

急诊科内去甲肾上腺素治疗显性小肠出血致失血性休克 2 例报道

王珂

华中科技大学同济医学院附属协和医院急诊科 湖北武汉

【摘要】目的 分析去甲肾上腺素使用后再次显性出血频率的相关性。**方法** 选择 2019 年 10 月到 2023 年 10 月武汉协和医院重症监护病房已确诊为显性小肠出血，并失血性休克时应用去甲肾上腺素维持压的患者共 2 例做为回顾性研究对象。分析应用去甲肾上腺素维持血压前后患者显性出血的频率、输血量及血红蛋白的变化。**结果** 静脉应用去甲肾上腺素维持血压后可减少患者再次显性出血的频率，减少输血量，维持生命体征。**结论** 在急诊科内首诊疑似显性小肠出血患者可在失血性休克代偿期应用 PPI 及止血药物基础上积极应用去甲肾上腺素减少出血量，维持体征，为患者转运、手术治疗争取时间。

【关键词】 去甲肾上腺素；显性小肠出血；失血性休克

【收稿日期】 2024 年 8 月 10 日 **【出刊日期】** 2024 年 9 月 20 日 **【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20240339

Report of 2 cases of hemorrhagic shock caused by explicit small intestinal bleeding treated with norepinephrine in the emergency department

Ke Wang

Emergency Department of Union Hospital Tongji Medical College Huazhong University of Science and Technology, Wuhan Hubei

【Abstract】 Objective: To analyze the correlation between the frequency of recurrent bleeding after the use of norepinephrine. **Method:** Two patients diagnosed with overt small intestinal bleeding in the intensive care unit of Wuhan Union Medical College Hospital from October 2019 to October 2023, who were treated with norepinephrine to maintain blood pressure during hemorrhagic shock, were selected as the retrospective study subjects. The frequency of overt bleeding, transfusion volume, and hemoglobin changes in patients before and after using norepinephrine to maintain blood pressure were analyzed. **Result:** Intravenous application of norepinephrine to maintain blood pressure can reduce the frequency of recurrent bleeding, decrease blood transfusion volume, and maintain vital signs in patients. **Conclusion:** Patients with suspected overt small intestinal bleeding in the emergency department can actively use norepinephrine in addition to PPI and hemostatic drugs during the compensatory period of hemorrhagic shock to reduce bleeding volume, maintain physical signs, and buy time for patient transportation and surgical treatment.

【Keywords】 Norepinephrine; Explicit small intestinal bleeding; Hemorrhagic shock

消化道出血 (gastrointestinal bleeding, GIB) 是急诊科内常见的一种消化系统急症，通常分为上消化道出血 (upper gastrointestinal bleeding, UGB) 和下消化道出血 (lower gastrointestinal bleeding, LGIB)。LGIB 包括小肠出血 (small bowel bleeding, SBB) 和结直肠出血。小肠解剖上包括十二指肠、空肠和回肠。因十二指肠出血可以通过上消化道内镜诊断，故狭义的 SBB 是指

Treitz 韧带以下的空肠和回肠出血。SBB 可以分为显性 SBB 和隐性 SBB，显性 SBB 主要表现为黑便、血便甚至呕血等肉眼可见的出血，同时检出 SBB 病灶。隐性 SBB 主要表现为反复发作的缺铁性贫血和粪便隐血试验阳性，同时检出 SBB 病灶^[1]。SBB 的主要病因为小肠血管畸形^[2]。但是在临床诊疗过程中 UGB 及结直肠出血可以通过急诊胃肠镜检查给予诊断及治疗，急诊

科内初步诊断的 SBB 通常是由于胃肠镜未发现出血点而推断且不能给予有效治疗。虽然 SBB 相较于上消化道出血及结肠出血少见, 仅占消化道出血的 5%~10%^[1]。但是显性的 SBB 通常病情危重, 易出现失血性休克, 常规的输血补液, 质子泵抑制剂 (proton pump inhibitors, PPIs)、生长抑素类药物并不能给予有效治疗。外科手术通常被认为是 SBB 的有效治疗手段^[1]。所以在急诊科内, 对于 SBB 的患者, 稳定患者生命体征, 减少患者显性出血的频率, 为患者创造更长的转运和术前准备时间尤为重要。本文报道 2 例使用去甲肾上腺素 (norepinephrine, NE) 治疗显性小肠出血导致失血性休克的病例并文献复习, 重点关注应用 NE 维持血压后再次显性出血的时间, 应用 NE 前后出现显性出血的频率以及应用 NE 后血红蛋白的趋势, 以提高对此急诊首诊 SBB 患者的诊断及治疗水平。

