

血液灌流治疗急性百草枯中毒的疗效评价

Assessment on therapeutic effect of hemoperfusion in acute paraquat poisoning

郭艳艳, 田质光, 高夫海, 孙伟刚, 赵义, 王广军

(徐州市肿瘤医院中毒与职业病科, 江苏 徐州 221005)

摘要: 将 60 例急性百草枯中毒 (paraquat poisoning, PQ) 患者在给予常规治疗基础上, 予以血流灌注治疗。分别在入院时、治疗后第 7 天、第 14 天、第 21 天检测尿常规、血清肌酐、血清尿素氮、动脉血氧分压等指标。PQ 中毒存活患者不同病程上述指标呈动态变化, 出院前基本正常, 提示血流灌注对改善 PQ 预后疗效明显。

关键词: 百草枯 (PQ) 中毒; 血液灌流

中图分类号: R595.4 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2014)05-0344-02

DOI:10.13631/j.cnki.zggyyx.2014.05.009

由于百草枯 (PQ) 中毒机制尚未明确, 目前尚无特效解毒药物, 给临床救治工作带来极大的挑战。早期进行血液灌流 (hemoperfusion plasma, HP) 是目前公认的清除毒物的最佳方法^[1], 2012 年 1 月至 2013 年 12 月期间, 我们应用 HP 治疗急性 PQ 中毒患者 60 例, 取得明显疗效, 现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

2012 年 1 月至 2013 年 12 月我院收治的确诊急性 PQ 中毒患者 60 例, 其中男性 24 例、女性 36 例, 年龄 12~49 岁; 口服 PQ 为质量浓度 20% 的溶液, 口服中毒量 10~50 ml, 摄入量 <20 mg/kg 者 21 例, 摄入量 20~40 mg/kg 者 23 例, 摄入量 >40 mg/kg 者 16 例, 自述服毒量并经家人证实; 均有恶心、呕吐、腹痛、口咽部疼痛、吞咽困难等黏膜灼伤及消化道症状, 均在当地医院或我院行洗胃、毒物吸附、抗氧化、糖皮质激素静脉注射、护心肾肝及对症处理等常规治疗。

诊断: 参照《职业性急性百草枯中毒诊断标准》(GBZ246—2013) 进行诊断。患者有确切的口服 PQ 史、相应的临床表现, 尿 PQ 快速定性检测 (北京艾联联合科技发展有限公司生产试剂盒) 阳性。

1.2 方法

所有 60 例患者在常规治疗的基础上接受 HP 治疗, 从入院到开始首次 HP 治疗的时间为 2~4 h。使用费森尤思 4008B 血透机加一次性炭肾 (健帆 HA330, 珠海生物科技股份有限公司), 采用股静脉深静脉置管留置单针双腔导管建立血管通道, 灌流前采用肝素钠注射液 3500 单位静脉推入抗凝, 血流速度为 100~200 ml/min, 患者血液灌流按病情控制在 2~3 h/次。灌流过程中每小时监测血常规、凝血系列指标等。

住院期间观察动脉血气分析、尿常规、肾功能等指标变化及住院病死率、不良反应。

1.3 统计学分析

采用 SPSS10.0 软件进行资料分析, 结果进行 χ^2 检验。

2 结果

本组患者平均每周检查 1 次动脉血气分析、肾功能、尿常规。60 例患者尿常规约半数发现蛋白尿, 肾功能检测均异常, 尿素氮 6.18~20.23 mmol/L, 血肌酐 77.74~396.85 $\mu\text{mol/L}$, 血氧分压 57.36~98.81 mm Hg。

PQ 中毒存活患者不同病程尿蛋白、血清 BUN、血清 Cr 先升高后降低, PaO₂ 先降低后升高, PQ 中毒第 7 天各项指标最严重, 第 14 天开始好转, 第 21 天基本接近正常范围, 详见表 1。

表 1 PQ 中毒患者不同病程尿蛋白、血清 BUN、血清 Cr 及 PaO₂ 的动态变化 ($\bar{x} \pm s$)

