如消化性溃疡等，因而增加了出血与再出血的风险。当患者使用非甾体类药物时保护因素与危害因素失去平衡，是消化性溃疡发生的重要原因之一，同时也与溃疡的再出血有紧密联系，在不能停药的前提下，建议结合胃粘膜保护剂同时使用，减少再出血等病情变化风险[37]。

3.3.2 高龄患者发生病情变化风险更大 此研究发现年龄越大越容易发生病情进展，其原因可能与老年人机体功能下降和基础疾病的药物使用等有关。有研究证明[38]年龄增大是UGIB病情变化致死亡的危险因素，这也与Luo PJ等[39]1项Cox回归模型分析研究结果一致。国内研究证实老年人随着年龄增加患心血管疾病的风险也随之上升，由于疾病的治疗的需要服用非甾体类药物例如阿司匹林等的几率高于年轻人，同时老年人受胃壁粘膜下血管厚且细的影响导局部粘膜血流供应不足，会损害胃粘膜屏障，因此发生病情变化风险都高于年轻患者[9,40-41]。针对高龄患者，应考虑增强对基础疾病及药物使用的指导，同时根据情况及时通知医生评估药物使用安全性以减少病情变化风险。

3.3.3 男性UGIB患者更容易发生病情变化 本研究发现男性发生病情变化风险是女性的2.27倍，这可能与男性生活饮食习惯及出血原发病类型有关。此结果与李田田等[42]研究结果相吻合，主要考虑男性饮酒等饮食原因，酒精可以损伤胃黏膜，加重胃粘膜屏障的破坏。男性肝硬化发病率高于女性，而食管胃底静脉曲张出血作为肝硬化常见并发症是UGIB类型中病情较重且变化较快的，因此男性患者病情变化风险可能大于女性[43-44]。

综上所述，UGIB患者年龄、入院时体温、入院时呼吸、性别、非甾体类抗炎药、就诊时主诉均为患者发生病情变化的危险因素，构建的护理预警模型及列线图模型具有快速、简便、准确的优势，能够协助护理人员做出初步的病情变化风险筛查，为识别具有潜在风险的危重症患者提供预见性护理，防止因病情预判不足导致不良事件发生，对提高临床护理质量有重要价值，值得临床推广应用。因本研究的患者来自单中心存在局限性，研究结果可能受样本量较小的影响，有待进一步扩大样本量和进行多中心验证。

参 考 文 献

[1] 庄惠娜，谢苗荣. 上消化道出血病因变化及风险评估的研究进展[J]. 临床和实验医学杂志，2024，23(1)：109-113.

Zhuang HN，Xie MR. Research progress on etiological changes and risk assessment of upper gastrointestinal hemorrhage[J]. J Clin Exp Med，2024，23(1)：109-113.

[2] 周子华，陆 豫，姚玉红，等. 基于循证医学的优质护理服务在急性非静脉曲张性上消化道出血内镜治疗中的应用[J]. 长春中医药大学学报，2020，36(5)：1060-1063.

Zhou ZH，Lu Y，Yao YH，et al. Application of high quality nursing service based on evidence-based medicine in endoscopic treatment of acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding[J]. J Changchun Univ Chin Med，2020，36(5)：1060-1063.

[3] 李心群，陈心怡，王欣璐，等. 危险性上消化道出血患者病情严重程度危险因素分析及预警评估模型构建[J]. 中华急诊医学杂志，2022，31(4)：539-543.

Li XQ，Chen XY，Wang XL，et al. Risk factors analysis and early warning evaluation model construction of disease severity in patients with dangerous upper gastrointestinal bleeding[J]. Chin J Emerg Med，2022，31(4)：539-543.

[4] 奚黎婷，朱锦舟，虞晨燕，等. 急性非静脉曲张性上消化道出血患者再出血预测模型和新型评分系统的构建[J]. 上海交通大学学报（医学版），2021，7(11)：1491-1497.

Xi LT，Zhu JZ，Yu CY，et al. A new rebleeding prediction model and scoring system for patients with acute nonvariceal upper gastrointestinal bleeding[J]. J Shanghai Jiao Tong Univ Med Sci，2021，7(11)：1491-1497.

[5] 肖 玲，林少斌，马伟钦，等. 改良早期预警评估观察在消化科患者早期发现病情变化中的应用[J]. 中国医药指南，2019，17(19)：108-109.

Xiao L，Lin SB，Ma WQ，et al. Application of improved early warning evaluation and observation in early detection of disease changes in digestive patients[J]. Guide China Med，2019，17(19)：108-109.

