

指南与共识

心律失常导管消融日间手术护理专家共识

国家心血管病专家委员会护理专业委员会

摘要

心律失常导管消融日间手术是节省医疗资源的有效手段。制定科学、实用的心律失常导管消融日间手术护理专家共识,对于统一护理标准、优化全流程管理、保障患者安全、提升医护资源效率具有重要意义。该共识构建过程科学严谨,共识内容涵盖日间手术的全流程护理,可以为导管消融日间手术提供标准化工作指引。

关键词 心律失常;导管消融;日间手术;护理

Expert Consensus on Nursing Care for Same-day Discharge Catheter Ablation of Arrhythmias

Nursing Professional Committee of the National Cardiovascular Diseases Expert Committee

Corresponding Author: ZHANG Chen, Email: zhzhz@126.com

Abstract

Same-day discharge catheter ablation of arrhythmias is an effective means to save medical resources. The development of a scientific and practical expert consensus on nursing care for same-day discharge catheter ablation of arrhythmias is of clinical significance for standardizing nursing practices, optimizing full-process management, ensuring patient safety, and improving the efficiency of healthcare resources in this setting. The development process of this consensus is scientifically rigorous, and its content covers the entire nursing process of this procedure from admission to discharge, providing standardized operational guidance for same-day discharge catheter ablation.

Key words: arrhythmia; catheter ablation; same-day discharge; nursing care

Funding: National High Level Hospital Clinical Research Funding (2025-GSP-TS-4)

(Chinese Circulation Journal, 2026, 41: 227.)

心律失常是威胁我国和全球公众健康的重要问题,导管消融术是治疗心律失常的核心介入技术^[1-3]。《中国心血管健康与疾病报告 2023》数据显示,2022 年,我国心律失常住院患者高达 832.0 万,完成 23.3 万例消融术,其中 96.6% 为导管消融,且手术数量呈增长趋势^[4]。面对如此庞大的患者需求,需要更加快速和高效的医疗模式以缓解医疗资源紧张的局面。近年来,随着医疗水平的提高和加速康复外科(ERAS)理念的推广,日间手术在保证医疗质量和安全的同时,以其降低医疗成本和提升医疗资源利用率的巨大优势,在众多领域得到了广泛应用^[5]。与此同时,相关学术组织制定了多个相关指南和专

家共识^[6-8],指导行业发展,中国也出台了相应的政策性文件,规范日间手术的发展^[9-11]。目前,导管消融日间手术在国外已广泛开展,其有效性与安全性均得到充分证实,且获欧洲共识推荐^[12-14]。在我国,导管消融日间手术的开展仍处于起步阶段^[15-16]。日间手术的快速周转模式对围术期护理工作提出了更高要求,国内虽已有日间手术护理流程的相关研究^[17-18],但针对其应用于心律失常领域的探索仍较为欠缺。国家心血管病专家委员会护理专业委员会基于循证医学证据,结合国内外相关研究和临床工作经验,制定了《心律失常导管消融日间手术护理专家共识》(以下简称“共识”),以促进心律失常导

基金项目:中央高水平医院临床科研业务费(2025-GSP-TS-4)

通信作者:张辰 Email: zhzhz@126.com

中图分类号:R54 文献标识码:C 文章编号:1000-3614(2026)03-0227-09 DOI: 10.3969/j.issn.1000-3614.2026.03.002

管消融日间手术护理工作地开展。

1 共识的制定过程与方法

本共识采用德尔菲函询法构建。由国家心血管病专家委员会护理专业委员会牵头组织相关专家(包括心血管护理学、电生理学和流行病学等领域专家)组成共识专家组。专家组负责文献检索与整理、确定主题、证据评价和评定推荐级别、拟定推荐意见汇总表、遴选函询专家、指导和修订共识内容。根据“6S”证据模型,采用主题词结合自由词检索中国知网、万方数据库、维普数据库、中国生物医学文献数据库、PubMed、CINAHL、Embase、Web of Science 等中英文数据库,检索时间为建库至 2025 年 11 月。根据拟定的主题框架与文献检索结果,形成共识初稿。第 1 轮函询共邀请 21 名专家,第 2 轮函询共邀请 17 名专家,两轮函询专家应答率分别为 81.0% 和 94.1% (表明专家积极性高,结果具有代表性);专家权威系数分别为 0.888 和 0.894 (表明权威性较高,结果可靠);两次函询条目平均分为 4.85 分(4.47~5.00 分)和 4.83 分(4.33~5.00 分),变异系数平均值分别为 8%(0~26%)和 8%(0~23%) (表明专家意见具有高度一致性)。推荐意见采纳标准:共识度 >85% 且专家组认定推荐意见利大于弊。共识度 = 专家重要性得分 \geq 4 分的条目数(满分 5 分) / 所有专家评价条目数 \times 100%。由于缺乏推荐意见的高质量临床研究证据,本共识未对相关证据质量及推荐意见强度进行分级。

2 推荐意见及依据

2.1 心律失常导管消融日间手术预约阶段

2.1.1 信息平台触发

推荐意见 1

在预约阶段进行信息平台触发。(共识度 87.5%)

具体内容如下:(1)术者团队与患者共同决策日间手术方式及手术时间;(2)在信息平台开具住院单,住院单标记“日间手术”,递交日间手术申请单;(3)信息平台将患者检查项目纳入“日间手术患者”预约申请队列并于 24 h 内完成所有检查,完成检查后自动提醒及异常结果反馈;(4)信息平台手术申请单进行手术排程并同步至手术一览表;(5)日间手术护理人员接到手术排程前 1 个工作日启动院前护理评估、提醒等护理流程。

2.1.2 院前护理评估

推荐意见 2

院前应评估患者一般情况、检查结果、共病情况,如有异常,应与术者沟通以降低手术爽约率。(共识度 87.5%)

