

论著·临床研究

不同评分系统对急性非静脉曲张性上消化道出血患者的预测价值*

夏大洋, 蒋 健, 刘 阳, 张 静[△]

(重庆市铜梁区人民医院重症监护室, 重庆 402560)

[摘要] 目的 探讨 4 种评分系统[Glasgow-Blatchford 风险评分(GBS)、内镜前 Rockall 评分(PRS)、内镜后完整 Rockall 评分(RS)和 AIMS65 评分系统]在急性非静脉曲张性上消化道出血(ANVUGIB)患者的临床干预和预后等事件的预测能力,以指导临床实践。方法 选取 2021 年 1 月至 2022 年 12 月该院消化内科和重症监护病房(ICU)收治的 ANVUGIB 患者 77 例作为研究对象,收集患者的临床资料、临床干预措施和预后情况,计算 4 种评分系统的分值。根据是否接受输血分为输血组(34 例)和非输血组(43 例)。根据是否进行手术操作分为手术操作组(11 例)和非手术操作组(66 例)。根据住院期间是否发生分为再出血再出血组(23 例)和非再出血组(54 例)。分析各组患者各评分系统的差异。使用受试者工作特征曲线下面积评估各评分系统对输血、手术操作、再出血和入住 ICU 的预测能力。结果 输血组患者除 GBS 与非输血组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)外,其他评分系统与非输血组比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。手术操作组患者 PRS、RS 与非手术操作组比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$);GBS、AIMS65 评分系统与非手术操作组比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。再出血组患者 PRS、RS、GBS 与非再出血组比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$),AIMS65 评分系统与非再出血组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。GBS 对输血的预测价值均优于 PRS、RS、AIMS65 评分系统,差异均有统计学意义($P < 0.05$),最佳阈值为 10 分;RS 对手术操作的预测价值均优于 PRS、GBS、AIMS65 评分系统,差异均有统计学意义($P < 0.05$),最佳阈值为 4 分;RS 对再出血的预测价值均优于 PRS、GBS、AIMS65 评分系统,差异均有统计学意义($P < 0.05$),最佳阈值为 3 分;4 种评分系统对入住 ICU 的预测价值比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 在 ANVUGIB 患者的分层治疗中应使用 GBS 或 RS。胃镜检查前如 GBS >10 分则判断患者需输血;胃镜检查后如 RS >4 分则判断患者需进行手术操作;如 RS >3 分则判断患者会发生再出血。

[关键词] 急性非静脉曲张性上消化道出血; AIMS65 评分系统; Glasgow-Blatchford 风险评分; 内镜前 Rockall 评分; 内镜后完整 Rockall 评分; 预测价值

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2024.16.013

中图法分类号:R573.2

文章编号:1009-5519(2024)16-2757-07

文献标识码:A

Predictive value of different scoring systems for patients with acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding*

XIA Dayang, JIANG Jian, LIU Yang, ZHANG Jing[△]

(Department of Intensive Care Unit, the People's Hospital of Tongliang District, Chongqing 402560, China)

[Abstract] **Objective** To explore the predictive ability of four scoring systems [Glasgow-Blatchford risk score (GBS), pre-endoscopic Rockall score (PRS), post-endoscopic complete Rockall score (RS) and AIMS65 scoring system] in clinical intervention and prognosis of patients with acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding (ANVUGIB), so as to guide clinical practice. **Methods** A total of 77 patients with ANVUGIB admitted to the Department of Gastroenterology and Intensive Care Unit (ICU) of the hospital from January 2021 to December 2022 were selected as the research objects. The clinical data, clinical intervention measures and prognosis of the patients were collected, and the scores of the four scoring systems were calculated. According to whether they received blood transfusion, they were divided into the blood transfusion group (34 cases) and the non-blood transfusion group (43 cases). According to whether the operation was performed, the surgical operation group (11 cases) and the non-surgical operation group (66 cases). According to whether rebleeding occurred during hospitalization, the rebleeding group (23 cases) and the non-rebleeding group (54 cases). The differences of each scoring system in each group were analyzed. The area under the re-

