

129例百草枯中毒患者分型救治体会

姜家瑚 梁英凤 林宏扬 王晓君 朱鸿翔

264001 山东烟台,烟台毓璜顶医院急诊内科

通讯作者:姜家瑚, Email: YHDJJH@163.com

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2016.04.018

Classification and treatment experience on 129 cases of paraquat poisoning Jiang Jiahu, Liang Yingfeng, Lin

Hongyang, Wang Xiaojun, Zhu Hongxiang

Department of Emergency, Yantai Yuhuangding Hospital, Yantai 264001, Shandong, China

Corresponding author: Jiang Jiahu, Email: YHDJJH@163.com

百草枯(PQ)中毒病死率高,其机制尚不明确。目前针对PQ中毒常用的治疗方法包括大剂量糖皮质激素、环磷酰胺及血液净化等,但副作用较多、费用昂贵。因此需优化组合治疗方案,提高治愈率。近年来有学者提出针对不同类型的PQ中毒患者选用不同治疗方案的分型救治观点^[1-2]。回顾性分析本院近年来收治PQ中毒患者的资料,对分型救治的疗效进行初步探索。

1 临床资料

1.1 病例选择:选择2012年10月1日至2015年5月31日本院救治的PQ中毒患者。入选标准:①有明确PQ接触史;②年龄>12岁;③中毒后就诊时间<2周。排除出院后未完成3个月随访者。最终129例患者入选,男性59例,女性70例;年龄14~68岁,平均(35.9±5.6)岁;口服者124例,皮肤接触者5例;口服者就诊时间<2h者4例,2~8h者85例,8~24h者11例,>24h者24例。

1.2 临床表现及实验室检查:就诊时37例患者基本无症状;71例出现咽部疼痛、恶心呕吐;21例有频繁呕吐、大汗、表情淡漠或烦躁不安等症状。白细胞计数(WBC)>10×10⁹/L 80例,血钾<3.5 mmol/L 36例;血肌酐(SCr)升高13例,丙氨酸转氨酶(ALT)或总胆红素(TBil)升高17例;血气分析提示代谢性酸中毒14例;肺部X线片或CT提示肺损伤11例。尿PQ峰值估计值^[3]<20 mg/L者33例(口服中毒24h内就诊29例,皮肤接触中毒4例);20~200 mg/L者49例,>200 mg/L者22例,均为口服中毒24h内就诊者。血PQ峰值估计值<0.05者29例(口服中毒24h内就诊28例,皮肤接触中毒1例);0.05~1.00者52例,>1.00者20例,均为口服中毒24h内就诊者。

1.3 分型标准

1.3.1 口服PQ 24h内就诊者以血尿PQ水平为主要分型依据^[4-6];24h内就诊者均取肘静脉血,并留取尿标本待测。血PQ峰值估计值<0.05、尿PQ峰值估计值<20 mg/L、临床症状轻微、肝肾功能无明显损害者为轻型,共21例;血PQ峰值估计值0.05~1.00、尿PQ峰值估计值20~200 mg/L,或出现轻微肝肾功能损害者为重型,共57例;血PQ峰值估计

值>1.00、尿PQ峰值估计值>200 mg/L,或临床上出现严重肝肾肺损害或代谢性酸中毒者为极重型,共22例。

1.3.2 口服PQ 24h后就诊者以临床表现结合实验室指标分型^[4,7]:意识障碍、呼吸困难、脉搏血氧饱和度(SpO₂)下降至0.80以下、严重肝肾功能损害(ALT>正常值上限3倍或TBil>正常值上限2倍;SCr>220 μmol/L)、X线片提示斑片影或实变影超过1/2肺野者为极重型,共6例。其他患者均视为重型,共18例。

1.4 分型治疗方案

1.4.1 治疗原则:口服PQ中毒6h内就诊者给予清水洗胃;6~24h就诊者可不予洗胃,都应给予活性炭或蒙脱石散吸附,甘露醇、硫酸镁导泻^[2,8];口服PQ 24h后就诊者不给予洗胃、吸附、导泻及血液灌流;皮肤接触者给予局部清洗;其他措施按下述原则进行分型治疗。

1.4.2 轻型:①水化治疗:首日尿量>2500 mL。②血液灌流^[9]:每隔6h进行1次血液灌流,每次2.0~2.5 h。③药物治疗:甲泼尼龙每日160~320 mg,连用5 d^[10-11];谷胱甘肽每次1.2~1.8 g,每日2次;给予血必净^[12-13]、乌司他丁^[14]等对症治疗。

