

2015—2018 年某地上岗前职业健康检查 职业禁忌证检出情况分析

Analysis on detection of occupational contraindications in occupational health examination before work in a certain place from 2015 to 2018

孙娟，于彬，陈蕾，孟慧敏，刘杜

(天津渤海化工集团有限责任公司劳动卫生研究所，天津 300051)

摘要：采用描述性流行病学研究方法，对 2015—2018 年某地上岗前职业禁忌证的构成和职业病危害因素分布进行统计学分析。结果显示，噪声、苯及苯系物作业和各类特殊工种的上岗前职业禁忌证检出率较高；双耳高频平均听阈≥40 dB HL而被列为噪声作业上岗前职业禁忌证者占 56.98%。提示《职业健康监护技术规范》（GBZ188—2014）仍需完善，以最大限度地保证劳动者的职业健康。

关键词：职业禁忌证；噪声；苯；特殊工种

中图分类号：R135 **文献标识码：**B

文章编号：1002-221X(2020)04-0368-03

DOI:10.13631/j.cnki.zgggyx.2020.04.031

随着各类职业卫生法律法规的出台和更新，职业健康监护工作更加规范，各用人单位在接收劳动者入职前都会委托技术服务机构进行劳动者上岗前职业健康检查。其目的是发现职业禁忌证，建立接触职业病危害因素人员的基础健康档案。本所 2015 年 1 月至 2018 年 12 月对 15 115 名劳动者进行了上岗前职业健康检查，发现各类职业禁忌证 738 例，现对检出的各类上岗前职业禁忌证进行分析总结。

1 对象与方法

1.1 对象 2015 年 1 月至 2018 年 12 月在我所检查的 15 115 名拟从事特定职业或接触特定职业病危害的劳动者。

1.2 方法 具有相应资质的体检医师使用检定合格的仪器设备进行体检，由培训合格的主检医师依据《职业健康监护技术规范》（GBZ188—2014）判定上岗前职业禁忌证。

1.3 统计分析 采用 Excel 建立数据库，应用 SPSS24.0 进行 χ^2 检验。

2 结果

2.1 不同年份上岗前职业健康检查情况 2015—2018 年共发现各类职业禁忌证 738 例，检出率为 4.88%。上岗前职业健康检查人数及职业禁忌证的检出人数呈逐年递增的趋势。见表 1。

表 1 2015—2018 年上岗前职业禁忌证检出情况

年份	体检人数	职业禁忌证人数	检出率 (%)
2015	2 303	134	5.82
2016	3 131	142	4.54
2017	3 666	216	5.89
2018	6 015	246	4.09
合计	15 115	738	4.88

2.2 职业病危害因素职业禁忌证构成情况 由表 2 可见，噪声的职业禁忌证检出率最高，占 59.21%；其次为苯及苯系物，占 18.29%；高温、高空作业、电焊烟尘、汽油、酸雾或酸酐、酚的职业禁忌证构成比均不足 1%。

表 2 不同职业病危害因素/岗位职业禁忌证构成情况

职业病危害因素/岗位	职业禁忌证人数	构成比 (%)
噪声	437	59.21
苯及苯系物	135	18.29
职业机动车驾驶作业	58	7.86
压力容器作业	51	6.91
电工作业	41	5.56
高温	6	0.81
高空作业	4	0.54
汽油	2	0.27
电焊烟尘	2	0.27
酸雾或酸酐	1	0.14
酚	1	0.14
合计	738	100.00

2.3 不同职业病危害因素相关职业禁忌证的检出情况 拟从事噪声作业的劳动者查体人数和上岗前职业

基金项目：中央引导地方科技发展专项（19ZYPTYS00010）
作者简介：孙娟（1981—），女，主管医师，主要从事职业健康监护工作。

禁忌证检出人数最多。职业禁忌证检出率排名前五位的岗位及职业病危害因素依次是压力容器作业 (5.17%)、职业机动车驾驶 (4.89%)、噪声 (4.37%)、电工 (3.62%)、苯及苯系物 (2.58%)。见表 3。

