

• 共识与指南 •

抗栓治疗患者接受非心脏手术围手术期管理的 上海专家共识(2021 版)

上海市医学会外科专科分会 上海市医学会心血管病专科分会 上海市医学会麻醉科专科分会
上海市普通外科临床质量控制中心 上海市心血管内科临床质量控制中心

【摘要】 随着人口的老龄化,人群中各类心血管疾病的患病率逐渐增高,应用各类抗栓药物治疗的患者越来越多,此类患者如接受外科手术,围手术期出血风险明显增加,影响手术安全。为提高临床医师对应用抗栓药物患者的围手术期管理水平,进行科学桥接治疗,降低围手术期出血风险,上海市医学会外科专科分会、心血管病专科分会和麻醉科专科分会组织相关领域专家,撰写了《抗栓治疗患者接受非心脏手术围手术期管理的上海专家共识(2021 版)》。本共识包括了围手术期出血风险评估、常用抗血小板药物的特性、停药后药物的桥接治疗、术后药物管理、椎管内麻醉的处理原则等方面的内容。明确了在临床实践中,良好的围手术期抗栓管理需要心血管科医师、外科医师、麻醉科医师和护士等人员的参与和协作,根据不同的手术方式,结合患者自身因素,制订个体化的管理方案,使手术患者获得安全、有效和满意的手术效果。

【关键词】 抗栓治疗;非心脏手术;围手术期管理

【引用本文】 上海市医学会外科专科分会,上海市医学会心血管病专科分会,上海市医学会麻醉科专科分会,等. 抗栓治疗患者接受非心脏手术围手术期管理的上海专家共识(2021 版)[J]. 上海医学, 2021, 44(8): 537-544.

DOI: 10.19842/j.cnki.issn.0253-9934.2021.08.001

近十年来,随着经济的发展,我国人均寿命延长,逐渐步入老龄化社会,而生活水平的提高使得心血管疾病(动静脉疾病)发病逐渐呈低龄化。在接受非心脏手术治疗的患者中,越来越多的合并心血管疾病的患者术前已长期应用各类抗栓药物[抗血小板药物和(或)抗凝药物]。我国的一项研究结果显示,外科手术前口服抗栓药物的患者比例为 8.9%;国外统计结果显示,接受手术或操作治疗的患者中,约有 10% 需停止抗栓或行桥接治疗^[1]。对于长期接受抗栓治疗且需行外科手术的患者,抗栓药物可能会增加围手术期出血的发生风险,停用抗栓药物则可增加血栓栓塞性事件的发生风险。由于现有的抗栓药物种类较多,且各个患者的基础疾病不同,故应对术前需停用抗栓药物或行桥接治疗的患者进行多学科综合评估,根据评估结果进行个体化管理。评估时,建议综合考虑以下因素:①围手术期的出血风险和血栓形成风险;②手术的迫切程度;③抗栓治疗的必要性;④抗栓药物的特性。在处理具体临床问题时,

需考虑的因素:①是否停用抗栓药物;②停用抗栓药物的时机;③是否需行桥接治疗,以及桥接治疗药物的品种;④恢复抗栓治疗的时机。

针对上述问题,上海市医学会外科专科分会、心血管病专科分会、麻醉科专科分会组织相关领域专家,撰写了本共识。共识包括 5 个部分:①常见手术和操作出血发生风险评估;②服用抗血小板药物患者血栓发生风险评估和围手术期管理;③服用抗凝药物患者血栓发生风险评估和围手术期管理;④急诊手术患者的处理;⑤使用抗栓药物患者行局部神经阻滞的注意事项等。

1 接受抗栓药物治疗患者围手术期处理的外科 推荐意见

1.1 常见手术和操作的出血发生风险评估 外科手术和操作前需进行出血风险^[2-5]评估。①高风险手术和操作:神经外科(颅内或脊柱)操作、泌尿系统手术。②中风险手术和操作:大型肿瘤手术、大型血管外科手术(腹主动脉瘤修复、外周动脉旁路手术)、矫形外科重建手术、肾脏或肝脏切除手术、结肠镜下肠息肉切除、大型骨科手术、头

颈外科手术、大型腹腔镜下手术、大型胸腔内手术。③低风险手术和操作:支气管镜检查 and (或)活组织检查(简称活检)、腹腔镜胆囊切除术或疝修补术、关节镜检查、消化道内镜下活检、组织(前列腺、膀胱、甲状腺、淋巴结)活检。④极低风险手术和操作:简单皮肤手术(切除基底细胞癌和鳞状细胞癌、光化角化病、恶变或癌前病变的色素痣)、白内障摘除术、关节穿刺术、关节腔或软组织注射、不需活检的消化道内镜检查、电休克疗法

(ECT)、中心静脉导管放置或移除。

1.2 使用抗血小板药物患者血栓发生风险评估和围手术期管理

1.2.1 常用抗血小板药物及其特性^[4-7] 抗血小板治疗是为了预防动脉粥样硬化性心血管疾病(ASCVD)的发生、发展,以及相关血栓事件的发生。目前,围手术期抗血小板药物管理缺乏充足的循证学依据。因此,了解抗血小板药物特性有助于更好地管理缺血和出血的发生风险。见表1。

