

腕踝针联合芬太尼在心房颤动导管射频消融术中的镇痛效果*

周家琪,刘艳萍,梁闪,丁艳丽,杨红蕾,张朋兴,卢咏红,山莉静

河南中医药大学第一附属医院,河南 郑州 450001

摘要:目的:观察腕踝针联合芬太尼在心房颤动(简称房颤)导管射频消融术中的镇痛效果以及对患者焦虑的影响。方法:将行房颤导管射频消融术的患者70例,按照随机数字表法分为观察组和对照组,每组35例。对照组给予常规剂量芬太尼镇痛,观察组给予腕踝针联合芬太尼镇痛。观察两组患者手术中芬太尼使用剂量及镇痛效果。结果:对照组术中镇痛药物总剂量中位数为2 000(700) $\mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$,观察组术中镇痛药物总剂量中位数为185(165) $\mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$,观察组使用剂量明显少于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);两组手术前后焦虑评分比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),组间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);观察组VAS评分低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组不良反应发生率高于对照组,但差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论:腕踝针联合芬太尼在房颤导管射频消融术中可以减少术中镇痛药物的使用总剂量,改善患者焦虑情绪,减轻疼痛。

关键词:心房颤动;导管射频消融术;腕踝针;芬太尼;术中镇痛

DOI:10.16367/j.issn.1003-5028.2023.08.0246

中图分类号:R259.417+5 **文献标志码:**A **文章编号:**1003-5028(2023)08-1242-04

Analgesic Effect of Wrist-Ankle Needling Combined with Fentanyl in Radio-frequency Catheter Ablation for Atrial Fibrillation

ZHOU Jiaqi, LIU Yanping, LIANG Shan, DING Yanli, YANG Honglei,
ZHANG Pengxing, LU Yonghong, SHAN Lijing

The First Affiliated Hospital of Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou, Henan, China, 450001

Abstract: Objective: To observe the analgesic effect of wrist-ankle needling combined with Fentanyl in radio-frequency catheter ablation for atrial fibrillation and the influence on anxiety in patients. Methods: A total of 70 patients undergoing radio-frequency catheter ablation for atrial fibrillation were divided into the observation group and the control group according to the random number table method, with 35 cases in each group. The control group was given conventional dosage of Fentanyl for analgesia, while the observation group was given wrist-ankle needling combined with Fentanyl for analgesia. The dosage and analgesic effect of Fentanyl during operation were observed. Results: The median total dosage of analgesic drugs in the control group was 2 000(700) $\mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$, and that in the observation group was 185(165) $\mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$. The dosage in the observation group was significantly lower than that in the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). There was a statistically significant difference in anxiety scores between the two groups before and after operation ($P < 0.05$), but no statistically significant difference between the two groups ($P > 0.05$). The VAS score of the observation group was lower than that of the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The incidence of adverse reactions in the observation group was higher than that in the control group, but the difference was not statistically significant ($P > 0.05$). Conclusion: Wrist-ankle needling combined with Fentanyl in radio-frequency catheter ablation for atrial fibrillation can reduce the total dosage of analgesic drugs used during operation, improve patients' anxiety and relieve pain.

Keywords: atrial fibrillation; radiofrequency catheter ablation; wrist-ankle needling; Fentanyl; intraoperative analgesia

* 基金项目:河南省中医药科学研究专项课题项目(20-21ZY2035)

心房颤动(简称房颤)是临床实践中最常见的心律失常^[1],房颤的总发生率在0.71%左右,且由于人群的增长,发病率逐年增多^[2],对患者生存造成严重威胁。目前,导管射频消融术已作为房颤的主要治疗手段之一^[3],但在射频消融术治疗房颤的过程中,导管对心房的刺激会给患者带来剧烈疼痛^[4]。目前,这一类手术的麻醉方法大多采取非插管的镇静镇痛麻醉,而强效阿片类药物芬太尼是该类手术中常用的术中镇痛用药,能有效减轻痛苦,缓解疼痛,但容易出现呼吸抑制,低氧血症等严重不良反应^[5]。腕踝针是一种只在腕踝部特定的针刺点循着肢体纵轴用针灸针行皮下浅刺治病的特色针刺疗法^[6-7],用于各种内、外科疾患均获得较好疗效,尤其对各类疼痛的镇痛疗效更为突出^[8]。本研究观察腕踝针联合芬太尼在房颤导管射频消融术中的镇痛效果以及对患者焦虑的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2020年8月至2021年9月在河南中医药大学第一附属医院、河南省胸科医院、河南省中医院三家省级医院行房颤导管射频消融术的患者70例,按照随机数字表法分为观察组和对照组,每组35例。观察组中,男21例,女14例;年龄30~67(50.62±9.95)岁。对照组中,男18例,女17例;年龄32~65(50.08±9.06)岁。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究已获本院医学伦理委员会(2020HL-151-01)批准,并与患者及其家属签署知情同意书。

