

肺移植患者急性肾损伤的术后监护

周雁荣, 陈莹莹

Postoperative monitoring of patients with acute kidney injury after lung transplantation Zhou Yanrong, Chen Yingying

摘要:目的 总结肺移植并发急性肾损伤患者的术后护理经验。方法 对 8 例成人肺移植术后发生急性肾损伤的患者,行肾脏替代疗法,同时给予抗感染、营养支持治疗;2 例多器官功能衰竭患者行循环支持和呼吸机辅助呼吸。结果 治疗后,2 例肾病患者肾功能恢复至原有水平;6 例 SCr 值恢复正常;住院时间 10~32 d 痊愈出院。结论 肺移植术后急性肾损伤患者早期行肾脏替代治疗,做好血流动力学及微循环的监测与护理,可有效改善患者预后。

关键词:肺移植; 急性肾损伤; 连续性血液透析; 护理

中图分类号:R473.6 文献标识码:B DOI:10.3870/j.issn.1001-4152.2017.14.013

肺移植术(Lung Transplantation)已成为各种终末期肺部疾患的有效治疗选择,是当前最为复杂的和病死率最高的手术之一^[1]。急性肾损伤(Acute Kidney Injury, AKI)是肺移植术后常见并发症,也是肺移植术后死亡的重要原因,发生率高达 39.0%~74.5%,严重影响肺移植患者预后^[2-3]。急性肾损伤一旦发生,治疗和护理难度极大,预后凶险。笔者总结我院 8 例肺移植术后急性肾损伤患者的监护过程,报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 2014 年 3 月至 2016 年 12 月,我科共行肺移植手术 27 例,发生急性肾损伤 9 例,排除 24 h 内死亡 1 例,本研究共纳入 8 例患者。男 6 例、女 2 例,年龄 35~62(49.88±7.62)岁。原发病:支气管扩张 1 例,特发性肺纤维化 2 例,肺动脉高压 3 例,慢性阻塞性肺疾病 2 例。既往有肾病史 2 例(均为慢性肾小球肾炎),血肌酐(SCr)149~301 μmol/L。单肺移植 5 例,双肺移植 3 例。8 例患者于术后 1~3 d 出现高血钾、进行性少尿或无尿,血钾(6.60±0.72)mmol/L,24 h 尿量(270.00±53.54) mL, SCr 321.57±108.10 μmol/L;其中 2 例发生多器官功能衰竭。AKI 诊断标准:48 h 内 SCr 值升高≥26.5 μmol/L,或 SCr 值在 7 d 内升高≥1.5 倍基础值(SCr 基础值为入院后距手术日最近的 1 次术前 SCr 值),或尿量<0.5 mL/(kg·h),持续 6 h^[4]。

1.2 治疗方法 8 例患者均给予补充血容量、纠正酸碱失衡和电解质紊乱、抗感染、营养支持等综合治疗。其中 2 例因多器官功能衰竭行循环支持和呼吸机辅助呼吸;8 例均因出现危及生命的容量改变、高血钾、酸中毒、少尿或无尿于发生肾衰竭 10~24 h 行肾脏替代疗法,同时给予抗感染、营养支持治疗。透析方式为连续性血液滤过(CRRT),治疗 2~18 次,平均 8.9 次/例。

1.3 结果 治疗后,患者肾功能及电解质各项指标

较治疗前均有所好转,2 例肾病史患者肾功能恢复至原有水平(SCr 148~301 μmol/L),6 例 SCr 值恢复正常(102.71±25.83) μmol/L;血钾(4.77±0.65) mmol/L,24 h 尿量(812.86±242.95) mL;患者住院 10~32(20.75±6.94)d 痊愈出院。

2 术后监护

2.1 血流动力学监测

2.1.1 生命体征监测 急性肾损伤患者须尽可能保持血流动力学稳定,及时纠正容量不足,从而减少对肾脏的进一步损伤,促进肾功能恢复^[5]。因此,血流动力学监测十分重要。密切监测患者心率、心律和血压变化基础上,行动脉导管有创血压(Arterial Blood Pressure, ABP)监测,帮助医护人员更准确地判断患者是否存在容量不足、心功能不全等情况,以便及时调整各种血管活性药物,保证患者有效的循环血量。同时还须监测中心静脉压(Central Venous Pressure, CVP),CVP 是评估血容量、右心前负荷及右心功能的重要指标。本组患者每 15 分钟记录 1 次生命体征,病情稳定后,每小时记录 1 次。

