

员的身心健康和工作能力,影响突发公共事件的快速和准确处理。从本调查结果可以看到,现场救援人员职业应激反应的主要影响因素有:参加救援工作的次数,个体产生应激反应的时间和频率;突发公共事件的严重程度,即可控制性;承担的工作任务是否接近事故中心,即事件的危险程度和工作负荷等。职业应激的某些影响因素可以通过科学的方法予以消减,比如通过严格的专业技能训练,提高救援人员的现场处置能力和自我保护能力,并提高对突发事件和现场环境的认知能力和适应能力,可以起到减小职业应激反应的强度、降低心身疾病发生率的作用。

参考文献:

- [1] 钱令嘉. 加强我国职业应激研究 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2003 21 (1): 1-2
- [2] 钱令嘉. 关于应激与军事应激医学研究的思考 [J]. 解放军预防医学杂志 2001 19 (4): 235-238
- [3] 郑日昌. 灾难的心理应对与心理援助 [J]. 北京师范大学学报 (社会科学版), 2003 5 28-31
- [4] 李纬. 惊恐障碍的病因和发病机理研究 [J]. 国外医学精神病学分册, 1990 4: 202-203.
- [5] 袁琳, 蒲诚. “12·23”井喷事故灾民心理健康状况的调查研究

- [J]. 中国健康心理学杂志, 2004 12 (5): 321-325
- [6] 惠武利, 殷尚炯, 施旺红, 等. “11.24”海难援救军人的心理健康状况分析 [J]. 第四军医大学学报, 2002 23 (1): 46-48
- [7] 余善法, 张锐, 马良庆, 等. 职业紧张测量工具研究 [J]. 河南医学研究 2000 9 (2): 471-474
- [8] 李健, 兰亚佳, 王治明, 等. 职业紧张量表 (OSIR) 的信度与效度验证 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2001 19 (2): 190-193.
- [9] Dan Hasson Ulla Maria Andberg Töres Theorell Psychological effects of a web-based stress management system: A prospective randomized controlled intervention study of IT and media workers [J]. BMC Public Health 2005 5 78.
- [10] Ohnaga M, Shimono F, Genno H. Assessment of Phasic work stress using autonomic indices [J]. Int J Psychophysiol 2001 40 (3): 211-220
- [11] 曲银娥, 李全开, 姚三巧, 等. 三种职业人群紧张反应影响因素分析 [J]. 工业卫生与职业病, 2002 28 (5): 283-286
- [12] 张作风, 姚三巧, 范雪云, 等. 职业紧张对长途客车司机神经行为功能影响的研究 [J]. 职业卫生与病伤, 2000 15 (3): 144-145

湖南省 13081 例尘肺死因分析

Analysis of the causes of death on 13081 cases of pneumoconiosis in Hunan province

肖云龙¹, 蒋然子¹, 刘敏², 刘蔼成¹, 唐步尧¹, 肖雄斌¹, 肖友立¹

XIAO Yunlong, JIANG Ranzi, LIU Min, LIU Aicheng, TANG Buyao, XIAO Xiongbin, XIAO Youli

(1 湖南省劳动卫生职业病防治所, 湖南 长沙 410007 2 娄底市疾病预防控制中心, 湖南 娄底 417000)

摘要: 对湖南省尘肺数据信息库中 1954 年至 2008 年底 13 081 例尘肺死亡病例的死因资料进行统计分析。结果显示, 尘肺的全死因 24 种, 前 3 位死因是尘肺 (占 24.35%)、肺结核 (占 22.86%)、肺原性心脏病和肺循环疾病 (占 14.11%)。各期别尘肺前 10 顺位死因大致相似, 不同年代尘肺的前 5 顺位死因大致相似, 但上世纪 60 年代以前、70 年代、80 年代尘肺的第一死因是肺结核, 上世纪 90 年代和 2000 年以后尘肺的第一死因是尘肺; 矽肺和煤工尘肺的前 5 顺位死因大致相似, 但矽肺的第一死因是肺结核, 煤工尘肺的第一死因是尘肺。提示要加强尘肺患者的健康监护以及抗结核和抗感染的治疗, 防止并发症, 降低病死率, 延长患者的寿命, 提高生活和生存质量。

关键词: 尘肺; 死因; 湖南省

中图分类号: R135.2 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2010)02-0125-03

