

2283例急性职业中毒原因分析及对策

王敬钦 张凤林 孙延国 姚洪波

本文对吉化公司2年间(1970~1994年)所发生的各类急性职业中毒2283例的中毒原因进行了分析,并提出对策。

1 资料来源

本所急性职业中毒统计资料及吉化公司职工医院病案室病历登记资料。

2 资料分析

2.1 一般情况

2283例急性职业中毒病例中男1669例(73.1%),女614例(26.9%),男女之比约为2.7:1;年龄分布,18~30岁1114例(48.9%),31~40岁614例(26.9%),41

~50岁379例(16.6%),50岁以上174例(7.6%)。

2.2 毒物种类

从下表可见致急性中毒化学物质种类达40余种。

按引起急性中毒人数排序依次为:一氧化碳、氯气、氮氧化物、汞、苯、苯胺、硝基苯、氨、氰化物及硫化氢,共1995例(87.4%)。按毒物性质可分为窒息性气体急性中毒854例(37.4%),刺激性气体急性中毒90例(3.9%),有机溶剂急性中毒185例(8.1%),急性金属中毒175例(7.7%),以上共2119例(92.8%)。

2283例急性中毒类别统计

序号	毒物名称	例数	%	序号	毒物名称	例数	%	序号	毒物名称	例数	%	序号	毒物名称	例数	%
1	一氧化碳	776	34.0	10	硫化氢	27	1.2	19	溴	11	0.5	28	氯乙烯	6	0.3
2	氯	323	14.1	11	氮	27	1.2	20	氯甲烷	11	0.5	29	苯乙烯	5	0.2
3	氮氧化物	226	9.9	12	四氯化碳	27	1.2	21	二氧化碳	11	0.5	30	三氯化磷	4	0.2
4	汞	164	7.2	13	二氧化硫	25	1.1	22	三聚氰氨	9	0.4	31	三氯氧磷	4	0.2
5	苯	139	6.1	14	苯酚	16	0.7	23	砷化物	8	0.4	32	醇类	4	0.2
6	苯胺	135	5.9	15	萘酚	16	0.7	24	醚类	8	0.4	33	铅	3	0.1
7	硝基苯	96	4.2	16	汽油	16	0.7	25	醛类	7	0.3	34	石油裂解气	3	0.1
8	氨	77	3.4	17	三氯乙烯	16	0.7	26	乙腈	7	0.3	35	有机磷	3	0.1
9	氰化物	30	1.3	18	硫酸二甲酯	14	0.6	27	二氯乙烷	7	0.3	36	其他	22	0.8

2.3 中毒原因

引起急性中毒事故的主要原因是违章作业979例(42.9%),设备缺陷427例(18.7%),无任何防护323例(14.1%),检修设备23例(1.0%),防护条件差217例(9.5%),焦炭取暖73例(3.2%)及违章指挥25例(1.1%)。

2.4 年代分布

70年代以来急性职业中毒人数呈逐年下降趋势,特别是近10年急性中毒的发病率下降更为明显。

2.5 治疗与转归

除现场急性中毒死亡1例未统计(医院病案室未注册登记)外,本文2283例急性职业中毒经住院治疗

均获痊愈,平均住院日16.8天。

3 讨论

因直接违章操作所致急性职业中毒占总中毒人数的42.9%;设备缺陷(带病运转)占18.7%,操作者无任何防护占14.1%或防护条件差占9.5%,焦炭取暖占3.2%,违章指挥占1.1%,亦属违章操作范畴,此种原因所致急性中毒发病率可达46.7%,加上直接违章操作,二者所致急性中毒的发生率共达89.6%。本文分析的发病规律有以下特点:(1)急性中毒的发生均与接触该类毒物人数多少呈正相关,即接触毒物人数多,发生急性中毒的机会和人数亦多;(2)自70年代中期开始呈逐年下降趋势,特别是近10年下降幅度更为明显,可能与改善劳动条件及开展健康监护等一系列安全防护措施有关;(3)急性职业中毒男女之比为2.7:1,与公司

男女职工人数 3:1 基本相一致; (4) 急性职业中毒的发生率以青壮年职工居多, 40 岁以下占总中毒人数的 75.8%。

化工企业生产具有高温、高压、易燃、易爆、设备易腐蚀泄漏及化学毒物品种多等特点, 如防护不当, 爆炸、燃烧、毒气逸散等极易引起急性中毒事故发生, 其对策主要如下: (1) 加强劳动保护, 各级领导应认真贯彻落实国家各项劳动保护法规, 树立安全生产观念, 这是杜绝和减少各种急性职业中毒事故发生的关键; 加强对重点毒物和主要行业的健康监护工作; 强化生产线的自动化、密闭化, 建立健全生产设备维护和检修制

