

·健康监护·

粉尘作业人员应检项目的优选与组合

Optimization and combination of examinations in workers exposed to productive dust

陈达民¹, 余慧珠¹, 闻军², 王忠诚¹

CHEN Da-min¹, YU Hui-zhu¹, WEN Jun², WANG Zhong-cheng¹

(1. 上海市疾病预防控制中心, 上海 200070; 2. 上海市职业病医院, 上海 200433)

摘要: 对上海某区 2002~2004 年粉尘作业人员职业性健康检查应检项目实施前后 1 000 余例/年体检报告的结果进行对比。结果显示, 目标疾病中有尘肺表现的人员检出率历年无明显变化, 而粉尘作业职业禁忌证的检出率从 0.62%~0.73% 增加至 9.65%, 非目标疾病与职业无关的其他疾患检出率从 4.97%~5.11% 大幅度增加至 33.84%。假设应检项目中实验室检查、心电图、内科中的若干项目(血压、颈、腹、神经系统检查)未检查, 其他疾患的检出率回复到 61.9%, 而目标疾患的检出率不变。提示应用内科检查(询问病史、职业史、呼吸系统内科检查)、胸片、肺功能(通气功能、小气道功能测定)的组合可能是最佳的项目组合模式。

关键词: 粉尘作业人员; 目标疾病; 应检项目; 优选与组合
中图分类号: R135.2; R136 文献标识码: B
文章编号: 1002-221X(2006)05-0316-03

粉尘作业职业性健康检查应检项目^[1]实施以前, 检查项目仅摄一张胸片, 存在一些弊端; 而应检项目实施后, 增加了多项检查项目, 解决了以往的一些弊端, 但有些项目价值不大, 为此我们进行了较有特异性、敏感、简便经济、无伤害或伤害比较小的粉尘作业职业性健康检查项目组合的最佳模式的探究。

1 方法

表 1 某区近年来粉尘作业人员体检应检项目实施前后体检结果的比较

年度	体检项目	检查人数	其他疾患		已确定禁忌证		未确定禁忌证		有尘肺表现	
			人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
2002	胸片	1 370	7	5.11	1	0.73	0	0	6	4.38
2003	胸片	1 610	8	4.97	1	0.62	0	0	5	3.11
2004	内科、胸片、肺功能、心电图、血常规、肝功能	1 244	421	33.84	12	9.65	43	34.57	4	3.22

2.2 2004 年粉尘作业人员检查职业禁忌证判断的主要依据项目

某区 2004 年粉尘作业人员体检由于项目增加, 职业禁忌证的检出率明显提高, 主要依据胸片或胸片+内科询问病史而诊断的有 3 例, 主要依据肺功能项目或肺功能项目+内科询问病史而诊断的 9 例, 共计 12 例。另外, 疑有肺结核、肺气肿未确诊及肺通气功能障碍原因待查, 职业禁忌证未确定随访观察者 37 例。职业禁忌证的判断及检出率与血尿

对上海某区 2002~2004 年应检项目实施前后粉尘作业在岗人员的全部资料进行统计。

1.1 异常检出率

1.1.1 目标疾病的检出率(%) 有尘肺表现给予进一步检查和观察人员的检出率(%); 粉尘作业职业禁忌证已确定的检出率(%).

1.1.2 非目标疾病与职业无关的其他疾患的检出率(%)

1.2 人员统计

对以上两类疾病判定时所依据的项目不同, 分别分类统计人员数。

1.3 资料分析

对以上历年统计资料(应检项目实施前后项目增加前后)两类疾病的检出率进行年度对比。假设有些项目不测定, 重新统计检查结果对异常检出率的影响。

2 结果

2.1 粉尘作业人员应检项目实施前后体检结果的比较

某区 2002~2003 年粉尘作业人员的健康检查仅摄胸片, 结果示异常检出率无明显变化。2004 年按应检项目的要求, 增加了内科、肺功能、心电图、血常规、肝功能项目, 目标疾病中有尘肺表现给予观察随访或进一步检查的人数检出率无明显变化, 职业禁忌证的检出率、非目标疾病其他疾患检出率明显提高。详见表 1。