表1 常用的抗血小板药物及其特性

药物作用机制	药物名称	给药途径	给药方法	起效时间	稳态所需剂量	抑制血小板活性是否可逆	特异性逆转剂	末次剂量作用持续的时间	术前建议停用时间
Cox-1 抑制剂	阿司匹林	口服	1次/d	0.5~4 h	300 mg	否	无	7 d	0~5 d
	吲哚布芬	口服	2次/d	1 h	200 mg	是	无	2 d	0~2 d
P2Y ₁₂ 受体抑制剂	氯吡格雷	口服	1次/d	1 h	300 mg	否	无	7 d	5~7 d
	替格瑞洛	口服	2次/d	0.5 h	180 mg	是	PB2452	5~7 d	3~5 d
糖蛋白IIb/IIIa受体拮抗剂	替罗非班	静脉	维持	10 min 内	依据剂量	是	无	2~4 h	4~8 h
磷酸二酯酶抑制剂	西洛他唑	口服	2次/d	3 h	100 mg	是	无	3~5 d	1~5 d

Cox:环氧合酶

1.2.2 使用抗血小板药物患者血栓发生风险评估^[4-7] 根据用药目的,可将使用抗血小板药物分为一级和二级预防。对于无ASCVD的患者,服用抗血小板药物只是为了一级预防,血栓发生风险低,围手术期无需继续使用抗血小板药物或行

桥接治疗。对于有ASCVD的患者,使用抗血小板药物是为了二级预防ASCVD相关血栓事件发生,其血栓发生风险评估主要包括接受或未接受过PCI、冠状动脉旁路移植手术(CABG)的冠心病、缺血性脑卒中和周围动脉疾病。见表2。

表2 使用抗血小板药物的ASCVD患者血栓发生风险评估

ASCVD	极高风险	高风险
冠心病	6个月内发生过ACS,6个月内行有高危特征PCI,1个月内行无高危特征PCI,6周内行CABG	6~12个月内发生过ACS,6~12个月内行有高危特征PCI,1~6个月内行无高危特征PCI
缺血性卒中	1个月内发生过卒中或短暂性脑缺血(TIA)	1~3个月内发生过卒中或TIA
周围动脉疾病	1个月内行颈动脉支架置入术,1个月内行下肢动脉经腔内治疗	1个月内发生过下肢动脉闭塞

具备以下一项即有高危特征PCI:充分抗血小板药物治疗后仍发生支架内血栓形成,最后仅存的通畅冠状动脉,多支血管病变,合并糖尿病或慢性肾病,置入支架≥3个,处理病变≥3处,分叉病变置入双支架,总支架长度≥60 mm

1.2.3 使用抗血小板药物患者的围手术期管理

对于使用抗血小板药物治疗的ASCVD患者,

手术或操作前应根据缺血和出血的发生风险,决定是否停药或行桥接治疗。见表3。

表3 使用抗血小板药物的ASCVD患者围手术期管理

手术或操作的出血风险	ASCVD患者的缺血性心血管事件发生风险		
	中低	高	极高
高	停用抗血小板药物	停用阿司匹林和P2Y ₁₂ 受体抑制剂,需行桥接治疗	尽量延迟手术或操作,停用抗血小板药物,需行桥接治疗
中	停用抗血小板药物	保留阿司匹林,停用P2Y ₁₂ 受体抑制剂	尽量延迟手术或操作,保留阿司匹林,停用P2Y ₁₂ 受体抑制剂,可行桥接治疗
低	停用抗血小板药物	保留阿司匹林,停用P2Y ₁₂ 受体抑制剂	尽量延迟手术或操作,保留阿司匹林,停用P2Y ₁₂ 受体抑制剂,可行桥接治疗
极低	可不停用抗血小板药物	不停用抗血小板药物	不停用抗血小板药物

1.2.4 外科围手术期停用抗血小板药物后桥接治疗药物

1.2.4.1 低分子量肝素(LMWH) 抗凝药物具有一定的抗血小板作用,临床医师可在临床工作中按照经验使用 LMWH 进行桥接治疗,建议使用预防剂量,不宜使用治疗剂量。见表 4。对于严重肾功能不全的患者,LMWH 应减量或禁用,具体用法、用量以产品说明书为准。

表 4 LMWH 的使用剂量和用法		
药物名称	剂量	用法
那屈肝素	2 850 U(0.3 mL)	皮下注射,1 次/d
依诺肝素	2 000 U(0.2 mL)或 4 000 U(0.4 mL)	皮下注射,1 次/d
达肝素	2 500 U 或 5 000 U	皮下注射,1 次/d

1.2.4.2 替罗非班 该药为血小板糖蛋白Ⅱb/Ⅲa 受体拮抗剂,作用于血小板聚集的最后通路,抗血小板作用强,需要静脉维持,说明书推荐的使用剂量偏大,即使对于已接受 PCI 的患者,国内临床实践所使用的剂量往往低于说明书推荐剂量的一半。该药具有诱发血小板减少的风险,使用时应注意随访,术前 6 h 需停用。

