

连续性血液滤过不同置换液量治疗尿毒症患者心包积液的对比观察*

唐军亭, 张秋和, 李淑琴, 贾兰树(石家庄肾病医院血液透析室, 石家庄 050061)

【摘要】 目的 对比观察连续性血液滤过(CVVH)不同置换液量治疗尿毒症患者心包积液的临床疗效。方法 随机选取 2010 年 3 月至 2013 年 12 月接受 CVVH 治疗的尿毒症伴心包积液患者 208 例, 其中 103 例置换液量为 45 mL/(kg·h) 作为观察组, 另外 105 例置换液量小于 35 mL/(kg·h) 作为对照组, 比较两组患者治疗 4、8 周临床效果及并发症发生情况。结果 观察组治疗 4、8 周后有效率分别为 83.50%、100.00%, 明显高于对照组的 72.38%、91.43%, 差异有统计学意义($\chi^2_1=11.483, \chi^2_2=10.594, P<0.05$)。观察组治疗 4、8 周后心包积液超声心动图最大深度分别为(11.32±4.78)、(7.78±4.67)mm, 低于对照组的(13.56±5.09)、(9.76±5.22)mm, 差异有统计学意义($t_1=10.382, t_2=10.113, P<0.05$)。结论 CVVH 疗法置换液量选择 45 mL/(kg·h), 可有效缓解尿毒症并发心包积液患者的临床症状, 减少心包积液量, 且具有并发症少、安全性高的优势。

【关键词】 连续性血液滤过; 置换液量; 尿毒症; 心包积液; 并发症

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.10.040 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)10-1429-02

心包积液是尿毒症常见并发症之一^[1], 通常分为尿毒症心包积液及透析性心包积液两类, 有报道称维持性血液透析的尿毒症患者心包积液发生率为 10%~15%, 且出血性心包积液导致尿毒症患者病死率高达 5.5%~6.0%^[2], 长期临床观察部分尿毒症心包积液患者加强常规血液透析与减少肝素用量等干预措施后, 治疗效果不尽理想, 且并发症发生率较高^[3]。连续性静脉血液滤过(CVVH)疗法是一种治疗多器官功能障碍及急性肾损伤的有效方法, 适用于尿毒症及其并发症的治疗, 为此, 本院自 2010 年开始探讨应用 CVVH 不同置换液量治疗尿毒症患者心包积液, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选择 2010 年 3 月至 2013 年 12 月本院收治的接受 CVVH 治疗的尿毒症伴心包积液患者 208 例, 103 例置换液量为 45 mL/(kg·h) 作为观察组, 其中男 65 例, 女 38 例, 年龄 45~72 岁, 平均(61.25±6.35)岁; 尿毒症原发病分别为:慢性肾炎 37 例, 糖尿病肾病 19 例, 肾病综合征 18 例, 肾硬化症 12 例, 急进性肾炎 8 例, 梗阻性肾病 5 例, 多囊肾 4 例; 透析时间 3~56 个月, 平均(31.55±15.28)个月; 超声心动图心包积液程度:轻度 29 例, 中度 35 例, 重度 39 例。另外 105 例置换液量小于 35 mL/(kg·h) 患者作为对照组, 其中男 64 例, 女 41 例, 年龄 43~72 岁, 平均(62.02±7.33)岁, 尿毒症原发病分别为:慢性肾炎 39 例, 糖尿病肾病 20 例, 肾病综合征 19 例, 肾硬化症 8 例, 急进性肾炎 9 例, 梗阻性肾病 5 例, 多囊肾 5 例; 透析时间 3~62 个月, 平均(30.45±15.37)个月; 超声心动图心包积液程度:轻度 28 例, 中度 36 例, 重度 41 例; 两组患者性别、年龄、原发病、透析龄等一般资料比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。本研究报经医院伦理委员会批准并经患者知情同意后实施。

1.2 纳入标准与排除标准^[4]

1.2.1 纳入标准 (1)临床及实验室检查均符合尿毒症诊断; (2)超声心动图检查可明确诊断心包积液量及程度; (3)患者知情同意, 并在知情同意书上签字。

1.2.2 排除标准 (1)对 CVVH 疗法不能耐受者; (2)不能排

除其他原因所致的心包积液者; (3)严重贫血(血红蛋白小于 60 g/L); (4)严重低蛋白血症(血浆白蛋白小于 30 g/L); (5)遵医行为差, 未能按主治医师要求完成诊疗活动者。

