

上海市普通外科病人静脉血栓栓塞症防治管理规范(2020版)

上海市普通外科临床质量控制中心

Prevention and treatment regulation of venous thrombosis in Shanghai general surgical patients *Clinical Quality Control Center of General Surgery in Shanghai*

Corresponding author: QIN Xin-yu, E-mail: qin.xinyu@zs-hospital.sh.cn

Keywords general surgery; venous thromboembolism; management norm

【关键词】 普通外科; 静脉血栓栓塞症; 管理规范

中图分类号: R6 **文献标志码:** A

静脉血栓栓塞症(VTE)是指各种病因(如静脉血滞缓、静脉壁血管内膜损伤或血液高凝等)导致血液在静脉系统不正常凝集的一组疾病,包括肺动脉栓塞(PE)和深静脉血栓形成(DVT)。上海市普通外科临床质量控制中心自2018年发布《上海市普通外科住院病人静脉血栓栓塞症防治管理规范》(以下简称2018版《规范》)至今已2年,推动了上海市普通外科围手术期血栓防治工作的推广,同时积累了上海在血栓防治方面的临床数据。截止至2019年9月,上海市二级以上医院已有88%建立VTE防控体系,在病史中包含了VTE风险评估表,并且大部分医院已有电子病案的嵌入或纸质病史的记录;84%的医院有VTE和PE的联合会诊团队;92%医院的普通外科已按照2018版《规范》为住院病人评估VTE风险,74%的科室在病人手术后再次评估VTE风险,38%的科室在出院前会再次为病人评估VTE风险。上海市普通外科在临床实践中防治VTE的理念和实践有了很大进步,但与先进国家和医院的防治实践相比仍有较大差距。近年来,美国临床肿瘤学会(American Society of Clinical Oncology, ASCO)、美国国家综合癌症网络(National Comprehensive Cancer Network, NCCN)、国际血栓和止血学会(International Society on Thrombosis and Haemostasis, ISTH)的各大指南在静脉血栓章节均有更新,我国的《中国血栓性疾病防治指南》也于2018年9月发布。结合上海的临床调研数据和新的国内外指南,有必要对2018版《规范》进行修订。与2018版《规范》相比,本版更新内容有:院外高VTE风险病人、恶性肿瘤病人、日间手术病人、肝脏手术病人的VTE防治规范,转诊注意事项及出院规范。

通信作者:秦新裕, E-mail: qin.xinyu@zs-hospital.sh.cn

1 资质要求

1.1 医疗机构基本要求 VTE事件是普通外科围手术期病人中非预期死亡的主因,各级医院应重视围手术期VTE事件防治工作。普通外科病人VTE防治应由多学科共同参与,须在门诊及住院诊疗期间对病人进行VTE风险评估,并对中高危病人采取相关预防措施,二级及以上综合性医疗单位开展本工作时应具备预防及治疗静脉血栓的相关药物,如低分子肝素(LMWH)、磺达肝癸钠及口服抗凝药物等;病房或手术室内应配置机械性预防静脉血栓设备,如间歇充气加压泵(IPC);建议医院附近药房或医疗用品店能提供梯度压力弹力袜(GCS)。

1.2 医务人员基本要求 为普通外科病人进行出血及VTE风险评估的医师及护士应具备《医师执业证书》及《护士执业证书》,为病人决定VTE预防及治疗措施的医师应具备以下条件:(1)有《医师执业证书》,执业范围为普通外科专业;(2)在执业医疗机构注册且在职;(3)须完成外科住院医师规范化培训并取得合格证书。护理团队应具备以下条件:(1)有识别VTE事件症状、体征的能力,配合医师共同诊治;(2)能承担病人VTE知识的教育及转诊交接工作。医护团队应定期接受VTE预防诊治相关知识的培训(包含PE标准抢救流程的演练)及指南更新内容的学习,并对病人进行VTE预防教育。

