

心房颤动患者介入手术围术期护理 专家共识

黄淑萍¹ 龚蓓¹ 申铁梅² 杨丹莉¹ 陈秀梅³ 李国琪⁴ 李星⁵

麦爱欢⁶ 钟冰¹

广东省护士协会心血管疾病护理分会 南方心血管护理联盟

【摘要】 为促进心房颤动患者介入手术围术期护理规范化和标准化,保证患者安全,改善预后,本共识通过系统总结研究证据和专家意见,结合临床护理实践,从卒中风险与出血风险评估、药物管理、围手术期护理要点、并发症的预防与护理、出院指导与随访管理等方面进行全面论述,旨在为心房颤动患者介入手术围术期护理工作提供指引。

【关键词】 心房颤动;风险评估;围术期护理;并发症;专家共识

Expert consensus on perioperative nursing care of patients with atrial fibrillation undergoing

interventional surgery Huang Shuping¹, Gong Bei¹, Shen Tiemei², Yang Danli¹, Chen Xiumei³, Li Guoqi⁴, Li Xing⁵, Mai Aihuan⁶, Zhong Bing¹. Guangdong Nurses Association Cardiovascular Disease Nursing Branch, Southern Cardiovascular Nursing Alliance. ¹Guangdong Cardiovascular Institute, ²Nursing Department, ³Guangdong Lung Cancer Institute, Guangdong Provincial People's Hospital (Guangdong Academy of Medical Sciences), Southern Medical University, Guangdong Guangzhou 510080; ⁴Cardiac Catheterization Room, Sun Yat-sen Memorial Hospital of Sun Yat-sen University, Guangdong Guangzhou 510120; ⁵Cardiovascular Department Ward 1, Zhujiang Hospital of Southern Medical University, Guangdong Guangzhou 510260; ⁶Department of Cardiology, Shenzhen People's Hospital, the Second Clinical Medical College, Jinan University/the First Affiliated Hospital, Southern University of Science and Technology, Guangdong Shenzhen 518020, China

Corresponding authors: Huang Shuping, Email: 13925111289@126.com; Gong Bei, Email: 1185733362@qq.com; Chen Xiumei, Email: chenxiumeigz@163.com

【Abstract】 In order to promote the normalization and standardization of perioperative nursing care for patients with atrial fibrillation undergoing interventional surgery, ensure patient safety and improve the prognosis, this consensus systematically summarized the research evidence and expert opinions, combined with clinical nursing practice, and comprehensively discussed the aspects of stroke risk and bleeding risk assessment, drug management, perioperative nursing points, prevention and nursing care of complications, discharge guidance and follow-up management, so as to provide guidance for perioperative nursing care of patients with atrial fibrillation undergoing interventional surgery.

【Keywords】 Atrial fibrillation; Risk assessment; Perioperative nursing; Complication; Expert consensus

DOI: 10.3877/cma.j.issn.2095-5782.2024.01.001

基金项目: 广东省医学科研基金项目 (B2022092;B2023008);广东省护士协会团体标准项目 (P2023023);广东省人民医院登峰计划 (护理科研项目)(DFJH2021016)

作者单位: 510080 广东广州,南方医科大学附属广东省人民医院 (广东省医学科学院) 广东省心血管病研究所¹, 护理部², 广东省肺癌研究所³; 510120 广东广州,中山大学孙逸仙纪念医院心导管室⁴; 510260 广东广州,南方医科大学附属珠江医院心血管内科一区⁵; 518020 广东深圳,深圳市人民医院 (南方科技大学第一附属医院 / 暨南大学第二临床医学院) 心血管内科⁶

通信作者: 黄淑萍, Email: 13925111289@126.com; 龚蓓, Email: 1185733362@qq.com; 陈秀梅, Email: chenxiumeigz@163.com

心房颤动(简称房颤)是世界上最常见的一种心律失常,截至 2019 年,全球房颤患者约 5 970 万例^[1]。根据大规模流行病学调查及第七次人口普查数据,估计我国 2020 年房颤患者至少 1 200 万例^[2,3]。大量临床研究已证实房颤介入导管消融的有效性和安全性,且在维持窦性心率方面显著优于药物治疗,可显著改善患者症状和生活质量^[4,5]。近年来,针对房颤介入导管手术的冷冻消融、脉冲消融、激光球囊消融和微波消融等能源已在临床应用,但目前仍以射频消融为主^[6]。围术期护理是确保介入手术顺利开展和促使患者康复不可或缺的部分,现有的房颤围术期管理共识、指南主要从医疗角度进行规范,针对护理的指导内容篇幅有限,无法对围术期护理形成有效的统一指导。通过临床实践和广泛查阅相关文献,广东省护士协会心血管疾病护理分会、南方心血管护理联盟联合组织相关领域专家,讨论制定本共识,供临床工作者参考。

