

· 临床实践 ·

85 例亚急性硫氰酸盐中毒临床分析

Clinical analysis on 85 subacute thiocyanate poisoning cases

穆进军, 田仁云, 杨 永, 张爱民

MU Jin-jun, TIAN Ren-yun, YANG Yong, ZHANG Ai-min

(山西医科大学第二医院职业病科, 山西 太原 030001)

摘要: 对一起因饮用被硫氰酸盐污染的井水而导致的亚急性中毒事件进行了报告。结果显示硫氰酸盐中毒是以神经精神、消化系统和皮肤损害为主的全身性疾病, 本文试制了硫氰酸盐中毒的诊断及分级标准。该毒物无特殊解毒剂, 以对症支持治疗为主。

关键词: 硫氰酸盐; 中毒

中图分类号: R595.7 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2001)04-0208-03

2000 年 4 月下旬, 我省阳城县东峪村发生一起由于饮用水被污染而引起的中毒事故。经调查该村井水中硫氰酸盐浓度为 285mg/L, 农户家中管网末梢水硫氰酸盐浓度为 197.9mg/L; 患者血、尿硫氰酸盐含量也明显高于正常值, 结合发病的

情况, 判断为硫氰酸盐中毒事故, 现将其临床情况报告如下。

1 一般情况

住院病人 85 例, 其中男 31 例, 女 54 例, 年龄 2~88 岁。妇女、儿童和老人占发病者的 80%。该村个别村民早在 4 月初就出现头晕、乏力、恶心等症状, 4 月下旬出现身体不适者增多, 4 月 30 日至 5 月 2 日村民集中发病而住院。

2 临床表现

2.1 症状

该组病例以神经系统的头晕、乏力, 消化系统的恶心、食欲减退和皮肤改变为主(首发症状为发病 24 小时以内出现的症状, 继发症状为发病 24 小时以后出现的症状)(见表 1)。个别患者有记忆力减退(2 例)、一过性视物模糊(1 例)、气短(1 例)、口苦(2 例)、咳嗽(2 例)、肢体疼痛(1 例)。

表 1 85 例硫氰酸盐中毒患者主要症状

症状	例数	%	首发		继发		症状	例数	%	首发		继发	
			例数	%	例数	%				例数	%	例数	%
头痛	41	48.23	24	28.23	17	20.00	咽部不适	3	3.53			3	3.53
头晕	63	74.11	38	44.70	25	29.41	恶心	62	72.94	38	44.70	24	28.23
乏力	68	80.00	32	37.65	36	42.35	呕吐	37	43.53	19	22.35	18	21.18
心悸	4	4.70			4	4.70	食欲减退	56	65.88	9	10.59	47	55.29
胸闷	5	5.88			5	5.88	腹痛	16	18.82	4	4.70	12	14.12
行走不稳	3	3.53			3	3.53	腹胀	17	20.00	2	2.35	15	17.65
发热	14	16.47	7	8.23	7	8.23	腹泻	18	21.18	5	5.88	13	15.29
皮肤痒	6	7.06	4	4.70	2	2.35	水肿	5	5.88	2	2.35	3	3.53
出现皮疹	13	15.29	6	7.06	7	8.23	肢体麻木	3	3.53			3	3.53

2.2 体征

体征以意识及精神的改变和皮肤改变为主(首发为入院 24 小时以内检出的体征, 继发为入院 24 小时以后检出的阳性体征)。该组病例特点为症状明显而阳性体征较少(见表 2)。少数患者可见脉搏增快(6 例)、呼吸增快(2 例)、心脏杂音(2 例)、颈部强直(2 例)以及结膜充血、咽充血(3 例)、颜

面肿胀(2 例)、淋巴结肿大(2 例)。

2.3 实验室检查

以血、尿硫氰酸盐增高, 肝、肾功能改变, 心电图异常(ST-T 改变和心律失常)为主(见表 3)。实验室检查少数患者白细胞(1 例)、血红蛋白(1 例)、血钾、钠(1 例)、钙(1 例)升高, 血糖降低(1 例)。

