

· 调查报告 ·

铁路车辆部门工伤发生的原因与预防探讨

Study on the cause and prevention of occupational injuries in rolling-stock repairing department

万军¹, 朱晓红¹, 杨红²

WAN Jun¹, ZHU Xiao-hong¹, YANG Hong²

(1. 青岛铁路卫生防疫站, 山东 青岛 266012; 2. 东南大学公共卫生学院, 江苏 南京 210029)

摘要: 对铁路车辆部门 786 例工伤事故进行回顾性调查分析, 结果表明工伤易发生于手、脚、腰、眼等活动频繁和容易暴露的部位; 44.0% 的工伤由违章作业引起。提示加强安全教育, 克服侥幸心理是预防工伤发生的主要手段。

关键词: 车辆部门; 工伤原因; 防护措施

中图分类号: R135 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2003)02-0102-02

工伤事故发生率是衡量企业安全生产管理水平的指标之一。虽然近几年工伤事故明显减少, 但并没有避免, 每当事故发生时常常寻找客观原因, 忽略主观因素。由于人的行为是有规律的, 所以事故都是围绕人发生并有其规律性, 掌握其规律性则可以减少事故, 甚至消灭事故。为此, 对某铁路分局车辆段 1971~1999 年工伤发生的情况进行了回顾性调查分析, 以期了解工伤发生的主要原因, 做好职业安全工作。

1 资料与方法

1.1 资料来源

本次调查资料, 由青岛铁路分局车辆段技安科档案管理资料库提供, 职工工伤经由上级主管部门确认为准。

1.2 方法

对 1971~1999 年间的 786 例工伤 (4 例死亡) 进行了工伤事故回顾性调查。对工伤个案资料中工伤程度、原因、负伤部位等项按 GB 6441-86 企业职工伤亡事故分类^[1]、UDC 685.382^[2]进行分类、分析。此外, 随机抽取了在一线工作的 137 名正在当班的工人填写事故调查表, 用答卷的形式了解工人对工伤事故、安全管理等方面的看法。资料用 FoxPro 6.0 软件建立数据库, 以 SAS 6.12 软件包进行统计分析。

2 结果

2.1 不同年份工伤发生率

该车辆段从 1971 年至 1999 年间每年工伤发生率变化情况见图 1, 由 70 年代的每年近百例, 到 80 年代的每年几十例, 到现在的每年几例甚至没有 1 例工伤发生。

2.2 工伤发生的部位和性质

工伤最容易发生的部位是手和脚, 并且多为挤伤、砸伤; 其次是腰, 多为扭伤; 眼和头多为碰伤、击伤 (见表 1)。手、脚、上下肢和眼部基本上是单侧损伤。

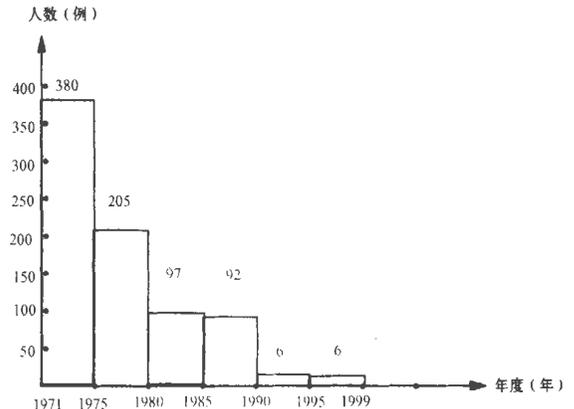


图 1 1971~1999 年工伤发生分布情况

表 1 工伤各部位发生率 (%)

	手	脚	腰	眼	头	下肢	上肢	胸	其他*	合计
人数(例)	287	213	82	55	57	28	22	11	31	786
发生率 (%)	36.5	27.1	10.4	7.0	7.3	3.6	2.8	1.4	3.9	100

注: *其他为无法判断损伤的部位。

根据 GB 6441-86 企业职工伤亡事故分类, 在 786 例工伤事故中, 轻伤 774 例, 重伤 8 例, 死亡 4 例。

2.3 工伤发生的原因

786 例工伤发生的原因分析表明, 责任心不强、违章作业发生工伤事故 346 例, 占 44%; 不使用防护用品造成工伤 231 例, 占 29.4% (严格说也是一种违章行为); 这两种原因即占工伤总例数的 73.4%。技术不熟练致工伤的 168 例, 占 21.4%; 意外事故发生工伤的 41 例, 占 5.2%。死亡 4 例全部是违章造成。

2.4 典型事例

某木工, 在刨一块长 100 mm、厚 60 mm 的木块时, 没有遵守长度在 200 mm 以下的木条不能使用电刨的规定, 结果右手食指、中指各被切掉一节。某锅炉工在机车顶上维修作业时, 未按规定使用安全带从机车摔下, 发生事故。

2.5 职工对工伤事故、违章作业及执行安全规章制度认识的调查

在 137 名问卷调查中有 41 人发生过工伤 (工伤组), 96 人未发生过工伤 (非工伤组)。对工伤事故的认识, 不论工伤组和非工伤组均有 96% 以上的人不希望发生工伤, 而且工伤组有 97.6%、非工伤组有 97.9% 的职工均认为工伤可以预防。