2 普通外科病人VTE的预防

2.1 围手术期VTE预防流程 普通外科病人围手术期发生VTE风险差异很大,尤其是恶性肿瘤病人和无法去除诱因的病人,如肝硬化病人,应对病人进行动态及定期评估,贯穿门诊、入院、手术后、病情变化时、出院前、转科、化疗时及门诊随访的全过程,评估流程如图1所示。通过病人的症状、体征及辅助检查判断病人是否已发生VTE。

临床疑诊VTE病人采用Wells评分进行评估(DVT采用表1, PE采用表2),总分 ≥ 2 分者,进入DVT诊断流程(见图2),确诊病人根据表3进行DVT治疗。疑诊PE病人应先给予抗凝剂并同时请呼吸内科医生会诊共同处理。确诊病人根据相关指南及药物适应证行标准VTE治疗(表3)。对转科病人,医护须切实做好交接工作,具体项目见表4。未疑诊VTE的病人采用Caprini评分(表5)进行VTE风险评估。极低危病人(Caprini评分0分)仅须填写患教观察表

格(表6),并在病人了解VTE症状体征及注意事项后,建议由病人本人或家属在患教观察表签字。对于低、中、高危(Capriini评分 ≥ 1 分)的病人,动态评估过程中须包含VTE风险及出血风险,评估后根据指南推荐及药物适应证标准启动VTE预防策略(表7及表8)。须注意门诊确诊开始术前准备的高危病人(如恶性肿瘤病人),应及时采取相应预防措施(表9)并密切观察病人是否出现疑似VTE的症状体征,经辅助检查诊断成立后应立刻进行VTE治疗(表3)。

2.2 围手术期病人的VTE与出血风险评估 VTE风险评估可采用Capriini模型(表5),其中,0分风险等级为极低危,无预防措施时预计VTE基线风险 $< 0.5\%$;1~2分为低危,VTE基线风险为 1.5% ;3~4分为中危,VTE基线风险为 3.0% ;5分为高危,VTE基线风险高达 6.0% 。

出血风险评估参照外科住院病人大出血并发症危险因素评估表(表7),综合考虑出血的常规危险因素、手术相关危险因素,以及出血并发症可能会导致严重后果的手术类型,病人具有表格中任何1项危险因素,则为出血高风险或出血会导致严重后果的人群。

2.3 普通外科病人的VTE预防 综合评估病人的VTE风险与出血风险,按照指南及药物适应证选择相应预防措施(见表8)。机械预防措施包括IPC、GCS等。常用的预防和治疗药物是抗凝剂,如普通肝素(UFH)、LMWH、磺达肝癸钠、华法林、利伐沙班等,其中以UFH与LMWH在临床上最为常用。VTE预防性措施起始时间、剂量及手术与恶性肿瘤手术后须持续的时间及注意事项详见表8、9所示。

日间手术病房病人及快速出院(fast-track)病人也有发生VTE事件的风险。日间手术病人通常指从入院手术至出院总计在24h内的病人;而快速出院病人定义为术后当天即可恢复术前的活动状态,且从入院至出院总计为5d内的病人。这类病人应根据病人的基础情况及手术操作的种类来评估是否需要采取预防措施。建议对所有病人按照Capriini评分进行风险评估(详见表10)。需要采取预防措施的病人术前以LMWH预防VTE,首剂注射时间应早于术前12h,如术后开始给予首剂药物抗凝,则应在术后6~8h注射;对接受VTE治疗的病人,推荐LMWH至少维持治疗7d,高危VTE风险病人建议维持至术后4周。

近年来大量研究证实肝脏病人多为高凝状态,VTE事件的风险增加。美国外科医师学会外科质量改善项目(ACS-NSQIP)数据库指出,肝脏切除手术病人术后症状性VTE的发生率为 2.9% ,因肝脏外科涉及大量恶性肿瘤手术,因此,预防性抗凝是降低肝脏手术围手术期VTE事件发生率的有效手段。具体措施包括:早期活动、机械预防、药物预防(如LMWH)。对有VTE风险的病人,至少预防至出院或病人可自由行走为止。