患者同时满足以下全部条件,方可评估为适合接受日间手术,包括:(1)年龄 \geq 18 岁,阵发性室上性心动过速、室性早搏、房性早搏、房性心动过速的患者年龄应 \leq 75 岁,心房颤动(房颤)、心房扑动(房扑)的患者年龄应 \leq 70 周岁;(2)左心室射血分数(LVEF) \geq 35%;(3)临床衰弱评分(CFS) $<$ 5 分,同时 Fried 衰弱评分 $<$ 3 分。需与术者团队沟通的异常情况包括:(1)体重指数(BMI) \geq 35 kg/m²;(2)患有肺部疾病史、出血史;(3)未接受稳定的抗凝治疗;(4)近 60 d 内接受过有创性手术。

需要在术前进行的检查包括:血常规、尿常规、便常规、凝血功能、肝肾功能、乙型肝炎五项、人类免疫缺陷病毒(HIV)、梅毒以及丙型肝炎抗体等实验室检查以及 X 线胸片、超声心动图或左心房增强计算机断层扫描(CT)等辅助影像学检查。

2025 年美国心律学会(HRS) / 美国心脏病学会(ACC)科学声明中的导管消融术当日出院指导原则指出,房颤患者的导管消融日间手术是一种安全且可行的策略,但要在术前对患者进行严格筛查^[19],标准包括:(1)无代偿性心力衰竭,对于有 LVEF 降低或保留的心力衰竭病史的患者,需监测容量状态;(2)无严重肺部疾病(哮喘、慢性阻塞性肺疾病、间质性肺疾病或睡眠呼吸暂停综合征);(3)无可能需要术后急性处理的不稳定性合并症,如合并糖尿病、肾脏疾病或高血压等,需监测多项指标,血压 $>$ 180/110 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa)需推迟手术;(4)无明显出血倾向,对于有出血史或凝血功能障碍的患者,需严格关注生命体征和止血情况;(5)患者住所 / 康复地点距离医院较近;(6)必须有指定家人或朋友提供交通和基本帮助。另有研究提示^[15-16, 19-21],日间手术模式下房颤射频导管消融术和冷冻消融术前需要筛查的关键指标还应包括:(1) BMI $<$ 35 kg/m²;(2)消融前 60 d 内无心脏介入治疗;(3)脑卒中风险可接受,通常 CHA₂DS₂-VASc 评分 \leq 3 分;(4)具备电生理检查或导管消融术指征的快速型心律失常患者;(5)房颤患者年龄 \leq 70 岁,其他心律失常患者年龄 \leq 75 岁;(6) LVEF \geq 35%;(7)不存在电生理检查或导管消融术的禁忌证,如心腔内附壁血栓、1

个月内新发脑卒中和短暂性脑缺血发作以及合并恶性肿瘤、严重感染、严重肝肾功能不全、出血性或未愈溃疡等疾病;Sebastian 等^[22]研究表明,影响电生理学手术和器械植入术的日间手术决策的重要因素包括虚弱(80.9%)、手术结束时间(75.5%)、年龄(74.0%)、镇静/麻醉类型(72.1%)、手术持续时间(70.1%)和伴有纽约心脏协会(NYHA)心功能分级Ⅲ/Ⅳ级的心力衰竭(70.1%)。患者的严格筛选对保证日间手术安全性及降低日间手术爽约率起重要作用。

推荐意见 3

院前应评估患者的社会支持情况^[14]。(共识度 87.5%)

社会支持包括:(1)患者术后应有具备照护能力的成年人陪护至少 24 h^[7];(2)患者的居住地应该在能够 1 h 车程内到达附近有处理并发症的医院^[20,23]。来自家属或朋友的社会支持是安全实施日间手术的重要前提条件。充分的社会支持可确保患者术后由独立第三方提供交通转运、居家照护、康复期监测、并发症早期识别以及基本生活需求支持。在 REAL-AF 注册研究中,社会问题(患者偏好、社会支持不足以及患者家到医院的距离)导致原计划日间手术患者最终转为常规住院的比例高达 70%,成为日间手术实施失败的最主要原因^[14]。

2.1.3 院前提醒

推荐意见 4

在确认患者可行日间手术后,应进行多种形式的院前提醒,提醒的内容应涵盖入院流程、物品准备和社会支持等,并进行个体化健康宣教。(共识度 87.5%)

确认患者可行日间手术后,护士应做好院前提醒并提供术前健康宣教,告知患者为日间手术做好准备。

院前提醒包括:(1)可以多种形式告知患者日间手术相关事宜,重要信息应该辅以书面形式告知。(2)告知患者日间手术流程和准备,内容包括:①入院时间及地点;②携带办理入院的相关材料,包括身份证件、医保证件、病历资料等;③携带必要的生活用物;(3)告知患者需要指定家人或朋友提供社会支持。

个体化健康宣教内容包括:(1)饮食准备:患者术前可常规饮食,勿饱餐,可进食易消化软食,房性心律失常患者术前需禁食水 2 h^[24]。脉冲消融术根据麻醉方式不同,分别进行术前 6~8 h 的禁食(局部麻醉)或 12 h 的禁食(全身麻醉)^[24-25]。(2)药物准备:与术者及麻醉师等沟通后,告知患者术前抗凝药物、抗心律失常药物等口服药物的使用方案,备好入院带药。高血压患者除非存在禁忌,需继续服用常规降压药物^[26,7]。血压控制在 < 180/110 mmHg 的高血压患者可安全进行日间手术,术后并发症风险无明显增加^[7,27]。

有研究表明,患者首先通过医护团队直接面谈来获取信息,其次是数字媒体,医护团队提供的信息有助于减轻患者的压力和焦虑,也可以使医护团队能够直接解答患者问题^[28]。因此,与患者直接交谈是提供日间手术所有必要信息的重要方法。数字媒体因可按需获取并多次观看,也有益于患者信息获取,应为患者提供多种形式的信息获取途径,对于重要信息可以辅以文字的方式向患者展示。

2.2 心律失常导管消融日间手术的入院术前阶段

推荐意见 5

患者入院阶段由日间手术护理人员为患者办理一站式入院手续。(共识度 87.5%)