尘肺是我国也是湖南省危害最为严重的职业病, 为了解其死亡原因, 探讨死亡规律, 为尘肺的防治提供科学依据,

我们对湖南省 1954 年至 2008 年底报告的 13 081 例尘肺死亡病例的死因资料进行了分析, 现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源

数据资料来源于湖南省尘肺数据信息库^[1]。

1.2 方法

将数据信息库中尘肺死亡病例的死因数据信息转换成 EXCEL 电子表进行统计分析。

2 结果

2.1 尘肺及其不同期别尘肺的死因

按卫生部《尘肺报告卡》所规定的 24 种死因分类^[2], 13 081 例尘肺死亡病例填报的死因共 24 种, 前 3 位死因是尘肺 (24.35%)、肺结核 (22.86%)、肺原性心脏病和肺循环疾病 (14.11%); 各期尘肺前 10 顺位死因大致相似, 但其中 I 期尘肺前 3 位死因是肺结核 (20.07%)、尘肺 (14.02%)、其他病因 (13.46%); II 期尘肺前 3 位死因是尘肺 (32.21%)、肺结核 (19.67%)、肺原性心脏病和肺循环疾病 (14.26%); III 期尘肺前 3 位死因是肺结核 (36.54%)、尘肺 (33.66%)、肺原性心脏病和肺循环疾病 (15.74%)。尘肺及其不同期别尘肺前 10 顺位死因情况详见表 1。

收稿日期: 2009-12-28 修回日期: 2010-02-01

作者简介: 肖云龙 (1957-), 男, 主任医师, 主要从事职业病防治及其管理工作。

表 1 尘肺及其不同期别前 10 顺位死因

直接死因	尘肺期别						死亡例数	构成比 (%)
	I 期		II 期		III 期			
	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)		
尘肺	818	14.02	1 583	32.21	785	33.66	3 186	24.35
肺结核	1 171	20.07	967	19.67	852	36.54	2 990	22.86
肺原性心脏病和肺循环疾病	785	13.36	701	14.26	367	15.74	1 853	14.17
其他死因	778	13.44	430	8.75	66	2.83	1 274	9.74
死因不明	538	9.22	259	5.27	41	1.76	838	6.41
气管、支气管和肺的恶性肿瘤	388	6.65	185	3.76	31	1.33	604	4.62
肺炎慢性下呼吸道疾病	235	4.03	116	2.36	27	1.16	378	2.89
特发性高血压	207	3.55	117	2.38	20	0.86	344	2.63
高血压心脏病和肾脏疾病	143	2.45	133	2.70	20	0.86	296	2.26
肝和肝内胆管恶性肿瘤	172	2.95	76	1.55	11	0.47	259	1.98
其余 14 种死因	599	10.26	348	7.09	112	4.79	1 059	8.10
合计	5 834	100	4 915	100	2 332	100	13 081	100

表 2 不同年代尘肺前 5 顺位死因

1954~1969年			1970~1979年			1980~1989年			1990~1999年			2000~2008年		
主要死因	例数	构成比 (%)	主要死因	例数	构成比 (%)	主要死因	例数	构成比 (%)	主要死因	例数	构成比 (%)	主要死因	例数	构成比 (%)
肺结核	512	49.85	肺结核	716	38.70	肺结核	1 006	25.80	尘肺	1 134	27.21	尘肺	760	35.56
尘肺	204	19.86	尘肺	320	17.30	肺原性心脏病和肺循环疾病	649	16.65	肺结核	614	14.73	死因不明	326	15.26
肺原性心脏病和肺循环疾病	112	10.91	肺原性心脏病和肺循环疾病	282	15.24	尘肺	643	16.49	肺原性心脏病和肺循环疾病	594	14.25	其他死因	284	13.29
其他死因	60	5.84	其他死因	132	7.14	其他死因	432	11.11	其他死因	356	8.54	肺结核	140	6.55
死因不明	32	3.12	死因不明	55	2.97	气管支气管和肺的恶性肿瘤	209	5.36	气管支气管和肺的恶性肿瘤	249	5.97	肺原性心脏病和肺循环疾病	131	6.13
其余 19 种死因	107	10.42	其余 19 种死因	345	18.65	其余 19 种死因	959	24.59	其余 19 种死因	1 221	29.30	其余 19 种死因	496	23.21
合计	1 027	100	1 850	100	3 899	100	4 168	100	2 137	100				