其他如肝素诱发的血小板减少症、肝素过敏、口服抗

凝药过敏、妊娠及哺乳期的抗凝方案选择详见表11。

2.4 VTE预防效果评价

2.4.1 资质评价 院内须有预防及治疗静脉血栓的相关药物;病房及手术室须配备齐全并运转良好的机械预防VTE设备;医院附近药房或医疗用品店能提供GCS;医生具普通外科相关的从业资格;护理团队应具备识别VTE事件症状体征的能力;熟悉VTE风险与出血风险评估流程和评分细则,能开展病人教育。医护团队应熟悉院内PE抢救标准流程。

2.4.2 病人教育评价 医护团队应将普通外科病人围手术期VTE防治的重要性告知每例住院病人,尽量使病人理解医护团队进行医患教育的意图,并愿意配合医护人员进行VTE防治。

2.4.3 风险评估过程评价 熟练应用Capriini评分工具对普通外科病人进行动态VTE风险评估,正确勾选评分表选项并计算录入分数;首次Capriini血栓风险评估后,对低、中、高危病人动态评估VTE风险与出血风险。

2.4.4 VTE预防措施评价 对于VTE风险极低危病人应填写观察表格,并进一步观察随访;低危VTE风险病人应按照具体情况给予机械预防,预防起始时间、疗程正确;中、高危VTE风险病人按照出血风险高低选择适当的机械和(或)药物预防措施,预防起始时间、药物剂量与疗程正确。

2.4.5 VTE预防结果评价 各医院普通外科应准确记录本科室VTE发生和治疗的情况,年度VTE事件发生率较基线无明显上升;VTE和PE事件的治疗措施符合规范。

3 普通外科住院病人VTE的治疗

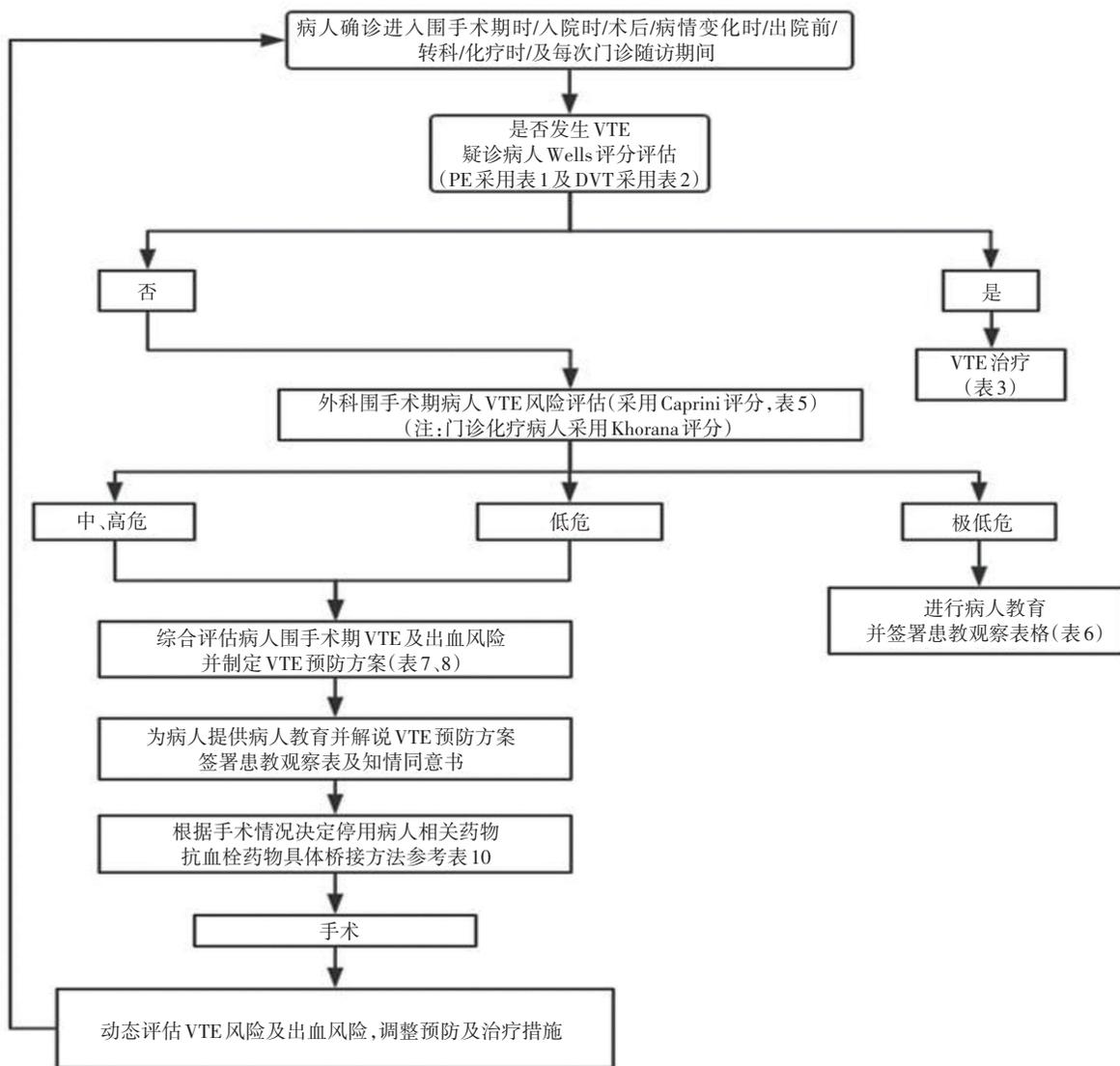
3.1 治疗原则 对急性PE,建议在疑似诊断时立刻开始抗凝治疗,同时进行血清学和影像学检查确定诊断并请相关科室会诊;推荐采用胃肠外抗凝治疗,如UFH、LMWH、磺达肝癸钠等。

