

296-298.

[9] 李志仁. 实验针灸学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2003: 327-328.  
 [10] Hu S, Sheng Z, Zhou B, et al. Study on delay two-phase multiple organ dysfunction syndrome[J]. Chin Med J(Engl), 1998, 111(2): 101-108.  
 [11] 胡森, 高飞. 中医药防治多器官功能障碍综合征回顾和展望

[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2001, 8(6): 323-325.

[12] Wang H, Yu M, Ochani M, et al. Nicotinic acetylcholine receptor  $\alpha 7$  subunit is an essential regulator of inflammation [J]. Nature, 2003, 421(6921): 384-388.

(收稿日期: 2007-12-07 修回日期: 2008-03-07)

(本文编辑: 李银平)

• 经验交流 •

### 血液灌流联合血液透析治疗急性百草枯中毒临床观察

张立辰<sup>1</sup>, 赵宏霞<sup>2</sup>

(1. 河北省隆尧县人民医院, 河北 隆尧 055350; 2. 河北省隆尧县卫生局)

【关键词】 中毒, 百草枯; 血液灌流; 血液透析; 联合治疗

中图分类号: R595.4 文献标识码: B 文章编号: 1008-9691(2008)04-0208-01

我院 2007 年 1 月—2008 年 2 月采用血液灌流(HP)联合血液透析(HD)治疗急性百草枯中毒疗效显著, 报告如下。

#### 1 资料与方法

1.1 一般资料: 50 例患者服药量 10~100 ml, 服药至就诊时间 < 24 h。其中采用 HP 联合 HD 治疗者(观察组)30 例, 患者及其家属拒绝 HP 联合 HD 治疗者(对照组)20 例。两组一般资料(表 1)比较差异无统计学意义, 有可比性。

1.2 治疗方法: 彻底洗胃、导泻, 静脉补液、利尿、保肝及给予大剂量维生素 C 和 E; 肾上腺皮质激素治疗; 当氧分压过低或出现急性呼吸窘迫综合征(ARDS)时加机械通气治疗。观察组在服药后 24 h 内加用 HP 联合 HD 治疗。应用爱尔兰一次性使用树脂吸附柱(廊坊市爱尔兰血液净化器材厂生产)串联于透析管路动脉端透析器之前。行动、静脉直接穿刺或股静脉置管建立血管通路, 碳酸氢盐透析, 血流量 150~200 ml/min, 透析液流量 500 ml/min, 灌流和透析时间 2 h(每个灌流器只用 2 h), 术中用肝素抗凝。

1.3 检测指标: 在中毒后 3、7 和 21 d 行 X 线胸片检查, 在 48~72 h 内抽静脉血, 查肝、肾功能, 血脂, 心肌酶。

1.4 疗效判断: 痊愈为临床症状消失, X 线胸片、血氧饱和度正常, 血液生化指标正常; 好转为临床有轻度呼吸道症状, X 线胸片有肺间质改变, 血氧饱和度及其他生化指标正常; 无效为抢救无效死亡。痊愈加好转为治疗有效。

作者简介: 张立辰(1970-), 男(汉族), 河北省人, 副主任医师。

表 1 两组患者一般资料及临床疗效比较

组别	例数	性别(例)		年龄 ( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	痊愈 (例)	好转 (例)	死亡 (例)	总有效 (例(%))	BUN ( $\bar{x} \pm s$ , mmol/L)	Cr ( $\bar{x} \pm s$ , $\mu\text{mol/L}$ )
		男	女							
观察组	30	14	16	37.0 $\pm$ 2.8	16	7	7	23(76.7)*	9.8 $\pm$ 1.2*	137.0 $\pm$ 10.6*
对照组	20	9	11	35.0 $\pm$ 3.4	3	5	12	8(40.0)	20.3 $\pm$ 1.6	331.0 $\pm$ 12.4

注: 与对照组比较, \* $P < 0.01$

1.5 统计学方法: 计量资料以均数士标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示, 用方差分析; 两样本率的比较采用  $\chi^2$  检验;  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

#### 2 结果

2.1 疗效(表 1): 观察组总有效率显著高于对照组( $P < 0.01$ )。

2.2 肾功能(表 1): 与对照组比较, 观察组尿素氮(BUN)显著下降, 血肌酐(Cr)显著升高( $P$  均  $< 0.01$ )。

2.3 X 线胸片: 中毒后 3 d 观察组 3 例肺纹理增多, 2 例肺水肿; 对照组 4 例肺纹理增多, 1 例肺水肿, 1 例肺实变。7 d 观察组 6 例肺纹理增多, 2 例肺实变, 3 例肺纤维化; 对照组 8 例肺纹理增多, 3 例肺实变, 5 例肺纤维化。21 d 观察组 1 例肺纹理增多, 3 例肺纤维化; 对照组 4 例肺纹理增多, 3 例支气管扩张, 5 例肺纤维化。

#### 3 讨论

百草枯中毒病死率很高, 幸存者也常遗留严重的肺纤维化, 预后不佳。肺泡细胞对百草枯具有主动摄取蓄积作用, 故肺损伤最为突出, 表现为细胞肿胀、变性、坏死, 进而导致肺内出血、肺水肿、肺间质纤维化<sup>[1]</sup>。百草枯吸收后对多系统造成损害, 其机制是在体内产生大量氧

自由基, 引起组织器官脱脂氧化, 造成多脏器损伤, 尤以肺损害为重。由于百草枯吸收后主要蓄积在肺, 经肺泡 I 型及 II 型细胞摄取, 在细胞内被活化成为自由基, 引起肺泡间隔增厚, 肺泡内有渗出、出血、透明膜形成及纤维化等, 最终大多形成 ARDS 是本药致死的主要原因, 肺纤维化多在中毒 5~9 d 发生, 2~3 周达高峰<sup>[2]</sup>。百草枯入血后对组织器官产生毒性作用较晚, 如能迅速清除可最大限度避免组织损伤, 因此尽早行血液净化治疗可减少组织损伤, 提高生存率。

HP 联合 HD 治疗不仅能清除血液中的百草枯、稳定内环境、纠正肺水肿, 同时也为大量输液及营养支持创造条件, 这对出现多器官功能衰竭(MOF)患者具有更重要的意义。

#### 参考文献

[1] 陈纪平, 陈家铎, 唐小玲, 等. 复方丹参、东莨菪碱和地塞米松治疗百草枯中毒的临床和动物实验观察[J]. 中国危重病急救医学, 1997, 9(9): 516-518.  
 [2] 杜捷夫. 中毒与药物过量临床表现及救治(Internet 网上病例讨论)[J]. 中国危重病急救医学, 2000, 12(7): 445-447.

(收稿日期: 2008-03-31)

(本文编辑: 李银平)