1.4.3 重型:①水化治疗:首日尿量>2500 mL。②血液灌流:每隔6h进行1次血液灌流,每次2.0~2.5 h。③药物治疗:甲泼尼龙每日15 mg/kg,3 d后剂量减半;环磷酰胺每日15 mg/kg,连用2 d,总量不超过4 g;谷胱甘肽每次1.2~1.8 g,每日2次;给予血必净、乌司他丁等对症治疗。

1.4.4 极重型:①根据患者耐受程度适当补液。②根据患者的意愿选用血液灌流。③药物治疗:甲泼尼龙每日15 mg/kg,3 d后减半;谷胱甘肽每次1.2~1.8 g,每日2次;给予血必净、乌司他丁等对症治疗。

1.5 结果:出院后随访3个月。口服24h内就诊者中,21例轻型患者全部存活;57例重型患者存活33例,死亡24例;22例极重型患者全部死亡。口服24h后就诊者中,18例重型患者存活6例,死亡12例;6例极重型患者全部死亡。5例皮肤接触中毒者全部存活。129例患者平均住院时间(11.2±1.8)d,平均住院费用(17533.5±1552.2)元。

2 讨论

PQ中毒的严重程度呈明显的剂量依赖性,早期通过测定患者血尿PQ水平可准确判断其临床类型,但后期患者器官损害已显现,血尿PQ测定值已不能反映疾病严重程度。

2012年以后,本院针对PQ中毒患者进行分型治疗,结果显示,极重型患者无一例存活,说明目前采取的治疗措施对此类患者并没有价值,因此应向患者家属说明情况,理智选择治疗方案;而轻型患者全部存活,较2012年以前未采用分型治疗时略高,可能与分型治疗有效避免了部分治疗措施造成的副作用有关(如环磷酰胺的使用)。因此,目前采取的部分治疗措施本身也是一把“双刃剑”,过度治疗有害无益^[15]。2012年以前本院救治的PQ中毒患者平均住院费用为(25742.1±4813.2)元、平均住院时间为(15.8±3.6)d,比本研究患者高出约30%,考虑与分型治疗避免了血液净化的过度使用^[16]、减少了由于治疗造成的副作用、缩短了轻型患者住院观察时间等有关。

综上,分型救治PQ中毒可以避害趋利,使患者在救治效果和费用上获益。但目前针对PQ中毒的分型仍较宽泛,尤其是重型患者的预后差异很大,如何细分这类患者,使其得到更为精准的个体化治疗,仍然需要进一步深入探讨。

参考文献

[1] 杨丽君,何庆.以循证医学方法为百草枯中毒制定治疗方案[J].中华危重病急救医学,2011,23(10):581-584. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2011.10.003.
Yang LJ, He Q. An evidence-based treatment design for paraquat (PQ) poisoning [J]. Chin Crit Care Med, 2011, 23 (10): 581-584. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2011.10.003.

[2] 百草枯中毒诊断与治疗“泰山共识”专家组.百草枯中毒诊断与治疗“泰山共识”(2014)[J].中国工业医学杂志,2014,27(2):117-119. DOI: 10.13631/j.cnki.zggyyx.2014.02.016.
Diagnosis and Treatment of Paraquat Poisoning "Taishan Consensus" Expert Group. "Taishan consensus" of diagnosis and treatment of paraquat poisoning (2014) [J]. Chin J Ind Med, 2014, 27 (2): 117-119. DOI: 10.13631/j.cnki.zggyyx.2014.02.016.

[3] 姜家瑚,梁英凤,管丽娜,等.比色法检测血中百草枯及其临床应用[J].中华危重病急救医学,2014,26(6):436-437. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2014.06.014.
Jiang JH, Liang YF, Guan LN, et al. Colorimetric determination of blood paraquat content and its clinical application [J]. Chin Crit Care Med, 2014, 26 (6): 436-437. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2014.06.014.

[4] 才权,刘志.急性百草枯中毒早期死亡相关因素分析[J].中华危重病急救医学,2014,26(6):379-382. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2014.06.003.
Cai Q, Liu Z. An analysis of relevant factors of early death in acute paraquat poisoning [J]. Chin Crit Care Med, 2014, 26 (6): 379-382. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2014.06.003.

[5] Koo JR, Yoon JW, Han SJ, et al. Rapid analysis of plasma paraquat using sodium dithionite as a predictor of outcome in acute paraquat poisoning [J]. Am J Med Sci, 2009, 338 (5): 373-377. DOI: 10.1097/MAJ.0b013e3181b4deee.