1 临床资料

病例 1: 患者, 男, 77 岁。主诉: 黑便 3 天。简要病史: 近 3 天前间断解黑色血便, 伴头晕心悸。住院期间奥美拉唑、奥曲肽持续微泵, 维生素 K1, 输血补液治疗, 效果不佳, 血红蛋白持续下降。期间出现大量鲜血便。电子胃肠镜检查未见明显出血灶; 腹部增强 CT 示腹壁疝, 疝口处肠管动脉血管破裂出血, 管腔内积血。查体: 神志清楚, HR: 120bpm, BP: 88/60mmHg, SPO₂: 93%, R: 35 次/分, 重度贫血貌, 腹软无压痛及反跳痛。既往史: 7 年前膀胱肿瘤手术切除。考虑诊断失血性休克失代偿, 小肠出血。给予输血补液护胃, 去甲肾上腺素维持血压后手术治疗, 遂手术探查, 术中病理示下腹部腹壁切口疝、回肠代膀胱造口旁疝形成, 疝囊巨大, 分别约 20*15cm, 25*20cm 大小; 小肠、大网膜、升结肠、横结肠疝入疝囊。距回盲部约 30cm 处小肠黏膜面可见局部粘膜糜烂、缺损, 局部可见小血管断端, 伴间断活动性出血。术后未发鲜血便, 血红蛋白持续上升。住院期间治疗过程中主要指标监测如下: NE 治疗前 24 小时血便频率: 1 次/24h。NE 治疗后 24 小时血便频率: 0 次/24h。NE 治疗前血红蛋白趋势: -15G/L/24h。NE 治疗后血红蛋白趋势: / (输血 4U)。NE 治疗至术前共 9 小时 50 分钟: 无黑便解出。NE 应用后首次血便时间: 至术前无血便。NE 应用前用血量: 去白细胞红细胞 4U。NE 应用后用血量: 0U。

病例 2: 患者, 男, 34 岁。主诉: 间断黑便 2 周余。现病史: 患者自诉 2 周前无明显诱因出现黑便, 伴晕厥, 外院胃肠镜检查未见出血灶, 给予雷贝拉唑护胃, 生长抑素降低内脏血流量, 尖吻蝮蛇血凝酶止血,

输血补液治疗无好转, 仍有间断血便解出, 住院突发呼吸困难, 大汗淋漓。查体: 心电监护示 HR: 140bpm, BP: 74/23mmHg, SPO₂: 100%, R: 35 次/分; 全身皮肤黏膜苍白, 重度贫血貌, 脐周压痛, 无反跳痛。急诊血管造影检查示腹腔动脉造影未见明显造影剂外溢现象, 肠系膜下动脉造影示结肠、直肠染色稍浓密。考虑诊断失血性休克 (失代偿期), 小肠出血。给予去甲肾上腺素维持血压, 输血补液护胃, 急诊手术治疗, 手术病理示 (小肠) 胃肠间质瘤伴表面溃疡形成; 术后血红蛋白持续回升, 未解黑便。治疗过程中主要监测指标如下: NE 治疗前 24 小时血便频率: 2 次/24h。NE 治疗后 24 小时血便频率: 0 次/24h。NE 治疗前血红蛋白趋势: -11G/L/24h。NE 治疗后血红蛋白趋势: / (输血 3.5U)。NE 治疗后 24 小时血便频率: 0 次/24h。NE 应用后首次血便时间: 24 小时内无血便及黑便。NE 应用后至手术前共 28 小时: 无黑便解出。NE 应用前用血量: 3.5U 红细胞, 新鲜血浆 350ml。术后用血量: 3.0U。

2 讨论

隐性 SBB 患者生命体征一般较为平稳, 一般以消化内科为首诊, 急诊科内无需紧急处理; 显性 SBB 更为少见, 仅占所有胃肠道出血的 5%^[3], 但显性 SBB 患者通常病情危重, 且病情变化较快, 易出现失血性休克, 通常以急诊科内首诊。以上两例患者在治疗过程中使用 PPI 类、生长抑素类及止血类药物等内科治疗效果不佳, 均以外科手术治疗后显性出血停止。以往显性 SBB 患者应用去甲肾上腺素的时机大多为休克失代偿期和 (或) 补液及输血后生命体征不能维持等失代偿休克时, 或临床医生根据个人经验应用, 并无特定的应用时机。

例 1 以腹部增强 CT 提示 SBB, 例 2 以数字减影血管造影 (Digital subtraction Angiography, DSA) 提示 SBB, 临床上也以 DSA 作为生命体征不稳定的活动性出血的首选影像学检查方法^[1]。同时在明确出血部位后可给予介入治疗。但血管造影仅能发现出血速率为 0.5~1.0ml/min 的病灶。一项回顾性研究分析了 83 次下消化道出血进行的 107 次血管造影, 其中 48% 的血管造影有效的确定了出血部位, 45% 的出血允许栓塞。其栓塞成功率为 76%, 但重复栓塞的并发症发生率很高, 总死亡率为 7%^[4]。且介入栓塞治疗后有发生缺血性肠坏死的可能, 故部分患者仍需开腹行肠切除术。

