



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2024.04.003
http://dx.doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.2024.04.003
China Journal of General Surgery, 2024, 33(4):539-544.

· 减重代谢专题论坛 ·

极度肥胖静脉血栓栓塞预防围手术期管理流程

董文培, 侯栋升, 王睿, 杨董超, 宋致成, 杨建军, 顾岩

(复旦大学附属华东医院 普通外科, 上海 200040)

摘要

静脉血栓栓塞 (VTE) 是减重代谢外科术后常见的并发症之一, 极度肥胖患者具有较高的 VTE 发生风险。笔者就国内外相关指南、文献进行梳理分析, 同时结合笔者中心的临床经验, 整理并总结极度肥胖患者围手术期 VTE 预防管理流程, 以期为 VTE 的防治提供参考。

关键词

减肥手术; 肥胖症; 静脉血栓栓塞; 围手术期医护

中图分类号: R656.6

Perioperative management protocol for the prophylaxis of venous thromboembolism in extremely obese patients

DONG Wenpei, HOU Dongsheng, WANG Rui, YANG Dongchao, SONG Zhicheng, YANG Jianjun, GU Yan

(Department of General Surgery, Huadong Hospital Affiliated to Fudan University, Shanghai 200040, China)

Abstract

Venous thromboembolism (VTE) is one of the common complications after bariatric/metabolic surgery, and extremely obese patients have a higher risk of VTE occurrence. Here, the authors conducted a review and analysis of relevant guidelines and literature from both domestic and international sources, incorporated with the clinical experience of their center, to organize and summarize perioperative VTE prevention and management protocols for extremely obese patients, with the aim of providing guidance for the prevention and treatment of VTE.

Key words

Bariatric Surgery; Obesity; Venous Thromboembolism; Perioperative Care

CLC number: R656.6

静脉血栓栓塞 (venous thromboembolism, VTE) 是一种静脉内血栓形成进而引起静脉阻塞性回流障碍及一系列相关病理生理改变的潜在致死性疾病^[1]。肥胖患者 VTE 发生风险是普通患者的 2~3 倍^[2-5]。对于体质量指数 (body mass index, BMI) >50 kg/m² 的

极度肥胖患者, 由于围手术期活动受限, 且常合并如心血管疾病、肥胖性低通气综合征、静脉血流淤滞等危险因素, 在麻醉、手术创伤等刺激因素作用下, 患者 VTE 发生的风险显著增高^[6-8]。但如采取合适的预防措施, 肥胖患者 VTE 风险可降

基金项目: 国家自然科学基金资助项目 (81970455, 82170526, 82281340414); 上海市“科技创新行动计划”医学创新研究专项基金资助项目 (22Y11904500); 华东医院青年培育基金资助项目 (GZRPY006Y)。

收稿日期: 2022-09-28; **修订日期:** 2023-07-12。

作者简介: 董文培, 复旦大学附属华东医院主治医师, 主要从事疝与腹壁及减重代谢外科方面的研究。

通信作者: 顾岩, Email: yangu@fudan.edu.cn

低 50% 左右^[9-10]。因此，积极做好围手术期 VTE 预防对降低极度肥胖患者 VTE 发生率，提高医疗质量和手术安全至关重要。

虽然国内外对减重代谢外科围手术期 VTE 预防已达成初步共识并制定了相应的 VTE 防治方案，

但有关极度肥胖患者围手术期 VTE 预防的临床证据依然有限^[4, 7, 11-12]。笔者结合国内外相关指南、文献和复旦大学附属华东医院普通外科临床经验，就极度肥胖患者 VTE 围手术期预防管理流程（图 1）进行简要介绍。

