

• 经验交流 •

### 3 种不同血液净化方法治疗急性百草枯中毒疗效分析

林 涛, 余 华

(四川省宜宾市第一人民医院肾内科, 四川 宜宾 644000)

**【关键词】** 百草枯; 中毒; 甲泼尼龙; 血液灌流; 环磷酰胺

**中图分类号:** R595.4 **文献标识码:** B **DOI:** 10.3969/j.issn.1008-9691.2009.02.023

百草枯为吡啶类除草剂, 属中等毒性, 但无特效解毒剂, 常规治疗效果差, 病死率高达 95%<sup>[1]</sup>。2003 年 1 月—2008 年 5 月, 本院共收治 109 例急性百草枯中毒患者, 分别给予 3 种不同方法治疗, 其中强化血液灌流(HP)联合甲泼尼龙冲击疗法治疗取得较好效果, 报告如下。

#### 1 资料与方法

**1.1 病例:** 男 48 例, 女 61 例, 年龄 14~65 岁, 平均(33.4±8.5)岁; 百草枯服药量为 10~200 ml。患者均在当地或本院及时洗胃, 且都在服药后 24 h 内入院。按随机原则分为 3 组, 3 组患者的性别、年龄、服毒量、症状、入院时间及病程比较差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ), 具有可比性(表 1)。

**1.2 治疗方法:** 入院后立即用碱性液体洗胃, 口服思密达活性炭溶液、甘露醇、维生素(C、B、E)、普萘洛尔等。在上述治疗基础上, A 组早行 HP 1 次(使用丽珠 HA230 型灌流器), 并联合静脉滴注(静滴)甲泼尼龙 80 mg/d 治疗, 连用 3 d。B 组早进行 HP 1 次, 静滴甲泼尼龙 1 g/d, 用 1 d; 继之静滴 0.5 g/d, 连用 4 d; 随后甲泼尼龙减量至静脉注射(静注)80 mg/d, 再缓慢减量至停药, 总疗程 3~5 周; 同时静滴环磷酰胺(CTX) 0.5 g/d, 连用 4 d。C 组每日行 HP 2 次, 连用 3 d, 并同时进行治疗与 B 组相同的免疫抑制治疗。

**1.3 统计学方法:** 计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示, 用  $t$  检验, 各组间率的比较采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

**1.4 结果:** A 组病死率明显高于 B 组( $P < 0.05$ ), B 组病死率明显高于 C 组( $P < 0.05$ )。A、B、C 3 组死亡患者平均存活天数依次延长, 55 例出现明显肾损

**表 1 3 组患者一般情况及预后比较**

组别	例数	性别		年龄 ( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	服毒量 ( $\bar{x} \pm s$ , ml)	入院时间 ( $\bar{x} \pm s$ , h)	病死率 [% (例)]	死亡者存活 时间( $\bar{x} \pm s$ , h)
		男	女					
A 组	36	17	19	34.5±8.5	41.6±3.9	8.75±2.31	83.33(30) <sup>ab</sup>	12±10
B 组	36	15	21	31.8±9.2	38.7±5.5	9.36±1.59	58.33(21) <sup>b</sup>	21±11
C 组	37	16	21	32.7±8.1	43.8±2.7	7.52±3.84	32.43(12)	33±17

注: 与 B 组比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$ , 与 C 组比较, <sup>b</sup> $P < 0.05$

害(血清肌酐升高), 67 例出现明显的肝脏损害(胆红素及转氨酶升高); 63 例患者死亡, 其中 43 例死于肺纤维化, 19 例死于多器官功能衰竭, 1 例死于急性肺水肿。

