

1. 4 治疗方法

所有患者确诊后均给予洗胃、催吐、导泻、补液、利尿；使用激素保护细胞膜，对抗血管通透因子，降低毛细血管通透性；营养支持，对症治疗。根据病情的严重程度及经济条件进行血液透析和腹膜透析治疗。

2 结果

表 1 治疗前后肝、肾功能及心肌酶谱检查结果

时间	BUN (mmol/L)	Cr (μmol/L)	ALT (U/L)	AST (U/L)	IDH (U/L)	CK (U/L)	CK-MB (U/L)
治疗前	28.4±6.2	766.5±257.6	4 210.0±2 850.6	150.0±356.8	3 233.0±1 058.0	162.0±46.0	43.8±6.8
治疗后	7.8±2.6	145.7±78.8	110.5±68.0	58.0±26.8	269.0±23.5	62.0±25.5	15.4±6.2

注：治疗前与治疗后比较，P<0.05

3 讨论

3. 1 近年来有报道，鱼胆中毒除可致急性肾功能损伤外，还可致心脏、肝等多脏器功能障碍综合征（MODS）。鱼胆中毒致急性肾功能损害发生率为55%~100%，占鱼胆中毒死因的91.7%^[1,2]。目前许多研究发现，鱼胆中的水溶性鲤醇硫酸酯钠、氢氰酸等为主要毒性成分，氰化物及胆汁毒素直接损伤肾、肝、心肌细胞。鱼胆中毒导致急性肾功能不全，在肾组织内近、远曲小管上皮细胞浊肿、坏死，其次为肝衰竭^[3~9]。实验室检查可体现出鱼胆的食用量越多和时间越长，各脏器的功能损伤越重。所以，及时、早期进行血液透析治疗是最为有效的选择。有报道，对鱼胆中毒患者无需等待出现重要器官功能损害即行血液透析，可以阻止病情发展，加快恢复。而一旦出现肝、肾等器官功能损害，血液透析仍是重要的治疗手段，同时应予以保肝、护肾、护胃、改善微循环等治疗。血液透析较腹膜透析价格贵，但透析彻底、效果好。

3. 2 鱼胆中毒潜伏期较短，最短半小时内发病，也有5~12 h或14 h发病者。早期表现为恶心、呕吐、腹痛、腹泻等，也有的出现腹胀、黑便、腹水、剧烈头痛及腹部绞痛；继而全身或巩膜黄染、头晕、尿少；尿潜血阳性；病情恶化后，黄染加剧、尿闭、肺水肿或脑水肿，并有意识不清、抽搐、谵语、嗜睡、躁动、瞳孔光反射及角膜反射迟钝等。除对症治疗外，目前尚无特殊解毒药。因此，在无医嘱的情况下，勿滥服鱼胆治病。如发现中毒患者，应及时送医院治疗，及早有效的透析可清除体内滞留毒物，挽救患者生命。

病程3~4周，血液透析6~8次，腹膜透析10次后，BUN 5.2~10.4 mmol/L，Cr 66.9~224.5 μmol/L，ALT 42~178.5 U/L，停止透析，继续补液，对症治疗至出院。血液透析清除草鱼胆汁毒素及高胆红素明显有效。实验室检查结果详见表1。

3. 3 鱼胆中毒的早期表现与急性胃肠炎相似^[9]，所以务必注意观察病情变化并及早、全面进行各项实验室检查，以免贻误病情。

参考文献：

[1] 程相岭，江正辉，彭罗明. 鱼胆中毒对肝肾心脏的损害 [J]. 中华内科学杂志，1991 30（4）：238-239
[2] 陶凤武，廖履坦，徐元钊. 鱼胆中毒致多脏器衰竭 1例 [J]. 中华内科学杂志，1990 29（3）：119-120
[3] 弓在春，石义鑫，黄雯，等. 血液透析抢救鱼胆中毒 1例报告 [J]. 中国急救医学，2000 20（1）：3.
[4] 胡祥仁，杜林，王云生，等. 急性鱼胆中毒 86例临床分析 [J]. 中华内科杂志，2000 39（4）：273-274
[5] 祝胜郎，常巨平，李就鸿，等. 急性鱼胆中毒致肝肾功能损害 2例 [J]. 中国危重病急救医学，2005 17（10）：639
[6] 张曦，赵从禄，杜艾蛟，等. 鱼胆中毒 12例分析 [J]. 中国误诊学杂志，2002 2（10）：1573

