

上海市产科静脉血栓栓塞症的综合管理共识

上海市母婴安全专家委员会 上海市医学会围产医学专科分会
上海市医学会妇产科专科分会产科学组 上海市医师协会母胎医学医师分会

【摘要】 在中国孕产妇死亡率逐渐降低(特别是孕产妇死亡率降至 10/10 万以下)的情况下,血栓性疾病已成为导致孕产妇死亡的重要原因之一。现根据中国孕产妇特有的发病风险和孕产妇保健体系特征,形成产科静脉血栓栓塞症(vein thromboembolism, VTE)的综合管理上海专家共识。基于孕产妇 VTE 的预防和诊治的两个事件,基于规范化、多学科联合诊治、加强防范意识和文化建设的强化等基本原则,提出在准备、预防、诊治、质控 4 个环节,从孕产妇、医护人员、医疗机构、政策保障 4 个层面,建立产科 VTE 的防治综合管理模式。

【关键词】 静脉血栓栓塞症;深静脉血栓形成;肺动脉血栓栓塞症;管理;妇产科;产妇卫生保健

【引用本文】 上海市母婴安全专家委员会,上海市医学会围产医学专科分会,上海市医学会妇产科专科分会产科学组,等.上海市产科静脉血栓栓塞症的综合管理共识[J].上海医学,2020,43(12):709-714.

DOI: 10.19842/j.cnki.issn.0253-9934.2020.12.001

静脉血栓栓塞症(vein thromboembolism, VTE)包括深静脉血栓形成(deep vein thrombosis, DVT)和肺动脉血栓栓塞症(pulmonary thromboembolism, PTE),是可预防的孕产妇死亡的重要危险因素。孕产妇是发生 VTE 的高风险人群。早预防、早诊断、早治疗是降低孕产妇 VTE 病死率的主要措施;但在临床实际工作中,由于缺乏有效的医-患互动和 VTE 早期症状不典型,低危人群仍存在发生 VTE 的风险,且部分患者发病后不能及时得到救治,故 VTE 仍然是全球孕产妇死亡的重要原因之一。为此,2010 年美国妇产科医师学会(American College of Obstetricians and Gynecologists, ACOG)提出“母亲安全行动计划”(Safe Mother Initiative)^[1-2];并于 2015 年,针对产后出血、血栓等疾病的预防,提出了基于孕产妇安全的综合管理模式,以期有效降低 VTE 相关的孕产妇病死率^[3-4]。根据《“健康中国 2030”规划纲要》要求,孕产妇死亡率须从 2016 年的 19.6/10 万降至

2030 年的 12.0/10 万。现针对中国的具体情况,特制订 VTE 相应的综合管理共识,以规范孕产妇 VTE 的预防和处理,这对于提高孕产妇分娩安全性,降低孕产妇死亡率具有现实意义。

为了有效落实《上海市产科静脉血栓栓塞症防治的专家共识》^[5],本专家组基于“规范化、多学科联合诊治、加强防范意识和文化建设”等原则,围绕 VTE 的预防和诊治“两个事件”,在准备、预防、诊治、质控 4 个环节,从孕产妇、医护人员、医疗机构、政策保障 4 个层面,建立综合管理体系,以实现 VTE 的有效预防和治疗,从而减少孕产妇死亡^[6]。

1 VTE 预防和诊治“两个事件”

孕产妇 VTE 的预防措施包括健康促进——改变生活方式(运动、避免脱水等)、物理防护(穿着弹力袜、应用间歇充气加压装置等)和药物预防(应用小剂量低分子肝素等)。针对所有孕产妇进行风险因素评估,低危者采用改变生活方式和物理防护的措施,高危者在此基础上增加小剂量低分子肝素药物预防。采用综合预防措施可减少

70% VTE 的发生。因此,预防是减少孕产妇 VTE 发生的关键。

然而,即使在有效预防的情况下,仍有部分孕产妇发生 VTE。在罹患 VTE 的孕产妇中,有约 50% 的患者仅有一个危险因素,单纯根据风险评估可能会漏诊 VTE。因此,孕产妇 VTE 的早期诊断和多学科联合诊治是保证孕产妇安全分娩的最终防线。