1.2.4.3 坎格雷洛 该药成分为 ATP 类似物,作为血小板 P2Y₁₂受体的直接竞争性抑制剂,可直接且可逆地与 P2Y₁₂受体结合,其代谢产物无药理活性。静脉给药后数秒内起效,无需负荷剂量,半衰期为 3~5 min,停药后 60~90 min 血小板功能完全恢复。用法为 0.75 μg/(kg·min)静脉维持,术前 1~6 h 停用。

1.2.5 停用抗血小板药物后的桥接治疗方案

1.2.5.1 停用单一抗血小板药物的桥接治疗方案 仅使用一种抗血小板药物治疗的患者,围手术期经评估停药后需行桥接治疗,可使用 LMWH、替罗非班。

1.2.5.2 使用双联抗血小板药物治疗的患者停用 P2Y₁₂受体抑制剂后的桥接治疗方案 对于围手术期可继续使用阿司匹林,但经评估需停用 P2Y₁₂受体抑制剂的患者,停药后仍需行桥接治疗。如氯吡格雷,术前 5~7 d 停用,停用第 2 天开始使用桥接治疗药物;如替格瑞洛,术前 3~5 d 停用,48 h 后使用桥接治疗药物。见图 1。

1.2.5.3 抗血小板药物术后恢复用药时机 术后根据患者出血情况,尽早恢复使用抗血小板药物,若不能确定原来的抗血小板药物是否还适用,



图 1 术前双联抗血小板药物停药后桥接治疗方案

可先使用半衰期短的桥接药物。

1.2.6 口服抗血小板药物的拮抗

1.2.6.1 输注血小板 阿司匹林和氯吡格雷均为非可逆的抗血小板药物,无特异性逆转剂,在特殊或者紧急情况下,可考虑输注血小板逆转其抗血小板作用。

1.2.6.2 替格瑞洛的逆转剂 替格瑞洛的特异性逆转剂为单抗 PB2452, PB2452 是一种中和的单克隆抗体片段,能结合替格瑞洛及其主要的活性循环代谢物,具有很高的亲和力,能逆转替格瑞洛的抗血小板作用。研究显示,替格瑞洛使用 5 min 即起效,可用于临床止血或紧急手术时。该药已于 2019 年获得美国突破性疗法的认定,但目前在我国尚未上市。

1.3 口服抗凝药物患者的血栓栓塞发生风险评估和围手术期管理 临床常用的口服抗凝药包括维生素 K 拮抗剂(华法林)和非维生素 K 拮抗剂,后者被称为新型口服抗凝药(novel oral anticoagulants, NOAC)。华法林通过抑制维生素 K 参与的凝血因子Ⅱ、Ⅶ、Ⅸ、Ⅹ在肝脏合成来发挥抗凝作用。NOAC 直接抑制Ⅱa 因子或者Ⅹa 因子的活性,部分文献中将其称为直接口服抗凝药。

1.3.1 口服抗凝药物患者的血栓栓塞发生风险评估^[8-13] 基本原则是根据患者预估年血栓栓塞(卒中、周围动脉栓塞或静脉血栓栓塞)发生风险分为高、中、低 3 级。年血栓栓塞发生风险>10% 为高风险,5%~10% 为中风险,<5% 为低风险。心脏机械瓣膜(MHV)置换术后、心房颤动(简称房颤)、静脉血栓栓塞症(VTE)患者的血栓栓塞发生风险评估见表 5。

1.3.2 口服华法林治疗的围手术期桥接治疗原则^[12-15] 首先按照手术或操作类型评估出血风险,决定是否需术前停用华法林;然后根据患者血栓栓塞发生风险评估结果,决定停药后是否需行桥接治疗。见图 2。

表 5 口服抗凝药物的 MHV 置换术后、房颤、VTE 患者血栓栓塞发生风险评估

口服抗凝药物	高风险	中风险	低风险
MHV 置换术后	任何二尖瓣 MHV 置换术后, 笼球瓣或斜碟形主动脉瓣 MHV 置换术后, MHV 置换术后合并近期(6 个月内)卒中或 TIA	双叶式主动脉瓣 MHV 置换术后合并以下任意 1 项危险因素: 房颤、既往有卒中或 TIA 史、高血压、糖尿病、充血性心力衰竭、年龄 >75 岁	无前述危险因素的双叶式主动脉瓣 MHV 置换术后
房颤	CHA ₂ DS ₂ -VASc 评分 ≥6 分, 3 个月内新发卒中或 TIA, 中重度二尖瓣狭窄, 生物瓣膜置换术后 3 个月内	CHA ₂ DS ₂ -VASc 评分 4~5 分, 既往有卒中或 TIA 史 >3 个月	CHA ₂ DS ₂ -VASc 评分 2~3 分, 既往无卒中或 TIA 史
VTE	3 个月内 VTE 史, 严重的血栓形成倾向(蛋白 S、蛋白 C、抗凝血酶缺乏和抗磷脂抗体综合征等)	既往 VTE 史 3~12 个月, VTE 复发, 癌症活动期(治疗 6 个月内或姑息性治疗), 不严重的血栓形成倾向(凝血因子 Leiden 杂合子、凝血酶原基因突变)	既往 VTE 史 >12 个月, 且无其他危险因素

