

DOI: 10.12209/CAIM202210240008

· 中西医结合临床案例 ·

Marshall 静脉无水乙醇化学消融联合射频消融术治疗 1 例持续性房颤患者手术的护理体会

唐 硕, 张园园, 潘 磊, 邸延辉
(北京中医药大学东方医院 心内科, 北京, 100078)

摘要: 总结 Marshall 静脉无水乙醇消融联合射频消融术治疗 1 例持续房颤的手术配合及护理体会。包括术前病例分析和评估、手术方式的选择、术中配合等。完善周密的围手术期护理和简洁精准的手术配合是手术成功的基础,同时该手术的护理配合也完善了介入护士的综合能力的培养。

关键词: Marshall 静脉无水乙醇化学消融; 射频消融术; 持续性房颤; 手术配合; 围手术期护理

Marshall intravenous anhydrous ethanol chemical ablation combined with radiofrequency ablation for a patient with persistent atrial fibrillation: Nursing experience of the procedure

TANG Shuo, ZHANG Yuanyuan, PAN Lei, DI Yanhui

(Department of Cardiology, Dongfang Hospital Beijing University of Chinese Medicine, Beijing, 100078)

ABSTRACT: To summarize the surgical cooperation and care experience of Marshall intravenous anhydrous ethanol ablation combined with radiofrequency ablation in a case of persistent atrial fibrillation. It includes preoperative case analysis and assessment, selection of surgical approach and intraoperative cooperation. Perfect and thorough perioperative care and concise and precise surgical coordination are the basis of successful surgery. The procedure also completes the development of comprehensive skills of interventional nurses.

KEY WORDS: Marshall intravenous anhydrous ethanol chemical ablation; radiofrequency ablation; persistent atrial fibrillation; surgical coordination; perioperative nursing

心房颤动(AF, 下文简称“房颤”)是医学上最常见的具有不良预后的心律失常之一,其患病率随着年龄增长而提高,并影响患者的生活质量^[1]。治疗房颤的方法分为药物治疗和射频消融术治疗。药物治疗有一定的副作用和一定的局限性,且抗凝药的使用又会加大出血的风险。在 2020 年全球心脏病与突发学会发布的《房颤患者管理指南》^[2]中,射频消融术被推荐为以药物对房颤治疗无效的首选治疗方法。同时,射频消融术还具有创伤小、术中出血少、术后恢复快等优势,近年来已作为对根治房颤成功且有效的非药物治疗方式^[3]。目前,环肺静脉电隔离策略在阵发性心房颤动中疗效显著,然而在持续性心房颤动的治疗中效果欠佳。不少学者在环肺

静脉电隔离消融策略的基础上附加线性消融、基质标测消融、复杂心房碎裂电位消融、转子消融、左心房神经节丛消融等,以进一步提高手术成功率,其确切效果仍需进一步证实^[4]。近年的研究成果表明,在原来术式的基础上,在附加使用 Marshall 静脉无水乙醇消融技术可使持续性房颤消融的效果在目前水平上再增加约 15%^[5]。采用此项技术,可明显提高二尖瓣峡部的隔离效果^[6],给传统导管射频消融“到不了,消不透”的问题带来了一种创新性的解决方法,大大提高了消融治疗的成功率。科室采用 Marshall 静脉无水乙醇射频消融法治疗持续性房颤,获得了较好疗效,现将术中配合情况及护理体会报告如下。

收稿日期:2022-10-24

通信作者:张园园, E-mail: 823134361@qq.com

OPEN ACCESS

www.case.jcme.net.cn

1 临床资料

患者男性,70岁,9年前患者无明确原因发生心慌,休息几分钟后即可减轻,无明显头晕恶心,无黑蒙,此后心慌间断发生,几分钟内即可减轻。4年前,患者在自测血压时出现心率加速、心慌,休息后不能缓解,心率约130~150次/min,经科室对症处理,症状缓解后出院。此后心慌症状间断发作。1周前自诉因劳累后上述症状加重,心率约100次/min,伴有双下肢水肿。于2022年6月2日以心悸(持续性房颤)收入科室。辅助检查:入院心电图显示心房颤动伴快速心室率,心室率为121 bpm;心脏超声示:①左房扩大;②二、三尖瓣反流(轻度);③心包积液(少许)。腹部超声示:肝囊肿、脾囊肿、双肾可疑结石、前列腺增生。

