

连续性肾脏替代治疗对糖尿病肾病合并急性肾损伤的治疗价值

席红伟(沈阳医学院沈洲医院重症医学科,沈阳 110000)

【摘要】 目的 探讨连续性肾脏替代治疗(CRRT)在糖尿病肾病合并急性肾损伤(AKI)中的临床治疗价值。**方法** 选取 2009 年 11 月至 2012 年 12 月因糖尿病肾病合并 AKI 就诊于该院的患者 157 例,根据血液净化的方式分为采用 CRRT 治疗的观察组(81 例)和采用间歇性血液透析(IDH)的对照组(76 例),统计两组患者的治疗效果,并对数据进行统计比较。**结果** 两组摆脱替代治疗率及病死率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。观察组治疗后急性生理学和慢性健康状况 II 评分为(16.8 ± 4.7)分,摆脱替代治疗所用时间为(12.6 ± 2.8)d,与对照组的(22.6 ± 4.9)分和(16.8 ± 3.4)d 比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** CRRT 是糖尿病肾病合并 AKI 较为安全有效的治疗方法,值得临床推广。

【关键词】 糖尿病肾病合并急性肾损伤; 连续性肾脏替代治疗; 间歇性血液透析

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.09.022 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)09-1202-02

Application value of CRRT for the treatment of diabetic nephropathy complicated with acute kidney injury XI Hong-wei(Severe Medical Department, Shenzhou Hospital of Shenyang Medical College, Shenyang, Liaoning 110000, China)

【Abstract】 Objective To explore the clinical value of continuous renal replacement therapy(CRRT) for the treatment of diabetic nephropathy(DN) complicated with acute kidney injury(AKI). **Methods** A total of 157 patients with DN complicated with AKI, treated in this hospital from November 2009 to December 2012 were enrolled and divided into CRRT treatment group($n=81$) and intermittent hemodialysis(IDH) treatment group($n=76$), according to blood purification methods. Treatment effect were statistically compared between the two groups. **Results** There were no significant difference of the rate of getting rid of replacement therapy and mortality between the two groups ($P>0.05$). After treatment, the Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (APACHE II) score and time needed to get rid of replacement therapy were(16.8 ± 4.7) scores and(12.6 ± 2.8)d in CRRT treatment group, which were significantly different with the(22.6 ± 4.9) scores and(16.8 ± 3.4)d in IDH treatment group($P<0.05$). **Conclusion** CRRT could be safe and effective for the treatment of DN complicated with AKI, which might be worth of widely clinical application.

【Key words】 diabetic nephropathy complicated with acute kidney injury; continuous renal replacement therapy; intermittent hemodialysis

急性肾损伤(AKI)是糖尿病肾病的常见并发症之一,如果不能早期及时有效治疗,短时期内肾功能即可发生严重恶化,引发肾衰竭,严重者死亡^[1-2]。目前糖尿病肾病合并 AKI 尚缺乏有效治疗药物,临床多采用肾脏替代治疗,其中连续性肾脏替代治疗(CRRT)与间歇性血液透析(IDH)治疗是最为常用的两种替代治疗方法^[3-4],本文回顾性分析本院应用 CRRT 与 IDH 治疗的临床效果差异性,旨在为临床治疗提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2009 年 11 月至 2012 年 12 月本院治疗的 157 例糖尿病肾病合并 AKI 作为研究对象,将采用 CRRT 治疗的 81 例患者作为观察组,其中男 45 例、女 36 例,年龄 49~75,平均(58.9 ± 4.9)岁;采用 IDH 治疗的 76 例患者作为对照组,其中男 42 例、女 34 例,年龄 50~76 岁,平均(59.2 ± 4.7)岁;两组患者发生 AKI 的主要原因有心力衰竭、感染、高血压、糖尿病酮症酸中毒、横纹肌溶解症、渗性非酮症糖尿病昏迷及非糖尿病性肾脏疾病等。病例入选标准:(1)临床病历资料完整,糖尿病肾病合并 AKI 诊断明确。(2)糖尿病肾病参照 Mogensen 分型标准均为 IV 期。(3)符合 AKI 诊断标准^[5];肾

