

· 调查报告 ·

接触苯致血液损伤的回顾性分析
Retrospective analysis on blood injury caused by benzene

陈嘉榆, 刘薇薇, 巫进明
CHEN Jia-yu, LIU Wei-wei, WU Jin-ming
(广州市第十二人民医院, 广东 广州 510620)

摘要: 按职业性苯中毒诊断标准, 对 58 例苯接触工人 16 年的血液损伤程度的资料进行回顾性分析。

关键词: 苯; 血液损伤; 回顾性分析
中图分类号: R135.12 文献标识码: B
文章编号: 1002-221X(2003)04-0232-02

苯引起血液损伤已众所周知, 但损伤后的造血系统的变化情况未见有追踪报道。现将我院经职业病诊断小组确诊的 58 例患者的临床资料进行回顾性分析, 观察其血液损伤的转归情况。

1 对象与方法

1.1 病例来源

本文分析的 58 例患者均来自我院 1985 年 10 月~2000 年 12 月间经广州市职业病诊断小组确诊的住院病例, 其中诊断为职业性慢性苯中毒观察对象 36 例, 慢性轻度苯中毒 19 例, 慢性重度苯中毒 3 例。

1.2 方法

根据患者职业史、临床表现和实验室检查结果, 按照《职业性苯中毒诊断标准》, 1996 年以前的病例根据 GB3230—

82 标准诊断, 1997 年后的患者按照 GBZ68—2002 标准诊断。追踪方法是根据每年诊断组对回院复查患者的会诊结果进行分析。截至时间为 2001 年 12 月 31 日。

2 结果

2.1 性别和年龄构成

女性 45 例 (77.6%), 男性 13 例 (22.4%); 年龄 20~50 岁, 平均发病年龄 33.5 岁, 主要集中于青壮年 (20~49 岁, 占 91.4%), 见表 1。

表 1 苯接触致血液损伤 58 例工人年龄构成

年龄 (岁)	例数	构成比 (%)
20~	11	19.0
30~	25	43.1
40~	17	29.3
50~	5	8.6
合计	58	100

2.2 工种分布及接苯年限

主要涉及 7 种工种, 其中油漆与喷漆工 34 人, 占 62.5%; 接触年限为从首次接触苯到诊断为血液系统损伤的时间, 最短 1 年, 最长 27 年, 平均 11.0 年, 见表 2。

表 2 58 例苯接触致血液损伤者工种分布及接触年限

接触年限	油漆工		喷漆工		涂胶工		打磨工		调色工		包装工		仓库员		合计	
(年)	损伤例数	%	损伤例数	%	损伤例数	%	损伤例数	%	损伤例数	%	损伤例数	%	损伤例数	%	损伤例数	%
<1~											1	25.0			1	1.7
1~	3	15.8	3	20.0	3	37.5	2	50.0	1	25.0	1	25.0	1	25.0	14	24.1
5~	4	21.1	2	13.3	3	37.5	1	25.0	2	50.0			1	25.0	13	22.4
10~	8	42.1	6	40.0	2	25.0			1	25.0					17	29.3
20~	4	12.1	4	26.7			1	25.0			2	50.0	2	50.0	13	22.4
合计	19	100	15	100	8	100	4	100	4	100	4	100	4	100	58	100

2.3 损伤程度与接苯年限、发病年龄的关系 (见表 3)

表 3 58 例患者中毒程度与接触年限、发病年龄的关系

血液损伤 程度	接苯年限 (年)					发病年龄 (岁)	
	1~	5~	10~	20~	合 计	范 围	均 值
观察对象	11 (30.6)	7 (19.4)	11 (30.6)	7 (19.4)	36 (62.1)	21~50	35.1
轻度中毒	4 (21.1)	5 (26.3)	5 (26.3)	5 (26.3)	19 (32.7)	24~50	36.0
重度中毒	2 (66.7)		1 (33.3)		3 (5.2)	30~41	34.3
合 计	17	12	17	12	58		

从表 3 可见, 58 例血液损伤的患者中, 诊断为职业性慢性苯中毒观察对象 36 例, 职业性慢性苯中毒 22 例; 但从接苯

的年限及年龄看未发现规律性, 接苯 1~5 年引起中毒患者比接触 20 年以上的患者还多。

2.4 转归

2.4.1 诊断职业性慢性苯中毒观察对象 36 例中, 有 2 例在脱离接触后追踪复查 11 年和 2 年, 病情进展为职业性慢性轻度

收稿日期: 2002-12-02; 修回日期: 2003-05-06
作者简介: 陈嘉榆 (1949—), 男, 广州市人, 副主任医师, 主要从事职业病与血液病临床研究工作。

苯中毒, 工种分别为喷漆和仓库员。1 例追踪 4 年后变为中度中毒, 继发展为重度中毒(再生障碍性贫血), 最后死亡(从发展到死亡时间为半年), 工种为油漆工。有 2 例脱离接触后定期治疗, 2 年后恢复正常。其余 34 例患者至 2001 年 12 月 31 日止, 血液损伤未见加重, 仍维持原诊断。

