

• 经验交流 •

连续性静-静脉血液滤过联合血液灌流救治百草枯中毒

时红霞, 孟广芹, 刘 晶, 吕翠翠

(山东省宁津县人民医院, 山东 宁津 253400)

【关键词】 百草枯; 中毒; 连续性静-静脉血液滤过; 血液灌流

中图分类号: R595.4 文献标识码: B DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2010.02.023

本院采用连续血液净化方法治疗百草枯中毒患者疗效较好, 报告如下。

1 资料与方法

1.1 病例资料: 2006 年 5 月至 2008 年 11 月本院收治百草枯中毒患者 35 例, 均有口服百草枯农药史, 诊断明确。其中男 12 例, 女 23 例; 年龄 13~65 岁, 平均 (33.5±20.2) 岁; 口服百草枯量 10~180 ml; 转本院时为服药后 2~30 h。按照入院治疗时间分为 3 组: 治疗 A 组 (服药后 10 h 内) 18 例, 治疗 B 组 (服药后 10~20 h) 11 例, 治疗 C 组 (服药后 20~30 h) 6 例。以本院 2006 年以前收治的 8 例资料较完整的百草枯中毒患者为对照组。各组临床资料 (表 1) 比较差异无统计学意义, 有可比性。

1.2 治疗方法: 对照组患者入院后均给予洗胃、导泻, 洗胃后给予思密达 (蒙脱石) 治疗, 并给予维生素 C、E, 大剂量激素冲击治疗, 抗感染、抗氧化治疗, 中药复方丹参注射液以及对症支持治疗。治疗各组在对照组治疗基础上进行血液灌流 (HP) 联合连续性静-静脉血液滤过 (CVVH) 治疗, 采用股静脉置管建立血管通路, 全身肝素化抗凝, 血流量 150~200 ml/min, 灌流时间为 2.0~2.5 h, 首次治疗连续使用 2~3 支血液灌流器, 其后每日联合 HP 治疗 1 次, HP 治疗频率视口服百草枯量的大小、血中农药浓度及病情, 特别是肺部症状轻重而定。

1.3 检测指标及方法

1.3.1 血中百草枯浓度测定: 将患者血清样品与三氯乙酸混匀后离心取上清液, 以相同方法处理的正常血清作对比, 用紫外分光光度仪测定, 并计算血中农药浓度。

1.3.2 超氧化物歧化酶 (SOD) 活性测定: 按照 SOD 试剂盒说明书分别测定各组百草枯中毒患者治疗前后样品血清中
作者简介: 时红霞 (1966-), 女 (汉族), 山东省人, 主管护师。

表 1 各组患者一般情况及血液净化治疗比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数		年龄 (岁)	服药量 (ml)	血中农药浓度 (mg/L)	入院时间 (h)	HP 次数 (次)	CVVH 持续时间 (h)
	男	女						
对照组	8	2	35.2±18.6	41.9±19.9	20.1±10.0	7.7±6.9		
A 组	18	8	29.8±13.1	48.3±24.7	26.5±15.4	4.4±1.3	5.1±3.7	95.6±33.3
B 组	11	3	38.3±24.2	43.6±18.7	23.9±10.1	12.8±4.3	5.9±4.6 ^a	105.2±47.0 ^a
C 组	6	1	35.7±21.9	35.3±10.7	18.2±9.2	23.0±3.1	6.0±3.1 ^{ab}	111.6±48.8 ^{ab}

注: 与 A 组比较, ^a $P < 0.05$; 与 B 组比较, ^b $P < 0.05$; 空白代表无此项

表 2 各组首次 HP 治疗前后血中农药浓度、清除率及 SOD 活性变化比较

组别	例数	血中农药浓度 ($\bar{x} \pm s$, mg/L)		清除率 (%)	SOD 活性 ($\bar{x} \pm s$, U/L)	
		治疗前	治疗后		治疗前	治疗后
对照组	8	20.1±10.0	13.7±7.8	31.8	99.6±19.3	104.2±12.1
A 组	18	26.5±15.4	10.9±7.6 ^a	59.1	100.9±20.6	118.1±23.9 ^{ac}
B 组	11	23.9±10.1	9.1±5.5 ^{ab}	62.5	87.2±20.0	110.2±20.3 ^{ab}
C 组	6	18.2±9.2	7.7±4.6 ^{acd}	55.6	89.1±14.3	102.9±13.6 ^{ef}