经全面评价及讨论,该患者持续房颤时间长,左房较大,对单纯的肺静脉隔离疗效并不好。Marshall静脉无水乙醇消融联合射频消融术是目前最好的治疗方案。

2 手术及护理配合

2.1 术前准备

2.1.1 手术人员的安排 由多年导管射频消融手术经验的主任医师和介入手术助手,以及手术配合经验丰富的护士共同担任。手术前和手术医生共同参加该患者的疾病探讨,研究治疗方法、操作步骤以及特殊的注意事项。

2.1.2 术前护理 术前访视患者。确认其身份,询问有无假牙及携带金属等物件。了解患者既往史、过敏史及基本病情。向患者讲述手术的过程、术前的要点,消除其紧张情绪。检查是否完成术区备皮,告知患者术前晚及术日晨停止服用抗凝血药物,禁食水4 h^[7]。由于大部分房颤患者患病时间长、发病过程反复,往往伴随着害怕、焦虑、不安等负面情绪;同时因为射频消融术收费相对高昂,患者的经济压力大,所以也给患者和家属造成了更多的负面心情,不利于患者的术前准备。护士要积极的为患者介绍射频消融术成功案例,同时邀请手术医生为患者进行术前介绍,增强患者对医生的信任,告诉患者手术的流程,术中和术后可能发生的情况和解决方式。让患者对手术有更多的认识,提高患者对手术的信心。另外,还可邀请术后的患者与即将做手术的患者进行经验交流,进一步减轻对手术的恐惧感,保持术前患者心

理状况的稳定。做好心理安抚,减轻患者紧张感。

由于术中会输入芬太尼药物,术后可能出现恶心呕吐,术前可给予耳穴贴压。取穴单耳胃、大肠、交感、神门、皮质下、脾;采用王不留行籽压穴。垂直按压,每个穴位按压约100~120次,以产生酸、麻、胀为宜。从而起到降逆止呕,减轻术后恶心呕吐的作用^[8]。

2.1.3 手术仪器及耗材的准备 常规备多导生理记录仪、射频消融仪、各种型号的血管鞘、JR4.0导引导管、微导管、导引导丝及无水酒精等,并检查设备功能是否正常。

2.2 手术方式

经过术前讨论,该患者手术方案为Marshall静脉无水乙醇化学消融联合射频消融术。患者取平卧位,用常规消毒铺巾,0.1%的盐酸利多卡因注射液于左右腹股沟处局部麻醉,穿刺左股静脉放置6F动脉鞘,沿鞘管放置十极导管于冠状静脉窦。术中为持续性房颤,穿刺右股静脉放置一根8.5F的Swartz鞘,沿鞘管置入JR4.0导管行冠状静脉窦及Marshall静脉造影,送微导管进入Marshall静脉段,在确认造影剂无渗漏时,注入无水酒精分次行远段、中段和近段无水酒精静脉消融;再次穿刺右股静脉,依次送入两根导丝至上腔静脉,沿其中一条导丝置入8.5FSwartz鞘,沿8.5F鞘管送入房间隔穿刺针,穿刺房间隔后置导丝于左上肺静脉,退出鞘管后保留导丝,沿导丝送入8.5F可调弯鞘,沿可调弯鞘再放置Carto消融导管于左心房,给予肝素10000单位抗凝,后根据ACT结果调整肝素剂量,维持ACT 250~350s^[9];沿另一根导引导丝置入8.5F Swartz鞘,再次成功穿刺房间隔后送入Pentaray导管。房颤心律下三维重建左心房和肺静脉的结构。盐水灌注消融,预设水温43度,输出功率为45W,盐水灌注速率25 mL/min^[10]。环左右的两侧肺静脉前庭行大环消融后,至两侧的电位全部消失。再继续以线性消融连接左右消融环顶部与底部,达到后壁BOX隔离;行左房电压标测,发现其二尖瓣环至左下方肺静脉大面积低电压区、前部局部碎裂电位,于二尖瓣环三点钟处局部大A波处消融,并于前部碎裂电位处消融至均质化;患者仍有房颤心律,电复律恢复至窦性心律。经起搏试验,二尖瓣峡部双向阻滞,三尖瓣峡部双向阻滞;术后给予撤除鞘管,局部加压包扎。送患者安返病房,并与主管医生和护士做好交接。

术中密切监测生命体征,包括心律、血压、血氧、呼吸等情况。同时也要注意监测患者的凝血功能以及肝素的用量,以避免血栓形成。术中护士和手术医生紧密协调,快速、准确地传递医疗器械。同时还需注意输液情况和麻醉药的剂量,以确保病人的生命安全。

