

非静脉曲张性上消化道出血评估工具

张蓉¹, 王昀^{2*}

¹青海大学研究生院, 青海 西宁

²青海大学附属医院消化内科, 青海 西宁

收稿日期: 2024年2月19日; 录用日期: 2024年3月15日; 发布日期: 2024年3月22日

摘要

上消化道出血(upper gastrointestinal bleeding, UGIB)可由影响上消化道的几种病理引起, 大致可分为非静脉曲张和静脉曲张, 此综述中仅讨论前者。急性非静脉曲张性上消化道出血(acute nonvariceal upper gastrointestinal bleeding, ANVUGIB)是消化系统最常见的急症之一, 其病因主要包括消化性溃疡、应激性溃疡、急慢性上消化道黏膜炎症、食管黏膜撕裂症及上消化道肿瘤等。根据患者病情的危险度进行评估, 能够帮助医生快速制定合理的治疗方案并预测患者预后情况。近年来, 出现了多种不同的病情危险度评估工具, 用于评估不同类型、原因及严重程度的ANVUGIB患者。本文将对这些工具进行综述, 比较它们的优缺点和适用范围, 以期为医生提供科学准确的决策支持。

关键词

上消化道出血, 急性非静脉曲张性上消化道出血, Rockall危险评分系统, AIMS 65危险评分系统, Glasgow Blatchford危险评分系统

Assessment Tool for Non Varicose Upper Gastrointestinal Bleeding

Rong Zhang¹, Yun Wang^{2*}

¹Graduate School of Qinghai University, Xining Qinghai

²Department of Gastroenterology, Affiliated Hospital of Qinghai University, Xining Qinghai

Received: Feb. 19th, 2024; accepted: Mar. 15th, 2024; published: Mar. 22nd, 2024

Abstract

Upper gastrointestinal bleeding (UGIB) can be caused by several pathologies that affect the upper

*通讯作者。

文章引用: 张蓉, 王昀. 非静脉曲张性上消化道出血评估工具[J]. 临床个性化医学, 2024, 3(1): 111-116.

DOI: 10.12677/jcpm.2024.31017

gastrointestinal tract, which can be roughly divided into non varicose veins and varicose veins. This review only discusses the former. Acute non variceal upper gastrointestinal bleeding (ANVUGIB) is one of the most common emergencies in the digestive system. Its causes mainly include peptic ulcers, stress ulcers, acute and chronic upper gastrointestinal mucosal inflammation, esophageal mucosal tearing, and upper gastrointestinal tumors. Evaluating the risk of a patient's condition can help doctors quickly develop a reasonable treatment plan and predict the patient's prognosis. In recent years, various risk assessment tools have emerged for evaluating ANVUGIB patients of different types, causes, and severity. This article will provide a review of these tools, and compare their advantages, disadvantages and applicability, in order to provide doctors with scientific and accurate decision support.

Keywords

Upper Gastrointestinal Bleeding (UGIB), Acute Non Variceal Upper Gastrointestinal Bleeding (ANVUGIB), Rockall Risk Score System (RS), AIMS 65 Risk Score System (AIMS 65), Glasgow-Blatchford Risk Score System (GBS)