1.2 试验设计分组 本研究采用小样本临床试验设计,按照每组最小样本量不小于30例估算方法, $n=30$ 例,考虑退出15%,则每组样本量为35例,两组共计纳入70例。

1.3 病例纳入标准 年龄18~79岁;房颤行导管射频消融术的患者;能接受腕踝针治疗者;自愿接受治疗,并签署书面知情同意书。

1.4 病例排除标准 年龄<18岁或≥80岁;有针刺治疗禁忌证者;有心、脑、肝、肾和造血系统等严重原发疾病者;精神病患者;1个月内参加过其他临床试验者。

1.5 病例退出标准 受试患者出现严重不良反应者,应立即停止;受试者自愿不再参加本研究,应立即停止。

1.6 治疗方法 两组均在穿刺部位均给予体积分数1%利多卡因进行局部麻醉,在房间隔穿刺成功

后,对照组给予常规剂量芬太尼(宜昌人福药业有限责任公司,批号:21D01201)1 μg·kg⁻¹镇痛,静脉注射,随后以1 μg·kg⁻¹·h⁻¹持续泵注维持,术中根据患者主诉疼痛或出现明显肢体活动时予以芬太尼0.5 μg·kg⁻¹静脉注射。观察组给予腕踝针联合芬太尼1 μg·kg⁻¹镇痛,静脉注射,随后在术中根据患者主诉疼痛或出现明显肢体活动时予以芬太尼0.5 μg·kg⁻¹静脉注射,其他时间根据患者主诉或肢体活动情况增加或减少芬太尼泵速。

腕踝针进针部位及方法^[9-10]:(1)进针部位:根据腕踝针的分区特点,选取两侧上肢小指侧的尺缘与尺侧腕屈肌腱间的凹陷处作为进针部位,即上1区(见图1)。(2)进针方法:在房间隔穿刺成功后,选择32号1.0寸的毫针,在进针部位,常规消毒,毫针与皮肤之间的角度为30°,针尖朝上,朝向心端将其迅速刺入皮下,针体与皮肤贴近,并沿着皮下表层继续进针至一定深度,得到松软感即可。若患者产生酸麻、酸胀、痠及沉感时,说明针体已经深入患者筋膜下层,即进深度超过预期,需要进行调整,调整结束后用透气胶带固定针柄,留针24 h。

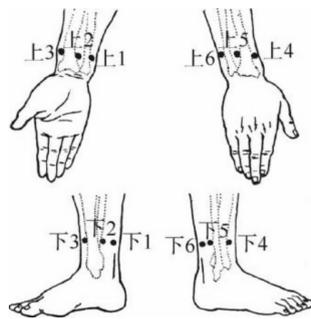


图1 腕踝针的分区

选取三家医院心脏中心有四类中医护理技术操作资质及腕踝针操作经验的3名护理人员进行培训,实现“三统一”,即腕踝针进针部位、进针手法、进针方法统一(保留时间统一)。

1.7 观察指标 分别在在进行股静脉穿刺开始时、射频消融时、手术结束时,观察记录两组患者的各项指标。(1)根据观察结果和患者主诉或肢体活动情况,比较两组患者使用芬太尼的总剂量;(2)根据观察结果和患者主诉或肢体活动情况,比较两组患者累计追加镇痛药物使用情况(mL);(3)采用国际焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS)评估两组患者的焦虑情况,共计20个项目,采取四级评分方法,分界值为50分,正常<50分,轻度50~59分,中度60~69分,重度>70分。得分越高则表明患者焦虑程度越严重;(4)疼痛评分:在术中及术后

24 h 采用视觉模拟评分法 (visual analogue score, VAS) 综合评价两组患者的疼痛程度, 总分 0 ~ 10 分, 0 分为无痛, 1 ~ 3 分表示轻度疼痛, 4 ~ 6 分表示中度疼痛, 7 ~ 10 分表示重度疼痛, 评分越高患者疼痛越剧烈, 最终得分与疼痛程度呈正比; (5) 在施行射频消融术中及术后 24 h, 观察并记录两组患者生命体征的变化以及恶心、呕吐、头晕等不良反应的发生情况。

1.8 统计学方法 对于近似正态分布的连续式数据变量, 运用均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 加以表述, 不符合的则用中位数 (Median) 和四分位数间距 (interquartile range, IQR) 表述, 分类数据则运用频数和百分比表述。对于满足正态性且方差齐的连续型变量, 采用 t 检验比较组间差异, 不满足正态性则使用非参数两独立样本 Mann - Whitney 秩和检验, 分类变量用 χ^2 进行检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组房颤患者芬太尼使用剂量比较 具体结果见表 1。

表 1 两组房颤患者芬太尼使用剂量比较 [Median(IQR)]