2.3 术中配合

2.3.1 手术室环境的管理 调节手术间温度,利于患者的保暖。该手术仪器设备较多,应合理布局,射频消融仪以及血管造影机显示器呈外八字朝向,利于手术医生观察术中情况。严格控制参加人数,并要求进入手术室的人员做好相应的消毒工作。术中禁止随便走动,禁止大声吵闹。手术室内物品分类放置。对使用后的一次性耗材进行销毁、毁型^[11]。

2.3.2 术中患者的管理

2.3.2.1 体位管理:协助患者取平卧位,双手贴身摆放,做好防护。嘱患者避免身体移动,防止体位变动导致系统定位不准确。射频消融时导管刺激心内膜可发生激惹性心律失常,一旦出现应立即提醒医生停止操作,同时观察是否出现窦性停搏,心包填塞,室颤等并发症。安抚紧张心情,避免紧张。并告诉其术中注意的事项。

2.3.2.2 常规建立左上肢的静脉通道:因其靠近心脏,术中可以使药物短时间内到达心脏,快速发挥作用,有利于术中的用药和抢救^[12]。连接心电监护,将无创血压置于右上肢,将血氧饱和度放置左手,给予3L/min的持续吸氧,并密切注意患者生命体征的改变。

2.3.2.3 术中药品管理:给予0.9%氯化钠注射液500 mL滴注,遵医嘱给予0.9%氯化钠注射液40 mL+盐酸芬太尼注射液0.5mg以15 mL/h持续泵入。按患者体质量备好肝素。以及咪达唑仑、氟马西尼及常规抢救药品等。

2.3.2.4 术中所需耗材的管理:时刻关注手术进展,及时提供手术所需耗材。缩短手术时限,减少术后风险。

2.3.2.5 术中对凝血能力(ACT)和栓塞监测的控制:术中观察基线数据。静脉注射的负荷量肝素按100 U/kg计,并持续在250~350 s。以防止血栓形成或出血事件的发生。手术中栓子的出现常见于脑血管和冠状动脉,故手术中需密切监视病人的生命体征变化以及精神、语言、身体情况。

2.3.3 术后护理 房颤射频消融的术后护理主

要是预防静脉穿刺和消融相关并发症。术后穿刺部位要加压包扎止血,严格制动。定期巡视患者穿刺部位有无血肿、渗血,以及包扎的敷料是否干燥。同时还要通过触摸足背动脉,评估末梢血液循环情况。密切监测患者的生命体征,若出现不明原因的发热,呕血,血压进行性下降。需及时通知主管医生,并积极配合抢救。

3 讨论

心房颤动是临床中最常见的心律失常之一,同时房颤患者出现缺血性脑卒中、心力衰竭和心源性猝死的机率也会大大增加,且致残、致死率极高^[13]。针对病史较短、传统药物治疗无效、无明确器质性心脏病的持续性房颤,导管消融技术可成为首选疗法^[14];针对病史较长、伴有器质性心脏病的持续性房颤,可联合采用Marshall静脉无水乙醇消融。研究显示,单纯导管热消融后穿支再通率可高达40%^[15]。而无水乙醇属于液体栓塞剂,流动性强,血管内弥散性好,可达到热消融范围之外的穿支或侧支,与射频消融术联合使用优势互补,可闭合边缘静脉主干及细小属支^[16]。

Marshall静脉无水乙醇消融术是一项具备前瞻性的疾病治疗方式。其具备良好的可行性和安全性,可提高持续性房颤消融术的成功率^[17]。这也代表着未来房颤治疗的一种全新方式,是医学科技的应用和医疗观念的改变。同时,新型的治疗手段的运用,也对导管室的护士提出了全新的问题和挑战。这要求导管室护士不但要具备坚实的理论基础,而且还要用创新的科学眼光,去积极的探索新技术。运用新技术、新手段深化优质护理,丰富和拓展护理服务的广度和内涵,以健康为主线,以惠民为导向,围绕积极推进健康中国建设^[18]。以符合当代新兴医疗服务的特点。同时作为导管室护士还应积极掌握有关基础理论和技术资料,并了解有关设备的性能和应用方式以及手术配合的实施。特别是大型设备的使用要掌握。尽管射频消融术能明显改善房颤患者的生命质量,但也存在一些弊端,相较其他治疗方法,对医疗设备、术者技术、患者配合等方面要求更为严格。这就要求护士必须及时的进行心理护理,以降低患者的生理、心理压力、使其更好的配合手术。高质量的围手术期护理对确保手术安全必不可少。在术前,护理人员要对患者或亲属进行术前宣教,阐述射频消融术治疗心房颤动的重要性