* 基金项目:重庆市铜梁区科学技术局技术创新与应用发展项目(TL2020-37)。

作者简介:夏大洋(1990—),硕士研究生,医师,主要从事急危重症相关研究。 [△] 通信作者, E-mail:723118772@qq.com。

ceiver operating characteristic curve was used to evaluate the predictive ability of each scoring system for blood transfusion, surgical procedure, rebleeding and ICU admission. **Results** There was statistically significant difference between the blood transfusion group and the non-blood transfusion group except GBS ($P < 0.05$). There were significant differences in PRS and RS between the surgical operation group and the non-surgical operation group ($P < 0.05$). There was no significant difference in GBS and AIMS65 scoring system between the non-surgical operation group and the non-surgical operation group ($P > 0.05$). There were significant differences in PRS, RS and GBS between the rebleeding group and the non-rebleeding group ($P < 0.05$). There was no significant difference in AIMS65 scoring system between the non-rebleeding group and the non-rebleeding group ($P > 0.05$). The predictive value of GBS for blood transfusion was better than that of PRS, RS and AIMS65 scoring systems, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The optimal threshold was 10 points. The predictive value of RS for surgical operation was better than that of PRS, GBS and AIMS65 scoring systems, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The optimal threshold was four points. The predictive value of RS for rebleeding was better than that of PRS, GBS and AIMS65 AIMS65 scoring systems, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The optimal threshold was three points. There was no significant difference in the predictive value of the four scoring systems for ICU admission ($P > 0.05$). **Conclusion** GBS or RS should be used in the stratified treatment of ANVUGIB patients. If GBS > 10 points before gastroscopy, it is judged that the patient needs blood transfusion. After gastroscopy, if RS > 4 points, the patient was judged to need surgical operation. If RS > 3 points, the patient will be judged to have rebleeding.

[Key words] Acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding; AIMS65 scoring system; Glasgow-blatchford risk score; Rockall score before endoscopy; Complete rockall score after endoscopy; Predictive value

急性非静脉曲张性上消化道出血(ANVUGIB)是指非静脉曲张性疾病引起的屈氏韧带以上消化道出血,还包括胰管或胆管出血,以及胃空肠吻合术后吻合口附近疾病引起的出血。每 10 000 万人口中发病 4.8~16 例^[1],死亡率为 4.2%~10.0%^[2-3],且男性多于女性^[4]。ANVUGIB 是一种常见的急症,在上消化道出血中占较大比例,高达 79% 以上。该疾病严重时可导致休克和多器官功能衰竭,病死率较高。随着人口老龄化的加剧、非甾体类抗炎药和抗血小板抗凝药物的广泛使用、幽门螺旋杆菌高感染率,以及川渝饮食习惯等众多因素,重庆地区上消化道出血发病率呈上升趋势。随着乙型肝炎疫苗的广泛普及和禁酒令的严格执行,肝硬化门脉高压引起的出血逐年减少。因此,对 ANVUGIB 的管理和治疗变得越来越重要。针对 ANVUGIB 的评分系统中常见的有 AIMS65 评分系统、内镜后完整 Rockall 评分(RS)、Glasgow-Blatchford 风险评分(GBS)等。其中 AIMS65 评分系统于 2011 年有文献报道,国内对其研究较少,而国外较多。国外专家对 AIMS65 评分系统对 ANVUGIB 患者死亡的预测能力意见不一致,但多数专家认可其具有预测能力^[5-7]。RS、GBS 是临床实践中应用最广泛的评分系统^[8-9]。RS、GBS 在预测死亡、再出血、输血需求和止血操作方面非常有用^[10-11]。然而,RS、GBS 也存在一些局限性,如 RS 需胃镜检查结果,GBS 计算较为复杂,难以在临床上推广应用。内镜前 RS 评分(PRS)是一种排除了 RS 所需的内镜检查结果的评分方法,因此,在临床预测方面一直存

在争议^[12-13]。本研究评估了 GBS、PRS、RS、AIMS65 评分系统对 ANVUGIB 患者的预测价值,以指导临床决策。

1 资料与方法

1.1 资料

1.1.1 研究对象 选取 2021 年 1 月至 2022 年 12 月本院消化内科和重症监护病房(ICU)随着的 ANVUGIB 患者 77 例作为研究对象。根据是否接受输血分为输血组(34 例)和非输血组(43 例)。根据是否进行手术操作分为手术操作组(11 例)和非手术操作组(66 例)。根据住院期间是否发生分为再出血再出血组(23 例)和非再出血组(54 例)。本研究获本院伦理学委员会审批通过(审批号:2021-35)。

