

普通外科患者静脉血栓栓塞症风险评估与预防护理专家共识

中华护理学会外科护理专业委员会 中华医学会外科学分会护理学组(执笔:马玉芬 徐园 王晓杰
邓海波 王磊 孙建华 刘戈 郭雅萍 耿倩 王钰 朱丽筠 鲁乔丹 安然逊)

【摘要】 目的 编写《普通外科患者静脉血栓栓塞症风险评估与预防护理专家共识》(以下简称《共识》),以期推动国内普通外科患者静脉血栓栓塞症的规范化管理。**方法** 查阅国内外文献并对25名临床医疗和护理专家进行访谈,编写《共识》初稿,编制函询表,在全国范围内遴选专家召开2次专家现场论证会,并先后进行2轮专家函询,结合专家意见修改相应条目,评定证据等级和推荐等级,形成《共识》。**结果** 通过专家函询,确立了4个一级主题和26个二级主题,函询问卷的有效回收率均为100%,专家判断依据系数为0.960,熟悉程度系数为0.912,权威程度系数为0.936;2轮专家函询一、二级主题肯德尔和谐系数分别为0.149、0.261和0.122、0.203,差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。《共识》包括普通外科患者静脉血栓栓塞症危险因素、风险评估、风险应对、培训与质量控制4方面内容,适用于普通外科围手术期患者。**结论** 《共识》融合了25名临床医疗和护理专家的建议,结果具有科学性、严谨性和权威性,可为临床护理人员开展普通外科患者静脉血栓栓塞症的防控工作提供指引。

【关键词】 静脉血栓栓塞症; 普通外科患者; 风险评估; 围手术期护理; 专家共识

Expert consensus on risk assessment and prevention of venous thromboembolism in general surgical patients/The Surgical Nursing Committee of Chinese Nursing Association, The Nursing Group of Chinese Society of Surgery of Chinese Medical Association(Writing Committee:MA Yufen,XU Yuan,WANG Xiaojie, DENG Haibo,WANG Lei,SUN Jianhua,LIU Ge,GUO Yaping,GENG Qian,WANG Yu,ZHU Liyun,LU Qiaodan,AN Ranxun)

【Abstract】 Objective To explore the expert consensus on risk assessment and preventive nursing of venous thromboembolism (VTE) in general surgical patients. **Methods** This consensus was drafted through a systemic literature review on VTE prevention and the interviews of nursing experts. The draft was thereafter reviewed by a total of experts in related fields, and it was finalized after 2 rounds of expert consultation. **Results** 4 domains with 26 components were established through a modified Delphi method. The effective recovery of the questionnaire was 100%; the expert judgment coefficient was 0.960; the familiarity was 0.912; the authority coefficient was 0.936. The Kendall coefficients of the first and second level topics in the 2 rounds were 0.149 and 0.261, and 0.122 and 0.203, respectively, with statistically significant differences ($P < 0.05$). The consensus includes risk factors for VTE in general surgical patients, risk assessment, risk response, education and quality control, and it is applicable to perioperative patients of general surgery. **Conclusion** The consensus was based on the recommendations of 25 clinical nursing experts. The results are scientific, rigorous and authoritative, and can provide guidance for clinical nursing staff in the prevention and control of VTE in general surgical patients.

【Key words】 Venous Thromboembolism; General Surgical Patients; Risk Assessment; Perioperative Nursing; Expert Consensus

静脉血栓栓塞症(venous thromboembolism, VTE)包括深静脉血栓形成(deep vein thrombosis, DVT)

DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2022.04.009

作者单位:100730 北京市 中国医学科学院北京协和医院工会(马玉芬),骨科(徐园),乳腺外科(王晓杰),心外科(邓海波,耿倩),血管外科(王磊),重症医学科(孙建华,王钰),神经外科(刘戈),基本外科(郭雅萍),护理部(朱丽筠,鲁乔丹,安然逊)

马玉芬:女,本科,主任护师,工会常务副主席,E-mail:yumafen@126.com
2021-08-17收稿

和肺血栓栓塞症(pulmonary embolism, PE),是普通外科患者较为常见的并发症和重要病死原因之一,给全球医疗带来巨大负担。对普通外科患者进行有效的VTE预防,已成为国内外医务工作者关注的焦点。近年来,护理人员对VTE防控的重视程度显著提高,并在VTE防治管理的各环节发挥着重要作用。风险评估作为VTE防治管理的首道防线,在临床实践中占据举足轻重的地位。只有基于准确的风险评估

