

调查人群血细胞状况

组 别	性 别	调查人数 (人)	红细胞 ($\times 10^{12}/L$) $\bar{X} \pm SD$	白细胞 ($\times 10^9/L$) $\bar{X} \pm SD$	血小板 ($\times 10^9/L$) $\bar{X} \pm SD$
调查组	男	102	4.53 ± 0.32	5.65 ± 0.88	156.0 ± 20.8
	女	32	4.11 ± 0.27	5.25 ± 0.68	154.3 ± 22.1
	合计	134	4.43 ± 0.35	5.56 ± 0.85	155.6 ± 21.0
对照组	男	19	4.91 ± 0.48	6.74 ± 1.34	198.7 ± 19.8
	女	48	4.42 ± 0.36	6.29 ± 1.38	186.5 ± 19.3
	合计	67	4.57 ± 0.44	6.42 ± 1.37	192.6 ± 19.7

调查组与对照组总体均值比较: 红细胞 $P > 0.05$, 白细胞 $P < 0.05$, 血小板 $P < 0.01$.

值($4.0 \times 10^9/L$)者, 接触汽油者为4例(其中男性3例, 占2.94%, 女性1例占3.12%), 占2.98%; 非接触汽油者为0。血小板低于正常值($100 \times 10^9/L$)者, 接触汽油者为14例(其中男性10例, 占9.8%; 女性4例, 占12.5%), 占10.44%。经 χ^2 检验, 除男性外, 其余均有显著性差异。

3 讨论

汽油含有化学物质较多, 对人体的影响是多方面的。多年来有关它对人体血小板的毒性报道不多。从本调查的人体血细胞状况来看, 血小板低于正常值者, 接触汽油人员出现较多(14例), 而且与非接触

人员比较, 在总体均值上均有显著性差异。出现上述问题的原因, 我们初步认为, 汽油中所含的芳香族烃对造血系统有抑制作用, 主要损害骨髓的造血机能, 抑制粒母细胞、血母细胞分裂, 原卟啉与铁结合受到障碍, 因而影响了巨核细胞生成与发育, 因巨核细胞的质和量同血小板的质和量有直接关系。此外, 汽油还能溶解血液中脂蛋白, 血小板内含有血小板第3因子(PF_3), 是一种复杂的脂蛋白, 因而血小板内脂蛋白受到破坏, 就会造成血小板生成障碍。因此, 我们建议应加强对长期接触汽油的人员的血细胞观察。

低温对冷库作业工人健康的影响

江西省劳动卫生职业病防治研究所(330006)

鲁 涛 孟娟非 樊 勇 王肇滇

近年来, 我国冷库数量和从业人员逐增, 为了解低温对冷库作业工人健康的影响, 以便提出卫生防护措施, 保障工人身体健康, 我们对南昌市两个肉联厂的冷库现场进行了劳动卫生学调查, 结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 调查对象 以两个厂从事冷库作业工龄1年以上的113名在岗工人作为调查对象。以劳动强度, 作业方式等条件基本相似的常温仓库保管员(主要装卸果品之类)56人作为对照。

1.2 低温作业现场一般劳动卫生状况调查 包括作业现场的微小气候(见表1)、作业时间、内容、方式、体位、劳动强度、防寒服等。

1.3 测试指标 健康体检、主诉冷感、皮肤温度(用半导体点温计测量。面部: 印堂; 胸部: 胸骨柄; 腹部: 中脘; 上肢: 双侧合谷; 下肢: 双侧足三里、双侧内踝; 共9个点, 取其平均值)、手操作效率。

2 结果

2.1 作业现场一般劳动卫生状况 冷库工一个工作

表 1 作业现场微小气候

作业现场	气温($^{\circ}C$)	相对湿度(%)	风速(m/s)
冷 库	零下18~23	80 ± 10	0.5 ± 0.05
休息室	零上3~10	50 ± 10	0.3 ± 0.03
常温仓库	零上4~10	45 ± 10	0.3 ± 0.06

日在低温下作业的累计时间约2~4.5小时; 一次在低温下停留约30分钟~1小时; 手工搬、抬、推(用小车)、提、行走4米左右; 每人每次负重平均15~35kg, 全日负荷总量平均3~6吨。受冷状态均为活动状态。防寒服装由单位统一发放棉工作服1套、绒衣1套、毛皮鞋1双、棉手套1双、棉帽1顶, 两年换一次。

2.2 体检情况 一般体格检查未发现有明显的患病体征, 冷库工主诉症状发生率较高的是膝关节炎、腰痛、肩肘腕关节痛、头昏、胃痛, 发生率分别为56.6%、30.1%、27.4%、19.5%、15.0%。除头昏与胃痛外其它与对照组比P值均 < 0.05 , 有显著性差异,

而且主诉症状的发生率随冷作业工龄的延长而增加,一般5年后明显增加,而对照组这种规律不太明显。

2.3 工人主诉冷感及冷感率 询问结果表明,冷库工主要受冷部位是手、足、膝、耳、面,冷感率为4.0% (见表2)。

表2 冷库工主要冷感部位及冷感率(%)

