

【编者按】 骨科患者围手术期易发生各类并发症,术后康复周期长,对护理工作提出较高要求。本期专题聚焦骨科患者围手术期安全与护理核心要点,组织了5篇文章。“骨科大手术患者静脉血栓栓塞症预防专家共识”整合循证依据,为精准预防静脉血栓栓塞症提供规范化指引。“骨质疏松椎体压缩性骨折患者术后自我管理方案的构建及应用研究”基于患者特点构建了科学适配的自我管理方案,助力提升术后照护质量与康复效果。“骨质疏松椎体压缩性骨折患者术后运动行为困境的质性研究”从患者视角剖析了运动康复中的现实障碍,为优化干预策略、提升运动依从性提供支撑。“髋关节置换患者躯体功能变化轨迹的潜在类别及影响因素分析”追踪患者术后恢复动态,揭示不同患者功能恢复规律,为制订个体化康复方案提供依据。“远程医疗技术在全膝关节置换术后患者运动康复中应用的范围综述”系统梳理了远程医疗技术的应用场景与价值,为推动术后康复规范化开展提供借鉴。欢迎关注!

骨科大手术患者静脉血栓栓塞症预防专家共识

中华医学会骨科学分会护理学组(执笔:梅迎雪^{1*} 韩梦月² 潘韩丽³ 韩冰⁴ 杨旭⁵)

【摘要】 **目的** 构建骨科大手术患者静脉血栓栓塞症预防专家共识(以下简称“共识”),为临床提供科学规范的实践指引。**方法** 系统检索建库至2025年7月30日指南网站、专业学会网站、中英文数据库,纳入骨科大手术患者静脉血栓栓塞症预防相关证据并拟订初稿。采用德尔菲专家函询法对15个省(区、市)的23名专家进行2轮专家函询,邀请22名专家进行2次会议评审,并由44名专家对推荐意见强度和是否保留进行评定,最终形成“共识”。**结果** 专家函问卷有效回收率均为100%,专家权威系数为0.965,肯德尔和谐系数为0.29~0.35($P<0.05$),专家意见协调性良好。最终形成的“共识”涵盖静脉血栓栓塞症发生风险评估、出血风险评估、静脉血栓栓塞症预防方案选择、基本预防、物理预防、药物预防及健康宣教7个方面,包括51条推荐意见。**结论** 该“共识”基于最佳证据与专家经验,确立了骨科大手术患者静脉血栓栓塞症预防规范,旨在解决当前实践规范不统一的问题,其应用效果需进一步临床验证。

【关键词】 骨科大手术; 静脉血栓栓塞症; 德尔菲技术; 预防; 专家共识; 循证护理学

【基金项目】 宁夏回族自治区重点研发计划项目(2022BEG03096)

Expert consensus on the prevention of venous thromboembolism in major orthopaedic surgery/Nursing Committee of Orthopaedic Branch, Chinese Medical Association (Writing Committee: MEI Yingxue^{1*}, HAN Mengyue², PAN Hanli³, HAN Bing⁴, YANG Xu⁵)

¹Medical Education Administration Division, People's Hospital of Ningxia Hui Autonomous Region, Ningxia Medical University, Yinchuan 750002, China; ²Intensive Care Unit, Tianjin Medical University Cancer Institute and Hospital, Tianjin 300000, China; ³Orthopedic Center-Joints and Foot and Ankle, Second Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710004, China; ⁴Department of Nursing, Beijing Jishuitan Hospital, Capital Medical University, Beijing 100035, China; ⁵Outpatient Department, Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing 100730, China. *Corresponding author; MEI Yingxue, E-mail:myxgk2@163.com

【Abstract】 **Objective** To develop an expert consensus on the prevention of venous thromboembolism in patients undergoing major orthopaedic surgery, providing scientific and standardized guidance for clinical practice. **Methods** A systematic search was conducted in guideline databases, professional society websites, and major Chinese and international databases from database inception to July 30, 2025, to identify evidence related to the prevention of venous thromboembolism in major orthopaedic surgery and to draft a preliminary version of the consensus. The Delphi method was used to conduct 2 rounds of expert consultations with 23 experts from 15 provinces and cities across China. In addition, 22 experts participated in 2 rounds of panel meetings to review and revise the draft, and

DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2026.04.001

作者单位:1.宁夏回族自治区人民医院(宁夏医科大学附属医院自治区人民医院)医学教育管理处 银川市 750002; 2.天津市肿瘤医院重症监护室 天津市 300000; 3.西安交通大学第二附属医院骨科中心关节与足踝科 西安市 710004; 4.首都医科大学附属北京积水潭医院护理部 北京市 100035; 5.中国医学科学院北京协和医院门诊部 北京市 100730

*通信作者:梅迎雪,女,本科,主任护师,医学教育管理处副处长,E-mail:myxgk2@163.com

收稿日期:2025-06-03

44 experts subsequently evaluated the strength and retention of each recommendation, resulting in the final consensus. **Results** All expert questionnaires were returned with a 100% effective response rate. The authority coefficient of experts was 0.965, and Kendall's W ranged from 0.29 to 0.35 ($P < 0.05$), indicating good consistency among expert opinions. The finalized consensus covered 7 major domains, including venous thromboembolism risk assessment, bleeding risk assessment, selection of prevention strategies, basic prevention, physical prevention, pharmacological prevention, and health education, with a total of 51 recommendations. **Conclusion** Based on the best available evidence and expert consensus, this consensus establishes guidelines for venous thromboembolism prevention in patients undergoing major orthopaedic surgery. It aims to address current inconsistencies in clinical practice, and its efficacy requires further clinical evaluation.

【Key words】 Major Orthopaedic Surgery; Venous Thromboembolism; Delphi Technique; Prevention; Expert Consensus; Evidence-Based Nursing

【Funding program】 Key Research and Development Program of Ningxia Hui Autonomous Region, China (2022BEG03096)

骨科大手术患者是静脉血栓栓塞症(venous thromboembolism, VTE)发生的极高危人群,高发生率、高漏诊率和高致残率是VTE的特点,也是导致患者围手术期非预期死亡的重要原因。骨科大手术指人工髋关节置换术(total hip arthroplasty, THA)、人工膝关节置换术(total knee arthroplasty, TKA)以及髋部骨折手术(hip fractures surgery, HFS)。研究表明,规范预防可有效降低VTE的发生率,但在临床实践中,仍有相当比例的患者未能获得恰当的预防措施,其主要原因包括医护人员对VTE的风险认知不足、担忧抗凝药物并发症等。且不同医院VTE防治水平差距显著,护士作为VTE预防措施的关键执行者,在实践中的主要障碍是相关知识与证据掌握不足。而现有临床指南与文献分散,预防指导建议偏宏观或意见不一致,致使临床预防措施异质性较大,既影响预防效果且存在安全隐患。鉴于此,构建一个适用于骨科大手术患者群体的VTE预防体系至关重要。本研究通过检索循证证据和汇总专家意见形成“骨科大手术患者VTE预防专家共识”(以下简称“共识”),旨在为临床提供科学规范、可操作的指引,以提升预防措施的同质性与有效性,保障患者围手术期安全。本“共识”已在国际实践指南注册与透明化平台注册(PREPARE-2025CN1376)。

1 “共识”的制订方法及结果

请扫描文末二维码查看。

2 “共识”内容

2.1 静脉血栓栓塞症发生风险评估

2.1.1 评估工具

①推荐采用Caprini血栓风险评估量表评估患者的VTE发生风险:0~1分为低危,2分为中危,3~4分为高危, ≥ 5 分为极高危(证据等级3b级,推荐强度B级)。②疑似肺血栓栓塞症患者,建议用简化版Wells评分评估可能性:0~1分为低度可能性, ≥ 2 分为高度可能性(证据等级1b级,推荐强度B级)。

2.1.2 评估时机

①应动态、持续进行VTE发生风险评估。建议在患者入院后、术后、转科后或出院前24 h内等关键节点评估。若患者病情变化或出现新的危险因素,应进行VTE发生风险再评估(证据等级1b级,推荐强度B级)。②对Caprini血栓风险评估量表评分 ≥ 10 分的患者需重点关注,该阈值对VTE预测价值更高(证据等级3b级,推荐强度B级)。