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

ANVUGIB 是一种常见的医疗紧急情况, 具有显著的发病率和死亡率[1] [2] [3]。近几十年来, 随着治疗策略、管理方案、抑酸方案的更新及内镜的不断发展, 该病患者的住院率及死亡率较前有所下降[4]。研究显示美国近 20 年间 UGIB 的住院率下降了 21%, 从 81/100,000 例下降到 67/100,000, UGIB 患者中住院率降幅最大的病因是胃炎和消化性溃疡, 分别降低了 55%和 30%。UGIB 的全因住院死亡率下降了 28%, 降幅最大的是食管炎、食管黏膜撕裂症和肿瘤, 分别下降了 39%、36%和 36% [2], ANVUGIB 患者因时代和技术的不断发展, 其主要病因的住院率和死亡率也随之降低, 但仍高度依赖于紧急干预和重症监护[5] [6]。因此, 要求医生能够对该病患者进行早期分类、准确估计其预后、及早进行紧急复苏和内镜镜检查, 以进一步降低患者死亡率[7] [8]。目前, 病情危险度评估工具的研发和应用成为临床医生关注的焦点[7], 国内外指南一致推荐运用经临床验证的预后评分系统来评估患者病情, 以指导适时干预[9], 并建议使用风险评分来辅助临床决策[10] [11]。临床上常用于判断该病患者死亡率、再出血率、输血需求和止血的评分系统有 Rockall、GBS 和 AIMS65 评分等[7] [12]。AIMS 65 与其他系统相比更容易计算, 日常实践中更常用。然而, 这些评分系统存在局限性[13]。最新开发的多种预后评分系统也逐渐应用于临床[14], 为求更快、更准确地识别需要立即住院和干预的高危患者, 更好地利用资源, 减少对早期内镜镜检查的需求及住院人数[13] [15], 减轻医疗保健系统的负担[14]。

2. 评分系统介绍

2.1. Rockall 危险评分系统(Rockall Risk Score System, RS)

Rockall 评分系统基于年龄、休克状况、伴发疾病、内镜诊断和内镜下出血征象。根据有无内镜检查结果分为内镜检查前 RS (PRS)和完整 RS (CRS), PRS 只包括常规的临床指标, 又称为临床 Rockall 评分系统, 后者则是内镜检查前 RS 与内镜诊断下出血征象积分之和[16]。

2.2. AIMS 65 危险评分系统(AIMS 65 Risk Score System, AIMS 65)

AIMS 65 评分简单而准确[17], 基于白蛋白水平、凝血酶原时间、国际标准化比值、精神状态改变、收缩压以及年龄是否 ≥ 65 岁[7]。

2.3. Glasgow Blatchford 危险评分系统(Glasgow-Blatchford Risk Score System, GBS)

Glasgow-Blatchford 评分包括收缩压、血尿素氮、血红蛋白等[17], 不需要内镜检查结果。

2.4. CHAMPS 危险评分系统(CHAMPS Risk Score System, CHAMPS)

CHAMPS 评分是一种简单的等权重评分[18], 基于 6 个变量包括 Charlson 合并症指数(Charlson Comorbidity Index, CCI) ≥ 2 、院内发作、白蛋白 2.5 g/dL 、精神状态改变、东部肿瘤协作组体力状态 ≥ 2 、类固醇使用。最高评分为 6 分[19]。

3. 现有的评分系统和新型评分系统的研究

2013~2016 年韩国的一项回顾性研究, 通过 AIMS 65、GBS、Rockall 评分和内镜检查前 Rockall 评分对 ANVUGIB 患者进行分层。研究结果指出该患者中四个评分系统都同样预测了 ICU 入院的需要。但是, AIMS 65 评分更容易计算, 可在内镜检查之前进行, 并且死亡率随着 AIMS 65 评分的增加而增加, AIMS 65 评分系统似乎比 GBS 系统更准确地预测死亡率。该研究建议, 应在日常实践中使用 AIMS 65 预测该病患者出血的严重程度[7]。2021~2023 年贵州航天医院消化内科通过研究 ANVUGIB 患者, 比较 Rockall、AIMS65、GBS 不同评分系统对患者结局的预测价值。结果显示 3 种评分系统对 ANVUGIB 患者结局均具有一定预测价值, 但价值均较低。其中 AIMS 65 评分简单而准确, 可预测急性上消化道出血患者的住院死亡率、住院时间和治疗费用[17]。也有研究表明, AIMS 65 评分不适合用于预测患者是否需要内镜干预[7]。

2019 年研究指出 GBS 是最临床有用的风险评估评分, 可正确识别非常低风险的患者, 适合门诊管理[15]。2023 年一项叙述性研究同样指出 GBS 评分适用于门诊安全管理的低风险患者, 是最准确的工具[13]。由于评分计算的复杂性, 在常规临床实践中难以计算 GBS, 并且 RS 需要内镜检查结果[7]。未来仍需要大规模多中心的研究进一步证实。

