重要意义[3]。

柴丽青等[4]研究指出，阿卡波糖可抑制肠道内 α 葡萄糖苷酶，减少食物多糖分解，减缓糖吸收，降低 2 h PG，但因小肠分解障碍，糖类在肠道内停留时间较长，可发生酵解并产气，易引起腹痛、腹胀。T2DM 患者葡萄糖依赖性促胰岛素多肽功能受损，导致胰岛素分泌不足，仅有 GLP-21 可促进胰岛素分泌，而 DPP-4 可使 GLP-21 失活，故对 DPP-4 抑制可增强 GLP-21 活性[5]。维格列汀为 DPP-4 抑制剂，具有可逆、竞争性、选择性的特点，通过与 DPP-4 结合，抑制 DPP-4 活性，提高 GLP-21 浓度，促进胰岛 β 细胞分泌胰岛素，进而降低血糖。

本研究结果显示，治疗前两组 2 h PG、FPG、HOMA-IR、HOMA-β 比较无显著性差异（$P>0.05$）；治疗后研究组 FPG、2 h PG、HOMA-IR 低于对照组，HOMA-β 高于对照组（$P<0.05$）。说明与二甲双胍联合阿卡波糖比较，二甲双胍联合维格列汀治疗 T2DM 效果更佳，可有效降低患者血糖，改善其胰岛功能，预后良好。

参考文献

[1]辛彩虹,李峥,闫吉,等.维格列汀联合二甲双胍对 2 型糖尿病血清氧化物质水平的影响[J].检验医学与临床,2016,13(1):24-26

[2]中华医学会糖尿病学分会.中国 2 型糖尿病防治指南(2013 年版)[J].中华糖尿病杂志 2014,6(7):447-498

[3]李冬娟,鹿丽,王月,等.枸杞多糖联合二甲双胍治疗 2 型糖尿病患者的疗效及对免疫功能的影响[J].中国老年学杂志,2017,37(14):3470-3472

[4]柴丽青,阎爱荣.阿卡波糖治疗 2 型糖尿病有效性与安全性的系统评价[J].中国药房,2015,26(6):772-776

[5]刘莉,魏莱,候君,等.维格列汀联合二甲双胍治疗 2 型糖尿病肾病患者疗效及其对血清炎性因子的影响[J].疑难病杂志,2016,15(11):1124-1126

（收稿日期：2017-10-12）

CRRT 和 IHD 治疗脓毒症致急性肾损伤的效果对比

陈俊峰

（广东省东莞市人民医院重症医学科　东莞 523000）

摘要：目的：探讨间歇性血液透析(IHD)和连续性肾脏替代治疗(CRRT)治疗脓毒症急性肾损伤(AKI)的疗效。方法：选取我院 2015 年 1 月 ~2016 年 12 月收治的脓毒症 AKI 患者 72 例，通过随机数字表法分成 A 组和 B 组，每组 36 例。A 组接受 CRRT 治疗，B 组接受 IHD 治疗，比较两组治疗前以及治疗 1 周后血肌酐(SCr)和 C- 反应蛋白(CRP)水平，记录两组尿量恢复时间、ICU 住院时间、器官支持时间以及心血管事件发生率。结果：治疗前两组 CRP 和 SCr 水平无显著差异($P>0.05$)。治疗 1 周后，A 组上述指标均明显低于 B 组($P<0.05$)，A 组尿量恢复时间、ICU 住院时间、器官支持时间均显著短于 B 组，组间差异有统计学意义($P<0.05$)，同时 A 组心血管事件发生率也显著低于 B 组。结论：CRRT 治疗脓毒症所致急性肾损伤能够显著降低患者的 CRP 和 SCr 水平，显著缩短患者住院时间，对患者心血管影响相对较小。

关键词：急性肾损伤；脓毒症；间歇性血液透析；连续性肾脏替代治疗

中图分类号：R459.7　　**文献标识码**：B　　doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.11.066