功能 48 h 内突然减退;血肌酐升高大于或等于 0.3 mg/dL 或血肌酐升高超过 50%;每小时尿量不足 0.5 mL/kg,持续 6 h 以上。(4)患者知情同意治疗方案。两组患者在性别、年龄、基础疾病、损伤原因、分期以及肾功能损伤程度等方面比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 治疗方法 两组患者血管通路均采用股静脉置管或颈内静脉置管,并给予低分子肝素抗凝治疗。观察组采用 CRRT 方案:使用仪器为床旁血滤机(德国贝朗公司生产),选择 CV-VH(连续静脉-静脉血液净化)模式,血滤器采用 AV600S 1.3 m² 聚砜膜,应用 Ports 配方置换液,碳酸氢盐配比进行输入;应用后稀释法,血流量速度约为 175 mL/min,置换液速度约为 3 L/h,超滤率约为 300 mL/h,治疗时间每天约为 8~10 h。对照组采用 IDH 方案:治疗仪器为贝郎透析机,选用 F6 透析器,应用碳酸氢盐透析液(标准配比),透析液速度约为 500 mL/min,血流量速度约为 200 mL/min,透析频率为每周 3 次,每次透析时间约为 4 h。

1.3 评价标准 参照急性生理学和慢性健康状况 II (APACHE II) 评分标准^[1]进行评分,观察记录 APACHE II 评分

变化,记录两组患者摆脱替代治疗的情况。

1.4 统计学处理 采用 SPSS12.0 统计学软件进行数据处理,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用非配对 t 检验,组内比较采用配对 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组 APACHE II 评分比较 两组治疗前 APACHE II 评分比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。两组患者治疗后健康情况均有改善,APACHE II 评分明显下降,CRRT 组下降水平明显高于 IDH 组 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组 APACHE II 评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗后	<i>t</i> ₁	<i>P</i> ₁
观察组	81	28.3±5.9	16.8±4.7	6.954	0.021
对照组	76	27.9±6.7	22.6±4.9	5.576	0.023
<i>t</i>	—	0.593	3.378	—	—
<i>P</i>	—	0.637	0.036	—	—

注:*t* 和 *P* 为组内 APACHE II 评分变化比较;*t*₁ 和 *P*₁ 为组间 APACHE II 评分变化比较;—表示无数据。

2.2 两组患者摆脱替代治疗情况比较 观察组摆脱替代治疗共 27 例,摆脱替代治疗率为 38.3%,病死率为 27.2%,对照组摆脱替代治疗率为 36.8%,病死率为 27.6%,两组比较差异无统计学意义 ($\chi^2 = 3.378, P = 0.692$)。观察组摆脱替代治疗所用时间为 (12.6±2.8)d,对照组 (16.8±3.4)d,两组比较差异有统计学意义 ($t = 7.791, P = 0.026$)。见表 2。

表 2 两组患者摆脱替代治疗情况比较

组别	<i>n</i>	摆脱替代治疗 [<i>n</i> (%)]	未摆脱替代治疗 [<i>n</i> (%)]	死亡 [<i>n</i> (%)]	摆脱替代治疗 时间($\bar{x} \pm s$,d)
观察组	81	31(38.3)	28(34.5)	22(27.2)	12.6±2.8
对照组	26	28(36.8)	27(35.6)	21(27.6)	16.8±3.4

3 讨 论

糖尿病肾病合并 AKI 是临床的常见病之一,随着老龄人口的增多,其患病率逐年上升,严重威胁患者的生命安全。目前治疗糖尿病肾病合并 AKI 尤其是急性肾衰竭患者主要采用 IDH、CRRT 等肾脏替代疗法治疗。CRRT 符合机体内环境变化,血滤器生物相容性好,肾损伤及缺血再灌注发生率低,不仅能够清除血肌酐、尿素氮等小分子溶质,而且对炎症递质、毒性物质等含有大分子溶质具有较好的截断及清除作用,有利于维持酸碱及电解质稳定,稳定细胞和血管渗透压,目前 CRRT 已经成为临床治疗 AKI 的首选方式^[5-6]。