结果,对普通外科患者采取有效的VTE预防方案,才能最大限度降低VTE的发生率。在临床实践过程中,护理人员在VTE风险因素识别、VTE风险评估时机、VTE风险评估量表的正确使用等方面仍存在认知不足的问题,导致普通外科患者VTE危险因素识别和风险分层不准确,出现消极预防或过度预防等现象,影响患者的围手术期康复。因此,护理人员对普通外科患者VTE危险因素的早期识别及准确的风险评估,对患者VTE防控工作具有重要意义。中华护理学会外科护理专业委员会和中华医学会外科学分会护理学组根据国内外最新文献和多年的临床经验,组织相关专业的医疗和护理专家,在充分讨论和沟通的基础上制定了《普通外科患者静脉血栓栓塞症风险评估与预防护理专家共识》(以下简称《共识》)。《共识》的内容如下。

1 危险因素

任何可引起静脉血流淤滞、血管内皮损伤和血液高凝状态的临床情况均是普通外科患者VTE形成的风险因素,主要分为患者特异性因素和手术操作因素。

1.1 患者特异性因素(2a, A级推荐)

①高龄:针对腹部外科手术的患者,当年龄>50岁DVT形成风险明显增加,且年龄越大风险越高。②肥胖:PE发生率与BMI呈线性相关,当BMI \geq 35时,PE发生率增加近6倍。③恶性肿瘤:恶性肿瘤患者VTE发生率明显高于人群平均水平,且与肿瘤类型有关。与其他肿瘤患者相比,腹部肿瘤患者术后VTE发生风险相对更高,转移癌及胃肠道肿瘤患者的VTE发生率较高,而胰腺癌患者为VTE发生率最高的肿瘤患者。④感染:脓毒症及炎症会对VTE形成造成影响。此外,当患者伴有既往VTE病史、VTE家族史、糖尿病、高血脂、红细胞增多症、卧床制动、静脉置管、辅助放化疗等因素时,发生VTE的风险增加。

1.2 手术操作相关因素(2a, A级推荐)

①手术时间:外科大手术(>60 min)是影响VTE发生的危险因素之一。计算手术时间时,应计算从麻醉开始至麻醉结束所需的时间。对于普通外科手术而言,手术时间越长,患者VTE的发生风险越高。②手术类型或部位:在腹部手术患者中,脾切除手术、肝切除术和胰腺手术的术后VTE风险高,阑尾/胆囊切除术VTE风险相对较低。另外,与上腹部手术

相比,下腹部及盆腔手术更容易发生VTE。③手术方式:开腹手术患者较腹腔镜手术患者具有更高的VTE风险。④麻醉方式:全身麻醉比椎管内和硬膜外麻醉的VTE发生风险高。

2 风险评估

2.1 评估时机(5b, A级推荐)

普通外科患者住院期间发生VTE的风险会随着治疗方案改变和/或疾病进展而动态变化,建议护士在患者入院时、术前、手术当天、转科、出院以及病情发生严重变化时进行评估。普通外科患者术前状况相对稳定,未受手术操作相关因素的影响,风险相对较低;术后当天,受手术时长、术中麻醉等因素影响,患者发生VTE的风险较高。随着术后康复运动的逐步开展,患者自主活动能力提高,手术操作相关因素影响减弱,VTE发生风险较前下降。此外,随着病情的转归,患者的VTE风险因素也将随之改变,如输血、中心静脉导管置入等均能增加患者的VTE风险。因此,建议当患者病情发生严重变化时,应重新进行VTE风险评估,以达到动态调整患者VTE预防措施的目的。

2.2 评估内容(1a, A级推荐)

建议对所有普通外科患者进行VTE风险评估。基于临床经验和大量的循证医学证据,推荐使用Caprini风险评估模型,对普通外科患者进行VTE风险评估。Caprini风险评估模型涵盖了住院患者常见的各类VTE风险因素,该模型在世界范围内广泛运用并在中国人群中得到了验证。2016年发表的《中国普通外科围手术期血栓预防与管理指南》中,明确推荐使用Caprini风险评估模型评估普通外科围手术期患者的VTE发生风险。建议护理人员通过查阅病历、问诊、查体、实验室检查等方法,获取全面且准确的患者疾病信息,并在正确理解Caprini风险评估模型各条目含义(表1)的基础上,对患者进行VTE风险评估,以提高风险评估结果的准确性和有效性。此外,国际标准化比值、D-二聚体等凝血指标可以动态体现患者的凝血功能情况,当患者病情平稳,而D-二聚体进行性升高时,应当警惕VTE的发生。建议护理人员在普通外科患者进行VTE风险评估时,持续关注患者的国际标准化比值、D-二聚体等实验室指标变化,以达到VTE预警监测的目的。