组别	<i>n</i>	基础剂量	用药总剂量	累计追加剂量
对照组	35	5(5)	2 000(700)	4(10.0)
观察组	35	5(3)	185(165) [#]	2(11.5)

注: 与对照组比较, [#] $P < 0.05$ 。

2.2 两组房颤患者手术前后 SAS 评分比较 具体结果见表 2。

表 2 两组房颤患者手术前后 SAS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	<i>n</i>	手术前	手术后
对照组	35	49.77 \pm 6.59	44.46 \pm 6.62 [#]
观察组	35	49.43 \pm 11.51	44.40 \pm 6.91 [#]

注: 与本组手术前比较, [#] $P > 0.05$ 。

2.3 两组房颤患者 VAS 评分及不良反应发生率比较 观察组 VAS 评分低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组不良反应发生率高于对照组, 但差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 3。

表 3 两组房颤患者 VAS 评分及不良反应发生率比较

组别	<i>n</i>	VAS 评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)	不良反应发生率 [例 (%)]
对照组	35	2.09 \pm 0.53	4(11)
观察组	35	1.68 \pm 0.51 [#]	6(17)

注: 与对照组比较, [#] $P < 0.05$ 。

3 讨论

经导管射频消融术治疗房颤有微创、成功率高、手术效果好等优势^[11], 可以改善患者的生活质量, 延长患者寿命, 在 2012 年的 HRS/EHRA/ECAS 房颤治疗专家共识中已被列为阵发性房颤的一线治疗策略^[12]。但因为手术持续时间比较长, 消融位置也较多, 尤其是消融到肺静脉后壁、下部和左房的后壁等时^[13], 大多数患者会感到剧烈疼痛。芬太尼虽然有较强的镇痛作用, 但是容易产生呼吸抑制, 另外, 患者在剧烈疼痛时可能会出现反抗或诱发迷走反射^[14], 造成手术中止, 增加手术风险。如何安全有效地减轻患者手术中疼痛, 增加患者舒适度, 很多学者进行了研究, 但大多数都是针对芬太尼联合其他镇静镇痛药的研究。

中医护理技术可以有效减轻疼痛^[15-18]。腕踝针以方便安全、简单易学、入针即效、持续镇痛等特点在治疗疼痛性疾病中应用广泛^[19]。刘卫星等^[20]认为, 腕踝针促使机体生成一氧化氮, 可以控制机体受伤部位形成的前列腺素引起的痛觉敏感, 减缓疼痛感。胡侠等^[21]认为, 腕踝针还可发动内源性痛觉调控, 进而导致对 β -内啡肽的大量释放以及 P 化学物质的控制, 阻止痛感讯息的传递来减缓痛感。有学者认为, 腕踝针的功效原理与中医经脉理论有不可分割的联系^[22-23]。《素问·皮部论》云: “凡十二络脉者, 皮之部也。” 人体经脉有渗灌气血的功能, 而腕踝针作用于皮部, 属远端取穴的轻浅刺法, 针刺可以调整十二经络, 使气血运行通畅, 濡养筋骨, 以达“通则不痛”的效果^[24]。人体手三阴经从胸腔进入手指末端后, 腕针触动手部的经脉从而促进了气血运行, 并通过手部经络传递至胸部, 从而缓解疼痛。从本研究数据中得出: (1) 观察组的芬太尼用药总剂量低于对照组 ($P < 0.05$), 观察组疼痛 VAS 评分低于对照组 ($P < 0.05$), 分析其原因可能是因为腕踝针联合芬太尼镇痛具有一定协同作用, 增加了镇痛效果以及患者的舒适度, 可以有效减少芬太尼在术中的使用剂量, 降低患者因药物引起的并发症及不良反应。(2) 采用 SAS 评分评估两组患者的焦虑状况, 两组患者手术前后焦虑评分均有统计学差异, 两组治疗方法都具有镇静镇痛的作用, 都可以改善患者围手术期的焦虑情况。

鉴于腕踝针操作简单、经济实惠、安全、不受场地和条件限制、患者易于接受等优势^[25], 可作为术中镇痛的辅助手段, 但是由于腕踝针联合镇痛药术

中镇痛的研究仍处于初期阶段,心血管领域相关文献较少,针对临床应用效果所研究的症状也较为局限,样本来源未涉及多中心,样本量较小,未能形成一定规模的研究体系,如果能加大样本量及规模可以对腕踝针在临床的推广应用起到推动性作用。

参考文献:

[1] 史博群. 冠心病患者心房颤动及 CHADS₂ 评分与缺血性脑卒中的关系[D]. 石家庄:河北医科大学,2020.

[2] 兰建芸,周云英,张淑春. PDCA 循环管理法在房颤消融术预防空气栓塞中的应用效果[J]. 中国当代医药, 2021,28(6):208-210.