2017~2018 年间一项旨在评估 GBS、AIMS 65 评分在非静脉曲张和静脉曲张患者中表现的前瞻性研究指出与静脉曲张相比, 非静脉曲张中预测复合结局(包括需要住院干预和 42 天死亡率)的预后评分准确度更高。同样, 与静脉曲张相比, 非静脉曲张中这些评分预测 42 天再出血的准确性更高[14]。2018~2019 年英国胃肠病学学会指出, AIMS 65 已被证明最准确地预测上消化道出血(Upper gastrointestinal bleeding, UGIB)患者的死亡率。在识别可在门诊进行管理的低风险患者方面, GBS 评分优于其他评分。总体而言, 与静脉曲张出血相比, 非静脉曲张患者的预后评分准确性更高[20]。另有研究指出 AIMS 65 评分系统更应推荐用于评估肝硬化急性静脉曲张出血患者的死亡率[21]。虽然目前有几种死亡率预测评分可用于 ANVUGIB 患者。但是, 大多数可用评分需要内镜数据。对于世界各地的许多急诊部门来说, 内镜检查很难或不可能获得[22]。因此, 有关急诊就诊的 UGIB 患者的回顾性研究指出, AIMS 65 评分优于 GBS 评分[22]。

2021 年, Matsuhashi 等人开发了一种新的评分, CHAMPS 评分, 以预测 ANVUGIB 患者的死亡率[19]。在该研究中, CHAMPS 评分与 GBS、AIMS 65、ABC 评分和内镜前 RS 在预测 ANVUGIB 患者中的低风险患者方面具有显著更高的区分能力[19]。CHAMPS 评分不需要内镜检查数据, 用于 ANVUGIB 患者的风险分层。在该研究中, 它在识别低风险患者方面表现相对较好。它可能有助于临床医生管理低风险患者早期出院。2019 年韩国的回顾性研究指出 AIMS 65 和 ABC 评分的低风险分类不足以保证安全出院, 其中 AIMS

65 评分为 0 或 1 的患者的死亡风险较低为 0.5%，但是这些结果可能是由于研究人员纳入了不太严重的患者，该研究死亡率为 3.3%，而 2015 年的研究死亡率为 4.2%，且死亡事件罕见易造成各个评分系统应用的局限性[7]。2023 年的研究通过 CHAMPS、AIMS 65 将患者分类为低风险，分别为 26%、65.6%，低风险组的住院死亡率分别计算为 0%、20.8%，与 AIMS 65 系统相比，CHAMPS 低风险患者中未观察到死亡率，CHAMPS 评分似乎有利于安全出院[18]。但是，关于新 CHAMPS 评分在不同人群中风险分层或预测死亡率的有效性的研究尚未提出。CHAMPS 评分在预测研究人群的住院死亡率方面的性能优于 GBS，与 ABC、AIMS 65 评分相似。有必要在更多人群中进行前瞻性研究，以确认 CHAMPS 评分在临床实践中的性能[18]。

2013~2020 年美国大学一项单中心队列研究指出，与其他计算的评分相比，ABC 评分在预测 UGIB 患者 30 天死亡率方面表现最佳，并且在预测下消化道出血患者 30 天死亡率方面表现良好[1]。此外，在 Mules 等人的另外三项研究指出，ABC 评分优于 UGIB 患者 30 天死亡率的所有其他评分[23] [24]，虽然这些评分存在一些差异[25]。2020~2021 年中国 20 家三级医院进行了一项前瞻性多中心研究，这是一项在中国 UGIB 人群中开展的大规模、多中心、真实世界研究。研究通过比较 ABC、AIMS-65、GBS 和 pRS 四种评分评估 AUGIB 患者的死亡率和再出血率。ABC 评分对 90 天死亡和再出血的预测优于 GBS 和 AIMS 65 评分。所有四种评分系统预测再出血的有效性均为中等[24]。2021 年一项国际多中心研究与以往评分相比，最终得出 ABC 评分在预测 ANVUGIB 患者死亡率方面具有良好的性能，可以早期识别和针对性管理高或低死亡风险的患者[26]。但是，ABC 评分是一种新发现的评分系统，目前缺乏大规模的外部验证，它的优点是计算过程并不复杂，并且适用于所有消化道出血患者[26]。然而，每个评分在预测再出血方面的表现并不令人满意。需要更新的预测模型来预测患者的再出血率[24]。虽然一些评分系统已在中国人群中得到验证，但大规模的前瞻性研究仍相对较少[24]。