表1 Caprini风险评估模型条目解读

Table 1 Interpretation of Caprini risk assessment model items

分值	条目内容	条目解读
1分/项	年龄40~59岁	
	计划小手术	指患者手术时间≤60 min
	近期大手术	指患者在近1个月内进行过手术,手术时间>60 min
	肥胖(BMI>30)	BMI=体重(kg)/身高 ² (m ²)
	卧床的内科患者	卧床是指个体连续行走不超过9.140 m。该条目也适用于任何不能同时使用双腿行走的患者,如用拐杖能行走9.144 m,但双下肢或某一下肢不能负重的患者。但是,若患者使用拐杖或助行器保持身体稳定,双下肢可负重,且能够行走达9.144 m,则不适用于此条目
	炎症性肠病史	炎症性肠病史包括疾病处于活动期或稳定期的克罗恩病或溃疡性结肠炎,但不包括肠易激综合征或憩室病
	下肢水肿	包括单侧下肢或双下肢出现的任何程度的凹陷性水肿,骨性突起消失,足部静脉消失
	静脉曲张	指患者具有肉眼可见的静脉隆起,不包括蛛网状血管和已通过手术切除曲张静脉的患者
	严重的肺部疾病(1个月内)	指近1个月内患有相关肺部疾病,已严重至需要住院治疗的程度,如哮喘、支气管扩张、呼吸衰竭、肺脓肿、肺结核等。排除在门诊使用口服抗生素进行管理的肺炎患者
	肺功能异常	除了肺气肿或慢性阻塞性肺疾病,还包括任何间质性肺病或肺功能异常的患者,如任何结节病、肺纤维化、肺动脉高压和支气管扩张症等。凡有一项以上诊断符合肺病标准的患者,每项诊断得1分。例如,患者诊断为结节病和慢性阻塞性肺病,则获得2分的风险评估。此外,该条目不包括与肥胖相关的限制性肺病患者
	急性心肌梗死(1个月内)	指近1个月内发生的急性心肌梗塞
	充血性心力衰竭(1个月内)	包括近1个月内有急性发作的充血性心力衰竭患者和近1个月未发作但目前正在接受治疗的患者。不应单独通过射血分数来判断患者是否适用于此条目
	败血症(1个月内)	1个月内出现败血症
	输血(1个月内)	1个月内一次或多次输血均只记1次
	下肢石膏或支具固定	指患者的下肢有石膏或支具固定。任何限制腿部活动的因素,如腿的支架或石膏,也包括使用拐杖单腿不负重的患者,均符合该条目。使用拐杖或助行器保持身体稳定,双下肢可负重患者不适用于条目
	中心静脉置管(1个月内)	指最近1个月内,患者有过或目前正保留经颈部下静脉置管、中心静脉置管或输液港
	其他高危风险	其他可能导致VTE风险增加,但未在此表内列出的危险因素,如髂静脉压迫综合征、人工血管或血管腔内移植物等
1分/项(限女性)	口服避孕药或激素替代治疗	指目前正规律使用任何类型的雌激素避孕药,使用方法包括口服、皮肤植入式的设备、激素贴片、带激素的节育器。还包括雌激素类药物,如雷洛昔芬、他莫昔芬、阿那曲唑和来曲唑。依西美坦排除在外
	妊娠期或产后(1个月内)	指目前妊娠或过去1个月内分娩
	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	
2分/项	年龄60~74岁	
	大手术(>60 min) ¹⁾	指患者手术时间>60 min
	腹腔镜手术(>60 min) ¹⁾	指患者手术时间>60 min
	关节镜手术(>60 min) ¹⁾	指患者手术时间>60 min
	既往恶性肿瘤	指既往曾患恶性肿瘤(不包括皮肤癌,但包括黑色素瘤),因为有癌症病史的患者有潜在转移的风险,会增加其血栓形成的风险
	肥胖(BMI>40)	BMI=体重(kg)/身高 ² (m ²)

