

DOI: 10. 12209/CAIM202310140088

· 中西医结合临床案例 ·

1 例松香水致中毒性肝损伤的病例报告

程 杨, 韩会山, 刘璐璐

(首都医科大学附属北京佑安医院 肝病中心三科, 北京, 100069)

摘要: 本例患者因误服松香水, 出现急性肝脏损伤的表现。通过分析其中毒特点、化验指标和临床表现, 给予患者 2 次人工肝治疗并保肝退黄抗感染治疗, 同时落实有效的护理措施。经 25 天积极治疗与护理, 患者病情好转出院。松香水中毒后因病情进展快而极易发生多器官衰竭而死亡, 故对于护理工作要求更加严格, 治疗期间密切观察病情, 并加强对患者的症状护理、管路护理、饮食护理、皮肤护理、心理护理及人工肝治疗的护理, 对促进患者病情好转起到重要作用。

关键词: 松香水; 中毒性肝损伤; 人工肝治疗; 护理

A case report of toxic liver injury caused by rosin water

CHENG Yang, HAN Huishan, LIU Lulu

(Hepatology Center Three Departments, Beijing You'an Hospital Affiliated to Capital Medical University, Beijing, 100069)

ABSTRACT: This patient suffered from acute liver injury due to taking rosin water by mistake. Through analysis of the poisoning characteristics, laboratory indicators and clinical manifestations, the patient was given two times of artificial liver treatment and anti-infection treatment. At the same time, effective nursing measures were implemented. After 25 days of active treatment and nursing, the patient's condition improved and left the hospital. After rosin water poisoning, multiple organ failure is very likely to occur due to the rapid progress of the disease. Therefore, the requirements for nursing work are strict. During the treatment, the patient's condition was closely observed, and the patient's symptom care, pipeline care, diet care, skin care, psychological care and artificial liver treatment care were strengthened, which played an important role in improving the patient's condition.

KEY WORDS: Rosin water; toxic liver injury; artificial liver treatment; nursing

松香水广泛用作于油漆的溶剂和稀释剂, 以二甲苯为主要成分, 无色至淡黄色, 对人体有极强的毒性。二甲苯的口服最低致死量为 50 mg/kg (10~15 ml), 口服、呼吸道吸入及皮肤接触为其常见的中毒途径, 常因置于矿泉水瓶中引起误服而导致严重后果^[1]。我科于 2023 年 5 月接诊一名在工地工作期间误服松香水导致中毒性肝损伤的患者, 现结合该病历对松香水中毒的治疗和护理进行分析总结。

1 临床资料

1.1 时间表

患者的诊疗时间线见图 1。

1.2 患者信息

患者男性, 58 岁。职业: 建筑工人。无家族史。外伤史: 15 年前左小臂骨折。手术史: 11 年前鼻骨骨折行手术治疗。现病史: 2023 年 4 月 22 日在工地工作期间, 误服“松香水”(患者自诉具体量不详) 后出现眼黄、尿黄、恶心等症状, 随后就诊于外院, 完善相关检查检查, 考虑诊断: 急性药物性肝损伤, 急性肾损伤, 肺炎, 给予紧急洗胃、对症及 3 次血液滤过治疗, 患者肾功能恢复, 胆红素仍持续升高, 现为进一步治疗就诊于我院急诊, 于 2023 年 5 月 6 日 14:06 由急诊轮椅收入我科继续治疗。