CHA₂DS₂-VASc 评分标准: 充血性心力衰竭 1 分, 高血压 1 分, 年龄 >75 岁 2 分, 糖尿病 1 分, 卒中或 TIA 或血栓栓塞史 2 分, 血管性疾病(周围动脉疾病或心肌梗死)1 分, 年龄 65~74 岁 1 分, 女性 1 分

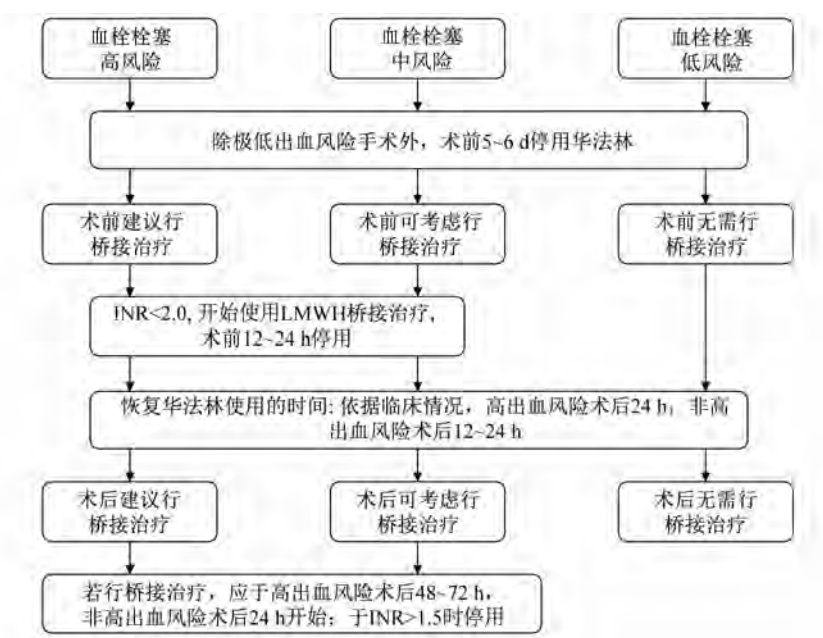


图 2 口服华法林患者的围手术期桥接治疗原则

停用华法林的患者在使用 LMWH 桥接治疗时需注意其使用剂量。理论上, 说明书推荐的 LMWH 治疗剂量与华法林的抗凝效果相当, 故当华法林的药理作用未完全消失时, 应适当减少 LMWH 剂量, 以避免两药作用重叠而增加出血风险。

术后恢复抗凝的时间, 应根据患者的出血与血栓形成的相对风险而定。术后华法林的使用剂量可与术前起始剂量相同; 但术后使用抗生素会增强华法林的作用, 导致 INR 上升较快, 故需要密切随访 INR。

1.3.3 口服 NOAC 治疗患者的围手术期管理

1.3.3.1 NOAC 的特点和注意事项 ①起效快, 药物代谢相对缓慢; ②剂量相对固定; ③用药无需

常规监测; ④受药物和食物影响小, 但仍需注意药物的相互作用; ⑤部分依赖肝脏和肾脏排泄, 需根据患者的肝肾功能调整药物剂量, 具体以药物说明书为准; ⑥不适用于 MHV 置换术后、房颤合并中重度二尖瓣狭窄的患者。

1.3.3.2 临床常用 NOAC 的临床特性^[7-11] 临床常用的 NOAC 有 Xa 因子抑制剂(如利伐沙班、阿哌沙班和艾多沙班等)、IIa 因子抑制剂(如达比加群), 常用的口服抗凝药(NOAC 和华法林)使用情况见表 6。

按照目前的循证学证据, 不支持对口服 NOAC 的患者进行桥接治疗, 故对其围手术期管理策略与口服华法林治疗的患者有所区别。见表 7。

表 6 常用的口服抗凝药使用情况

常用口服抗凝药		给药 频率	起效 时间	达峰 时间	依赖肾脏 排泄的比例	禁用的 Crcl 界限值	评估药物抗凝 作用指标	必要时拮抗治疗药物 和措施
Ⅱa 因子抑制剂	达比加群	2 次/d	0.5~1 h	1~2 h	80%	<30 mL/min	TT	PCC、rFⅦa、透析、氨甲环酸
Ⅹa 因子抑制剂	利伐沙班	1 次/d	2 h	2~4 h	33%	<15 mL/min	抗Ⅹa 因子活性	PCC、rFⅦa、氨甲环酸
	阿哌沙班	2 次/d	1 h	3~4 h	27%	<15 mL/min	抗Ⅹa 因子活性	PCC、rFⅦa、氨甲环酸
	艾多沙班	1 次/d	1 h	1~2 h	50%	<15 mL/min	抗Ⅹa 因子活性	PCC、rFⅦa、氨甲环酸
维生素 K 拮抗剂	华法林	1 次/d	2~3 d	5~7 d	极少	无	INR	PCC、维生素 K