时间	例数	PaO ₂ (mm Hg)	BUN (mmol/L)	Cr ($\mu\text{mol/L}$)	尿蛋白 (阳性例数/总例数)
第 1 天	60	96.32 ± 2.73	6.21 ± 2.44	86.49 ± 10.33	10/60 (16.67%)
第 7 天	43	60.47 ± 3.48	16.87 ± 4.67	381.13 ± 20.34	28/43 (65.15%)
第 14 天	39	78.29 ± 3.13	12.45 ± 3.69	140.78 ± 12.59	15/39 (38.46%)
第 21 天	37	94.58 ± 3.65	7.01 ± 1.98	78.66 ± 11.45	5/37 (13.51%)

60 例患者共死亡 23 例 (38.33%), 其中轻度中毒组 1 例、中重度中毒者 7 例、暴发中毒组 (3 d 内死亡) 15 例, 死亡率经 χ^2 检验, 三组间差异有统计学意义 ($\chi^2 = 102.256$, $P = 0.000$)。三组间两两比较死亡率的差异有统计学意义 ($\chi^2 = 21.139$, $P = 0.016$; $\chi^2 = 18.926$, $P = 0.021$; $\chi^2 = 12.746$, $P = 0.042$), 总体趋势表明随着病情分级的加重死亡率增加, 详见表 2。

表 2 PQ 中毒患者不同病情分级死亡情况的动态变化比较

病情分级	例数	第 7 天	第 14 天	第 21 天
轻度中毒组	21	0 (0)	1 (4.55)	1 (4.55)
中重度中毒组	23	2 (8.70)	5 (21.74)	7 (30.43)
暴发中毒组	16	10 (62.50)	14 (87.50)	15 (93.75)
合计	60	12 (20.00)	20 (33.33)	23 (38.33)

3 讨论

HP 能迅速清除体内的百草枯成分, 降低其毒性作用, 是药物治疗所不能达到的, 这也就使其成为目前抢救治疗 PQ 患者常用的有效方法^[2]。HP 用于治疗 PQ 患者的临床疗效各家看法不一。涂燕红等^[3]通过中国知网检索 20 年的“血液灌流 + 百草枯”相关文献 268 篇进行 Meta 分析, 认为血液灌流可以明显降低 PQ 中毒的死亡率。但也有研究发现血液灌流并没有明显改善 PQ 中毒患者的病死率^[4]。

本组患者动脉血氧分压、肾功能、尿常规等指标在不同

收稿日期: 2014-01-13; 修回日期: 2014-03-11
作者简介: 郭艳艳 (1979—), 女, 主治医师。

病程呈动态变化, PQ 中毒第 7 天各项指标最严重, 第 14 天开始好转, 第 21 天基本接近正常范围。PQ 预后影响因素较多, 其中入院时病情分级是病情预后敏感且特异性较强的指标, 本组资料提示随着病情分级的加重死亡率明显增加。

综上, 血液灌流在减少并发症、缩短病程、降低因呼吸衰竭而死亡的比例等方面有明显优势。另外, 血液灌流技术操作方便, 移动灵活, 能满足急诊科危重患者就地抢救的实际需要, 较为实用。由于伦理学的原因, 本研究在急性 PQ 中毒临床上无法进行随机对照研究, 故本研究资料为非完全随机对照试验, 只能与相关文献历史数据进行对照, 易导致疗效较好的结果, 此为本研究的局限性。

参考文献:

- [1] Suh GJ, Lee C C, Jo I J, et al. Hemoperfusion using dual pulsatile pump in paraquat poisoning [J]. Am J Emerg Med, 2008, 26 (6): 641-648.
- [2] 王志刚. 血液净化学 [M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 346.
- [3] 涂燕红, 秦晓新. 血液灌流治疗百草枯中毒的 Meta 分析 [J]. 中国工业医学杂志, 2009, 22 (3): 231-232.
- [4] Licker M, Schweizer A, Hohu L, et al. Single lung transplantation for adult respiratory distress syndrome after paraquat poisoning [J]. Thorax, 1998, 53 (7): 620-621.