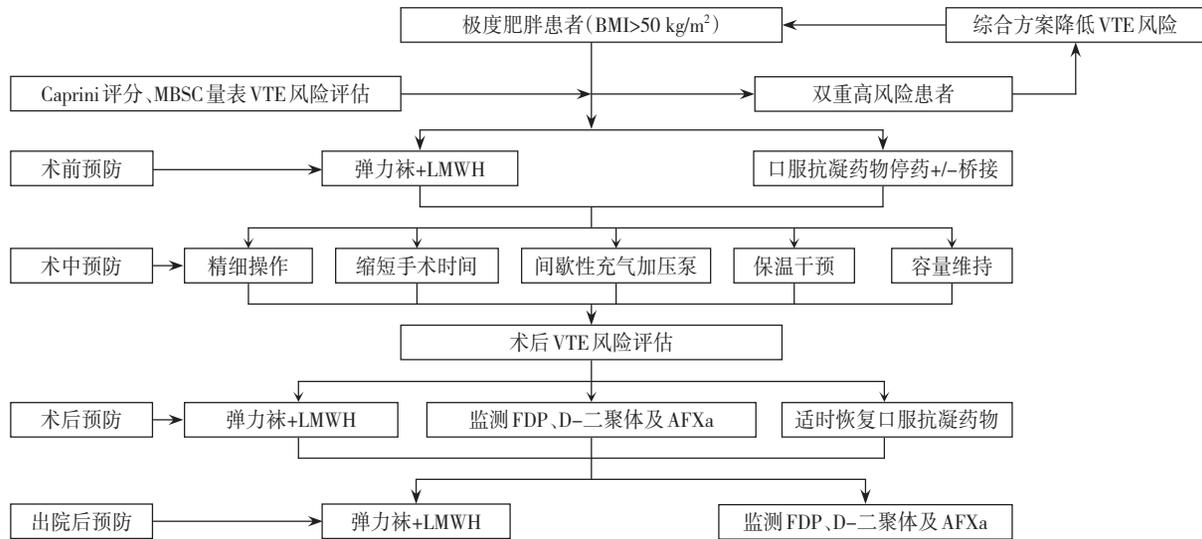


图 1 极度肥胖患者 VTE 防治围手术期管理流程

Figure 1 Perioperative management protocol for the prophylaxis and treatment of VTE in extremely obese patients

1 极度肥胖患者 VTE 发生风险评估

在现有的普通外科围手术期 VTE 风险评估量表中，Caprini 静脉血栓栓塞症风险评分（2005 版）（简称“Caprini 评分”）是较全面的通用型 VTE 风险评估量表，使用简单方便，涵盖了各种外科手术和外科住院患者可能存在的 VTE 发生风险因素^[2]。但在该量表中，肥胖只列为 VTE 危险因素之一，并未针对肥胖患者 BMI、减重代谢手术方式及难度进一步进行分级评分，按照 Caprini 评分，绝大多数接受减重代谢外科手术的极度肥胖患者均属于 VTE 高风险人群。但实际在肥胖患者中，BMI、术式以及手术难度的变化会导致 VTE 发生风险显著改变^[4]。因此，美国密歇根减重外科协作组（Michigan Bariatric Surgery Collaborative, MBSC）开发了适用于减重代谢外科患者的 MBSC 量表（表 1）和 VTE 预防/治疗方案表（表 2）^[13]。

MBSC 量表是首个基于肥胖患者研究提出的 VTE 风险评估模型，它依据术式、年龄、BMI、性别、吸烟史、手术时间等维度对接受减重代谢手术的患者进行 VTE 风险评估，根据总评分将 VTE 风

险程度分为低、中、高三级，并按照不同的风险级别，在围手术期、术后及出院后分别推荐予以不同剂量的低分子量肝素（low molecular weight heparin, LMWH）。

以中位年龄 32 岁的男性极度肥胖患者接受腹腔镜胃袖状切除术为例，患者常伴有阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征、下肢肿胀等合并症，术中常规予以中心静脉置管，腹腔镜手术时间 >45 min，其 Caprini 评分至少为 6 分（基于 Caprini 评分的外科手术患者 VTE 评级，当评分 ≥5 分即属于高危人群，需要进行药物预防和机械预防），而采用 MBSC 量表，其 VTE 风险总分在 13~14 分之间，属于低风险级别，推荐围手术期及术后早期的 LMWH 的预防使用。因此，Caprini 评分可能将肥胖患者 VTE 风险级别升高^[14]。采用 MBSC 量表来评估肥胖患者更具有针对性和区分度，可更好为临床肥胖患者围手术期 VTE 预防提供帮助，但该模型的样本量代表性不足，对亚太人群的适用性需要更进一步地验证。此外，还有 Bariclot 风险评估表及克利夫兰风险评估表（Cleveland Clinic VTE risk tool）主要评估减重患者术后的 VTE 风险，对围手