和手术存在的风险、注意事项等。使患者解除疑虑心理和紧张心态,使其身心达到接受治疗的最好状态。在术中,严密监测患者的血压、心律、血氧饱和度的变化,观察患者有无呼吸困难、胸闷等心力衰竭的症状。保持各急救药品、物品的完好,并处于应急备用状态。熟练配合,发现异常及时报告手术医生,并按医嘱及时实施治疗及抢救。手术期间医护相互合作相互配合,从而缩短手术时限,降低手术风险,确保患者手术的安全^[19]。在术后,重视对并发症的观察和治疗。只有如此,才能确保治疗的顺利完成性。

患者知情同意:病例报告公开得到患者或家属的知情同意。

利益冲突声明:作者声明本文无利益冲突。

参考文献

- [1] 黄玲, 陈灿. 心房颤动的上游治疗研究[J]. 医学信息, 2021, 34(19): 51-54.
HUANG L, CHEN C. Advances in upstream treatment of atrial fibrillation[J]. J Med Inf, 2021, 34(19): 51-54. (in Chinese)
- [2] HINDRICKS G, POTPARA T, DAGRES, et al. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)[J]. Eur Heart J, 2020; 42(5): 373-498.
- [3] 冯天捷, 翁思贤, 周彬, 等. 持续性心房颤动消融前后左心功能的改变及复发相关因素分析[J]. 疑难病杂志, 2021, 20(5): 456-460.
FENG T J, WENG S X, ZHOU B, et al. Changes of left ventricular function before and after ablation of persistent atrial fibrillation and analysis of related factors for recurrence[J]. Chin J Difficult Complicat Cases, 2021, 20(5): 456-460. (in Chinese)
- [4] 黄海伦, 黄琼, 林振乾, 等. Marshall韧带与持续性心房颤动的研究进展[J]. 中国心血管病研究, 2022, 20(3): 276-282.
HUANG H L, HUANG Q, LIN Z Q, et al. Research progress of Marshall ligament and persistent atrial fibrillation[J]. Chin J Cardiovasc Res, 2022, 20(3): 276-282. (in Chinese)
- [5] 罗斌, 周益锋. Marshall静脉化学消融治疗持续性房颤[J]. 中日友好医院学报, 2021, 35(5): 297-299.
LUO B, ZHOU Y F. Marshall vein chemical ablation for persistent atrial fibrillation[J]. J China Jpn Friendsh Hosp, 2021, 35(5): 297-299. (in Chinese)
- [6] 马彦卓, 杨茜, 陈瑜, 等. 经上腔静脉行Marshall静脉无水乙醇消融联合个体化消融策略治疗复发性持续性心房颤动一例报道[J]. 实用心脑血管病杂志, 2022, 30(4): 134-137.
MA Y Z, YANG X, CHEN Y, et al. Ethanol ablation of Marshall vein through superior vena Cava combined with individualized ablation strategy in patient with recurrent persistent atrial fibrillation: a case report[J]. Pract J Cardiac Cereb Pneumal Vasc Dis, 2022, 30(4): 134-137. (in Chinese)
- [7] 戴维思, 酆明芳, 王琳. 房颤患者行导管消融联合左心耳封堵术“一站式”治疗的护理配合[J]. 实用临床医药杂志, 2018, 22(14): 64-67.
DAI W S, LI M F, WANG L. Nursing cooperation of “one-stop” treatment of atrial fibrillation patients with catheter ablation combined with left atrial occlusion[J]. J Clin Med Pract, 2018, 22(14): 64-67. (in Chinese)
- [8] 陈英, 谢薇, 杨梅, 等. 耳穴贴压预防全身麻醉下胸腰椎手术患者术后恶心呕吐的效果研究[J]. 中西医结合护理, 2022, 8(6): 2-7.
CHEN Y, XIE W, YANG M, et al. Effect of auricular acupoint sticking and pressing therapy on preventing postoperative nausea and vomiting in patients undergoing thoracolumbar surgery under general anesthesia[J]. Chin J Integr Nurs, 2022, 8(6): 2-7. (in Chinese)
- [9] 施姣姣, 颜清, 杨沐, 等. 华法林、达比加群酯和低分子肝素对心房颤动射频导管消融术中活化凝血时间达标情况及潜在血栓形成风险的影响[J]. 中国循环杂志, 2022, 37(5): 465-471.
SHI J J, YAN Q, YANG S, et al. The influence of warfarin, dabigatran and low molecular weight heparin on achieving standard activated clotting time and potential risk for embolism during catheter ablation of atrial fibrillation[J]. Chin Circ J, 2022, 37(5): 465-471. (in Chinese)
- [10] 郑伟, 李小荣, 王学成, 等. 心房颤动射频消融术后的食管损伤[J]. 中国心脏起搏与心电生理杂志, 2020, 34(6): 530-533.
ZHENG W, LI X R, WANG X C, et al. Esophageal injury after radiofrequency ablation of atrial fibrillation[J]. Chin J Cardiac Pacing Electrophysiol, 2020, 34(6): 530-533. (in Chinese)
- [11] 徐旭, 任顾群, 苏玉强, 等. 手术室医院感染规范管理研究进展[J]. 中西医结合护理, 2022, 8(5): 52-54.