常规、肝功能、心电图的测定无关。见表 2。

表 2 某区 2004 年粉尘作业人员职业禁忌证判断时主要依据的项目

职业禁忌证	胸片	胸片+病史	肺功能若干项目	肺功能若干项目+病史	合计
已确定	2	1	3	6	12
未确定	4	2	37	0	43*
合计	6	3	40	6	53

注: *肺结核可疑 2 例, 肺气肿可疑 4 例, 通气功能障碍随访观察、原因待查 37 例。

2.3 2004 年粉尘作业人员其他疾患判断的主要依据

收稿日期: 2006-03-13

作者简介: 陈达民(1954-), 男, 副主任医师, 主要从事粉尘作业者的健康监护工作。

某区 2004 年粉尘作业人员由于增加了多项体检项目，非目标疾病其他疾患检出率大幅度提高，1 244 例中其他疾患 421 例，421 例中血常规、肝功能异常有 290 例，血压异常 135 例，心电图异常 69 例，其他疾患的判断依据主要集中在化验、血压、心电图的异常。见表 3。

2.4 假设某区 2004 年应检项目中若干项目不测定对检查结论的影响

2004 年某区粉尘作业检查如果血常规、肝功能不测定，非目标疾病其他疾患检出率从 33.84% 回复到 19.23%，假设内科中血压、颈、腹、神经系统也不检查可回复到 11.736%，心电图亦不测定可回复到 6.19%，而粉尘作业人员的目标疾病的检出率不变。见表 4。

3 讨论

3.1 粉尘作业人员职业性健康检查各项目在目标疾病诊断中的价值及意义

表 3 某区 2004 年粉尘作业人员体检其他疾患判断时的主要依据

其他疾患人数	异常项目人数					
	胸片	通气功能、小气道功能	血压、颈、腹、神经系统	心肺体检	心电图	血常规、肝功能
181	/	/	/	/	/	181
94	/	/	94	/	/	/
34	/	/	34	/	/	34
57	/	/	/	/	57	57
17	/	17	/	/	/	17
14	/	14	/	/	/	/
7	7	/	/	/	/	/
6	/	/	/	/	6	/
6	/	/	6	/	6	/
2	/	/	/	2	/	/
2	2	/	/	2	/	/
1	/	/	1	1	/	1
合计	9	31	135	5	69	290

表 4 假设某区 2004 年粉尘作业人员应检项目数递减体检结果的比较

项目组合	检查人数	其他疾患		已确定禁忌证		未确定禁忌证		有尘肺表现	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
假设(1) 不测定血常规、肝功能	1 244	240	19.23	12	9.65	43	34.57	4	3.22
假设(2) 不测定血常规、肝功能、内科中血压、颈、腹、神经系统	1 244	146	11.736	12	9.65	43	34.57	4	3.22
假设(3) 不测定血常规、肝功能、内科中血压、颈、腹、神经系统、心电图	1 244	77	6.190	12	9.65	43	34.57	4	3.22

3.1.1 内科检查 职业史、病史书写非常重要。职业史的书写包括工种、工龄，接触何种有害粉尘、接尘时间等，可为尘肺病因学诊断提供依据。既往史主诉对职业禁忌证的判断很重要，如慢支、支扩、哮喘等慢性呼吸系统疾病，大多数有明确诊断史，有些未明确诊断的也有明确的慢性咳嗽、咯痰、气喘的病史，对其诊断及职业禁忌证的判断都很重要。血压、脉搏、颈部、心、肺、腹、神经系统检查中以肺部检查较为重要。接尘者即使尘肺发生时一般无明显的症状和体征，但判断有无职业禁忌证、有无慢性呼吸系统疾病时，呼吸系统检查常可找到证据，如慢支、支扩、哮喘等影响到心脏时呼吸系统体征已较明显。其他如血压、脉搏、颈部、腹、神经系统检查可查出一些内科疾病，但与粉尘作业的职业危害及职业禁忌无明显关系，所花费的体检时间不如用于肺部检查，减低因呼吸系统的内科检查时间仓促而造成的异常漏诊率。