续表1 Caprini风险评估模型条目解读

Continued table 1 Interpretation of Caprini risk assessment model items

分值	条目内容	条目解读
3分/项	年龄 ≥ 75 岁	
	大手术持续2~3 h ¹⁾	指患者手术时间持续2~3 h
	肥胖(BMI >50)	BMI=体重(kg)/身高 ² (m ²)
	浅静脉、深静脉血栓或肺栓塞病史	该条目不包括动脉血栓。若患者在不同时间分别被诊断为DVT或PE,则评分累计;若患者同时发生DVT和PE,则只记1次
	血栓家族史	家族史应包括一级亲属(兄弟姐妹、儿子/女儿、父母、祖父母)、二级亲属(母亲同父异母兄弟姐妹、父亲同父异母兄弟姐妹、侄女/侄子)和三级亲属(堂兄弟姐妹)。较年轻的家族成员和男性家属VTE风险更高
	现患恶性肿瘤或化疗	当前患有恶性肿瘤(不包括皮肤癌,但包括黑色素瘤)。每一种癌症的发病率都单独考虑,并相应评分
	肝素引起的血小板减少	
	未列出的先天或后天血栓形成	
	抗心磷脂抗体阳性	每一个遗传性血栓标志物分别计3分。如果一个家庭成员被证实存在遗传标记,除非证实患者没有这个遗传标记,否则患者将计3分
	凝血酶原20210A阳性	
	因子V leiden阳性	
	狼疮抗凝物阳性	
	血清同型半胱氨酸酶升高	
5分/项	脑卒中(1个月内)	指过去1个月内发生过脑血栓、脑出血或短暂性的缺血发作
	急性脊髓损伤(瘫痪)(1个月内)	指过去1个月内发生因脊髓损伤而瘫痪
	选择性下肢关节置换术	适用于过去1个月内行髋关节或膝关节置换术的患者。若患者行分期或双侧关节置换术,则评分累计
	髌、骨盆或下肢骨折	适用于过去1个月内发生过需要手术治疗的髌、骨盆或下肢骨折患者
	多发性创伤(1个月内)	指过去1个月内发生的多发性创伤,如由跌倒或车祸导致的多处骨折
	大手术(超过3 h) ¹⁾	指患者手术时间超过3 h
总分		

注:1)为手术时间的条目,在评估时为单选条目,每次评估根据患者实际情况勾选,有且仅能勾选1个条目;手术时间均指麻醉开始至麻醉结束的时间;DVT为深静脉血栓形成,PE为肺血栓栓塞症。

2.3 评估风险分析(2a,A级推荐)

Caprini风险评估模型的VTE风险因素评分分值为1分、2分、3分、5分,各项得分相加后,总分0分为极低危,1~2分为低危,3~4分为中危,5~8分为高危,>8分为极高危。可根据患者VTE危险分层提供相应的风险预防(应对)措施。同时,建议有条件的医院可以构建并使用VTE电子评估系统,将Caprini风险评估模型电子化,进行连续、动态、精准的管理,形成普通外科患者VTE风险得分趋势图,动态解决VTE风险评估问题。

3 风险应对

对接受普通外科手术的患者需常规进行VTE预防。建议护理人员将患者的VTE风险评估结果告知

医生,与医生共同制订适宜的VTE预防方案,并实时监控患者VTE预防效果,有利于动态调整预防措施。

3.1 对于极低危风险的患者,宜采用基本预防措施(1a,A级推荐)

基本预防措施主要包括选择合适的静脉穿刺部位、维持出入量平衡、早期下床活动、踝泵运动、被动运动等。普通外科患者术后应适度补液,避免因摄入不足导致血液黏稠度增加。建议开展VTE预防知识宣教,指导患者依据自身能力制订适量、适度的早期锻炼方案。甲状腺手术、腹腔镜胆囊切除术等微创手术术后患者,建议在病情允许情况下,鼓励患者在术后第2天或更早进行下床活动。针对卧床患者或腹腔手术术后直腿抬高困难的患者,鼓励护理人员及其照顾者协助患者进行下肢被动运动,并鼓励患者进

行踝泵活动、股四头肌功能锻炼,以维持下肢肌肉泵功能。

3.2 对于低风险及有出血风险的患者,在基本预防的基础上增加物理预防措施(1a,A级推荐)