百草枯中毒的胸部影像分析

Analysis on chest imaging in Paraquat poisoning

丁国旭，温丽娟，沈建飞，高杰

DING Guo-xu WEN Li-juan SHEN Jian-fei GAO Jie

(齐齐哈尔医学院附属第三医院，黑龙江 齐齐哈尔 161000)

摘要：回顾性分析 10例百草枯中毒患者在中毒早期（<3 d）、中期（3~15 d）和后期（>15 d）的胸部影像学资料。结果显示，百草枯中毒患者肺部影像学表现因口服剂量和中毒时间不同而表现不同，肺间质改变是其共同特点。依据其胸部影像表现可判定中毒时期及后果。

百草枯又叫敌草快，口服及接触中毒时有发生，死亡率50%左右。百草枯中毒可造成多脏器损伤，尤以肺损伤最为常见。我们收集了 10例百草枯中毒的胸部影像资料，进行回顾性分析，以提高对其影像表现的认识。

1 资料与方法

1. 1 一般资料

对 2004~2008年我院收治的 10例百草枯中毒患者的 CT资料进行分析。其中男 3例、女 7例，年龄 17~40岁、平均 28岁。均为口服百草枯中毒，剂量 10~50 ml，2例痊愈，4例死亡，4例最终肺部间质纤维化。

关键词：百草枯；中毒；肺损伤；断层摄影术
中图分类号：R595.4 文献标识码：B
文章编号：1002-221X(2010)01-0029-02

1.2 方法

采用 GE lightspeed多层螺旋 CT做螺旋横断扫描, 层厚及层间距均为 10 mm; 局部行高分辨 CT (HRCT) 扫描, 螺距 1 mm; 管电压 120 kV 电流 100 mA 层厚 2 mm; 层间距均为 10 mm。通过 AW4.0 工作站后处理技术行多层面重建。

2 结果

中毒早期 (<3 d): 胸部无异常改变 2例 (占 20%)。呈现肺毛玻璃样变 6例 (占 60%), 肺间质改变 2例 (占 20%)。肺实变 3例 (占 30%)。中毒中期 (3~15 d): 呈现肺毛玻璃样变 6例 (占 60%)。肺实变 5例 (占 50%)。肺间质改变 7例 (占 70%)。胸腔积液 1例 (占 10%)。中毒后期 (>15 d): 肺毛玻璃样变 4例 (占 40%)。肺实变 3例 (占 30%)。肺间质改变 8例 (占 80%)。胸腔积液 3例 (占 30%)。纵隔气肿 2例 (占 20%)。

3 讨论

3.1 百草枯的病理基础

百草枯进入人体后, 常导致多系统损害, 尤以肺损害最为明显, 主要由于肺内氧含量高而抗氧化剂浓度低, 因而对肺有器官特异性。病理基础主要由于水肿、出血感染导致肺泡壁增厚, 抑制表面活性物质的产生, 进而导致一系列呼吸窘迫综合征的病理改变, 患者可死于呼吸功能衰竭^[1]。

3.2 百草枯中毒肺部的 CT表现

分析 10例百草枯中毒病例, 其 CT表现与其中毒时间不同而有所变化, 并与其中毒剂量相关联, 中毒剂量愈大, 表现愈多样化、愈严重。早期 (<3 d): 即炎症反应期, 中毒剂量小的病例 2例胸部无明显改变; 中毒剂量大的病例, 呈现肺纹理增多和肺泡壁、肺泡间隔增厚, 单核细胞浸润, 显示为双肺毛玻璃样改变^[2]、肺小片渗出实变阴影和间质性改变, 本组病例肺毛玻璃样变 6例 (占 60%), 肺间质改变 2例 (占 20%)。肺实变 3例 (占 30%)。中期 (3~15 d): 此期临床症状呈现进行性加重, 胸部 CT表现亦逐渐发展, 双肺毛玻璃样变较早期弥漫, 密度增浓; 在双肺野内可见片状及楔形的实变区, 部分病例内可见支气管气像; 胸膜下方可见不规则线条影, 部分呈网格状及腺泡小结节影; 本组肺毛玻璃样变 6例 (占 60%)。肺实变 5例 (占 50%)。肺间质改变 7