2.1.2 微循环监测 由于在术中长期使用肝素,以及暴露于体外人工膜肺(Extracorporeal Membrane Oxygenation, ECMO)或体外循环导致血小板消耗过度,患者在术后均有一定程度的出血。除密切观察患者的引流情况,了解末梢循环外,须加强凝血功能监测。术后 3 d 每天监测 1 次凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、凝血酶时间(TT)、纤维蛋白原(FIB)指标,根据监测结果及时补充血小板、红细胞、血浆、血小板、冷沉淀、凝血因子、凝血酶原复合物等,通过应用血管活性药物、止血输血等措施,改善患者微循环灌注,保证有效循环血量。本组 2 例患者术后第 2 天胸腔引流量较多,2 h 引流量>500 mL,急查血常规及凝血常规,血红蛋白分别为 90、95 g/L,遵医嘱予止血药物及红细胞输注后好转。

2.2 CRRT 监护

2.2.1 感染监测与防护 ①合理选择穿刺部位。急性肾损伤患者优先选择右侧颈内静脉置入导管^[6],其次选择股静脉置管,降低感染和并发症发生率。操作过程中严格遵守无菌原则。本组 8 例患者右侧颈内

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院心胸外科(湖北 武汉,430030)

周雁荣:女,本科,副主任护师,专科护士长,zhouyanrong219@126.com

收稿:2017-02-12;修回:2017-04-08

静脉置管 5 例, 3 例因颈内静脉不适合穿刺而选取股静脉穿刺。②敷料选择与更换。选用无菌的透明、半透明敷料覆盖插管部位, 穿刺后第 2~3 天每天更换敷料 1 次, 之后每周更换 2~3 次, 可在进行血液透析后更换。敷料粘贴牢固, 避免导管脱出; 若患者易出汗或插管部位有血液或组织液渗出, 及时用无菌纱布包裹, 敷料潮湿、卷边或有污渍时及时更换。③导管护理。告知患者留置导管处避免牵拉及剧烈活动, 若导管有脱出、渗液等异常情况及时通知医生或护士处理。严格无菌操作, 导管出口处用消毒纱布包扎, 并定期消毒更换敷料。每次透析开始前, 用注射器回抽导管内的肝素和可能存在的血栓, 不可将回抽血推入静脉内。透析过程中密切观察插管部位有无渗血, 透析结束后, 用肝素盐水封管, 并使用一次性无菌肝素帽封口, 妥善固定导管。定时测量患者的体温, 每次透析前注意观察评估穿刺部位皮肤有无红肿、疼痛、硬结及分泌物等感染征象, 必要时采血进行白细胞计数来辅助判断。透析过程中注意观察患者有无导管相关性感染的表现, 若透析开始即出现寒战、高热者, 多为管道污染或预充血入体内后引起的输血反应; 若透析 1 h 后出现的发热多为致热原反应, 在排除其他感染灶后, 考虑是否为血液透析导管长期留置所致的感染^[7]。本组患者住院期间均未发生透析导管相关感染。

2.2.2 CRRT 治疗过程监护 本组 1 例患者在血液透析中突然发生低血压, 血压 78/39 mmHg, CVP 4 cmH₂O, 立即将患者平卧, 同时减慢血流量, 遵医嘱输入白蛋白 100 mL 及血制品。10 min 后血压 92/50 mmHg, CVP 5 cmH₂O。其原因可能是短时间内过量超滤致使心搏出量和心输出量降低, 血容量急剧下降。之后为防止过量超滤, 每小时超滤不宜超过患者体质量的 1%, 采用定容透析机, 定期调整患者的干体质量, 患者顺利完成治疗。另 1 例患者在透析开始后 1 h 诉头痛, 出现呕吐、烦躁不安, 考虑为失衡综合征, 予静脉注射 50% 葡萄糖溶液, 动脉血气示, PaCO₂ 25 mmHg, pH 值 7.20, HCO₃⁻ 20 mmHg, 予碳酸氢钠溶液纠正酸中毒, 并进行诱导透析, 减少透析时间, 增加透析频率, 适当提高透析液钠浓度, 超滤脱水速度不宜过快。经处置, 患者症状缓解、完成治疗。