收稿日期: 2023-10-14

通信作者: 程杨, E-mail: 289650326@qq.com

OPEN ACCESS

<https://case.jcme.net.cn>

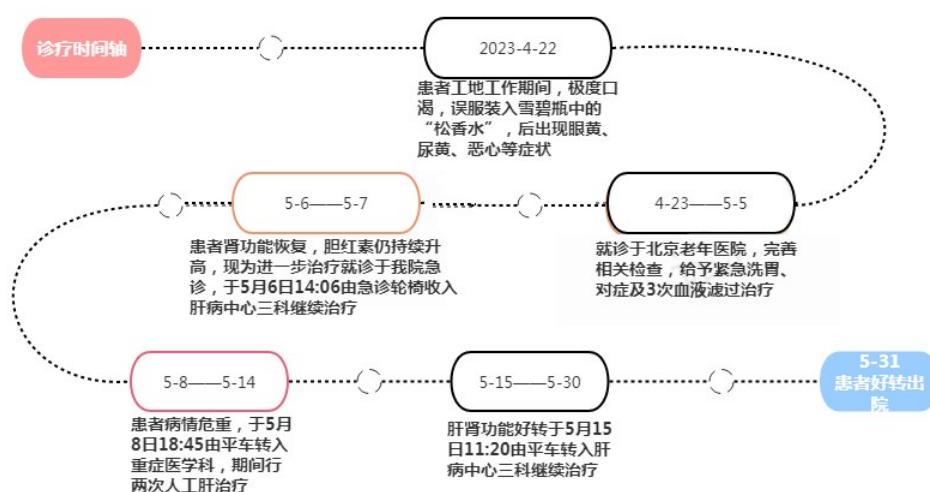


图1 患者的诊疗时间线

1.3 体格检查

患者神志清楚,体温 37℃,呼吸 19 次/分,脉搏 92 次/分,血压 126/85 mm Hg,皮肤巩膜重度黄染,双肺呼吸音粗,下肺呼吸音低,可闻及湿啰音,心律齐,恶心,腹饱满,无压痛,反跳痛阳性,移动性浊音可疑阳性。

1.4 诊断

化验室检查:凝血酶原活动度反映凝血功能、肝脏储备功能的指标,与肝脏疾病的严重程度密切相关,患者住院期间凝血酶原活动度指标如表 1,其他化验指标如表 2。

表1 患者住院期间凝血酶原活动度

5月6日	5月11日	5月24日	5月30日
43.2%	44.6%	42.6%	69.0%

辅助检查:2023 年 5 月 18 日行上腹部+下腹部+盆腔(CT 平扫)提示:①脾大,腹盆腔积液;②胆囊炎,胆汁淤积;③肝内钙化灶。2023 年 5 月 26 日行胸部 X 线提示:①双肺炎症可能;②双侧胸腔积液(较前稍微少)伴双下肺膨胀不全;③心包积液;④纵隔内钙化淋巴结。

诊断:中毒性肝损伤,腹腔感染,腹水,低蛋白血症,肺炎,胸腔积液,贫血轻度,低钾血症,鼻骨折术后,左小臂骨折后。

1.5 治疗干预

目前对松香水、二甲苯中毒还没有特效的解毒剂,所以早期清除毒物、对症支持、血液净化是救治关键。具体采取包括洗胃、导泻、利尿、血液净化、清除氧自由基等治疗措施;同时注意脏器保护、加强全身支持疗法和对症处理也是重要措施。

诊疗经过:5 月 6 日患者入院后给予肝病护理常规、病危 I 级护理、禁食水,完善相关抽血检查,给予亚胺培南抗感染治疗,并给予异甘草酸镁加还原型谷胱甘肽组保肝、丁二磺酸组退黄、补液、抑酸及对症支持治疗。5 月 7 日患者腹胀,给予留置胃管并进行胃肠减压;患者体温最高 37.9℃,白细胞 $13.2 \times 10^9/L$,给予物理降温后可恢复正常。5 月 8 日患者胆红素 649 $\mu\text{mol/L}$ 、PTA 43.2%、肌酐 71 $\mu\text{mol/L}$,病情危重,18:45 由平车转至 ICU 欲进行人工肝治疗,予病危特级护理,入科后体温升高至 38.0℃,腹胀伴压痛明显,采集血培养及腹水培养,予美罗培南联合利奈唑胺抗感染治疗。5 月 9 日予颈内静脉置管,行第一次人工肝治疗;行 PICC 置管,开放静脉通路;主诉腹胀,予灌肠通便,肛管排气。5 月 10 日白细胞由 $4.93 \times 10^9/L$ 降至 $1.25 \times 10^9/L$,行骨髓穿刺术;粒细胞降至 $0.88 \times 10^9/L$,停用利奈唑胺,继续监测体温及血常规变

