

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2018.32.024
文章编号: 1005-8982 (2018) 32-0121-02

临床报道

个体因素对家族性肉毒杆菌中毒的影响

刘发科, 甘辞海, 高晓岚, 薛钰婷, 伍长学

(西南医科大学附属医院 重症医学科, 四川 泸州 646000)

摘要:目的 探讨个体因素对家族性肉毒杆菌中毒治疗的影响。**方法** 回顾分析家族性肉毒杆菌中毒 3 例患者的临床资料。1 例中老年女性患者给予心肺脑复苏、呼吸机辅助通气及 A 型肉毒抗毒素等治疗。1 例青年妊娠期患者和 1 例中老年男性患者均行连续肾脏替代疗法、呼吸机辅助通气、A 型肉毒抗毒素、气管切开术及抗感染等治疗。**结果** 患者脑死亡 1 例, 完全治愈 2 例。**结论** 肉毒杆菌中毒后不同个体因素对治疗转归有一定的影响。

关键词: 肉毒杆菌; 食物中毒; 孕妇

中图分类号: R155.3

文献标识码: B

肉毒毒素是肉毒杆菌产生的外毒素, 其针对运动神经元末梢并抑制突触前膜乙酰胆碱释放, 引起眼肌、呼吸肌等主要肌肉麻痹; 临床上肉毒毒素中毒很少见, 且症状多样、病情复杂, 后期病人多急性呼吸衰竭死亡^[1-2]。2016 年 6 月西南医科大学附属医院收治家族性肉毒杆菌中毒 3 例, 患者个体之间有较大差异, 治疗转归也存在不同, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2016 年 6 月-2016 年 11 月于本院收治的家族性肉毒杆菌中毒患者 3 例。其中 1 例 52 岁中老年女性患者 (例 1), 1 例 29 岁 G1P0 孕 17+ 周青年女性患者 (例 2), 1 例 56 岁中老年男性患者 (例 3)。患者既往体健、均无心脑血管、呼吸系统等。患者发病前均共同食用自制豆腐, 食用后 1 d 发病。

1.2 临床表现

3 例患者首发症状均表现为: 头晕眼花、视物模糊、呼吸困难及恶心呕吐等, 随病情进展出现眼睑下垂、四肢无力及呼吸功能衰竭, 其中例 1 患者入院第 2 天突发呼吸心脏骤停。

1.3 辅助检查

3 例患者入院急查生化电解质、弥散性血管内凝

血及脑钠钛 + 心肌损伤标志物未见明显异常。例 1 患者血常规未见异常, 例 2 及例 3 患者血常规白细胞总数、中性粒细胞比率超过正常范围, 增高明显。

2 结果

3 例患者同为食用自制豆腐后发病, 首发症状表现基本一致, 考虑食物中毒, 血液标本经疾控中心检测明确诊断为 A 型肉毒杆菌中毒。患者入院后均立即给予胃肠灌洗、导泻及补液等对症治疗并转入 ICU。

例 1 患者初始轻度呼吸困难, 血气分析未见异常, 给予吸氧、新斯的明等处理。第 2 天突发呼吸心脏骤停, 行心肺脑复苏等抢救处理, 后续给予 A 型肉毒抗毒素等治疗。第 7 天患者深昏迷、双侧瞳孔散大、自主呼吸及全身深浅反射消失, 家属放弃治疗。

例 2 和例 3 患者初始呼吸困难明显, 血气分析提示 II 型呼吸衰竭, 均行气管插管器械通气, 连续肾脏替代疗法 (continuous renal replacement therapy, CRRT)、A 型肉毒抗毒素、气管切开、抗感染及肠内外营养等治疗。例 2 患者肌力恢复不明显、病情反复及脱机困难, 呼吸机使用时间长达 120 d, 患者期间多次行床旁胎儿彩超检查, 胎儿未见明显异常; 行利凡诺羊膜腔引产, 引产后腹胀及全身肌力明显恢复, 逐渐顺利停机。例 3 患者肌力恢复相对较顺利, 但呼吸