一站式入院手续包括:(1)使用信息化手段进行入院预办理;(2)入院患者信息登记及住院费用缴纳;(3)提交患者及知情同意签字患者家属身份证件。心律失常的日间手术依靠信息化手段提升效率,院前完成入院相关手续办理,促进患者入院后快速进入术前准备阶段,减少患者办理入院手续阶段时长,有效缩短患者在院时长。

推荐意见 6

患者入院后,应完成核查患者术前用药、饮食准备情况、日间手术入院护理记录单及术前准备。(共识度 100%)

入院后应核查:(1)患者术前用药情况,包括降压药物、降糖药物以及是否按照要求暂停需要当日暂停的抗凝药物;(2)饮食准备情况:确认患者当日饮食情况,应了解患者入院前最后一餐的进食、进水时间,并与麻醉师进行沟通。

日间手术入院护理记录单应包括^[8]:入院评估

及术前相关知识宣教、术前记录、术后病情观察记录和出院记录。入院护理评估包括入院方式、基本生命体征、身高、体重、意识情况、过敏史、插管情况、健康宣教、手术及麻醉方式、术前准备、皮肤情况、疼痛评分、心理状况(焦虑等)和其他特殊病情。术前护理应记录麻醉方式和进入手术室时间。

应按照常规导管消融术的术前准备进行术前准备,包括:(1)皮肤准备范围为脐水平以下及大腿上三分之一;(2)留置静脉输液通路(可根据术中术者站位确定,一般在术者对侧肢体)。

2.3 心律失常导管消融日间手术的术中护理

推荐意见 7

协助术者完成手术准备,消毒铺巾,患者平卧位。(共识度 100%)

协助患者摆放平卧位,保障患者安全,消瘦患者应关注患者受压皮肤保护,导管消融仪器应放置在术者对侧,心电、无创血压及血氧监测系统屏幕应朝向术者并在可观察范围内,协助术者完成手术穿刺部位铺巾及消毒工作,做好术中使导管准备。

推荐意见 8

术中随时监测患者生命体征。(共识度 100%)

给予患者吸氧及无创血压监测,至少每 5 min 监测 1 次血压,持续心电监测患者生命体征,如心率、心律、动脉血氧饱和度、呼吸频率等^[29];房颤患者术中应定期(每 15~30 min)监测高活化凝血时间(ACT),ACT 维持在 300~350 s^[30-31]。对于高血压患者,需额外关注血压波动。糖尿病患者,需额外关注血糖波动^[26]。

推荐意见 9

手术结束时完成日间手术后护理记录单。(共识度 100%)

手术记录单内容包括^[8]:生命体征(体温、脉搏、呼吸、心率、血压、血氧饱和度)、意识状态、穿刺部位、缝合情况、皮肤情况、携带引流管部位及引流液性质与量、静脉输液、疼痛评分、恶心呕吐、术后处置、健康宣教、手术器械清点记录。

2.4 心律失常导管消融日间手术的术后阶段

2.4.1 术后护理

推荐意见 10

术后应持续监测患者生命体征。(共识度 100%)

美国心脏协会指南建议常规房颤导管消融术后监测 12~24 h^[32],以便发现潜在并发症。然而,多数与房颤导管消融相关的手术并发症发生在消融术后的最初 6 h 内^[33]。在报告日间手术方案的研究中,术后常监测 4~6 h^[12],评估血压、心率、心律、血氧饱和度、呼吸频率,并观察患者有无胸闷、心悸等不适以及神志、肌力有无变化。

推荐意见 11

穿刺处术后需压迫 2~4 h,若发现穿刺部位有少量渗血,应及时更换敷料,重新压迫止血;若出现较大血肿,应立即通知医师,评估是否需要进一步处理。(共识度 100%)

在患者卧床期间应每 15~30 min 观察局部有无渗血/出血、血肿,监测穿刺侧肢体皮肤温度、肤色和双侧足背动脉搏动情况^[34-35],若发现穿刺部位有少量渗血,应及时更换敷料,重新压迫止血;若出现较大血肿,应立即通知医师,评估是否需要进一步处理。卧床期间应进行踝泵运动。对于术中股动脉穿刺处行荷包缝合者,应给予术后常规护理措施并于第 2 天随访中查看穿刺处情况后行拆线(至少术后 12 h)穿刺处术后需压迫 2~4 h。

术后卧床时间是确保导管消融日间手术安全实施的关键环节之一,其时间长短主要受血管止血策略和各医院所采用的标准化监测方案的影响。多数研究要求术后至少卧床 2~4 h^[36],Reddy 等^[20]报道的房颤导管消融日间手术方案中,患者需卧床 2 h 后逐步活动。He 等^[37]的研究方案要求术后平卧 2 h 加半卧位 1 h。夏雨等^[15]的研究指出,静脉穿刺患者沙袋压迫 2 h 后确认无出血即可下地活动,动脉穿刺患者沙袋压迫 4 h 后无出血即可下地活动。若未能达到充分止血或下床活动未成功,则相应延长卧床时间至 3~6 h。Bartoletti 等^[38]的研究称,若活动后再次出血,需额外卧床 1 h。基于以上研究,导管消融日间手术患者在术后 2~4 h 可以尝试床旁活动。BMI 偏高、患者自觉加压包扎紧、弹力绷带包扎时间长和国际标准化比值高于正常范围均为术后穿刺局部并发症的独立危险因素^[39],护理人员应给予注意。

推荐意见 12

卧床期间的护理应关注患者疼痛,保障患者进食安全及排尿需求、积极给予心理疏导。(共识度 100%)

