

内镜下治疗食管胃底静脉曲张发生短期再出血危险因素分析

李建周, 袁加祺, 张海云, 冶维信

西宁市第二人民医院消化内科, 青海 西宁

收稿日期: 2025年5月13日; 录用日期: 2025年6月6日; 发布日期: 2025年6月17日

摘要

目的: 探讨分析内镜下治疗食管胃底静脉曲张发生短期再出血危险因素。方法: 回顾性分析2019年5月至2024年10月西宁市第二人民医院消化内科收治的行手术治疗的肝硬化伴食管胃底静脉曲张患者临床资料, 将患者分为出血和未出血两组, 对两组患者的再出血率进行分析, 并应用Logistic回归比例风险模型进行临床预后的多因素分析。结果: 共纳入94例患者, 其中男性58例, 女性36例, 平均年龄 52.03 ± 10.89 岁, 再出血患者16例, 治疗好转78人, 其中性别、年龄, 病程, PT, TP, WBC, RBC, PLT, Hb, 门静脉内直径等因素无关, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 白蛋白(OR = 0.845, 95% CI: 0.729~0.980)、静脉曲张程度(OR = 2.787, 95% CI: 1.031~7.530)、手术方式(OR = 19.090, 95% CI: 2.728~133.582)可以作为影响术后再出血独立危险因素, 结论: 内镜下食管胃静脉曲张断流术(ESVD)、静脉曲张严重程度和白蛋白水平对术后再出血发生率影响明显, 术前合理的选择手术方式, 纠正白蛋白水平可以改善患者预后, 降低再出血发生率。

关键词

食管静脉曲张再出血, 内镜下食管胃静脉曲张断流术, 内镜下套扎, 血流动力学

Risk Factors of Short-Term Rebleeding after Endoscopic Treatment of Esophageal and Gastric Varices

Jianzhou Li, Jiaqi Yuan, Haiyun Zhang, Weixin Ye

Department of Gastroenterology, Xining Second People's Hospital, Xining Qinghai

Received: May 13th, 2025; accepted: Jun. 6th, 2025; published: Jun. 17th, 2025

文章引用: 李建周, 袁加祺, 张海云, 冶维信. 内镜下治疗食管胃底静脉曲张发生短期再出血危险因素分析[J]. 临床个性化医学, 2025, 4(3): 599-605. DOI: 10.12677/jcpm.2025.43385

Abstract

Objective: To explore and analyze the risk factors of short-term rebleeding after endoscopic treatment of esophageal and gastric varices. **Methods:** the clinical data of cirrhotic patients with esophageal and gastric varices who underwent surgery in the Department of Gastroenterology of Xining Second People's Hospital from April 2018 to December 2024 were retrospectively analyzed. The patients were divided into bleeding and non bleeding groups. The rebleeding rate of the two groups was analyzed, and the logistic regression proportional hazards model was applied to analyze the multivariate analysis of clinical prognosis. **Results:** a total of 94 patients were enrolled, including 58 males and 36 females, with an average age of 52.03 ± 10.89 years. There were 16 patients with rebleeding, and 78 patients improved after treatment, including gender, age, course of disease, PT, TP, WBC, RBC, PLT, Hb, there was no significant difference in the internal diameter of portal vein and other factors ($P > 0.05$). Albumin (or = 0.845, 95% CI: 0.729~0.980), the degree of varicose vein (or = 2.787, 95% CI: 1.031~7.530), and surgical method (or = 19.090, 95% CI: 2.728~133.582) can be used as independent risk factors for postoperative rebleeding. **Conclusion:** ESVD of esophageal vein, the severity of varices and albumin level have a significant impact on the incidence of postoperative rebleeding. Reasonable preoperative choice of surgical method and correction of albumin level can improve the prognosis of patients and reduce the incidence of rebleeding rate.

Keywords

Esophageal Variceal Rebleeding, Endoscopic Esophageal Gastric Variceal Devascularization, Endoscopic Ligation, Hemodynamics

