

表 2 两组患者干预后第 20 天 DVT 发生率比较[n(%)]

组别	n	发生 DVT	未发生 DVT
观察组	76	1(1.32) ^a	75(98.68)
对照组	76	18(23.68)	58(76.32)

^a: $P < 0.01$, 与对照组比较。

3 讨论

DVT 形成的 3 大因素是: 血液高凝状态、静脉血流停缓和静脉壁损伤^[8]。这 3 个因素均与血栓的发生密切相关, 且单独一种因素不足以引起血栓形成, 是由多种因素共同作用的结果。脑梗死患者有很高的致残率。因以运动障碍为主, 脑梗死后因肢体瘫痪而卧床患者, 是发生 DVT 的高危人群。脑梗死患者发生 DVT 一般在脑卒中早期 1~2 周内。其发生 DVT 的主要原因: (1) 瘫痪肢体深静脉血液淤滞, 因患者肢体活动受限, 肌力和肌张力的改变, 使患者活动进一步受限, 致使血液更加淤滞, 引发其病变。(2) 脑梗死患者常因病情需要, 长期输入对血管有强烈刺激性的药物, 如七叶皂苷、甘露醇等, 加重对血管壁的损伤易形成血栓。(3) 深静脉置管术及介入性操作易造成血管内膜损伤, 纤维蛋白原和血液中有形成分易于黏附、聚集形成 DVT。

针对 DVT 形成诱发因素, 对脑梗死患者采取瘫痪肢体的肌肉按摩、被动运动, 以促进瘫痪肢体深静脉血液回流; 加用弹性压力袜套, 能通过压迫瘫痪肢体的浅静脉而促使瘫痪肢体深静脉血液回流。联用空气压力波能加快下肢静脉血流速度, 改善静脉淤血状态, 让淤血静脉排空, 因具有周期性加压、减压作用, 促进下肢血液循环, 并预防凝血因子的聚集和对血管内膜的黏附, 对预防血栓形成有良好的作用。这些措施能改善静脉血流停缓情况, 降低血管壁受损程度。

脑梗死患者因不可逆转的中枢神经元损伤, 其功能不可能单靠药物治疗而获得, 积极主动创造损伤神经的修复或代偿条件, 能在良好的条件下使遭到破坏的运动反射弧重新建立起来。有研究表明^[9], 脑梗死患者早期运动护理联合物理疗法能促使神经轴突突触联系或神经侧支循环的建立及其大脑半球

的功能代偿和功能重组。早期康复干预能让患者通过训练活动掌握脑梗死相关知识, 改善其患病后的不良情绪, 减少或延缓并发症的发生而提高其生活质量, 有利于患者运动功能和日常生活能力的恢复。

本文结果表明对脑梗死患者采取早期运动护理联合物理疗法, 能加速患者的血液循环, 预防和避免患侧肢体的血液滞留及肌肉萎缩, 起到预防为主的作用, 能明显降低脑梗死患者 DVT 发生率。

参考文献:

- [1] Turpie AG. Prophylaxis of venous thromboembolism in stroke patients[J]. Semin Thromb Hemost, 1997, 23(2):155-157.
- [2] 谢敏. 早期运动疗法对脑卒中患者下肢深静脉血栓形成的影响[J]. 中国基层医药, 2012, 19(3):433-434.
- [3] 全国脑血管病学术会议. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 临床荟萃, 1988, 29(8):367-368.
- [4] 金晖. 早期运动对脑出血病人下肢深静脉血栓形成的影响[J]. 全科护理, 2012, 10(26):2408-2409.
- [5] 宿英英. 神经系统急症危重症监护与治疗[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005:552-553.
- [6] 王晓慧, 孟繁莉, 朱敏, 等. 早期运动护理对预防脑出血患者术后下肢深静脉血栓形成的作用[J]. 国际护理学杂志, 2013, 32(1):123-124.
- [7] 张冬梅, 刘敏. 护理干预对预防脑卒中患者下肢深静脉血栓形成的效果观察[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2012, 15(2):76-77.
- [8] 徐芳, 任喜凤. 29 例下肢深静脉血栓形成的危险因素及护理[J]. 中国实用医药, 2010, 5(18):195-196.
- [9] 杨微, 李欢利. 早期康复护理对老年脑梗死患者的效果[J]. 解放军护理杂志, 2011, 28(8):26-27, 31.