3.1.1 DVT的治疗 抗凝治疗是DVT治疗的关键,根据复发发生率不同分为急性初期抗凝(≤ 7 d),长期抗凝(7 d至3个月)及延展期抗凝(> 3 个月)。具体措施如下:(1)抗凝治疗。对下肢急性期DVT,药物选择及时程参照表3。(2)溶栓治疗。(3)手术取栓。(4)下腔静脉滤器置入。

3.1.2 PE的治疗 (1)抗凝治疗:急性期PE推荐使用胃肠外抗凝如UFH、LMWH或磺达肝癸钠,具体药物选择参见表3。(2)溶栓治疗。(3)外科血栓清除术。(4)经皮导管介入治疗。PE具体治疗方案应与呼吸内科医生共同制定。

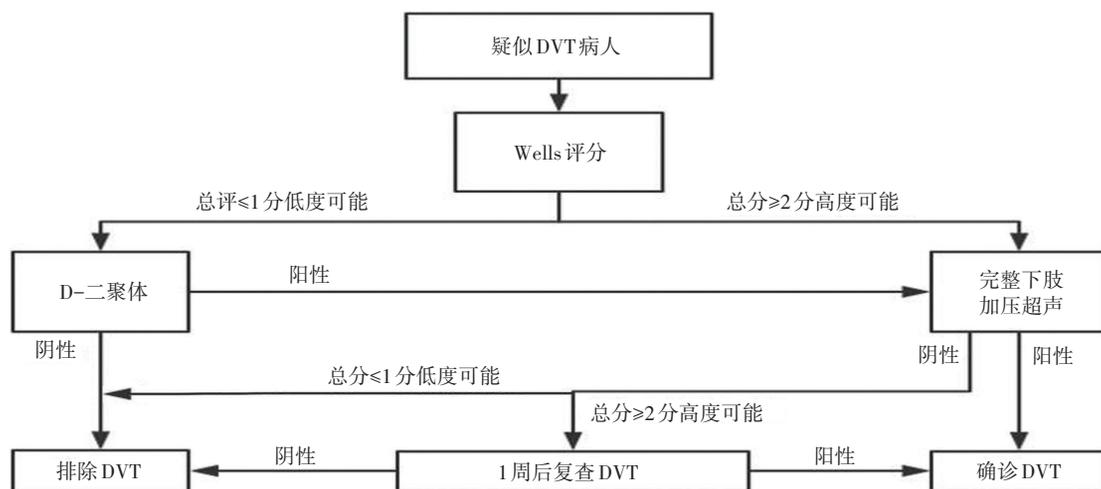
4 普通外科住院病人VTE防治质量评分标准

普通外科住院病人VTE防治质量评分标准见表12。



注: VTE: 静脉血栓栓塞症 PE: 肺动脉栓塞 DVT: 深静脉血栓形成

图 1 普通外科围手术期病人 VTE 诊疗流程



注: 彩超检查应包含髂静脉及下肢静脉全程。如有条件应完善下腔静脉、颈静脉及锁骨下静脉彩超。DVT: 深静脉血栓形成

图 2 普通外科围手术期病人 DVT 诊断流程

表1 Wells评分(DVT)

项目	评分(分)
活动性肿瘤(近6个月内接受肿瘤治疗或目前正采取姑息疗法)	1
下肢麻痹、瘫痪,或下肢石膏固定	1
4周内卧床≥3 d,或4周内大手术史	1
沿深静脉系统走行的局部压痛	1
下肢肿胀	1
胫骨结节下方10 cm处小腿腿围较对侧增加≥3 cm	1
患肢可凹性水肿	1
浅静脉侧支循环(非静脉曲张)	1
其他比DVT更符合的诊断	-2

注:总分≤1分,可基本除外DVT;总分≥2,进入DVT诊断流程(图2)。DVT:深静脉血栓形成

表2 Wells评分(PE)

项目	评分(分)
既往有DVT或PE史	1
心率75~94次/min	1
心率≥95次/min	2