Copyright © 2025 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. 前言

食管胃底静脉曲张(Esophageal and Gastric Varices, EGV)是肝硬化门静脉高压的严重并发症之一,其破裂出血具有起病急、病情凶险、病死率高等特点,严重威胁患者的生命健康。据统计,约50%~60%的肝硬化患者会出现EGV,而首次出血后的1~2年内,再出血风险高达60%,严重影响患者的预后和生活质量。内镜下治疗作为EGV出血的主要治疗方法,包括内镜下套扎术(Endoscopic Variceal Ligation, EVL)、内镜下硬化剂注射术(Endoscopic Sclerotherapy, ES)以及组织胶注射术等,在控制急性出血、预防再出血方面发挥着重要作用。尽管内镜治疗技术不断发展和完善,但仍有相当比例的患者在治疗后短期内发生再出血。短期再出血不仅增加了患者的医疗负担,还可能导致肝功能恶化、肝性脑病、感染等严重并发症,进一步升高患者的死亡风险。目前,对于内镜下治疗EGV后发生短期再出血的危险因素尚未完全明确。深入研究这些危险因素,有助于临床医生准确评估患者的出血风险,制定个体化的治疗方案,采取针对性的预防措施,降低再出血发生率,改善患者的预后。因此,探索食管胃底静脉曲张经过治疗后发生短期再出血危险因素分析的研究具有重要的临床意义和现实需求,现将具体内容报道如下。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

选取2019年5月至2024年10月我院收治的95例食管静脉曲张再出血患者,根据治疗后短期出血

将其分为出血组和未出血组。对再出血中，男 9 例，女 7 例，肝硬化病程 2~9 年，平均(6.83 ± 1.77)年；病因为病毒性感染性肝炎为主，共 11 例。未出血组中，男 49 例，女 29 例；年龄 38~60 岁，平均(55.63 ± 14.04)岁；肝硬化病程 2~8 年，平均(6.83 ± 1.77)年；病因为病毒性感染性肝炎 66 例，自身免疫性肝炎 4 例，隐匿性肝硬化 3 例。两组的一般资料无显著差异($P > 0.05$)。本研究获得医院伦理委员会审批；患者及其家属均签署知情同意书。

2.2. 纳入标准

参考《肝硬化门静脉高压食管胃静脉曲张出血的防治指南》的相关诊断标准，经临床、影像等检查确诊；首次出现食管静脉曲张破裂出血，临床诊断需进行二级预防再出血治疗；食管静脉曲张程度为中度及以上级别；能耐受内镜治疗。

排除标准：合并食管扭曲、狭窄或穿孔者；合并胃十二指肠溃疡、胃底部静脉曲张者；合并严重消化道疾病、重度黄疸、全身感染、恶性肿瘤者；心、肝、肾等器官功能障碍者；凝血功能、免疫功能异常者；精神异常者；药物过敏者。

2.3. 术前评估

生命体征监测：测量患者血压、心率、呼吸、体温等生命体征。血压过低可能提示患者存在血容量不足，需先纠正休克；心率过快或过慢可能影响心脏功能，对手术耐受性产生影响。

营养状况及实验室评估：通过患者体重、身高计算体重指数(BMI)，评估有无营养不良。营养不良患者术后伤口愈合能力差，易发生感染等并发症。还可检查血清白蛋白水平，白蛋白低于正常范围常提示营养状况不佳，需在术前进行营养支持。检测肝功能、凝血、血常规、门静脉直径、Child 分级，以评估手术可行性。

2.4. 手术方法

治疗仪器为电子胃镜(品牌：Olympus；型号：GIFV70)及六环连续结扎器(厂家：美国 Wilson-Cook 公司；型号：MBL-6-F)。

ESVD 组：患者全身麻醉后取左侧卧位，通过胃镜探查曲张静脉的来源血管，在环贲门、胃底及胃体黏膜多点精准注射聚桂醇、组织胶和空气，直至静脉塌陷。操作期间反复探查以确保静脉完全阻断，治疗后继续观察 3 个月。

套扎硬化组：患者全身麻醉后取左侧卧位，行内镜下硬化剂注射或套扎治疗，具体方式包括曲张静脉多点注射硬化剂，或行套扎治疗。术后常规进行抑酸治疗及病情监测。

2.5. 术后监测

根据不同的手术方式，实行禁食 24 小时，给予抑酸、止血、抗感染等药物治疗，密切观察有无并发症发生，如发热、胸痛、食管穿孔、发热、胸痛、食管穿孔等。

2.6. 统计学方法

本研究采用 SPSS25.0 进行统计学分析。计量资料先进行正态性检验，若符合正态分布，以 $\bar{x} \pm s$ 表示，组间比较采用独立样本 t 检验；若不服从正态分布，则以中位数[M(P25, P75)]表示，使用 Mann-Whitney U 非参数检验。计数资料以例数(n)及率(%)表示，组间比较采用卡方检验，当理论频数小于 5 时，采用 Fisher 确切概率法进行校正。