补肺活血胶囊治疗尘肺合并慢性阻塞性肺疾病的疗效观察

Observation on curative effect of a Chinese traditional medicine—BufeiHuoxue capsule on COPD patients complicated with pneumoconiosis

时婵, 张冀梅, 单宝荣

(天津市职业病防治院, 天津 300011)

摘要: 将 62 例尘肺合并慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 的患者分为治疗组和对照组。治疗组 32 例, 在服用氨溴索口服液的基础上服用补肺活血胶囊, 每次 4 粒, 每天 3 次; 对照组 30 例, 单纯服用氨溴索口服液; 治疗 3 个月后观察结果。结果显示, 治疗组治疗后 FVC%、FEV₁% 比治疗前明显升高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 治疗组治疗前后 PaO₂、PaCO₂ 间差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

关键词: 补肺活血胶囊; 肺通气功能; 尘肺病; 慢性阻塞性肺疾病

中图分类号: R135.2 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2014)05-0345-02

DOI:10.13631/j.cnki.zggyyx.2014.05.010

慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 是一种以气流受限为特征的疾病, 矽肺合并 COPD 可明显加重患者呼吸困难的程度和加快发展速度, 治疗时主要应增加肺的通气量。为探讨补肺活血胶囊治疗尘肺合并 COPD 的临床疗效, 我们对 32 例尘肺合并 COPD 的患者在服用氨溴索口服液基础上服用补肺活血胶囊, 同时与 30 例尘肺合并 COPD 单纯服用氨溴索口服液的患者进行对照, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2012 年 2 月至 2013 年 5 月在本院治疗的尘肺合并 COPD 的患者 62 例, 尘肺的诊断和分期由取得职业病诊断资质的医师依据《尘肺病诊断标准》(GBZ70—2009) 集体诊断。62 例患者均为壹期尘肺, 其中矽肺 25 例、煤工尘肺 19 例、石棉肺 10 例、水泥尘肺 8 例; 且均符合 COPD 诊治指南制定的分级标准^[1], 为 I 级 COPD。将 62 例患者随机分为治疗组

和对照组, 治疗组 32 例, 其中男 22 例、女 10 例, 平均年龄 (56.13 ± 7.69) 岁; 对照组 30 例, 男 16 例、女 14 例, 平均年龄 (59.50 ± 5.52) 岁。两组患者的年龄、性别、病程、病情等方面差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 且均排除有明显的心肝肾等主要脏器疾病。

1.2 治疗方法

对照组单纯服用氨溴索口服液, 若病情加重可加用万托林气雾剂给予个体化治疗; 治疗组在服用氨溴索口服液的基础上加服补肺活血胶囊, 每次 4 粒, 每天 3 次, 疗程 3 个月。

1.3 观察项目

治疗期间定期检查尿、血常规, 记录两组治疗前后的肺功能和血气分析。肺功能检测指标为用力肺活量 (FVC%) 和第 1 秒用力呼气容积占预计值百分比 (FEV₁%)。血气分析结果选取氧含量 (PaO₂)、二氧化碳含量 (PaCO₂) 及动脉血氧容量 (SaO₂)。

1.4 统计学方法

采用 SPSS13.0 统计分析软件对数据进行分析, 计量资料数据以均数 ± 标准差表示, 计数资料比较采用 χ^2 检验。组间比较采用 t 检验, 以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 肺功能改善情况

治疗前两组患者的 FVC%、FEV₁% 比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗组治疗后 FVC%、FEV₁% 比治疗前明显升高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者肺通气功能指标比较

组别	时间	FEV ₁ %	FVC%
治疗组	治疗前	62.5 ± 15.8	69.5 ± 8.1
	治疗后	67.1 ± 23.2*	75.4 ± 7.6*
对照组	治疗前	61.7 ± 16.1	68.9 ± 7.9
	治疗后	64.2 ± 21.1	72.9 ± 6.5

注: 与治疗前比较, * $P < 0.05$ 。

收稿日期: 2014-02-17; 修回日期: 2014-05-05

作者简介: 时婵 (1974—), 女, 主管药师。