

DOI:10.12025/j.issn.1008-6358.2017.20160536

松香水中毒致死 2 例报告

张广文, 王建宏*, 李树钧, 戴晓刚, 曹芳

中国人民解放军空军军医大学第一附属医院消化急诊科, 西安 710032

[关键词] 松香水; 松节油; 香蕉水

[中图分类号] R 575.3 [文献标志码] B

Death caused by toxicology of mineral spirits: two cases report

ZHANG Guang-wen, WANG Jian-hong*, LI Shu-jun, DAI Xiao-gang, CAO Fang

Department of Digestion Emergency, the First Affiliated Hospital of the Forth Military Medical University of PLA, Xi'an 710032, Shaanxi, China

[Key Words] mineral spirits; turpentine; lacquer thinner

1 病例资料

病例 1: 患者男性, 53 岁, 室内装修工人, 因“误服松香水 1 d”入院。患者入院前 1 d 误服松香水 30 mL 后出现意识丧失, 约 30 min 后送当地医院, 经洗胃等治疗后, 患者神志转清, 因化验显示肝功损害严重转我院。入院后检查情况见表 1。

患者入院后积极于床旁血液净化, 静脉滴注新鲜冰冻血浆、冷沉淀、保肝, 纠正酸中毒等治疗, 患者肝功能仍进行性恶化, 转氨酶及胆红素进行性升高, 凝血功能迅速恶化, 全身皮肤出现大面积瘀斑、血尿、口腔出血、鼻腔出血、眼底渗血, 后出现无尿、深昏迷。患者入院 2 d 后死亡。

表 1 病例 1 患者入院后检查情况

项目	入院时	2 d 后	项目	入院时	2 d 后
一般情况			血气分析		
神志	清楚	深昏迷	pH	7.07	6.97
瘀斑	双上肢皮下	全身皮肤大面积瘀斑	BE(B) $c_B/(mmol \cdot L^{-1})$	-23.5	-24.6
体温 $\theta/^\circ C$	36.5	36.3	B(ecf) $c_B/(mmol \cdot L^{-1})$	-25.2	-25.8
血压 $p/mmHg$	105/56	75/48	凝血指标		
脉搏 f/min^{-1}	129	134	PT/s	96.6	>150
呼吸 f/min^{-1}	26	28	APTT/s	82.1	>150
血常规			FB $\rho_B/(g \cdot L^{-1})$	2.02	0.92
WBC/ $(\times 10^9/L)$	17.23	7.91	AT/%	14	测不出
NEUT/%	94.9	95.7	INR	3.43	测不出
HGB $\rho_B/(g \cdot L^{-1})$	123	79	甲型肝炎	阴性	
PLT/ $(\times 10^9/L)$	65	14	乙型肝炎	阴性	
肝功能			丙型肝炎	阴性	
ALT $z_B/(U \cdot L^{-1})$	3 072	3 004	戊型肝炎	阴性	
AST $z_B/(U \cdot L^{-1})$	6 029	4 597	腹部 B 超	未见异常	
TBIL $c_B/(\mu mol \cdot L^{-1})$	64.5	134.2			
DBIL $c_B/(\mu mol \cdot L^{-1})$	52.5	89.5			

1 mmHg = 0.133 kPa

[收稿日期] 2016-05-01

[接受日期] 2016-07-25

[作者简介] 张广文, 硕士, 主治医师. E-mail: zgw005@126.com

* 通信作者 (Corresponding author). Tel: 029-84771549, E-mail: zgw0088@163.com

病例 2:患者男性,21岁,室内装修工人,主因“误服松香水 16 h”入院。患者入院 16 h 前误服“松香水 20 mL”,后出现头晕乏力,10 min 后晕倒在地,家人即送当地县医院就诊,给洗胃等治疗后,患者神志好转,但发现肝功损害严重及代谢性酸中毒,转我院。入院后检查情况见表 2。