注: 与本组治疗前比较, ^a $P < 0.05$; 与对照组比较, ^b $P < 0.05$, ^c $P < 0.01$; 与 A 组比较, ^d $P < 0.05$, ^e $P < 0.01$; 与 B 组比较, ^f $P < 0.05$

SOD 活性。

1.4 统计学处理: 应用 SPSS 10.0 统计软件, 计量资料以均数±标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用 t 检验; 计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各治疗组血液净化治疗情况比较 (表 1): 患者服药后至入院治疗的间隔时间越长, HP 次数越多, CVVH 持续时间越长 (P 均 < 0.05)。

2.2 各组治疗结果比较 (表 2): 各血液净化治疗组首次治疗后血中百草枯浓度均显著低于对照组, 且随服药至入院治疗时间延长呈明显下降趋势; 而 SOD 的活性显著高于治疗前, 且随服药至入院治疗时间延长呈下降趋势 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。

2.3 各组预后情况

2.3.1 对照组: 2 例存活, 存活率为 25.0%。存活者平均服药量 (30.0 ml) 明显低于该组平均服药量 (41.9 ml, $P < 0.05$)。死亡者死于入院后 25~224 h, 平均 156.0 h; 其中 3 例死于多器官功能衰竭 (MOF), 3 例死于呼吸衰竭 (呼衰)。

2.3.2 治疗 A 组: 12 例存活, 存活率为 66.7%, 显著高于其他组 (P 均 < 0.05)。存活者平均服药量 (38.0 ml) 略低于该组平均服药量 (48.3 ml, $P > 0.05$)。死亡者死于入院后 56~289 h, 平均 195.0 h; 其中 1 例死于 MOF, 5 例死于呼衰。

2.3.3 治疗 B 组: 5 例存活, 存活率为 45.4%, 显著高于对照组和治疗 C 组, 但低于治疗 A 组 (P 均 < 0.05)。存活者平均服药量 (28.0 ml) 低于该组平均服药量 (43.6 ml, $P < 0.05$)。死亡者死于入院后 43~234 h, 平均 157.0 h; 其中 2 例死于 MOF, 4 例死于呼衰。

2.3.4 治疗 C 组: 1 例存活, 存活率为 16.7%, 显著低于治疗 A、B 组 (均 $P < 0.05$), 但与对照组比较差异无统计学意义。存活者服药量 (22.0 ml) 低于该组平均服药量 (35.3 ml, $P < 0.05$)。死亡者死于入院后 27~256 h, 平均 134.0 h; 5 例均死于呼衰。

3 讨论

百草枯是吡啶啉类除草剂, 主要经小肠吸收后分布至各器官和组织, 中毒机制目前尚未完全阐明, 大多认为与超

氧阴离子的生成有关。急性百草枯中毒时机体内氧自由基产生过多,直接与脂类反应,导致大量SOD被消耗,使血中SOD活性下降,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、透明膜变性或纤维细胞增生^[1-3],肺纤维化多在5~9d内发生,于2~3周达高峰^[4]。本研究结果表明,采用爱尔HA230型树脂进行HP治疗能明显改善患者SOD活性。

目前百草枯中毒尚无特效解毒剂,对其治疗主要是在及时彻底洗胃、导泻、利尿的基础上,尽早行血液净化治疗,以清除体内的毒物。范登峰^[5]采用爱尔HA230型树脂HP救治46例百草枯中毒患者,发现早期、反复、持续HP对提

高患者生存率有积极意义。本研究表明:单次血液净化治疗患者体内百草枯清除率平均高达50%以上;且血液净化治疗百草枯中毒患者较单纯内科治疗有明显优势,可显著提高救治成功率。百草枯中毒患者救治成功率与血液净化治疗时间有关,尽早行血液净化治疗可明显提高患者存活率。说明HP联合CVVH确是治疗百草枯中毒的有效措施。关于停止血液净化治疗时机方面,我们认为:造成百草枯中毒患者死亡的最主要原因是迟发性肺纤维化,一般发生在5~9d,同时由于血中百草枯浓度也有二次分布,所以在患者能够承受血液净化治疗情况下,应行连续血液净化治疗,不断清除血液中二次分布的毒物,避免在肺组织大量蓄积而导致不可逆的肺纤维化。

综上所述, CVVH联合HP治疗百草枯中毒在降低病死率、提高治愈率方面要优于普通HP,值得推广应用。

参考文献

- [1] 陈世铭,高连水.急性中毒的诊断与救治.北京:人民军医出版社,1996:179.
- [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).中国危重病急救医学,2000,12(7):445-447.
- [3] 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.中国危重病急救医学,1997,9(9):516-518.
- [4] 张百田.农药中毒急救手册.北京:人民军医出版社,1998:229-230.
- [5] 范登峰.血液灌流治疗百草枯中毒46例临床分析.中国中西医结合急救杂志,2009,16(2):119-120.