[6] Jones AL, Elton R, Flanagan R. Multiple logistic regression analysis of plasma paraquat concentrations as a predictor of outcome in 375 cases of paraquat poisoning [J]. QJM, 1999, 92 (10): 573-578. DOI: 10.1093/qjmed/92.10.573.

[7] 刘鹏,何跃忠,王浩春,等.急性百草枯中毒患者预后影响因素的研究[J].中华劳动卫生职业病杂志,2011,29(3):212-215. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-9391.2011.03.015.

Liu P, He YZ, Wang HC, et al. Study on the prognosis of patients with acute paraquat intoxication [J]. Chin J Ind Hyg Occup Dis, 2011, 29 (3): 212-215. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-9391.2011.03.015.

[8] 中国医师协会急诊医师分会.急性百草枯中毒诊治专家共识(2013)[J].中国急救医学,2013,33(6):484-489. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1949.2013.6.002.
Chinese College of Emergency Physicians. Expert consensus on the diagnosis and treatment of acute paraquat poisoning (2013) [J]. Chin J Crit Care Med, 2013, 33 (6): 484-489. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1949.2013.6.002.

[9] 范登峰.血液灌流治疗百草枯中毒46例临床分析[J].中国中西医结合急救杂志,2009,16(2):119-120. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2009.02.026.
Fan DF. Clinical analysis of blood perfusion on 46 patients with paraquat poisoning [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2009, 16 (2): 119-120. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2009.02.026.

[10] Lin JL, Lin-Tan DT, Chen KH, et al. Repeated pulse of methylprednisolone and cyclophosphamide with continuous dexamethasone therapy for patients with severe paraquat poisoning [J]. Crit Care Med, 2006, 34 (2): 368-373. DOI: 10.1097/01.CCM.0000195013.47004.A8.

[11] 柏长青,何跃忠,张锡刚,等.不同剂量糖皮质激素治疗百草枯中毒的疗效分析[J].第四军医大学学报,2008,29(10):912-914. DOI: 10.3321/j.issn.1000-2790.2008.10.015.
Bai CQ, He YZ, Zhang XG, et al. Therapeutic effects of different doses of steroid on patients with paraquat poisoning [J]. J Fourth Mil Med Univ, 2008, 29 (10): 912-914. DOI: 10.3321/j.issn.1000-2790.2008.10.015.

[12] 王煜,赵敏.血必净注射液对急性百草枯中毒患者的多器官保护作用[J].中国中西医结合急救杂志,2011,18(5):296-298. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2011.05.016.
Wang Y, Zhao M. A study on protective effects of Xuebijing injection on multiple organs for patients with acute paraquat poisoning [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2011, 18 (5): 296-298. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2011.05.016.

[13] 张彧,龚平,芦志丹.血必净注射液联合血液滤过治疗急性百草枯中毒[J].中国中西医结合急救杂志,2011,18(4):231-234. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2011.04.015.
Zhang Y, Gong P, Lu ZD. Effect of treatment with Xuebijing injection and hemofiltration for patients with acute paraquat poisoning [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2011, 18 (4): 231-234. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2011.04.015.

[14] 孙明莉,李海峰,袁媛,等.乌司他丁对百草枯中毒大鼠肺纤维化的影响及其机制研究[J].中华危重病急救医学,2011,23(3):187-188. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2011.03.019.
Sun ML, Li HF, Yuan Y, et al. The protective effects of ulinastatin on pulmonary fibrosis in rats with paraquat poisoning and its mechanism [J]. Chin Crit Care Med, 2011, 23 (3): 187-188. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2011.03.019.

[15] 田英平,石汉文,孟娜,等.急性百草枯中毒后股骨头坏死五例临床分析[J].中华劳动卫生职业病杂志,2010,28(10):790-791. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-9391.2010.10.022.
Tian YP, Shi HW, Meng N, et al. Clinical analysis of five cases of necrosis of femoral head after acute paraquat poisoning [J]. Chin J Ind Hyg Occup Dis, 2010, 28 (10): 790-791. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-9391.2010.10.022.

[16] 金魁,郭琳红,邵敏,等.急性百草枯中毒患者的血液灌流强度决策及相关预后研究[J].中华危重病急救医学,2015,27(4):263-269. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2015.04.008.
Jin K, Guo LH, Shao M, et al. Intensity of hemoperfusion in acute paraquat-poisoned patients and analysis of prognosis [J]. Chin Crit Care Med, 2015, 27 (4): 263-269. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2015.04.008.

(收稿日期:2015-10-08)
(本文编辑:孙茜,李银平)