4. 各评分系统结果分析

目前多数研究仍存在局限性，多为单中心回顾性研究，样本量较小且来源单一，可能会限制结果的普遍性并导致选择偏倚[11]。尽管预后评分系统有可能比个体临床判断更客观、更容易地传达给负责管理的临床医生[27] [28]，但是每一种方法都可能检测不同的结果，外部验证的差异很大。有些预测工具依赖于内窥镜结果，因此对于患者的早期评估并不理想。一些血流动力学不稳定的危重患者在住院期间无法完成内镜检查，因此如果绝对依赖内镜检查结果来判断预后，结果会存在偏倚[24]。当 ANVUGIB 患者入院时，大多数患者将接受高密度治疗(如液体复苏，大剂量质子泵抑制剂治疗和输血)，因此患者的生化实验室检查结果可能会在住院期间发生剧烈变化。因此，根据入院时的结果计算的风险评分直接预测患者的预后可能不切实际[24]。ANVUGIB 发生后，肠道对血液中的物质进行重吸收，产生蛋白质代谢产物，包括尿素氮，若出血量较大，则尿素氮水平升高幅度较大，可能会影响 ANVUGIB 患者结局，增加再出血、病死风险[17]。临床医生的患者管理可能包含主观决定。不同的治疗方式可能会影响患者的住院死亡率，从而影响结果[18]。与预测死亡率相比，大多数评分对再出血的研究相对较少，有些评分在预测再出血方面的表现并不理想[29]。未来，我们可能需要开发一种新的预测模型，能够在高危 UGIB 患者入院时更好地识别出他们，并且能够真实且实时监测病情进展，这对临床实践会有更实际的帮助[24]。

5. 结论

不同 ANVUGIB 患者病情危险度评分系统各有优劣，医生在使用时应根据患者的具体情况选择合适的评估工具。同时，还需要进一步研究和验证这些评估工具的准确性和适用性，比较它们的优缺点，以为临床实践提供更加可靠的依据。未来仍需要研究人员不断地探索新的评分系统，以为患者谋求更多的临床获益。

