

罩外,还应该在患者和医疗人员之间设立一个屏障,尤其防止患者咳嗽、打喷嚏等动作造成的影响,降低医疗人员感染风险。

5 治疗后的消毒工作

5.1 治疗轮次之间的消毒 实行治疗轮次之间消毒制度,措施包括:有医务人员口罩、护目镜、隔离衣等防护用品被血液、体液、分泌物等污染后应及时更换消毒;每位患者治疗结束后应更换一次性中单,对患者所接触到的所有非一次性设备和工具进行消毒处理;采用 1000 mg/L 含氯消毒剂擦拭并作用 15 min 以上后再治疗下一位患者;医务人员要严格执行无菌技术,注意治疗过程中手卫生;保持空气消毒机器的开启,并调整为人机共存模式;每一名患者治疗后所产生的医疗废物放入专用的医疗垃圾口袋内,密封并放置到指定的医疗垃圾回收点或者指定的暂存点。

5.2 治疗结束后的消毒

5.2.1 治疗设备、操作台及高频接触表面的消毒 床、监护仪、门把手等首选 1000 ~ 2000 mg/L 有效含氯消毒剂擦拭消毒并保持作用时间大于 15 min,不耐腐蚀的使用 75% 乙醇重复擦拭 2 遍以上;遇污染随时消毒,有肉眼可见污染物时应先使用一次性吸水材料清除污染物后再消毒。

5.2.2 地面消毒 有肉眼可见污染物时先使用一次性吸水材料完全清除污染物后再消毒,无明显污染物时用 1000 ~ 2000 mg/L 有效含氯消毒剂对地面行喷洒消毒,喷药量为 200 ~ 300 ml/m² 地面消毒先由外向内喷雾 1 次,待室内消毒完毕后,再由内向外重复喷雾 1 次。

5.2.3 个人防护用品消毒 可回收眼罩、面具使用 500 ~ 1000 mg/L 含氯消毒剂浸泡或擦拭作用 30 min 或参照产品说明书进行消毒处理^[12]。

5.2.4 医疗人员的自身消毒 严格执行《医务人员手卫生规范》和《医务人员穿脱防护用品的流程》,正确实施手卫生及穿脱防护用品,并特别注意呼吸道与黏膜的防护^[7,12]。

新冠肺炎疫情作为突发事件对于后装三维放疗工作提出了严峻的考验。肿瘤患者是高危易感人群,一旦感染就可能发展成为危重病例,因此,我们应在预防患者的交叉感染工作上给予足够的重视。科室实行严格防控措施,取得初步成效,无医护人员和患者感染新冠肺炎,为其他放疗单位开展三维后装放疗技术提供参考。

参 考 文 献

- [1] Yang B, Sun X, Pang H, et al. Dosimetric analysis of rib interference of the CTV during interstitial brachytherapy of lung tumors [J]. J Contemp Brachytherapy, 2017, 9(6): 566 - 571.
- [2] Pang H, Wu K, Shi X, et al. Hypofractionated ¹⁹²Ir source stereotactic ablative brachytherapy with coplanar template assistance in the primary treatment of peripheral lung cancer [J]. J Contemp Brachytherapy, 2019, 11(4): 370 - 378.
- [3] 殷蔚伯,余子豪,徐国镇. 肿瘤放射治疗学(第四版) [M]. 北京:北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 2008.
- [4] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局,中国国家标准化管理委员会. GB15982 - 2012. 医院消毒卫生标准 [S]. 2012 - 06 - 29.
- [5] 中华人民共和国卫生部. WS/T 367 - 2012. 医疗机构消毒技术规范 [S]. 2012 - 04 - 05.
- [6] 中华人民共和国卫生部. WS/T 368 - 2012. 医院空气净化管理规范 [S]. 2012 - 04 - 05.
- [7] 雷子乔,史河水,梁波,等. 新型冠状病毒(2019-nCoV)感染的肺炎的影像学检查与感染防控的工作方案 [EB/OL]. 临床放射学杂志, 2020 - 02 - 06.
- [8] 中华人民共和国卫生部. WS/T 311 - 2009. 医院隔离技术规范 [S]. 2009 - 04 - 01.
- [9] 麦苗青,叶伟军,戴惠琴,等. 盆腔插植后装调强近距离放射治疗复发宫颈癌患者的护理 [J]. 护理学报, 2009, 16(7): 48 - 49.
- [10] 曾玉婷,李丽蓉,方红燕,等. 宫颈癌组织间插植后装放疗方案的并发症及护理 [J]. 吉林医学, 2019, 40(9): 2124 - 2126.
- [11] 王荣英,邵燕. 子宫颈癌放射治疗 948 例临床护理 [J]. 齐鲁护理杂志, 2009, 15(1): 115 - 116.
- [12] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. WS/T 512 - 2016. 医疗机构环境表面清洁与消毒管理规范 [S]. 2016 - 12 - 27.