1.1.2 纳入标准 (1)符合《急性非静脉曲张性上消化道出血诊治指南(2018 年,杭州)》相关标准^[14]并完成胃镜检查;(2)签署本研究知情同意书。

1.1.3 排除标准 (1)食管胃底静脉曲张破裂出血、咯血和口鼻咽部等部位的出血;(2)由血液系统或全身性疾病导致的上消化道出血;(3)临床资料不完整。

1.2 方法

1.2.1 资料收集 收集患者一般资料(包括性别、年龄、原发疾病和治疗方式)、临床干预方式[包括输血、手术操作(包括内镜操作、介入手术和开腹手术)]、预后(包括再出血、死亡和入住 ICU)等信息。

1.2.2 分层干预 计算 GBS、PRS、RS、AIMS65 评分系统的分值,分析 4 种评分系统对 ANVUGIB 患者临床干预和预后等事件的预测能力,以便鉴别潜在危

重患者、早期发现并进行干预,改善患者预后,减少医疗资源的浪费。风险分层评分系统被推荐用于管理 ANVUGI 的预后^[14-15]。

1.2.3 GBS GBS 包括收缩压、血尿素氮值、血红蛋白值,以及其他表现(包括脉搏、黑便、晕厥、肝脏疾病和心力衰竭)^[8]。各指标赋分 0~6 分,总分为 0~23 分。分值与疾病严重程度呈正比,≥6 分为高危,<6 分为低危。

1.2.4 RS RS 包括内镜诊断、内镜下出血征象、年龄、休克状况和伴随疾病^[9]。每项指标赋分 0~3 分,总分为 0~11 分。分值与疾病严重程度呈正比,≥5 分为高危,3~4 分为中危,0~2 分为低危。

1.2.5 PRS PRS 是 RS 评分去除内镜诊断和内镜下出血征象后的得分,总分为 0~7 分,分值与疾病严重程度成正比。

1.2.6 AIMS65 评分系统 该评分系统包括年龄、血浆清蛋白、神志改变、收缩压和国际标准化比值^[16]。每项指标赋分 1 分,总分为 0~5 分。分值与疾病严重程度成正比,≥2 分为高危,<2 分为低危。

1.3 统计学处理 应用 SPSS26.0 统计软件、Med-Calcul9.0 软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料以率或构成比表示,采用 t 、 U 、 χ^2 、Delong 检验等;采用受试者工作特征(ROC)曲线下面积(AUC)评估 PRS、RS、GBS、AIMS65 评分系统对输血、手术操作、再出血、入住 ICU 的预测能力。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 一般资料及预后 77 例患者年龄 28~87 岁。

其中男 55 例(71.4%),平均年龄(66.04±11.73)岁;女 22 例(28.6%),平均年龄(68.18±12.26)岁;男女比例为 2.5 : 1;原发疾病:十二指肠溃疡 5 例(6.5%),胃溃疡 4 例(5.2%),吻合口溃疡 1 例(1.3%),胃癌 21 例(27.3%),食管癌 5 例(6.5%),慢性浅表性胃炎 12 例(15.6%),慢性萎缩性胃炎 6 例(7.8%),残胃炎吻合口炎 5 例(6.5%),糜烂性胃炎 5 例(6.5%),急性胃黏膜病变 11 例(14.3%),急性胃黏膜出血 1 例(1.3%),胃血管畸形 1 例(1.3%)。治疗方式:除接受常规质子泵抑制剂、护胃、补液等治疗外,部分患者采取了临床干预措施,其中输血 34 例,内镜下操作 6 例,介入手术 1 例,开腹手术 4 例;预后:再出血 23 例,死亡 2 例,入住 ICU 7 例。

2.2 4 种评分系统对输血的预测价值比较 输血组与非输血组患者性别、年龄比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性;输血组患者 4 种评分系统均高于非输血组,但除 GBS 比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)外,PRS、RS、AIMS65 评分系统比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。4 种评分系统中 GBS 对输血具有预测价值。

2.3 4 种评分系统对手术操作的预测价值比较 手术操作组与非手术操作组患者性别、年龄比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);手术操作组患者 4 种评分系统均高于非手术操作组,PRS、RS 比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$);GBS、AIMS65 评分系统比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。4 种评分系统中 PRS、RS 对手术操作均具有预测价值。