表 3 矽肺、煤工尘肺及其余 11 种尘肺前 5 顺位死因

矽肺			煤工尘肺			其余 11 种尘肺		
主要死因	例数	构成比 (%)	主要死因	例数	构成比 (%)	主要死因	例数	构成比 (%)
肺结核	2 138	29.37	尘肺	1 083	24.57	尘肺	258	18.52
尘肺	1 778	24.42	肺结核	766	17.38	慢性肺心病	229	16.44
慢性肺心病	854	11.73	慢性肺心病	703	15.95	其他死因	166	11.92
其他死因	584	8.02	其他死因	524	11.89	肺结核	152	10.91
死因不明	425	5.84	死因不明	273	6.19	死因不明	140	10.05
其余 19 种死因	1 501	20.62	其余 19 种死因	1 058	24.02	其余 19 种死因	488	32.16
合计	7 280	100	4 408	100	1 393	100		

2.2 不同年代尘肺的死因

湖南省在 1954 年开始诊断尘肺。按上世纪 60 年代及以前、70 年代、80 年代、90 年代及 2000 年以后划分 5 个年代,不同年代尘肺的前 5 顺位死因大致相似,但上世纪 60 年代及以前、70 年代、80 年代尘肺的第一死因是肺结核,上世纪 90 年代和 2000 年以后尘肺的第一死因是尘肺。5 个不同年代尘肺的前 5 顺位死因情况详见表 2。

2.3 不同种类尘肺的死因

在 13 081 例尘肺死亡病例中 13 种尘肺都有,但以矽肺和煤工尘肺占绝大多数,分别是 7 280 例 (55.65%)、4 408 例 (33.70%),其余 11 种尘肺仅 1 393 例 (10.65%)。矽肺和煤工尘肺的前 5 顺位死因大致相似,但矽肺的第一死因是肺结核,煤工尘肺的第一死因是尘肺,其余 11 种尘肺之和的第一死因是尘肺。矽肺、煤工尘肺及其余 11 种尘肺的前 5 顺位死因情况详见表 3。

3 讨论

13 081 例尘肺及其不同期别尘肺死亡病例前 3 位死因都是尘肺、肺结核、肺原性心脏病和肺循环疾病,占全死因的 61.38%,与所报道的前 3 位死因是肺结核、尘肺、肺癌^[3]和前 3 位死因是尘肺、慢性肺心病、肺结核^[4]有所不同,但本样本量远远大于上述文献的调查数量,故应更能说明尘肺死

因问题。目前尘肺尚无根治办法,肺纤维化具有不可逆性和进展性,而尘肺病人的机体抵抗力降低,尤其是呼吸系统的清除自净能力下降,肺结核、肺及支气管感染、肺心病是尘肺病人最常见、最频发的并发症,且一旦出现,病情进展加剧,甚至死亡^[5]。尘肺、肺结核、肺原性心脏病和肺循环疾病已成为尘肺病人的主要死因。因此,要加强尘肺患者的健康监护以及抗结核和抗感染的治疗,防止并发症,降低病死率,延长患者的寿命,提高生活和生存质量^[4]。

其他死因是第四位死因,可能与尘肺全死因只分 24 种^[2],除了 23 种死因外,其余都归为其他死因有关。死因不明为第五位死因,是由于尘肺病人中大多数在基层厂矿企业及农村地区,医疗条件差,救治水平低,而无法分清死因所致。然而,这两种死因数量过多,在一定程度上影响统计分析结果的准确性,值得注意。

不同年代尘肺的主要死因有所不同,这与相关研究有相似的结果^[3]。上世纪 60 年代以前,70 年代、80 年代的尘肺其第一死因均是肺结核,而上世纪 90 年代和 2000 年以后尘肺的第一死因是尘肺,肺结核分别降至第二和第四死因,这很可能与当时的生活水平和医疗条件有关,特别是加强抗痨工作后,对合并肺结核患者的控制率提高,使死于肺结核的尘肺患者减少。

矽肺与煤工尘肺是湖南省两种最主要的尘肺,其死亡病例占总死亡病例的 89.35%^[6],因此,加强对这两种尘肺的防治是做好全省尘肺防治工作的重点。矽肺与煤工尘肺的前 5 顺位死因除第一、第二位不同外,其余顺位相同,肺结核是矽肺的第一死因、煤工尘肺的第二死因,很可能是湖南省矽肺合并肺结核率比煤工尘肺合并肺结核率高所致^[6]。所以,注意对矽肺患者的防痨抗痨治疗也是湖南省整个尘肺防治工作的一个重要环节。