1.3 治疗方法 所有患者均给予 CVVH 疗法。CVVH 疗法采用日本旭化成 ACH-10 持续徐缓式血液净化装置, 采用膜面积为 1.3 m² AEF-13 血液滤过器, 置换液采用四川成都青山利康血液滤过置换基础液。每 2 d 1 次, 每次 12 h, 连续治疗 5 次, 之后每周治疗 1 次, 治疗观察 8 周。观察组置换液量为 45 mL/(kg·h), 对照组置换液量小于 35 mL/(kg·h)。

1.4 观察指标及疗效评价 (1)两组患者治疗 4、8 周后心包积液有效率及积液最大深度, 超声心动图心包积液分度^[5]: <10 mm 为轻度; 10~19 mm 为中度; ≥20 mm 为重度。疗效评价具体如下^[2]。治愈:心脏不适症状消失, 超声心动图提示心包积液消失; 有效:心脏不适症状明显减轻, 超声心动图提示心包积液量减少; 无效:患者临床症状无明显缓解, 甚至加重, 超声心动图提示心包积液无明显减少, 甚至增多。有效率=(痊愈例数+有效例数)/总例数; (2)两组患者治疗期间并发症发生情况。

1.5 统计学处理 应用 SPSS19.0 对数据进行统计分析, 计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 应用 t 检验; 计数资料采用百分率表示, 组间比较用 χ^2 检验, 以 $\alpha=0.05$ 为检验水准, $P<0.05$ 表示有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗 4、8 周后心包积液有效率比较 观察组与对照组治疗前心包积液严重程度分布比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 观察组治疗 4 周与 8 周后有效率分别为 83.50%、100.00%, 明显高于对照组的 72.38%、91.43%, 两组比较差异有统计学意义($\chi^2_1=11.483, \chi^2_2=10.594, P<0.05$), 见表 1。

2.2 两组患者治疗后心包积液超声心动图最大深度比较 观察组与对照组治疗前心包积液超声心动图平均最大深度分别为(16.35±5.37)、(16.47±5.56)mm, 比较差异无统计学意义($P>0.05$); 观察组治疗 4、8 周后心包积液超声心动图平均最大深度分别为(11.32±4.78)、(7.78±4.67)mm, 明显低于对

* 基金项目:石家庄市科学技术研究与发展指导计划(131462263)。

对照组的(13.56±5.09)、(9.76±5.22)mm,两组比较差异有统计学意义($t_1=10.382, t_1=10.113, P<0.05$)。

表 1 两组患者治疗 4、8 周后心包积液有效率比较

组别	n	治疗前(n)			治疗 4 周后					治疗 8 周后				
		轻度	中度	重度	无(n)	轻度(n)	中度(n)	重度(n)	有效率[n(%)]	无(n)	轻度(n)	中度(n)	重度(n)	有效率[n(%)]
观察组	103	29	35	39	18	35	40	10	86(83.50)	24	53	26	0	103(100.00)
对照组	105	28	36	41	12	36	42	15	76(72.38)	20	56	28	1	96(91.43)
χ^2		6.352			11.483					10.594				
P		0.139			0.036					0.047				

2.3 两组患者治疗期间并发症发生情况 观察组患者发生低钾血症 1 例、消化道出血 1 例,低血压 1 例,并发症发生率为 2.91%。对照组发生低钾血症 1 例、低磷血症 1 例、低血压 1 例,并发症发生率为 2.86%,两组比较差异无统计学意义($\chi^2=2.321, P>0.05$)。

3 讨论

尿毒症并发心包积液在临床中比较常见,多为透析性心包炎,该类心包积液的发生与透析不彻底、继发感染、血小板及凝血功能障碍有关^[5-6],既往针对尿毒症并发心包积液的治疗多强调在常规血液透析基础上加强脱水,减少肝素的用量,但是长期的临床观察发现该种治疗方法容易导致低血压的发生,减少肝素的用量容易导致透析器发生凝血,肝素用量过度,又易导致消化道出血,不良反应较多^[7-8],同时对透析性心包炎的疗效不甚理想。近年来研究发现 CVVH 在治疗透析性心包炎方面具有一定效果,但是目前对 CVVH 置换液量的选择意见尚不统一。