表 3 不同职业病危害因素上岗前检查人数及职业禁忌证检出情况

职业病危害 因素/岗位	2015 年			2016 年			2017 年			2018 年			合计		
	检查 例数	职业 禁忌证 例数	检出率 (%)	检查 例数	职业 禁忌证 例数	检出率 (%)	检查 例数	职业 禁忌证 例数	检出率 (%)	检查 例数	职业 禁忌证 例数	检出率 (%)	检查 例数	职业 禁忌证 例数	检出率 (%)
压力容器	357	15	4.20	234	16	6.84	218	6	2.75	178	5	2.81	987	51	5.17
职业机动车驾驶	387	22	5.68	263	18	6.84	272	6	2.21	263	5	1.90	1 185	58	4.89
噪声	1 473	58	3.94	2 063	77	3.73	2 085	132	6.33	4376	169	3.86	9 997	437	4.37
电工	351	14	3.99	245	9	3.67	317	5	1.58	220	2	0.91	1 133	41	3.62
苯及苯系物	798	23	2.88	889	12	1.35	1 428	36	2.52	2 122	64	3.02	5 237	135	2.58
高处	44	0		185	0		225	0		65	1	1.54	519	4	0.77
酚	32	0		28	0		132	0		66	0		258	1	0.39
高温	870	2	0.23	915	4	0.44	755	0		651	0		3 191	6	0.19
汽油	476	0		383	1	0.26	558	0		1 046	0		2 463	2	0.08
电焊烟尘	230	0		241	2	0.83	750	0		1 399	0		2 620	2	0.08
酸雾或酸酐	881	0		1 006	1	0.10	780	0		1202	0		3 869	1	0.03

2.5 职业禁忌证的临床特征 接触苯及苯系物作业的劳动者上岗前职业禁忌证主要集中在 WBC $<4\times10^9/L$ 和/或中性粒细胞计数 (NETu) $<2\times10^9/L$, 共 134 例, 占 99.26% (134/135), 其中 WBC 降低 28 例, NETu 减少 54 例, 两项指标同时降低 52 例。噪声的职业禁忌证主要集中在双耳高频平均听阈 ≥40 dB HL, 占 56.98% (249/437); 其次为语频听力损失合并双耳高频平均听阈 ≥40 dB HL, 占 31.35% (137/437)。电工、压力容器和职业机动车驾驶作业的职业禁忌证以红绿色盲占比最高, 分别占 85.37% (35/41)、64.71% (33/51)、74.14% (43/58)。电工和压力容器作业心律失常分别为 6 例 (14.63%) 和 5 例 (9.80%)。

3 讨 论

我所每年承接的上岗前职业健康检查人数逐年递增, 2015—2018 年上岗前职业禁忌证的检出率为 4.88%, 以接触噪声和苯及苯系物作业为主, 与刘静等^[1,2]报道的天津市重点职业病检测种类一致。故应将接触噪声和苯及苯系物作业相关标准规范的制定和更新作为重点内容考虑。

噪声的上岗前职业禁忌证检出率随年龄增长而增加。可能与随年龄增长听力水平存在自然衰减有关。但汉才等^[3]在使用耳声发射仪测试不同年龄段畸变产物耳声发射 (DPOAE) 听力图的研究中发现, 随

2.4 职业禁忌证的年龄分布 上岗前职业禁忌证集中 在 20~29 岁和 30~39 岁两个年龄段, 检出率明显 高于其他年龄段, 各年龄段的检出率差异有统计学意义 ($P<0.05$)。噪声的上岗前职业禁忌证检出率随年 龄增长而增加。

年龄增长, DPOAE 图平均阈值呈升高趋势。本次分 析的 437 例噪声上岗前职业禁忌证中有 88.33% 检出 双耳高频平均听阈 ≥40 dB HL, 可能原因: (1) 受 检者刻意隐瞒或忽略噪声作业史, 可能已经存在不同 程度的高频听力损失, 但未达到噪声聋的诊断标准, 仍可顺利离职, 当重新入职接触噪声作业时, 被判定 为职业禁忌证^[4]; (2) 年轻人由于不良用耳习惯造 成高频听力损失。章宝丹等^[5]在医学生用耳习惯对 听力损失及相关症状的影响因素分析研究中指出, 不 恰当使用耳机及接触大量娱乐噪声会对听力产生损 伤, 且不良用耳习惯对其听力具有长期影响。故需要 有关部门完善法律法规, 切实保护劳动者的就业权; 加大对青年人群听力损失预防的健康教育, 减少听力 损失的发生。

苯及苯系物作业的上岗前职业禁忌证主要集中在 WBC 和/或 NETu 计数降低, 其构成比为 99.26%。2014 年 10 月 1 日起实施的 GBZ188—2014 规定, 苯 及苯系物作业上岗前职业禁忌证为 WBC 计数 $<4\times 10^9/L$ 或 NETu 计数 $<2\times10^9/L$; 而 2013 年 8 月 1 日实 施的《血细胞分析参考区间》 (WS/T405—2012) WBC 计数参考区间为 $3.5\times10^9\sim9.5\times10^9/L$, NETu 绝 对值参考区间为 $1.8\times10^9\sim6.3\times10^9/L$ 。这使得部分 拟就业者血常规结果正常, 但却是苯作业的上岗前职 业禁忌证。建议 GB188—2014 将接苯作业人员的血 常规计数标准调整到与我国居民血常规正常值一致,