本文编辑:李梅 2020 - 02 - 28 收稿

爆发性心肌炎 ECMO 依赖患者心脏移植术后护理

杨书秀 陈艳 石令艳

(山东第一医科大学第一附属医院 山东济南 250014)

【关键词】爆发性心肌炎; 心脏移植术; 围术期护理

中图分类号: R473.6 文献标识码: B DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2020.12.047 文章编号: 1006-7256(2020)12-0124-03

终末期心衰患者常给予体外膜肺氧合(ECMO) 技术支持,为等待心脏移植赢得宝贵时间。2019 年 9 月,我院 1 例爆

MO 抢救,该患者成功实施原位心脏移植术,术后积极给予抗感染、抗排异、强心利尿、加强营养等治疗护理,住院 45 d,症

1 临床资料

患者男 29 岁 因“发作性胸闷 气短 40 d” 在外院诊断“爆发性心肌炎 扩张型心肌病” 先后给予无创呼吸机辅助 行胸腔闭式引流术、ECMO 转流术、心外膜射频消融术 串联床旁 CRRT 治疗 积极营养心肌 升压 控制心室律 抗感染等治疗 来我院前 1 d 脱离 ECMO 后 24 h 循环不能维持 紧急再次 ECMO 转流抢救 为行心脏移植术转来我院。入院诊断: 扩张型心肌病 V-A ECMO 转流状态 心律失常 肺部感染 水电解质紊乱 肝功能不全。查体: 体温 36.9℃ 脉搏 70 次/min 呼吸 22 次/min 血压 86/47 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa) 神志清晰 口唇苍白 左腹股沟动静脉穿刺处绷带包扎 完善术前检查。心脏超声示: 左室长轴位左房 28 mm 左室 60 mm 右室 31 mm 心尖四腔心位左房 33 mm × 42 mm 下腔静脉 1.6 cm LVEF: 25%。二尖瓣 三尖瓣轻 - 中度反流 左室壁弥漫性运动减低。活化部分凝血酶原时间 88.9 s。血红蛋白 61 g/L 积极给予输用血浆 红细胞维持容量 及时补充血小板 凝血因子维持凝血功能稳定。经积极术前准备 在全麻体外循环下实施同种原位心脏移植术。术中探查: 左心室明显增大 心室壁增厚 心肌收缩无力 切除病变心脏后 顺利置入修剪后的供心 行双腔法原位心脏移植 开放循环 心脏自动复跳。手术总体外循环时间 256 min 主动脉阻断 130 min 并行辅助循环 116 min。供心冷缺血时间 212 min 手术结束恢复 ECMO 转流并串联 CRRT 和血浆置换管路。带气管插管转入心外科监护室。ECMO 再辅助循环 2 d 成功撤除。术后第 2 天成功撤除 ECMO 转流。因引流量多 凝血功能低下 肝功能差 于术后第 3 天行血浆置换 + CRRT 治疗。术后第 4 天白细胞计数偏低 给予瑞白提高白细胞计数。术后第 1 天开始连续多次痰培养结果示: 鲍曼不动杆菌 肺炎克雷白菌及铜绿假单胞菌多重耐药 调整抗生素为替加环素加左氧氟沙星抗感染治疗。血气分析结果满意 并于术后第 4 天拔除气管插管。术后第 4、6、7 天的血培养结果及痰培养结果均为肺炎克雷白杆菌多重耐药感染 不能排除导管相关感染 尽早拔除各有创管路 留取导管尖端培养 更换敏感抗生素治疗。术后 15 d 胸部 CT 怀疑真菌感染可能 增加卡泊芬净抗真菌治疗 并进行真菌检测 明确病原。病情稳定后 于术后第 19 天转出心外科监护室 继续给予单间隔离 抗感染 抗排异 纠正凝血紊乱。术后第 22 天外送基因检测结果未见真菌 DNA 有病毒感染 应用阿昔洛韦抗病毒治疗。因腹股沟切口处渗出多 于术后第 25 天行左侧腹股沟刀口清创术 因双下肢麻木给予营养神经治疗。同时根据 FK506 浓度调整抗排异药他可莫司用量 各项指标稳定后 于术后 45 d 治愈出院。