表 1 4 种评分系统对输血的预测能力比较

组别	<i>n</i>	性别[<i>n</i> (%)]		年龄 ($\bar{x} \pm s$,岁)	4 种评分系统($\bar{x} \pm s$,分)			
		男	女		PRS	RS	GBS	AIMS65 评分系统
非输血组	43	30(69.8)	13(30.2)	68.05±12.04	2.56±1.93	3.79±3.23	6.35±3.66	0.74±0.54
输血组	34	25(73.5)	9(26.5)	64.88±11.15	3.12±1.59	4.82±2.89	10.82±2.50	1.12±1.04
χ^2/t	—	0.132		1.167	1.363	1.459	6.350	1.905
<i>P</i>	—	0.717		0.247	0.177	0.149	<0.001	0.063

注:—表示无此项。

表 2 4 种评分系统对手术操作的预测价值比较

组别	<i>n</i>	性别[<i>n</i> (%)]		年龄 ($\bar{x} \pm s$,岁)	4 种评分系统($\bar{x} \pm s$,分)			
		男	女		PRS	RS	GBS	AIMS65 评分系统
非手术操作组	66	48(72.7)	18(27.3)	66.41±12.03	2.667±1.845	3.818±3.089	8.000±3.869	0.879±0.788
手术操作组	11	7(63.6)	4(36.4)	68.09±9.87	3.636±1.068	6.818±1.336	10.273±3.222	1.091±0.900
χ^2/t	—	0.066		—0.434	2.377	5.260	1.820	0.798
<i>P</i>	—	0.797		0.666	0.027	<0.001	0.073	0.427

注:—表示无此项。

2.4 4 种评分系统对再出血的预测价值比较 再出血组与非再出血组患者性别、年龄比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);再出血组患者 4 种评分系统均

高于非再出血组,PRS、RS、GBS 比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$);AIMS65 评分系统比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 3。4 种评分系统中 PRS、

RS、GBS 对再出血均具有预测价值。

2.5 4 种评分系统对临床干预和预后的预测价值比较 GBS 对输血的预测价值均优于 PRS、RS、AIMS65 评分系统, AUC 分别为 0. 837、0. 596、0. 607、0. 589, 差异有统计学意义($P<0. 05$), 最佳阈值为 10 分。RS 对手术操作的预测价值均优于 PRS、GBS、AIMS65 评分系统, AUC 分别为 0. 782、0. 674、0. 677、0. 563, 差异均有统计学意义($P<0. 05$), 最佳

阈值为 4 分。RS 对再出血的预测价值均优于 PRS、GBS、AIMS65 评分系统, AUC 分别为 0. 723、0. 711、0. 707、0. 593, 差异有统计学意义($P<0. 05$), 最佳阈值为 3 分。4 种评分系统对入住 ICU 的预测价值比较, 差异无统计学意义($P>0. 05$)。图 1~4、表 4。77 例患者中在医院内确认死亡仅 2 例, 由于一些自动出院患者虽然有较高的死亡风险但无法进行统计, 因此未绘制关于预测死亡的 ROC 曲线。

表 3 4 种评分系统对再出血的预测价值比较

组别	n	性别[n(%)]		年龄 ($\bar{x}\pm s$, 岁)	4 种评分系统($\bar{x}\pm s$, 分)			
		男	女		PRS	RS	GBS	AIMS65 评分系统
非再出血组	54	38(70. 4)	16(29. 6)	66. 65 $\pm$ 12. 24	2. 389 $\pm$ 1. 682	3. 519 $\pm$ 2. 911	7. 481 $\pm$ 3. 910	0. 778 $\pm$ 0. 567
再出血组	23	17(73. 9)	6(26. 1)	66. 52 $\pm$ 10. 57	3. 783 $\pm$ 1. 641	5. 957 $\pm$ 2. 805	10. 304 $\pm$ 2. 926	1. 217 $\pm$ 1. 140
χ^2/t	—	0. 099		—0. 001	3. 308	3. 356	3. 071	1. 722
P	—	0. 753		0. 999	0. 001	0. 001	0. 003	0. 097