[6] 姚美蓉，江笑笑，兰晓娥. 改良早期预警评分在普通病房潜在危重症病人中的应用效果[J]. 护理研究，2020，34(23)：4303-4306.

Yao MR，Jiang XX，Lan XE. Application effect of Modified Early Warning Score in potentially critical patients in general wards[J]. Chin Nurs Res，2020，34(23)：4303-4306.

[7] Bozkurt S，Köse A，Arslan ED，et al. Validity of modified early warning，Glasgow Blatchford，and pre-endoscopic Rockall scores in pre-

dicting prognosis of patients presenting to emergency department with upper gastrointestinal bleeding[J]. Scand J Trauma Resusc Emerg Med, 2015,23:109.

[8] 李 备,石胜利,何汉红,等.基于早期预警评分的临床改良响应措施在上消化道出血患者护理中的应用[J].护理实践与研究,2021,18(8):1176-1178.

Li B, Shi SL, He HH, et al. Application of clinical improved response measures based on early warning score in nursing care of patients with upper gastrointestinal bleeding[J]. Nurs Pract Res, 2021, 18(8): 1176-1178.

[9] 杜小芳,何 旭.不同年龄上消化道出血的临床特征及其危险因素比较分析[J].内蒙古医科大学学报,2021,43(1):62-64,81.

Du XF, He X. Comparative analysis of clinical characteristics and risk factors of upper gastrointestinal bleeding in different ages[J]. J Inn Mong Med Univ, 2021, 43(1): 62-64, 81.

[10] 中国医师协会急诊医师分会,中华医学会急诊医学分会,全军急救医学专业委员会,等.急性上消化道出血急诊诊治流程专家共识(2020版)[J].中华急诊医学杂志,2021,30(1):15-24.

Emergency Physicians Branch of the Chinese Medical Association, Emergency Medicine Branch of the Chinese Medical Association, Military Emergency Medicine Professional Committee, et al. Expert consensus on emergency diagnosis and treatment process of acute upper gastrointestinal bleeding (2020 edition)[J]. J Zhejiang Chin Med Univ, 2021, 30(1): 15-24.

[11] 赵豫鄂,朱秀琴.上消化道出血危险性评估量表的研究进展[J].护理研究,2017,31(7):775-781.

Zhao YE, Zhu XQ. Research progress on upper gastrointestinal bleeding risk assessment scale[J]. Chin Nurs Res, 2017, 31(7): 775-781.

[12] 张倩倩,唐 阳,彭琼.非静脉曲张上消化道出血患者危险分层评估中不同评分系统的应用[J].现代消化及介入诊疗,2020,25(3):357-360.

Zhang QQ, Tang Y, Peng Q. Application of different scoring systems in risk stratification assessment of patients with upper gastrointestinal bleeding without varicose veins[J]. Mod Dig Interv, 2020, 25(3): 357-360.

[13] 徐 军,戴佳原,尹 路.急性上消化道出血急诊诊治流程专家共识 [J].中国急救医学,2021,41(1):1-10.

Xu J, Dai JY, Yin L. Expert consensus on emergency diagnosis and treatment process of acute upper gastrointestinal bleeding [J] Chinese Emergency Medicine, 2021, 41 (1): 1-10.

[14] 刘界宇,黄继华,李泗云,等.机器学习预测急性上消化道出血患者干预及再出血的风险价值[J].广西医科大学学报,2024,41(5):748-755.

Liu JY, Huang JH, Li SY, et al. The value of machine learning in predicting the intervention and risk of rebleeding in patients with acute upper gastrointestinal bleeding[J]. J Guangxi Med Univ, 2024, 41(5): 748-755.

[15] 苏秀萍,赖珊玲,施亚珠,等.风险前瞻应对护理在上消化道出血患者中的应用效果[J].中外医学研究,2023,21(24):96-99.

Su XP, Lai SL, Shi YZ, et al. Application effect of risk foresight response nursing in patients with upper gastrointestinal bleeding[J]. Chin Foreign Med Res, 2023, 21(24): 96-99.

[16] 张 丽,陈安国,陈 龙,等.qSOFA评分、血乳酸及红细胞分布宽度与急性上消化道出血病情严重程度的关系及其预测患者预后的效能分析[J].现代生物医学进展,2023,23(11):2173-2177,2148.

Zhang L, Chen AG, Chen L, et al. Relationship between qSOFA score, blood lactate and red blood cell distribution width and severity of illness of acute upper gastrointestinal bleeding and their efficacy analysis in predicting patient prognosis[J]. Prog Mod Biomed, 2023, 23(11): 2173-2177, 2148.

[17] 元 媛,毛永武,张雪梅,等.肝硬化并上消化道出血急救预后危险因素研究[J].中华灾害救援医学,2024,11(6):690-692.