2 护理

2.1 感染控制

①环境管理。感染是心脏移植术后早期最常见的并发症之一 也是主要的致死原因 该患者术前及术后各种有创管道多 病情危重 抗排异药物长期应用 感染的风险极大。所以术后早期给予保护性单间隔离 将其置于有层流的监护病房内 尽量减少不必要的物品带入无菌病房 每天对房间内物体表面使用 500 mg/L 含氯消毒剂进行擦拭 地面

严格无菌操作 所有器械、材料、设备均高效消毒 尽量使用一次性材料。最大限度减少人员活动。病情稳定后转入病房 继续单间隔离 房间提前 1 d 彻底清洁消毒 备好高温高压消毒好的被服、衣物 消毒液擦拭监护仪 微量泵 持续空气消毒机消毒 紫外线空气消毒 2 次/d 每次 30 min。房间门口备好快速手消毒剂 进入房间要戴口罩、帽子 穿鞋套 更换一次性隔离衣。选择有经验的护理人员对患者进行护理 避免有感染性疾病的医务人员进入隔离房间 对患者的各项操作尽量集中进行 减少进出房间次数。②管道及切口护理。在病情稳定情况下尽早撤除各种导管 该患者术后第 2 天撤除 ECMO 转流管道 术后第 4 天撤除呼吸机管路 术后第 4 天开始连续血培养结果为肺炎克雷白杆菌多重耐药 患者发热 体温最高达 38.4℃ 不能排除导管相关感染 尽快拔除肾造瘘管 有创血压测压管及中心静脉置管并留取尖端行细菌培养 中心静脉导管尖端培养结果肺炎克雷白杆菌多重耐药 证实血培养阳性结果与管路相关。拔除各种有创管路后 患者体温降至正常 血培养结果转阴。各种管道穿刺处如有污染、血渍、渗液 及时更换。三通阀 一次性延长管每日更换。每 4 h 更换 1 次血制品输血器 减少液体与空气的直接接触。左侧腹股沟股动静脉切口渗出 每日及时换药 最后手术清创后未再发生渗出及感染。由于下肢管道影响肢体活动 及时协助患者下肢的被动与主动活动 预防下肢动静脉血栓形成。③抗感染药物应用。因患者术前外院 ECMO 转流 40 d 入院化验 C 反应蛋白 (CRP) 76 mg/L 降钙素原 3.464 ng/ml 术后早期应用达托霉素、美罗培南抗感染治疗 术后连续多次痰培养结果: 鲍曼不动杆菌 肺炎克雷白菌及铜绿假单胞菌多重耐药 调整抗生素为替加环素加左氧氟沙星抗感染治疗。患者有发热过程 多次痰培养 血培养肺炎克雷白杆菌多重耐药 术后第 8 天加用头孢他定阿维巴坦抗感染 术后 12 d 血培养、痰培养未见细菌生长。但胸部 CT 怀疑真菌感染可能 增加卡泊芬净抗真菌治疗。后基因结果排除真菌感染 明确病毒感染 抗病毒治疗 15 d 后痊愈。用药期间 严格根据医嘱用药 保证药效。④体温监测。监测患者体温变化 术后一直发热至术后第 8 天 高热时给予物理降温及药物降温 及时留取血、痰、尿培养 更换潮湿衣物 及时处理各有创管路 调整敏感抗生素。术后第 9 天患者体温逐渐得到控制。

2.2 呼吸道管理

①呼吸机应用。防止肺部并发症 保证充分供氧 加快肺功能的恢复对心脏移植成功起着至关重要的作用。因此护理人员要掌握正确的吸痰方法 严格无菌操作 防止感染的发生^[2]。根据病情及时吸痰 尽早拔除气管插管 观察呼吸道分泌物颜色 性状 拍床旁片 监测血象 留取痰培养。患者在术后第 2 天撤除 ECMO 转流后 生命体征平稳 血气分析结果满意 于术后第 4 天拔除气管插管 拔管后无呼吸困难。②拔除气管插管后呼吸道管理。脱机后早期给予面罩高流量吸氧 严密观察患者呼吸频率 节律 有无呼吸费力 监测经皮血氧饱和度的变化 及时复查血气分析 给予湿化吸氧 间断雾化吸入 振动排痰机协助排痰 加强肺部体疗 鼓励患者自主排痰 继续协助留取痰培养 据培养结果应用敏感