(收稿日期:2014-05-04 修回日期:2014-06-17)

• 临床护理 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.28.054

CARTO 三维标测下导管消融治疗心房颤动的围术期护理体会

朱继芳, 杨晓渝, 徐燕萍, 凌智瑜

(重庆医科大学附属第二医院心血管内科 400010)

中图分类号:R248.1

文献标识码:C

文章编号:1671-8348(2014)28-3835-03

心房颤动(atrial fibrillation, AF)是临床上最常见的心律失常,人群中 AF 总发病率 0.5%~1.0%(70 岁以上者升至 10%),器质性心脏病者 AF 发生率 40%^[1]。AF 可导致栓塞、心力衰竭等甚至危及生命的严重并发症^[2]。由 Pappone 等^[3]首创的 Carto 三维标测系统指导下行环肺静脉电隔离或加心房碎裂电位消融术治疗 AF,能明显改善患者临床症状、生活质量和心功能,手术成功率为 70%~90%,严重并发症率控制

在 3% 以下^[4]。2010 年 1 月至 2012 年 12 月本科采用 Carto 三维标测系统指导下对 274 例 AF 患者行环肺静脉电隔离或加心房碎裂电位消融术,强化围术期护理,取得了满意的效果,现将护理体会报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组患者均来自重庆医科大学附属第二医院心血管内科,共 274 例,男 179 例,女 95 例,平均年龄(56.70±

13.25)岁。阵发性 AF 203 例,持续性 AF 71 例。病程 1~9 年。入选标准:(1)有反复房颤发作,至少有 2 次心电图或动态心电图证实。(2)心功能 I~II 级。排除标准:(1)病史中有糖尿病、冠心病、心瓣膜病、心肌病等器质性心脏病者;(2)、甲状腺功能亢进症;(3)药物中毒的患者;(4)超声心动图发现有中重度二尖瓣返流的阵发性房颤级左心房内径大于 50 mm 者;(5)房颤发作时伴胸痛,冠状动脉 CT 或造影有冠状动脉严重狭窄者。窦性心律患者采用环肺静脉电隔离消融,共 156 例;房颤节律患者采用环肺静脉电隔离术加心房碎裂电位消融,共 118 例。

1.2 方法

1.2.1 术前检查 所有患者入院后常规术前检查,包括血常规分析,生化肾功能,凝血相,乙肝、梅毒、HIV 免疫指标,心电图及 24 h 动态心电图,心脏彩超及心脏增强 CT 了解左心房及肺静脉解剖,了解左房有无附壁血栓。

1.2.2 手术方法 参照殷跃辉等^[5]方法进行导管放置和肺静脉电隔离。预先连接好三维电解剖标测系统(CARTO),2%利多卡因局部麻醉,经左锁骨下静脉穿刺放入动脉鞘,送入十级电极至冠状静脉窦。经左股静脉穿刺置入 2 根 8FSL1 房间隔穿刺鞘,成功穿刺房间隔,行左房-肺静脉造影,根据肺静脉造影结果确定出肺静脉开口。在 CARTO 系统指导下标测和重建左心房和肺静脉解剖结构,在肺静脉口外 0.5~1.0 cm 外置入十极 Lasso 标测电极,4 mm 温控消融导管进行环肺静脉电隔离消融(温度 45 ℃,功率 30~40 W,每靶点放点时间大于 30 s,至同侧上下肺静脉环状标测电极记录到的所有肺静脉电位消失或分离。对于房颤节律患者加做心房碎裂电位消融:记录到持续 60~90 ms 以上的连续低振幅的心房信号定义为碎裂电位^[6],对肺静脉前庭和左房后壁的碎裂电位行点状消融,直至碎裂电位消失或局部心房电位的频率显著延长。