脓毒症是烧伤、创伤、感染以及休克等临床危急重症的严重并发症，它具有较高的发病率，并且每年约以 8.7%的速度增长，是 ICU 病人的一个主要死亡原因[1]。而急性肾损伤（AKI）则使脓毒症患者的死亡率大大提升，高达 70%，而大约有 42%的脓毒症病人会发生 AKI，可见对 AKI 治疗的重要性[2]。随着血液净化技术的不断发展，对 AKI 治疗已经有了新的血液透析模式。本研究重点对比 IHD 和 CRRT 两种治疗方法治疗脓毒症所致急性肾损伤的效果。具体报告如下：

1　资料与方法

1.1　一般资料　选取我院 2015 年 1 月 ~2016 年 12 月收治的脓毒症 AKI 患者 72 例，通过随机数字表法分成 A 组和 B 组，每组 36 例。其中 A 组男 20 例，女 16 例；年龄 41~78 岁，平均年龄（59.7± 10.3）岁；APACHE Ⅱ评分（急性生理学与慢性健康状况评分）（21.33± 2.18）分。B 组男 18 例，女 18 例；年龄 40~77 岁，平均年龄（59.5± 9.3）岁；APACHE Ⅱ评分（21.39± 2.09）分。以上所有患者均确诊为 AKI，SCr 升高 2 倍。排除标准：（1）年龄＜18 岁者；（2）合并有危及生命的其他严重疾病者；（3）合并免疫抑制相关疾病者；（4）合并恶性肿瘤者；（5）有严重出血性疾病者；（6）各种原因导致中途不能完成治疗的患者。以上两组患者的基线资料比较无显著差异（$P>0.05$），具有可比性。本研究经医院伦理委员会审核批准，患者知情且签署参与研究同意书。

1.2　*治疗方法*　两组患者均接受脓毒症的标准方案治疗，主要有液体复苏、营养支持、心肺支持、各项生命体征的监护。在上述基础上 A、B 两组再接受以下方案治疗。

1.2.1　A 组　接受 CRRT 治疗，8~10 h/ 次，脱水量 200~300 ml/h，血流量 150~200 ml/min。右侧颈内静

脉建立通路，使用德国金宝 Prismaflex-113080，依据患者情况对置换液（batter 置换液）的电解质和糖进行调整，流速 40 ml/（kg•h），使用普通肝素抗凝，首次使用 2 000~3 000 U，逐渐追加 500~1 000 U 输入。对于存在出血倾向的患者，于回路输入鱼精蛋白，与肝素使用剂量 1∶1；存在活动性出血的患者，使用无肝素透析，定期使用生理盐水对透析管道进行清洗。

1.2.2 B 组 接受 IHD 治疗，4 h/ 次，脱水量 500~1 000 ml/h，血流量 150~200 ml/min，静脉通路同 A 组，采用德国费森尤斯 4008B 透析机进行治疗，聚砜膜透析器，1.3 m^2，置换液种类及使用方法同 A 组。

1.3 观察指标 比较两组患者治疗前以及治疗 1 周后血肌酐（SCr）和 C- 反应蛋白（CRP）水平，记录两组患者尿量恢复时间、ICU 住院时间、器官支持时间以及心血管事件发生率。

1.4 统计学方法 数据处理采用 SPSS20.0 统计学软件，计数资料以率表示，采用 χ^2 检验；计量资料以（$\bar{x}\pm s$）表示，采用 t 检验。若 $P<0.05$ 则差异有统计学意义。

2 结果

2.1 生化指标比较 治疗前两组 CRP 和 SCr 水平无显著差异（$P>0.05$），经过 1 周治疗后，A 组上述指标均明显低于 B 组（$P<0.05$）。见表 1。

表 1 两组治疗前后生化指标比较（$\bar{x}\pm s$）

组别	n	CRP（mg/L）		SCr（μmol/L）	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A 组	36	100.05± 13.24	41.05± 10.35*#	391.58± 52.14	184.65± 66.17*#
B 组	36	98.97± 12.58	60.75± 12.68*	390.89± 51.38	231.47± 67.54*

注：与本组治疗前比较，*$P<0.05$；与 B 组治疗后比较，#$P<0.05$。

2.2 治疗后各项指标比较 A 组尿量恢复时间、ICU 住院时间、器官支持时间均显著短于 B 组，组间差异有统计学意义（$P<0.05$），同时 A 组心血管事件发生率也显著低于 B 组。见表 2。