2 VTE 防治的基本原则

在落实 VTE 防治过程中,需要遵循以下原则:①规范化。VTE 防治策略的落实需要患者、医师、护理人员共同参与,并贯彻于整个妊娠和产褥期。因此,需要遵循规范化原则,在参考 VTE 相关指南或共识的基础上,因地制宜,结合医院的具体情况,制订可实施的流程、规范。须将规范和流程融入日常工作,责任到人,方能实现有效防治。②多学科联合诊治。VTE 紧急事件抢救可能需要产科、麻醉科、血管外科、呼吸与重症医学科、护理部等多学科、多部门联动。规范化和及时的转诊、转院制度亦是抢救成功的关键。③加强防范意识和文化建设。随着多种诊断技术和方法的普及,VTE 的确诊率有望提高。但是,孕产妇、医护人员、医院管理人员等对 VTE 防范意识的提高,亦需要文化建设和专业教育为基础。

3 VTE 防治的 4 个环节

3.1 准备环节 针对每一家医疗单位,做好 VTE 预防和救治准备的倡导工作。倡导内容包括须具备 VTE 防治相关的设备、检查项目和必要的药物,制订相关的管理制度、流程、规范,以及定期组织医护人员进行培训和急救模拟演练等。

3.2 预防环节 针对每一名孕产妇,做好健康宣传教育工作,倡导健康生活。开展 VTE 风险评估,及时发现高危人群,并采取个体化的预防策略。

3.3 诊治环节 针对每一例可疑的 VTE 孕产妇,做好 VTE 症状识别、监测工作,及时筛查和诊断。针对 VTE 孕产妇第一时间给予抗凝治疗,并

及时启动多学科联合诊治。

3.4 质控环节 建立病例讨论和报告制度,完善质量控制和持续改进制度。通过 VTE 病例讨论,发现存在的问题,完善优化处理流程,达到质量持续改进的目的;监督结构-过程-结果指标,进行质量评价,以保障 VTE 防治体系正常运转。

4 VTE 防治的 4 个层面

4.1 孕产妇 针对所有孕产妇进行健康宣教,了解 VTE 防治的重要性,提高依从性;了解自身的风险级别,并采取恰当的预防策略;了解 VTE 的早期临床症状,一旦出现相关可疑临床症状时能够及时就诊,以期实现早期诊断。

4.2 医护人员 对所有孕产妇进行风险评估;针对不同的风险级别采用个体化的预防策略,并加强健康宣传教育;针对可疑的 VTE 患者,及时筛查诊断;针对 VTE 疑似和确诊患者,若无禁忌证,应尽早开始抗凝治疗,并及时启动多学科联合诊治;针对危重患者,应及时转诊至孕产妇抢救中心救治。

4.3 医疗机构 以产科安全办公室为管理的中心部门,有效利用医院资源;每一个接生点均须具备 VTE 的预防和诊治条件,包括必要的检查设备和药物;建立科室之间的协调机制,组建多学科救治团队,采用定期培训、模拟演练的方式提高团队救治能力;建立 VTE 防治的质量控制体系,形成产科安全文化,以期推进医疗质量的持续改进;完善绩效考评和激励机制。

4.4 政策保障 相关行政机构制订 VTE 防治的政策规范,并定期组织检查,形成反馈。

5 VTE 防治的落实

5.1 全范围覆盖 孕产妇是 VTE 发生的高危人群,所有孕产妇均须进行 VTE 风险评估,更须重点关注高危孕产妇及其随访情况。

5.2 全流程监测 从妊娠早期的产科建卡登记管理开始,在妊娠期不同阶段进行风险监测,并以围产期和分娩后为重点阶段,对高危孕产妇的监测可持续至其产后 6 个月。

5.3 全方位实施 ①防治结合原则。针对每一名孕妇做好预防,针对每一例发生 VTE 的产妇做好早识别、早诊断、早治疗;②综合防治策略。基于以患者为中心的全新医患关系,采用物理防护与药物治疗相结合的预防策略,具体方法包括健康教育、健康促进、物理防护、药物预防等。