#### 2 讨论

百草枯吸收后全身分布快, 主要以原形经肾脏排出, 应尽早加强利尿; 胃肠吸收率不高, 尽早彻底洗胃及反复吸附, 导泻治疗可明显减少毒物吸收。肺是百草枯中毒的主要靶器官, 百草枯对人体有很强的毒性, 常并发多器官功能障碍, 但遗留慢性肺纤维化常为主要致死原因<sup>[2]</sup>。一般认为进入体内的百草枯被肺细胞摄取后在肺内产生氧自由基, 造成细胞膜脂质氧化, 破坏细胞膜结构, 引起细胞肿胀、变性、坏死, 进而导致肺内出血、肺水肿、透明膜形成或纤维细胞增生<sup>[3]</sup>。肺纤维化多在 5~9 d 内发生, 2~3 周达高峰<sup>[4]</sup>。早期肺部病变主要为化学性肺间质炎性变, 甲泼尼龙和 CTX 有广泛的免疫调节作用, 可影响细胞内成分并影响自身免疫, 减轻炎症反应和预防肺纤维化的作用, 但应用时应注意监测血象、肝功能, 防治感染, 抑酸, 保护胃黏膜。由于百草枯中毒患者均出现不同程度消化道损害, 在使用肾上腺皮质激素时尤其应密切观察消化道情况。有较严重肝脏损害者需谨慎应用 CTX。早期、足量 HP 治疗可以尽快清除血液中的百草枯, 防止其在肺部蓄积; 反复进行 HP 可继续将释放入血的毒物更为彻底

清除<sup>[5]</sup>。强化 HP 联合甲泼尼龙冲击疗法治疗患者在治疗过程中出现的消化道、肝、肾、肺等器官损害往往更轻, 更易恢复。A、B、C 各组患者肺损害出现时间依次后延, 各器官损害程度相对较轻, 可见该治疗可改善各脏器功能, 可能与甲泼尼龙对毒物及免疫反应引起的炎症有强大抑制作用以及能增强机体的应激能力而减轻对机体损害有关。尤其在目前单纯药物治疗效果欠理想, 病死率较高的情况下, 同时反复进行的强化 HP 治疗不失为改善该病转归, 降低该病病死率的较好选择<sup>[6]</sup>。通过积极治疗, 肺外器官功能损害均能得到较好恢复, 即使最终部分患者可因出现肺纤维化导致低氧血症、呼吸衰竭而死亡, 但其生存期也能明显延长, 这为肺移植治疗创造了条件。

#### 参考文献

- [1] 陈灏珠. 实用内科学[M]. 11 版. 北京: 人民卫生出版社, 2001: 763-764.
- [2] Adachi J, Ishii K, Tomita M, et al. Consecutive administration of paraquat to rats induces enhanced cholesterol peroxidation and lung injury[J]. Arch Toxicol, 2003, 77(6): 353-357.
- [3] 陈纪平, 陈家辉, 唐小铃, 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.
- [4] 杜捷夫. 中毒与药物过量临床表现及救治[J]. 中国危重病急救医学, 2000, 12(7): 445-447.
- [5] 刘生. 血液灌流治疗百草枯中毒 16 例临床观察[J]. 中国危重病急救医学,

作者简介: 林 涛(1979-), 男(汉族), 四川省人, 医师。

2006,18(6):349.

[6] 刘冰,韩玉平,高华. 强化血液灌注救治

百草枯中毒疗效分析[J]. 中国危重病急救医学,2004,16(7):420.

(收稿日期:2009-01-01)  
(本文编辑:李银平)

• 经验交流 •

## 基层医院综合重症监护病房建设及发展思路

李汝勇,张继红,庄育田

(山东省潍坊市益都中心医院中心 ICU,山东 潍坊 262500)

【关键词】 重症监护病房; 医院建设

中图分类号:R197.32 文献标识码:B DOI:10.3969/j.issn.1008-9691.2009.02.024

本院综合重症监护病房(ICU)始建于 2001 年,现已成为医院及周边县市有一定影响力的专业科室,但现状和发展令人堪忧。就本院综合 ICU 现状浅谈基层医院综合 ICU 建设和发展的思路。

### 1 现状报告

本院现有床位 970 张,综合 ICU 开放床位 5 张,另外尚有神经外科 ICU、急诊 ICU 和心内科 ICU,共计 22 张,占医院总床位的 2.26%。其中专科 ICU 隶属各专业科室,无专职编制,由护士负责监护,仅配备监护仪器,神经外科 ICU、急诊 ICU 各配备呼吸机 1 台,综合 ICU 无呼吸机,医院规定专科 ICU 收治的患者出现超出专科范围的危及生命且能缓解者转入综合 ICU。本院综合 ICU 为编制独立的科室,实行半封闭式管理,负责收住医院传染科以外的各种有救治希望的危重患者。目前有病床 5 张,工作人员 19 名,医师 5 名,其中副主任医师 2 名(包括 1 名医务处主任兼任的科主任),主治医师 1 名,高年资住院医师 2 名(1 名为内科轮转医师),护士 14 名,包括护工 2 名。拥有多功能中心监护站 1 台,高档进口呼吸机 7 台(包括无创呼吸机 1 台),床边监护仪 6 台,微量输液泵 6 台,美国贝特 M25 血滤机、多功能除颤仪、血气分析仪、电解质检测仪、快速血糖检测仪各 1 台,以及中心供氧、中心吸引等设备。自建科至今已收治 1 000 余例患者,病例来源涵盖全院所有科室,并由开始的以外科患者占多数过渡到内科患者占多数,部分患者自外院转入。死亡 62 例,占 6.1%,自动出院