观察患者的肺部情况,有无肺不张、胸腔积液、肺部感染等征象。机械管路撤除后,去 CT 室行肺部 CT 检查,及时早期处理肺部并发症。

2.3 维持免疫抑制治疗及抗排异治疗管理 ①排斥反应表现。表现为体温升高、倦怠、乏力、呼吸困难、无法平卧、恶心、食欲不振、心率增快、血压下降、脉搏细弱、四肢湿冷、面色苍白、尿量减少、心律失常及肺水肿、中心静脉压高等征象。可以通过临床症状、心脏超声特异表现、实验室检查监测患者的排斥反应。②有症状的急性排斥反应处理。出现血流动力学改变、心功能下降,应以大剂量糖皮质激素静脉应用为首选方案,同时静脉应用血管活性药物、主动脉球囊反搏等机械辅助治疗,以维持足够的心输出量及体循环血压^[3]。患者治疗期间未出现明显排斥反应。③心脏移植最常见的维持免疫抑制方案。他可莫司+吗替麦考酯+泼尼松,应用免疫抑制剂期间,严密监测药物浓度 FK506,一般隔日 1 次,根据血药浓度结果对免疫抑制剂用量进行调整。

2.4 营养支持 ①合理饮食。给予高热量、高蛋白、高维生素、低脂、低胆固醇、易消化饮食,保证热量的摄入。因患者抗生素应用时间长,食欲缺乏,给予增加加斯清、消化酶、金双歧等调节胃肠药物口服,改善患者饮食。②静脉补充营养。由于患者 ECMO 转流时间长,血液成分破坏多,给予静脉补充红细胞、血小板、血浆,因肝功能差,胆红素高,间断进行血浆置换。同时静脉补充白蛋白,以保证患者的营养供应。

2.5 心理护理 心脏移植手术是一种十分复杂且危险系数很大的手术,加之 ICU 陌生环境、仪器使用响声及各种操作,患者易产生焦躁、不安的情绪。往往使患者产生畏惧、绝望的心理。此患者为青年男性,神志清醒,ECMO 转流时间长,左下肢制动,无疑更增加了患者身体和心理的痛苦。呼吸机的使用使患者与护理人员的语言沟通产生了障碍。良好的护患关系是手术成功的关键,所以护理人员应该给予患者温暖的咨询与关心,协助做好生活护理,让患者对治疗树立信心。多与患者交流治疗成功的病例,进而使其积极配合治疗,保持积极健康的情绪状态^[4]。

2.6 运动饮食指导 因患者卧床时间长,下肢肌肉萎缩,指

导患者早期进行床上功能锻炼,并及早辅助下床进行锻炼,逐步增加活动量。但早期尽量避免强体力活动。合理饮食,给予低脂、高蛋白、高维生素饮食,控制体重。

2.7 用药指导 加强依从性教育,指导患者正确、准时服用各种药物。强调长期、按时服用抗排异免疫抑制药物的重要性,指导患者观察药物不良反应和排斥反应的表现。嘱出院后 2 周门诊复查,根据药物浓度调整抗排异药物用量,稳定后每个月复查至术后半年。

2.8 出院指导 建立信息化管理,通过微信群、QQ 群、电话等方式进行移植术后健康指导。告知预防感染的重要性,经常洗手,保持口腔卫生和个人卫生。外出要戴口罩,以避免交叉感染,尽量避免到人群密集地区。指导患者自我保健,学会自我监测,注意乏力、食欲缺乏等非特异性表现,每日定时监测体温、体重、血压、尿量,不随意加用医嘱外其他药物,如有异常及时就诊。

3 讨论

心脏移植是目前被公认为治疗终末期心脏病的唯一有效方法,心脏移植围术期细微观察护理能有效帮助患者维持生命,各种医疗器械的辅助为患者等待移植争取了时间。该患者 ECMO 抢救维持使用,等到心脏移植手术,患者病情重且复杂,维持治疗各个环节的护理都需要护理人员的精心配合,减少并发症,保证患者的护理安全,经过各环节的共同努力,患者手术取得成功。

参 考 文 献

[1] 李文莉,孙玉荣,崔颖颖,等.一例左心室辅助患者心脏移植术后的护理[J].天津护理,2018,26(3):364-366.
[2] 李文莉.心脏移植围手术期的护理进展[J].实用器官移植电子杂志,2013,1(3):185-188.
[3] 中华医学会器官移植学分会.中国心脏移植免疫抑制治疗及排斥反应诊疗规范[J].中华移植杂志(电子版),2019(1):15-20.(集体作者)
[4] 赵月.心脏移植术后的心理护理及康复指导[J].中国保健营养,2018,28(31):223-224.

本文编辑:赵 雯 2019-12-24 收稿

投稿请登录本刊网站

www.qlhlzss.com