TT:凝血酶时间。Crcl:肌酐清除率。PCC:凝血酶复合物。rFⅦa:重组活化的Ⅶ因子

表 7 口服 NOAC 的患者围手术期药物管理策略

手术或操作的 出血风险	血栓栓塞发生风险		
	高	中	低
高	停用,不桥接	停用,不桥接	停用,不桥接
中	停用,必要时桥接	停用,不桥接	停用,不桥接
低	停用,必要时桥接	停用,不桥接	停用,不桥接
极低	无需停用	无需停用	无需停用

1.3.3.3 术前停用 NOAC 和术后恢复用药时机^[10,12,16-17] 依据患者使用的药物类型、Crcl、基

础疾病,以及手术或操作的出血风险决定术前是否停用 NOAC 和停药时机,见表 8。NOAC 与胃肠道和泌尿生殖道出血的发生风险增加有关,应慎用于胃肠道和泌尿生殖道损伤或恶性肿瘤的患者;若患者存在肝肾功能异常、多重联合用药、接受有肝肾毒性的药物治疗等情况,亦应慎用。针对高出血风险人群,推荐恢复用药时间为术后 3~7 d,在此空白时间窗内若需要且可以接受抗凝治疗者,可考虑予 LMWH 治疗。

表 8 口服 NOAC 患者术前停药时机

药物类型	Crcl	出血 风险	术前				
			5 d	4 d	3 d	2 d	1 d
Ⅹa 因子抑制剂	>50 mL/min	高	使用	使用	使用	停用	停用
		低	使用	使用	使用	使用	停用
	30~50 mL/min	高	使用	使用	使用或停用	停用	停用
		低	使用	使用	使用	使用或停用	停用
Ⅱa 因子抑制剂	<30 mL/min	高	使用	使用	停用	停用	停用
		低	使用	使用	使用或停用	停用	停用
	>50 mL/min	高	使用	使用	停用或上午用 1 次	停用	停用
		低	使用	使用	使用	停用或上午用 1 次	停用
	30~50 mL/min	高	使用	停用或上午用 1 次	停用	停用	停用
		低	使用	使用	使用	停用	停用

1.3.3.4 NOAC 的拮抗剂 依达赛珠单抗是一种人源化单克隆抗体片段,为达比加群的特异性逆转剂,可强效、快速、持续地逆转达比加群的抗凝活性。依达赛珠单抗可应用于以下特定情况:①急诊外科手术或紧急操作;②危及生命或无法控制的出血。依达赛珠单抗推荐的使用剂量为 2.5 g/次,连续静脉输注 2 次(每次输注时间为 5~10 min,间隔<15 min);或 1 次 5 g 静脉快速注射,以逆转达比加群的抗凝效应。

还有一种无活性的重组Ⅹa 因子 Andexanet alfa,可快速逆转口服Ⅹa 因子抑制剂的抗凝作用,但目前在国内尚未上市。

1.4 急诊手术患者处理 行急诊手术的患者围手术期管理的方案应个体化,长期口服抗栓药物的患者行急诊手术的原则如下。①术前应仔细询

问病史和查体,以了解患者出凝血状态(如皮下有无瘀斑,术前抽血后压迫是否较易止血等),快速判断患者的心血管生命体征(如血压、心率、颈动脉搏动等)、容量状态、血细胞比容、电解质、肾功能、尿液分析和心电图等。②术前应常规检查凝血指标,接受华法林治疗的患者 INR<1.5,大部分手术可安全进行,无需特殊处理;INR≥1.5 且需尽早手术的患者,可予小剂量(1~2 mg)维生素 K,使 INR 尽快恢复正常。对于需行急诊手术但 INR 明显增高的患者,可给予输注新鲜冰冻血浆(5~8 mL/kg)或凝血酶原复合物。③对于服用氯吡格雷或替格瑞洛的患者,血栓弹力图(TEG)检测结果可供临床参考,若 ADP 诱导的血凝块强度(MA_{ADP})>50 mm,理论上不会明显增加大出血的发生风险。术前口服氯吡格雷等药物的患者,若

需行急诊手术或发生大出血时,可给予输注单采血小板或其他止血药物(如抗纤溶药物、重组凝血因子),具体剂量参照药物说明书。

2 抗栓药物治疗患者行椎管内阻滞的围手术期管理

2.1 抗血小板药物与椎管内阻滞^[18] ①Cox-1抑制剂:如患者无明显的出血倾向,术前单独使用阿司匹林并非椎管内阻滞的禁忌证;建议由经验丰富的麻醉科医师操作,术后加强监测周围神经功能变化。有发生硬膜外血肿高危因素[合用其他

类型抗凝药(如肝素)、椎管狭窄和椎管内新生物、椎管内血管畸形]的患者,在服用阿司匹林期间禁行椎管内阻滞。②P2Y₁₂受体抑制剂和糖蛋白Ⅱb/Ⅲa受体拮抗剂对椎管内血肿发生的影响并不明确,使用上述两类药物期间,禁行椎管内阻滞。停药后可考虑行区域阻滞,安全时间间隔见表9。

2.2 抗凝药物与椎管内阻滞^[18] 对口服抗凝药物或停用药物期间进行桥接治疗的患者行椎管内阻滞前,麻醉科医师必须详细了解其抗凝药物使用史和各种抗凝药物的药理特性,具体实施方法见表9。