Yuan Y, Mao YW, Zhang XM, et al. Study on risk factors affecting the prognosis of emergency treatment for cirrhosis complicated by upper gastrointestinal bleeding[J]. Chin J Disaster Med, 2024, 11(6): 690-692.

[18] 田 浩,熊永红,陶 洁,等.重症上消化道出血患者的临床特征及死亡相关危险因素分析[J].中国医药,2022,17(4):544-548.

Tian H, Xiong YH, Tao J, et al. Analysis of clinical characteristics and risk factors for death in patients with severe upper gastrointestinal bleeding[J]. China Med, 2022, 17(4): 544-548.

[19] 高伟华,赵 杰,李晓敏.急性上消化道出血预后相关危险因素分析[J].中外医疗,2023,43 (17): 58-60.

Gao WH, Zhao J, Li XM. Analysis of risk factors related to prognosis of acute upper gastrointestinal bleeding [J] Chinese and Foreign Medical, 2023, 43 (17): 58-60.

[20] 周佳美,班志超,李 艳,等.乙肝肝硬化患者食管胃底静脉曲张破裂出血的 危险因素分析[J].当代医学,2019,25(1):125-127.

Zhou JM, Ban ZC, Li Y, et al. Analysis of risk factors for esophagogastric varices bleeding in patients with hepatitis B cirrhosis[J]. Contemp Med, 2019, 25(1): 125-127.

[21] 张 娴,肖 雪,马 亮,等.老年消化道出血住院患者不良预后的影响因素分析[J].四川大学学报(医学版),2021,52(6):1028-1033.

Zhang X, Xiao X, Ma L, et al. Risk factors for adverse outcomes in the elderly inpatients with gastrointestinal bleeding[J]. J Sichuan Univ Med Sci, 2021, 52(6): 1028-1033.

[22] 娄俊芳,张宁博.肝硬化患者上消化道出血疾病转归影响因素的Logistic回归分析[J].临床研究,2022,30(6):5-8.

Lou JF, Zhang NB. Logistic regression analysis of influencing factors of upper gastrointestinal bleeding disease outcome in patients with cirrhosis[J]. Clin Res, 2022, 30(6): 5-8.

[23] 丁 娟,马志杰,沙 嫚.上消化道出血病人消化内镜治疗后再出血风险预测模型的构建[J].全科护理,2021,19(33):4746-4749.

Ding J, Ma ZJ, Sha M. Construction of a risk prediction model for rebleeding in patients with upper gastrointestinal bleeding after endoscopic treatment[J]. Chin Gen Pract Nurs, 2021, 19(33): 4746-4749.

[24] Stanley AJ, Laine L, Dalton HR, et al. Comparison of risk scoring systems for patients presenting with upper gastrointestinal bleeding: in-

ternational multicentre prospective study[J]. BMJ,2017,356:i6432.

[25] Stern J,Dupuis C,Kpeglo H,et al. Upper gastrointestinal bleeding in adults treated with veno-arterial extracorporeal membrane oxygenation:a cohort study[J]. Eur J Cardio Thorac Surg,2023,63(4):ezad083.

[26] Mao X ,Li H .Analysis of factors influencing adverse outcome of patients with acute non variceal upper gastrointestinal bleeding[J].Journal of Medical Discovery,2022,7(2):jmd22020.

[27] 薛彩霞,张雁霞. 714 例上消化道出血的临床特点、病因及危险因素分析[J]. 山西大同大学学报(自然科学版),2022,8(3):73-75,85.

Xue CX,Zhang YX. Clinical characteristics,pathogeny and risk factors of 714 cases of upper gastrointestinal bleeding[J]. J Shanxi Datong Univ Nat Sci Ed,2022,8(3):73-75,85.

[28] 王秀蓓,王海芳,沈静慧. 肝硬化患者消化道出血风险预测模型的系统评价[J]. 介入放射学杂志,2023,32(9):918-923.

Wang XB,Wang HF,Shen JH. Systematic assessment of gastrointestinal bleeding risk prediction models for cirrhosis patients[J]. J Interv Radiol,2023,32(9):918-923.

[29] Maity R,Dhali A,Biswas J. Importance of risk assessment,endoscopic hemostasis,and recent advancements in the management of acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding[J]. World J Clin Cases,2024,12(24):5462-5467.

[30] Gralnek IM,Dumonceau JM,Kuipers EJ,et al. Diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage:European Society of Gastrointestinal Endoscopy(ESGE) Guideline[J]. Endoscopy,2015,47(10):a1-a46.

