

· 临床实践 ·

血液灌流联合血液透析治疗蓖麻子中毒 1 例报道

A case report : hemoperfusion combined with hemodialysis in the treatment of castor bean poisoning

王茂竹, 蒋先洪, 向旭, 张彬, 张妮, 华微, 陈聃, 张建余

(重庆市职业病防治院, 重庆 400060)

摘要: 通过对 1 例急性蓖麻子中毒救治资料的分析, 认为血液灌流联合血液透析治疗是本例抢救成功的关键。

关键词: 蓖麻子; 中毒; 血液灌流; 血液透析

中图分类号: R595.4 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2017)02-0106-02

DOI:10.13631/j.cnki.zggyyx.2017.02.006

蓖麻毒素为毒性作用较强的毒物, 致死量低, 无特效解毒药。目前蓖麻毒素中毒主要为对症支持治疗, 尚无血液灌流及透析治疗的报道。现将我院收治的 1 例蓖麻毒素中毒患者的救治经过报道如下。

1 病例介绍

患者, 女, 31 岁, 因服用生蓖麻子 13 粒后恶心、呕吐、腹泻 10 h, 于 2016 年 7 月 30 日入院。患者因患肾结石而服用民间偏方生蓖麻子 (13 粒) 后出现恶心、呕吐 5 次, 总量不详, 呕吐物为胃液及食物残渣, 不含咖啡色样物质; 伴腹泻, 黄色稀水样便, 腹泻总量约 1 000 ml, 伴有乏力、头晕。无发热、畏寒、寒颤, 期间尿量、尿色正常。为进一步就诊以“蓖麻子中毒”收入我科。查体: 生命体征平稳, 意识清, 精神稍差, 全身皮肤无出血点及黄染, 双瞳孔等大等圆, 直径 3 mm, 对光反射灵敏, 心肺腹查体未见异常, 四肢肌力 (V⁻), 肌张力无增高, 生理反射存在 (++) , 病理反射 (-)。辅助检查: 床旁心电图未见异常, 随机末梢血糖、血常规、肾功、电解质正常, 肝功: ALT 53.8 U/L、AST 40.2 U/L、总胆红素 29.4 μmol/L、直接胆红素 11.04 μmol/L。入院诊断: (1) 急性蓖麻子中毒, (2) 急性肝损害, (3) 急性胃肠炎。2016 年 7 月 30 日至 2016 年 8 月 2 日予以血液灌流 (HA230) 联合血液透析 (FX8) 5 次, 并予还原性谷胱甘肽、多烯磷脂酰胆碱保肝, 甲泼尼龙 80 mg, qd 抗过敏, 质子泵抑制剂 (PPI) 护胃, 大剂量维生素 C、维生素 B6 解毒, 补液等对症治疗。患者腹泻、恶心、呕吐症状好转。8 月 3 日复查肝功: ALT 44.1 U/L, 总胆红素 21.5 μmol/L, 直接胆红素 8.49 μmol/L; 之后 3 次检测 ALT 分别为 80.1、283.3、403.7 U/L, AST 为 46.8、129.7、144.3 U/L, 肝功转氨酶进行性升高。首次血液灌流联合血液透析后症状基本缓解, 5 次血液灌流联合血液透析后无恶心、呕吐、腹泻发生, 食欲正常, 予以保肝、激素抗过敏后肝功能指标无好转。于 2016 年 8 月 9 日转入上

级医院继续予以保肝治疗, 加用异甘草酸镁降酶, 随访肝功逐渐恢复正常, 于 2016 年 8 月 18 日出院, 门诊随访肝肾功能正常。

2 讨论

蓖麻毒素系指蓖麻毒蛋白、蓖麻碱、蓖麻变应原和血球凝集素 4 种毒性物质, 其中以蓖麻毒蛋白 (Ricin) 的毒性最大^[1]。Ricin 致死剂量较低, 儿童致死剂量为 4~6 粒, 成人约 8 粒^[2,3]。Ricin 可使核糖体失活, 也可诱导细胞凋亡、脂质体过氧化等毒性作用^[4]。Ferraz 等^[5]发现高剂量蓖麻碱可以诱发小鼠癫痫、呼吸暂停等。蓖麻变应原可以引起荨麻疹、变应性鼻炎、眼痒等过敏表现。血球凝集素是高分子蛋白质, 具有凝集红细胞的作用。目前, 对中毒患者血清蓖麻毒素的检测仍较困难, 主要是由于蓖麻毒素中毒剂量低, 且为细胞原浆毒, 能迅速进入细胞, 并与血液中的蛋白质结合, 干扰毒素检测结果^[6]。