这将在很大程度上保护接苯劳动者的就业权。

值得注意的是,按照GBZ188—2014的规定,各类心律失常为电工和压力容器作业的职业禁忌证,但心律失常是一类疾病的统称,不同类型的心律失常症状和预后截然不同,可以无任何症状,不影响患者的生活质量和寿命;也可以表现为猝死^[6]。大部分人在进行24 h心电图检查时均能发现室上性期间收缩^[7]。隋利军^[8]2007—2011年在江苏省750名体检者中检出86例(11.47%)心律失常,若将所有心律失常都作为职业禁忌证,将会有很大一部分劳动者不能从事电工或者压力容器作业。

综上所述,接触噪声、苯及苯系物和各类特殊工种作业人员是上岗前职业健康检查应给予关注的重点人群,一方面需要加强对就业人群的健康教育,使劳动者充分认识保证自身健康的重要性;另一方面需要有关部门在制定相关法律法规时充分考虑各类标准的一致性和可行性,在保护劳动者健康的同时最大程度保证劳动者就业权。

参考文献

- [1] 刘静,曾强,李梅莉,等.天津市重点职业病监测情况分析与控制对策[J].公共卫生与预防医学,2017,28(6):20-23.
- [2] 刘静,李梅莉,杨雪莹,等.天津市2016年职业性噪声聋监测情况分析[J].现代预防医学,2017,44(23):4252-4255.
- [3] 但汉才,倪道凤.不同年龄听力正常成年人DPOAE的比较[J].听力学及言语疾病杂志,2007,15(1):32-36.
- [4] 黄燕,杨丽莉,孙艳花,等.《职业健康监护技术规范》(GBZ188—2014)适用性的探讨[J].中国工业医学杂志,2015,28(5):387-388.
- [5] 章宝丹,王大辉,陈敏燕,等.医学生用耳习惯对听力损失及相关症状的影响因素分析研究[J].中国全科医学,2019,22(29):3602-3608.
- [6] 黄波,周菁.社区常见心律失常的分类及处理原则[J].中国全科医学,2018,21(9):1009-1019.
- [7] Conen D, Adam M, Roche F, et al. Premature atrial contractions in the general population: Frequency and risk factors [J]. Circulation, 2012, 126(19): 2302-2308.
- [8] 隋利军.江苏省无锡市不同人群心律失常调查及相关因素分析[J].医学综述,2012,18(21):3706-3708.

(收稿日期:2019-10-04;修回日期:2020-04-02)

南通市钢丝绳企业作业工人健康状况调查分析

Investigation and analysis on health status of workers in steel wire rope enterprise in Nantong city

毛叶挺, 杨泽云

(南通市疾病预防控制中心劳动卫生与职业病防治科, 江苏 南通 226007)

摘要: 为了解铅烟、铅尘、噪声对钢丝绳企业作业工人健康的影响,调阅2010—2018年多家在南通市疾控中心体检的2 520名钢丝绳企业工人体检结果进行统计分析。结果显示作业工人出现头晕、乏力、贫血、肝功能异常等人数较多;工龄<5年和≥5年组工人尿铅异常率明显高于其它工龄组,铅浴炉工和下线工铅中毒观察对象检出率等明显高于上线工;女性铅作业工人应是钢丝绳企业铅中毒防治重点。

关键词: 钢丝绳; 作业工人; 职业健康; 铅

中图分类号: R135 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2020)04-0370-04

DOI: 10.13631/j.cnki.zggyyx.2020.04.032

目前南通地区有一定规模的钢丝绳生产企业数百

家,已成为全国钢丝绳主要生产基地,约占全国钢丝绳产量的50%,被誉为“中国钢丝绳之都”。为了调查南通市钢丝绳企业劳动者健康状况,调阅2010—2018年南通市疾控中心对钢丝绳企业工人体检的资料并进行了统计分析。

1 对象与方法

1.1 对象 2010—2018年在南通市疾控中心进行职业健康体检的钢丝绳企业工人2 520人,其中热处理车间铅作业工人2 060人,制绳和拉丝车间捻股和拉丝作业工人(接触噪声)460人,男1 826人、女694人,年龄21~65岁、平均(35.0±7.8)岁,工龄0.5~22年、平均(8.0±4.7)年。

1.2 方法 按《职业健康监护技术规范》(GBZ188—2007/2014)的要求和方法进行检查。(1)血常规,取静脉血1 ml,加EDTA抗凝,全自动血细胞分析仪(日本光电MEK6318K)进行检测。(2)尿铅,取100 ml聚乙

基金项目: 江苏省预防医学科研课题——钢丝绳行业职业危害防治技术规范的构建研究(编号:Y2018040)

作者简介: 毛叶挺(1979—),男,副主任医师,从事职业卫生工作。

通信作者: 杨泽云,主任医师, E-mail: 136671767@qq.com