5.4 强调科学性 本共识基于目前现有的循证学依据,并结合国内外的指南与规范而制订。

5.5 强调可行性 因地制宜,全面落实 VTE 的预防策略。需综合考虑以下因素:设备、药品、人员和组织架构、可行的流程和规范,并融入日常的业务流程,作为重要的产科临床工作。

5.6 强调可核查性 建立全方位的质量指标并切实可查,采用结构-过程-结果的考评方法进行质

量控制。

5.7 鼓励信息化 在现有的信息化建设的基础上,采用临床路径的方法针对关键节点制订表单,应用计算机辅助诊疗技术等信息化手段,建立标准化、信息化的管理模式。

6 总 结

综上所述,指导性的 VTE 防治原则,科学的 VTE 防治管理模式,有效的 VTE 防治策略,以及合理的 VTE 防治监管体系,是孕产妇生命安全的重要保障。同时,在本共识结尾附上确诊或疑似 VTE 病例登记表(附件 1),产科 VTE 病例个案评估表(附件 2),产科 VTE 综合防治的质量控制指标(附件 3),以供各位同道参考。

附件 1

确诊或疑似 VTE 病例登记表

填表医院名称: _____ 联系电话: _____ 填表日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

患者基本情况

住院号: _____	年龄: _____ 岁	产: _____ 次;孕: _____ 次
居住地: _____ 省/直辖市	身高: _____ cm 体重: _____ kg	文化程度: <input type="checkbox"/> 大学; <input type="checkbox"/> 高中; <input type="checkbox"/> 初中

患者 VTE 风险评估

产前因素	产后因素	临时因素
①年龄 ≥ 35 岁 ②BMI 28.0~34.9 kg/m ² ③BMI ≥ 35.0 kg/m ² ④产次 ≥ 3 次 ⑤吸烟史 ⑥既往或孕期新发 VTE(除外大手术后发生),复发性 VTE(≥ 2 次) ⑦大手术后的 VTE 史 ⑧遗传性易栓症,但未曾发生 VTE ⑨一级亲属存在雌激素相关或无明显诱因的 VTE 家族史 ⑩内科合并症:肿瘤、心力衰竭、系统性红斑狼疮(活动期)、多发性关节炎或炎症性肠病、肾病综合征、1 型糖尿病肾病、镰状细胞病、静脉吸毒者等 ⑪下肢静脉曲张 ⑫经体外辅助生殖技术或体外受精妊娠 ⑬多胎妊娠 ⑭孕前糖尿病 ⑮子痫前期 ⑯其他: _____	①选择性剖宫产 ②产时剖宫产 ③子宫切除术 ④早产分娩 ⑤产后出血[出血量 $\geq 1\ 000$ mL 和(或)需要输血] ⑥死胎 ⑦分娩时使用中位产钳或 K 氏产钳 ⑧产程延长(≥ 24 h) ⑨其他: _____	①卵巢过度刺激综合征 ②妊娠剧吐 ③妊娠期或产褥期有外科手术史(阑尾切除术、产后绝育手术、骨折修复术),除外会阴修补术 ④制动(卧床时间 ≥ 48 h)或发生脱水 ⑤全身性感染 ⑥其他: _____

患者 VTE 预防措施实施情况

健康促进
①避免脱水: <input type="checkbox"/> 已落实; <input type="checkbox"/> 未落实, 原因 _____ ②早期活动 产前活动: <input type="checkbox"/> 已落实; <input type="checkbox"/> 未落实, 原因 _____ 产后活动: <input type="checkbox"/> 已落实; <input type="checkbox"/> 未落实, 原因 _____ <input type="checkbox"/> 产后当天; <input type="checkbox"/> 产后第 1 天; <input type="checkbox"/> 其他, 原因 _____
物理防护
指征: 产前因素 _____; 产后因素 _____; 临时因素 _____ ①弹力袜: <input type="checkbox"/> 已使用; <input type="checkbox"/> 未使用, 原因 _____ ②间歇充气加压装置: <input type="checkbox"/> 已使用; <input type="checkbox"/> 未使用, 原因 _____
预防剂量低分子肝素 (LMWH)
指征: 产前因素 _____; 产后因素 _____; 临时因素 _____ LMWH: <input type="checkbox"/> 已使用 (药物名称: _____ 剂量: _____) (时间: __月__日__时至__月__日__时) <input type="checkbox"/> 未使用, 原因 _____