3.1.2 胸片及肺功能若干指标的检测 胸片在粉尘作业人员职业性健康检查中是最重要的项目，肺功能若干指标的测定也很重要。在有无职业禁忌证的判断中、在慢性呼吸系统疾病的诊断中，仅依靠胸片等影像学资料难以作出确切的判断。如慢支须有慢性咳嗽、咯痰的病史外，肺通气功能应有阻塞性障碍的表现；慢支、肺气肿因肺通气功能有特异性表现，故命名为慢性阻塞性肺部疾病（COPD）。慢性哮喘肺通气功能若干指标也会出现降低。胸廓、脊柱畸形或陈旧性结核引起的胸膜、肺纤维化改变也需要进行肺功能若干项目的测定来判断有无明显的功能性改变，从而判断有无职业禁忌证。肺功能若干指标的测定无疑是判断职业禁忌证的重要项目之一。

但有些项目还需建立，如残气/肺总量%、支气管激发试验等，至少在复查时须进行多项的肺功能检查。

3.1.3 心电图、血常规、肝功能测定 心电图、血常规、肝功能测定是一般健康检查的常规。很多单位每 1~2 年进行一次健康检查，每年又进行一次粉尘作业人员健康检查，重复测定对企业的经济负担很重又损耗了大量的工作时间。当胸片显示有尘肺表现进行鉴别诊断时常需作一些实验室检查及心电图等检查，但胸片显示正常时加测心电图及实验室检查项目后只提高了其他疾患的检出率，与粉尘作业职业性健康检查健康监护的目标疾患的检出无关，故是否一定要加测心电图、实验室检查项目值得研究与探讨。

3.2 粉尘作业者健康监护的目标疾病及健康检查项目的组合模式

粉尘作业健康检查的目的是及时发现尘肺及检查出粉尘作业的职业禁忌证。粉尘作业的职业禁忌证是活动性肺结核、慢性呼吸系统疾病、明显影响肺功能的疾病^[1]。尘肺及粉尘作业职业禁忌证是粉尘作业健康监护的目标疾病，如何对这些目标疾病进行早期诊断，进一步采取干预性措施，从而对疾病转归产生有利影响是我们二级预防工作者的责任。

粉尘作业健康检查项目的组合模式要达到对目标疾病的诊断比较具有特异性、敏感性，也就是既能合理解决问题，又要简便无伤害或伤害较小及经济。着重粉尘作业职业史和呼吸系统的既往史的书写，做好呼吸系统的内科检查，胸片应是一张质量合格的高千伏后前位片^[2]，肺功能检查用简易肺功能仪进行 VC、FEV₁、F—V 曲线的测定，如疑似尘肺依据职业

史+胸片,基本上可达到要求。故我们认为内科检查(询问病史、职业史、呼吸系统内科检查)+胸片+肺功能(通气功能、小气道功能测定)的组合可能是最佳的项目组合模式。粉尘作业职业禁忌证的判断如以上 3 项不能确定,可复查行相关性项目的检查,如哮喘还应行支气管激发试验、肺气肿应进行残气/肺总量%的测定,早期肺气肿可通过高分辨率 CT 检查确诊等等。许多目标疾病单单依据体检时的几个项目来诊断是不够的。

粉尘作业职业性健康检查的体检项目有时仅仅是起到正常、异常的筛选作用,故复查进一步检查时应扩大相关性检查的项目,使目标疾病的漏诊率减少到最低限度。

参考文献:

- [1] 卫生部. 职业健康监护管理办法 [S].
- [2] GBZ 70—2002, 尘肺病的诊断标准 [S].

三明市用人单位职业健康监护现状调查

Present status survey on health surveillance in Sanming city

肖方威, 林述连, 张虹, 陈建布, 王子堉

XIAO Fang-wei, LIN Su-lian, ZHANG Hong, CHEN Jian-bu, WANG Zi-yong

(三明市疾病预防控制中心, 福建 三明 365000)

摘要:采取随机抽样问卷方法,对煤炭、化工、冶金、建材、轻工 129 个单位职业健康监护情况进行调查,结果显示现有职业病 1 702 例,按行业分析煤炭占 93.6%,冶金占 5.7%;以不同经济规模分析,特大型企业占 99.3%。提示煤炭、冶金行业和特大型及小型企业职业病危害应引起重视。