术期的VTE评估不够全面,是否适合亚太人群同样需要进一步研究^[2,7]。可联合Caprini评分与MBSC量表对减重代谢外科患者特别是极度肥胖患者,进行围手术期VTE发生风险的评估和预测,以更加全面及有针对性地预测肥胖患者发生VTE的风险。对于Caprini评分与MBSC量表同时提示VTE高风险的极度肥胖患者,建议暂缓手术,通过戒烟、改变术式、采取综合治疗降低BMI等方案降低VTE风险后再行减重手术。

表1 MBSC量表
Table 1 MBSC risk calculator

风险因素	分值
手术方式	
可调节胃绑带术	0
腹腔镜Roux-en-Y胃旁路术	3
腹腔镜胃袖状切除术	4
开腹Roux-en-Y胃旁路术	6
胆胰分流并十二指肠转位术	8
年龄(岁)	
<30	1
30~39	2
40~49	3
50~59	4
>60	5
BMI(kg/m ²)	
<40	1
40~49	2
50~59	3
>60	4
男性	2
吸烟史	2
手术时间>3 h	2
既往VTE病史	5
总分	

表2 MBSC VTE 预防/治疗方案表

Table 2 MBSC VTE prophylaxis/treatment strategies

总分	风险级别系数 (%)	LMWH使用剂量		
		围手术期	术后	出院后
0~14	低(<1.0)	预防量	预防量	—
15~19	中(1.0~4.0)	预防量	预防量	预防量
20~28	高(>4.0)	预防量	治疗量	治疗量

2 术前预防策略

在Caprini评分与MBSC量表VTE风险联合评估基础上,根据MBSC预防/治疗方案应用预防剂量

的LMWH预防极度肥胖患者术前VTE的发生。美国代谢和减重外科学会最新研究^[15]指出,学会内有81.6%的术者会在减重术前对患者予以药物预防VTE的发生,其中95.8%运用LMWH。欧洲麻醉学会VTE指南工作组^[16]指出,通过术前预防性LMWH的运用,可将中低风险和高风险VTE肥胖患者的VTE发生率分别控制在0.21%~0.68%和1.46%~2.36%。多项术前研究^[17-18]还证明针对极度肥胖患者采取下肢机械预防和/或药物预防可有效降低VTE发生率。因此,对于极度肥胖患者在围手术期应给予包括穿戴弹力袜在内的VTE机械性预防措施。另外,对于高风险VTE患者术前予以预防剂量的LMWH具有重要意义,对于极度肥胖患者,每12 h或24 h予以依诺肝素钠60 mg,术前12 h停药,不增加出血风险^[19-20]。若患者有肝素类药物的使用禁忌,可每24 h使用磺达肝癸钠5 mg^[21]。

对术前服用抗血小板药物的患者,需要根据患者的心脑血管疾病情况、减重代谢手术的类型、血栓形成风险、围手术期出血风险等因素综合评定是否停药及桥接^[7, 22-23]。对术前服用抗血小板药物如阿司匹林、氯吡格雷等抗凝药的患者,术前至少应停药5~7 d,大多数情况下不需要桥接抗凝。对服用维生素K拮抗剂如华法林等抗凝药的患者,术前5 d停药,并在国际标准化比值(INR)下降时(术前2 d)予以LMWH桥接至术前1 d。对服用新型口服抗凝药如沙班类,对肾功能正常者术前2 d停药,如肾功能不全则适当延长停药时间。停药期间,监测纤维蛋白降解产物(fibrin degradation product, FDP)、D-二聚体及AFXa等凝血功能指标。

3 术中预防策略

极度肥胖患者手术相对复杂,术中因全麻、长时间被动体位、出血、低体温等因素导致患者容易出现血液高凝、外周血管收缩,下肢静脉回流减慢,进而诱发VTE发生^[13, 24]。因此,可术中使用时下肢间歇性充气加压泵以利于促进血液回流预防血栓,同时术中给予保温。此外,在术中予以肝胃悬吊、合理布局和增加操作孔、使用加长器械等方式促进术野的显露,由有丰富经验的术者操作可尽可能地缩短手术时间^[25]。在术中注意精细操作,如离断胃网膜血管时不要进入幽门上平