1.2.3 护理策略

1.2.3.1 术前护理 术前常规准备包括以下内容:(1)向患者讲明术前常规检查项目是保证手术安全性和必要性,使患者能顺利配合医生完成各项术前检查;(2)配合医生了解 AF 发作时间和病程、AF 药物治疗情况及是否应用抗凝药物华法令;(3)告知患者术前床上训练排便以适应术后卧床需要;(4)手术当晨完成手术区域皮肤主准备、留置导尿管和静脉通道。心理护理:房颤患者入院行导管消融手术治疗经评估均存在不同程度的恐惧和焦虑情绪^[7],因此术前通过护士讲解和配合病员互相交流,给予心理关怀和心理护理就显得尤为重要。(1)给患者讲解房颤可能会给患者带来脑卒中、心力衰竭甚至危及生命的危害,让患者了解房颤手术的必要性;(2)简单扼要的讲解手术方法、手术过程、术中术后可能出现的并发症及防范措施、房颤术后显效时限及一定的复发率,让患者消除恐惧心理,有充分的思想准备配合医生手术。药物指导:术前停用抗心律失常药物 2 周,以免术中因药物作用而诱发不出房颤影响术中术后判断;持续性房颤患者,术前服用华法令治疗 1 个月,维持 INR(国际化标准比值)2.0~3.0,避免术中术后发生栓塞,术前 3 d 改用皮下注射低分子肝素 4 000 U,q 12 h,阵发性房颤患者术前 4 d 皮下注射低分子肝素 4 000 U,q 12 h,术前 12 h 均停用低分子肝素。抗凝治疗期间根据 INR 监测数据及观察有无出血倾向,及时调整华法令用量。

1.2.3.2 术中护理 精心的术中护理是保证患者配合医生顺利完成手术的关键。(1)提前 20 min 进入介入手术室,向患者

介绍手术环境,缓解患者压力。(2)检查静脉通道是否通畅,术前半小时内预防性运用抗菌药物,配制术中止痛药。(3)连接好心电监测仪和 CARTO 系统,准备好介入手术包和各种器材。(4)房间隔穿刺后,经鞘管注入肝素 5 000 U,每小时增加 1 000 U 预防血栓形成。(5)密切监测心电、血压等生命体征并作好电复律的准备,观察消融时患者疼痛反应、有无血管迷走反射及心包填塞等并发症并迅速干预。

1.2.3.3 术后护理 (1)常规护理,①术后由导管室护士通知心血管病监护重症病房(CCU)责任护士及主管医生转运患者入 CCU,进行严格交接班,转运途中配备急救箱以备意外及并发症发生。②吸氧,心电监护监测心率、血压、心律变化,观察患者有无心功能不全、肺栓塞、脑栓塞及肢体栓塞的表现。③术后卧床休息 24 h,穿刺侧肢体制动 12 h,穿刺部位动脉加压包扎 24 h,静脉压迫 12 h,密切观察穿刺部位有无渗血及血肿、穿刺侧肢体远端动脉搏动、肢体是否麻木、皮肤色泽及皮肤温度变化。术侧肢体进行踝泵活动和被动按摩,健侧肢体主动活动,预防动脉血栓及下肢静脉血栓形成。④前 1~3 月告知患者继续用药的目的及注意事项,定期随访和监测凝血相、心电图。(2)并发症护理,导管消融术治疗 AF 主要的并发症包括心脏穿孔和心包填塞,心、脑、肺、四肢栓塞,穿刺部位血肿或出血,心房颤动复发或心律失常;其他严重的并发症有心房-食管瘘、肺静脉狭窄、气胸等的发生^[8]。因此护士应熟悉上述并发症特有临床表现,重点注意观察:①血压、心率、心律以及是否有烦躁、胸闷、气急、面色苍白;②患者肢体活动度及语言表达情况;③患者有无胸痛、腹痛、痰液及大小便性状。发现疑似有并发症的特殊临床表现,及时告知医生,配合医生尽快进行 B 超、胸部 X 线片或 CT 检查,一旦确诊,立即配合医生进行处理和抢救,做到早发现、早诊断和早处理。护士术后精心的护理和观察是保证患者术后健康恢复的关键环节。