本《共识》共遴选 41 名专家,分别来自北京、上海、广东、江苏、湖南、陕西、贵州、河北、广西、新疆等省、自治区、直辖市的 32 所医院,其中 2021 复旦版医院专科排行榜心血管内科排名前 6 名的医院有 3 所,专家纳入标准为:(1)专业领域为心血管护理、介入护理、护理管理及心血管或介入诊治;(2)专业工作年限 ≥ 10 年;(3)本科及以上学历;(4)中级及以上职称,其中副高及以上职称 28 名;(5)自愿参与本研究。问卷内容包括重要性评价、可操作性评价及专家对共识内容具体修改意见。经过两轮专家函询和修改,各条目的可行性、重要性及详细内容得到专家一致认可后,形成终稿。

一、卒中风险与出血风险评估

(一) 卒中风险评估

房颤是卒中的独立危险因素,CHA₂DS₂-VASc 评分是目前应用最广泛的卒中风险评估工具^[7]。考虑到亚洲房颤患者卒中风险增加的年龄阈值更低^[8],本共识采用 CHA₂DS₂-VASc-60 评分^[3](表 1),推荐 CHA₂DS₂-VASc-60 评分 ≥ 2 分的男性或 ≥ 3 分的女性房颤患者使用口服抗凝药(oral anticoagulants, OAC)^[9]。

(二) 出血风险评估

采用 HAS-BLED 评分(表 2)对 OAC 患者定期进行出血风险评估^[10-12],该评分 0~2 分属于出血风险低危人群,3 分及以上则为出血风险高危人群。但评分高不是抗凝的禁忌证^[13],而是提醒医护人员尽量控制出血危险因素,加强对出血并发症的预防、观察和随访^[3]。

二、药物管理

(一) 口服抗凝药管理

1. 华法林:华法林安全治疗窗口窄,易受摄入食物和药物影响,有效治疗量存在个体差异,抗凝不当易导致出血,服用时尽量与其他进食间隔 2 h 或以上^[6],服药期间关注有无瘀斑、紫癜、便血或黑便、牙龈出血、眼结膜出血、伤口出血经久不愈、女性月经量过多等,定期监测国际标准化比值(international normalised ratio, INR)并维持在 2.0~3.0 范围内^[3]。

2. 非维生素 K 拮抗剂口服抗凝药:非维生素 K 拮抗剂口服抗凝药(non-vitamin k antagonist oral anticoagulant, NOAC)包括 IIa 因子抑制剂达比加群及 Xa 因子抑制剂如利伐沙班、艾多沙班、阿哌沙班,主要不良反应为出血,服药期间关注有无轻微瘀青或牙龈出血、呕血、大小便带血、颅内出血等^[3]。NOAC 无需常规检测凝血功能,但由于 NOAC 大

表 1 CHA₂DS₂-VASc-60 评分

项目	危险因素	说明	分数(分)
C	充血性心力衰竭(congestive heart failure)	包括 HFrEF、HFmrEF、HFpEF 及左心室收缩功能障碍(LVEF < 40%)	1
H	高血压(hypertension)	高血压病史,或目前血压 $\geq 140/90$ mmHg	1
A ₂	年龄 ≥ 65 岁(age)	亚洲房颤患者 ≥ 65 岁	2
D	糖尿病(diabetes mellitus)	包括 1 型和 2 型糖尿病,病程越长,卒中风险越高	1
S ₂	卒中(stroke)	既往卒中、短暂性脑缺血发作或体循环栓塞;包括缺血性和出血性卒中	2
V	血管疾病(vascular disease)	包括影像证实的冠心病或心肌梗死病史、外周动脉疾病(外周动脉狭窄 $\geq 50%$ 或行血运重建)、主动脉斑块	1
A	年龄 60~64 岁(age)	亚洲房颤患者 60~64 岁	1
Sc	性别(女性)(sex category)	卒中风险的修正因素,但不是独立危险因素	1

注:HFrEF(heart failure with reduced ejection fraction)为射血分数降低型心力衰竭;HFmrEF(heart failure with mildly reduced ejection fraction)为射血分数中间值心力衰竭;HFpEF(heart failure with preserved ejection fraction)为射血分数保留型心力衰竭;LVEF(left ventricular ejection fraction)为左心室射血分数;1 mmHg = 0.133 kPa。

表 2 HAS-BLED 评分

项目	危险因素	说明	分数(分)
H	未控制的高血压 (hypertension)	定义为收缩压 > 160 mmHg	1
A	肾脏和 / 或肝脏功能异常 (abnormal renal and liver function)	肝功能异常定义为肝硬化或胆红素 > 2 倍正常上限, AST/ALT/ALP > 3 倍正常上限; 肾功能异常定义为透析或肾移植或血清肌酐 > 200 $\mu\text{mol/L}$	1 或 2
S	卒中 (stroke)	包括缺血性卒中和出血性卒中	1
B	出血病史或出血倾向 (bleeding)	出血史或出血倾向 (既往大出血 a、贫血 b 或严重血小板减少 c)	1
L	INR 不稳定 (labile INRs)	INR 不稳定 / 过高, 或在治疗窗内的时间 < 60%	1
E	老年人 (elderly)	年龄 > 65 岁	1
D	药物或过度饮酒 (drugs or alcohol)	药物指合并应用抗血小板药物或非甾体类抗炎药, 过量饮酒是指乙醇摄入量 > 112 g/周	1 或 2