126 例,占 11.4%(大部分系经济困难等因素出院,尚有治疗希望),抢救成功率为 86.7%,ICU 病床使用率为 38.9%~52.8%。

分析本院综合 ICU 存在的主要问题,可表现在以下方面:①观念和专业的冲突:多数医师不能从现代医学发展的角度察觉自身存在的不足,以整体观、全局观系统地分析患者病情的演化及发展,治疗手段的认识程度上都仅仅是从本专业的角度出发,因此在临床危重病的抢救过程中想不到或不愿意将患者转到综合 ICU。②各科间的经济利益使大多数临床科室超范围收治患者,使有些患者丧失了抢救机会。③结构性矛盾突出:综合 ICU 由普通病房改造而成,无论在通风条件、采光条件、消毒设备、基本布局等方面都存在先天不足,固定专业人员较少,离正规 ICU 要求尚有较大差距。④本院地处县级城市,服务对象为本市及周边县市,患者多数来自农村,难以支付较高的 ICU 监护及治疗费用。⑤全市(地级市)ICU 重症医学学科发展缓慢,由于没有相应的学术组织及发展平台,整体水平相对落后。

### 2 发展思考

**2.1 加强宏观控制,强化学科建设:**我国卫生部已将 ICU 列为对等级医院评定的内容,将 ICU 的装备和人员训练列为重点支持项目<sup>[1]</sup>,中华医学会重症医学分会成立并制定了《中国 ICU 建设与管理指南》(2006)<sup>[2]</sup>,对危重病急救医学的发展起到较大的指导及推动作用。

**2.2 强化专业培训及学术交流,促进学科发展:**除了要求临床医生不断自学、定期参加学会组织的学术活动、交流外,在 ICU 组建较早、重症医学发展较好的大

医院组建全国性的培训基地,集中培训 ICU 的学科带头人和业务骨干,各省市组织对一般人员的专业培训,同时开设专业课程、主办专业杂志、健全地市级重症医学分会等手段提高人们对学科的认知程度,拓宽专业空间,提升发展平台。

**2.3 基层医院 ICU 发展的思考:**不断提高对重症医学的认识、弄清 ICU 的内涵对 ICU 的发展至关重要<sup>[3]</sup>。加强组织管理将综合 ICU 与专科 ICU 有机结合,使全院资源得到充分利用,患者得到充分救治,从而提高医院的社会效益和经济效益,使重症医学及 ICU 健康有序发展。医院除了要给 ICU 配备系统的现代化仪器设备外,还必须保证足够数量和专业的专业人员编制,其中要特别重视 ICU 的主体人员<sup>[4]</sup>,用完善的体制保证专业队伍的培养与成长,建立一种激励机制来稳定和壮大这支年轻的专业队伍<sup>[5]</sup>。同时保证有时间和经费进行专业队伍建设,确保 ICU 名副其实。

### 参考文献

- [1] 景炳文. 急救急救学[M]. 上海:上海科学普及出版社,1998:10-11.
- [2] 中华医学会重症医学分会.《中国重症加强治疗病房(ICU)建设与管理指南》(2006)[J]. 中国危重病急救医学,2006,18(7):387-388.
- [3] 刘大为. 重症医学的发展与重症加强治疗病房的规范化[J]. 中国危重病急救医学,2006,18(7):385-386.
- [4] 何振扬,廖小平. 我院综合性 ICU 建设现状、问题与思考[J]. 海南医学,2001,12(10):70-72,47.
- [5] 尹培刚,黄勇,吴现,等. 首次全国 ICU 现状调查分析[J]. 中国危重病急救医学,2002,14(3):166-168.

(收稿日期:2008-08-10)  
(本文编辑:李银平)

作者简介:李汝勇(1963-),男(汉族),山东省人,副教授,副主任医师,Email:lrya dqz@163.com.