(收稿日期:2009-09-07)

(本文编辑:李银平)

• 病例报告 •

眼镜蛇咬伤伴氯硝安定中毒1例

刘海燕,李晚新,吴娟娟

(江苏省苏州市中医医院,江苏苏州215003)

【关键词】眼镜蛇;氯硝安定;中毒

中图分类号:R595.8 文献标识码:B DOI:10.3969/j.issn.1008-9691.2010.02.024

1 病历简介

患者男性,24岁,2010年4月22日12:00左手被眼镜蛇咬伤后又服用氯硝安定20余粒于当晚20:45由外院转入。入院时左手肿痛,肿胀至肘关节,伤口已无渗血,视物模糊,双眼睑下垂,呼吸浅慢,二便失禁。查体:体温正常,意识欠清,精神极度萎靡,瞳孔直径2mm,两肺呼吸音清,心率72次/min,律齐,腹平软,肝脾肋下未及。血生化检查:天冬氨酸转氨酶(AST)31 U/L,丙氨酸转氨酶(ALT)32.0 U/L,乳酸脱氢酶(LDH)466 U/L,肌酸激酶(CK)227 U/L,肌酸激酶同工酶(CK-MB)23.1 U/L;血常规检查:白细胞计数 $10.80 \times 10^9/L$,中性粒细胞0.852,淋巴细胞0.105;尿常规检查正常;心电图示ST-T改变。考虑为眼镜蛇咬伤及氯硝安定中毒。予以抗眼镜蛇毒血清1000 U加入葡萄糖注射液500 ml中静脉滴注(静滴),热毒宁注射液20 ml加入生理盐水250 ml中静滴,地塞米松20 mg静脉推注,季德胜蛇药

3.2 g,每日3次口服,并研末外敷患处,速尿20 mg利尿保护肾功能,同时给予中药汤剂(白花蛇舌草、半边莲、半枝莲、丹皮、大黄、黄连、田基黄、白茅根、青木香、石菖蒲)清热解毒,醒神开窍。治疗3d后患者左手肿胀基本消失,无眼睑下垂,无视物模糊,呼吸平稳,二便正常。血生化:AST 22 U/L,ALT 16.1 U/L,LDH 133 U/L,CK 197 U/L,CK-MB 13.4 U/L;尿常规、血常规及心电图均正常。7d后复查肾功能、心肌酶谱各项指标完全正常。

2 讨论

眼镜蛇咬伤致死的主要原因是神经毒引起的呼吸循环衰竭,其神经毒素对肌体产生神经-肌肉阻滞作用而表现出骨骼肌丧失运动功能的各种麻痹症;血循毒素包括心脏毒素、凝血毒素、出血毒素等,眼镜蛇毒进入人体与靶器官的蛋白结合,会引起血管的炎性病变与细胞结构破坏,组织坏死。

氯硝安定系苯二氮类镇静催眠抗惊厥药物,大剂量服用可对中枢神经系统产生抑制作用,严重者会造成呼吸抑

制,导致呼吸暂停。

早期应用抗眼镜蛇毒血清是阻断眼镜蛇神经毒素的最有效方法,可以改善和纠正呼吸肌麻痹、缺氧、CO₂潴留、酸中毒等中毒症状;地塞米松可避免或减轻过敏反应;清热解毒、醒神清脑中药可起到加强解蛇毒、泻蛇毒的作用。

中医认为,蛇毒以风、火二毒为患。风者,变幻无常,一旦发病,迅速出现神经系统症状甚至危及生命;火者,生风动血,耗伤阴津。眼镜蛇是以神经毒为主的混合毒,病理变化复杂,症状表现严重。辨证治疗以祛风活血、清热泻火、醒脑开窍为主。中药制剂热毒宁注射液由青蒿、栀子、金银花组成,青蒿苦寒清热、辛香透散;金银花清热解毒;栀子苦寒清降,清利三焦之火,导热毒下行。用中药汤剂清热解毒药可利尿通便,使风火毒邪从二便排出;加上石菖蒲醒脑开窍,可解氯硝安定之毒。本组患者在给予抗眼镜蛇毒血清同时进行中药辨证辨病治疗,取得了良好的疗效。

(收稿日期:2010-03-03)

(本文编辑:李银平)