在患者卧床期间,应关注患者疼痛,判断疼痛的原因,并采取合适的镇痛措施^[40-41]:(1)选择合适的量表评估患者术后疼痛的程度、性质和部位,评估疼痛导致的心率、血压波动情况。对于能进行语言或行为交流并具有抽象数字概念的患者,应首选数字等级评定量表(NRS),若有轻度认知功能障碍或老年患者可选择面部表情疼痛评估法(修订版)(FPS-R),若有视觉障碍或对数值尺度无法理解的患者可选择口述分级评分法(VRS)^[42];(2)根据患者疼痛程度采取非药物措施镇痛(如深呼吸、分散注意力或放松训练等),必要时可遵医嘱使用镇痛药物,观察药物不良反应(如恶心、呕吐等)^[43];(3)患者的疼痛进行性加重不能缓解,应及时报告术者,与术者共同进行介入并发症排查,可采用床旁心电图,超声心动图、X线胸片及CT检查等。

患者卧床期间应保障饮食安全:(1)患者可常规进普食,房性心律失常患者术后进温凉流食或半流食;(2)患者如有恶心、呕吐等症状,需暂缓进食,同时指导患者头偏一侧,防止误吸;(3)持续恶心、呕吐不能缓解者应暂缓进食、进水,遵医嘱给予药物治疗,待症状缓解后再次评估患者进食、进水的时机。患者卧床期间应增加患者舒适感,协助患者平卧位排尿,注意保护患者隐私;卧位排尿困难患者需定期评估膀胱充盈状态,先给予诱导排尿,如不能排尿必要时给予导尿。

给予患者积极心理疏导,缓解患者术后紧张及焦虑情绪,有利于患者术后生命体征稳定。

推荐意见 13

在患者进行床旁活动前,护理人员应评估穿刺处情况及给予床旁活动指导。(共识度 100%)

在患者进行床旁活动前,应充分评估患者穿刺处情况后给予床旁活动指导,包括:(1)评估穿刺处有无渗血、血肿等并发症和生命体征(重点关注患者的血压、心率、心律);(2)无异常后方可指导患者按照“分步体位改变法”循序渐进进行床旁活动;(3)患者活动中避免长时间站立或快速改变体位;

(4)患者活动过程中应随时观察患者病情有无变化,如心动过缓、乏力、头晕和晕厥、血压降低等。

2.4.2 术后并发症监护**推荐意见 14**

导管消融术后并发症主要包括血管穿刺并发症、心脏压塞、脑卒中等,护理人员应早期识别并发症征象,及时报告术者并配合进行相应处理。(共识度 100%)

在不同心律失常类型与研究设计的背景下,心律失常导管消融术的并发症发生率存在明显差异。一项纳入 43 031 例导管消融术的大型研究显示,房颤与房扑导管消融术后总体并发症的发生率均较低且相近(约 1.0%),而室性心动过速导管消融术后总体并发症的发生率较高(5.3%)^[44]。另一项对 89 项随机对照试验的汇总分析发现,房颤导管消融术后总体并发症的发生率为 4.5%,严重并发症的发生率为 2.4%^[45]。

心房食管瘘是房颤导管消融术的严重并发症之一,可发生于术后次日至 2 个月余,总体发生率为 0.025%^[46]。在左心房后壁进行的任何消融术式均有发生心房食管瘘的可能,其原因是消融能量(热能或冷能)对毗邻的食管组织造成损伤,心房食管瘘的症状多样且不具特异性,常见症状包括发热(59.3%)、神经系统异常(44.1%)、胸部不适(33.7%)和呕血(32.1%),其他症状还包括吞咽疼痛、心肌梗死、脑卒中等栓塞事件^[47]。对导管消融术后患者的随访中,对于术后数日至数周出现发热、胸痛、畏寒和动脉栓塞症状者,应警惕心房食管瘘;胸部 CT 是诊断心房食管瘘的首选影像学方法,在超过 80% 的患者中可明确诊断;磁共振成像(MRI)同样对诊断心房食管瘘有价值;未排除并高度怀疑为心房食管瘘时,应避免行食管镜检查,以防加重病情。

心脏压塞也是导管消融术的严重并发症之一,发生率约为 0.7%^[45],可在术中即刻或在术后出现症状^[30],且 62.8% 的患者在导管消融术当天即出现血管并发症^[44]。心脏压塞的主要原因包括房间隔穿刺导致右/左心房穿孔、心腔内导管操作机械损伤、消融过程中热损伤及可能的爆裂伤等;此外,过多的心腔内导管操作、穿刺房间隔和肝素抗凝也与心脏压塞的发生有关^[30, 48]。心脏压塞的临床表现为突发呼吸困难、烦躁、意识模糊或丧失、血压突然降低、

心率变化, X 线胸片特征性表现为心影搏动消失和透亮带, 经胸超声心动图是诊断和定量评估心脏压塞的金标准。一旦发生心脏压塞, 需立即抢救。当患者血液动力学不稳定时通常要立即做心包穿刺引流术, 必要时行外科开胸手术; 多数患者可通过心包穿刺引流术和密切监护得到成功救治; 若引流后积液持续增加或血液动力学不稳定, 则需外科手术干预^[49]。护理人员应严密监测患者生命体征并配合医师做好心包穿刺引流术的准备工作, 如患者在心包穿刺引流术后引流液持续增加, 为保证临床输血与外科手术的顺利进行, 需提前建立多条静脉通路。

血栓栓塞事件常见于房颤导管消融术, 主要表现为卒中或短暂性脑缺血发作, 发生率约为 0.2%~0.5%^[13], 通常发生在消融过程中或术后的最初 24 h 内^[44]。其潜在原因包括左心房内鞘管或消融导管上形成血栓、导管顶端形成焦痂、术前行存在左心房血栓脱落以及术中电复律^[13]。术前行积极完善经食道超声心动图及左心房 CT 除外心房内血栓事件, 如患者不能耐受经食道超声心动图, 可以考虑在术中完善心腔内超声以除外心腔内血栓事件。一旦发生缺血性脑卒中, 应立即联系神经科等相关科室会诊, 必要时行 CT/MRI 或血管造影检查, 并积极配合诊治; 护理人员应定期评估患者的意识状态与肌力, 如患者出现主诉视野受损、肌力下降、头晕、恶心加重, 应启动检查排除是否发生短暂性脑缺血发作或脑卒中。