CVVH 是一种新型的血液净化治疗方法,近年来在临床中应用逐渐增多,能够缓慢、等渗的清除体内多余水分、溶质,且对机体内环境的影响较小,血流动力学相对稳定,适用于救治多种重症疾病^[9-10]。本研究证实, CVVH 治疗尿毒症并发心包积液有显著效果,置换液量 45 mL/(kg·h)的患者 4 周与 8 周后治疗有效率分别为 83.50%、100.00%,明显高于置换液量小于 35 mL/(kg·h)的患者,差异有统计学意义($P<0.05$),治疗 4 周与 8 周后心包积液超声心动图平均最大深度明显低于置换液量小于 35 mL/(kg·h)的患者,差异有统计学意义($P<0.05$),同时观察两种不同置换液量并发症发生情况,均处于较低水平,且组间发生率比较差异无统计学意义($P>0.05$)。分析其原因,一方面为 CVVH 治疗时间较长,血流速度更低,较少的置换液量(或流量)对机体内有害毒素清除较相对较高的置换液量(或流量)差;另一方面, CVVH 治疗过程中可根据血液生化的指标进行调整配方,可有效避免电解质紊乱、酸碱失衡,降低不良反应的发生^[11]。

综上所述, CVVH 疗法能够有效缓解尿毒症并发心包积液患者的临床症状,置换液量选择 45 mL/(kg·h)时,减少心包积液量方面效果更突出,且具有并发症少、安全性高的优势,但是该方法需要使用大量的抗凝剂,因此在治疗时需密切观察出凝血指标^[12],另外, CVVH 疗法单次治疗时间长,需要根据患者血液生化指标频繁配制、更换置换液,避免并发症的发生。

参考文献

[1] 滑钰慧,陈燕,聂黎明.高通量血液透析串联血液灌流对

透析患者的疗效分析及护理[J].江苏医药,2014,40(5):620.

[2] 张巨发,朱燕妮.连续低效每日透析滤过治疗尿毒症并发透析性心包炎的临床疗效观察[J].中国全科医学,2012,15(35):4133-4135.

[3] 徐艳梅,许传文.血液灌流联合血液透析对维持性血液透析患者体内微炎症和营养不良状态的影响[J].中国中西医结合急救杂志,2014,21(1):42-45.

[4] Yu C, Liu ZH, Chen ZH, et al. Improvement of monocyte function and immune homeostasis by high volume continuous venovenous hemofiltration in patients with severe acute pancreatitis[J]. Int J Artificial Organs, 2008, 31(10): 882-890.

[5] 董吁钢.心包炎的临床诊治[J].中国实用内科杂志,2012,32(7):514-518.

[6] 王澜涛,秦皓,胡振杰.不同前稀释比例 CVVH 对严重全身性感染患者血浆 IL-6 清除率及回路寿命的影响[J].中国急救医学,2011,31(8):688-693.

[7] Wu CL, Chiu PF, Yang Y, et al. Sustained Low-Efficiency daily diafiltration with hemoperfusion as a therapy for severe star fruit intoxication: a report of two cases[J]. Renal Failure, 2011, 33(8): 837-841.

[8] 岑仲然,李志樑,唐颖,等. CVVH 前后稀释对不同分子量溶质清除的影响[J].中国急救医学,2014,34(3):238-242.

[9] 王帅,霍鹏飞,马丕勇,等. CVVH 联合血浆分离吸附治疗毒蕈中毒所致急性肝衰竭一例[J].中华急诊医学杂志,2013,22(6):676.

[10] 赵平,郑瑞强.连续性肾脏替代治疗严重感染所致急性肾损伤的研究进展[J].中国中西医结合急救杂志,2013,20(2):118-120.

[11] Claure del Gramdo R, Macedo E, Chertow GM, et al. Effluent volume in continuous renal replacement therapy overestimates the delivered dose of dialysis[J]. Clin J Am Soci Nephrol, 2011, 6(3): 467-475.

[12] Prowle JR, Schneider A, Bellomo R. Clinical review: Optimal dose of continuous renal replacement therapy in acute kidney injury[J]. Critical Care, 2011, 15(2): 207.