关键词:健康监护;现状调查

中图分类号:R136.2 文献标识码:B

文章编号:1002-221X(2006)05-0318-02

为了解我市职业健康监护现状,对部分县(市)、区用人单位健康监护情况进行调查,并在此基础上分析存在问题,提出相应的建议,以期为卫生行政部门提供决策依据。

1 对象与方法

1.1 对象与方法

采取随机抽样方法在本市范围内的煤炭、化工、冶金、建材、轻工 5 个行业中抽取 129 个用人单位为调查对象。

1.2 调查内容

依据《中华人民共和国职业病防治法》,根据卫生部卫生监督中心《2005 年用人单位职业健康监护区域性现状调查方案》中规定的调查内容,抽取煤炭、化工、冶金、建材、轻工 5 个行业,调查企业机构数、职工人数、接触有毒有害人数(上岗工人不计接触有毒有害人数)。

参照国家统计局网站发布的特大型工业企业划分标准和国家统计局设管司统计大、中、小型企业划分办法(暂行),按不同经济规模,特大型企业以生产用固定原值亿元划分:特大型煤矿 10 亿元以上,化工 5 亿元以上,冶金 10 亿元以上;大、中、小型工业企业以工业企业生产用固定资产万元划分:大型 40 000 万元及以上,中型 4 000~40 000 万元以下,小型 4 000 万元以下。

职业病人数量填写以职业性技术服务机构书面结果或职业健康监护档案为准(本次调查为慢性职业病),包括接触反应、刺激

反应、观察对象等与劳动者所从事职业相关的健康指数,职业禁忌和疑似的病人在本次调查中不计入职业病人人数。

2 结果

2.1 不同行业用人单位职业健康监护情况

2.1.1 上岗健康检查 上岗应检 6 155 人,实检 4 790 人,体检率 77.8%(煤炭 99.2%,化工 96.4%,冶金 57.9%,建材 83.3%,轻工 26.5%),检出职业禁忌证 77 例(煤炭 56 例,检出率 4.3%;化工 17 例,检出率 1.5%;冶金 4 例,检出率 0.5%)。

2.1.2 在岗期间体检 在岗期间应检人数 16 392 人,实检 12 446 人,体检率 75.9%(煤炭 43.1%,化工 92.7%,冶金 86.7%,建材 61.5%,轻工未开展检查),检出职业病 43 例(化工 6 例,检出率 0.2%;冶金 32 例,检出率 0.4%;建材 5 例,检出率 0.3%),疑似职业病 171 例(煤炭 17 例,检出率 1.0%;化工 44 例,检出率 1.99%)。

2.1.3 离岗人员体检 离岗应检人数 364 人,实检 364 人,体检率 100%(只有煤炭与冶金两个行业体检),检出职业病 2 例(检出率 0.6%),职业禁忌证 3 例(煤炭 2 例,检出率 0.6%;冶金 1 例,检出率 14.3%)。详见表 1。

2.2 不同经济规模用人单位职业健康监护情况

2.2.1 上岗健康检查 体检率 77.8%(特大型 100%,大型 88.7%,中型 55.6%,小型 53.9%),检出职业禁忌证 77 例(特大型 56 例,检出率 4.3%;大型 8 例,检出率 0.4%;小型 13 例,检出率 1.5%)。

2.2.2 在岗期间体检 体检率 75.9%(特大型 98.1%,大型 97.8%,中型 64.3%,小型 18%),检出职业病 43 例(特大型 4 例,检出率 0.1%;大型 29 例,检出率 1.3%;小型 10 例,检出率 1.7%),疑似职业病 171 例(特大型 129 例,检出率 1.67%;大型 8 例,检出率 0.4%;中型 2 例,检出率 0.1%;小型 32 例,检出率 5.5%),职业禁忌证 18 例(特大型 8 例,检出率 0.1%;大型 6 例,检出率 0.3%;中型 3 例,检出率 0.2%;小型 1 例,检出率 0.2%)。

2.2.3 离岗人员体检 体检率 100%(只有特大型与小型规模企业用人单位体检),检出职业病 2 例,检出率 5.1%;疑似职业病 3 例,检出率 7.7%,为小型规模企业。详见表 2。

收稿日期:2006-04-06;修回日期:2006-06-07

作者简介:肖方威(1952—),男,主任医师,从事职业病防治

工作。1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>