面或进入幽门2 cm以内,避免损伤胃网膜右动脉;游离胃底及显露左膈肌脚时,注意胃短血管的处理,警惕脾上极;游离胃后壁时,注意正确暴露和操作平面,避免胃左动脉损伤;可吸收线对胃切缘进行全程缝合加固等^[26]。上述规范的精细操作可减少术中出血,有利于体液容量维持,有助于降低VTE发生风险。

4 术后预防策略

鼓励患者在术后2 h尽早下床活动,穿戴弹力袜^[4]。术后24 h复查FDP、D-二聚体及AFXa等凝血功能指标,同时联合Caprini评分与MBSC量表行术后VTE评分。术后12~24 h开始,予以LMWH预防,每12 h或24 h 1次^[4, 7]。对于术前服用抗血小板药物的患者,在评估术后出血风险后,尽早恢复原有抗凝方案。

5 出院后预防策略

研究^[2, 27-29]表明,大部分VTE事件是在减重患者出院后2周内发生的,其发生率最高可达83%,占减重术后死因的19.8%。因此,对出院后患者建议穿戴弹力袜,继续给予2~4周的LMWH抗凝预防,每12 h或24 h 1次,并定期监测FDP、D-二聚体及AFXa等凝血功能指标来调整药物剂量^[2, 30-31]。

综上所述,随着减重代谢手术在国内的广泛推广,减重代谢患者围手术期VTE预防越来越引起广大减重外科同道的重视。由于绝大多数极度肥胖患者均属于VTE高风险人群,因此重视极度肥胖患者围手术期VTE问题,做好VTE的防治对提高极度肥胖患者手术疗效和医疗安全更具有特别重要的意义。

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突。

作者贡献声明:董文培负责文献整理、图表制作、论文撰写和修改;侯栋升、王睿、杨董超负责文献整理、图表制作;宋致成、杨建军负责论文修改;顾岩负责文章构思、论文撰写与修改、经费支持。

参考文献

[1] El Ansari W, Sathian B, El-Menyar A. Venous thromboembolic

events after bariatric surgery: protocol for a systematic review and meta-analysis[J]. *Int J Surg Protoc*, 2020, 22:10-14. doi: 10.1016/j.isjp.2020.06.001.

[2] Aminian A, Andalib A, Khorgami Z, et al. Who Should Get Extended Thromboprophylaxis After Bariatric Surgery?: A Risk Assessment Tool to Guide Indications for Post-discharge Pharmacoprophylaxis[J]. *Ann Surg*, 2017, 265(1): 143-150. doi: 10.1097/SLA.0000000000001686.

[3] Altieri MS, Yang J, Hajagos J, et al. Evaluation of VTE prophylaxis and the impact of alternate regimens on post-operative bleeding and thrombotic complications following bariatric procedures[J]. *Surg Endosc*, 2018, 32(12): 4805-4812. doi: 10.1007/s00464-018-6231-z.

[4] Aminian A, Vosburg RW, Altieri MS, et al. The American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) updated position statement on perioperative venous thromboembolism prophylaxis in bariatric surgery[J]. *Surg Obes Relat Dis*, 2022, 18(2):165-174. doi:10.1016/j.soard.2021.10.023.

[5] Halawani HM, Ripley-Hager CF, Naglak MC, et al. Venous thromboembolism after laparoscopic or robotic biliopancreatic diversion with duodenal switch. Ninety-days outcome of a 10 years' experience[J]. *Surg Obes Relat Dis*, 2017, 13(12):1984-1989. doi: 10.1016/j.soard.2017.09.002.

[6] 中华医学会外科学分会. 中国普通外科围手术期血栓预防与管理指南[J]. *中国实用外科杂志*, 2016, 36(5):469-474. doi:10.7504/CJPS.ISSN1005-2208.2016.05.01.

Surgery Society of Chinese Medical Association. Guidelines for prevention and management of perioperative thrombosis in general surgery in China[J]. *Chinese Journal of Practical Surgery*, 2016, 36(5):469-474. doi:10.7504/CJPS.ISSN1005-2208.2016.05.01.