注:AST (aspartate aminotransferase) 为谷草转氨酶;ALT (alanine aminotransferase) 为谷丙转氨酶;ALP(alkaline phosphatase) 为碱性磷酸酶;INR(international normalised ratio) 为国际标准化比值;a 大出血为任何需要住院治疗和 (或) 导致血红蛋白水平降低 >20 g/L 和 (或) 需要输血的出血 (除外出血性卒中);b 贫血诊断标准未在 HAS-BLED 评分原始研究中提及,多以男性血红蛋白 < 130 g/L,女性 < 120 g/L 作为判断标准;c 严重血小板减少未在 HAS-BLED 评分原始研究提及,血小板计数 < $50 \times 10^9/\text{L}$ 是抗凝禁忌^[14], < $100 \times 10^9/\text{L}$ 需要多学科评估;1 mmHg = 0.133 kPa。

部分经肝肾代谢,因此需定期检测肝肾功能,在无医师指导下,不可擅自停药或是过量服用。每日口服 1 次的 NOAC (利伐沙班或艾多沙班),建议末次给药时间为术前 1 d 的晚上^[6]。而每日口服 2 次的 NOAC (达比加群酯或阿哌沙班),遵医嘱术后 3 h 再服用抗凝药^[15]。

(二) 抗心律失常药管理

目前药物复律主要是 Ic 类 (普罗帕酮) 和 III 类抗心律失常药 (antiarrhythmic drug, AAD;胺碘酮、伊布利特等),这类药物可通过减慢传导速度或是延长有效不应期以终止房颤达到复律目的^[6]。用药后关注有无缓慢型心律失常、阿-斯综合征等并发症。胺碘酮复律时尽可能使用中心静脉给药,紧急使用可选择外周前臂静脉留置针^[16],并做好静脉炎预防。

三、术前护理

(一) 检验及技诊护理要求

1. 实验室检查评估要点:关注患者血常规、血电解质、肝肾功能、凝血功能、D-二聚体、甲状腺功能、B 型脑钠肽 (B-type natriuretic peptide, BNP) 或 N 端 B 型脑钠肽原 (N-terminal pro-brain natriuretic peptide, NT-proBNP)、大小便常规及合并疾病的相关实验室检查结果,评估患者是否存在贫血、大便潜血阳性、甲亢、电解质紊乱等^[3]。

2. 专科检查的护理要点:完善术前技诊检查如食管超声心动图 (transesophageal echocardiography, TEE)、左心房及肺静脉的计算机断层增强扫描或术中行心腔内超声等排查有无左心房血栓^[3]。检查前需要禁食 8 h,禁水 4 h,告知患者如何配合食管超声检查,检查可能出现的临床不适表现,检查后

1 h 可以进食温水,如果没有呛咳等不适,方可进食流质或者半流食物,2 周内注意饮食,避免进食硬骨头、坚果、热茶水及热汤,避免损伤食管内膜,注意有无咳血丝痰。

(二) 患者准备护理要求

- 术前备皮双侧腹股沟及会阴部。
- 术前于左上肢留置静脉留置针,保持有效静脉通路。
- 术前取下活动性义齿,去除佩戴的眼镜、项链、手表、戒指等物品。
- 术前练习床上大小便,备好便盆或尿壶。需要全身麻醉手术的患者,按需留置尿管。
- 检查患者和家属是否签署手术知情同意书。

四、术中护理

(一) 手术安全核查

1. 核对患者身份及基本信息:查看患者介入交接单 (附表 1 供参考),准确记录患者入室时间,由护士、医师、技师共同核对患者姓名、性别、年龄、科室、住院号、手术种类、路径、同意书签署等情况,确认无误后,在导管室安全核查单上签名。

2. 其他核对:核对患者禁食时间、过敏史、手术区域皮肤是否完整,有无备皮及各种管道 (静脉管、动脉管、尿管、胃管、引流管、气管插管等) 情况。

3. 转出交接:离开导管室前,护士应再次核对患者信息,确认穿刺部位包扎固定良好,确认转出交接药品、物品齐全并核对无误,填写患者介入交接单 (附表 2 供参考),查看患者受压皮肤情况,准确记录患者出室时间。

(二) 导管室准备

1. 环境准备:导管手术间环境安全,层流空调

/空气消毒机正常运行,规范清洁消毒,符合院感标准。屏蔽设施完好,符合介入操作 X 射线设备的基本安全和基本性能专用要求。

2. 患者准备:协助患者过床、平卧,暴露手术野,四肢放置功能位置,注意保暖,适当约束,整理好手术床、患者衣物。连接心电、血压、血氧监护,按需给氧。

3. 药品准备:0.9% 氯化钠注射液、肝素钠注射液、咪达唑仑注射液、枸橼酸芬太尼注射液,必要时备伊布利特注射液,利多卡因注射液、肝素稀释液、对比剂、肾上腺素、地塞米松、异丙肾上腺素、阿拉明、阿托品、多巴胺等药物。