表2 患者住院期间其他化验指标

项目	WBC	ALT	ALB	PCT	HGB	TBIL	NH ₃
参考值	4 ~ $10 \times 10^9/L$	0 ~ 40 U/L	35 ~ 50 g/L	<0.05 ng/mL	120 ~ 160 g/L	5.13 ~ 22.24 $\mu\text{mol/L}$	18 ~ 72 $\mu\text{g/DL}$
5月6日	13.2	77	31.1	2.64	96	649.5	—
5月11日	3.5	31	30.2	4.26	79	565.1	109
5月24日	7.08	30	27	2.18	78	533.4	87
5月30日	3.97	30	27.4	0.74	76	541.2	62

化。5月13日患者PTA 54%,行第二次人工肝治疗;体温正常,降钙素原由4.3 ng/mL降至2.02 ng/mL,停用美罗培南,改用哌拉西林他唑巴坦抗感染治疗。5月14日患者胆红素316.7 $\mu\text{mol/L}$,PTA升至63.3%,无发热,自诉腹胀略有好转。5月15日患者肝肾功能好转,乏力腹胀症状较前缓解,病情好转,于11:20由平车转入我科。5月17日根据病情,遵医嘱嘱患者可进食流质饮食,少量多餐。5月19日患者再次诉腹胀,腹部CT提示腹腔积液,医生予行腹腔置管并引流腹水1000 ml后可缓解。5月22日患者血钾3.03 mmol/L,予枸橼酸钾颗粒口服;白蛋白低,予人血白蛋白提升蛋白,并申请输注血浆补充凝血因子。5月24日患者体温再次升高,最高38.6 $^{\circ}\text{C}$,并伴有咳嗽咳痰症状,化验新型冠状病毒核酸提示阳性,抗生素改用莫西沙星抗感染治疗。5月26日体温最高39 $^{\circ}\text{C}$,给予赖氨匹林药物降温。5月29日体温恢复正常并完成治疗,医生予拔除颈内静脉置管;腹腔引流管无液体流出,提示腹水少量,医生予拔除腹腔置管。5月31日患者出院。

2 护理

2.1 护理评估

患者神志清楚,精神弱,皮肤巩膜重度黄染,周身皮肤完好无破损,导管通畅且固定良好;患者入院时肝功能指标升高,TBIL为649.5 $\mu\text{mol/L}$,ALT为77 U/L,WBC为 $13.2 \times 10^9/\text{L}$;患者日常生活活动力量表(Barthel指数)为50分,为中度功能障碍,需要帮助才能完成日常活动;主诉乏力、腹胀,腹部CT提示腹腔积液,住院期间体温反复升高,体温最高值为39.0 $^{\circ}\text{C}$;患者ALB为31.1 g/L,近一个月的进食量少于正常需求的50%,入院后遵医嘱禁食水,有营养不良的风险;患者入院时因对疾病不了解、身体不适及病程较长,情绪低落。

2.2 护理诊断

护理诊断如下:①体温过高:与感染有关;②有出血的风险:与凝血机制降低有关;③活动无耐力:与机体消耗、虚弱、疲劳有关;④体液过多:与肝功能异常水钠储留有关;⑤有管路滑脱的风险:与防脱管意识薄弱有关;⑥有皮肤完整性受损的风险:与长期卧床、营养不良、皮肤瘙痒有关;⑦营养失调:低于机体需要量;⑧情绪低落:与病程较长,预后效果不明显有关。

2.3 护理计划

2.3.1 确定护理目标:①住院期间体温降至正常,出院时无发热症状;②住院期间患者无出血症状发生;③住院期间患者乏力、腹胀症状好转;④置管期间无不良反应,无管路滑脱不良事件发生;⑤住院期间未发生压力性损伤不良事件;⑥一周内患者营养状况逐渐改善,进食量基本恢复以前;⑦患者住院期间能够积极配合治疗,增强战胜疾病的信心。

2.3.2 制定护理计划:①密切观察病情与指标监测;②针对患者的临床症状给予对症护理;③做好管路的护理;④做好皮肤的护理,防止压疮;⑤饮食护理;⑥心理护理;⑦人工肝治疗的护理。

2.4 护理实施

2.4.1 病情观察与监测:加强病情观察,密切观察患者的意识状态;持续心电监护监测生命体征变化,同时鼻导管吸氧,如出现血压下降及时补充液体;患者住院期间反复发热,及时给予冰袋物理降温或药物降温,注意观察降温的效果,出汗多时及时更衣,防止受凉;注意观察患者腹胀、黄疸的变化,避免使用对肝脏有害的药物,做好保肝、降酶等治疗,并定期监测肝功能,利于及早发现病情;尿量是反映肾功能情况的最直接的指标,准确记录24小时尿量、尿色及尿比重,定期监测肾功能;消化道出血也是其并发症之一,密切观察大便的性状和颜色,并记录;定期监测血常规及凝血功能,如有异常,及时报告医生。