[7] 国家卫生健康委员会能力建设和继续教育外科学专家委员会减重与代谢外科专业委员会,北京市减重与代谢外科质量控制和改进中心. 中国减重与代谢外科围手术期静脉血栓栓塞症预防指南(2021版)[J]. *中国实用外科杂志*, 2022, 42(1):7-16. doi: 10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2022.01.02.

Chinese College of Metabolic and Bariatric Surgeons, Affiliation of National Health Commission Capacity Building and Continuing Education Center, Beijing Quality Control and Improvement Center for Metabolic and Bariatric Surgery. Chinese clinical practice guidelines for the prevention of perioperative venous thromboembolism in metabolic and bariatric surgery (2021 edition)[J]. *Chinese Journal of Practical Surgery*, 2022, 42(1):7-16. doi:10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2022.01.02.

[8] Stier C, Koschker AC, Stier R, et al. Are we missing treatment standards for thromboprophylaxis of the obese and super-obese patient population? A prospective systematic cohort study[J]. *Obes*

- Surg, 2020, 30(5):1704–1711. doi: [10.1007/s11695-020-04383-w](https://doi.org/10.1007/s11695-020-04383-w).
- [9] Lovely JK, Hickman JA, Johnson MG, et al. Impact of a Program to Improve Venous Thromboembolism Prophylaxis on Incidence of Thromboembolism and Bleeding Rates in Hospitalized Patients During Implementation of Programs to Improve Venous Thromboembolism Prophylaxis[J]. *Mayo Clin Proc Innov Qual Outcomes*, 2020, 4(2): 159–169. doi: [10.1016/j.mayocpiqo.2019.10.006](https://doi.org/10.1016/j.mayocpiqo.2019.10.006).
- [10] Chindamo MC, Paiva EF, do Carmo PR Jr, et al. Challenges of extended venous thromboembolism prophylaxis in medical and surgical patients[J]. *J Vasc Bras*, 2022, 21:e20210195. doi: [10.1590/1677-5449.202101951](https://doi.org/10.1590/1677-5449.202101951).
- [11] 王勇, 张旭. 减重及代谢疾病病人围手术期静脉血栓栓塞症预防[J]. *中国实用外科杂志*, 2017, 37(2):129–132. doi: [10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2017.02.07](https://doi.org/10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2017.02.07).
- Wang Y, Zhang X. Prevention of perioperative venous thromboembolism in patients with weight loss and metabolic diseases[J]. *Chinese Journal of Practical Surgery*, 2017, 37(2):129–132. doi: [10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2017.02.07](https://doi.org/10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2017.02.07).
- [12] 中华医学会外科学分会血管外科学组. 深静脉血栓形成的诊断和治疗指南(第三版)[J]. *中国血管外科杂志:电子版*, 2017, 9(4): 250–257. doi:[10.3969/j.issn.1674-7429.2017.04.003](https://doi.org/10.3969/j.issn.1674-7429.2017.04.003).
- Group of Vascular Surgery, Society of Surgery, Chinese Medical Association. Guidelines for diagnosis and treatment of deep venous thromboembolism(the third edition)[J]. *Chinese Journal of Vascular Surgery: Electronic Version*, 2017, 9(4): 250–257. doi: [10.3969/j.issn.1674-7429.2017.04.003](https://doi.org/10.3969/j.issn.1674-7429.2017.04.003).
- [13] Finks JF, English WJ, Carlin AM, et al. Predicting risk for venous thromboembolism with bariatric surgery: results from the Michigan Bariatric Surgery Collaborative[J]. *Ann Surg*, 2012, 255(6): 1100–1104. doi:[10.1097/SLA.0b013e31825659d4](https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e31825659d4).
- [14] Dang JT, Switzer N, Delisle M, et al. Predicting venous thromboembolism following laparoscopic bariatric surgery: development of the BariClot tool using the MBSAQIP database[J]. *Surg Endosc*, 2019, 33(3): 821–831. doi: [10.1007/s00464-018-6348-0](https://doi.org/10.1007/s00464-018-6348-0).
- [15] Giannopoulos S, Kalantar Motamedi SM, Athanasiadis DI, et al. Venous thromboembolism (VTE) prophylaxis after bariatric surgery: a national survey of MBSAQIP director practices[J]. *Surg Obes Relat Dis*, 2023, 19(8): 799–807. doi: [10.1016/j.soard.2022.12.038](https://doi.org/10.1016/j.soard.2022.12.038).
