

用血浆, 置换液量2 000 ml/次, 血流量 150~200 ml/min, 1例改行血浆置换联合 MARS (为德国生产的分子吸附系统), 1例改MARS, 治疗时间 7~8 h/次, 循环流量为 130~180 ml/min。第2批3例患者进食6 d后开始血液净化, 2例血浆置换联合血液透析, 1例用血浆置换联合 MARS。

2 结果

血液净化共 62 人次, 发生不良反应 4 例次, 主要为血浆置换治疗时出现过敏反应, 表现为荨麻疹, 1例出现过敏性休克, 经对症处理后得以缓解。经过治疗, 7例治愈, 2例死亡。血液净化前后实验室检查结果见表 1。

表 1 血液净化治疗前后生化检查结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

检测指标	HD+HP		PE+HD		MARS	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
ALT (U/L)	390.3±377.9	877.6±451.9	4131.8±2112.6	808.5±303.6*	1743.0±1142.0	1587.0±1360.0
AST (U/L)	191.3±170.6	551.2±497.8	1983.4±1210.3	201.4±114.4*	1018.0±876.0	514.0±372.0
TB (U/L)	32.3±26.7	36.4±17.9	77.9±36.2	59.25±32.9*	80.7±38.9	102.4±64.0
IB (U/L)	23.3±19.6	22.6±9.7	55.3±29.1	42.7±23.5*	49.5±28.7	72.6±50.7
CK (U/L)	117.6±111.6	116.6±131.7	407.1±428.1	311.6±209.4	285.4±130.6	221.8±125.5
PT (s)	29.6±20.6	31.7±20.8	42.3±29.0	30.8±20.7	44.7±25.4	51.6±28.1
FIB (g/L)	2.14±0.78	1.64±0.32	1.83±0.46	1.91±0.43	1.59±0.46	1.50±0.45

*与治疗前比较 $P<0.05$

3 讨论

白毒伞属剧毒, 含有毒肽和毒伞肽, 中毒后毒肽和毒伞肽与血浆蛋白结合成毒素-RNA 聚合酶-免疫球蛋白复合物^[1], 对人体的肝、肾、心脏、血液、中枢神经系统造成损害, 最终导致多脏器功能衰竭死亡。本文报道之 9 例以肝、心脏、血液、中枢神经系统损害为主, 无肾脏损害。

白毒伞中毒后病情发展迅速, 常发生多脏器功能损害, 死亡率很高, 国外报道 50%~90%^[2], 本文为 22.22%。毒肽和毒伞肽进入体内与血浆蛋白结合成大分子物质, 一般血液净化难以清除。Montanini S 于 1999 年曾报道对 11 例毒伞中毒患者分别采用血液净化、活性炭吸附等方法, 除 1 例经肝移植抢救成功外, 其余 10 例均死亡^[2]。Mullins 于 2000 年报道 2 例中毒先后采用血液透析及血液灌流抢救亦均失败^[3]。本院抢救的 9 例患者显示, 单纯 HP、HD、PE、MARS 治疗, 肝功能、心功能、凝血功能有加重损害趋势, 2 例患者病情不断恶化最终死亡。PE+HD 治疗, 临床表现明显好转, 治疗前后肝、心、凝血功能较治疗前明显改善, 差异有显著性 ($P<0.05$), PE+HD 不但可清除大、中、小分子物质, 还可以清除蛋白结合毒素, 各种免疫球蛋白、免疫复合物以及炎症介质、内毒素等^[4]。此外, 通过补充新鲜血浆及代血浆, 可以补充肝功能不全患者缺乏的凝血因子, 从而缓解症状, 改善各系统功

能。MARS 作为一种外生物型人工肝, 可选择性地清除体内与白蛋白结合的毒物和毒素, 同时可清除大、中、小分子毒物, 但对于在血液中与球蛋白紧密结合的毒物清除无效。本文中患者单独使用 MARS 疗效欠佳, 在合并有神经系统症状时有一定疗效。我们认为, 对于白毒伞中毒患者, 在内科综合治疗的基础上尽早采用血液透析联合血浆置换是抢救成功的关键。

参考文献:

[1] Baumann K, Zanotti G. A beta-tum in alpha-amanitin is most important structural feature for binding to RNA polymerase II and three monoclonal antibodies [J]. Protein Sci, 1994, 3: 750-756.
[2] Montanini S, Sinardi Detal. Use of acetylsteyne as the life-saving antidote in Amanita phalloides (death cap) poisoning. Care report on 11 patients [J]. Arzneimittelforschung, 1999, 49 (12): 1044-1047.
[3] Mullins ME, Horiwitz BZ. The futility of hemoperfusion and hemodialysis in Amanita Phalloides poisoning [J]. Vet Hum Toxicol, 2000, 42 (2): 90-91.
[4] 谢文浪, 季大玺, 龚德华, 等. 连续性肾脏替代治疗对外周血细胞因子的影响 [J]. 肾脏病与透析肾移植杂志, 1999, 8 (3): 217.
[5] 张光兴. 急性毒蕈中毒 [A]. 见: 邱贺龄. 内科急症治疗学 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1992. 387-389.

第四届环境与职业医学国际学术研讨会征文通知

第四届环境与职业医学国际学术研讨会将于 2006 年 10 月中旬在云南省昆明市召开。

征文范围: (1) 生态环境与人类健康; (2) 健康城市与社会和谐; (3) 生命质量与健康指标; (4) 工业卫生与环境化学; (5) 健康危害变化趋势及环境与职业流行病学; (6) 有害健康危险度评价、污染控制和防治技术; (7) 毒理学研究和环境、职业医学实验检测技术; (8) 室内外环境污染、公害病和环境相关疾病; (9) 职业病危害因素、职业病和职业相关疾病; (10) 环境基因组学、蛋白组学; (11) 突发公共卫生事件与应急救援; (12) 职业相关社会心理问题和环境应急心理危机; (13) 环境与职业卫生事业管理; (14) 公共卫生经济学与社会医学; (15) 公共卫生法制与社会热点问题。

征文要求: 征文著录格式的要求同《环境与职业医学》杂志。在征文首页左上角, 请以小五号黑体字注明“第四届环境与职业医学国际学术研讨会”字样, 邮寄信封右上方注明“2006 国际会征文”。在提交的每篇中文征文后, 须附该中文全文的英文译文。征文的电子版请发至 JEOM2006@yahoo.com.cn 和 zazhi2@scdc.sh.cn; 也可将打印稿一份 (需附电子文件) 寄至: 200336, 上海市中山西路 1380 号《环境与职业医学》杂志编辑部收。联系电话: 021-62758710-1324 或 1326 分机; 传真: 021-62084529; 联系人: 洪琪, 董瑜。征文截止时间: 2006 年 7 月 1 日 (以邮戳或电子邮件为准)。

第四届环境与职业医学国际学术研讨会组委会