

- 路介导脓毒症大鼠肝组织高迁移率族蛋白 B1 mRNA 表达的研究[J]. 中国危重病急救医学, 2003, 15(3): 147-149.
- 15 Yang H, Wang H, Czura C J, *et al.* HMGB1 as a cytokine and therapeutic target[J]. J Endotoxin Res, 2002, 8(6): 469-472.
- 16 Abraham E, Arcaroli J, Carmody A, *et al.* HMG-1 as a mediator of acute lung inflammation[J]. J Immunol, 2000, 165(6): 2950-2954.
- 17 Andersson U, Wang H, Palmblad K, *et al.* High mobility group 1 protein (HMG-1) stimulates proinflammatory cytokine synthesis in human monocytes [J]. J Exp Med, 2000, 192(4): 565-570.
- 18 Park J S, Arcaroli J, Yum H K, *et al.* Activation of gene expression in human neutrophils by high mobility group 1 protein [J]. Am J Physiol Cell Physiol, 2003, 284(4): C870-C879.
- 19 Li J, Kokkola R, Tabibzadeh S, *et al.* Structural basis for the proinflammatory cytokine activity of high mobility group box 1 [J]. Mol Med, 2003, 9(1-2): 37-45.
- 20 Fiuza C, Bustin M, Talwar S, *et al.* Inflammation-promoting activity of HMGB1 on human microvascular endothelial cells [J]. Blood, 2003, 101(7): 2652-2660.
- 21 Sappington P L, Yang R, Yang H, *et al.* HMGB1 B box increases the permeability of Caco-2 enterocytic monolayers and impairs intestinal barrier function in mice [J]. Gastroenterology, 2002, 123(3): 790-802.
- 22 Riedemann N C, Guo R F, Ward P A. Novel strategies for the treatment of sepsis [J]. Nat Med, 2003, 9(5): 517-524.
- 23 Ulloa L, Ochani M, Yang H, *et al.* Ethyl pyruvate prevents lethality in mice with established lethal sepsis and systemic inflammation [J]. Proc Natl Acad Sci USA, 2002, 99(19): 12351-12356.

(收稿日期: 2003-09-30)

修回日期: 2003-10-30)

(本文编辑: 李银平)

• 经验交流 •

可调钠透析对老年患者低血压发生率的影响

由希雷 张红燕 张贻娟 王馨 夏欣华 任新生

【关键词】 血液透析; 低血压; 并发症

中图分类号: R459.5 文献标识码: B 文章编号: 1003-0603(2004)02-0116-01

目前透析的危重病老年患者常伴有心血管并发症, 血流动力学不稳定, 因此, 血液透析时低血压是最常见的并发症之一。我院使用可调钠透析, 对预防低血压起到了良好的作用, 现报告如下。

1 病例与方法

1.1 病例: 5 例患者透析时发生低血压者中男 2 例, 女 3 例; 年龄 59~89 岁。原发病: 糖尿病肾病 1 例, 慢性肾炎 3 例, 高血压肾病 1 例, 均合并心血管并发症。透析时间 8 个月~5 年, 日尿量均 < 100 ml/d, 使用可调钠透析前共透析了 82 例次, 使用后透析 98 例次。

1.2 透析方法: 透析机使用 Grambro AK-95 机器。透析器 Nipro 双醋酸膜, 面积为 1.3 m²。透析时间为每次 4.0~4.5 h, 每周 2~3 次。可调钠透析时透析液的钠浓度在整个透析期从开始的 153 mmol/L 至结束前 20 min 降到了 138 mmol/L。透析期间患者均未使用过升压药或降压药, 未对透析超滤量进行有意干预, 血流量 200~230 ml/min。

1.3 评价方法: 比较标准透析与使用可

作者单位: 300050, 天津市天和医院急救医学科

作者简介: 由希雷 (1963-), 男 (汉族), 天津市人, 副主任医师。

调钠透析低血压的发生率。平均动脉压比透析前下降 30 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa) 或收缩压降至 90 mm Hg 以下认定为低血压。采用 χ^2 检验对发生率进行统计学处理。

2 结果

采用标准透析 82 例次中发生低血压 14 次, 发生率 17.07%; 采用可调钠透析 98 例次中发生低血压 3 次, 发生率 3.06%。 χ^2 检验两种方法透析时低血压发生率有显著性差异 ($P < 0.01$)。

3 讨论

低血压是血液透析的主要并发症, 其发生机制是多因素的, 一是脱水过多导致的血容量显著下降, 下降超过 15% 时易发生低血压, 而与总体液量下降或细胞内容量下降无关^[1]; 血浆渗透压的下降也是重要原因。标准透析可使血浆渗透压大幅度下降, 导致细胞内外的渗透性梯度差, 水分从血管内转移到组织间隙和细胞内, 引起血容量减少。老年患者尤其合并糖尿病时对血浆渗透压下降的应变能力差, 自主神经功能失调, 血管调节功能下降, 更容易出现低血压^[2]。

可调钠透析是指透析液钠浓度在透析期间根据治疗目的来加以调节。通过合理调整血钠, 能维持透析时血钠的高

水平, 透析后血钠浓度恢复透析前水平, 到达透析结束时达到血浆钠浓度平衡, 不增加患者的钠负荷, 避免高钠的不良作用。可调钠透析对透析过程中较高的血钠水平有如下作用: 提高血浆晶体渗透压, 改善血容量再充盈, 促进细胞内水分向细胞外转移, 补充细胞外液, 对透析脱水过程中维持血容量起到了积极作用, 并且减少透析时血流动力学的不稳定, 这对老年透析患者尤其有意义^[3,4]。

参考文献:

- Coil L, Bonomini M, La Manna G, *et al.* Clinical use of profiled hemodialysis [J]. Artif Organs, 1998, 22: 721.
- Mnuu H, Erust E, Gladziwa U, *et al.* Changes in blood volume during dialysis are dependent upon the rate and of ultrafiltrate [J]. Traus Am Soc Artif Organs, 1989, 35: 250.
- 姜探奇, 彭晖, 陈珠江. 可变钠与标准透析对血压及钠活性的影响 [J]. 中国危重病急救医学, 2001, 13(1): 45-47.
- 牟富荣, 赵继红, 李辉. 保持血液透析中血容量稳定的治疗手段探讨 [J]. 中国危重病急救医学, 2002, 14(12): 766.

(收稿日期: 2003-06-27)

修回日期: 2004-01-19)

(本文编辑: 李银平)