物理预防措施主要包括梯度压力袜、间歇性充气加压泵和足底静脉泵,均是利用压力促使下肢静脉血流加速,减少血流淤滞,以降低下肢DVT形成的风险。对于凝血功能异常、有高危出血风险、不能使用药物预防的患者,建议增加基本预防及物理预防措施的实施频率。肝脏、胰腺等腹部大手术后发生创面及吻合口出血风险的患者,建议优先应用物理预防措施。所有患者在使用物理预防措施前,应排除已经发生VTE及物理预防禁忌证,如充血性心力衰竭导致的严重肺水肿或下肢水肿、下肢皮肤存在开放性或引流伤口、严重下肢动脉疾病、严重周围神经病变或感觉异常、下肢皮肤或软组织病变、下肢蜂窝织炎、下肢血栓性静脉炎、对物理预防材质过敏等。建议低风险及有出血风险的普通外科患者在术前1 d或手术当天采用压力 级[15~21 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)]的梯度压力袜或间歇性充气加压泵及足底静脉泵用于VTE的预防。应用间歇充气加压泵时,建议每天使用时间至少18 h。

3.3 对于中危及以上风险的患者,建议在基本预防、物理预防的基础上根据患者状况应用药物预防(1a,A级推荐)

建议在应用针剂抗凝药物时,选择适宜的注射部位,并规律更换注射部位。开腹手术的患者避开腹部伤口,可在上臂或大腿外侧进行皮下注射。口服抗凝药需指导患者规范服用,避免随意停药。同时,护理人员应对患者进行出血风险评估,密切观察患者皮肤、黏膜等出血症状,有无消化道应激性溃疡发生。对接受药物抗凝的患者,需重点关注血管穿刺、置管和拔管与抗凝药物的用药时间间隔。护士开展药物抗凝策略时,应动态监测患者凝血指标的变化,保障患者安全。

4 培训与质量控制

4.1 规范化培训有助于提升普通外科患者静脉血栓栓塞症的规范化管理(2c,A级推荐)

普通外科患者的VTE风险评估涉及诸多环节与内容。研究指出,不同地区医院护理人员在风险评估过程中,对风险评估的时机、评估量表条目的理解、

如何使用风险评估量表等均存在差异,而风险评估的不规范往往带来预防措施落实不准确、不及时等问题,影响普通外科患者VTE防治工作的开展。规范、准确的VTE风险评估是推动VTE预防护理措施落实的重要保障。建议对护理人员进行VTE风险评估规范化培训,通过专业、系统、全面的培训教育,规范护理人员行为,提高护理人员VTE风险评估认知水平,以达到为患者提供同质、精准、有效的高质量VTE风险管理的目的。

4.2 实时质量监控有利于普通外科患者静脉血栓栓塞症风险评估的落实(2c,A级推荐)

普通外科患者的VTE风险评估包括VTE风险识别、风险分析与评价以及风险应对等方面,强调综合分析、全面评估、动态调整、持续改进。在VTE风险评估实施过程中,质量控制的观念始终贯穿其中。建议质量控制部门(小组)定期对VTE风险评估工作进行相应的过程评价及效果考核,通过信息化质控平台对各项质量控制关键指标进行实时数据分析、评价、考核,及时反馈、动态完善、持续改进,进而实现全程化、精细化的VTE风险评估管理。通过对VTE风险评估进行全流程质量控制,可以及时发现问题、解决问题。对于普遍存在的问题,进行问题剖析和全员培训指导,从整体上提高VTE风险管理的水平。

风险评估是预防普通外科患者VTE管理的首要环节。建议护理人员在临床实践中从危险因素、风险评估、风险应对、培训与质量控制4个方面出发,熟练运用Caprini风险评估模型等多种方式针对普通外科患者开展全面、有效的风险评估。VTE的预防管理涉及医生、护士、药师、检验技师等多个专业,需要多学科协作发展,借助信息系统,以提高普通外科患者VTE防治水平,最终达到降低VTE发生率、减轻临床疾病负担的目的。护理人员应充分认识到VTE风险评估给患者带来的益处,全面掌握VTE风险评估及预防的相关知识技能,不断优化VTE管理方案,为普通外科患者围手术期VTE的预防及管理探索出更为科学的方法。