- XU Xu, REN Guqun, SU Yuqiang, WANG Yuena, XU Yuanle. Research progress of standardization management of nosocomial infection control in the operating room [J]. *Chin J Integr Nurs*, 2022, 8(5): 52–54. (in Chinese)
- [12] 谢彩霞, 赵萌, 彭朋, 等. 手术患者静脉输液药物渗出的原因分析及护理对策[J]. *中西医结合护理*, 2021, 7(8): 61–64.
- XIE C X, ZHAO M, PENG P, et al. Causes analysis and nursing countermeasures of drug exudation by intravenous infusion in operation patients[J]. *Chin J Integr Nurs*, 2021, 7(8): 61–64. (in Chinese)
- [13] 曹丽君, 黄丽华, 蒋建萍, 等. 医护患共同决策方案在房颤患者预防脑卒中中的应用[J]. *中华护理杂志*, 2022, 57(7): 779–784.
- CAO L J, HUANG L H, JIANG J P, et al. The application of a Doctor–Nurse–Patient Shared Decision–Making Assistance program in the prevention of ischemic stroke in patients with atrial fibrillation[J]. *Chin J Nurs*, 2022, 57(7): 779–784. (in Chinese)
- [14] 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. 经冷冻球囊导管消融心房颤动中国专家共识[J]. *中华心律失常学杂志*, 2020, 24(2): 95–108.
- CHINESE MEDICAL ASSOCIATION ELECTROCARDIOLOGY, CHINESE MEDICAL DOCTOR ASSOCIATION HEART RHYTHM SOCIETY. Cryoballoon ablation of atrial fibrillation: consensus of Chinese experts [J]. *Chin J Cardiac Arrhythm*, 2020, 24(2): 95–108. (in Chinese)
- [15] AURSHINA A, ALSHEEKH A, KIBRIK P, et al. Recanalization after endovenous thermal ablation [J]. *Ann Vasc Surg*, 2018, 52: 158–162.
- [16] 王怀杰, 谢崇, 蔺卫龙, 等. 经静脉无水乙醇介入栓塞治疗下肢 Klippel–Trénaunay 综合征的边缘静脉疗效[J]. *血管与腔内血管外科杂志*, 2021, 7(3): 297–300.
- WANG H J, XIE C, LIN W L, et al. Transvenous ethanol embolization for the lateral marginal vein of Klippel–Trénaunay syndrome in the lower extremity [J]. *J Vasc Endovascular Surg*, 2021, 7(3): 297–300. (in Chinese)
- [17] 余雯曦, 熊维, 何勃, 等. 无水乙醇消融 Marshall 韧带的方法学[J]. *中国心脏起搏与心电生理杂志*, 2021, 35(1): 55–57.
- YU W X, XIONG W, HE B, et al. Methodology of absolute ethanol ablation of Marshall ligament [J]. *Chin J Cardiac Pacing Electrophysiol*, 2021, 35(1): 55–57. (in Chinese)
- [18] 唐玲, 郭红, 祝静, 等. 《北京市“十四五”中医护理发展规划》解读[J]. *中西医结合护理*, 2022, 8(7): 157–162.
- TANG L, GUO H, ZHU J, et al. Interpretation of the 14th Five–Year Plan for the Development of Traditional Chinese Medicine Nursing in Beijing [J]. *Chin J Integr Nurs*, 2022, 8(7): 157–162. (in Chinese)
- [19] 邓晶. 《手术室护理实践指南》在手术室临床培训中的应用[J]. *中西医结合护理*, 2022, 8(5): 125–127.
- DENG J. Application of Guide to Operating Room Nursing Practice in clinical teaching and training [J]. *Chin J Integr Nurs*, 2022, 8(5): 125–127. (in Chinese)

声明:此案例经过本平台同行评议,全文开放获取,采用知识共享(CC 4.0 BY-NC-ND)许可协议,作者可在其他媒体再次发表。