蓖麻毒素经肠道吸收后可以聚集在肝脏、脾脏、骨髓^[7]。本例治疗 1 周后出现肝酶进行性升高, 可能系因蓖麻毒素通过肠道吸收后首先经过肝脏, 部分毒素聚集于肝脏, 蓖麻毒蛋白引起肝细胞坏死、细胞因子释放、钙镁失衡、氧化应激^[8], 但其具体机制尚不完全清楚。故建议治疗过程中动态检测肝功变化, 警惕出现迟发性肝损害。在常规保肝、护胃、补液等对症治疗的基础上, 予以激素抗炎抗过敏可减轻蓖麻毒蛋白过敏反应, 异甘草酸镁对于降低蓖麻子中毒引起的肝酶升高亦具有较好的作用。本例服用蓖麻子 13 粒, 已达致死剂量, 入院后立即行血液灌流及血液透析, 症状缓解明显。蓖麻毒素中蓖麻毒蛋白、蓖麻碱、蓖麻变应原和凝集素的相对分子质量分别为 64 kD、164 D、281 D、130 kD, 血液透析能够清除相对分子质量小于 15 kD 的物质, 血液灌流选择性吸附某些蛋白、毒物、药物。2014 年陈光明^[9]报道了 7 例蓖麻子中毒经血浆置换治疗成功, 但血浆置换因费用高昂而限制了应用。本例患者中毒症状较既往报道病例缓解快, 且预后好, 推测血液灌流联合血液透析对于蓖麻子中毒患者整体预后起到关键作用, 该方法可能成为救治蓖麻子中毒的有效治疗手段。

参考文献:

- [1] 叶锋, 王德润. 蓖麻毒素的毒性和毒素的分离检测方法 [J]. 中国油料作物学报, 2004, 26 (1): 89-93.
- [2] 邱泽武, 牛文凯. 急性蓖麻毒素中毒的诊断与治疗 [J]. 中华急诊医学杂志, 2006, 15 (7): 669-670.
- [3] Jennifer A, Martin B, Manish P, et al. Ricin poisoning a comprehensive review [J]. JAMA, 2005, 294 (18): 2342-2351.
- [4] 曾佑伟, 宋光泉, 彭永宏. 蓖麻毒蛋白研究及应用进展 (综述)

收稿日期: 2016-10-23; 修回日期: 2017-01-10

作者简介: 王茂竹 (1989—), 女, 硕士, 医师, 从事职业病临床工作。

通信作者: 蒋先洪, 硕士, 主任医师。

- [J]. 亚热带植物科学, 2004, 33 (1): 60-63.
- [5] Ferraz A C, Pereira L F, Ribeiro R L, et al. Ricinine-elicited seizures. A novel chemical model of convulsive seizures [J]. Pharmacol Biochem Behav, 2000, 65 (4): 577-583.
- [6] 郎立伟, 王玉霞. 蓖麻毒素检测方法研究进展 [J]. 军事医学科学院院刊, 2009, 33 (6): 573-576.
- [7] Balali-Mood M, Moshiri M. Problems of clinical diagnosis and manage-

- ment of a deliberate biological born disease [J]. J Bioterror Biodef, 2015, 6: e113.
- [8] Moshiri M, Hamid F, Etemad L. Ricin toxicity: Clinical and molecular aspects [J]. Rep Biochem Mol Biol, 2016, 4 (2): 60-65.
- [9] 陈光明, 聂晓晶, 余自华. 血浆置换救治儿童蓖麻子中毒 7 例的临床体会 [J]. 临床军医杂志, 2014, 42 (10): 1092-1095.

老年煤工尘肺结核合并院内嗜麦芽窄食单胞菌下呼吸道感染的临床分析

Clinical analysis on *Stenotrophomonas maltophilia* infection of lower respiratory tract in elderly coal workers' pneumoconiosis complicated with pulmonary tuberculosis

朱岩¹, 闫美凤², 郑林³

(1. 北京市朝阳区疾病预防控制中心, 北京 100089; 2. 北京市监狱管理局中心医院, 北京 100054; 3. 京煤集团总医院, 北京 102300)

摘要: 回顾性分析 2010 年 1 月—2015 年 7 月在京煤集团总医院住院, 并有 2 次以上痰培养结果为嗜麦芽窄食单胞菌的 34 例尘肺结核患者的临床资料。结果显示, 33 例 (97.1%) 前期使用过广谱抗生素, 11 例 (32.4%) 曾接受侵入性治疗。临床表现以咳嗽、咳痰、发热、畏寒多见; 胸部 X 线以双下肺斑片状、淡薄阴影为主要表现。药敏试验表明, 嗜麦芽窄食单胞菌对复方磺胺甲异噁唑、环丙沙星、左氧氟沙星、庆大霉素及阿米卡星的敏感率 $\geq 50\%$, 细菌耐药现象严重, 临床诊治有赖于痰细菌学检查和药敏试验。