利益冲突声明:本《共识》的撰写组和专家组所有成员均声明不存在利益冲突。

参与编写的专家(按姓氏笔画排名):丁炎明(北京大学第一医院);王玉英(北京大学第一医院);王其(华中科技大学同济医学院附属同济医院);王颖(华中

间歇充气加压装置不同使用时长对预防腰椎融合术中患者静脉血栓的效果评价

范志英 焦文仓 王亚红 张会敏 郑喜灿

【摘要】 目的 探讨腰椎融合术中间歇充气加压装置不同使用时长对深静脉血栓和血流动力学的影响。**方法** 采用便利抽样方法,选取2020年6月—2021年3月在郑州市某三级甲等医院脊柱外科择期行腰椎融合术患者61例,按照随机数字表法分为试验组和对照组。在给予常规护理的基础上,两组均于手术开始即刻启用间歇充气加压装置,均使用2次,且2次间隔15 min,试验组每次使用时长为40 min,对照组每次使用时长为30 min,比较两组术后深静脉血栓发生率、凝血指标、血流动力学和术中出血量的变化。**结果** 最终纳入60例患者。两组术后均无症状性深静脉血栓形成,彩超提示,试验组1例(3.3%)、对照组2例(6.7%)有肌间静脉血栓形成,差异无统计学意义($\chi^2=0.351, P=0.554$)。重复测量方差分析结果显示,纤维蛋白原和股总静脉血流峰速的时间效应、组间与时间的交互作用、分组效应差异均具有统计学意义($F_{\text{时间}}=222.466$ 和 $45.899, P_{\text{时间}}$ 均 <0.001 ; $F_{\text{交互}}=12.707$ 和 $4.873, P_{\text{交互}}<0.001$ 和 $=0.009$; $F_{\text{组间}}=10.052$ 和 $43.975, P_{\text{组间}}=0.002$ 和 0.008)。两组术中出血量比较,差异无统计学意义($t=0.189, P=0.851$)。**结论** 腰椎融合术中使用间歇充气加压装置每次40 min、共2次在促进纤维蛋白原溶解、加快股静脉血流峰速方面优于每次30 min、共2次,可有效改善血液高凝状态,降低了术中形成深静脉血栓的风险。

【关键词】 腰椎融合术; 术中; 间歇充气加压装置; 使用时长; 深静脉血栓; 基础护理

Intervention study of applying intermittent pneumatic compression devices with different duration in lumbar fusion surgery/FAN Zhiying, JIAO Wencang, WANG Yahong, ZHANG Huimin, ZHENG Xican

【Abstract】 Objective To investigate the effect of applying the intermittent pneumatic compression devices (IPCD) with different duration on hemodynamics of deep venous thrombosis (DVT) during lumbar fusion surgery. **Methods** Using the convenient sampling method, a total of 61 patients who received lumbar fusion surgery in the spinal

DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2022.04.010

基金项目:河南省医学科技攻关计划联合共建项目(LHGJ20190877)

作者单位:453003 新乡市 新乡医学院护理学院(范志英,张会敏);解放军联勤保障部队第988医院脊柱外科(焦文仓,王亚红),护理部(郑喜灿)

通信作者:郑喜灿, E-mail: zxczy153@163.com

范志英:女,本科(硕士在读),护师, E-mail: fzy17335259817@163.com

2021-07-02收稿

科技大学同济医学院附属同济医院);王薇(中日友好医院);叶志霞(上海东方肝胆外科医院);付丽(天津医科大学第二医院);刘延锦(郑州大学第一附属医院);刘玮楠(中国医学科学院北京协和医院);李卡(四川大学华西医院);李素云(华中科技大学同济医学院附属协和医院);肖毅(中国医学科学院北京协和医院);吴文铭(中国医学科学院北京协和医院);汪晖(华中科技大学同济医学院附属同济医院);宋小军(中国医学科学院北京协和医院);宋燕(郑州大学第一附属医院);张太平(中国医学科学院北京协和医院);张艳(首都医科大学附属北京朝阳医院);陈晓欢(福建省立医院);陈跃鑫(中国医学科学院北京协和医院);武颖超(北京大学第一医院);

林国乐(中国医学科学院北京协和医院);庞冬(北京大学护理学院);高艳红(武警总医院);蒋银芬(苏州大学附属第二医院);韩斌如(首都医科大学附属北京宣武医院);路潜(北京大学护理学院);嘎多(西藏自治区人民医院)

志谢:感谢Joseph Caprini教授对共识形成、Caprini评估模型解读等方面给予的指导!

共识编制的过程及参考文献详见《普通外科患者静脉血栓栓塞症风险评估与预防护理专家共识》全文,扫描二维码查看。



(本文编辑 朱京慈 张皓妍)