心律失常导管消融术后血管并发症是常见的并发症之一, 主要发生于股动脉或股静脉穿刺部位, 包括血肿、假性动脉瘤、动静脉瘘和腹膜后出血等^[13], 此类并发症需要外科手术干预的发生率约为 0.4%^[49]。

大多数腹股沟血肿可以通过保守治疗或超声引导下压迫来处理; 但对于假性动脉瘤、动静脉瘘和腹膜后出血等并发症, 可能需要输血和(或)外科或经皮修复, 如果出现持续性出血、显著疼痛或肿胀, 应考虑对腹股沟进行超声成像以排除假性动脉瘤或动静脉瘘, 护理人员应每 15~30 min 定期观察穿刺部位情况, 倾听患者有无疼痛主诉, 监测患者生命体征(血压及心率变化), 对于患者出现血压下降且血管活性药物很难维持, 穿刺部位腿围增粗、出血、患者主诉不能耐受或持续疼痛应积极与医疗团队沟通, 必要时进行超声心动图及 CT 检查协助诊断, 需要外科团队共同进行处置的导管消融术并发症应完成外科紧急手术、配血及患者由日间手术转为住院患者的准备。

推荐意见 15

当出现导管消融术并发症时, 护理人员可遵医嘱将患者转为常规住院。(共识度 87.5%)

有研究显示, 在符合日间手术筛查标准的患者中, 15%~21% 转为常规住院^[50]。日间手术失败的相关因素包括高龄、女性、CHA₂DS₂-VASc 评分较高、HAS-BLED 评分较高、合并心力衰竭、LVEF 降低、左心房内径增大、持续性房颤和股动脉穿刺部位出血, 其中股动脉穿刺部位出血是转为常规住院的最常见原因。

2.5 心律失常导管消融日间手术的出院阶段

2.5.1 出院标准的评估

推荐意见 16

护理人员应知晓并评估患者是否满足出院标准。(共识度 93.8%)

导管消融日间手术患者的出院标准包括:(1) 术中或术后并发症, 如食管穿孔或心房食管瘘、血管穿刺并发症、血栓栓塞、心脏压塞等;(2) 血液动力学稳定, 生命体征平稳;(3) 自主排尿;(4) 对麻醉后恶心控制良好, 无胃肠道不适症状, 可正常经口进食;(5) 手术入径为经股静脉, 能够下床活动, 穿刺处无肿胀、出血等症状;(6) 出院前超声心动图检查未见异常、股动脉穿刺部位无出血和心电图检查未见异常;(7) 重新启动抗凝治疗;(8) 患者可接受的疼痛;(9) 确认患者出院后有照顾者 24 h 内陪护;(10) 患者及陪护者知晓术后并发症监测和药物使用信息以及手术护理团队值班人员的联系方式, 并已安排随访就诊并给予处方了适当的药物。

多项研究显示, 达到上述标准的患者出院是安全的^[14-15, 23], 另外, 有研究表明, 在由满足条件的护士主导的房颤门诊内全面协调并基于标准化方案实施的房颤导管消融日间手术是安全且高效的, 在符合条件的患者中, 91% 患者成功在当天出院, 术后未出现严重并发症^[20, 50]。护士与医师共同评估患者出院标准是相对安全且能高效推进患者出院进程的方法。

2.5.2 出院前健康教育

推荐意见 17

出院前应以多种形式告知患者出院指导内

容及重要信息(如突发事件联系医疗团队等),可辅以书面形式告知患者,以确保患者能准确识别并发症并及时获取医疗援助。(共识度 93.8%)

护士应以多种形式向患者及其陪同家属或陪护人员提供全面的出院指导,包括:(1)为患者提供紧急联系方式和应对可能出现的紧急情况的指导说明,若患者术后 24 h 内出现穿刺处疼痛加重或出血,头晕、黑矇、大汗、心悸、气促等异常情况,可与医疗团队联系紧急就诊^[51,7];(2)患者至次日拆线前如出现下肢穿刺部位出血、疼痛明显、怀疑心包积液或心脏压塞症状,则需立即至急诊处理;(3)与患者预约出院后随访时间。

术后注意事项包括^[23]:(1)术后 24 h 内禁止饮酒、服用安眠类药物、运动;建议饮用少量水。(2)术后 4 d 内不要驾驶、操作机器。(3)术后 7 d 内不要淋浴、泡澡或游泳、提重物。

2.5.3 术后随访

推荐意见 18

随访频率:术后第 1 天完成第 1 次门诊随访,术后 1 周内不少于 2 次门诊随访,1 周后根据手术与病情的不同调整随访频率。(共识度 100%)

心律失常导管消融日间手术患者应于术后第 1 天返院接受术后第 1 次门诊随访,并在术后 1 周内接受不少于 2 次门诊随访。导管消融术并发症主要包括与血管穿刺、导管操作或射频损伤相关的问题,多数发生在术后早期(1~2 周内)^[52]。日间手术患者中 11.3% 在术后 10 d 内需要紧急/非计划医疗护理,其中再住院率为 1.7%^[13]。完成术后 1 周随访后应视患者有无术后并发症情况确定后期随访频率,如无介入手术相关并发症,患者应在消融术后至少 3 个月内由心律失常医师进行随访,术后 1、3、6 个月进行定期随访^[13]。

推荐意见 19

术后第 1 天应门诊随访并给予个性化健康教育内容(居家伤口护理、药物指导、饮食指导及健康生活方式等多维度健康宣教)。(共识度 100%)

术后第 1 天返院门诊随访,在诊室内查看股动

脉/静脉穿刺点愈合情况,如需拆线应在换药室内完成拆线;询问了解患者心律失常复发或手术相关并发症的症状,如心悸、胸痛、呼吸困难、局灶性神经功能缺损、发热、吞咽困难、呕血、黑便、嗜睡、不适或右下肢疼痛/不适;采用数字评分量表监测疼痛及测量患者生命体征(体温、心律、心率、血压);核实患者对出院后指示的遵守情况以及药物的正确服用情况。