表9 椎管内阻滞与抗栓药物使用的安全时间间隔和实验室监测指标			
抗栓药物	置管或拔管前末次用药时间间隔	置管或拔管后启用药物时间间隔	实验室监测指标
肝素(预防剂量)	4~6 h	1 h	长期使用(>5 d)需检测血小板计数
肝素(治疗剂量)	4~6 h(静脉注射), 8~12 h(皮下注射)	1 h 1 h	APTT、ACT、血小板计数
LMWH(预防剂量)	12 h	4 h	长期使用(>5 d)需检测血小板计数
LMWH(治疗剂量)	24 h	4 h	长期使用(>5 d)需检测血小板计数
磺达肝癸钠	36~42 h	6~12 h	抗Ⅹa因子活性
利伐沙班≤10 mg/d	22~26 h	4~6 h	抗Ⅹa因子活性
>10 mg/d	44~65 h	4~6 h	抗Ⅹa因子活性
阿哌沙班≤5 mg/d	26~30 h	4~6 h	抗Ⅹa因子活性
>5 mg/d	40~75 h	4~6 h	抗Ⅹa因子活性
艾多沙班≤30 mg/d	20~28 h	6 h	抗Ⅹa因子活性
>30 mg/d	40~70 h	6 h	抗Ⅹa因子活性
达比加群≤220 mg/d	34 h	6 h	TT
>220 mg/d	48~85 h	6 h	TT
华法林	INR≤1.4	拔管后	INR
阿司匹林	无关	无关	INR
氯吡格雷	7 d	拔管后	INR
替格瑞洛	5 d	拔管后6 h	INR
西洛他唑	42 h	拔管后5 h	INR

ACT:活化凝血时间

综上,接受抗栓治疗的患者能否行椎管内阻滞取决于其引起椎管内血肿的风险、患者能否有最大的获益、围手术期相关科室的处理是否严格遵守各种指南。

3 结 语

在2013年,复旦大学附属中山医院围手术期管理团队针对当时的临床需求,撰写了《接受抗凝药物治疗的普通外科患者围手术期处理——中山共识(1)》(简称《中山共识》),对临床工作起到很好的指导作用。8年来,药物和器械的进展使新一代冠状动脉药物支架(DES)内的血栓发生率明显降低;新的抗栓药物相继应用于临床,包括房颤患者血栓栓塞的预防等,越来越多针对抗栓药物的特异性逆转剂开始使用。在樊嘉和葛均波两位院士的领导下,在原《中山共识》的基础上,纳入最新

的循证医学证据,撰写了《抗栓治疗患者接受非心脏手术围手术期管理的上海专家共识(2021版)》,希望为接受抗栓治疗的患者围手术期管理提供科学的指导,以提高围手术期安全性,助力健康中国的建设。

执笔专家(按姓氏汉语拼音排序) 刘凤林(复旦大学附属中山医院普外科)、楼文晖(复旦大学附属中山医院普外科)、缪长虹(复旦大学附属中山医院麻醉科)、钱菊英(复旦大学附属中山医院心内科)、王燕娜(复旦大学附属中山医院麻醉科)、吴鸿谊(复旦大学附属中山医院心内科)

参与讨论专家(按姓氏汉语拼音排序)

上海市医学会外科专科分会全体委员 艾开兴(同济大学附属上海市肺科医院)、曹晖(上海交通大学医学院附属仁济医院)、柴益民(上海交通大学附属第六人民医院)、陈海泉(复旦大学附属肿瘤医院)、邓小明(海军军医大学第一附属医院)、丁国善(海军军医大学第二附属医院)、丁强

(复旦大学附属华山医院)、董健(复旦大学附属中山医院)、方文涛(上海交通大学附属胸科医院)、符伟国(复旦大学附属中山医院)、侯立军(海军军医大学第二附属医院)、江华(同济大学附属东方医院)、姜格宁(同济大学附属上海市肺科医院)、金钢(海军军医大学第一附属医院)、劳杰(复旦大学附属华山医院)、李青峰(上海交通大学医学院附属第九人民医院)、李卫(复旦大学附属金山医院)、李幼生(上海交通大学医学院附属第九人民医院)、刘建民(海军军医大学第一附属医院)、刘颖斌(上海交通大学医学院附属仁济医院)、刘中民(同济大学附属东方医院)、陆琪(复旦大学附属华东医院)、吕志宝(上海交通大学附属儿童医院)、马昕(复旦大学附属华山医院)、毛颖(复旦大学附属华山医院)、梅举(上海交通大学医学院附属新华医院)、秦环龙(同济大学附属第十人民医院)、裘正军(上海交通大学附属第一人民医院)、阙挺(上海邮电医院)、邵成浩(海军军医大学第二附属医院)、沈柏用(上海交通大学医学院附属瑞金医院)、沈坤炜(上海交通大学医学院附属瑞金医院)、孙益红(复旦大学附属中山医院)、谭黎杰(复旦大学附属中山医院)、汪志明(复旦大学附属耳鼻喉科医院)、王坚(上海交通大学附属第六人民医院)、魏来(复旦大学附属中山医院)、吴炅(复旦大学附属肿瘤医院)、夏强(上海交通大学医学院附属仁济医院)、许传亮(海军军医大学第一附属医院)、薛松(上海交通大学医学院附属仁济医院)、薛蔚(上海交通大学医学院附属仁济医院)、邝京宁(上海交通大学医学院附属瑞金医院)、阎作勤(复旦大学附属中山医院)、余波(复旦大学附属浦东医院)、袁文(海军军医大学第二附属医院)、张海波(上海交通大学医学院附属儿童医学中心)、张伟滨(上海交通大学医学院附属瑞金医院)、张卫(海军军医大学第一附属医院)、张长青(上海交通大学附属第六人民医院)、赵强(上海交通大学医学院附属瑞金医院)、郑军华(上海交通大学医学院附属仁济医院)、郑民华(上海交通大学医学院附属瑞金医院)、郑珊(复旦大学附属儿科医院)、钟平(复旦大学附属华山医院)、周俭(复旦大学附属中山医院)、朱世辉(海军军医大学第一附属医院)