参考文献:

- [1] 刘敏,肖云龙,蒋然子,等.尘肺数据信息库的构建与应用研究[J].实用预防医学,2009,16(5):1661-1662.
- [2] 卫生部卫办发[2007]207号文,卫生部关于执行《全国疾病控制调查制度》和《全国妇幼保健调查制度》的通知[Z].
- [3] 霍建伟,李宝平,曾庆玉,等.煤工尘肺 853 例的死因分析[J].职业与健康,2009,25(1):25-26.
- [4] 樊梅芳,苏保军,岳峰勤,等.郑州市 429 尘肺死亡病例分析(1966-2003 年)[J].中国职业医学,2005,32(4):51-52.
- [5] 金泰虞.职业卫生与职业医学[M].6版.北京:人民卫生出版社,2007:184-190.
- [6] 肖云龙,蒋然子,刘藹成,等.湖南省尘肺病地区及种类分布情况分析[J].实用预防医学,2009,16(6):1844-1845.

粉尘对作业人员肺功能的影响

Effect of dust on pulmonary function of workers

高源¹,王绵珍²,兰亚佳²,王治明²

GAO Yuan¹, WANG Mianzhen², LAN Yajia², WANG Zhiming²

(1. 成都市疾病预防控制中心,四川 成都 610041; 2. 四川大学公共卫生学院,四川 成都 610041)

摘要:测定研究对象的肺活量(VC),用力肺活量(FVC),一秒钟用力呼气容积($FEV_{1.0}$),一秒钟用力呼气容积占用力肺活量的百分比($FEV_{1.0}/FVC\%$),残气容积(RV),残总比($RV/TLC\%$)和一氧化碳弥散量(DL_{CO})等指标。用二维方差分析法检验肺功能指标在年龄、性别和研究组间的差异。 VC 、 FVC 、 $FEV_{1.0}$ 和 DL_{CO} 在年龄和性别间差异均无统计学意义。 $FEV_{1.0}/FVC\%$ 低年龄组高于高年龄组,女性高于男性,年龄和性别间差异有统计学意义。 $RV/TLC\%$ 随着年龄的增长而升高,年龄组间的差异有统计学意义, $RV/TLC\%$ 在性别间的差异无统计学意义。煤工尘肺呈现混合性肺功能损害,石棉组的肺功能有限制性损害的趋势,煤尘组的肺功能有混合性损害的趋势。

关键词:粉尘;尘肺;肺功能

中图分类号: R135.2 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2010)02-0127-03

据卫生部统计,2008 年全国共报告新发各类职业病

13 744 例,其中尘肺病新病例占职业病报告总例数的 78.79%。截至 2008 年底,全国累积报告的尘肺病例 638 234 例。工人长期接触生产性粉尘可引起肺组织纤维化,最终导致尘肺病的发生和肺功能下降,严重影响工人的身体健康。肺功能检查是客观反映肺功能状态的一种无创伤性检查方法^[1],也是早期发现尘肺患者呼吸系统损伤、病情判断、疗效观察、劳动能力鉴定和职业流行病学研究的一项重要手段^[2]。本研究通过测定对照人群、粉尘作业工人和尘肺病例的肺功能,揭示粉尘对作业人员肺功能的影响及其规律,为尘肺病的防治和管理提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 对象

研究对象包括对照人群和粉尘作业工人,根据是否发生尘肺病将粉尘作业工人分为接尘组和尘肺组。尘肺组:用整群抽样方法抽取四川省某煤矿的 I 期煤工尘肺病人 70 例(均为男性)。接尘组:从某机械加工厂、石棉制品厂和煤矿抽取接尘工龄在 10 年以上且 X 线胸片检查未见明显异常的工人 277 例。其中,矽尘作业工人 80 例、石棉工人 64 例、煤矿工人 133 例。对照组:从某仪表厂抽取工龄 > 10 年的不接尘工人 166 人。对照组除不接触粉尘外,劳动强度、经济状况以及吸烟等情况与接尘组相似,3 个组的年龄、工龄、性别构成

收稿日期:2009-08-31

作者简介:高源(1969-),女,硕士,副主任医师,从事职业卫生研究。