应给予个性化健康教育:(1)指导患者术后定期观察穿刺处伤口情况,避免损伤穿刺处皮肤,视伤口恢复情况逐渐增加活动量。具体如下:①指导患者定期观察伤口皮肤的颜色及温度,足背动脉搏动、肢体活动、肌力等,伤口如渗/出血、疼痛加剧时应立即急诊就医进行处置;②拆除绷带后,避免摩擦穿刺点,建议穿着宽松衣裤;③待穿刺点处结痂后,可去除敷料,可淋浴,避免长时间坐浴;④术后两周内,穿刺侧下肢应避免负重,避免剧烈运动、过度屈伸,待穿刺处伤口完全愈合后逐渐增加活动量。(2)应向患者强调遵医嘱服药和定期复查的重要性,注意监测服用药物的不良反应。具体如下:①服用抗凝、抗血小板药物期间,患者需监测有无出血症状,定期复查凝血指标;②服用抗心律失常药物期间,需根据药物特性监测心率、心律和电解质水平,定期复查心电图;③选择餐前服用阿司匹林、达比加群酯,可减少胃肠道不良反应。(3)患者术后常规饮食,房性心律失常患者术后饮食应由半流质饮食逐步过渡到正常饮食,避免出现心房食管瘘。房性心律失常患者术后 2 周内应进食半流质饮食,选择清淡易消化、高纤维素、温凉饮食,避免油炸、尖利、坚硬食物;2 周后半流质饮食逐渐过渡,由细到粗,鼓励少食多餐,逐渐恢复正常饮食。(4)向患者提供健康生活方式的健康教育,如戒烟、戒酒、合理膳食和运动等。具体如下:①肥胖是房颤消融术后复发的独立危险因素^[53],肥胖患者应积极减重;②合并有高血压、糖尿病等疾病的患者,应积极管理合并症,遵医嘱采用低盐低脂饮食或糖尿病饮食;③运动与房颤发生风险的关系较为复杂,适当强度的运动可预防房颤的发生,但长期高强度运动的运动员房颤发生风险较高^[54-56]。因此,建议由专业人员评估房颤患者的心脏功能,并按照运动处方进行体育活动。

专家组成员(按姓氏汉语拼音排序):丁立刚(中国医学科学院阜外医院),郭晓岚(空军军医大学唐都医院),胡柳

(武汉亚洲心脏病医院), 李素梅(河北医科大学第二医院), 李月美(青海省人民医院), 梁榕(广西医科大学第二附属医院), 马艳梅(锦州医科大学附属第一医院), 牛丽华(宁夏医科大学总医院心脑血管病医院), 孙国珍(南京医科大学/南京医科大学第一附属医院), 孙龙凤(中国医科大学附属第一医院), 塔雪妮(中国医学科学院阜外医院), 王海江(泰达国际心血管病医院), 王秋莉(上海市第一人民医院), 吴红艳(新疆医科大学第一附属医院), 吴灵敏(中国医学科学院阜外医院), 药素毓(兰州大学第一医院), 尹自芳(解放军总医院第六医学中心), 张春(兰州大学第二医院), 张海泳(首都医科大学附属北京朝阳医院)

共识执笔人: 谢韵漪(中国医学科学院阜外医院), 祝捷(中国医学科学院阜外医院), 高川(中国医学科学院阜外医院), 张辰(中国医学科学院阜外医院)