4. 仪器设备准备:确保心电监护仪、心脏体外除颤仪、供氧及负压吸引装置、简易呼吸球囊、氯化钠肝素溶液灌注泵、激活全血凝固时间(activated clotting time of whole blood, ACT)检测仪等处于备用状态,并协助技师共同核查各种手术仪器设备处于功能状态^[17],如多导联心电生理记录仪、程序刺激仪、体表参考电极、射频消融仪、各种标测导管尾线,根据手术方式选择心脏电生理三维标测系统(Carto、Ensite)、冷冻球囊、电脉冲系统等。

5. 器械及耗材准备:准备导管消融器械及耗材,并准备心包穿刺引流手术用物等应急抢救物品。

(三) 术中监测与护理

1. 观察生命体征:密切关注患者主诉、呼吸、血氧饱和度。房颤射频消融术中,由于应用咪达唑仑和枸橼酸芬太尼注射液药物,用药后应密切监测神志、呼吸频率和血氧饱和度的变化,如发现患者出现呼吸频率减慢或血氧饱和度低于 90%,要唤醒患者,并嘱其深呼吸,加大氧流量 5~6 L/min,与患者对话交流,使其处于觉醒状态,安抚好患者,使手术顺利进行。

2. ACT 及血栓栓塞风险监测:术前监测基础数值,术中静脉注射负荷量肝素按 100 u/kg 计算,并准确记录使用时间。每 30 min 监测 ACT 1 次,维持在 300~350 s,以防血栓形成或出血现象发生^[3]。观察患者神志、语言、肢体活动及早发现脑卒中,注意有无呼吸困难、胸痛、气促、肢体麻木、口齿不清等症状,密切观察心电变化,如 ST 段抬高需警惕冠状动脉栓塞。定时查看鞘管肝素盐水冲管情况,并及时给予更换。

3. 疼痛评估及护理:术中疼痛的护理由于左心房有较多神经支配,左心房壁较薄,且左房后壁与

食管解剖相邻,消融术中常会出现胸痛,有时较为剧烈,术前应向患者说明,如疼痛发生应及时告知,避免身体移动造成标测误差。如出现明显胸痛,可给予咪达唑仑注射液 1 mg,或枸橼酸枸橼酸芬太尼注射液 0.05 mg 静脉缓慢滴注^[3]。

五、术后护理

(一) 生命体征观察

生命体征监测,关注患者心电监护(心率、心律)及血压波动情况。

(二) 术侧肢体管理

1. 术后返回病房,协助正确方式协助患者过床,固定好患侧肢体,保持水平位平移,取平卧位。

2. 经股静脉穿刺者,卧床 6~8 h。经股动脉穿刺者,卧床 8~12 h。根据术中情况遵医嘱予指导患者卧床时间^[18]。

3. 关注足背动脉搏动、颜色、温度、感知情况。

4. 密切观察穿刺口包括双侧腹股沟、大腿有无渗血、肿胀、硬结或瘀斑,如发生肿胀,可听诊有无血管杂音,并遵医嘱完善下肢 B 超检查或下肢动脉 CT 血管造影检查。

(三) 饮食指导

1. 手术当天避免空腹饮用牛奶、豆浆等产气食物。

2. 病情允许情况下适当多饮水,补充手术时间丢失水分,防止血液黏稠,预防静脉血栓形成。

(四) 用药指导

遵医嘱使用抗凝药及抗心律失常药物,指导患者了解药物疗效及不良反应的情况。

(五) 活动指导

指导床上活动,进行咳嗽或打喷嚏等引起腹压增高的动作时要用手按压穿刺口,减轻穿刺口的张力,术侧肢体避免过度屈伸和剧烈活动,避免穿刺口出血。严格按照 VTE 预防措施指导患者平移及做踝泵运动,健侧肢体可自由活动髋关节^[19]。

六、并发症的预防与护理

尽管房颤射频消融并发症呈下降趋势,但发生率仍高达 6.29%^[6],具体并发症详见表 3。

七、出院指导与随访管理

(一) 出院指导与随访内容

1. 术肢穿刺伤口管理^[20]:(1) 局部伤口无淤紫、红肿、硬结、疼痛,穿刺口是否愈合,予伤口消毒并清洁伤口周围皮肤,纱布或者止血贴覆盖。

(2) 穿刺口周围皮肤如有淤紫、肿胀,需要测量腿

表 3 并发症的预防与护理^[3,6]