[3] 诺扎·代尼尔,木胡牙提. 心房颤动射频消融术后复发影响因素的荟萃分析[J]. 临床荟萃,2019,34(3):267-272.

[4] 孙鸣宇,王祖禄,梁明,等. 房颤冷冻球囊消融术中应用咪达唑仑及芬太尼深度镇静疗效与安全性观察[J]. 创伤与急危重病医学,2017,5(6):325-328.

[5] 丁宁,谷晓珂,张伟,等. 氢吗啡酮在房颤心脏射频消融术中的应用[J]. 郑州大学学报(医学版),2018,53(3):337-340.

[6] 刘苏瑞,张玉飞,李先晓. 腕踝针治疗绝经前后诸证 30 例[J]. 中医研究,2017,30(2):56-58.

[7] 蔡雄茂,吴巧珑. 腕踝针对常见运动损伤镇痛效果的比较[J]. 按摩与康复医学,2015,6(14):21-23.

[8] 胡杨倩,沈翠珍,任菡霖,等. 腕踝针与穴位敷贴对脾胃虚寒型胃脘痛的即时镇痛效果观察[J]. 浙江临床医学,2018,20(8):1396-1397.

[9] 杨克. 基于数据挖掘的腕踝针疗法的临床应用特点研究[D]. 石家庄:河北中医学院,2019.

[10] 朱慧萍,叶富英. 腕踝针治疗晚期胃癌呃逆 25 例[J]. 上海针灸杂志,2013,32(12):1053.

[11] 丁宁. 氢吗啡酮在房颤患者心脏射频消融术中的应用[D]. 郑州:郑州大学,2018.

[12] CALKINS H, KUCK K H, CAPPATO R, et al. 2012 HRS /EHRA/ECAS Ex - pert Consensus Statement on Catheter and Surgical Ablation of Atrial Fibrillation; recommendations for patient selection, procedural techniques, patient management and follow - up, definitions, endpoints, and research trial design [J]. Europace, 2012,14(4):528-606.

[13] 陈娟,陈琦,查燕红,等. PDCA 循环疼痛管理模式在房颤射频消融术中的应用[J]. 江苏医药,2014,40

(11):1338-1340.

[14] 孙鸣宇,王祖禄,梁明,等. 心房颤动冷冻球囊消融术中迷走神经反射的相关因素分析及防治[J]. 岭南心血管病杂志,2019,25(1):64-67.

[15] 余佳,罗敏,张雄. 中医护理技术在类风湿关节炎疼痛管理中的运用研究[J]. 四川中医,2015,33(3):179-181.

[16] 穆欣,刘瑞荣,任蓁,等. 中医护理技术应用于下肢动脉硬化闭塞症疼痛护理的研究进展[J]. 护理学杂志,2015,30(14):107-109.

[17] 邸英莲,严斌泓,胡祎. 耳穴埋豆在混合痔病人术后早期中重度疼痛干预中的应用[J]. 护理研究,2017,31(12):1504-1505.

[18] 王红艳,陈乐意. 中医特色护理技术干预混合痔术后疼痛临床研究[J]. 新中医,2020,52(2):158-161.

[19] 曾玉娥,郑晓彤,潘艳东,等. 腕踝针治疗疼痛的临床应用进展[J]. 临床医学工程,2021,28(1):127-128.

[20] LIU W X, ZHAO Y, YU Y Y. Effects of wrist - ankle acupuncture on associated factors in uterus tissue and serum in rats with primary dysmenorrhea [J]. J Acupunct Tuina Sci,2015,13(3):146-149.

[21] 刘德华. 腕踝针、芒针透刺结合腰部斜扳法治疗腰椎后关节滑膜嵌顿 40 例[J]. 辽宁中医杂志,2015,42(6):1317-1318.

[22] 李敏,李开平. 腕踝针结合中药熏洗治疗踝关节扭伤的临床研究[J]. 中国中医急症,2015,24(9):1612-1614.

[23] 徐贤,方凡夫,黄枫,等. 腕踝针与物理疗法治疗腰椎间盘突出症疗效对比研究[J]. 上海针灸杂志,2016,35(3):317-321.

[24] 邓燕用,熊亚琴,朱银娇. 腕踝针对多根多处肋骨骨折患者疼痛的疗效观察[J]. 护理实践与研究,2018,15(3):67-68.

[25] 范晓燕,刘艳萍,解金红,等. 耳穴贴压对降低冠脉介入诊疗中桡动脉穿刺后血管痉挛和迷走反射的临床研究[J]. 中国针灸,2018,38(2):137-140.

收稿日期:2023-03-18

作者简介:周家琪(1988-),女,河南郑州人,医学学士,主管护师。

通信作者:刘艳萍,E-mail:lyp255@126.com

(编辑:焦凡)