利益冲突: 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- Oral H, Morady F. Ablation of cardiac arrhythmias: past, present, and future[J]. *Circulation*, 2024, 150(1): 4-6. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.124.068298.
- 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. 2020 室性心律失常中国专家共识(2016 共识升级版)[J]. *中国心脏起搏与心电生理杂志*, 2020, 34(3): 189-253. DOI:10.13333/j.cnki.cjcpe.2020.03.001.
- Van Gelder IC, Rienstra M, Bunting KV, et al. 2024 ESC guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)[J]. *Eur Heart J*, 2024, 45(36): 3314-3414. DOI: 10.1093/eurheartj/ehae176.
- 国家心血管病中心, 中国心血管健康与疾病报告编写组. 中国心血管健康与疾病报告 2023 概要[J]. *中国循环杂志*, 2024, 39(7): 625-660. DOI: 10.3969/j.issn.1000-3614.2024.07.001.
- 嵇武, 刘亚萍, 戴玮. 我国日间手术开展现状与前景展望[J]. *中国实用外科杂志*, 2020, 40(2): 199-202. DOI: 10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2020.02.14.
- 国家老年疾病临床医学研究中心(湘雅医院), 国家科技部内镜微创技术装备与标准国际联合研究中心. 综合医院日间手术室运行和管理中国专家共识(2022 版)[J]. *中华消化外科杂志*, 2022, 21(9): 1173-1179. DOI: 10.3760/cma.j.cn115610-20220714-00400.
- Bailey CR, Ahuja M, Bartholomew K, et al. Guidelines for day-case surgery 2019: guidelines from the Association of Anaesthetists and the British Association of Day Surgery[J]. *Anaesthesia*, 2019, 74(6): 778-792. DOI: 10.1111/anae.14639.
- 国家卫生健康委医院管理研究所日间医疗专家库, 《日间手术病历书写与管理专家共识(2024 版)》专家工作组. 日间手术病历书写与管理专家共识(2024 版)[J]. *中华医院管理杂志*, 2024, 40(4): 254-262. DOI: 10.3760/cma.j.cn111325-20240206-00101.
- 国家卫生健康委办公厅. 手术质量安全提升行动方案(2023-2025 年)[EB/OL]. (2023-08-22)[2025-04-03]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202308/content_6900753.htm.
- 杨玲, 黄小龙, 罗旭, 等. 国内外日间手术发展现状与思考[J]. *中国卫生质量管理*, 2020, 27(4): 33-37. DOI: 10.13912/j.cnki.chqm.2020.27.4.10.
- 国务院办公厅. 国务院办公厅关于推动公立医院高质量发展的意见[EB/OL]. (2021-05-14)[2025-04-03]. https://www.gov.cn/zhengce/content/2021-06/04/content_5615473.htm.
- Zyralla MM, Imberti JF, Leyva F, et al. Same-day discharge vs. overnight stay following catheter ablation for atrial fibrillation: a comprehensive review and meta-analysis by the European Heart Rhythm Association Health Economics Committee[J]. *Europace*, 2024, 26(8): euac200. DOI: 10.1093/europace/ueac200.
- Tzeis S, Gerstenfeld EP, Kalman J, et al. 2024 European Heart Rhythm Association/Heart Rhythm Society/Asia Pacific Heart Rhythm Society/Latin American Heart Rhythm Society expert consensus statement on catheter and surgical ablation of atrial fibrillation[J]. *Europace*, 2024, 26(4): euac043. DOI: 10.1093/europace/ueac043
- Rajendra A, Osorio J, Diaz JC, et al. Performance of the REAL-AF same-day discharge protocol in patients undergoing catheter ablation of atrial fibrillation[J]. *JACC Clin Electrophysiol*, 2023, 9(8 Pt 2): 1515-1526. DOI: 10.1016/j.jacep.2023.04.014.
- 夏雨, 徐沁, 陈冠之, 等. 日间手术模式下心律失常射频导管消融术安全性和有效性的初步探索研究[J]. *中国循环杂志*, 2025, 40(7): 646-652. DOI: 10.3969/j.issn.1000-3614.2025.07.002.
- 孙一钧, 王彬浩, 傅国华, 等. 日间手术模式下下行经皮导管射频消融术的可行性及安全性[J]. *中国心脏起搏与心电生理杂志*, 2024, 38(5): 326-328. DOI: 10.13333/j.cnki.cjcpe.2024.05.003.
- 刘常清, 任宏飞, 周倩, 等. 乳腺良性病变患者在病房实施日间手术的管理及效果评价[J]. *中华护理杂志*, 2019, 54(2): 244-249. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2019.02.015.
- 袁芳, 冯勤, 钱援芳, 等. 基于有限时间理论的日间手术全流程护理清单的构建与应用[J]. *中华护理杂志*, 2024, 59(10): 1226-1232. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2024.10.011.
- Shanker AJ, Jones SO, Blankenship JC, et al. HRS/ACC scientific statement: guiding principles on same-day discharge for intracardiac catheter ablation procedures[J]. *Heart Rhythm*, 2025, 22(6): e1-e12. DOI: 10.1016/j.hrthm.2025.02.029.
- Reddy SA, Nethercott SL, Chattopadhyay R, et al. Safety, feasibility and economic impact of same-day discharge following atrial fibrillation ablation[J]. *Heart Lung Circ*, 2020, 29(12): 1766-1772. DOI: 10.1016/j.hlc.2020.02.016.
- Rashedi S, Tavolinejad H, Kazemian S, et al. Efficacy and safety of same-day discharge after atrial fibrillation ablation: a systematic review and meta-analysis[J]. *Clinical Cardiology*, 2022, 45(2): 162-172. DOI: 10.1002/clc.23778.
- König S, Svetlosak M, Grabowski M, et al. Utilization and perception of same-day discharge in electrophysiological procedures and device implantations: an EHRA survey[J]. *Europace*, 2021, 23(1): 149-156. DOI:10.1093/europace/ueaa301
- Deyell MW, Leather RA, Macle L, et al. Efficacy and safety of same-day discharge for atrial fibrillation ablation[J]. *JACC Clin Electrophysiol*, 2020, 6(6): 609-619. DOI: 10.1016/j.jacep.2020.02.009.
- Lambert E, Carey S. Practice guideline recommendations on perioperative fasting: a systematic review[J]. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*, 2016, 40(8): 1158-1165. DOI: 10.1177/0148607114567713.
- 杨承营, 魏婷, 潘敏, 等. 房颤射频消融治疗围术期护理的研究进展[J]. *实用临床医药杂志*, 2021, 25(3): 115-119. DOI: 10.7619/jcmp.20200970.
- Marbaniang MJ. Day surgery guidelines[J]. *Surgery (Oxford)*, 2019, 37(12): 706-711. DOI: 10.1016/j.mpsur.2019.10.007.
- Anderson T, Walls M, Canelo R. Day case surgery guidelines[J]. *Surgery (Oxford)*, 2017, 35(2): 85-91.