本研究中,观察组摆脱替代治疗率为 38.3%,病死率为 27.2%,与对照组比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$),但是摆脱替代治疗所用时间为 (12.6±2.8)d,APACHE II 评分 (16.8±4.7) 分,与对照组比较,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),提示与 IDH 比较,CRRT 是安全有效的治疗方案。研究发现糖尿病肾病患者发生 AKI 的风险明显高于非糖尿病患者,而 CRRT 是糖尿病肾病合并 AKI 较为理想的治疗方法^[7-9]。CRRT 与机体内环境相符合,能保障血流动力学的稳定,降低低血压发生风险,提高治疗的安全性,同时 CRRT 有利于保护其他脏器、促进肾功能恢复。此外,CRRT 所用血滤器具有高度的生物相容性,通透性高,吸附能力强,有利于维持

酸碱平衡及离子稳定^[10-12]。CRRT 也具有一定局限性,主要表现为:(1)CRRT 治疗为体外循环,弥散性血管内凝血发生率较高,治疗过程中需要连续抗凝以为 CRRT 顺利完成提供保障。(2)与血液透析相比,CRRT 血流速度文稳定,清除溶质和液体的速度较慢,若病情危急,必须先行血液透析治疗,待病情稳定后再采用 CRRT 治疗方案。(3)由于 CRRT 所用机器价格昂贵、所需置换液多以及管路均为一次性耗材等原因,CRRT 治疗成本较高,普通家庭难以承受。

综上所述,CRRT 糖尿病肾病合并 AKI 效果显著,值得临床借鉴。

参考文献

[1] Yang WY, Lu JM, Weng JP, et al. Prevalence of diabetes among men and women in China[J]. N Engl J Med, 2010, 362(12):1090-1101.

[2] Wohlaer MV, Sauaia A, Moore EE, et al. Acute kidney injury and posttrauma multiple organ failure; the canary in the coal mine[J]. J Trauma Acute Care Surg, 2012, 72(2):373-378.

[3] 李军辉,汪年松. 糖尿病合并急性肾损伤的研究进展[J]. 上海医学, 2013, 36(3):263-266.

[4] Tkaczyk M, Kałczyńska A, Samolewicz E. Unusual bilateral obstructive uropathy with kidney failure in an adolescent with ulcerative colitis[J]. J Crohns Colitis, 2012, 6(2):244-247.

[5] Girman CJ, Kou TD, Brodovicz K, et al. Risk of acute renal failure in patients with Type 2 diabetes mellitus[J]. Diabet Med, 2012, 29(5):614-621.

[6] Pakfetrat M, Nikoo MH, Malekmakan L, et al. Comparison of risk factors for contrast-induced acute kidney injury between patients with and without diabetes[J]. Hemodial Int, 2010, 14(4):387-392.

[7] 岳荣铮,张凌,刘芳,等. 连续性血液净化治疗糖尿病肾病酮症酸中毒合并急性肾损伤临床分析[J]. 四川大学学报:医学版, 2012, 43(3):434-437.

[8] Seong EY, Rhee H, Lee N, et al. A case of severe acute kidney injury by near-drowning[J]. J Korean Med Sci, 2012, 27(2):218-220.

[9] 黄占东,于续芳. 连续肾脏替代治疗糖尿病肾病合并急性肾损伤[J]. 基层医学论坛, 2010, 14(1):36-37.

[10] Chen HF, Wang CY, Lee HY, et al. Short-term case fatality rate and associated factors among inpatients with diabetic ketoacidosis and hyperglycemic hyperosmolar state: a hospital-based analysis over a 15-year period[J]. Intern Med, 2010, 49(8):729-737.

[11] Katabchi AE, Umpierrez GE, Hayashi M, et al. Hyperglycemic crises in adult patients with diabetes: response to Kitabchi et al[J]. Diabetes Care, 2009, 32(7):1335-1345.

[12] 姚小虎. 比较连续性肾脏替代疗法与间歇性血液透析治疗尿毒症脑病的疗效[J]. 中国实用医药, 2012, 7(18):102.