近4周内手术史或骨折制动史	1
咯血	1
活动性恶性肿瘤(正在治疗或6个月内治疗过或姑息治疗)	1
单侧下肢疼痛	1
DVT的临床症状体征(深静脉压痛及单侧水肿)	1
年龄>65岁	1

注:总分≥3分,进入PE诊断流程。具体诊断流程参考2019欧洲心脏病学会指南肺栓塞篇(ESC-PE)。PE:肺动脉栓塞 DVT:深静脉血栓形成

表3 抗凝治疗的选择用药及时程

表3-1 DVT治疗药物选择

DVT治疗	急性初始抗凝	长期抗凝	延期抗凝
无合并恶性肿瘤的DVT病人治疗用药	利伐沙班、达比加群或LMWH	利伐沙班、达比加群或LMWH 不愿意应用上述药物者,可选择 华法林	不建议更换药物
合并恶性肿瘤的DVT病人治疗用药	LMWH 利伐沙班 (除胃肠道恶性肿瘤)	LMWH 利伐沙班 (除胃肠道恶性肿瘤)	不建议更换药物

注:偶然筛查发现的DVT治疗方法同上。DVT:深静脉血栓形成 LMWH:低分子肝素

表3-2 PE治疗药物选择

PE治疗(根据ESC2019评级)	急性期治疗药物选择
高危	溶栓+UFH
中高危	
中低危	LMWH或磺达肝癸钠
低危	

注:ESC:欧洲心脏病学会 PE:肺动脉栓塞 UFH:普通肝素 LMWH:低分子肝素

表3-3 治疗疗程

原因	腿部近端DVT或PE	腿部远端DVT或PE
由手术因素诱发	长期抗凝:3个月	推荐长期抗凝(3个月)
由非手术的一过性危险因素诱发 (如雌激素治疗、妊娠、腿部受伤等)	无论出血风险高低,均推荐长期抗凝(3个月)	
首次发作的无诱因VTE (发病原因不明)	(1)低或中度出血风险:推荐延期抗凝 (2)高出血风险:推荐长期抗凝(3个月)	推荐长期抗凝至少3个月
2次发作的无诱因VTE (发病原因不明)	(1)低或中度出血风险:推荐延期抗凝 (2)高出血风险:长期抗凝(3个月)	
活动性肿瘤相关VTE	无论出血风险高低,均推荐延期抗凝	

