

其对肝功能衰竭的良好疗效以及对多脏器功能的保护作用^[8-14]。肝功能衰竭时,毒素和代谢产物的大量积聚是引起脑水肿、肾功能衰竭和导致死亡的最重要独立因素。临床研究表明,人工肝技术对以 TBil、直接胆红素(DBil)、总胆汁酸等蛋白结合毒素以及血 NH₃、肌酐(SCr)、BUN 等水溶性毒素均有强大的清除能力,尚能清除色氨酸、中短链脂肪酸、芳香族氨基酸等诱导肝性脑病发生的物质,这些均有助于改善器官功能^[15-16]。Schmidt 等^[17]证实,人工肝治疗可明显改善体、脑循环和脑血流灌注,降低颅内压、缓解脑水肿。推测这一作用可能与人工肝治疗显著降低 MODS 患者血浆中一氧化氮(NO)水平有关。

目前,严重感染、创伤、休克、肝功能衰竭等危重病引发的全身炎症反应综合征(SIRS)、MODS 被认为是 ICU 中除冠心病事件外最常见的死因,它的病理生理变化涉及体内多个器官和组织,病情危重,综合上述原因,床旁治疗成为必需。人工肝技术目前在临床已经得到广泛应用,技术较成熟,疗效较肯定,已成为肝功能衰竭主要支持疗法,将血液净化室的软化水引入 ICU 至危重病患者床旁,使这部分患者尤其是需要机械通气的患者能够得到更好的治疗,解决以往危重病患者因病情需要不能离开病房,因而无法实施血液净化治疗的难题。床旁人工肝技术的应用使这部分患者在得到病因及脏器功能保护治疗的同时,能更好、更有效地清除多种毒素,同时可以纠正血流动力学紊乱,调整内环境平衡,改善肝、肾、脑等多器官功能,使患者渡过危险期,为患者疾病恢复创造条件。

此外,将血液灌流器串联于血液透析机或 CRRT 机还有以下目的:①防止

血液经过血液透析器之后被浓缩而造成的凝血;②防止酸碱、电解质紊乱;③可以较好地清除小分子水溶性毒素,保持血流动力学稳定,特别是需要超滤的患者;④利用血液透析机或 CRRT 机上的加温装置使回流的血液保温。

参考文献:

- 1 王今达,王宝恩.多脏器功能失常综合征(MODS)病情分期诊断及严重程度评分标准[J].中国危重病急救医学,1995,7(6):346-347.
- 2 梁勇.血液灌流治疗高胆红素血症的临床观察[J].现代医药卫生,2006,22(2):229.
- 3 陈朝生,胡小明,江其泓,等.连续性血液净化治疗在脏器功能障碍综合征患者中的应用[J].中国中西医结合肾病杂志,2003,4(9):520-522.
- 4 Sen S, Williams R, Jalan R. Emerging indications for albumin dialysis [J]. Am J Gastroenterol, 2005, 100(2): 468-475.
- 5 何朝生,史伟,梁馨苓,等.血浆置换联合连续性血液净化技术治疗伴有急性肝衰竭多器官功能障碍综合征的临床观察[J].黑龙江医学,2004,28(7):499-501.
- 6 王俊霞,刘春乔,吕程,等.血液灌流联合 CVVH 治疗多器官功能障碍综合征 9 例临床分析[J].中国危重病急救医学,2005,17(1):52.
- 7 赵卫峰,甘建和,江敏华,等.连续性肾替代治疗脑病型重型肝炎的临床研究[J].中国血液净化,2002,1(10):34-38.
- 8 Mitzner S R, Stange J, Klammt S, et al. Extracorporeal detoxification using the molecular adsorbent recirculating system for critically ill patients with liver failure [J]. J Am Soc Nephrol, 2001, 12 (Suppl 17): S75-S82.
- 9 Gaspari R, Pennisi M A, Mignani V, et al. Artificial liver support as a bridge to orthotopic liver transplantation in a case of acute liver dysfunction on non-alcoholic

steatohepatitis (NASH) [J]. Z Gastroenterol, 2001, 39(Suppl 2): 15-17.

- 10 Stange J, Mitzner S R, Klammt S, et al. Liver support by extracorporeal blood purification; a clinical observation [J]. Liver Transpl, 2000, 6(5): 603-613.
- 11 Adham M. Methods of extracorporeal liver support for treatment of liver cell failure [J]. Z Gastroenterol, 2001, 39 (Suppl 2): 1-5.
- 12 McIntyre C W, Fluck R J, Freeman J G, et al. Use of albumin dialysis in the treatment of hepatic and renal dysfunction due to paracetamol intoxication [J]. Nephrol Dial Transplant, 2002, 17 (2): 316-317.
- 13 Ponikvar R, Buturovic J, Cizman M, et al. Hyperbaric oxygenation, plasma exchange, and hemodialysis for treatment of acute liver failure in a 3-year-old child [J]. Artif Organs, 1998, 22 (11): 952-957.
- 14 Kaptanoglu L, Blei A T. Current status of liver support systems [J]. Clin Liver Dis, 2000, 4(3): 711-729.
- 15 尤胚聪,张磊,曾盛.血液灌流与血液透析联合应用治疗重症肝衰竭合并肾衰竭的临床观察[J].中国血液净化,2003,2(10): 577-578.
- 16 罗海涛,郭利民,刘全妹,等.分子吸附再循环系统治疗多器官功能障碍的临床研究[J].中国危重病急救医学,2004,16(8):487-490.
- 17 Schmidt L E, Sorensen V R, Svendsen L B, et al. Improvement of systemic vascular resistance and arterial pressure in patient with acute or chronic liver failure during treatment with the molecular adsorbent recycling system [J]. Hepatology, 2000, 32 (Pt 2): 401-403.

(收稿日期:2007-10-08)

(本文编辑:李银平)

• 科研新闻速递 •

绿茶抑制高迁移率族蛋白可改善小鼠致死性脓毒症

细菌内毒素在脓毒症的发病机制中起重要作用,内毒素可以兴奋单核/巨噬细胞持续释放早期致炎细胞因子(如肿瘤坏死因子、白细胞介素-1)和晚期致炎细胞因子(如高迁移率族蛋白 B1(HMGB1))。最近美国学者发现,抑制介导致死性脓毒症的晚期介质 HMGB1 的作用正在迅速发展成为一种实验性治疗手段。他们发现绿茶中所含的山茶报春黄甙(而不是儿茶酚或鞣酸乙酯)可以有效抑制内毒素诱导产生的 HMGB1 释放,山茶报春黄甙对经内毒素刺激后 2~6 h 单核/巨噬细胞释放的 HMGB1 有剂量依赖性清除作用。腹腔内注射山茶报春黄甙给表没食子儿茶素没食子酸酯(EGCG)对小鼠致死性内毒素血症有显著的保护作用,而且在制备盲肠结扎穿孔模型 24 h 后一次性大剂量给药能保护小鼠致死性脓毒症,作用机制可能部分与减少全身 HMGB1 的含量和抑制 HMGB1 介导的巨噬细胞炎症反应及免疫紊乱有关。研究者认为,绿茶的主要成分山茶报春黄甙可以用于治疗致死性内毒素血症和脓毒症。

耿世佳,编译自《PLoS ONE》,2007,2(11):e1153;胡森,审校