2.4 诊断及分级

硫氰酸盐中毒并无统一的诊断标准, 为此次诊断治疗之需, 我省卫生行政部门组织有关专业技术人员, 参考文献并结合此次患者的表现制订了急性硫氰酸盐中毒诊断标准及处理原则。

收稿日期: 2000-11-27; 修回日期: 2001-04-17

作者简介: 穆进军(1950-), 男, 山西浑源人, 教授, 主要从事职业中毒的诊治

表2 85例硫氰酸盐中毒患者主要阳性体征

体征	例数	%	首发		继发		体征	例数	%	首发		继发	
			例数	%	例数	%				例数	%	例数	%
体温升高	9	10.59	6	7.06	3	3.53	语无伦次	7	8.23	1	1.18	6	7.06
血压升高	5	5.88			5	5.88	定向障碍	8	9.41			8	9.41
精神不振	4	4.70			4	4.70	智能下降	5	5.88			5	5.88
意识模糊	10	11.76	2	2.35	8	9.41	精神异常	5	5.88			5	5.88
嗜睡	3	3.53			3	3.53	皮疹	11	12.94	6	7.06	5	5.88
抽搐	3	3.53	2	2.35	1	1.18	毛发黄白	7	8.23			7	8.23
易兴奋	6	7.06			6	7.06	腹压痛	4	4.70	4	4.70		
烦躁	6	7.06	3	3.53	3	3.53	下肢肿	3	3.53			3	3.53
哭笑无常	5	5.88	1	1.18	4	4.70	肢体感觉异常	3	3.53			3	3.53

表3 85例硫氰酸盐中毒患者实验室检查结果

项目	检验例数	异常例数	%	项目	检验例数	异常例数	%
白细胞减少	81	7	8.64	血糖升高	74	11	14.86
血红蛋白降低	81	6	7.41	心电图	66	17	25.76
尿常规	76	16	21.05	心肌酶升高	56	10	17.86
肝功能	64	17	26.56	腰穿	5	2	40.00
肾功能	73	17	23.29	头颅MRI、CT	11	2	18.18
血钾降低	74	14	18.92	脑电图	32	5	15.62
血钠降低	74	13	17.57	腹部超声	18	4	22.22
血氯降低	74	13	17.57	血硫氰酸盐增高	67	64	95.52
血钙降低	74	14	18.92	尿硫氰酸盐增高	73	73	100.00

其诊断及分级如下。

2.4.1 接触反应 出现头痛、头晕、乏力、恶心、呕吐、腹痛、腹泻、易兴奋等症状，血、尿硫氰酸盐增高，在短时间内恢复。

2.4.2 轻度中毒 在上述基础上，具有下列之一者：(1)出现频繁呕吐、剧烈腹痛、腹泻；(2)轻度意识障碍，如嗜睡、意识模糊或朦胧状态；(3)轻度精神障碍，语无伦次；(4)局部或散在的皮疹，接触性皮炎；(5)轻度肾、心、肝损害。

2.4.3 中度中毒 具有下列之一者：(1)躁动不安，定向力障碍；(2)中度意识障碍，如谵妄；(3)阵发性癫痫样抽搐；(4)弥漫性皮疹或皮炎；(5)明显肾、心、肝功能损害。

2.4.4 重度中毒 具有下列之一者：(1)严重的精神障碍，定向力丧失；(2)重度意识障碍，昏迷；(3)癫痫持续状态；(4)剥脱性皮炎；(5)多器官功能衰竭。

根据上述分级标准，该组病例中接触反应47例占55.29%，轻度中毒26例占30.59%，中度中毒10例占11.76%，重度中毒2例占2.35%，其中死亡1例占1.18%。

3 典型病例

患者男，75岁，2000年4月22日出现明显乏力、头痛、头晕、食欲减退、恶心、呕吐、腹胀。4月30日出现言语增多、语无伦次、精神异常。于5月2日入院。查体T 36.9℃，P 94次/分，R 20次/分，BP 16/10kPa。意识模糊，精神异常，查体尚合作。计算力、定向力、理解力及综合判断力下降，颅神经未见异常，感觉及运动无异常，生理反射存在。病理征未引出。血、尿、便常规，肝、肾功能正常，血钾3.30nmol/L，钠134.0nmol/L，钙1.56mmol/L。