2.2 出血风险评估

2.2.1 评估工具

对于接受骨科大手术的患者,应评估出血风险,为制订个体化的VTE预防方案提供依据。但目前尚无针对骨科大手术患者的特异性出血风险评估工具,建议结合患者的个体特征与手术因素,包括一般状况、原发性疾病、合并疾病、用药史及实验室检查结果等综合判断,避免完全依赖单一出血风险评估工具的评估结果(证据等级3c级,推荐强度B级)。

2.2.2 评估时机

①建议在患者入院24 h内完成首次出血风险评估。若病情或治疗方案变化,应及时报告医生,记录并再次进行评估(证据等级1b级,推荐强度B级)。②开展抗凝药物预防前,应系统评估出血风险并排除用药禁忌证,确保药物预防安全、有效(证据等级1a级,推荐强度A级)。

2.3 静脉血栓栓塞症预防方案选择

2.3.1 低静脉血栓栓塞症风险合并低出血风险患者

推荐采用基本预防措施联合物理预防的方式,必要时可联合药物预防(证据等级1b级,推荐强度A级)。

2.3.2 中高静脉血栓栓塞症风险合并低出血风险患者

推荐实施基本预防、物理预防与药物预防相结合的综合策略,最大程度降低患者的VTE发生风险(证据等级1b级,推荐强度A级)。

2.3.3 中高静脉血栓栓塞症风险合并高出血风险患者

推荐优先采取基本预防与物理预防;待出血风险下降后,再采取药物预防(证据等级1b级,推荐强度A级)。

2.4 基本预防

2.4.1 液体管理

保证患者补充充足液体,尤其是术后卧床患者。无严重心、肾功能不全或肝脏疾病等禁忌证者,成人每日液体入量1 500~2 500 mL,遵循分次、均衡补充的原则,以维持有效循环血容量,降低血液黏稠度(证据等级2b级,推荐强度A级)。

2.4.2 肢体管理

①静脉通路保护:规范进行静脉穿刺,避免下肢静脉穿刺(证据等级5b级,推荐强度B级)。②患肢循环监测:动态观察患肢有无肿胀、疼痛、皮肤温度升高、肤色发绀或潮红等异常表现(证据等级1b级,推荐强度A级)。③TKA患者的体位管理:无下肢缺血等禁忌,卧床患者应抬高患肢远端(足跟至膝关节),高于心脏水平20~30 cm,膝关节轻度屈曲(30°~60°),以促进静脉回流,减轻患肢肿胀与疼痛。使用楔形垫或软枕整体承托小腿后方,确保支撑面均匀贴合下肢曲线。严禁将硬物直接垫于腘窝处,以免压迫腘静脉;避免膝关节过度屈曲(>90°)或完全伸直(0°),以防增加关节腔压力或影响静脉回流(证据等级1b级,推荐强度A级)。④THA和(或)HFS患者的体位管理:患者仰卧位时,应使患肢处于髋关节外展中立位,并将患肢远端抬高,高于心脏水平20~30 cm。建议在双腿间放置梯形垫或软枕,以维持体位稳定。严禁髋关节过度屈曲(≥90°);避免下肢长时间受压或处于扭转体位;若存在下肢血液循环障碍,应禁止抬高患肢。遵循上述原则,可在保障患者安全的基础上,有效促进静脉回流,减轻血液淤滞(证据等级

2b级,推荐强度A级)。

2.4.3 术前预康复训练

①肌力训练:入院后,指导患者进行踝泵运动、股四头肌和臀大肌等长收缩训练,在预防血栓的同时为术后活动奠定基础(证据等级2b级,推荐强度A级)。②体位变换:卧床期间至少每2 h协助或鼓励患者翻身1次,以减少血液淤滞(证据等级3c级,推荐强度B级)。③呼吸训练:术前指导患者练习缩唇呼吸、腹式呼吸、有效咳嗽及扩胸运动,以增加胸腔负压,促进静脉回流,老年患者需强化指导(证据等级3b级,推荐强度B级)。