注: —表示无此项。

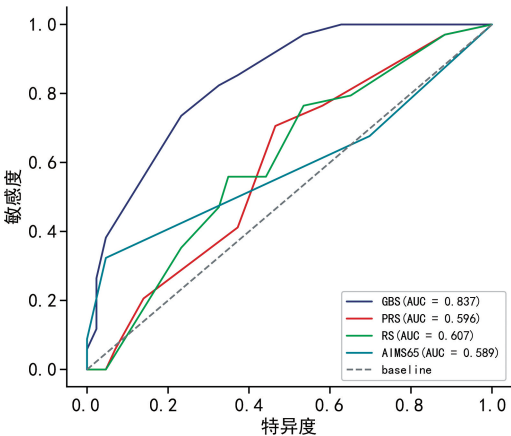


图 1 4 种评分系统预测输血的 ROC 曲线

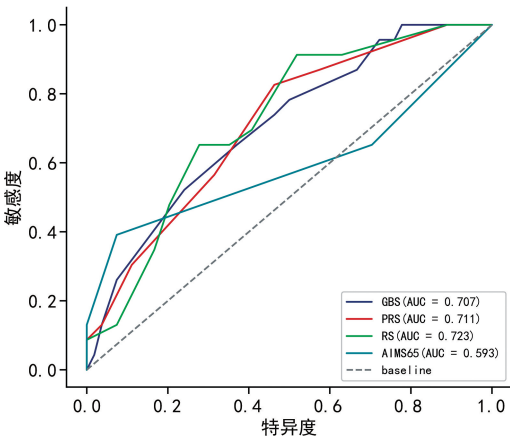


图 3 4 种评分系统预测再出血的 ROC 曲线

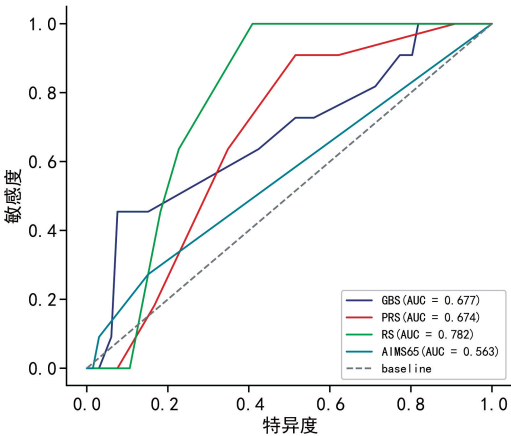


图 2 4 种评分系统预测手术操作的 ROC 曲线

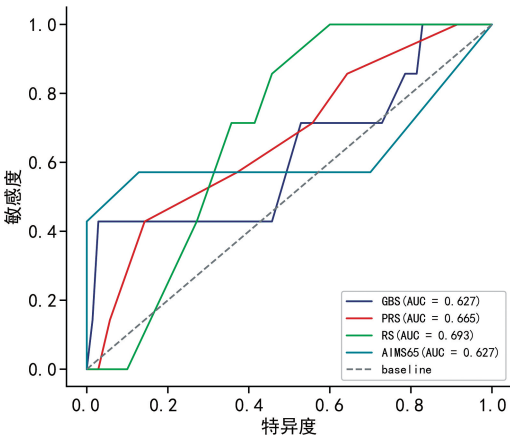


图 4 4 种评分系统预测入住 ICU 的 ROC 曲线

表 4 4 种评分系统对临床干预和预后的预测价值比较

项目	AUC	95%可信区间	P			
			PRS	RS	GBS	AIMS65 评分系统
输血 (n=34)						
PRS	0.596	0.478~0.706	—	0.657	0.001	0.921
RS	0.607	0.489~0.716	0.657	—	0.002	0.817

续表 44 种评分系统对临床干预和预后的预测价值比较

项目	AUC	95%可信区间	P			
			PRS	RS	GBS	AIMS65 评分系统
GBS	0.837	0.736~0.912	0.001	0.002	—	0.001
AIMS65 评分系统	0.589	0.471~0.700	0.921	0.817	0.001	—
手术操作(<i>n</i> =11)						
PRS	0.674	0.557~0.776	—	0.013	0.969	0.125
RS	0.782	0.673~0.868	0.013	—	0.266	0.019
GBS	0.677	0.561~0.779	0.969	0.266	—	0.211
AIMS65 评分系统	0.563	0.445~0.676	0.125	0.019	0.211	—
再出血(<i>n</i> =23)						
PRS	0.711	0.597~0.809	—	0.679	0.961	0.038
RS	0.723	0.609~0.819	0.679	—	0.852	0.021
GBS	0.707	0.593~0.806	0.961	0.852	—	0.012
AIMS65 评分系统	0.593	0.475~0.703	0.038	0.021	0.012	—
入住 ICU (<i>n</i> =7)						
PRS	0.665	0.456~0.875	—	0.698	0.789	0.815
RS	0.693	0.561~0.825	0.698	—	0.661	0.717
GBS	0.627	0.375~0.878	0.789	0.661	—	0.913
AIMS65 评分系统	0.627	0.315~0.938	0.815	0.717	0.913	—