L 血糖7.4mmol/L，尿硫氰酸盐258mg/L；头颅MRI提示：侧脑室后角白质脱髓鞘改变；脑电图、心电图、腹部超声波检查均正常。诊断：急性硫氰酸盐中毒(中度)。经对症治疗患者症状缓解，体征消失。

4 讨论

硫氰化物可分为无机的硫氰酸盐和有机的硫氰酸酯两类，硫氰酸钠小鼠经口LD₅₀约598mg/kg，硫氰酸盐急性接触0.3~100g可以致死^[1]。正常人体内硫氰酸盐来源于食物、蔬菜、吸烟等，大部分以原形经肾脏排出，少量分解成SCN⁻而后从尿排出，但不生成CN⁻，故不具有氰化物毒性，用氰化物解毒剂治疗无效。此次中毒事故的污染源，经环保、地质、水文等部门调查认定为村旁河流上游某化工厂排放的硫氰酸盐(硫氰化钠，硫氰酸铵)。检测工厂排放废水中硫氰酸盐浓度为1293mg/L。村民饮用被硫氰酸盐污染的井水造成中毒。

本次中毒患者的临床表现主要有3个方面。(1)神经精神损害：可见神经系统多种改变如头痛、乏力、步态不稳，不同程度的意识障碍、抽搐，以及易兴奋、哭笑无常、语无伦次、定向障碍、一过性智能下降等精神异常；(2)消化系统损害：可见恶心、呕吐、食欲减退，腹痛、腹泻、腹胀等胃肠功能紊乱和胃肠炎，本组便常规及消化道造影检查基本正常；(3)皮肤毛发：出现全身或局部皮疹，皮疹呈多样性，出血或充血性皮疹、红色斑丘疹、风团样皮疹、疱疹、绿豆至针尖大小皮疹、龟头溃烂，面部浮肿，粘膜充血，毛发黄白等，皮疹可出现较晚，预后良好。毛发颜色改变者儿童多见，皮疹时常伴有发热。此组病例中一例女性患者除饮用外，用井水洗澡后，出现头晕、恶心、呕吐、全身皮肤斑片状

红色丘疹, 压之不退色, 伴发热(体温 38℃), 9 天后全身皮肤出现成簇水疱, 此起彼伏, 皮疹与水疱密集相间, 11 天后胸、背部水疱逐渐消退, 有少量水疱破溃, 至 15 天后破溃皮肤逐渐蜕化。

该组实验室检查, 血钾、血钠降低及血糖升高发生率较高, 心电图显示心律失常及 ST-T 改变较明显, 与文献报道一致。患者血、尿硫氰酸盐含量全部增高, 经适当治疗患者症状体征较快缓解消失, 该组患者中既往无精神疾病和皮肤病史。

硫氰酸盐中毒诊断主要根据接触史, 相应临床表现和血、尿硫氰酸盐测定, 诊断较容易, 此起事故发病集中, 有共同饮用水的病史, 经联合调查排除了食品、空气污染及传染病, 在现场调查的基础上较快作出了明确诊断, 而初发的数例曾误诊为脑炎、胃肠炎, 再次提醒群体发病时应警惕中毒的可能。

硫氰酸盐中毒治疗目前尚无特效解毒剂, 治疗要点为去除病因、对症支持、促排为主^[1]。早期透析有较好的效果; 皮肤损害可适当使用肾上腺皮质激素; 神经精神损害可给予脱水剂、能量合剂、维生素、激素、抗精神病药物; 对于群体中毒, 应加强心理疏导, 以利于患者早日康复出院。近年来因环境污染而导致的中毒事故时有发生, 造成损害广泛, 环境治理难度大, 故应在工矿企业设计建造和生产过程中严格控制污染, 保护环境, 保障人体健康。

参考文献:

[1] 何凤生. 中华职业医学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999. 710-711.
[2] 温玉麟. 药物与化学物质毒性数据[M]. 天津: 天津科学技术出版社, 1989. 420.