1.2.3.4 出院健康教育 指导患者及家属自测脉搏、心率方法,了解房颤发作时的主要症状;告知服用抗心律失常药物和抗凝药物的剂量和时间,定期监测凝血相,维持 INR 在 1.8~2.5^[9];术后 1、2、3、6、12 月门诊随访 24 h 动态心电图、凝血相,根据患者情况必要时随访胸部 X 线片、心脏 CT 或其他检查。

2 结 果

本组 274 例患者中,203 例阵发性 AF 患者均成功完成环肺静脉电隔离消融术,手术时间平均为(112±17)min;71 例持续性 AF 患者均成功实现环肺静脉电隔离术加心房碎裂电位消融术,手术时间平均为(152±21)min。阵发性 AF 患者发生并发症 5 例(迷走反射 2 例、心包填塞 1 例、气胸 1 例、穿刺部位血肿 1 例);持续性 AF 患者发生并发症 4 例(迷走反射 2 例,心包填塞 1 例,动静脉瘘 1 例),总的并发症发生率 3.2%,所有并发症均经相应处理后缓解,无 1 例发生心脏穿孔、心房-食管瘘、死亡等严重并发症。3 例阵发性 AF 和 4 例持续性 AF 术后出现早期(未出院)复发,3 月后再次成功手术。2 例失访,平均随访(10±2)个月,阵发性 AF 复发 9 例,持续性 AF 复发 11 例,阵发性 AF 手术成功率 94.1%,持续性 AF 手术成功率 78.9%,总手术成功率 90.1%。

3 讨 论

随着老年人口不断增多,AF 已成为继高血压、冠心病之后的第 3 位心血管疾病,预计未来 50 年 AF 将成为最流行的心血管疾病之一^[10]。AF 可导致脑栓塞(中风、偏瘫)、肢体动

脉栓塞(严重者需要截肢)、心力衰竭等致残致死严重并发症。目前 CARTO 指导下环肺静脉电隔离术或加心房碎裂电位消融术已成为房颤治疗的主要手段之一,该技术较成熟,有较高的成功率和较低的并发症,大多并发症可通过医生护士密切观察和及时处理能够治愈。本科近几年通过加强护士与医生的配合,制定严格的围术期护理流程,充分进行术前准备,耐心的术前心理护理和 AF 相关知识的宣教使患者及家属对房颤导管消融治疗有较全面的认识,让患者有充分的心理准备迎接手术;术中关切询问患者感受,密切监护心率、心律、血压,对可能发生的并发症有详细明确的应急预案并及时报告医生并配合抢救处理;术后精心护理,与患者及家属坦诚沟通,重视并发症的监测及抢救是防止不良事件、提高手术成功率、促进患者康复的积极有效的举措。通过以上护理措施,本院 2010 年 1 月至 2012 年 12 月对 274 例 AF 患者成功实施 CARTO 指导下环肺静脉电隔离消融治疗,3 例阵发性 AF 和 4 例持续性 AF 术后出现早期复发,3 月后再次成功手术;阵发性 AF 患者发生并发症 5 例(迷走反射 2 例、心包填塞 1 例,气胸 1 例,穿刺部位血肿 1 例);持续性 AF 患者发生并发症 4 例(迷走反射 2 例,心包填塞 1 例,动静脉瘘 1 例),总手术成功率 90.1%,总的并发症发生率 3.2%,达到国内领先水平。因此作者认为 CARTO 指导下环肺静脉电隔离消融治疗是安全有效的,但围术期护士配合医生做好护理,处理好手术并发症是成功开展该项治疗的重要保证,从而有效促进患者康复,使心房颤动患者从射频消融治疗中获得更大的益处。

参考文献:

[1] Connolly SJ. Preventing stroke in patients with atrial fi-

brillation; current treatments and new concepts[J]. Am Heart J, 2003, 145(3): 418-423.