- [16] Venclauskas L, Maleckas A, Arcelus JJ, et al. European guidelines on perioperative venous thromboembolism prophylaxis: surgery in the obese patient[J]. *Eur J Anaesthesiol*, 2018, 35(2):147–153. doi: [10.1097/EJA.0000000000000703](https://doi.org/10.1097/EJA.0000000000000703).
- [17] Frantzides CT, Welle SN, Ruff TM, et al. Routine anticoagulation for venous thromboembolism prevention following laparoscopic gastric bypass[J]. *JLS*, 2012, 16(1): 33–37. doi: [10.4293/108680812X13291597716906](https://doi.org/10.4293/108680812X13291597716906).
- [18] Gould MK, Garcia DA, Wren SM, et al. Prevention of VTE in nonorthopedic surgical patients: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American college of chest physicians evidence-based clinical practice guidelines[J]. *Chest*, 2012, 141(2 Suppl):e227S–277S. doi: [10.1378/chest.11-2297](https://doi.org/10.1378/chest.11-2297).
- [19] Abuoglu HH, Tolga Müftüoğlu MA, Odabaşı M. A new protocol for venous thromboembolism prophylaxis in bariatric surgery[J]. *Obes Surg*, 2019, 29(2): 729–734. doi: [10.1007/s11695-018-03643-0](https://doi.org/10.1007/s11695-018-03643-0).
- [20] Borkgren-Okonek MJ, Hart RW, Pantano JE, et al. Enoxaparin thromboprophylaxis in gastric bypass patients: extended duration, dose stratification, and antifactor Xa activity[J]. *Surg Obes Relat Dis*, 2008, 4(5):625–631. doi: [10.1016/j.soard.2007.11.010](https://doi.org/10.1016/j.soard.2007.11.010).
- [21] Steele KE, Canner J, Prokopowicz G, et al. The EFFORT trial: Preoperative enoxaparin versus postoperative fondaparinux for thromboprophylaxis in bariatric surgical patients: a randomized double-blind pilot trial[J]. *Surg Obes Relat Dis*, 2015, 11(3): 672–683. doi: [10.1016/j.soard.2014.10.003](https://doi.org/10.1016/j.soard.2014.10.003).
- [22] Filipescu DC, Stefan MG, Valeanu L, et al. Perioperative management of antiplatelet therapy in noncardiac surgery[J]. *Curr Opin Anaesthesiol*, 2020, 33(3): 454–462. doi: [10.1097/ACO.0000000000000875](https://doi.org/10.1097/ACO.0000000000000875).
- [23] Banerjee S, Angiolillo DJ, Boden WE, et al. Use of antiplatelet therapy/DAPT for post-PCI patients undergoing noncardiac surgery[J]. *J Am Coll Cardiol*, 2017, 69(14): 1861–1870. doi: [10.1016/j.jacc.2017.02.012](https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.02.012).
- [24] Buraimoh MA, Nash A, Howard B, et al. Effect of forced-air warming blanket position in elective lumbar spine surgery: Intraoperative body temperature and postoperative complications[J]. *Surg Neurol Int*, 2019, 10: 229. doi: [10.25259/SNI_102_2019](https://doi.org/10.25259/SNI_102_2019).
- [25] 杨建军, 侯栋升, 董文培, 等. 应用胃悬吊技术行单孔腹腔镜胃袖状切除术围手术期疗效对比研究[J]. *中国实用外科杂志*, 2023, 43(5):562–565. doi:[10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2023.05.16](https://doi.org/10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2023.05.16).
- Yang JJ, Hou DS, Dong WP, et al. Comparative study of perioperative effect about single port laparoscopic sleeve gastrectomy with gastric suspension technique[J]. *Chinese Journal of Practical Surgery*, 2023, 43(5): 562–565. doi: [10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2023.05.16](https://doi.org/10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2023.05.16).
- [26] 王存川, 张鹏, 赵玉沛. 腹腔镜袖状胃切除术操作指南(2018版)[J]. *中华肥胖与代谢病电子杂志*, 2018, 4(4):196–201.
- Wang CC, Zhang P, Zhao YP. The clinical guideline for laparoscopic sleeve gastrectomy procedure(2018 edition)[J]. *Chinese Journal of*