2.4.2 症状护理:患者住院期间乏力明显,嘱患者卧床休息,保证充足的睡眠,并提供舒适安静的休息环境;告知患者下床活动要有人搀扶,防止体位性低血压。因为松香水刺激性强,患者出现急性胃肠道反应,导致腹胀症状,遵医嘱予患者留置胃管,进行胃肠减压;通便灌肠,肛管排气;准确记录24小时尿量,合理使用利尿剂。因为腹腔感染,导致腹腔积液,医生予患者置入腹腔引流管引流腹水,注意观察引流液的颜色、量、性状及有无残渣等,准确记录24小时引流量,以判断病人病情发展趋势。

2.4.3 管路护理。(1)胃管的护理:患者腹胀时请经验丰富、技术熟练的护士予以留置鼻胃管,进行胃肠减压,每日更换胃肠减压器,避免感染。每日更换固定胃管的鼻贴,并移动胃管位置后进行固定,避免鼻粘膜处出现压力性损伤。(2)腹腔引流管的护理:①应随时观察穿刺部位有无渗血、渗液

等情况;观察穿刺部位皮肤有无发红、发痒等感染迹象。如有渗液时,可用纱布加压固定;如穿刺部位皮肤瘙痒,周围皮肤发红,应注意千万不要抓挠,应给予碘伏局部消毒,覆盖纱布固定。②进行引流时,患者采取卧位或半卧位,根据患者病情确定引流量,引流速度不要过快,防止腹压骤降引起休克,所以引流时要密切观察患者病情及生命体征的变化,观察引流量、颜色、性状,准确记录引流量,定时测量腹围体重并记录。③引流管需固定在床缘上,并留有一定长度,避免打折扭转,同时使用3 M胶带将引流管近端高举平台再次固定于皮肤,以保证患者翻身时不致牵拉引流管,导致引流管脱出。④宣教预防脱管注意事项,签署风险告知书,悬挂防脱管标识,做好交接班。(3)颈静脉置管及PICC置管的护理:①置管成功后,需要用3 M胶带将导管固定在皮肤上,防止扭曲或打折,保持导管通畅。护理单上详细记录导管留置时间、导管置入长度及外露长度。每次换药后注明换药日期,颈静脉置管一般一周更换敷料两次,PICC置管一周一次,定时评估穿刺处及贴膜下皮肤有无异常,导管外露长度有无变化,导管连接装置是否松动、打折、回血和牵拉,评估导管是否脱出并做好记录。②颈静脉置管做人工肝治疗期间,一般不做输液治疗,每天冲封管一次,避免堵管。输液时严格掌握输液速度和顺序,每天输液前用注射器抽回血并用5~10 ml生理盐水冲洗,输液结束后先用5~10 ml生理盐水冲管,再用2~3 ml肝素钠盐水封管,肝素钠浓度为0~10 u/ml。③宣教预防管路滑脱注意事项,签署风险告知书,做好交接班。

2.4.4 皮肤护理:保持床单位清洁干燥;皮肤瘙痒者遵医嘱止痒处理;患者长期卧床,应该定时翻身,避免拖拉牵拽,必要时使用防压疮气垫、泡沫敷料;向患者及陪护宣教相关注意事项;加强巡视,交接班时注意观察皮肤及管路周围皮肤。

2.4.5 饮食护理:患者未出现胃肠功能障碍和消化道出血方可进食。第一周以清淡易消化饮食,如米汤等温热流食;之后根据病情给予高热量、高蛋白质半流质饮食,少食多餐,避免进食坚果、油炸、辛辣食物,禁烟酒;医护人员及时给予患者积

极鼓励和疏导,避免患者因身体不适而拒绝进食,必要时予患者留置胃管,鼻饲流质饮食或静脉补充营养,以保证全面的营养供给。

2.4.6 心理护理:关心体贴患者,使患者保持情绪稳定,与患者多沟通,了解其内心需求,为患者提供心理疏导,使患者有安全感和信任感;护士在治疗护理过程中,应多为患者讲解中毒方面先进的救治方法和成功案例,以增强患者的救治信心。