注：—表示无此项。

3 讨 论

ANVUGIB 是消化科和 ICU 常见疾病,患者病情轻重不一,在急诊科或早期诊治阶段对低危和高危患者进行区分实施早期预警、早期处理和分层治疗既能挽救患者生命,又能充分利用医疗资源。目前,临床医生在决定后续治疗措施时可综合考虑患者的临床表现、基础疾病、生化指标、年龄和患者的家属期望等因素。然而这种方式存在一定的主观性和临床经验的限制。因此,国内外学者开发了多种评分系统,用于评估 ANVUGIB 患者病情的严重程度,并根据分值预测患者临床干预(输血、内镜下操作、介入手术、外科手术)和预后(再出血、入住 ICU、死亡),以指导临床决策。使用合理的评分系统有助于管理 ANVUGIB 患者。目前,广泛使用的评分系统主要包括 RS(包括 PRS 和 RS)、GBS 和 AIMS65 评分系统。

RS 是由英国学者 ROCKALL 等^[9]于 1996 年设计用于研究急性上消化道出血患者死亡风险的评分系统,可将患者分为高危、中危和低危,分值范围为 0~11 分。GBS 是由英国学者 BLATCHFORD 等^[8]于 2000 年设计用于预测上消化道出血是否需要治疗(输血或其他干预)以控制再出血和死亡风险的评分系统,主要用于预测治疗需求,预判哪些患者需输血、胃镜、介入或外科手术等质子泵抑制剂治疗基础之外的干预措施,分值范围为 0~23 分。AIMS65 评分系统是由美国学者 SALTZMAN 等^[16]于 2011 年提出的用于主要预测病死率、住院时间和住院费用的评分系统,分值范围为 0~5 分。因此,根据以上学者的初

衷在预测临床干预方面使用 GBS,在预测死亡方面使用 RS 或 AIMS65 评分系统。全球范围内众多学者和机构在以上 3 种经典消化道出血预测评分系统提出后通过回顾性或前瞻性的方法进行验证,评估了各评分系统的优劣^[17-18]。

本研究结果显示,输血组患者 GBS 明显高于非输血组,差异有统计学意义($P<0.05$)。进一步绘制 4 种评分系统预测输血的 ROC 曲线显示,GBS 对输血具有最高的预测价值。与国内外研究结果基本一致^[11,19-21]。主要原因是在 4 种评分系统中只有 GBS 将血红蛋白纳入了评分体系,并赋予较高的权重,而在临床实践中输血通常以血红蛋白水平作为主要参考指标。

本研究手术操作组患者 PRS、RS 明显高于非手术操作组,差异均有统计学意义($P<0.05$);GBS、AIMS65 比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。进一步绘制 4 种评分系统预测手术操作的 ROC 曲线显示,RS 在预测手术操作方面具有最高的预测价值,其次是 GBS 和 PRS,AIMS65 评分系统表现最差。可能因为 RS 是唯一将内镜诊断和内镜下表现纳入评分体系的,并且后续的各种手术操作通常需内镜下结果的支持,因此,RS 对内镜下操作、介入手术和外科手术具有最大的预测价值。与 WANG 等^[22]和刘军红等^[23]研究结果基本一致。总之,本研究结果显示,AIMS65 评分系统对临床干预的预测效果较差,与 CHOE 等^[24]研究结果一致。然而,有研究表明,IMS65 评分系统可用于预测输血、内镜干预和死亡

率^[25]。这些研究结果的差异可能与患者特征和各种统计偏倚有关。

本研究结果显示,再出血组患者 PRS、RS、GBS 均明显高于非再出血组,差异均有统计学意义($P<0.05$);AIMS65 评分系统比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。进一步绘制 4 种评分系统预测再出血的 ROC 曲线显示,RS 预测再出血具有最大的预测价值,其次是 PRS、GBS,AIMS65 评分系统的预测效果较差,差异有统计学意义($P<0.05$)。与 KALKAN 等^[26]、SENGUPTA 等^[27] 研究结果基本一致。然而也有研究表明,4 种评分系统对再出血均无预测价值^[11,21]。本研究绘制的 4 种评分系统预测入住 ICU 的 ROC 曲线显示,4 种评分系统对入住 ICU 预测价值比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。与 KIM 等^[28] 研究结果一致。但 SHRAVANI 等^[29] 研究表明,GBS、AIMS65 评分系统均有助于预测入住 ICU 需求。BOYAPATI 等^[30] 指出,IMS65 在预测病死率、入住 ICU 方面均优于 GBS 和 RS。