NE 为 α 受体激动剂, 且作用强大, 对 α_1 和 α_2 受体无选择性。对心脏 β_1 受体作用较弱, 对 β_2 受体几乎无作用。激动血管 α_1 受体, 主要使小动脉和小静脉收

缩。皮肤黏膜血管收缩最为明显,其次是骨骼肌和内脏器官。肠道的血管平滑肌细胞有 α (α_1 和 α_2 受体) 和 β_2 两类肾上腺素能受体, NE 与 α_1 受体及 α_2 受体结合可引起血管平滑肌收缩, 与 β_2 受体结合可引起血管舒张, 但 NE 作用于肠道血管平滑肌 β_2 受体的舒张作用要远远小于 α 受体激动时的收缩血管效应, 整体效应为收缩血管。NE 也可作用于肠道壁平滑肌的 α_2 受体, 可使肠道壁平滑肌超极化及松弛, 减少肠道的蠕动^[5]。NE 通常被广泛应用与各种原因休克失代偿的患者, 在上述两例病例中, 着重观察了 NE 应用前后 24 小时血便的次数, NE 应用前后 24 小时血红蛋白的变化, NE 应用后至手术前的血便次数, NE 应用前后用血量的变化。可以观察到 NE 的应用除了可以稳定生命体征外, 也减少了血便的次数, 减少了输血量, 明显延长了再次出血的时间。因为 SBB 失血性休克后输血治疗仍为术前的主要治疗手段, 故在这两个病例中并不能观察到应用血红蛋白的变化与 NE 的相关性。本次两例患者 NE 止血的机制可能与以下两方面有关: ①使肠道血管收缩, 血流量减少, 从而减少出血, 维持血压, 减少血便次数及血量; ②NE 主要作用于肠道平滑肌 α_2 受体可使肠道壁平滑肌超极化及松弛, 减少肠道的蠕动, 且对肠系膜血管形成“挤压”作用, 延长再次显性出血的时间。

外源性 NE 不易透过血脑屏障, 很少到达脑组织。NE 作用于心脏 β_1 受体, 使心率增快, 传导加速, 但动脉血管, 血压上升使得心率反射性减慢。并由于心脏兴奋, 使得心机的代谢产物腺苷等增加, 使得冠脉扩张, 且因血压升高, 使得冠脉灌注压升高, 冠脉血流增加。故不考虑静脉应用中等剂量去甲肾上腺素治疗显性 SBB 时可使心肌缺血, 造成急性心血管事件。NE 可收缩入球小动脉, 但肾脏血流量又受自身调节和神经体液调节, 需结合患者小便量, 尿素氮肌酐指标以及既往病史综合判断。且 SBB 合并失血性休克时, 应首先稳定患者生命体征为首要治疗措施。

3 结论

综上所述, 急诊科内首诊的 GIB 患者, 在经过胃

肠镜检查后未发现明确的出血点, 考虑临床初步诊断为 SBB 的患者, 应当密切关注患者生命体征、一般情况及血红蛋白的变化。根据患者生命体征及血便情况, 选择 DSA 的最佳时机; 一旦出现失血性休克, 在失血性休克代偿期可积极应用 NE 以减少出血量和延长再次显性出血的时间, 为患者的血管造影介入治疗, 小肠镜检查, 剖腹探查及转运争取更多的时间, 也可降低患者的输血量, 降低患者失血性休克死亡的风险。

参考文献

- [1] 中国中西医结合学会消化内镜学分会小肠镜专业委员会, 中国中西医结合学会消化内镜学分会胶囊内镜专业委员会. 小肠出血中西医结合诊治专家共识[J]. 中国中西医结合杂志, 2020, 40(5): 517-527.
- [2] 陈川. 小肠出血临床特点及诊断分析[D]. 中国医学科学院北京协和医学院, 2019.
- [3] Sahakian A, Lee SW, Shin J. Bleeding from Small Intestine: No Man's Land[J]. Clin Colon Rectal Surg, 2020, 33(1): 16-21.
- [4] Weldon DT, Burke SJ, Sun S, et al. Interventional management of lower gastrointestinal bleeding[J]. Dis Colon Rectum, 2010, 53(9): 1258-1264.
- [5] 孟庆志, 张月华, 王海舰, 等. 去甲肾上腺素、血凝酶联合质子泵抑制剂治疗对肝硬化合并上消化道出血患者血液流变学及外周血 NO、ET 的影响[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2022, 30(2): 122-127.

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

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



OPEN ACCESS