参考文献

- [1] Saade, M.C., Kerbage, A., Jabak, S., *et al.* (2022) Validation of the New ABC Score for Predicting 30-Day Mortality in Gastrointestinal Bleeding. *BMC Gastroenterology*, **22**, Article No. 301. <https://doi.org/10.1186/s12876-022-02374-y>
- [2] Wuertth, B.A. and Rockey, D.C. (2018) Changing Epidemiology of Upper Gastrointestinal Hemorrhage in the Last Decade: A Nationwide Analysis. *Digestive Diseases and Sciences*, **63**, 1286-1293. <https://doi.org/10.1007/s10620-017-4882-6>
- [3] Lee, P.L., Yang, K.S., Tsai, H.W., *et al.* (2021) Tranexamic Acid for Gastrointestinal Bleeding: A Systematic Review with Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *The American Journal of Emergency Medicine*, **45**, 269-279. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.08.062>
- [4] Jiménez Rosales, R., Martínez-Cara, J.G., Vadillo-Calles, F., *et al.* (2019) Analysis of Rebleeding in Cases of an Upper Gastrointestinal Bleed in a Single Center Series. *Revista Espanola De Enfermedades Digestivas*, **111**, 189-192. <https://doi.org/10.17235/reed.2018.5702/2018>
- [5] Kamboj, A.K., Hoversten, P. and Leggett, C.L. (2019) Upper Gastrointestinal Bleeding: Etiologies and Management. *Mayo Clinic Proceedings*, **94**, 697-703. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2019.01.022>
- [6] Fouad, T.R., Abdelsameea, E., Abdel-Razek, W., *et al.* (2019) Upper Gastrointestinal Bleeding in Egyptian Patients with Cirrhosis: Post-Therapeutic Outcome and Prognostic Indicators. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, **34**, 1604-1610. <https://doi.org/10.1111/jgh.14659>
- [7] Kim, M.S., Choi, J. and Shin, W.C. (2019) AIMS65 Scoring System Is Comparable to Glasgow-Blatchford Score or Rockall Score for Prediction of Clinical Outcomes for Non-Variceal Upper Gastrointestinal Bleeding. *BMC Gastroenterology*, **19**, Article No. 136. <https://doi.org/10.1186/s12876-019-1051-8>
- [8] Barkun, A.N., Almadi, M., Kuipers, E.J., *et al.* (2019) Management of Nonvariceal Upper Gastrointestinal Bleeding: Guideline Recommendations from the International Consensus Group. *Annals of Internal Medicine*, **171**, 805-822. <https://doi.org/10.7326/M19-1795>
- [9] 冯佳兴, 林澜, 许鸿志, 等. 血尿素氮/肌酐比值判断消化道出血部位及急性非静脉曲张性上消化道出血患者预后的价值[J]. *四川大学学报(医学版)*, 2022, 53(3): 391-397.
- [10] Thiebaud, P.C. and Yordanov, Y. (2022) European Guidelines on the Management of Upper Gastrointestinal Bleeding: Where Are Emergency Physicians? *European Journal of Emergency Medicine*, **29**, 7-8. <https://doi.org/10.1097/MEJ.0000000000000896>
- [11] Laine, L., Barkun, A.N., Saltzman, J.R., *et al.* (2021) ACG Clinical Guideline: Upper Gastrointestinal and Ulcer Bleeding. *American Journal of Gastroenterology*, **116**, 899-917. <https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000001245>
- [12] Stanley, A.J., Laine, L., Dalton, H.R., *et al.* (2017) Comparison of Risk Scoring Systems for Patients Presenting with Upper Gastrointestinal Bleeding: International Multicentre Prospective Study. *BMJ*, **356**, i6432. <https://doi.org/10.1136/bmj.i6432>
- [13] Alali, A.A., Boustany, A., Martel, M., *et al.* (2023) Strengths and Limitations of Risk Stratification Tools for Patients with Upper Gastrointestinal Bleeding: A Narrative Review. *Expert Review of Gastroenterology & Hepatology*, **17**, 795-803. <https://doi.org/10.1080/17474124.2023.2242252>
- [14] Rout, G., Sharma, S., Gunjan, D., *et al.* (2019) Comparison of Various Prognostic Scores in Variceal and Non-Variceal Upper Gastrointestinal Bleeding: A Prospective Cohort Study. *Indian Journal of Gastroenterology*, **38**, 158-166. <https://doi.org/10.1007/s12664-018-0928-8>
- [15] Tham, J. and Stanley, A. (2019) Clinical Utility of Pre-Endoscopy Risk Scores in Upper Gastrointestinal Bleeding. *Expert Review of Gastroenterology & Hepatology*, **13**, 1161-1167. <https://doi.org/10.1080/17474124.2019.1698292>
- [16] Custovic, N., Husic-Selimovic, A., Srsen, N., *et al.* (2020) Comparison of Glasgow-Blatchford Score and Rockall Score in Patients with Upper Gastrointestinal Bleeding. *Medical Archives*, **74**, 270-274. <https://doi.org/10.5455/medarh.2020.74.270-274>
- [17] 杨波. 不同评分系统对急性非静脉曲张性上消化道出血患者结局的预测价值和新型结局预测模型的构建[J]. *中国社区医师*, 2023, 39(23): 92-94.
- [18] Aydin, H., Berikol, G.B., Erdogan, M.O., *et al.* (2023) CHAMPS Score in Predicting Mortality of Patients with Acute Nonvariceal Upper Gastrointestinal Bleeding. *Revista da Associação Médica Brasileira* (1992), **69**, e20221052. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20221052>
- [19] Matsuhashi, T., Hatta, W., Hikichi, T., *et al.* (2021) A Simple Prediction Score for In-Hospital Mortality in Patients with Nonvariceal Upper Gastrointestinal Bleeding. *Journal of Gastroenterology*, **56**, 758-768. <https://doi.org/10.1007/s00535-021-01797-w>
- [20] Oakland, K., Chadwick, G., East, J.E., *et al.* (2019) Diagnosis and Management of Acute Lower Gastrointestinal