并发症	发生率 (%)	发生时间	临床表现	预防与护理
心血管系统并发症				
心脏穿孔 / 心脏压塞	0.5 ~ 1.3	术中, 术后数小时至 5 周	胸闷、呼吸困难、烦躁、低血压伴心率增快、Beck 三联征 (动脉压低、颈静脉怒张、心音遥远) 等	1. 密切观察生命体征。2. 快速开通第二条静脉通道, 遵医嘱用药, 维持血流动力学稳定, 监测凝血指标。3. 配血, 做好输血准备。4. 协助心包穿刺引流, 必要时行自体血回输。5. 必要时做好外科开胸术前准备。
冠状动脉狭窄 / 闭塞	0 ~ 0.07	术中, 术后数小时或术后 48 h	胸痛、心电图改变等	1. 关注患者主诉及心电图变化。2. 遵医嘱抽血查心肌酶、肌钙蛋白、肌红蛋白等并关注检验结果。3. 遵医嘱予抗血小板药物治疗, 协助医师紧急行冠状动脉造影及介入治疗。
心包炎	0 ~ 3.1	术后数天	低热、胸痛、胸腔或心包渗出性积液等	1. 关注患者体温变化, 做好物理降温。2. 评估患者疼痛性质, 做好鉴别诊断。3. 遵医嘱使用非甾体抗炎药或激素。4. 关注患者心脏 B 超检查结果。
冠状动脉空气栓塞	0.1 ~ 0.2	术中	胸痛、心电图改变等	1. 协助医师术前做好管路排气, 术中规范操作, 避免气泡进入。2. 如发生, 协助患者取左侧头低脚高卧位进行抢救。3. 持续高流量吸氧, 减少窒息情况。严密监测血氧饱和度。
恶性心律失常		术中	心室颤动、无脉性室性心动过速; 心跳骤停	1. 及时识别存在严重心律失常高风险患者, 监测及预防致命性心律失常的发生。2. 建立有效静脉通路, 确保及时准确使用抗心律失常药, 密切观察药物疗效及副作用。当心电波示心室颤动、无脉性室性心动过速等严重心律失常时, 遵循第一时间除颤原则 ^[5] 。3. 心脏骤停患者行规范心肺复苏, 复苏予高级生命支持。4. 完善相关抽血化验和血气分析。根据检验结果遵医嘱用药。
栓塞				
无症状脑栓塞	2 ~ 10.5	术中至术后 4 周内	轻者可无症状或 TIA, 重者可出现不可恢复的神经功能损伤, 甚至危及生命; 症状可表现为头晕、头痛、共济失调、复视、面部或肢体运动或感觉障碍、失语、眼球震颤、视力障碍等	1. 关注术前 TEE 或左心房增强 CT 结果, 确保左心房内无血栓形成。2. 指导患者遵医嘱使用抗凝药, 关注凝血功能。3. 规范术中操作避免血栓或气栓形成。4. 如发生, 立刻启动脑卒中绿色通道, 根据严重程度可采取观察、协助医师溶栓、介入治疗或外科手术治疗。5. 做好脑科观察, 关注患者有无头疼、呕吐、视神经乳头水肿等症状。
并发症				
TIA	0.2 ~ 0.4		恢复的神经功能损伤, 甚至危及生命; 症状可表现为头晕、头痛、共济失调、复视、面部或肢体运动或感觉障碍、失语、眼球震颤、视力障碍等	1. 关注术前 TEE 或左心房增强 CT 结果, 确保左心房内无血栓形成。2. 指导患者遵医嘱使用抗凝药, 关注凝血功能。3. 规范术中操作避免血栓或气栓形成。4. 如发生, 立刻启动脑卒中绿色通道, 根据严重程度可采取观察、协助医师溶栓、介入治疗或外科手术治疗。5. 做好脑科观察, 关注患者有无头疼、呕吐、视神经乳头水肿等症状。
围术期卒中	0.1 ~ 0.6		恢复的神经功能损伤, 甚至危及生命; 症状可表现为头晕、头痛、共济失调、复视、面部或肢体运动或感觉障碍、失语、眼球震颤、视力障碍等	1. 关注术前 TEE 或左心房增强 CT 结果, 确保左心房内无血栓形成。2. 指导患者遵医嘱使用抗凝药, 关注凝血功能。3. 规范术中操作避免血栓或气栓形成。4. 如发生, 立刻启动脑卒中绿色通道, 根据严重程度可采取观察、协助医师溶栓、介入治疗或外科手术治疗。5. 做好脑科观察, 关注患者有无头疼、呕吐、视神经乳头水肿等症状。
肺栓塞		术中或术后	呼吸困难、胸痛、晕厥、咯血、烦躁等	1. 关注 D-二聚体结果。关注术前 TEE 或左心房增强 CT 结果, 确保左心房内无血栓形成; 2. 规范抗凝治疗。3. 吸氧, 观察血氧饱和度和血气分析结果。4. 配合医师给予抗凝药物, 必要时行溶栓治疗。

表 3 并发症的预防与护理^[3,6] (续表)