亚急性铅汞中毒误诊病毒性肝炎 1 例报告

A case report——subacute lead and mercury intoxication misdiagnosed as viral hepatitis

林大伟, 孙少秋, 谷晓新

Lin Da-wei, Sun Shao-qiu, Gu Xiao-xin

(济南市职业病防治院, 山东 济南 250013)

摘要: 本例为口服偏方所致的铅、汞中毒, 因其症状及肝功变化类似病毒性肝炎而误诊, 在临床诊断中应注意鉴别。

关键词: 铅汞中毒; 病毒性肝炎

中图分类号: R135.11; R135.13 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2001)04-0210-01

我院近期收治 1 例亚急性铅、汞中毒病例, 经积极治疗后痊愈出院。该病例在发病初期曾被误诊为“病毒性肝炎”, 现报告如下。

1 病例介绍

王某, 男, 21 岁, 某大学学生。无肝炎病史。因患银屑病, 自 1999 年 10 月 10 日始服中药偏方(轻槐散), 每日 1 付(约 20g), 5 天后, 患者出现头晕、乏力、恶心、呕吐、食欲差等症状, 无腹痛、腹泻, 口中无异味。于 1999 年 10 月 16 日在校医院就诊, 肝功能检查: ALT 650U/L, 肝脾 B 超无异常, 诊为“病毒性肝炎”。1999 年 10 月 17 日转市传染病医院就诊, 查肝功: ALT 1158 U/L, AST 818U/L, TBiL81.20^μmol/L; HBsAg(-), HAV-IgM(-), 抗-HCV(-), 排除甲、乙型肝炎。经人提示与服用中药偏方中毒有关, 于 1999 年 10 月 22 日至我院就诊。检查结果: RBC 3.93×10¹²/L, Hb 124g/L, PLT 197×10⁹/L, WBC 7.8×10⁹/L, LY 16%, M 2%, N 82%; 乙肝五项指标均(-); ALT 70.54U/L; Cr 80^μmol/L, BUN

3.63mmol/L; B 超: 肝、胆、胰、脾、肾未见异常; 尿铅 2.61mmol/L, 尿汞 1.346^μmol/L, 以亚急性铅、汞中毒收入院治疗。入院体检: T 37.6℃, P 72 次/分, R 14 次/分, BP 16/11kPa; 意识清, 精神稍差, 皮肤、粘膜轻度黄染, 无出血点、蜘蛛痣及肝掌。巩膜轻度黄染, 牙龈轻度红肿, 边缘无铅(汞)线。双肺呼吸音稍粗, 未闻及干、湿性啰音。心率 72 次/分, 律齐, 无杂音。肝、脾肋下未触及。腹软, 无压痛、反跳痛, 四肢肌力及肌张力正常, 四肢末梢无感觉障碍, 双侧膝反射及肱二、三头肌腱反射正常, 病理反射未引出。

入院后经间断应用依地酸二钠钙驱铅 2 个疗程, 二巯基丙磺酸钠驱汞 1 个疗程, 同时给予益肝灵、凯西莱、能量合剂等支持治疗, 住院 26 天痊愈出院。

2 讨论

一些治疗哮喘、癫痫、精神病、皮肤病等的中药偏方中, 常含有铅、汞成分, 虽有一定疗效, 但用药不当, 极易引起铅、汞中毒, 应引起人们足够的重视。在接诊病人时, 详细询问病史非常重要。本患者在发病初期, 铅、汞中毒的典型症状并不明显, 如铅中毒引起的腹绞痛是在我院住院 2 天后才发作的。患者在初诊时, 忽略了最主要的服药史, 以至误诊为“病毒性肝炎”。

铅、汞中毒的病因治疗十分重要。主要是应用依地酸二钠钙和二巯基丙磺酸钠驱铅、汞治疗, 同时还应注意保护肝、肾功能及对症、支持治疗。铅、汞中毒引起的肝损害, 一般经过驱铅、汞, 保肝治疗, 肝功多随体内毒物排出而恢复正常。本病例住院 26 天痊愈, 提示铅、汞中毒引起的肝功损害预后良好。

收稿日期: 2000-01-10; 修回日期: 2001-03-17

作者简介: 林大伟(1966-), 男, 山东昌邑人, 主治医师, 学士, 从事职业中毒及尘肺临床工作。