2.4.4 术后早期床上活动训练

①被动运动:暂时无法实施物理预防且未发生VTE者,术后麻醉作用未消退期间行被动腓肠肌按摩或辅助踝泵运动,直至患者可进行主动运动。腓肠肌按摩方法:自足跟由远心端向近心端交替挤压小腿腓肠肌,力度以患者无痛感为宜;20~30次/组,重复3组(证据等级1c级,推荐强度B级)。②主动运动:麻醉作用消退后,尽早鼓励患者行主动踝泵运动和股四头肌等长收缩训练,循序渐进进行,直至恢复正常活动水平。踝泵运动方法:患者取仰卧位或坐位,下肢伸展放松;足尖朝上,先缓慢跖屈至最大角度,维持3~5 s;恢复中立位后,再缓慢背伸至最大角度,保持3~5 s;随后以踝关节为中心,顺时针及逆时针环绕1周,此为1组动作,重复20~30组,每天完成10~15次。股四头肌肌力训练方法:患者取仰卧位,双侧大腿肌肉绷紧,维持5 s后放松10 s,如此反复,每次5~10 min,每2~3 h进行1次。需通过髌骨推移试验评估效果:收缩时髌骨无法左右推移,放松时可轻松向内外侧推移1/4~1/2(证据等级2b级,推荐强度A级)。③术后早期关节活动:生命体征平稳、无出血禁忌证者,术后24 h即可指导患者进行渐进性的屈膝和伸直练习,以降低VTE形成风险并促进关节功能恢复。初次应在医护人员指导下进行,确保动作准确,保障患者安全。床上屈膝、伸直练习方法:仰卧位,下肢伸直,缓慢屈膝至最大限度并保持10 s,随后缓慢伸直膝关节至最大可能;如此反复进行,以患者能耐受为宜。坐位屈膝、伸直练习方法:坐于床边,双腿自然下垂;先将健腿置于患腿前方,缓慢施加适度压力使患膝最大屈曲并保持5~10 s;随后将健腿移至患腿后方,缓慢用力向上抬起患腿使膝关节最大限度伸直,保持5~10 s;幅度由小到大,以患者能耐受为宜,

且需专人陪同(证据等级5b级,推荐强度B级)。

2.4.5 术后渐进性离床活动训练

①离床前评估:评估患者的精神状态、生命体征、疼痛程度、肌力及跌倒风险等,必要时提供心理支持及疼痛干预,确认其具备安全离床条件且自愿同意后方可实施。离床肌力标准为:患肢肌力>3级,髋、膝、踝等其他肌群肌力达5级,疼痛控制目标为数字疼痛评分 \leq 3分(证据等级2b级,推荐强度A级)。②离床活动时机:应减少患者卧床时间,根据病情尽早开始活动。若无禁忌证,术后24 h内在医护人员或康复师指导下开始渐进式离床;病情较重或高龄等不适合下床患者,则应适当延缓(证据等级1b级,推荐强度A级)。③活动要点:按照“卧坐位→坐站位→助行器辅助行走(床边站立→床周行走→室内外行走)”过渡。每一阶段均无头晕、心悸等不适后,方可进入下一阶段(证据等级2a级,推荐强度A级)。④时长与频率:首次行走可从5~10 m开始,之后根据患者的耐受情况逐步延长时间与频次,增加至每天进行3次及以上(证据等级2a级,推荐强度A级)。⑤安全措施:使用助行器等辅助设备时,需保持平衡与稳定,采取渐进性体位过渡,若出现头晕等症状,应立即平卧。确保地面防滑、无障碍物、照明充足,专人全程陪同(证据等级2a级,推荐强度A级)。

2.5 物理预防

2.5.1 间歇充气加压装置与足底静脉泵

①装置选择:优先选用间歇充气加压装置(intermittent pneumatic compression device, IPCD);若 IPCD 不可用或患者不耐受,可改用足底静脉泵(证据等级2a级,推荐强度A级)。②使用时机:通常在手术前开始使用,并在术后持续使用,直至出院、下床活动或开始药物血栓预防为止(证据等级2b级,推荐强度B级)。③使用时长:每日使用总时长不应低于6 h,理想情况下,应争取达到18 h以上,准确记录实际使用时间(证据等级2b级,推荐强度B级)。④部位选择:若双下肢均无禁忌证,应双腿同时使用;如患肢存在禁忌,则在对侧肢体实施预防(证据等级2b级,推荐强度B级)。⑤禁忌证与评估:使用前需评估设备运行状态,确保压力准确、腿套无漏气。筛查禁忌证,主要包括充血性心力衰竭、肺水肿、下肢深静脉血栓形成、严重外周动脉疾病,以及下肢局部存在皮炎、坏疽、开放性损伤等皮肤状况异常者(证据等级2b级,推荐强度A级)。⑥护士培训:应对护士进