[31] 周小丽,申月芹,顾洁玲. MEWS联合ASI在上消化道出血患者院前急救病情评估中的应用价值[J]. 中国现代医学杂志,2021,31(5):91-95.

Zhou XL,Shen YQ,Gu JL. Effect of condition assessment by MEWS combined body temperature adjusted shock index in pre-hospital emergency treatment on patients with upper gastrointestinal bleeding[J]. China J Mod Med,2021,31(5):91-95.

[32] 吴 娜,秦伟强,许昌琴,等. 急性上消化道出血患者461例临床分析[J]. 岭南急诊医学杂志,2023,28(5):421-423.

Wu N,Qin WQ,Xu CQ,et al. Clinical analysis of 461 patients with acute upper gastrointestinal bleeding[J]. Lingnan J Emerg Med,2023,28(5):421-423.

[33] Hao WL,Liu AL,Zhu HD,et al. Risk factors and management of gastrointestinal bleeding in patients with or without antiplatelet and anticoagulation therapy:a multicenter real-world prospective study[J]. BMC Gastroenterol,2024,24(1):155.

[34] 付建辉,时华云,杨珊珊. 消化性溃疡患者并发上消化道出血的危险因素分析[J]. 中国烧伤创疡杂志,2024,36(2):157-160,164.

Fu JH,Shi HY,Yang SS. Analysis of risk factors for upper gastrointestinal bleeding in patients with peptic ulcer[J]. Chin J Burns Wounds Surf Ulcers,2024,36(2):157-160,164.

[35] 陈 娟,薛建波,康 晓,等. 急性消化性溃疡患者反复上消化道出血的危险因素研究[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志,2023,18(4):510-513,521.

Chen J,Xue JB,Kang X,et al. A study of risk factors for recurrent upper gastrointestinal bleeding in patients with acute peptic ulcer[J]. China J Emerg Resusc Disaster Med,2023,18(4):510-513,521.

[36] 张明清,涂家红,王海英,等. 急性上消化道出血的病因及相关因素分析[J]. 临床急诊杂志,2017,18(9):673-676.

Zhang MQ,Tu JH,Wang HY,et al. Etilolgy and correlative factors of upper gastrointestinal bleeding[J]. China Ind Econ,2017,18(9):673-676.

[37] 柳泽悦,张 玲. 抗栓药物引起消化道出血后药物重启时机的研究进展[J]. 胃肠病学和肝病学杂志,2024,33(3):315-318.

Liu ZY,Zhang L. Research progress on the timing of drug restart after gastrointestinal bleeding caused by antithrombotic drugs[J]. Chin J Gastroenterol Hepatol,2024,33(3):315-318.

[38] 涂家红,张明清,赵 斌. 急性上消化道出血死亡相关危险因素分析[J]. 中国急救医学,2018,38(2):152-158.

Tu JH,Zhang MQ,Zhao B. Risk factors for death in patients with acute upper gastrointestinal bleeding[J]. Chin J Crit Care Med,2018,38(2):152-158.

[39] Luo PJ,Lin XH,Lin CC,et al. Risk factors for upper gastrointestinal bleeding among aspirin users:an old issue with new findings from a population-based cohort study[J]. J Formos Med Assoc,2019,118(5):939-944.

[40] 袁 玥. 影响上消化道出血的相关危险因素[J]. 临床与病理杂志,2021,41(7):1709-1714.

Yuan Y. Related risk factors for upper gastrointestinal bleeding[J]. J Clin Pathol Res,2021,41(7):1709-1714.

[41] 张 婧. 重庆市江津地区2011—2015年908例上消化道出血患者临床特征分析[J]. 重庆医学,2017,46(21):2993-2994,3012.

Zhang J. Clinical characteristics analysis of 908 patients with upper gastrointestinal bleeding in Jiangjin area of Chongqing from 2011 to 2015[J]. Chongqing Med,2017,46(21):2993-2994,3012.

[42] 李田田. 上消化道出血的病因及相关因素分析[D]. 吉林大学,2016.

Li TT. Analysis of the etiology and related factors of upper gastrointestinal bleeding [D] Jilin University,2016.

[43] 沈 蕾,孙 刚,张晓梅. 1187例上消化道出血急会诊的病因分析[J]. 中国医药导报,2020,17(31):111-114.

Shen L,Sun G,Zhang XM. Analysis of the cause of emergency consultation in 1187 cases of upper gastrointestinal bleeding[J]. China Med Her,2020,17(31):111-114.

[44] Liu CH,Liu S,Zhao YB,et al. Development and validation of a nomogram for esophagogastric variceal bleeding in liver cirrhosis:a cohort study in 1099 cases[J]. J Dig Dis,2022,23(10):597-609.

（责任编辑：李青颖）