患者 VTE 诊断情况

诊断日期	分娩日期: __年__月__日 (方式: <input type="checkbox"/> 阴道分娩; <input type="checkbox"/> 剖宫产; <input type="checkbox"/> 其他 _____); <input type="checkbox"/> 未分娩 发生时间: __年__月__日__时; <input type="checkbox"/> 产前(__孕周); <input type="checkbox"/> 产后(__d) 诊断日期: __年__月__日__时
临床诊断	<input type="checkbox"/> 确诊 DVT; <input type="checkbox"/> 确诊 PTE; <input type="checkbox"/> 疑诊 DVT; <input type="checkbox"/> 疑诊 PTE
诊断依据	<input type="checkbox"/> 症状; <input type="checkbox"/> D-二聚体; <input type="checkbox"/> 胸部 CT; <input type="checkbox"/> 血管加压超声; <input type="checkbox"/> CT 肺动脉造影; <input type="checkbox"/> 血栓弹力图; <input type="checkbox"/> 其他 _____
DVT 诊断评分	<input type="checkbox"/> 近期卧床时间 ≥ 3 d, 或过去 4 周内有大手术史 <input type="checkbox"/> 深静脉系统局部压痛 <input type="checkbox"/> 整个下肢肿胀 <input type="checkbox"/> 腿部有症状, 凹陷性水肿更明显 <input type="checkbox"/> 非曲张性浅静脉侧支形成 <input type="checkbox"/> 一侧下肢胫骨粗隆下方 10 cm 处周径比另一侧大至少 3 cm <input type="checkbox"/> 存在 Baker's 囊肿、蜂窝织炎、肌肉损伤、静脉炎后综合征、腹股沟淋巴结肿大和静脉外压迫 <input type="checkbox"/> 其他: _____
PTE 诊断评分	<input type="checkbox"/> 心率 > 120 次/min <input type="checkbox"/> 发生咯血 <input type="checkbox"/> 近期卧床时间 ≥ 3 d, 或过去 4 周内有大手术史 <input type="checkbox"/> 其他: _____

抗凝治疗记录

治疗方式	<input type="checkbox"/> 抗凝; <input type="checkbox"/> 溶栓; <input type="checkbox"/> 下肢静脉滤网
药物抗凝 (治疗剂量)	<input type="checkbox"/> LMWH 名称: _____ 剂量: _____; 时间: __月__日__时至__月__日__时 <input type="checkbox"/> 普通肝素 剂量: _____; 时间: __月__日__时至__月__日__时 <input type="checkbox"/> 口服直接凝血酶抑制剂 名称: _____ 剂量: _____; 时间: __月__日__时至__月__日__时 <input type="checkbox"/> 抗 Xa 因子抑制剂 名称: _____ 剂量: _____; 时间: __月__日__时至__月__日__时 并发症 <input type="checkbox"/> 无; <input type="checkbox"/> 有: _____
药物溶栓	<input type="checkbox"/> 药物名称: _____ 剂量: _____; 时间: __月__日__时至__月__日__时 并发症 <input type="checkbox"/> 无; <input type="checkbox"/> 有: _____
下肢静脉滤网	<input type="checkbox"/> 已使用; 时间: __月__日__时; 并发症 <input type="checkbox"/> 无; <input type="checkbox"/> 有: _____ <input type="checkbox"/> 未使用
治疗结局	<input type="checkbox"/> 存活; <input type="checkbox"/> 死亡 _____