注:VTE:静脉血栓栓塞症 PE:肺动脉栓塞 DVT:深静脉血栓形成

表4 静脉血栓栓塞症病人转科及出院规范

口头及书面告知	使用药物前须向病人本人和(或)家属告知以下内容,并予以书面说明(如出院小结): 静脉血栓栓塞症(包含深静脉血栓形成和肺动脉栓塞)的症状及体征,包含威胁生命的体征 设立紧急联络人并告知须紧急送医抢救的症状 降低静脉血栓栓塞症发生率的日常措施(多喝水、运动) 静脉血栓栓塞症预防措施(梯度压力弹力袜、间歇充气加压泵、药物)正确使用方法和、疗程、门诊随访及注意事项 正确使用药物(包括针剂注射方法、正确长期疗程)的重要性及相关副作用 静脉血栓栓塞症的风险及发生后的后果及预后
观察内容	病人症状,体征(如生命体征、下肢维度测量等),必要辅助检查结果等

表5 外科住院病人VTE的风险评估表(参考Caprini评分)

A1 每项1分	B 每项2分
<input type="checkbox"/> 年龄41~60岁 <input type="checkbox"/> 计划小手术 <input type="checkbox"/> 近期(<1个月)大手术 <input type="checkbox"/> 肥胖(BMI>25) <input type="checkbox"/> 卧床的内科病人 <input type="checkbox"/> 炎症性肠病史 <input type="checkbox"/> 下肢水肿 <input type="checkbox"/> 静脉曲张 <input type="checkbox"/> 严重的肺部疾病,含肺炎(<1个月) <input type="checkbox"/> 肺功能异常(COPD) <input type="checkbox"/> 急性心肌梗死(<1个月) <input type="checkbox"/> 充血性心力衰竭(<1个月) <input type="checkbox"/> 败血症(<1个月) <input type="checkbox"/> 输血(1个月内) <input type="checkbox"/> 其他高危因素	<input type="checkbox"/> 年龄61~74岁 <input type="checkbox"/> 大手术(>45 min) <input type="checkbox"/> 腹腔镜手术(>45 min) <input type="checkbox"/> 恶性肿瘤(现在或既往) <input type="checkbox"/> 限制性卧床>72 h <input type="checkbox"/> 中心静脉置管 <input type="checkbox"/> 关节镜手术 <input type="checkbox"/> 石膏固定(<1个月)
	C 每项3分
	<input type="checkbox"/> 年龄≥75岁 <input type="checkbox"/> DVT、PE 史 <input type="checkbox"/> 血栓家族史 <input type="checkbox"/> 肝素诱导的血小板减少症 <input type="checkbox"/> 未列出的先天或后天血栓形成 <input type="checkbox"/> 抗心磷脂抗体阳性 <input type="checkbox"/> 凝血酶原20210A 阳性 <input type="checkbox"/> 因子V Leiden 阳性 <input type="checkbox"/> 狼疮抗凝物阳性 <input type="checkbox"/> 血清同型半胱氨酸酶升高
A2 每项1分(仅针对女性)	每项5分
<input type="checkbox"/> 口服避孕药或激素替代治疗 <input type="checkbox"/> 妊娠期或产后(1个月) <input type="checkbox"/> 原因不明的死胎史,复发性自然流产(≥3次),由于毒血症或发育受限原因早产	<input type="checkbox"/> 脑卒中(<1个月) <input type="checkbox"/> 急性脊髓损伤(瘫痪)(<1个月) <input type="checkbox"/> 选择性下肢关节置换术 <input type="checkbox"/> 髋关节、骨盆或下肢骨折 <input type="checkbox"/> 多发性创伤(<1个月)

注:VTE:静脉血栓栓塞症 PE:肺动脉栓塞 DVT:深静脉血栓形成 BMI:体重指数 COPD:慢性阻塞性肺疾病

表6 静脉血栓栓塞症事件患教观察表(医疗机构可根据内容标准自行修订)

