**基本预防方案**

**一、VTE预防方案**

在排除出血风险，了解物理预防禁忌因素前提下，所有中危和高危患者需接受抗凝治疗：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Caprini评分 | 预防方案 | 时间 |
| 0-1 | 物理预防 | 住院期间 |
| 2-4 | 物理预防 | 住院期间 |
| 5-8 | 物理+药物（低分子肝素、Xa因子拮抗剂） | 术前≥12h或术后≥12h开始用药，7-10天 |
| >=9 | 物理+药物（低分子肝素、Xa因子拮抗剂） | 术前≥12h或术后≥12h开始用药，30天 |

二、预防措施简介

（一）基本预防

①常规进行VTE知识宣教、鼓励患者勤翻身、多饮水、主动及被动活动、做深呼吸及咳嗽动作；②抬高患肢；③酌情补液，避免脱水。

（二）物理预防

包括足底静脉泵、下肢间歇充气加压治疗或穿梯度压力弹力袜。

物理预防前须作双下肢静脉多普勒超声检查。

对患有充血性心力衰竭，肺水肿或下肢严重水肿、肺栓塞禁用；

对一侧肢体有①下肢深静脉血栓症、②血栓（性）静脉炎、③骨筋膜室综合征患者，可在对侧肢体实施预防。

对于下肢局部情况异常（如皮炎、坏疽、近期接受皮肤移植手术）、下肢血管严重动脉硬化或其他缺血性血管病及下肢严重畸形患者，采用足底静脉泵预防。

（三）药物预防

1. 低分子量肝素：低分子量肝素的特点：①可根据体质量调整剂量，皮下注射，使用方便；②严重出血并发症较少，较安全；③一般无须常规血液学监测。

常用药物：如克赛（依诺肝素），0.1-0.4 皮下注射，1次/日.手术病人术后12 h后应用（对于延迟拔除硬膜外腔导管的患者，应在拔管2～4 h后应用）。

2. Ⅹa因子抑制剂：治疗窗宽，剂量固定，无须常规血液监测，可用于肝素诱发的血小板减少症。①间接Ⅹa因子抑制剂，如磺达肝癸钠2.5mg，术后6-24小时皮下注射，较依诺肝素能更好地降低骨科大手术后下肢DVT的发生率，安全性与依诺肝素相似(仅限髋部周围骨折患者)。②直接Ⅹa因子抑制剂，如利伐沙班，应用方便，口服，1次/d，与药物及食物相互作用少。与低分子量肝素相比，能显著减少DVT的发生率，且不增加出血风险（暂无适应症）。

注: 低分子量肝素拮抗剂鱼精蛋白磺达肝癸钠拮抗剂rhFVIIa ，利伐沙班目前尚无拮抗剂。

三、对本实施方案的几点说明

1.采取各种预防措施前，应参阅药物及医疗器械生产商提供的产品说明书。

2.对VTE高危患者应采用基本预防、物理预防和药物预防联合应用的综合措施。有高出血风险患者应慎用药物预防措施。

3.应用抗凝药物后，应严密观察药物不良反应。出现严重出血倾向时应根据具体情况采取相应的实验室检查，或请相关科室会诊，及时做出处理。

4.药物的联合应用会增加出血并发症的可能性，故不推荐联合用药。

姓名： 病历号： 诊断： 手术：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 危险因素 得分：1分  Caprini VTE风险评分 | | | | | | 危险因素 得分：2分 | | | | | | | | |
| □年龄41-60岁 | | | □急性心肌梗死 | | | □年龄61-74岁 | □中心静脉通路 | | | | | | | |
| □有下肢肿胀 | | | □充血性心力衰竭(1个月内) | | | □关节镜手术 |  | | | | | | | |
| □BMI>25 | | | □需卧床休息患者 | | | □恶性肿瘤(既往或现存) |  | | | | | | | |
| □大手术(1个月内, >45分钟) | | | □肠炎病史 | | | □腹腔镜手术(>45分钟) | | | | | | | 合计： | |
| □肺功能异常(COPD) | | | □败血症(1个月内) | | |  | | | | | | |  | |
| □严重肺部疾病，包括肺炎(1个月内) | | |  | | |  | | | | | | |
| □口服避孕药或激素替代疗法 | | | | | |  | | | | |  | | |  |
| □怀孕或产后(1个月内) | | | | 合计： | | 危险因素 得分：3分 | | | | | | | | |
| □2次以上自然流产史，或无法解释的死产早产史 | | | |  | | □年龄75岁及以上 | | | | □VTE家族史 | | | | |
| □其他 | | | | □DTE/PE病史 | | | | □凝血酶原20210A阳性 | | | | |
|  |  | | |  | | □因子V Leiden阳性 | | | | □狼疮抗凝物阳性 | | | | |
| 危险因素 得分：5分 | | | | | | □血清同型半胱氨酸升高 | | | | □抗心磷脂抗体升高 | | | | |
| □脑卒中(1个月内) | □多发伤(1个月内) | | | | | □肝素诱导性血小板减少症(HIT) | | | |  | | | 合计： | |
| □择期髋膝关节置换术 | | | |  | | (肝素和低分子肝素禁用) | | | |  | | |  | |
| □髋、骨盆、股骨、膝关节周围骨折手术 | | | | 合计： | | □其他先天性或获得性血栓形成倾向 | | | | | | |  | |
| □急性脊髓损伤(1个月内) | | | |  | |  | | | | |  |  | | |
|  |  | | |  | | | 总分： | | | | | |
| □低危 0,1分 | | □中危 2-4分 | | | □高危 5-8分 | | | □极高危>=9 | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| □活动性出血？  出血风险评估 | □颅内肿瘤 |
| □有(或曾有)肝素诱导性血小板减少症？ | □骨筋膜室综合征 |
| □血小板小于100000/mm3？ | □急性颅脑损害 |
| □口服抗凝药或血小板抑制剂(如NSAID药物、氯吡格雷、水杨酸类药物)？ | |
| □肌酐清除率异常(具体值 ) | □急性脑卒中 |
| □既往颅内出血、胃肠道出血 | □手术范围大术中出血较多 |
| □类风湿视网膜病 | |

预防方案

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 物理预防 | | 药物预防 | | 持续时间 | 不良事件 |
| □是 | □否 | □是 | □否 |  |  |
| □足底静脉泵 | □充血性心力衰竭 | □低分子肝素 | □出血风险(表2) |  | □ DVT |
| □间歇充气治疗 | □肺水肿 | □Xa因子拮抗剂 | □其他 |  | □ PE |
| □梯度弹力袜 | □下肢严重水肿 |  |  |  | □ 疑似DVT |
|  | □肺栓塞 |  |  |  | □ 疑似PE |
|  | □双下肢DVT |  |  |  | □ 大出血 |
|  | □其他 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 不良事件 | 时间： | 部位： |  | 时间： | 部位 |
| □ DVT |  |  | □ 疑似DVT |  |  |
| □ PE |  | | □ 疑似PE |  | |
| □ 大出血 |  |  | □ 住院期间无不良事件 | | |