总例数	冷感例	冷感%	手例	手感%	足例	足感%	膝例	膝感%
113	61	54.0	47	41.6	38	33.6	36	31.9

2.4 皮肤温度 根据卫生学要求,低温作业工人着装保暖量必须保证人体被服装覆盖部位的平均皮肤温度在32℃以上,但实际测量结果见表3。

表3 冷库工入库前、后平均皮肤温度(℃)

组别	入库前	入库1小时	平均皮温下降值
冷库工	32.1±1.7	29.7±0.6	2.4*
对照组	31.9±1.2	31.7±1.1	0.2

* 与对照组比较 $P<0.01$ 。

冷库工入库工作1小时后,其机体平均皮肤温度下降值大于2℃,说明冷库工服装保暖量不足。

2.5 手操作效率 以入库前后手拧按螺母及上螺丝的方法(以每个所需秒数计)测定手操作速度和准确性。冷库工入库工作1小时后手部因受冷皮温下降,手指灵活性下降至使操作效率下降,下降率为24.2%,而对照组为2.8%,与对照组比较 $P<0.01$ 。

3 小结

低温作业环境对冷库工健康的影响是一种慢性影响,主要影响关节系统,表现为膝、腰、肩、肘、腕关节痛,以酸痛为主,并与气候变化有关,受冷与潮湿明显加重,呈一种慢性类风湿性的影响,而且有随冷作业工龄的延长,发生率增加的趋势。本结果还显示冷库工的服装保暖量不足,服装覆盖部位平均皮温达不到保暖卫生要求,冷感率 $>50\%$,特别是手脚腰膝等关节部位易受冷而引起酸痛,耳部、脚部易产生冻伤;工作效率也受到一定影响,还有19.5%的人常感头昏,15%的人常感胃痛,说明低温作业环境对冷库工的身体健康已造成一定危害,应引起有关部门的重视。

误服稀硫酸致上消化道完全闭塞1例报告

山西焦化厂(031606) 张红明 史淑华

误服稀硫酸致急性上消化道灼伤已有不少报道,但灼伤后致上消化道完全闭塞罕见,现报告如下。

王某,男,40岁,某农村汽车司机。1993年5月2日,误将稀硫酸当饮料服一口,感觉不对,当即吐出一部分,但食道已吞入硫酸,造成口腔、上消化道严重灼伤。立即到附近中心卫生院就诊,当时给予插管洗胃,未保留胃管,并给予抗感染、补液等对症处理。一周后患者可进流食。半个月后,患者吞咽困难,为进食再插胃管未成功。20余天后,患者不能进食,唾液不能下咽,于5月24日转入县医院,在胃区造瘘以进流食。6月11日转入我科,自诉痰多,粘白色痰,口干,声音嘶哑。体检: $T36.4^{\circ}\text{C}$, $P80$ 次/分, $R20$ 次/分, $BP12/8\text{kPa}$,急性病容,下颌皮肤有灼伤痕。双肺满布痰鸣音,心脏各瓣膜听诊区未闻及病理性质杂音。腹软,肝脾未及,上腹部可见一人造瘘管。上消化道钡餐造影:咽喉部组织凌乱,稀钡餐下咽不能进入食道而经灼伤所致食道—气管瘘流入气管。经人造瘘管进行胃钡餐造影,显示胃蠕动正常,胃粘膜正常。血常规: $\text{Hb}120\text{g/L}$, $\text{WBC}7.0\times10^9/\text{L}$, $\text{N}0.8$, $\text{L}0.2$ 。诊断: (1)上消化道灼伤, (2)上消化道完全

闭塞。处理意见:转院手术治疗。

讨论 稀硫酸属强酸类,具有强烈的刺激和腐蚀作用,可使蛋白质与角质凝固、溶解,以至组织坏死,受损的器官或组织发生充血、水肿、坏死、溃疡,严重者可引起受损器官穿孔、瘢痕形成、狭窄及畸形,肝肾组织常有脂肪变性坏死。该患者系误服稀硫酸,对强酸口服中毒者,治疗原则严禁洗胃,也不可催吐。正确的方法是:可先用清水冲洗,并尽快给患者口服2.5%氧化镁溶液或氢氧化铝凝胶50~100ml,也可选服0.17%氢氧化钙200ml,生蛋清、牛乳豆浆200ml,半小时后给予植物油100~200ml作为润滑剂,及早使用皮质激素以减轻中毒反应,减少纤维化。同时给予补液、抗感染、对症等全身治疗。

该例患者灼伤导致上消化道完全闭塞,考虑有如下几方面的原因: (1)由于洗胃,一方面引起上消化道机械性损伤,一方面延误了上消化道的清洗与中和。(2)未及时应用皮质激素来控制机体的反应性,以减少组织的纤维化。(3)没有使用中和剂及拮抗剂,使酸继续损害机体。