口头及书面告知	使用药物前须向病人本人和(或)家属告知以下内容,并签署知情同意书: 静脉血栓栓塞症的风险及发生后的后果及预后 静脉血栓栓塞症事件预防的重要性及可能发生的副作用 静脉血栓栓塞症预防措施(梯度压力弹力袜、间歇充气加压泵、药物)正确使用方法及注意事项 降低静脉血栓栓塞症发生率的日常措施(多喝水、运动) 药物是动物提取产物,如因个人信仰须转换至研究后证实的等效性药物
观察内容	病人症状,体征(如生命体征、下肢维度测量等),必要辅助检查结果等

表7 外科病人出血并发症危险因素评估表

常规危险因素	手术特异性危险因素
<input type="checkbox"/> 活动性出血 <input type="checkbox"/> 既往大出血病史 <input type="checkbox"/> 已知、未治疗的出血性疾病 <input type="checkbox"/> 严重肾功能或肝功能衰竭 <input type="checkbox"/> 血小板减少症 <input type="checkbox"/> 急性脑梗死 <input type="checkbox"/> 未控制的高血压 <input type="checkbox"/> 腰穿,硬膜外或椎管内麻醉前4 h至12 h <input type="checkbox"/> 同时使用抗凝药、抗血小板治疗或溶栓药物	腹部手术: <input type="checkbox"/> 恶性肿瘤男性病人,术前血红蛋白<130 g/L,行复杂手术(联合手术、分离难度高或超过1个吻合口) 心脏手术: <input type="checkbox"/> 使用阿司匹林 <input type="checkbox"/> 术前3 d使用氯吡格雷 <input type="checkbox"/> BMI>25、非择期手术、放置5个以上支架、老龄 <input type="checkbox"/> 老龄、肾功能不全、非搭桥手术但心脏体外循环时间较长 胰十二指肠切除术: <input type="checkbox"/> 败血症、胰瘘、定点出血 肝切除术: <input type="checkbox"/> 肝叶切除数量、伴随肝外器官切除、原发性肝癌、术前血红蛋白值和血小板计数低 胸部手术: <input type="checkbox"/> 全肺切除术或扩大切除术
出血并发症可能会导致严重后果的手术	
<input type="checkbox"/> 开颅手术 <input type="checkbox"/> 脊柱手术 <input type="checkbox"/> 脊柱创伤 <input type="checkbox"/> 游离皮瓣重建手术	

注: BMI: 体重指数

表8 VTE 风险、出血风险及预防措施

VTE 风险等级	出血风险	预防措施
极低风险(Capriani 0分)	-	早期离床活动,无须使用机械或药物抗凝措施
低风险(Capriani 1~2分)	-	机械预防措施,建议使用IPC
中等风险(Capriani 3~4分)	不伴高出血风险 伴高出血风险	LMWH、低剂量UFH或使用IPC 使用IPC
高风险(Capriani≥5分)	不伴高出血风险 伴高出血风险	LMWH、低剂量UFH,建议同时使用机械预防措施,如弹力袜或IPC 使用IPC,直至出血风险消失可启用药物预防
高风险(Capriani≥5分)但对LMWH、UFH禁忌的病人	不伴高出血风险	磺达肝癸钠,小剂量阿司匹林,建议同时使用机械预防措施,如IPC
高风险(Capriani≥5分)的腹盆腔肿瘤手术病人	不伴高出血风险	延长LMWH预防(4周),包括术后转入ICU或转入内科继续治疗的病人

注:(1)机械性预防注意事项:不应为以下病人提供机械性预防治疗。如:合并下肢缺血性疾病(除血运性溃疡病人外,还应注意间歇性跛行的病人,应请专科医师排查下肢踝肱指数),安装心脏起搏器、心力衰竭或充血性心衰所致的严重下肢水肿或肺水肿病人,曾行外周动脉旁路手术、皮瓣移植术、坏疽、皮肤过敏及炎性病损、具有大型开放伤口或引流管,下肢畸形或关节病损及外周神经病变或肢体感觉障碍的病人等。(2)药物抗凝注意事项:应注意病人是否具有抗凝药物的绝对或相对禁忌证。绝对禁忌证包括:近期中枢神经系统出血和有高度出血风险的临床情况,如脊髓损伤、活动性出血(包含活动性消化性溃疡)且24 h内输血>2U,细菌性心内膜炎;相对禁忌证包括:慢性临床显著出血>48 h、血小板减少症(血小板计数<50×10⁹/L)、严重血小板功能紊乱、严重肾功能衰竭或肝功能衰竭、近期接受有高度出血风险的大手术、潜在的出血性疾病、颅脑损伤、不受控制的系统性高血压、过去4 h或用药后12 h内需进行椎管内麻醉或腰椎穿刺,同时使用抗凝血剂、抗血小板治疗或溶栓药物。VTE:静脉血栓栓塞症 UFH:普通肝素 LMWH:低分子肝素 IPC:间歇充气加压泵