行培训并确保其正确使用,以减少并发症。培训内容包括机械装置使用的适应证、禁忌证、使用方法、观察要点及设备清洁、消毒等(证据等级3a级,推荐强度B级)。

2.5.2 梯度压力袜

①适用范围:主要作为 IPCD 和(或)足底静脉泵的辅助措施,或用于低危患者及资源有限时的临时替代方案,不推荐用于预防血栓后综合征或 VTE 复发患者(证据等级5b级,推荐强度B级)。②使用规范:建议选用膝上型或膝下型,压力分级为 I 级(证据等级2b级,推荐强度B级)。③观察要点:穿戴期间,需每日脱下并仔细检查皮肤,重点观察足跟、脚踝等骨隆突处有无压红或破损(证据等级3c级,推荐强度B级)。④禁忌证:疑似或确诊的外周动脉疾病、外周动脉旁路移植术后、外周神经病变或其他感觉障碍;局部皮肤疾病,如皮炎、坏疽、近期皮肤移植;对材料过敏;严重下肢水肿;因肢体畸形或尺寸异常无法正确穿戴(证据等级2a级,推荐强度A级)。

2.6 药物预防

2.6.1 用药时机与疗程

①时机:推荐术前12 h停用抗凝药物,术后6~12 h重新应用,不推荐手术前后4 h内应用抗凝药物,具体情况遵医嘱(证据等级1b级,推荐强度A级)。②疗程:THA、TKA及HFS患者药物预防时间不少于10~14 d,术后根据患者病情延长至28~35 d,具体疗程应遵医嘱(证据等级1b级,推荐强度A级)。

2.6.2 注射规范

①用药评估:注射前,评估患者的出血风险,包括合并用药史及注射部位皮肤状况。对高龄、肾功能不全或体重过轻(BMI<18)患者需额外关注血肌酐清除率等指标,严格排除禁忌证(证据等级5b级,推荐强度B级)。②注射部位选择:对于非妊娠期成年患者,应优先选择腹壁皮下注射。定位以脐部为中心,避开脐周半径2 cm区域,在周围5~10 cm的环形范围内轮换注射,并避开皮肤破损、硬结、瘀斑处(证据等级5b级,推荐强度B级)。③操作规范:嘱患者仰卧屈膝,操作者以左手拇指与食指相距5~6 cm捏起皮肤形成皱褶,右手持注射器于皱褶最高点垂直进针,深度为针头的1/2~2/3,匀速推注(10 s内完成),无需回抽。拔针后针头需停留10 s,一般无需按压;若出现渗血或出血,应立即用干棉签垂直按压3~5 min(证据等级5b级,推荐强度B级)。④注射后护理禁

忌:严禁对皮下注射部位进行热敷、理疗等处理(证据等级5b级,推荐强度B级)。

2.6.3 出血风险监测

①临床征象监测:用药期间需密切、动态监测患者有无出血征象,包括是否存在牙龈出血、鼻出血、球结膜下出血、皮肤瘀斑、黑便或柏油样便等,重点观察是否出现活动性出血;对于使用口服抗凝药的患者,需关注术后呕吐情况(证据等级2b级,推荐强度A级)。②实验室检查结果监测:遵医嘱监测并关注血小板计数、凝血功能、粪便隐血试验及肾功能等指标,重点关注高龄、肝肾功能不全的患者(证据等级2b级,推荐强度A级)。

2.7 健康宣教

2.7.1 健康宣教对象与核心原则

①健康宣教对象:以患者为核心,同时确保主要照顾者同步参与(证据等级5b级,推荐强度B级)。②健康宣教时机:健康宣教应覆盖术前、术后及出院前全流程,确保健康宣教对象知晓VTE预防的必要性、具体措施及需要立即报告的预警症状(证据等级3b级,推荐强度A级)。③健康宣教方式:采用个性化与多元化方式,应根据患者的年龄、文化程度及理解能力,综合采用口头讲解、图文材料、视频演示及互联网推送等多种形式,确保健康宣教的可接受性和效果(证据等级5b级,推荐强度B级)。