2.4.7 人工肝治疗的护理:治疗前向患者做好治疗的解释,询问有无血浆过敏史;治疗中护士熟练掌握人工肝治疗技术,保证管路衔接紧密,准确设置参数和总量,动作轻稳准,尽量减轻患者痛苦,操作过程严格无菌操作;全程给予患者心电监护及低流量氧气吸入,严密观察病情,患者采取仰卧位,记录生命体征,观察有无出血、凝血等情况;同时要观察有无过敏反应并及时给予处理,由于一次性少量多次异体血浆的输入,患者极易发生过敏反应,如皮疹等症状,术前15分钟遵医嘱用药,如已出现轻度过敏症状,应及时通知医生,遵医嘱将血流暂时调整并做好抗过敏处理。治疗后,及时给予颈静脉置管维护并严密观察患者病情变化。

2.5 护理评价

患者住院期间未发生管路滑脱及压力性损伤等不良事件。通过医护人员日常的基础护理及心理护理促使患者增强了战胜疾病的信心,能够配合治疗。患者经过各种治疗护理干预后各项指标较前有所好转;但营养改善的目标只有部分得以实现,患者虽然恢复饮食,但蛋白值仍低于正常值。具体评价结果见表3。

3 结果和随访

经过治疗干预,患者精神状态好转,感染控制尚可(见图2)。患者自动要求出院,遂于5月31日出院。两个月后随访,得知患者因肺部感染死亡。

4 讨论

松香水的主要成分为二甲苯,属脂溶性物质,口服、呼吸道吸入及皮肤接触等均可中毒^[2]。毒

表3 干预前后各指标评价及症状对比

	Barthel 指数	体温	饮食	症状
入院时	50 分	最高值 39.0 ℃	禁食水	乏力、腹胀
出院时	75 分	正常	恢复饮食,少量多餐	好转

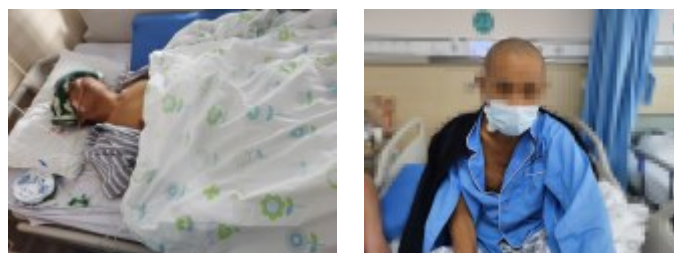


图2 患者入院(左图)与出院(右图)时状态

素进入机体后可广泛分布于血液、肌肉、肝脏、肾脏及肺等多组织,毒素入血后可分布到富含脂肪的组织中,引起多器官功能受损甚至变性坏死^[3]。最突出的临床表现为肝脏损害和凝血机制障碍,同时还会引起肾脏损害、心脏损害、胃肠道表现等^[4]。一般支持治疗:卧床休息,加强病情监护,定期监测评估化验指标和影像学检查;注意纠正水电解质及酸碱平衡紊乱;注意营养补充,补充白蛋白或新鲜血浆,并酌情补充凝血因子;注意消毒隔离,加强口腔护理,肺部及肠道管理,预防医院内感染发生^[5]。早期就诊、早期血液净化及对症支持治疗是松香水中毒患者救治的关键。推荐人工肝治疗肝衰竭方案,在人工肝治疗前充分评估并预防并发症的发生,在人工肝治疗中和治疗后严密观察并发症^[6]。

对松香水等毒性物品应做好销售管理,规范放置,并积极加强松香水毒性知识的宣传,引起重视。中毒者应尽早就诊,争取时间及早期行血液净化治疗。中毒后6~7小时,毒物尚未进入组织细胞,在此之前进行血液净化治疗有助于加快毒物的排出,减少组织器官损害^[7]。作为医务工作者对早期无症状或中毒症状表现轻微,决不能忽视,应进行全面检查,肝功能异常者仍应尽早行血液净化治疗,避免病情突然恶化。血液净化室的护士必须熟练掌握各项操作技术和护理,动作要迅速,认真执行查对制度,治疗中密切观察病情变化及机器上参数变化,做好记录,保证患者医疗安全。血液净化只能清除血液中的毒物,不能对毒物已引起的器官损害进行治疗。因此,不能轻视其他相应措施,积极给予保护肝肾功能、积极防治并发症等综合治疗及各种护理措施,提高救治成功率。