表 2 病例 2 患者入院后检查情况

项 目	入院时	1 d 后
一般情况		
神志	嗜睡	深昏迷
瘀斑	四肢及腰臀皮下,片状	全身皮肤大面积瘀斑
体温 $\theta/^\circ\text{C}$	36.9	36.4
血压 p/mmHg	112/61	82/43
脉搏 f/min^{-1}	135	127
呼吸 f/min^{-1}	24	29
血常规		
WBC/ $(\times 10^9/\text{L})$	15.3	12.3
NEUT/ $\%$	91	94
HGB $\rho_{\text{B}}/(\text{g} \cdot \text{L}^{-1})$	163	115
PLT/ $(\times 10^9/\text{L})$	74	21×10
肝功能		
ALT $\varepsilon_{\text{B}}/(\text{U} \cdot \text{L}^{-1})$	4 655	3 658
AST $\varepsilon_{\text{B}}/(\text{U} \cdot \text{L}^{-1})$	6 876	4 162
TBIL $c_{\text{B}}/(\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1})$	53	189.7
DBIL $c_{\text{B}}/(\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1})$	41	165.3
血气分析		
pH	7.05	6.91
BE(B) $c_{\text{B}}/(\text{mol} \cdot \text{L}^{-1})$	-0.0	-24.1
B(ecf) $c_{\text{B}}/(\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1})$	-22.0	-25.3
凝血指标		
PT/s	85	>150
APTT/s	>150	>150
AT / $\%$	1.86	0.48
INR	17	测不出
甲型肝炎	阴性	
乙型肝炎	阴性	
丙型肝炎	阴性	
戊型肝炎	阴性	
腹部 B 超	未见异常	

患者入院后给予保肝、纠正酸碱紊乱及静脉滴注新鲜冰冻血浆等治疗,患者病情仍进行性加重,意识障碍渐加重,呈深昏迷,1 d 后,患者肝功损害继续加重,凝血功能恶化,并发消化道出血死亡。

2 讨 论

松香水为 200 号油漆溶剂油^[1],无色至淡黄色,是由二甲苯、三甲苯、辛烷、壬烷、苯乙烷等调配而

成的有机溶剂,挥发快,主要用于稀释油漆,易形成良好的漆膜。松香水用以替代松节油,故以该俗称沿用了下来。其主要有毒成分是二甲苯、三甲苯。市面售卖的松香水有时添加苯,所以毒性大,人体可通过呼吸道、皮肤、消化道吸收,急性中毒后主要损伤肝及神经系统,长期少量吸入可致慢性中毒,如神经衰弱、再生障碍性贫血等。

人们易将松香水、松节油、香蕉水混淆,但其成分并不同。松节油的主要成分并非萜烯类,毒性较小,主要用于油漆溶剂,还可药用。香蕉水是将乙酸乙酯、乙酸丁酯、苯、甲苯、丙酮、乙醇、丁醇按一定质量百分比配制成混合溶剂,有较浓的香蕉气味,微溶于水,能溶于各种有机溶剂,易燃,主要用作喷漆的溶剂和稀释剂。松香水与松香也有区别,松香是松树的松脂,主要成分为树脂酸,无毒,常用于助焊及二胡等乐器。有文献常将松香水和香蕉水混淆为同一种物质,从文献报道及发病情况看,松香水中毒的死亡率远高于香蕉水中毒。张绍阳等^[2]报道了 8 例香蕉水中毒患者,其中死亡 2 例(25%),但其将香蕉水认为是松香水。梁鹏冲等^[3]报告 7 例香蕉水中毒,其中死亡 1 例(14.3%),但该报道也将香蕉水认为是松香水。松香水中毒报道很少,有研究^[4]认为其致死率为 100%。本研究收治的 2 例松香水中毒患者发病急、进展快速、多脏器功能衰竭出现较早,均于发病 2 d 后死亡。

总结松香水中毒突出的临床表现:肝功能衰竭,代谢性酸中毒,逐渐导致多脏器功能衰竭。松香水主要毒性成分为苯类,广泛用于室内装修调漆,但工人对其危害了解甚少;此外,工人们为方便,常将松香水盛于饮料瓶,易误服,导致中毒,应引起高度重视。

参 考 文 献

- [1] 李鹤亭. 松香水就是 200 号油漆溶剂油[J]. 冶金建筑,1977, 1:70-71.
- [2] 张绍阳,余黎,郭丰,等. 血液灌流在急性香蕉水中毒中的运用[J]. 中国急救医学,2006,26(6):470-471.
- [3] 梁鹏冲,梁高永,赵宁军,等. 急性松香水中毒 7 例报告并文献复习[J]. 徐州医学院学报,2011,31(3):171-173.
- [4] 李玉生,聂时南. 松香水中毒致死 1 例[J]. 东南国防医药,2011,13(6):543.

[本文编辑] 廖晓瑜,贾泽军