- [28] Zeriyoh S, Sousonis V, Albenque JP, et al. Same-day discharge strategy in a heart rhythm management clinic: the patient-reported experience[J]. Arch Cardiovasc Dis, 2025, 118(3): 170-177. DOI:10.1016/j.acvd.2024.11.002.
- [29] Lucas DN, Russell R, Bamber JH, et al. Recommendations for standards of monitoring during anaesthesia and recovery 2021[J]. Anaesthesia, 2021, 76(10): 1426-1427. DOI: 10.1111/anae.15501.
- [30] 中国生物医学工程学会心律分会,《心房颤动导管射频消融技术规范》系列团体标准专家组.《心房颤动导管射频消融技术规范》系列团体标准[J].中华内科杂志, 2025, 64(1): 23-35. DOI: 10.3760/cma.j.cn112138-20240907-00559.
- [31] Briceno DF, Villablanca PA, Lupercio F, et al. Clinical impact of heparin kinetics during catheter ablation of atrial fibrillation: meta-analysis and meta-regression[J]. J Cardiovasc Electrophysiol, 2016, 27(6): 683-693. DOI: 10.1111/jce.12975.
- [32] January CT, Wann LS, Alpert JS, et al. 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society[J]. J Am Coll Cardiol, 2014, 64(21): e1-e76. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000041.
- [33] Paul Nordin A, Drea N, Insulander P, et al. Low incidence of major complications after the first six hours post atrial fibrillation ablation: is same-day discharge safe and feasible in most patients[J]. J Cardiovasc Electrophysiol, 2021, 32(11): 2953-2960. DOI:10.1111/jce.15243.
- [34] Kottmaier M, Bourrier F, Reents T, et al. Safety and feasibility of subcutaneous purse-string suture of the femoral vein after electrophysiological procedures on uninterrupted oral anticoagulation[J]. Am J Cardiol, 2017, 119(11): 1781-1784. DOI: 10.1016/j.amjcard.2017.03.006.
- [35] Akkaya E, Berkowitsch A, Zaltsberg S, et al. Safety and feasibility of percutaneous skin closure using purse-string suture compared with compression bandage after pulmonary vein isolation[J]. J Cardiovasc Electrophysiol, 2017, 28(9): 1048-1057. DOI:10.1111/jce.13271.
- [36] Tang PT, Davies M, Bashir Y, et al. Efficacy and safety of same-day discharge after atrial fibrillation ablation compared with post-procedural overnight stay: a systematic review and meta-analysis[J]. Europace, 2022, 24(10): 1569-1584. DOI: 10.1093/europace/euac068.
- [37] He H, Datla S, Weight N, et al. Safety and cost-effectiveness of same-day complex left atrial ablation[J]. Int J Cardiol, 2021, 322: 170-174. DOI: 10.1016/j.ijcard.2020.09.066.
- [38] Bartoletti S, Mann M, Gupta A, et al. Same-day discharge in selected patients undergoing atrial fibrillation ablation[J]. Pacing Clin Electrophysiol, 2019, 42(11): 1448-1455. DOI: 10.1111/pace.13807.
- [39] 陈洁莹, 邵翠梅. 心房颤动患者射频消融术后穿刺部位并发症的危险因素研究[J]. 中华危重症护理杂志, 2023, 4(1): 28-32. DOI: 10.3761/j.issn.2096-7446.2023.01.004.
- [40] 中华护理学会. T/CNAS 39-2023 成人手术后疼痛评估与护理标准[S]. 2023.
- [41] Vadivelu N, Kai AM, Kodumudi V, et al. Challenges of pain control and the role of the ambulatory pain specialist in the outpatient surgery setting[J]. J Pain Res, 2016, 9: 425-435. DOI: 10.2147/JPR.S86579.
- [42] 万丽, 赵晴, 陈军, 等. 疼痛评估量表应用的中国专家共识(2020版)[J]. 中华疼痛学杂志, 2020, 16(3): 177-187. DOI: 10.3760/cma.j.cn101379-20190915-00075.
- [43] Bode K, Breithardt OA, Kreuzhuber M, et al. Patient discomfort following catheter ablation and rhythm device surgery[J]. Europace, 2015, 17(7): 1129-1135. DOI: 10.1093/europace/euu325.
- [44] Eckardt L, Doldi F, Anwar O, et al. Major in-hospital complications after catheter ablation of cardiac arrhythmias: individual case analysis of 43 031 procedures[J]. Europace, 2023, 26(1): euad361. DOI: 10.1093/europace/euad361.
- [45] Benali K, Khairy P, Hammache N, et al. Procedure-related complications of catheter ablation for atrial fibrillation[J]. J Am Coll Cardiol, 2023, 81(21): 2089-2099. DOI: 10.1016/j.jacc.2023.03.418.
- [46] Tilz RR, Schmidt V, Pürerfellner H, et al. A worldwide survey on incidence, management, and prognosis of oesophageal fistula formation following atrial fibrillation catheter ablation: the POTTER-AF study[J]. Eur Heart J, 2023, 44(27): 2458-2469. DOI:10.1093/eurheartj/ehad250.
- [47] Wang X, Yin H, Cao M, et al. Atrial-esophageal fistula after atrial fibrillation ablation: a case report and literature review[J]. Annals of Transl Med, 2023, 11(2): 138-138. DOI: 10.21037/atm-22-6570.
- [48] 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. 中国心房颤动管理指南(2025)[J]. 中国心脏起搏与心电生理杂志, 2025, 39(4): 273-343. DOI: 10.13333/j.cnki.cjpe.2025.04.001.
- [49] Nakhla M, Ahmed MS, Bishara R, et al. Incidence, mechanism, and management of atrial ablation procedure complications: a literature review[J/OL]. Cardiol Rev, 2024 Dec 31. DOI: 10.1097/CRD.0000000000000842.
- [50] Espinosa T, Farrus A, Venturas M, et al. Same-day discharge after atrial fibrillation ablation under a nurse-coordinated standardized protocol[J]. Europace, 2024, 26(4): euac083. DOI: 10.1093/europace/euac083.
- [51] 中华医学会麻醉学分会. 日间手术麻醉指南[J]. 中华医学杂志, 2023, 103(43): 3462-3471. DOI: 10.3760/cma.j.cn112137-20230803-00151.
- [52] 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. 室上性心动过速诊断及治疗中国专家共识(2021)[J]. 中华心律失常学杂志, 2022, 26(3): 202-262. DOI: 10.3760/cma.j.cn113859-20220131-00021.
- [53] Abed HS, Wittert GA, Leong DP, et al. Effect of weight reduction and cardiometabolic risk factor management on symptom burden and severity in patients with atrial fibrillation: a randomized clinical trial[J]. JAMA, 2013, 310(19): 2050-2060. DOI: 10.1001/jama.2013.280521.
- [54] Oesterle A, Giancaterino S, Van Noord MG, et al. Effects of supervised exercise training on atrial fibrillation: a meta-analysis of randomized controlled trials[J]. J Cardiopulm Rehabil Prev, 2022, 42(4): 258-265. DOI: 10.1097/HCR.0000000000000665.
- [55] Pathak RK, Elliott A, Middeldorp ME, et al. Impact of cardiorespiratory fitness on arrhythmia recurrence in obese individuals with atrial fibrillation: the CARDIO-FIT Study[J]. J Am Coll Cardiol, 2025, 66(9): 985-996. DOI: 10.1016/j.jacc.2015.06.488.
- [56] Malmo V, Nes BM, Amundsen BH, et al. Aerobic interval training reduces the burden of atrial fibrillation in the short term: a randomized trial[J]. Circulation, 2016, 133(5): 466-473. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018220.

(收稿日期:2025-10-13)

(编辑:许菁)