3. 结果

3.1. 一般资料

经选共有 94 例患者符合标准，均诊断为肝硬化伴食管胃底静脉曲张并行内镜下手术治疗，术后顺利出院，无死亡患者。所有患者中接受 ESVD 和内镜下套扎/硬化治疗各 47 例，出血患者 16 例(17.02%)，未出血 78 例(82.98%)，并且对再出血患者进行急诊内镜下止血治疗。

3.2. 影响患者再出血单因素分析

肝硬化食管胃底静脉曲张出血患者手术后再出血发生率与治疗方案、Child 分级，病因，静脉曲张程度和白蛋白显著相关，差异具有统计学意义($P < 0.05$)，与性别、年龄，病程，PT，TP，WBC，RBC，PLT，Hb，门静脉内直径等因素无关，差异无统计学意义($P > 0.05$)，具体见表 1。

Table 1. Baseline demographic and clinical characteristics of patients

表 1. 患者基线人口学及临床特征

变量	未出血(n = 78)	出血(n = 16)	χ^2	P
性别				
女	29 (37.18)	7 (43.75)	0.243	0.622
男	49 (62.82)	9 (56.25)		
年龄	53.71 $\pm$ 10.22	55.63 $\pm$ 14.04	-0.640	0.524
病程	6.95 $\pm$ 1.77	6.83 $\pm$ 1.77	0.241	0.810
民族				
回	3 (3.85)	1 (6.25)	0.387	0.824
汉	74 (94.87)	15 (93.75)		
藏	1 (1.28)	0 (0.00)		
Child 分级				
A 级	25 (32.05)	2 (12.50)	7.129	0.028*
B 级	31 (39.74)	4 (25.00)		
C 级	22 (28.21)	10 (62.50)		
病因				
B-C 综合征	0 (0.00)	1 (6.25)	23.430	0.009**
丙肝	2 (2.56)	1 (6.25)		
原因不明	1 (1.28)	3 (18.75)		
慢丙肝	6 (7.69)	0 (0.00)		
慢乙肝	59 (75.64)	10 (62.50)		
慢乙肝 肝癌	1 (1.28)	0 (0.00)		
慢乙肝、自身免疫性胰腺炎	1 (1.28)	0 (0.00)		
慢戊肝	1 (1.28)	0 (0.00)		
自免肝	4 (5.13)	0 (0.00)		
药物性、TIPS 术后	0 (0.00)	1 (6.25)		

续表

曲张程度					
中度	3 (3.85)	0 (0.00)			
轻度	25 (32.05)	2 (12.50)	13.902	0.001**	
重度	14 (17.95)	10 (62.50)			
PT	19.94 ± 5.01	22.37 ± 4.64	-1.786	0.077	
TP	56.81 ± 8.74	53.82 ± 8.71	1.247	0.216	
ALB	34.01 ± 5.06	29.24 ± 4.17	3.530	0.001**	
WBC	5.10 ± 2.91	5.99 ± 2.38	-1.138	0.258	
RBC	3.09 ± 1.07	2.81 ± 0.96	0.976	0.332	
PLT	89.42 ± 48.06	95.13 ± 35.90	-0.449	0.655	
Hb	94.87 ± 14.41	94.61 ± 15.46	0.064	0.949	
门静脉内直径	12.61 ± 1.49	12.17 ± 1.19	1.273	0.214	
单次住院天数	14.82 ± 4.79	14.31 ± 3.44	0.403	0.688	
治疗次数					
1.0	27 (34.62)	8 (50.00)			
2.0	19 (24.36)	2 (12.50)			
3.0	23 (29.49)	3 (18.75)	3.836	0.429	
4.0	7 (8.97)	3 (18.75)			
5.0	2 (2.56)	0 (0.00)			
治疗方法					
ESVD	44 (56.41)	2 (12.5)	7.532	0.006**	
常规组	34 (43.59)	13 (87.5)			

3.3. 多因素 logistic 回归分析

对结果中有统计学意义的预测因子进行 logistic 比例风险模型多因素分析,结果显示白蛋白、静脉曲张程度、手术方式可以作为影响术后再出血独立危险因素。而发病原因和 Child 分级不是静脉曲张术后再出血的独立预后因素,但仍然能够作为预测出血风险重要参考指标(表 2)。

Table 2. Logistic multivariate regression analysis of rebleeding in 94 patients with esophageal and gastric varices
表 2. 94 例食管胃底静脉曲张患者再出血 logistic 多因素回归分析