表 2 两组治疗后各项指标比较（$\bar{x}\pm s$）

组别	n	心血管事件发生[例（%）]	ICU 住院时间（d）	尿量恢复时间（d）	器官支持时间（d）
A 组	36	7（19.44）*	9.15± 3.21*	7.18± 3.02*	3.01± 2.34*
B 组	36	15（41.67）	13.58± 3.58	11.98± 3.68	6.87± 2.88

注：与 B 组比较，*$P<0.05$。

3 讨论

脓毒症是因高度可疑感染灶或已经发生的感染导致的全身炎症反应综合征，是临床上较为多见的一种急危重症，由于其发病快，病情进展快，病死率高，受到目前医学界的广泛关注[3]。脓毒症患者发生 AKI 是较为常见的情况，它和患者的预后关系密切。目前 CRRT 是治疗脓毒症和 AKI 的主要措施，其主要目的是清除溶质，帮助患者维持液体的平衡，从而阻碍对器官造成的损伤，并等待肾功能的恢复[4-5]。本研究将 CRRT 与 IHD 治疗方法进行对比研究，以详细观察 CRRT 的治疗效果。结果显示，治疗前两组 CRP 和 SCr 水平无显著差异（$P>0.05$），经过 1 周治疗后，A 组上述指标均明显低于 B 组（$P<0.05$）。CRP 属于一种急性时相蛋白，主要合成部位在肝脏，对脓毒症有着较为明显的敏感性，脓毒症的加重会导致 CRP 明显升高。由本研究结果可见，CRRT 治疗方法对于降低 CRP 和 SCr 的效果较 IHD 治疗方法更为显著。另外，A 组尿量恢复时间、ICU 住院时间、器官支持时间均显著短于 B 组，差异有统计学意义（$P<0.05$），同时 A 组心血管事件发生率也显著低于 B 组。IHD 和 CRRT 均能将体内的小分子物质清除，但 CRRT 同时能够使陷入休眠或抑制的细胞比例降低，加速患者机体功能的恢复[6]。CRRT 可将机体的有害中大分子炎性介质有效清除，防止肾脏损伤进一步发展；同时清除体内的毒性代谢产物，对其他脏器也起到了保护作用，促进患者的康复[7-8]。

本研究 A 组心血管时间发生率明显低于 B 组，分析原因，可能为 CRRT 持续时间长，单位时间的治疗剂量小，对血流动力学的影响相对较小，在保持血流动力学稳定的情况下清除了体内的多余水分，从而减轻了心脏的负荷，减少心血管事件的发生。综上所述，CRRT 治疗脓毒症所致急性肾损伤能够显著降低患者的 CRP 和 SCr 水平，显著缩短患者的住院时间，对心血管的影响相对较小。

参考文献

[1]薛萍,钟润芝.尿肾损伤分子 -1 对脓毒症急性肾损伤诊断价值分析[J].现代仪器与医疗,2015,21(3):74-76
[2]许建宁,徐玉辉,蓝海兵.尿 NGAL、KIM-1、L-FABP 水平在脓毒症急性肾损伤早期诊断中的临床意义[J].广东医学,2015,36(21):3365-3367
[3]刘培,吴京秦,段美丽.脓毒症急性肾损伤患者肾功能恢复的影响因素[J].山东医药,2015,55(41):16-19
[4]陈玉红,郑明,李斌,等.不同连续性肾脏替代治疗模式及其剂量对脓毒症合并急性肾损伤患者溶质清除效果的研究[J].中国全科医学,2016,19(18):2145-2150
[5]张任,李正东,曾艳.血液净化方式和时机对防治脓毒症致急性肾损伤临床效果的影响[J].医学综述,2016,22(2):374-376
[6]唐小宇.脓毒血症急性肾损伤患者行连续性肾脏替代治疗的时机和疗效[J].内科急危重症杂志,2016,22(2):137-139
[7]吴佳珺,袁伟杰.P 物质在脓毒症引发急性肾损伤中的作用与机制研究[J].中国血液净化,2017,16(1):11-13
[8]柳云,任红旗.脓毒症合并急性肾损伤与肾脏微循环[J].中国中西医结合肾病杂志,2016,17(11):1027-1029

（收稿日期：2017-09-11）