附件 2

产科 VTE 病例个案评估表

项目	考评内容	责任医师自评	专家组考评
时间点把握	及时发现 VTE		
	VTE 风险评估		
	深入寻找 VTE 原因(凝血功能、胸部 X 射线、下肢静脉超声、胸部 CT、CT 肺动脉造影、肺通气灌注显像等)		
	果断制订处理方案		
	逐级汇报上级医师		
	充分处理后观察病情变化		
处理方案选择	离床活动		
	使用弹力袜(及时性)		
	使用药物抗凝(时间、剂量、疗程)		
	使用间歇充气加压装置(及时性)		
	使用药物溶栓(时间、剂量、疗程)		
	使用下肢静脉滤网		
各环节衔接	医师、护士、技师合作		
	工人送检与转运患者		
	凝血功能、胸部 X 射线、下肢静脉超声、胸部 CT、CT 肺动脉造影、肺通气灌注显像等辅助检查及时到位		
	抗凝药物、溶栓药物等重要药品及时到位		
	弹力袜、间歇充气加压装置、下肢静脉滤网等重要干预手段及时到位		
病史记录	病史及时记录(病情变化、生命体征、处理时间、处理经过记录)		
	处理理由描述充分		
	病情告知及时、准确、全面		
	病程记录有良好的延续性和逻辑性		
备注:			
责任医师总结(经验教训):			
专家总结:			

请在表格中填写是或否,一旦出现疑似或确诊 VTE,基于个案的具体情况,从处理及时性和正确性、多部门协同能力、病史记录等多个维度进行评估,达到质量持续改进的目的

附件 3

产科 VTE 综合防治的质量控制指标

健康教育	孕产妇健康教育时间点	初诊登记;孕晚期;分娩当天;出院前
	质量控制内容	①考评指标(初诊登记是否进行风险评估);②VTE 重要性健康教育,引起孕产妇对 VTE 的重视,考评指标(知、信、行);③VTE 早期典型临床表现的健康教育,VTE 发生往往是孕产妇首先发现,需要及时就诊,才能实现早诊断、早治疗,考评指标(知、信、行、早诊断率);④行为习惯相关的健康教育,提倡合理运动、控制体重、健康的生活方式和习惯,考评指标(知、信、行)
预防	孕期进行 VTE 风险评估的时间点	初诊登记;孕晚期;分娩当天;一旦出现新的风险因素须重新评估风险
	质量控制内容	①产后或手术后的风险评估和用药,在术前小结中,每名产妇应有 VTE 评估的固定项目,即使低危人群也应有明确的风险评估记录;术后小结有重新风险评估的结果,并有进一步可执行的、明确的处理意见;预计产后是否制动,由于制动是导致 DVT 和 PTE 的重要因素,须明确评估产妇是否有必要进行制动,若无明确指征,应鼓励其尽早活动;②用药前评估 LMWH 禁忌证,应考虑产妇是否存在药物过敏史、是否存在出血倾向,进行明确的药物风险评估;③综合性预防策略制订,早运动、弹力袜、间歇充气加压装置、抗凝药物使用(LMWH、肝素等);早运动,阴道分娩、剖宫产分娩产妇运动时机的选择;弹力袜,适用人群与穿戴要求;间歇充气加压装置,应用指征与方法;LMWH 等抗凝药物,适应证、禁忌证、用法、用量、疗程、监测指标和不良反应随访、安全性评估
诊断与治疗	医疗机构具备早期诊断 VTE 的条件	设备(超声、CT、MRD);检查项目(D-二聚体、血管加压超声、CT 肺动脉造影等);检查人员(检验人员、超声科医师、影像科医师等);检测流程规范(24 h 可及性、报告及时性、危机值报告等)
	医疗机构早期急救和治疗流程规范	诊断方法的掌握程度;及时规范用药、急救上报转诊、多学科团队合作、危重孕产妇的转诊、抢救后续随访管理
制度保障	组织保障	医疗机构管理层面、相关职能科室、医护人员对 VTE 预防管理的认知和重视
	设备保障	医疗机构具备 VTE 诊断的相关检验、设备和药物等
	人员保障	医疗机构与相关职能科室建立 VTE 预防管理相关的要求设备、人员团队、绩效考核的规章制度;注重信息化管理等

针对 VTE 的预防和诊治,在准备、预防、诊治、质控 4 个环节,从孕产妇、医护人员、医疗机构、政策保障 4 个层面,进行质量控制管理,以实现 VTE 的有效预防和治疗,减少孕产妇死亡