- Obesity and Metabolic Diseases: Electronic Edition, 2018, 4(4): 196–201.
- [27] Stein PD, Matta F, Goldman J. Obesity and pulmonary embolism: the mounting evidence of risk and the mortality paradox[J]. *Thromb Res*, 2011, 128(6): 518–523. doi: 10.1016/j.thromres.2011.10.019.
- [28] Winegar DA, Sherif B, Pate V, et al. Venous thromboembolism after bariatric surgery performed by Bariatric Surgery Center of Excellence Participants: analysis of the Bariatric Outcomes Longitudinal Database[J]. *Surg Obes Relat Dis*, 2011, 7(2): 181–188. doi:10.1016/j.soard.2010.12.008.
- [29] Imbus JR, Jung AD, Davis S Jr, et al. Extended postoperative venous thromboembolism prophylaxis after bariatric surgery: a comparison of existing risk-stratification tools and 5-year MBSAQIP analysis[J]. *Surg Obes Relat Dis*, 2023, 19(8): 808–816. doi:10.1016/j.soard.2023.04.329.
- [30] Farge D, Frere C, Connors JM, et al. 2022 international clinical practice guidelines for the treatment and prophylaxis of venous thromboembolism in patients with cancer, including patients with COVID-19[J]. *Lancet Oncol*, 2022, 23(7):e334–347. doi: 10.1016/S1470-2045(22)00160-7.
- [31] Lyman GH, Khorana AA, Kuderer NM, et al. Venous thromboembolism prophylaxis and treatment in patients with cancer: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline update[J]. *J Clin Oncol*, 2013, 31(17):2189–2204. doi: 10.1200/JCO.2013.49.1118.

(本文编辑 熊杨)

本文引用格式:董文培, 侯栋升, 王睿, 等. 极度肥胖静脉血栓栓塞预防围手术期管理流程[J]. 中国普通外科杂志, 2024, 33(4):539–544. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2024.04.003

Cite this article as: Dong WP, Hou DS, Wang R, et al. Perioperative management protocol for the prophylaxis of venous thromboembolism in extremely obese patients[J]. *Chin J Gen Surg*, 2024, 33(4):539–544. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2024.04.003

关于一稿两投和一稿两用问题处理的声明

本刊编辑部发现仍有个别作者一稿两投和一稿两用, 为了维护本刊的声誉和广大读者的利益, 本刊就一稿两投和一稿两用问题的处理声明如下。

1. 一稿两投和一稿两用的认定: 凡属原始研究的报告, 同语种一式两份投寄不同的杂志, 或主要数据和图表相同、只是文字表述可能存在某些不同之处的两篇文稿, 分别投寄不同的杂志, 属一稿两投; 一经为两杂志刊用, 则为一稿两用。会议纪要、疾病的诊断标准和防治指南、有关组织达成的共识性文件、新闻报道类文稿分别投寄不同的杂志, 以及在一种杂志发表过摘要而将全文投向另一杂志, 不属一稿两投。但作者若要重复投稿, 应向有关杂志编辑部作出说明。

2. 作者在接到收稿回执后满3个月未接到退稿通知, 表明稿件仍在处理中, 若欲投他刊, 应先与本刊编辑部联系。

3. 编辑部认为文稿有一稿两投或两用嫌疑时, 应认真收集有关资料并仔细核对后再通知作者, 在作出处理决定前请作者就此问题作出解释。编辑部与作者双方意见发生分歧时, 由上级主管部门或有关权威机构进行最后仲裁。

4. 一稿两投一经证实, 则立即退稿, 对该作者作为第一作者所撰写的论文, 2年内将拒绝在本刊发表; 一稿两用一经证实, 将择期在杂志中刊出作者姓名、单位以及该论文系重复发表的通告, 对该作者作为第一作者所撰写的论文, 2年内拒绝在本刊杂志发表。本刊将就此事向作者所在单位和该领域内的其他科技期刊进行通报。

中国普通外科杂志编辑部