本研究尚存在许多限制,如研究设计为回顾性研究,病例数量较少,特别是在医院死亡患者数量较少,因此,无法对临床死亡的预后进行分析。为评估 4 种评分系统的优劣尚需进行多中心、大样本、前瞻性的研究。此外,还可收集更多的临床和实验室资料,利用大数据和人工智能开发新的评分系统,以实现临床干预和预后的综合预测,更好地指导临床决策。

综上所述,针对 ANVUGIB 患者在预测临床干预方面 GBS 对输血具有最大的预测价值,最佳阈值为 10 分;RS 对手术操作方面具有最大的预测价值,最佳阈值为 4 分。在预测预后方面 RS 对再出血的预测价值最大,最佳阈值为 3 分;4 种评分系统对入住 ICU 的预测价值无明显差异。因此,建议在处理 ANVUGIB 患者时使用 GBS、RS 进行分层治疗,以指导临床干预和评估预后。

参考文献

[1] HOLSTER I L, KUIPERS E J. Management of acute nonvariceal upper gastrointestinal bleeding: current policies and future perspectives[J]. World J Gastroenterol, 2012, 18 (11): 1202-1207.

[2] LAINE L, YANG H, CHANG S C, et al. Trends for incidence of hospitalization and death due to GI complications in the United States from 2001 to 2009[J]. Am J Gastroenterol, 2012, 107(8): 1190-1195.

[3] ROBERTSON M, MAJUMDAR A, BOYAPATI R, et al. Risk stratification in acute upper GI bleeding: comparison of the AIMS65 score with the glasgow-blatchford and rockall scoring systems[J]. Gastrointest Endosc, 2016, 83 (6):

1151-1160.

[4] 苟菊花. 急性非静脉曲张上消化道出血的内镜治疗[J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 2016, 25 (7): 825-827.

[5] AKHILA ARYA P V, THULASEEDHARAN N K, RAJ R, et al. AIMS65, Glasgow-Blatchford bleeding score and modified glasgow-blatchford bleeding score in predicting outcomes of upper gastrointestinal bleeding: an accuracy and calibration study[J]. Indian J Gastroenterol, 2023, 42(4): 496-504.

[6] HIRAI R, SHIMODATE Y, MINAMI M, et al. AIMS65 predicts prognosis of patients with duodenal ulcer bleeding: a comparison with other risk-scoring systems[J]. Eur J Gastroenterol Hepatol, 2021, 33(12): 1480-1484.

[7] KAWAGUCHI K, YOSHIDA A, YUKI T, et al. A multicenter prospective study of the treatment and outcome of patients with gastroduodenal peptic ulcer bleeding in Japan[J]. Medicine (Baltimore), 2022, 101(49): e32281.

[8] BLATCHFORD O, MURRAY W R, BLATCHFORD M. A risk score to predict need for treatment for upper-gastrointestinal haemorrhage[J]. Lancet, 2000, 356(9238): 1318-1321.

[9] ROCKALL T A, LOGAN R F, DEVLIN H B, et al. Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage[J]. Gut, 1996, 38 (3): 316-321.

[10] BRYANT R V, KUO P, WILLIAMSON K, et al. Performance of the glasgow-blatchford score in predicting clinical outcomes and intervention in hospitalized patients with upper GI bleeding[J]. Gastrointest Endosc, 2013, 78(4): 576-583.

[11] STANLEY A J, LAINE L, DALTON H R, et al. Comparison of risk scoring systems for patients presenting with upper gastrointestinal bleeding: international multicentre prospective study[J]. BMJ, 2017, 356: i6432.

[12] CHANDRA S, HESS E P, AGARWAL D, et al. External validation of the glasgow-blatchford bleeding score and the rockall score in the US setting[J]. Am J Emerg Med, 2012, 30(5): 673-679.

[13] PANG S H, CHING J Y L, LAU J Y W, et al. Comparing the blatchford and pre-endoscopic rockall score in predicting the need for endoscopic therapy in patients with upper GI hemorrhage[J]. Gastrointest Endosc, 2010, 71 (7): 1134-1140.