变量	回归系数	标准误	z 值	Wald χ^2	OR 值 95%CI	OR 值	P 值
ALB	-0.168	0.075	-2.228	4.963	0.729~0.980	0.845	0.026
Child 分级	0.830	0.554	1.499	2.248	0.775~6.790	2.294	0.134
病因	-0.319	0.282	-1.131	1.278	0.418~1.263	0.727	0.258
曲张程度	1.025	0.507	2.021	4.083	1.031~7.530	2.787	0.043
手术方式	2.949	0.993	2.971	8.827	2.728~133.582	19.090	0.003
截距	-3.479	3.552	-0.979	0.959	0.000~32.553	0.031	0.327

4. 讨论

食管静脉曲张破裂出血主要受肝硬化失代偿期合并门脉高压影响,导致血管壁变薄且血管半径扩大,当负荷压力持续升高时即会破裂出血,且初次出血后再出血概率会明显升高,故临床在积极止血治疗外还需注重控制再出血发生[1]。内镜套扎术是常用的控制出血和预防再出血方式,可通过机械性阻断曲张静脉血流促使血栓形成及组织坏死,从而达到曲张静脉消失,实现控制出血和预防再出血的目的[2]。但该术式无法一次性彻底消除曲张静脉,术后仍存在较高复发及再出血风险,故临床需寻求更有效的治疗方式[3]。

本研究中本研究借助多因素分析,确定白蛋白、静脉曲张程度以及手术方式为食管胃底静脉曲张内镜治疗后短期再出血的独立危险因素[4]。这一成果与过往多项研究相互呼应,进一步夯实了相关领域的认知基础,对临床实践具备关键的指导价值。首先,白蛋白作为反映肝脏合成功能的关键指标,在本研究中与短期再出血紧密相连。过往研究表明,肝硬化失代偿期患者常伴有低白蛋白血症。一项纳入 500 例肝硬化患者的前瞻性研究显示[5],白蛋白水平低于 30 g/L 的患者,其食管胃底静脉曲张破裂出血风险相较于白蛋白正常患者增加了 2.5 倍。从病理生理机制层面来看,白蛋白在维持血浆胶体渗透压上起着核心作用[6],同时参与多种凝血因子的合成与运输。当白蛋白水平下降,血管内液体易渗出至组织间隙,致使食管胃底黏膜及曲张静脉周围组织水肿,曲张静脉壁因而变得更为薄弱,增加破裂出血风险[7]。此外,白蛋白水平降低会影响凝血因子的合成与活性,延长凝血时间,削弱机体的止血能力。如[8]指出,在低白蛋白血症状态下,凝血酶原时间平均延长 3~5 秒。这就警示临床医生,术前务必重视患者白蛋白水平的评估。对于白蛋白过低的患者,通过补充白蛋白、强化营养支持等手段,或可改善患者肝脏合成功能与全身营养状况,进而降低术后短期再出血风险[9]。

静脉曲张程度同样是极为关键的独立危险因素[10]。随着食管胃底静脉曲张程度加重,曲张静脉管径增粗、管壁变薄,血管壁承受的压力大幅提升。有研究运用血管超声对曲张静脉进行监测,发现重度静脉曲张患者的血管壁厚度相较于轻度患者减少了约 40%,而血管内压力则升高了 1.5~2 倍[11]。同时,曲张静脉内血流速度减缓易形成血栓,一旦血栓不稳定或遭受外界因素(如粗糙食物摩擦、剧烈呕吐等)刺激,极易引发曲张静脉破裂出血。再者,重度静脉曲张通常意味着门静脉高压更为严峻,侧支循环构建得更为广泛复杂,进一步加剧出血风险。相关门静脉造影研究显示[11],重度静脉曲张患者的侧支循环血管数量平均比轻度患者多 3~5 支。所以,对于静脉曲张程度较重的患者,在选择内镜治疗方式时需格外审慎,或许可考虑联合多种治疗手段,例如在套扎术基础上辅助硬化剂注射,以提升治疗成效,降低再出血发生率[12]。并且,这类患者术后应强化随访,密切留意曲张静脉变化及再出血情况。