血管并发症				
血肿	0.4 ~ 3.9	术后即刻	无症状、穿刺部位不适、疼痛或关节活动障碍,甚至心动过速或低血压	1. 介入术后,应该要按照正确的定位和手法压迫穿刺点,术后严密监测血压。2. 减少术后发炎感染现象,合理运用抗凝药物,注意保持伤口的干燥清洁。3. 做好术前宣教,避免消极情绪影响手术的治疗效果。4. 尽量减少剧烈咳嗽,打喷嚏和用力大便等现象。应加强术后的巡视,观察患者是否有出血,皮下淤血及血肿的形成,一旦发现出血、血肿的征兆,应立即通知手术医师重新进行包扎、压迫止血处理。5. 观察患者血色素结果变化。6. 遵医嘱协助患者行下肢 B 超检查。7. 动态测量并记录双侧腿围。
动静脉瘘	0.4 ~ 1.1	术后即刻	无症状、穿刺部位包块、疼痛、血管杂音或震颤,甚至肺栓塞或心衰症状	
假性动脉瘤	0.2 ~ 1.0	术后即刻	无症状、穿刺部位疼痛、瘤体对邻近器官的压迫症状、血栓形成及血栓脱落导致缺血症状、继发感染症状等	
严重肺静脉狭窄	0 ~ 1.1	术中至术后数月	无症状或气短、咳嗽、胸痛、咯血	1. 予合适氧流量吸氧。2. 协助医师做好球囊扩张、支架置入术。

围,了解是否有皮下渗血,触摸评估皮肤的肿胀程度,告知患者勿热敷及按摩、揉搓、理疗,伤口结痂后方可沾水,沾水后应保持伤口干洁,观察淤紫及肿胀有无消散,如可消散则继续观察,如肿胀持续扩大则尽快就医。(3) 穿刺口周围出现血肿、包块、疼痛,甚至活动障碍等,应尽快就医。

2. 自我监测:复查心电图及 B 超是否出现心率过快、心律不齐、心功能下降等,是否出现心悸、乏力、胸闷、活动耐力下降、活动后气促等症状。

3. 康复运动指导^[4]:(1) 接受射频术患者术后 1 周不建议久蹲;术后 1 个月内勿进行重体力运动,同时尽量避免负重(> 5 kg 重的物品),不建议快速爬楼、跑步、爬山。(2) 根据自身可接受程度按需运动,建议有序搭配,如热身活动(5~10 min)、有氧运动(20~30 min)及整理活动(5~10 min)。

4. 饮食指导:(1) 射频术后宜进食清淡易消化食物,减少辛辣等刺激性食物摄入,避免喝酒,无需强调限制浓茶、咖啡的摄入^[4]。(2) 适量补充钙、镁、多种微量营养素和维生素,特别是维生素 C 族和 B 族维生素 B1、B6 和 B12,适当增加叶酸摄入^[4]。(3) 服用华法林的患者,应保持每日维生素 K 摄入量稳定。动物内脏、绿色蔬菜、鱼类、豆类、乳制品均含有丰富的维生素 K^[4]。(4) 术后 1 个月内,软食、禁酒,避免油炸、坚硬、过烫食物,以免刺伤和烫伤食管导致消化道大出血等^[9]。

5. 心理干预和睡眠管理:(1) 对房颤患者进行焦虑抑郁筛查,对评估为中-重度焦虑抑郁的患者,请精神心理科会诊,及早进行干预。(2) 对于睡眠障碍的患者,了解导致其睡眠障碍的因素(器质性、

精神性或其他),再对症治疗。(3) 对于空白期发作房颤的患者,予以安抚和心理护理,缓解患者的紧张及焦虑情绪^[4]。

6. 危险因素管理:做好肥胖、高血压、运动、饮酒、吸烟、糖尿病、阻塞性睡眠呼吸暂停综合征等危险因素管理^[3]。

7. 复诊指导:指导患者出院后 1、3、6、12 个月来院复诊^[21],有病情变化随时来院复诊。

(二) 随访人员

由经过统一培训的房颤随访团队负责。

(三) 随访时机

出院后 1、3、6、12 个月^[21]。

(四) 随访方式

1. 微信或其他信息平台随访:可于出院前扫描随访二维码进入随访组,后台定期给患者推送随访问卷调查。

2. 电话随访:根据出院患者信息电话随访问患者的术后伤口、服药、自我监测、运动、饮食、心理等情况。

3. 上门随访:必要时上门随访,上门前需与患者及家属做好沟通,征得对方同意,提前约好时间,告知随访内容。

4. 门诊随访:通知患者定期来院复诊并做随访。

(五) 随访效果评价

定期对患者进行随访效果评价。常用量表包括服药依从性量表、房颤患者生活质量量表(atrial fibrillation effect on quality-o-life, AFEQT)、房颤症状评估的 EHRA 量表、焦虑和抑郁等精神心理障碍健康问卷(patient health questionnaire, PHQ-9)、

广泛性焦虑量表 (generalized anxiety disorder, GAD-7) 等^[3]。

专家组成员 (按姓氏汉语拼音为序):