上海市医学会心血管病专科分会全体委员 卜军(上海交通大学医学院附属仁济医院)、樊民(上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院)、葛均波(复旦大学附属中山医院)、龚辉(复旦大学附属金山医院)、胡伟(上海市闵行区中心医院)、蒋利(上海市同仁医院)、金玮(上海交通大学医学院附属瑞金医院)、李红莉(上海交通大学附属第一人民医院)、李新明(上海市浦东新区周浦医院)、李延林(上海德达医院)、李燕(上海交通大学医学院附属瑞金医院)、李勇(复旦大学附属华山医院)、梁春(海军军医大学第二附属医院)、刘学波(同济大学附属同济医院)、刘宗军(上海中医药大学附属普陀医院)、罗心平(复旦大学附属华山医院)、马士新(上海交通大学附属第六人民医院)、乔增勇

(上海市奉贤区中心医院)、邱朝晖(上海市同仁医院)、曲新凯(复旦大学附属华东医院)、沈成兴(上海交通大学附属第六人民医院)、沈节艳(上海交通大学医学院附属仁济医院)、沈玲红(上海交通大学附属胸科医院)、舒先红(复旦大学附属中山医院)、王继光(上海交通大学医学院附属瑞金医院)、王群山(上海交通大学医学院附属新华医院)、王长谦(上海交通大学医学院附属第九人民医院)、魏盟(上海交通大学附属第六人民医院)、吴立群(上海交通大学医学院附属瑞金医院)、徐亚伟(同济大学附属第十人民医院)、张家友(海军军医大学第二附属医院)、张俊峰(上海交通大学医学院附属第九人民医院)、张奇(同济大学附属东方医院)、张瑞岩(上海交通大学医学院附属瑞金医院)、张松(上海交通大学医学院附属新华医院)、赵仙先(海军军医大学第一附属医院)、郑宏超(上海市徐汇区中心医院)、周达新(复旦大学附属中山医院)、周京敏(复旦大学附属中山医院)

上海市医学会麻醉科专科分会全体委员 卞金俊(海军军医大学第一附属医院)、仓静(复旦大学附属中山医院)、陈俊峰(上海市静安区市北医院)、陈莲华(上海交通大学附属第一人民医院)、邓小明(海军军医大学第一附属医院)、段宏伟(复旦大学附属浦东医院)、方浩(上海市闵行区中心医院)、葛圣金(复旦大学附属中山医院)、顾卫东(复旦大学附属华东医院)、何振洲(上海市闵行区中心医院)、胡蓉(上海交通大学医学院附属第九人民医院)、黄绍强(复旦大学附属妇产科医院)、江来(上海交通大学医学院附属新华医院)、姜红(上海交通大学医学院附属第九人民医院)、李金宝(上海交通大学附属第一人民医院)、李文献(复旦大学附属耳鼻喉科医院)、刘志强(上海市第一妇婴保健院)、陆智杰(海军军医大学第三附属医院)、罗艳(上海交通大学医学院附属瑞金医院)、吕欣(同济大学附属上海市肺科医院)、宋建刚(上海中医药大学附属曙光医院)、苏殿三(上海交通大学医学院附属仁济医院)、王爱忠(上海交通大学附属第六人民医院)、王清秀(同济大学附属东方医院)、王炫(复旦大学附属儿科医院)、王英伟(复旦大学附属华山医院)、魏嵘(上海交通大学附属儿童医院)、吴镜湘(上海交通大学附属胸科医院)、徐海涛(海军军医大学第二附属医院)、徐子峰(中国福利会国际和平妇幼保健院)、许平波(复旦大学附属肿瘤医院)、薛庆生(上海交通大学医学院附属瑞金医院南院)、杨立群(上海交通大学医学院附属仁济医院)、俞卫峰(上海交通大学医学院附属仁济医院)、袁红斌(海军军医大学第二附属医院)、张光明(上海市同仁医院)、张军(复旦大学附属肿瘤医院)、张俊峰(上海交通大学附属第六人民医院)、张马忠(上海交通大学医学院附属儿童医学中心)、张晓庆(同济大学附属同济医院)、赵璇(同济大学附属第十人民医院)

参 考 文 献

[1] 王明刚, 李航宇, 张光永, 等. 我国成年人腹股沟疝围手术

期静脉血栓栓塞症发生率和相关因素现状调查(CHAT-1) [J]. 中国实用外科杂志, 2019, 39(8): 815-820. DOI: 10.19538/j. cjps. issn1005-2208. 2019. 08. 15.