- [2] 孙菁,周进祝. 内科学[M]. 北京:科学出版社,2003:195.
- [3] Cappato R, Calkins H, Chen SA, et al. Worldwide survey on the methods, efficacy, and safety of catheter ablation for human atrial fibrillation[J]. Circulation, 2005, 111(9): 1100-1105.
- [4] 周蓓,苏立,凌智瑜,等. 心房颤动导管消融的围手术期护理与并发症处理[J]. 重庆医科大学学报, 2010, 35(1): 143-145.
- [5] 殷跃辉,余强,刘增长,等. Carto 系统指导下左房电解剖隔离治疗心房颤动[J]. 中国心脏起搏与心电生理杂志, 2004, 18(5): 11-14.
- [6] 王新华,刘旭,施海峰,等. 慢性心房颤动导管消融:碎裂电位消融和线性消融的比较[J]. 中国心脏起搏与心电生理杂志, 2011, 25(3): 206-209.
- [7] 严静萍. 环肺静脉消融电隔离治疗房颤围手术期护理对策[J]. 心理医生:下半月版, 2012, 17(6): 302-303.
- [8] 刘旭,顾佳宁. 心房颤动环肺静脉消融术的相关并发症及其处理[J]. 中国实用内科杂志, 2006, 26(8): 573-576.
- [9] 王新华,刘旭,施海峰,等. 心房颤动导管消融并发症变迁[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2009, 17(3): 125-129.
- [10] 刘启明,陈丽华,崔永亮,等. 心房颤动药物治疗现状与展望[J]. 心血管病学进展, 2009, 30(2): 294-296.

(收稿日期:2014-05-22 修回日期:2014-06-28)

《重庆医学》杂志对运用统计学方法的有关要求

1. 统计学符号:按 GB 3358—1982《统计学名词及符号》的有关规定,统计学符号一律采用斜体。
2. 研究设计:应告知研究设计的名称和主要方法。如调查设计(分为前瞻性、回顾性或是横断面调查研究),实验设计(应告知具体的设计类型,如自身配对设计、成组设计、交叉设计、析因设计、正交设计等),临床试验设计(应告知属于第几期临床试验,采用了何种盲法措施等);主要做法应围绕 4 个基本原则(重复、随机、对照、均衡)概要说明,尤其要告知如何控制重要非试验因素的干扰和影响。
3. 资料的表达与描述:用 $\bar{x} \pm s$ 表达近似服从正态分布的定量资料,用 M(QR)表达呈偏态分布的定量资料;用统计表时,要合理安排纵横标目,并将数据的含义表达清楚;用统计图时,所用统计图的类型应与资料性质相匹配,并使数轴上刻度值的标法符合数学原则;用相对数时,分母不宜小于 20,要清楚区分百分率和百分比。
4. 统计学分析方法的选择:对于定量资料,应根据所采用的设计类型、资料所具备的条件和分析目的,选用合适的统计学分析方法,不应盲目套用 t 检验和单因素方差分析;对于定性资料,应根据所采用的设计类型、定性变量的性质和频数所具备的条件及分析目的,选用合适的统计学分析方法,不应盲目套用 χ^2 检验。对于回归分析,应结合专业知识和散点图,选用合适的回归类型,不应盲目套用简单直线回归分析;对于具有重复实验数据检验回归分析资料,不应简单化处理;对于多因素、多指标资料,要在一元分析的基础上,尽可能运用多元统计分析方法,以便对因素之间的交互作用和多指标之间的内在联系做出全面、合理的解释和评价。
5. 统计结果的解释和表达:应写明采用统计学方法的具体名称(如:成组设计资料的 t 检验、两因素析因设计资料的方差分析、多个均数之间两两比较的 q 检验等),统计量的具体值(如: $t=3.45, \chi^2=4.68, F=6.79$ 等);在用不等式表示 P 值的情况下,一般情况下选用 $P>0.05, P<0.05$ 和 $P<0.01$ 三种表达方式,无须再细分为 $P<0.001$ 或 $P<0.0001$ 。当涉及总体参数(如总体均数、总体率)时,再给出显著性检验结果的同时,应再给出 95% 可信区间(CI)。