2.7.2 健康宣教核心内容

①风险认知与基础预防:采用共享决策模式,讲解VTE的危害、VTE风险与出血风险评估结果及相关高危因素,确保患者理解并主动落实针对性的预防策略。建议其戒烟限酒,控制血糖、血压、血脂,进行包括饮食、体重管理在内的生活方式指导,以改善基础循环状态(证据等级3b级,推荐强度B级)。②康复训练指导:术前应规范指导患者及照顾者掌握踝泵运动、股四头肌等长收缩及助行器等使用方法;术后由医护人员与照顾者共同鼓励、督导患者早期下床、规范锻炼(证据等级2b级,推荐强度A级)。③症状识别与用药安全:确保患者及照顾者均能准确识别肢体肿胀、疼痛、皮肤颜色改变及呼吸困难等VTE征兆。同时,指导患者严格遵医嘱服药,并教会其观察与应对出血倾向(证据等级2a级,推荐强度A级)。④出院前健康宣教强化:重点强调长期预防的重要

性。提供出院指导,明确症状监测、降低风险措施、清晰求助途径及复诊计划等(证据等级2b级,推荐强度A级)。

利益冲突 本共识编写小组成员声明无利益冲突

参与编写的专家(按姓氏笔画排序) 丁俊琴(河北医科大学第三医院),马玉芬(中国医学科学院北京协和医院),牛东生(宁夏回族自治区人民医院),王晓宁(上海交通大学医学院附属瑞金医院),王永成(宁夏回族自治区人民医院),尹晓莉(兰州大学第二医院),包春芳(内蒙古自治区人民医院),代妮(大连医科大学附属第一医院),冯乐玲(宁波市第六医院),龙彩雪(海南省人民医院),宁宁(四川大学华西医院),史晓娟(空军军医大学第一附属医院),田润(西安交通大学第二附属医院),叶茂(中国医科大学附属第一医院),许蕊凤(北京大学第三医院),陈德胜(宁夏回族自治区人民医院),陈希(宁夏回族自治区人民医院),李辉(哈尔滨医科大学附属第二医院),李伦兰(安徽医科大学第一附属医院),李蕾(宁夏医科大学总医院),李娜(天津医科大学总医院),李素云(华中科技大学同济医学院附属协和医院),闵燕(南昌大学第一附属医院),宋国敏(天津医院),宋丽娟(广州医科大学第一附属医院),汪玉海(宁夏回族自治区人民医院),吴明珑(华中科技大学同济医学院附属同济医院),吴欣娟(中国医学科学院北京协和医院),杨丽娟(山东省立医院),杨旭(中国医学科学院北京协和医院),应瑛(宁波市第六医院),张博闻(宁夏回族自治区人民医院),张海娇(宁夏回族自治区人民医院),张嘉(中国医学科学院北京协和医院),张萍(南方医科大学南方医院),周玮(宁夏回族自治区人民医院),周文娟(华中科技大学同济医学院附属协和医院),周阳(中南大学湘雅医院),嵩冰(宁夏回族自治区人民医院),贺爱兰(中南大学湘雅医院),胡靖(西安红会医院),胡三莲(上海市第六人民医院),姚辉(宁夏回族自治区人民医院),姚娜(银川市第一人民医院),赵娟(宁夏回族自治区人民医院),赵琪珩(吉林大学中日联谊医院),赵小芹(西安交通大学第二附属医院),高小雁(首都医科大学附属北京积水潭医院),郭锦丽(山西医科大学第二医院),梅迎雪(宁夏回族自治区人民医院),崔怡(河北医科大学第三医院),黄天雯(中山大学附属第一医院),程敏(苏州大学附属第一医院),韩冰(首都医科大学附属北京积水潭医院),韩云(深圳市第二医院),彭伶俐(中南大学湘雅医院),谭晓菊(中南大学湘雅二医院),潘韩丽(西安交通大学第二附属医院),薛慧琴(内蒙古医科大学第二附属医院),魏岚(郑州市骨科医院)

参与编写的秘书 邓亚洁(宁夏医科大学护理学院),马雨玲(宁夏医科大学护理学院),张风管(宁夏医科大学护理学院),李训(宁夏医科大学护理学院),高昊月(宁夏医科大学护理学院),钱敏(首都医科大学附属北京积水潭医院)

“共识”编制过程及参考文献详见“骨科大手术患者静脉血栓栓塞症预防专家共识”全文,扫描二维码查看。



(本文编辑 黄恒吉)