关键词: 嗜麦芽窄食单胞菌; 老年尘肺; 下呼吸道; 药物敏感性

中图分类号: R135.2 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2017)02-0107-03

DOI: 10.13631/j.cnki.zgggyx.2017.02.007

嗜麦芽窄食单胞菌广泛存在于自然界和医院环境中, 属条件致病菌^[1,2]。其感染通常发生在接受大量广谱抗生素以及免疫抑制剂和介入性医疗操作等患者, 对多种抗生素天然耐药, 是重症监护患者常见的细菌感染。随着我国人口老龄化进程的日益加快, 该菌引起老年尘肺结核患者院内下呼吸道的感染并不罕见, 应当引起临床重视。我们对确诊的 34 例尘肺结核嗜麦芽窄食单胞菌院内下呼吸道感染患者进行了回顾性分析。

1 对象与方法

1.1 病例选择

2010 年 1 月—2015 年 7 月于京煤集团医院尘肺结核科确诊的老年尘肺结核合并院内嗜麦芽窄食单胞菌下呼吸道感染患者共 34 例, 均为男性。选取标准: (1) 患者年龄 ≥ 60 岁; (2) 具有明确的尘肺结核病史; (3) 住院时间超过 2 周; (4) 临床表现: 咳嗽、咳痰、发热、气短、胸痛及肺部闻及干、湿性啰音; (5) X 线检查: 肺部具有斑片状、片状浸润性阴影, 肺纹理增粗、紊乱或伴胸腔积液; (6) 细菌学检查: 痰

培养连续 2 次以上有嗜麦芽窄食单胞菌优势菌生长, 其中 27 例患者晨起以冷开水充分漱口并指导或辅助其深咳嗽, 留取第二口脓性痰送检, 7 例机械通气患者以封闭式一次性吸痰管气管插管内吸痰。

1.2 药物敏感性鉴定

按照《全国临床检验操作规程》对痰标本分离培养, 采用法国梅里埃公司的 VITEK-32 全自动细菌鉴定进行菌种鉴定, 药敏试验采用 K-B (纸片扩散) 法, 结果判断按 CLSI (美国临床和实验室标准协会) 规定执行, 以大肠埃希菌 (ATCC25922)、铜绿假单胞菌 (ATCC27853) 为质控菌株。

1.3 统计学分析

数据采用 SPSS17.0 软件进行统计分析。

2 结果

2.1 一般资料

34 例患者年龄 63~75 岁, 平均 (64.0 $\pm$ 7.5) 岁。煤工尘肺由京煤集团尘肺诊断组按照《尘肺病诊断标准》(GBZ70—2009) 确诊, 其中贰期 25 例、叁期 9 例。痰结核菌涂片或培养为阳性, 均接受正规抗结核治疗。住院时间 21~795 d, 平均 67 d。34 例中在嗜麦芽窄食单胞菌检出前曾先期使用广谱抗生素者 (静脉输注超过 2 周) 33 例 (97.1%), 主要是三代头孢菌素, 包括亚胺培南、头孢哌酮/舒巴坦、头孢曲松、头孢他啶等, 其他有氟喹诺酮类、氨基糖苷类抗生素; 11 例 (32.4%) 接受侵入性治疗, 9 例 (26.5%) 为人工机械通气。

2.2 临床表现

34 例老年尘肺结核患者中咳嗽 29 例 (85.3%)、咳痰 26 例 (76.5%)、发热 21 例 (61.8%)、畏寒 19 例 (55.9%)、气短 11 例 (32.4%)、胸闷 6 例 (17.6%)、胸痛 4 例 (11.8%)、发绀 4 例 (11.8%)、湿性啰音 33 例 (97.1%)、肺实变征 5 例 (14.7%)。27 例表现为肺部斑片状浸润阴影, 7 例呈现肺纹理增粗、增强, 合并胸腔积液 3 例。

34 例患者 WBC 总数为 $3.2 \times 10^9 \sim 21.2 \times 10^9/L$, 其中 $>10 \times 10^9/L$ 28 例, $<4.0 \times 10^9/L$ 6 例, 中性粒细胞 >0.8 者 31 例。

2.3 细菌培养及药物敏感性测定

本组患者均连续 2 次以上培养出嗜麦芽窄食单胞菌生长,

收稿日期: 2016-07-04; 修回日期: 2016-10-14

作者简介: 朱岩 (1968—), 男, 硕士研究生, 副主任医师, 从事结核病防治工作。