- Bleeding: Guidelines from the British Society of Gastroenterology. *Gut*, **68**, 776-789.
<https://doi.org/10.1136/gutjnl-2018-317807>
- [21] Wang, F., Cui, S., Wang, F., *et al.* (2018) Different Scoring Systems to Predict 6-Week Mortality in Cirrhosis Patients with Acute Variceal Bleeding: A Retrospective Analysis of 202 Patients. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, **53**, 885-890. <https://doi.org/10.1080/00365521.2018.1481518>
- [22] Ak, R. and Hökenek, N.M. (2021) Comparison of AIMS65 and Glasgow Blatchford Scores in Predicting Mortality in Patients with Upper Gastrointestinal Bleeding. *Revista da Associação Médica Brasileira* (1992), **67**, 766-770.
<https://doi.org/10.1590/1806-9282.20210580>
- [23] Saffouri, E., Blackwell, C., Laursen, S.B., *et al.* (2020) The Shock Index Is Not Accurate at Predicting Outcomes in Patients with Upper Gastrointestinal Bleeding. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, **51**, 253-260.
<https://doi.org/10.1111/apt.15541>
- [24] Liu, S., Zhang, X., Walline, J.H., *et al.* (2021) Comparing the Performance of the ABC, AIMS65, GBS, and pRS Scores in Predicting 90-Day Mortality or Rebleeding among Emergency Department Patients with Acute Upper Gastrointestinal Bleeding: A Prospective Multicenter Study. *Journal of Translational Internal Medicine*, **9**, 114-122.
<https://doi.org/10.2478/jtjm-2021-0026>
- [25] Quach, L.H., Jayamaha, S., Whitehouse, S.L., *et al.* (2020) Comparison of the Charlson Comorbidity Index with the ASA Score for Predicting 12-Month Mortality in Acute Hip Fracture. *Injury*, **51**, 1004-1010.
<https://doi.org/10.1016/j.injury.2020.02.074>
- [26] Laursen, S.B., Oakland, K., Laine, L., *et al.* (2021) ABC Score: A New Risk Score That Accurately Predicts Mortality in Acute Upper and Lower Gastrointestinal Bleeding: An International Multicentre Study. *Gut*, **70**, 707-716.
<https://doi.org/10.1136/gutjnl-2019-320002>
- [27] Shung, D.L., Au, B., Taylor, R.A., *et al.* (2020) Validation of a Machine Learning Model That Outperforms Clinical Risk Scoring Systems for Upper Gastrointestinal Bleeding. *Gastroenterology*, **158**, 160-167.
<https://doi.org/10.1053/j.gastro.2019.09.009>
- [28] Bardou, M. and Barkun, A.N. (2020) Editorial: How Can We Best Promote the Routine Use of Scores That Are Accurate at Predicting Outcomes in Patients with Upper Gastrointestinal Bleeding? *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, **51**, 305-306. <https://doi.org/10.1111/apt.15574>
- [29] Oakland, K. (2019) Risk Stratification in Upper and Upper and Lower GI Bleeding: Which Scores Should We Use? *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*, **42-43**, Article ID: 101613.
<https://doi.org/10.1016/j.bpg.2019.04.006>