度, 杜绝因设备缺陷造成冒漏现象; 有条件应安装生产作业环境有害气体自动报警系统, 以便及时撤离事故现场或采取相应处理措施。 (2) 建立健全应急救援组织, 建立急性化学中毒事故应急救援组织, 它应包括两级 (公司、厂) 急性化学中毒事故应急救援指挥系统; 两级 (医院、卫生所) 急性中毒病员应急抢救系统; 急性化学中毒事故自动报警装置和通讯联络系统; 运输系统, 现场急性中毒伤病员经急救治疗后, 除不易搬动或有生命危险者外, 均应在医护人员监护下, 由救护车迅速送往就近医院继续急救治疗。

(收稿: 1996-05-08 修回: 1996-07-03)

生活性亚急性汞中毒的护理

俞淑荣 舒岩 王秀珍

我科于 1995 年 10 月 19 日收治 1 例生活性亚急性汞中毒的患者, 现将护理体会浅谈如下。

1 病例简介

患者男, 35 岁, 农民。3 个月前因尿道排黄色分泌物怀疑“性病”, 求私医用菌必治和偏方治疗。方剂内含“水银、朱砂、银珠”, 每天 6 丸, 共服 4 天 (含水银 $4800 \mu\text{mol/L}$)。服后即出现腹痛、腹泻、恶心、呕吐, 继之出现四肢麻木疼痛, 全身酸痛无力、头痛、头晕、睡眠差。经治疗不见好转, 在市防疫站化验尿汞 $4.19 \mu\text{mol/L}$ 以急性汞中毒收入院。实验室检查: 尿汞 $4.19 \mu\text{mol/L}$, 尿蛋白 (+), 丙氨酸转氨酶 76IU/L , 谷氨转氨酶 75IU/L , 乳酸脱氢酶 198mmol/L , α -羟丁酸脱氢酶 149mmol/L 诊断生活性亚急性汞中毒。

治疗经过, 驱汞治疗自 10 月 23 日至 12 月 8 日共进行了 6 个疗程的驱汞治疗。二巯基丙磺酸钠 0.2g 肌注, 每天两次, 连用 3 天, 停 4 天。第 6 疗程末 24 小时尿汞为 $0.73 \mu\text{mol/L}$, 空白尿汞 $0.13 \mu\text{mol/L}$, 其他实验室检查均恢复正常。在治疗中病人多汗、易兴奋、全身震颤, 尤其双上肢明显、失眠、幻听、幻觉、全身皮肤瘙痒伴破溃、口腔溃疡、末梢神经炎、吞咽困难、语言欠清及精神症状等。并于 12 月 4 日突然视物不清, 查双眼无光感, 瞳孔等大等圆, 对光反射消失。急请眼科会诊考虑为瘴病性视蒙, 未经特殊处理, 于 12 月 5 日突然双眼视物清楚。除驱汞治疗外, 积极采取护理措施取得良好效果。

2 护理

2.1 心理护理

本例系用中药配方所致亚急性汞中毒, 患者及家属既紧张又后悔, 我们多次与病人及家属交谈, 耐心说明驱汞治疗的目的和效果, 使其消除紧张情绪, 树立战胜疾病的信心积极配合治疗。该病人入院后, 出现明显的精神症状, 诊为汞中毒性脑病。为创造一个安静、清洁、舒适的休息环境, 避免不良刺激, 我们将病人安排在单人房间。住院期间, 病人出现瘴病性视蒙和瘴病性吞咽困难时, 非常痛苦和失望, 心情很坏, 一度曾拒绝治疗。护士便主动接近病人, 耐心交谈, 说明眼睛没有器质性病变, 只要保持良好的情绪, 安心治疗, 视力就能很快恢复。结果 1 天后, 视力真的恢复了, 病人既高兴又更加信赖护士。在以后的治疗中, 病人经常主动提出问题、询问病情, 护士又耐心解释指导其加强功能锻炼的方法。历经 2 个月医护患的共同努力, 病人基本痊愈出院。

2.2 驱汞护理

肌肉注射二巯基丙磺酸钠做驱汞治疗时, 要严格执行医嘱, 做到剂量准确并做深部肌肉注射, 为避免注射疼痛, 注射速度宜缓慢。在驱汞治疗过程中, 病人可有恶心、呕吐、头痛、头晕、腹痛、心悸等症状, 向病人解释清楚, 说明这是驱汞治疗过程的副反应, 停药后症状即消失, 以消除患者的恐惧心理。

2.3 正确留取 24 小时尿汞标本

留取尿液的容器要清洁, 同时最好不含有微量元素, 所以我们将收集尿液的容器先用 3% 硝酸液刷洗, 再用蒸馏水冲洗干净。在注射驱汞药物前嘱病人先排尿, 注射后开始留尿至 24 小时。留尿的同时嘱病人不得饮酒