例 (占 70%)。胸腔积液 1例 (占 10%)。后期 (>15 d): 此期是前期改变的演变, 主要以肺纤维化改变为主, 前期的双肺毛玻璃样影、肺实变均可存在, 但较前期缩小; 双肺间质纤维化表现明显, 即胸膜下线状影、弧线状影, 并可见蜂窝状改变及牵拉性支气管扩张, 肺气肿表现; 本组肺毛玻璃样变 4例 (占 40%)。肺实变 3例 (占 30%)。肺间质改变 8例 (占 80%)。胸腔积液 3例 (占 30%)。纵隔气肿 2例 (占 20%)。纵隔气肿是严重的并发症, Jung等^[3]报道, 纵隔气肿发生率达 40%, 本组病例出现纵隔气肿 2例 (占 20%)。

3.3 影像表现与服药剂量及预后的关系

本组 10例病例中, 2例口服剂量<20 ml, 胸部无明显异常或表现为肺纹理增多及不超过 2处亚段性毛玻璃样改变, 预后良好, 未见后遗症。口服剂量 20~40 ml的, 肺功能明显受损, 双肺呈现多处病灶散在分布, 后期肺间质纤维化较广泛, 预后不良; 4例口服剂量>40 ml的, 肺严重受损, 肺内大片实变影及广泛毛玻璃样改变, 并合并胸腔积液、纵隔气肿等肺外表现, 最后 4例均死亡。隋宏等^[4]的试验显示随着大鼠的染毒 (百草枯) 浓度增加, 时间延长, 血液内的细胞因子增加, 损伤加重。由此可见, 口服剂量越大, 肺部病变范围越广, 预后越差。

百草枯中毒的胸部影像表现与其临床发展具有一致性, 对病程的进展及预后的判定均具有重要意义。HRCT的应用, 能很好的显示百草枯对肺损害造成肺间质纤维化的演变过程及病灶变化细节, 具有特异性, 是不可比拟的重要检查方法。参考文献:

- [1] Smith L L. Mechanism of paraquat toxicity in lung and its relevance to treatment [J]. Hum Toxicol 1987; 6 (1): 31-36.
- [2] Sang H L, Kyung S L, Joong M A, et al. Paraquat poisoning of the lung: thin section CT findings [J]. Radiology 1995; 195 (2): 271-274.
- [3] Jung L M, Kyung S L, Man C H, et al. Paraquat poisoning: findings on chest radiography and CT in 42 Patients [J]. A J R 1991; 157 (4): 697-701.
- [4] 隋宏 菅向东, 楚中华, 等. 大鼠急性百草枯中毒血清中细胞因子的动态变化 [J]. 毒理学杂志, 2007; 21 (1): 27-29.

一体化救治急性重症有机磷农药中毒的探讨

Discussion on integrated treatment in severe acute organophosphorus pesticide poisoning

曹丽君

CAO Li jun

(沈阳急救中心, 辽宁 沈阳 110006)

摘要: 以 2003 年实行院前、院内一体化 (简称一体化) 救治急性重症有机磷农药中毒 (SAOPP) 以来收治的 SAOPP 68 例为治疗组, 非一体化收治 50 例为对照组, 进行回顾性分析。结果显示, 治疗组症状消失时间、阿托品化时间、胆碱

酯酶 (ChE) 恢复时间、治愈率均优于对照组, 无治疗期长短与死亡率呈正相关。

关键词: 有机磷农药中毒; 一体化; 救治

中图分类号: R139.3 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2010)01-0030-02

收稿日期: 2009-11-02 修回日期: 2010-01-05

作者简介: 曹丽君 (1963-), 女, 副主任医师

急性有机磷农药中毒是急诊常见急重症。轻、中度中毒