[2] 中华医学会外科学分会. 中国普通外科手术期血栓预防与管理指南[J]. 中华外科杂志, 2016, 54(5): 321-327. DOI: 10.3760/cma.j. issn. 0529-5815. 2016. 05. 001.

[3] NCCN clinical practice guidelines in oncology: cancer-associated venous thromboembolic disease, Version 1. 2020 [EB/OL]. (2020-04-16)[2021-04-03]. http://old.medscape.com/guideline/show_article.do?id=31e371c0018938a3.

[4] DOUKETIS J D, SPYROPOULOS A C, SPENCER F A, et al. Perioperative management of antithrombotic therapy: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed; American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines[J]. Chest, 2012, 141(2 Suppl): e326S-e350S. DOI: 10.1378/chest.11-2298.

[5] KEELING D, TAIT R C, WATSON H, et al. Perioperative management of anticoagulation and antiplatelet therapy[J]. Br J Haematol, 2016, 175(4): 602-613. DOI: 10.1111/bjh.14344.

[6] VALGIMIGLI M, BUENO H, BYRNE R A, et al. 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS: the task force for dual antiplatelet therapy in coronary artery disease of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for cardio-thoracic surgery (EACTS)[J]. Eur Heart J, 2018, 39(3): 213-260. DOI: 10.1093/eurheartj/ehx419.

[7] KOENIG-OBERHUBER V, FILIPOVIC M. New antiplatelet drugs and new oral anticoagulants [J]. Br J Anaesth, 2016, 117(Suppl 2): ii74-ii84. DOI: 10.1093/bja/aew214.

[8] KEARON C, AKL E A, ORNELAS J, et al. Antithrombotic therapy for VTE disease: CHEST guideline and expert panel report[J]. Chest, 2016, 149(2): 315-352. DOI: 10.1016/j.chest.2015.11.026.

[9] BURNETT A E, MAHAN C E, VAZQUEZ S R, et al. Guidance for the practical management of the direct oral anticoagulants (DOACs) in VTE treatment[J]. J Thromb Thrombolysis, 2016, 41(1): 206-232. DOI: 10.1007/s11239-015-1310-7.

[10] SPYROPOULOS A C, AL-BADRI A, SHERWOOD M W, et al. Periprocedural management of patients receiving a vitamin K antagonist or a direct oral anticoagulant requiring an elective procedure or surgery[J]. J Thromb Haemost, 2016, 14(5): 875-885. DOI: 10.1111/jth.13305.

[11] RAVAL A N, CIGARROA J E, CHUNG M K, et al. Management of patients on non-vitamin K antagonist oral anticoagulants in the acute care and periprocedural setting: a scientific statement from the American Heart Association [J]. Circulation, 2017, 135(10): e604-e633. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000477.

[12] MARQUEZ J, TOGAMI J C, DANT C R, et al. Peri-procedural antithrombotic management: time to burn the bridge? [J]. J Thromb Thrombolysis, 2018, 45(3): 337-344. DOI: 10.1007/s11239-018-1616-3.

[13] DOHERTY J U, GLUCKMAN T J, HUCKER W J, et al. 2017 ACC expert consensus decision pathway for periprocedural management of anticoagulation in patients with nonvalvular atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology clinical expert consensus document task force[J]. J Am Coll Cardiol, 2017, 69(7): 871-898. DOI: 10.1016/j.jacc.2016.11.024.

[14] DANIELS P R. Peri-procedural management of patients taking oral anticoagulants[J/OL]. BMJ, 2015, 351: h2391 [2021-04-03]. <https://doi.org/10.1136/bmj.h2391>.

[15] 中华医学会心血管病学分会, 中国老年学学会心脑血管病专业委员会. 华法林抗凝治疗的中国专家共识[J]. 中华内科杂志, 2013, 52(1): 76-82. DOI: 10.3760/cma.j. issn. 0578-1426. 2013. 01. 027.

[16] 朱珠, 杨鸿溢, 陈安妮, 等. 抗凝药物在肝肾功能不全患者中的临床应用进展[J]. 中国医院药学杂志, 2018, 38(4): 454-458. DOI: 10.13286/j.cnki.chinhosp-pharmacy. 2018. 04. 23.

[17] RECHENMACHER S J, FANG J C. Bridging anticoagulation: primum non nocere[J]. J Am Coll Cardiol, 2015, 66(12): 1392-1403. DOI: 10.1016/j.jacc.2015.08.002.

[18] HORLOCKER T T, VANDERMEUELEN E, KOPP S L, et al. Regional anesthesia in the patient receiving antithrombotic or thrombolytic therapy: American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Evidence-Based Guidelines (Fourth Edition) [J]. Reg Anesth Pain Med, 2018, 43(3): 263-309. DOI: 10.1097/AAP.0000000000000763.

(收稿日期:2021-04-03)

(本文编辑:陈蔚)