2.4.2 职业性慢性轻度苯中毒 19 例中, 有 2 例追踪 3 年后血液损伤有所好转, 诊断降级为职业性慢性苯中毒观察对象。其余无一例晋级。

2.4.3 职业性慢性重度苯中毒 3 例, 其中再生障碍性贫血 2 例, 骨髓异常增生综合征(MDS) 1 例。1 例观察 5 年后也发现有所恢复, 诊断为职业性慢性轻度苯中毒, 工种为包装工; 1 例骨髓异常增生综合征仍在继续治疗。

3 讨论

3.1 慢性苯接触的工人中, 出现血液损伤的年龄段在 20~49 岁, 其中~30 岁为 43.1%, 工种以油漆工和喷涂工为多见, 接触苯的专业工龄在 1 年以上均易受到损伤, 但从 58 例工人的发病与接触年限情况看未见明显直接关系, 接触工龄长不一定都发病, 而接触工龄短同样可以出现严重血液损伤, 这可能除防护外, 与不同机体对苯易感性不同有一定关系。可见, 在加强作好防范的同时找寻人体对苯的易感性指标对就业前监控十分重要。

3.2 在慢性苯接触血液损害出现后, 加强防护及调离工种后逐年追踪, 未见继续加重及恶化的趋势。尽管在 58 例中有 1 例在 4 年多时间内出现从观察对象→中度中毒→重度中毒→死亡, 有 2 例追踪 11 年后和 2 年后从观察对象发展到轻度中毒, 但其余患者均未出现恶化的改变; 相反, 一些重度损害的患者脱离环境后经每年定期追踪观察和治疗, 观察到血液损伤有所恢复, 转变为轻度苯中毒, 有 2 例原来轻度中毒变为观察对象, 有 2 例从观察对象恢复至正常。说明苯对血液的损

伤有一部分是可逆的, 原因有待进一步研究。

3.3 苯对造血系统的损伤包括白细胞、血小板减少, 严重者出现全血细胞减少、再障甚至白血病^[1,2]。曾有报道苯可同时作用于有增殖和分化功能的造血干细胞以及周围成熟血细胞^[3], 也有学者研究报道^[4,5], 苯可抑制淋巴细胞增殖, 损伤机体的免疫功能, 实验结果显示, 苯对胸腺细胞有损伤作用, 抑制淋巴细胞增殖, 损伤机体的免疫功能。从观察 58 例患者的血液改变可以推测, 苯可能是对机体免疫系统的损伤而致发病。患者在脱离环境后, 可见到大部分病情没有继续发展, 而且一些患者可以逐步可逆性恢复。这可能因停止苯接触后, 机体免疫功能重新得到调节, 改善了苯对造血的抑制, 而使机体造血功能逐渐恢复, 这有待进一步研究证实。

3.4 对于苯作业工人加强预防及环境保护是防止苯中毒发生的根本, 而抓好上岗前易感人群筛选是防止发生苯中毒的关键, 为此建议尽快寻找人体对苯的易感性免疫指标, 作为就业前体检项目是控制苯中毒的当务之急。

参考文献:

- [1] 何凤生. 苯与白血病 [J]. 国外医学卫生学分册, 1977, 4: 193.
- [2] M Aksoy, S Erdem, G Dincol, et al. Leukemia in shoe workers exposed chronically to benzene [J]. Blood, 1974, 44 (3): 837.
- [3] 丁铎. 现代劳动卫生学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1994. 497.
- [4] Li Q, Kasten Jolly J, Yen Y, et al. Reversal of hydroquinone-mediated suppression of T cell proliferation by transection of the M2 subunit of ribonucleotide reductase [J]. Toxicol Appl Pharmacol, 1998, 150 (1): 154.
- [5] Farris GM, Robinson SN, Wong BA, et al. Effects of benzene on splenethymic and femoral lymphocytes in mice [J]. Toxicology, 1997, 118 (2-3): 137.

某市农村农药中毒程度与农药毒性关系的分析

Analysis on the relationship between degree of poisoning and toxicity of pesticides in rural area

叶丽芳¹, 朱 玮²

YE Li-fang¹, ZHU Wei²

(1. 无锡市惠山区卫生防疫站, 江苏 无锡 214101; 2. 无锡市锡山区卫生防疫站, 江苏 无锡 214101)

摘要: 对某市农药中毒病例及引起中毒的农药品种毒性进行了分析。结果显示, 口服农药中毒比生产性农药中毒程度严重; 混配农药比单一农药中毒程度严重。80 年代较常见的对硫磷、呋喃丹、混灭威等品种的中毒病例 90 年代已较少见。农村常见的引起农药中毒的品种是有机磷类农药。

关键词: 中毒病例; 农药品种; 农药毒性; 混配

中图分类号: R139.3 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2003)04-0233-02

为了解某市农村农药中毒的常见品种、农药中毒程度及农药毒性等情况, 为今后该地区农药中毒的预防工作提供依据, 我们对该市 1982 年以来的农药中毒资料进行了分析, 结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 资料来源

锡山市 1982~1999 年填报的江苏省农村农药中毒报告卡中的生产性农药中毒与口服农药中毒资料。

1.2 统计学处理

运用回顾性的方法, 认真查阅上述资料后, 将资料进行

收稿日期: 2002-06-11; 修回日期: 2002-08-20

作者简介: 叶丽芳 (1957-), 女, 山西省永济人, 副主任医师。