执笔专家及其单位 李笑天(复旦大学附属妇产科医院产科),狄文(上海交通大学医学院附属仁济医院妇产科),陶敏芳(上海交通大学附属第六人民医院妇产科),程蔚蔚(上海交通大学医学院附属国际和平妇幼保健院产科),应豪(同济大学附属上海市第一妇婴保健院产科),古航(海军军医大学第一附属医院妇产科),沈策(上海交通大学附属第六人民医院呼吸内科),符伟国(复旦大学附属中山医院血管外科),史振宇(复旦大学附属中山医院血管外科),潘曙明(上海交通大学医学院附属新华医院急诊医学科),顾蔚蓉(复旦大学附属妇产科医院产科),徐先明(上海交通大学附属第一人民医院产科),黄亚娟(上海交通大学附属第六人民医院妇产科),周琼洁(复旦大学附属妇产科医院产科),瞿洪平(上海交通大学医学院附属瑞金医院重症医学科),林兆奋(海军军医大学第二附属医院急救科)。

志谢 感谢中日友好医院呼吸中心呼吸与危重症医学科翟振国教授对本共识提供的帮助!

参 考 文 献

[1] CANTWELL R, CLUTTON-BROCK T, COOPER G, et al. Saving Mothers' Lives: reviewing maternal deaths to make motherhood safer: 2006-2008. The Eighth Report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom[J]. BJOG, 2011, 118 (Suppl 1): s1-

s203. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2010.02847.x.
 [2] CLARK S L. Strategies for reducing maternal mortality[J]. Semin Perinatol, 2012, 36 (1): 42-47. DOI: 10.1053/j.semperi.2011.09.009.
 [3] BURGANSKY A, MONTALTO D, SIDDIQUI N A. The safe motherhood initiative: the development and implementation of standardized obstetric care bundles in New York[J]. Semin Perinatol, 2016, 40 (2): 124-131. DOI: 10.1053/j.semperi.2015.11.019.
 [4] CORRY M P. Transforming maternity care: action steps toward a high-quality, high-value maternity care system [J]. Womens Health Issues, 2010, 20 (Suppl 1): S2-S3. DOI: 10.1016/j.whi.2009.11.014.
 [5] 上海市母婴安全专家委员会, 上海市医学会围产医学专科分会, 上海市医学会专科分会产科学组, 等. 上海市产科静脉血栓栓塞症防治的专家共识[J]. 上海医学, 2020, 43(11): 645-650. DOI: 10.19842/j.cnki.issn.0253-9934.2020.11.001.
 [6] The Transforming Maternity Care Vision Team, CARTER M C, CORRY M, et al. 2020 vision for a high-quality, high-value maternity care system [J]. Women Health Issues, 2010, 20(Suppl 1): S7-S17.

(收稿日期:2020-05-27)
 (本文编辑:潘天昶)

• 读者 • 作者 • 编者 •

《上海医学》杂志对论文表格的要求

根据《上海医学》杂志编排规范,表格按统计学的制表原则设计,采用三线表。

一、横、纵标目应有逻辑上的主谓语关系,主语一般置于表的左侧,谓语一般置于表的右侧。本刊采用三线表,如有合计行或表达统计学处理结果的行,则在该行上再加 1 条分界横线。

二、表格中所用参数须注明单位。若表格中所有参数的单位相同,可在表的右上方另起一行标注。

三、表格中不用“同上”“同左”和类似词,一律填入具体数字或文字。未测或未发现的数据或资料,用“-”表示。

四、表格中的具体资料与正文内容一般不重复。

《上海医学》杂志对来稿科研设计的要求

科研设计应交代研究设计的名称和主要方法,遵循随机、对照、均衡、重复的原则。① 临床试验设计应说明属于第几期临床试验,采用何种方法(盲选、随机),以及受试对象纳入和排除标准等;以人为研究对象的前瞻性研究,应说明是否经某单位或医院伦理委员会批准,并提供该委员会的审批文件、受试对象的知情同意情况,以及临床试验注册号。② 临床研究均应说明随访情况,队列研究失访率不能>20%。③ 动物实验需提供动物合格证号,说明实验分组所采用的方法。