收稿日期: 2018-06-11

[通信作者] 伍长学, E-mail: wexfywk888@163.com; Tel: 18183395845

机使用时间长达 60 d。2 例患者均顺利出院。

3 讨论

肉毒毒素是已知最强的神经毒素之一，尤以 A 型肉毒毒素毒性最强^[1]。国内外关于肉毒杆菌中毒均有报道，国外多以医源性中毒为主；而有关重症 A 型家族性肉毒杆菌食物中毒报道极为少见，而含有孕期患者报道更为罕见。肉毒毒素中毒潜伏期多为 12 ~ 36 h，潜伏期越短症状越重，3 例潜伏期均为 1 d 内，为急性重症 A 型肉毒毒素中毒，其治疗棘手、死亡率高，文献报道病死率 >30%^[4]。本报道个体和治疗过程中有其特殊性，预后表现出差异。

例 1 患者初始呼吸困难症状轻，常规辅助检查未见异常；但第 2 天突发呼吸心脏骤停，这令人费解；当然严重肉毒毒素中毒本身可以引起显著的延髓麻痹，发生呼吸衰竭导致死亡，但例 1 患者发病过程相对较缓。推测可能：①患者中老年女性，体质相对较差；②进食的量相对较多，但其胃、小肠环境不同，经其吸收相对较缓慢，在发生呼吸心脏骤停以前，肉毒毒素与神经细胞结合较少，出现发病时间可能推迟；③与性别是否有相关性。例 3 患者入院时情况相比例 1 患者重，经治疗后，其肌力全身情况恢复相对顺利，推测可能：①既往从事体力劳动，体质情况好；②进食的量相对较少；③进食时有饮酒，白酒 pH 为酸性，提高酸度可能抑制肉毒杆菌菌生长和毒素产生。

例 2 患者有保胎意愿，孕 17⁺ 周已过神经心血管发育关键时期，肉毒毒素为大分子蛋白，研究认为不太可能经过胎盘屏障，影响胎儿生长发育^[5]。且多次胎儿彩超未见异常，也为保留胎儿提供了可能。但治疗过程发现经相应治疗措施，其肌力及全身情况恢复慢，伴有病情反复，无法脱离呼吸机；引产后肌力恢

复情况较前明显加速，脱离呼吸机顺利。推测可能：①引产后减轻了胸腹腔压力，为顺利脱机提供了条件；②引产后减轻了腹胀、肠壁水肿，有利于肠内营养，加速全身状态恢复。

笔者及时进行了 CRRT 治疗，以清除血液残留的游离毒素，但无法清除已和神经元细胞结合的肉毒毒素；对于重症肉毒杆菌中毒患者，及时气管插管及正确应用呼吸机是抢救呼吸肌麻痹患者主要措施，安全度过呼吸肌麻痹期，患者救治机会就更大。值得思考的是，对于确诊重症肉毒杆菌中毒患者是否需要出现呼吸肌麻痹出现之前，提前使用呼吸机辅助通气？本报道机械通气时间较长，这与患者本身病情复杂、对肉毒杆菌中毒认识水平不够导致诊断分型和治疗启动不及时、本地区没有备用特效抗毒素有关。

综上所述，肉毒杆菌食物中毒治疗周期长、并发症多，需多学科联合治疗。在治疗及时性、并发症处理合理性、中毒严重程度及个体因素都与患者预后有一定的相关性。

参 考 文 献：

- [1] IHEKWABA A E, MURA I, MALAKAR P K, et al. New elements to consider when modeling the hazards associated with botulinum neurotoxin in food[J]. *Bacteriol*, 2016, 198(2): 204-211.
- [2] KIRIS E, BURNETT J C, KANE C D, et al. Recent advances in botulinum neurotoxin inhibitor development[J]. *Curr Top Med Chem*, 2014, 14(18): 2044-2061.
- [3] CHUDZICKA A. Intoxication of botulinum toxin[J]. *Pol Merkur Lekarski*, 2015, 39(231): 153-156.
- [4] WENDT S, EDER I, WÖLFEL R, et al. Botulism: diagnosis and therapy[J]. *Dtsch Med Wochenschr*, 2017, 142(17): 1304-1312.
- [5] BRIN M F, KIRBY R S, SLAVOTINEK A, et al. Pregnancy outcomes following exposure to onabotulinumtoxinA+[J]. *Pharmacoepidemiology & Drug Safety*, 2016, 25(2): 179-187.

(李科 编辑)