- 陈健红 (惠州市中心人民医院)
- 陈美容 (佛山市第一人民医院)
- 陈务贤 (广西医科大学第一附属医院)
- 陈小琴 (广州中医药大学第一附属医院)
- 陈秀梅 (南方医科大学附属广东省人民医院)
- 程允就 (南方医科大学附属广东省人民医院)
- 戴丽群 (清远市人民医院)
- 董丹萍 (新疆维吾尔自治区人民医院)
- 付佳青 (首都医科大学附属北京安贞医院)
- 顾雪萍 (苏州大学附属第二医院)
- 黄淑萍 (南方医科大学附属广东省人民医院)
- 冷梅芳 (广东省第二人民医院)
- 李国琪 (中山大学孙逸仙纪念医院)
- 李 星 (南方医科大学珠江医院)
- 李玉辉 [湖南省人民医院 (湖南师范大学附属第一医院)]
- 林丽霞 (南方医科大学附属广东省人民医院)
- 林炜东 (南方医科大学附属广东省人民医院)
- 林小丽 (广东省中医院)
- 刘 慧 (汕头大学医学院第二附属医院)
- 刘淑岚 (梅州市人民医院)

- 麦爱欢 [深圳市人民医院 (南方科技大学第一附属医院暨南大学第二临床医学院)]
- 毛桂珍 (右江民族医学院附属医院)
- 申铁梅 (南方医科大学附属广东省人民医院)
- 唐翠英 (郴州市第一人民医院)
- 滕中华 (南方医科大学南方医院)
- 王 健 (河北省唐山中心医院)
- 韦兆玲 (上海交通大学医学院附属仁济医院)
- 吴菊娴 (珠海市人民医院)
- 吴黎莉 (浙江大学医学院附属邵逸夫医院)
- 冼金惠 (中山大学附属第一医院)
- 肖 娟 (西安交通大学第一附属医院)
- 许少莹 (汕头市中心医院)
- 颜建娣 (惠州市第三人民医院)
- 杨旭希 (南方医科大学附属广东省人民医院)
- 詹惠敏 (南方医科大学附属广东省人民医院)
- 张伶俐 (韶关市粤北人民医院)
- 郑吉洋 (南方医科大学附属广东省人民医院)
- 周文悦 (首都医科大学附属北京安贞医院)
- 周云英 [江西省人民医院 (南昌医学院第一附属医院)]
- 朱 丽 (复旦大学附属中山医院)
- 邹 杨 (贵州医科大学附属医院)

执笔人:黄淑萍 龚蓓 申铁梅 杨丹莉

附表 1 术前病区护士与介入手术室护士交接单

术前病区护士与介入手术室护士交接	导管室护士评估		
	是	否	备注
一、患者身份核对			
1. 手术患者身份标识 (腕带) 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>			
2. 拟施手术名称: _____			
二、患者病情及术前准备			
3. 生命体征: T _____; P _____ 次 / 分; BP _____ mmHg; 体重 _____, 身高 _____, 其他: _____			
4. 意识: 清醒 <input type="checkbox"/> 嗜睡 <input type="checkbox"/> 昏迷 <input type="checkbox"/>			
5. 既往病史: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> ; 糖尿病 <input type="checkbox"/> 高血压 <input type="checkbox"/> 传染病史 <input type="checkbox"/> HIV <input type="checkbox"/> TRUST <input type="checkbox"/> HBSAg <input type="checkbox"/> 其他: _____			
6. 过敏史: _____; 药物过敏试验结果: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>			
7. 胃肠道准备: 禁食 <input type="checkbox"/> 禁饮 <input type="checkbox"/> 无需准备 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>			
8. 导管部位皮肤准备: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>			
9. 术前用药: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>			
10. 静脉输液通道: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 药物: _____ 通畅: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>			
11. 月经: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>			
12. 四肢活动情况: 正常 <input type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 部位: 其他 <input type="checkbox"/>			
13. 皮肤情况: 正常 <input type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 描述: _____			
14. 压疮风险: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> : 轻度危险 <input type="checkbox"/> 中度危险 <input type="checkbox"/> 高度危险 <input type="checkbox"/> 极度危险 <input type="checkbox"/>			
15. 知情同意书签名: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 术前宣教: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>			

附表 1 (续表)

16. 患者随身物品:无 有 备注:_____

17. 患者更衣情况:是 否

三、带入导管室物品

18. 病历资料:是 否

19. 药品:无 有 备注:_____

20. 影像资料:无 有 :共 _____ 张

其他说明:

病区护士:_____ 时 _____ 分 导管室接班护士:_____ 时 _____ 分

附表 2 术后介入手术室护士与病区护士交接单

术后介入手术室护士与病区护士交接

1. 患者意识:清醒 嗜睡 全身麻醉未醒 昏睡
意识模糊

2. 皮肤情况:正常 异常 描述:_____

3. 各种管道情况:静脉 动脉 尿管 胃管 引流管
气管插管 通畅:是 否 其他:_____

4. 静脉输液通道通畅:是 否

5. 伤口敷料情况:渗血:无 有 部位:_____

6. 病历资料:有 无

7. 血制品 :有 无 种类:_____

8. 特殊用药情况:替罗非班:无 有 _____mL/h
比伐卢定:无 有 _____mL/h 其他:_____

9. 医嘱签名:全签 部分签 未签
其他说明:_____

管室接班护士:_____ 时 _____ 分 病区护士:_____ 时 _____ 分

Comprehensive comparison of stroke risk score performance: a systematic review and meta-analysis among 6 267 728 patients with atrial fibrillation[J]. Europace, 2022, 24(11): 1739-1753.