在护理松香水中毒患者时,护士要熟练掌握中毒机制、临床表现及观察要点,熟悉治疗和护理的方法,同时要重视患者的心理问题,另外做好基础护理,预防各种并发症的发生,促进患者康复,

提高患者生活质量。患者好转出院时做好出院指导,日常生活注意休息,避免劳累,吃清淡、易消化饮食,避免吃生硬及刺激性的食物;嘱患者注意定期检测血常规、肝肾功能、凝血功能、电解质等指标,及时门诊复诊^[8]。居家密切观察患者排便情况,如有不适及时就医。松香水中毒虽不多见,但预后很差^[9],本例患者出院后两个月随访中得知已去世。

患者知情同意:病例报告公开得到患者或家属的知情同意。

利益冲突声明:作者声明本文无利益冲突。

参考文献

- [1] 夏淑娇,陈彩央,胡小红,等.急性松香水中毒患者的急救与护理[J].护士进修杂志,2013,28(18):1705-1707.
XIA S J, CHEN C Y, HU X H, et al. First aid and nursing of acute poisoning patients of pine fragrance [J]. J Nurses Train, 2013, 28(18): 1705-1707. (in Chinese)
- [2] 刘蕊,周冰之.急性松香水中毒五例报告并文献复习[J].浙江中西医结合杂志,2018,28(12):1058-1060.
LIU R, ZHOU B Z. Report of five cases of acute rosin poisoning and literature review [J]. Zhejiang J Integr Tradit Chin West Med, 2018, 28(12): 1058-1060. (in Chinese)
- [3] 张广文,王建宏,李树钧,等.松香水中毒致死2例报告[J].中国临床医学,2017,24(4):668-669.
ZHANG G W, WANG J H, LI S J, et al. Death caused by toxicology of mineral spirits: two cases report [J]. Chin J Clin Med, 2017, 24(4): 668-669. (in Chinese)
- [4] ARGO A, BONGIORNO D, BONIFACIO A, et al. A fatal case of a paint thinner ingestion: comparison between toxicological and histological findings [J]. Am J Forensic Med Pathol, 2010, 31(2):

- 186-191.
- [5] 任疆, 陈亚涛, 徐兵, 等. 急性二甲苯中毒的临床分析[J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2014, 32(1): 70-71.
- REN J, CHEN Y T, XU B, et al. Clinical analysis of acute xylene poisoning[J]. Chinese Journal of Industrial Hygiene and Occupational Diseases, 2014, 32(1): 70-71.
- [6] 王世俊. 常见中毒治疗的新进展[J]. 中国实用内科杂志, 2000, 20(1): 53-55.
- WANG S J. New progress in treatment of common poisoning[J]. Chin J Pract Intern Med, 2000, 20(1): 53-55. (in Chinese)
- [7] FAILURE L, GROUP A L, DISEASES C S O I, et al. Guideline for diagnosis and treatment of liver failure (2018) [J]. J Clin Hepatol, 2019, 35(1): 38-44.
- [8] EUROPEAN ASSOCIATION FOR THE STUDY OF THE LIVER. ELECTRONIC ADDRESS: EASLOFFICE@EASLOFFICE. EU, EUROPEAN ASSOCIATION FOR THE STUDY OF THE LIVER. EASL Clinical Practice Guidelines on nutrition in chronic liver disease[J]. J Hepatol, 2019, 70(1): 172-193.
- [9] 易海宁. 人工肝支持系统治疗肝衰竭的应用现状[J]. 医药前沿, 2022, 12(2): 19-21.
- YI H N. The current application status of artificial liver support system in the treatment of liver failure[J]. Medical Frontiers, 2022, 12(2): 19-21.

声明: 此案例经过本平台同行评议, 全文开放获取, 采用知识共享(CC 4.0 BY-NC-ND)许可协议, 作者可在其他媒体再次发表。