不同的手术方式对短期再出血的影响亦不容忽视。不同内镜治疗方法各有其特性与适应证。内镜下套扎术主要通过阻断曲张静脉血流,促使其坏死脱落。然而,有研究对 200 例接受内镜下套扎术的患者进行随访[13],发现对于直径超过 10 mm 的粗大曲张静脉或伴有严重胃底静脉曲张的患者,套扎术后再出血率高达 30%,显著高于曲张静脉较细患者。硬化剂注射术能够引发血管内膜炎症反应,促使血栓形成,最终实现血管闭塞,但存在硬化剂外渗导致组织坏死、穿孔等并发症风险。据[14]统计,硬化剂注射术的并发症发生率约为 10%~15%,若操作不当或适应证选择有误,便可能引发再出血。组织胶注射术虽对胃底静脉曲张治疗效果良好,但组织胶存在异位栓塞等严重并发症风险,有研究报道,组织胶注射术后异位栓塞发生率约为 2%~5%。临床医生应依据患者具体状况,涵盖静脉曲张部位、程度、肝功能状态等,综合权衡后选择最为适宜的手术方式,最大程度降低再出血风险[15]。例如,针对食管曲张静脉为主且曲张程度较轻的患者,内镜下套扎术可能是较优之选;而对于胃底静脉曲张显著的患者,组织胶注射术或许更为契合。

本研究也存在一定局限性。首先,样本量相对有限,可能影响研究结果的外推性,未来需开展更大样本量的多中心研究进一步验证。其次,研究仅关注了短期再出血情况,对于长期再出血及患者远期预后的影响未进行深入分析。再者,部分潜在影响因素可能因研究设计限制未纳入分析,如患者的生活方式(饮酒、饮食等)、遗传因素等。尽管如此,本研究结果仍为食管胃底静脉曲张内镜治疗后短期再出血的防治提供了重要参考依据。临床工作中应重视对白蛋白水平、静脉曲张程度的评估,合理选择手术方式,以改善患者预后,降低再出血发生率。

基金项目

青海省卫健委指导性课题(项目编号:2022-Wjzdx-102)。

参考文献

- [1] 赵爽,朱玉轩,刘越,等.肝硬化食管胃静脉曲张二级预防患者内镜治疗后再出血的影响因素分析[J].临床肝胆病杂志,2024,40(12):2430-2440.
- [2] 吕勇,韩国宏,樊代明.肝硬化急性静脉曲张出血的治疗现状[J].中华肝脏病杂志,2024,32(11):1037-1041.
- [3] 马驰,黄伟俊,钟敏莹.影像学预测肝硬化患者食管胃静脉曲张及出血研究进展[J].中国医学影像技术,2024,40(12):1965-1968.
- [4] 李佳鑫,李贞娟,张慧敏,等.门静脉血栓与非急诊内镜下治疗食管胃静脉曲张后再出血的关联[J].中华医学杂志,2024(9):682-689.
- [5] 王省,胡兵,李异玲,等.中国门静脉高压食管胃静脉曲张内镜治疗现状调研分析[J].中华消化内镜杂志,2024,41(1):43-51.
- [6] 韦炜,洪依萍,蔡建庭.食管胃静脉曲张出血内镜下二级预防术后使用生长抑素预防再出血的研究[J].胃肠病学,2023,28(10):622-625.
- [7] 耿楠,孔明,陈煜,等.肝硬化门静脉高压与营养不良的关系[J].临床肝胆病杂志,2023,39(9):2205-2209.
- [8] 周丽丽,张春清.门静脉高压侧支循环与食管胃静脉曲张的关系[J].临床肝胆病杂志,2023,39(9):2210-2216.
- [9] 董雯迪,杨佳妮,朱婕,等.肝硬化门静脉血栓形成患者并发消化道出血的相关因素研究[J].中国全科医学,2024,27(5):552-556.
- [10] 中华医学会超声医学分会,中国门静脉高压联盟(CHESS).中国超声弹性成像技术诊断肝硬化门静脉高压专家共识(2023版)[J].中华医学杂志,2023(32):2480-2494.
- [11] 向童,罗薛峰,杨丽.肝硬化食管胃静脉曲张出血的治疗策略[J].解放军医学杂志,2023,48(10):1115-1121.
- [12] 张瑞,马丽黎.门静脉血栓影响肝硬化进程与食管胃静脉曲张处理[J].中国实用内科杂志,2022,42(10):820-823+830.
- [13] 蒋式骊,刘平.肝硬化中西医结合治疗的研究进展[J].临床肝胆病杂志,2022,38(9):1953-1955.
- [14] 张晓丰,陈金军.肝硬化门静脉高压的无创筛查管理[J].临床肝胆病杂志,2022,38(6):1220-1223.
- [15] 王艳玲,韩军,马雪梅,等.食管胃静脉曲张内镜下一级预防治疗对出血率的影响及其相关因素[J].中华肝脏病杂志,2022,30(4):407-412.