收稿日期: 2002-09-09; 修回日期: 2002-11-15

作者简介: 万军 (1957-), 男, 副主任医师。

两组均认为违章作业是造成工伤的重要原因,但两组都有 90% 以上的人认为在违章作业时只要多加注意就不会发生事故;两组均有 99% 的人认为安全规章制度有必要,工作中应该遵守。工作中的违章作业率工伤组 56.1%,非工伤组为 9.4%,工伤组明显高于非工伤组 ($\chi^2=32.5, P<0.005$);防止事故率工伤组为 59%,非工伤组为 33%,工伤组明显高于非工伤组 ($\chi^2=8.18, P<0.005$);工伤组 70.7%,非工伤组 71.9% 的人表示发生工伤后想坚持上班,工伤组还有 6% 的人表示看情况再定。

3 讨论

3.1 由于安全生产措施的实行,工伤的发生日益减少,但随着工资制度改革和竞争上岗的实行,再加上工伤责任追究制度,使许多轻伤者未能真正享受工伤待遇,由此引发的工伤发生率的非正常下降应引起足够重视。

3.2 不同行业作业人员受伤类别、性质和部位不尽相同^[3,4],本次调查发现车辆段职工工伤主要发生于手和脚这些活动频

繁和暴露的部位,提示这些部位应是安全防护的重点,主要防止挤伤和砸伤。

3.3 本次调查结果表明,责任心不强、违章作业和不使用防护用品是发生工伤的主要原因。由此可见,目前发生工伤的主要危险因素是人和管理方面的。有关部门应加强安全生产管理,提高职工责任心和遵章守纪自觉性,监督指导作业人员严格遵守操作规程,全程使用防护用品。调查显示技术不熟练也是造成工伤的重要原因,因此,加强技术培训和岗位练兵也是防止工伤发生的重要措施之一。

参考文献:

- [1] 企业职工伤亡事故分类 [S]. GB 6441-86.
- [2] 中华人民共和国国家标准. UDC658. 382
- [3] 鞠国平,薛敏. 224 例工伤事故原因分析 [J]. 航空航天医药, 1998, 9 (2): 114-117.
- [4] 华锦明,费金华,朱蓓,等. 重大工程施工中工伤的发生及其预防 [J]. 中国工业医学杂志, 1998, 11(5): 299-300.

机车乘务员心血管系统功能的调查

Investigation on cardiovascular function in locomotive drivers and attendants

曹煜红

CAO Yu-hong

(太原铁路中心卫生防疫站, 山西 太原 030013)

摘要: 对 226 名电力机车乘务员的血压和心电图情况的调查结果显示,电力机车驾驶作业对乘务员的心血管系统功能有影响。

关键词: 机车乘务员; 血压; 心电图

中图分类号: R135; R54 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2003)02-0103-02

机车乘务员在驾驶作业中,必须集中精力,因此经常处于高度紧张状态;同时,在驾驶作业中接触的主要职业危害因素有噪声、振动和夏季高温等,这些因素均可损害机体的心血管系统功能。为了进一步了解机车驾驶作业对乘务员心血管系统的影响,我们对某地 226 名电力机车乘务员的心血管功能进行了调查研究,同时测定了机车驾驶室噪声和振动强度,现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 调查对象

选择某地同一线路上的 226 名电力机车乘务员为乘务员组,均为男性,年龄 20~51 岁,平均年龄 (34.8±7.2) 岁;工龄 1~34 年,平均工龄 (17.3±5.7) 年。选择男性后勤工人和行政工作人员 105 名为对照组,平均年龄 (33.9±7.8)

岁,平均工龄 (16.7±5.5) 年。两组人员的年龄和工龄分布基本均衡,差异无显著性。两组均已排除了就业前曾患有高血压病者各 1 例。

1.2 方法

1.2.1 机车驾驶室噪声和振动强度的测定 按照 GB 3449.1-82《机车车辆内部噪声测量——司机室噪声测量》和 TB1128-87《机车司机室全身振动测量方法》,使用江西红声器材厂生产的 HS-5670 型积分声级计和北戴河无线电厂生产的 ZDJ-1 型便携式人体振动计,对电力机车驾驶室的噪声和振动进行测定。

1.2.2 一般检查 询问职业史、自觉症状和既往病史,并作内科检查。测量血压采用台式血压计。对于血压异常者要经过非同日测定核对;对于服降压药后血压正常者,视为高血压。高血压评定标准^[1]:收缩压 ≥ 140 mmHg (18.8kPa),舒张压 ≥ 90 mmHg (12.1kPa)。

1.2.3 心电图检查 采用上海产 ECG-6511 型心电图机,记录受检者在安静情况下心电图 12 导联的特征变化。按全国统一的心电图诊断分析标准测量分析。

2 结果

2.1 职业卫生学调查

在电力机车驾驶作业中,乘务员不仅要负责驾驶机车,还要时刻注视前方线路上的信号灯,不断地与前方车站联系,必须集中精力,精神高度紧张。乘务员每次出乘的时间长短不固

收稿日期: 2001-03-15; 修回日期: 2001-07-30

作者简介: 曹煜红 (1966-), 女, 副主任医师。