[8] Choi SY, Kim MH, Lee KM, et al. Age-dependent anticoagulant therapy for atrial fibrillation patients with intermediate risk of ischemic stroke: a nationwide population-based study[J]. Thromb Haemost, 2021, 121(9): 1151-1160.

[9] Friberg L, Skeppholm M, Terént A. Benefit of anticoagulation unlikely in patients with atrial fibrillation and a CHA₂DS₂-VASc score of 1[J]. J Am Coll Cardiol, 2015, 65(3): 225-232.

[10] Pisters R, Lane DA, Nieuwlaat R, et al. A novel user friendly score (HAS BLED) to assess 1 year risk of major bleeding in patients with atrial fibrillation: the Euro Heart Survey[J]. Chest, 2010, 138(5): 1093-1100.

[11] Gorog DA, Gue YX, Chao TF, et al. Assessment and mitigation of bleeding risk in atrial fibrillation and venous thromboembolism: a position paper from the ESC Working Group on Thrombosis, in collaboration with the European Heart Rhythm Association, the Association for Acute CardioVascular Care and the Asia-Pacific Heart Rhythm Society[J]. Europace, 2022, 24(11): 1844-1871.

[12] Fabritz L, Crijns H, Guasch E, et al. Dynamic risk assessment to improve quality of care in patients with atrial fibrillation: the 7th AFNET/EHRA consensus conference[J]. Europace, 2021, 23(3): 329-344.

[13] Chao TF, Chan YH, Tuan TC, et al. Should oral anticoagulants still be prescribed to patients with atrial fibrillation with a single stroke risk factor but at high bleeding risk? A nationwide cohort study[J]. Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes, 2022, 8(5): 588-595.

[14] Hindricks G, Potpara T, Dagres N, et al. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS): the task force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC[J]. Eur Heart J, 2021, 42(5): 373-498.

[15] Steffel J. Non-vitamin K antagonist oral anticoagulants therapy for atrial fibrillation patients undergoing electrophysiologic procedures[J]. Eur Heart J Suppl, 2020, 22 (Suppl I): I32-I37.

[16] Gorski LA, Hadaway L, Hagle ME, et al. Infusion therapy standards of practice[J]. J Infus Nurs, 2021, 44 (suppl I): S1-S224.

[17] 王莉, 潘文龙. 一体化护理管理模式在放射科护理工作中的应用

参 考 文 献

[1] Roth GA, Mensah GA, Johnson CO, et al. Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990-2019: update from the GBD 2019 Study[J]. J Am Coll Cardiol, 2020, 76(25): 2982-3021.

[2] Du X, Guo L, Xia S, et al. Atrial fibrillation prevalence, awareness and management in a nationwide survey of adults in China[J]. Heart, 2021, 107(7): 535-541.

[3] 中华医学会心血管病学分会, 中国生物医学工程学会心律学分会. 心房颤动诊断和治疗中国指南 [J]. 中华心血管病杂志, 2023, 51(6): 572-618.

[4] Blomström-Lundqvist C, Gizurarson S, Schwieler J, et al. Effect of catheter ablation vs antiarrhythmic medication on quality of life in patients with atrial fibrillation: the CAPTAF randomized clinical trial[J]. JAMA, 2019, 321(11): 1059-1068.

[5] Mark DB, Anstrom KJ, Sheng S, et al. Effect of catheter ablation vs medical therapy on quality of life among patients with atrial fibrillation: the CABANA randomized clinical trial[J]. JAMA, 2019, 321(13): 1275-1285.

[6] 中华医学会心电生理和起搏分会, 中国医师协会心律学专业委员会, 中国房颤中心联盟心房颤动防治专家工作委员会. 心房颤动: 目前的认识和治疗建议 (2021)[J]. 中华心律失常学杂志, 2022, 26(1): 15-88.

[7] van der Endt VHW, Milders J, Penning de Vries BBL, et al.

- 用效果分析 [J]. 中华介入放射学电子杂志, 2019, 7(1): 81-84.
- [18] 陈凌, 杨满青, 林丽霞. 心血管疾病临床护理 [M]. 广州: 广东科技出版社, 2021: 45.
- [19] NICE guideline. Atrial fibrillation: diagnosis and management[EB/OL]. [2021-06-30]. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng196>.
- [20] Steffel J, Collins R, Antz M, et al. 2021 European Heart Rhythm association practical guide on the use of non-vitamin K antagonist oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation[J]. Europace, 2021, 23(10): 1612-1676.
- [21] 中国湖北绿色电生理联盟, 武汉医学会心电生理与起搏学分会. 心房颤动导管射频消融围手术期管理要点和认识 [J]. 临床内科杂志, 2020, 37(10): 743-746.
- (收稿日期:2023-10-31)
(本文编辑:魏军艳)

黄淑萍, 龚蓓, 申铁梅, 等. 心房颤动患者介入手术围术期护理专家共识 [J/OL]. 中华介入放射学电子杂志, 2024, 12(1): 1-9.