- [14] 《中华内科杂志》编辑委员会,《中华医学杂志》编辑委员会,《中华消化杂志》编辑委员会,等. 急性非静脉曲张性上消化道出血诊治指南[J]. 中华内科杂志,2019,58(3):173-180.
- [15] GRALNEK I M, DUMONCEAU J M, KUIPERS E J, et al. Diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: european society of gastrointestinal endoscopy (ESGE) guideline[J]. *Endoscopy*, 2015, 47(10): a1-46.
- [16] SALTZMAN J R, TABAK Y P, HYETT B H, et al. A simple risk score accurately predicts in-hospital mortality, length of stay, and cost in acute upper GI bleeding[J]. *Gastrointest Endosc*, 2011, 74(6): 1215-1224.
- [17] ALALI A A, BOUSTANY A, MARTEL M, et al. Strengths and limitations of risk stratification tools for patients with upper gastrointestinal bleeding: a narrative review[J]. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*, 2023, 17(8): 795-803.
- [18] RIVIERI S, CARRON P N, SCHOEPFER A, et al. External validation and comparison of the glasgow-blatchford score, modified glasgow-blatchford score, rockall score and AIMS65 score in patients with upper gastrointestinal bleeding: a cross-sectional observational study in western switzerland[J]. *Eur J Emerg Med*, 2023, 30(1): 32-39.
- [19] GU L, XU F, YUAN J. Comparison of AIMS65, glasgow-blatchford and rockall scoring approaches in predicting the risk of in-hospital death among emergency hospitalized patients with upper gastrointestinal bleeding: a retrospective observational study in nanjing, China[J]. *BMC Gastroenterol*, 2018, 18(1): 98-102.
- [20] KIM D, JO S, LEE J B, et al. Comparison of the National early warning score + lactate score with the pre-endoscopic rockall, glasgow-blatchford, and AIMS65 scores in patients with upper gastrointestinal bleeding[J]. *Clin Exp Emerg Med*, 2018, 5(4): 219-229.
- [21] CURDIA GONCALVES T, BARBOSA M, XAVIER S, et al. Optimizing the risk assessment in upper gastrointestinal bleeding: comparison of 5 scores predicting 7 outcomes[J]. *GE Port J Gastroenterol*, 2018, 25(6): 299-307.
- [22] WANG C Y, QIN J, WANG J, et al. Rockall score in predicting outcomes of elderly patients with acute upper gastrointestinal bleeding[J]. *World J Gastroenterol*, 2013, 19(22): 3466-3472.
- [23] 刘军红, 彭琼. Rockall、Blatchford 和 AIMS65 评分系统在不同原因急性非静脉曲张性上消化道出血患者中的应用价值[J]. *中国处方药*, 2022, 20(3): 158-160.
- [24] CHOE J W, KIM S Y, HYUN J J, et al. Is the AIMS 65 score useful in predicting clinical outcomes in korean patients with variceal and nonvariceal upper gastrointestinal bleeding? [J]. *Gut Liver*, 2017, 11(6): 813-820.
- [25] PARK S M, YEUM S C, KIM B W, et al. Comparison of AIMS65 score and other scoring systems for predicting clinical outcomes in koreans with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding[J]. *Gut Liver*, 2016, 10(4): 526-531.
- [26] KALKAN C, SOYKAN I, KARAKAYA F, et al. Comparison of three scoring systems for risk stratification in elderly patients with acute upper gastrointestinal bleeding [J]. *Geriatr Gerontol Int*, 2017, 17(4): 575-583.
- [27] SENGUPTA N, TAPPER E B, PATWARDHAN V R, et al. High Glasgow blatchford score at admission is associated with recurrent bleeding after discharge for patients hospitalized with upper gastrointestinal bleeding[J]. *Endoscopy*, 2016, 48(1): 9-15.
- [28] KIM M S, CHOI J, SHIN W C. AIMS65 scoring system is comparable to glasgow-blatchford score or rockall score for prediction of clinical outcomes for non-variceal upper gastrointestinal bleeding [J]. *BMC Gastroenterol*, 2019, 19(1): 136.
- [29] SHRAVANI S, RENUKAPRASAD A K, SRISKANTH N. A comparative analysis of risk scoring systems in predicting clinical outcomes in upper gastrointestinal bleed[J]. *J Assoc Physicians India*, 2022, 70(4): 11-12.
- [30] BOYAPATI R, MAJUMDAR A, ROBERTSON M. AIMS65: a promising upper gastrointestinal bleeding risk score but further validation required[J]. *World J Gastroenterol*, 2014, 20(39): 14515-14516.

(收稿日期:2023-11-13 修回日期:2024-02-25)