表9 指南推荐的UFH与LMWH用于VTE预防药物剂量以及起始和术前停药时间

	低剂量UFH	LMWH
开始用药时间	可于确诊进入围手术期时 或入院时开始给药	可于确诊进入围手术期时 或入院时开始给药
术前停药时间	距离手术开始前12 h	距离手术开始前12 h
术后开始给药时间	12 h	12 h
剂量	5000 U, 2次/d 或 3次/d	皮下注射, 1次/d 不同LMWH使用剂量有所不同, 建议参考说明书给药。例如: 那屈肝素: 每次2850 U(0.3 mL) 依诺肝素: 每次2000 U或4000 U(0.2或0.4 mL) 达肝素: 中度血栓风险予2500 U, 持续性活动受限或高度血栓 风险予5000 U
持续时间	手术病人推荐预防7~14 d或直至出院	手术病人推荐预防7~14 d或直至出院 腹、盆腔恶性肿瘤等VTE高危病人, 推荐使用LMWH预防4周

注: VTE: 静脉血栓栓塞症 UFH: 普通肝素 LMWH: 低分子肝素

表10 日间及快速出院手术病人抗凝治疗规范

	低静脉血栓栓塞症风险手术	高静脉血栓栓塞症风险手术
低静脉血栓栓塞症风险病人	无需预防性抗凝	低分子肝素和(或)可联合间歇充气加压泵
高静脉血栓栓塞症风险病人	低分子肝素和(或)可联合间歇充气加压泵	低分子肝素和(或)可联合间歇充气加压泵

表11 特殊病人预防性抗凝的药物选择

预防性抗凝情况	药物选择
肝素诱发的血小板减少症、肝素过敏	磺达肝癸钠、低剂量阿司匹林或机械预防
口服抗凝药过敏	低分子肝素
妊娠期妇女	低分子肝素。如有肝素诱导血小板减少症或肝素类药物过敏则使用磺达肝癸钠
哺乳期妇女	华法林、低分子肝素、普通肝素

表12 普通外科医院病人VTE防治质量评分

指标	主要评审点	分值	得分
医疗机构与人员基本条件	具备IPC等机械预防设备	5	
	建立VTE防治临床路径	5	
	完善VTE风险评估工具(电子或文书)	5	
	建立VTE防治小组(多学科)	5	
	医护人员具备识别VTE事件、病人教育和评分能力	5	
病人教育	病人教育资料	5	
	建立VTE低、中、高危床头卡	5	
风险评估与预防	动态评估VTE风险	5	
	使用Caprini风险评估模型评估	5	
	Caprini评分正确选择选项、计算分数并录入	5	
	VTE低、中、高危病人进行出血风险动态评估并有记录	5	
	VTE低、中、高危病人综合考虑VTE或出血风险选择预防措施	5	
	预防起始时间正确	5	
	机械预防方法正确	5	
	药物选择、预防剂量、疗程正确	5	
	使用原研LMWH或经等效性评价的药物	5	
	发现疑似VTE病人,能及时启动诊疗团队共同治疗	5	
纸质文件管理	针对高危PE病人有合理的标准应急流程及抢救措施	5	
	相关表格、病史记录书写规范严谨	5	
	病人观察表格以及VTE或出血风险评估表由专人负责管理	5	
总分		100	

注: VTE: 静脉血栓栓塞症 PE: 肺动脉栓塞 LMWH: 低分子肝素 IPC: 间歇充气加压泵

(2020-02-20收稿)