2.3 用药监护 避免使用损害肾功能的药物, 慎用改善肾损伤的药物。本组中, 8 例患者发生急性肾损伤后, 抗感染药物均改成头孢哌酮舒巴坦, 该药主要经胆汁代谢, 对肾功能影响相对较小, 且较少引起神经系统疾病^[8]; 配合使用乌司他丁改善肾损伤^[9]。用药过程中注意观察药物的不良反应, 密切监测肾功能情况, 患者肾功能损害未加重。

2.4 饮食护理 给予高热量、高维生素、适量蛋白质饮食, 以高生物效价的动物蛋白质为主, 如鲜奶、蛋、鱼、瘦肉等, 补充钙、锌和铁及足量 B 族维生素。注意

限水及电解质钠、钾、磷的摄入, 控制体质量每日增加 0.5 kg 为宜^[10-11]。因本组患者均出现高血钾、少尿, 饮食限制钾的摄入, 监测电解质均恢复正常。

3 小结

急性肾损伤一旦发生, 治疗十分困难, 早期使用肾脏替代治疗, 有助于肾功能的恢复。CRRT 具有血流动力学稳定, 纠正酸碱紊乱, 溶质清除率高等优势, CRRT 技术在很大程度上依赖于专科护士持续地进行监测^[12]。本组 8 例患者在给予综合治疗基础上, 均早期行 CRRT, 护士加强血流动力学监测, 导管护理, 治疗中的密切观察及对单位时间内液体的出入量的准确评估, 及时遵医嘱对透析低血压进行积极处置, 避免使用肾脏损害的药物、配合饮食护理等, 有效改善了患者预后。

参考文献:

- [1] Christie J D, Edwards L B, Kucheryavaya A Y, et al. The Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: Twenty-eighth Adult Lung and Heart-Lung Transplant Report—2011[J]. J Heart Lung Transplant, 2011, 30(10): 1104-1122.
- [2] 陈彩妹, 王凉, 薛婧, 等. 肺移植术后急性肾损伤的危险因素及预后分析[J]. 中国血液净化, 2015, 14(3): 155-158.
- [3] Arnaoutakis G J, George T J, Robinson C W, et al. Severe acute kidney injury according to the RIFLE (risk, injury, failure, loss, end stage) criteria affects mortality in lung transplantation[J]. J Heart Lung Transplant, 2011, 30(10): 1161-1168.
- [4] 王海燕. KDIGO 急性肾损伤临床实践指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 19-20.
- [5] 汤晓静, 梅长林. KDIGO 指南解读: 急性肾损伤的诊治[J]. 中国实用内科杂志, 2012, 32(12): 914-917.
- [6] 郭锦洲, 谢红浪. 改善全球肾脏病预后组织 (KDIGO) 临床实践指南: 急性肾损伤[J]. 肾脏病与透析肾移植杂志, 2013, 22(1): 57-60.
- [7] 文艳秋, 陈林, 秦敏, 等. 实用血液净化护理培训教程[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 59.
- [8] 国家卫生计生委办公厅, 国家中医药管理局办公室, 解放军总后勤部卫生部药品器材局. 抗菌药物临床应用指导原则 (2015 年版)[EB/OL]. <http://www.nhfp.gov.cn/ewebeditor/uploadfile/2015/08/20150826165222335.pdf>.
- [9] 刘骏达, 叶秀银, 黄晓庆, 等. 乌司他丁对急性中毒相关肾损伤的保护作用[J]. 中国医院药学杂志, 2011, 31(6): 470-472.
- [10] 孙慧敏, 周婷婷, 李晴, 等. 肾脏替代治疗联合免疫干预治疗重症狼疮性肾炎并发急性肾损伤患者的护理[J]. 护理学杂志, 2012, 27(9): 35-37.
- [11] 于颖, 孟建中. CRRT 治疗重症横纹肌溶解综合征合并急性肾功能衰竭[J]. 实用医药杂志, 2009, 26(9): 9-11.
- [12] 李嵘, 仲雅, 路晓丽, 等. 1 例肝肾联合移植术后患者行连续性肾脏替代治疗的护理[J]. 护理学杂志, 2010, 25(2): 30-31.