

表3 油气集输女工月经状况调查

项目	人数	%	项目	人数	%
月经周期			从事本岗位后月经发生变化		
22~35 d	1054	75.7	有	583	41.9
<22 d 或 >35 d	205	14.7	无	809	58.1
不规律	133	9.6	经量增多	175	12.6
经期			经量减少	216	15.5
3~7 d	1030	74.0	月经周期缩短	115	8.3
<3 d 或 >7 d	312	22.4	月经周期延长	97	7.0
不规律	50	3.6	经期异常	258	18.5
痛经			痛经加重	112	8.1
有	663	47.6			
无	729	52.4			

表4 油气集输女工妇科疾病患病情况分析

疾病名称	例数	患病率 (%)	疾病名称	例数	患病率 (%)
阴道炎	446	32.0	盆腔炎	113	8.1
乳腺增生	332	23.9	子宫内膜异位症	44	3.2
慢性宫颈炎	215	15.5	子宫功能性出血	12	0.9
卵巢囊肿	132	9.5	其他疾病	116	8.3
子宫肌瘤	120	8.6			

的作用,还是多因素综合作用的结果。本次调查的油气集输女工月经周期和经期异常的比例约占25%,高于陈秋媛等^[5]调查的我国已婚育龄妇女月经失调的患病率(17.6%)。油气集输工艺过程中原油运输以及原油含水化验均需加热,因此可能导致原油中的苯、甲苯、二甲苯等苯系物和戊烷、正己烷、正庚烷等烷烃类化合物的挥发;由于工艺需要,工人还

会接触溶剂汽油和甲醇等化学有害因素。本次检测的苯、甲苯、二甲苯、溶剂汽油、戊烷、正己烷、正庚烷、甲醇、噪声等职业病危害因素结果均未超标,但仍有41.9%的女工从事本岗位后月经发生变化。且工作场所苯系物等有毒有害因素检测结果超标的人群中月经异常率达56.5%,远高于接害毒物未超标的人群,差异具有统计学意义($\chi^2=94.3112, P<0.01$)。

本次调查油气集输女工生殖道感染患病率为55.6%,高于林红等^[6]的调查结果(42.5%),由于油气集输女工地处基层,信息流通相对不畅,观念相对落后,一定程度上导致妇女在避孕节育和生殖健康知识的获取方面存在障碍。因此,今后应加强该职业群体女工的妇保知识的宣传力度,将保障育龄妇女的生殖健康工作落实到位。

参考文献:

- [1] 谢辛, 苟文丽. 妇产科学 [M]. 8版. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 344-362.
- [2] 俞文兰, 周安寿, 周荐佼, 等. 电子、宝石加工、制药行业流动女工生殖健康现状调查分析 [J]. 中国工业医学杂志, 2012, 25(3): 216-218.
- [3] 蒋汝刚, 陈秀音. 苯对作业女工月经及生殖机能影响的调查 [J]. 中国工业医学杂志, 2005, 18(4): 235-236.
- [4] 姜其德, 姜健. 接触低浓度苯对女工月经及妊娠的影响 [J]. 中国工业医学杂志, 1998, 11(4): 246-247.
- [5] 陈秋媛, 郭超, 郑晓瑛. 已婚育龄妇女生殖道感染及月经失调发生风险关联研究 [J]. 中国计划生育学杂志, 2014, 22(11): 743-746.
- [6] 林红, 梁迎春. 某油田妇女健康检查结果分析 [J]. 中国工业医学杂志, 2011, 24(5): 346.

N95 防护口罩对结核病防治机构从业人员患病状况的影响

Effect of N95 protective mask on tuberculosis prevalence in staffs of tuberculosis prevention and control institutions

李悦, 尚彦萍, 何琳, 王巍

(辽宁省疾病预防控制中心结核所, 辽宁 沈阳 110005)

摘要: 采用调查问卷方式, 对辽宁省内结核病防治机构从业人员患病情况及 N95 防护口罩使用情况进行调查, 分析感染控制的影响因素, 建立预防控制措施。

关键词: N95 防护口罩; 结核病防治机构; 从业人员; 感染控制

中图分类号: R183.3 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2016)02-0147-02

DOI: 10.13631/j.cnki.zggyyx.2016.02.026

我国是全球结核病高负担国家, 患者数居全球第 2 位。在关注结核病患者的同时, 医疗机构工作人员的职业健康问题也不断受到人们的重视。在我国乃至世界上大多数国家的

结核病感染控制工作仍然存在不足, 缺少真正实施这些控制措施的信息和数据^[1]。在我国此方面的研究尚处于起步阶段, 本研究旨在从职业健康角度了解个人防护用品使用情况与结核病防治机构从业人员患结核病的关系, 分析个人防护因素对于医务人员患结核病的影响程度, 为做好结核病感染控制工作, 保护结核病防治机构从业人员的健康提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象

辽宁省各市级和县区级结核病防治机构(疾控中心结核科、各级结防所、定点医院、结核病医院、有结核病科室的专科医院)及从业人员(结核病诊治、检查、督导、护理与隶属单位的办公室、财务科、后勤科等行政后勤管理人员)。

1.2 方法

以问卷调查方式, 由经过统一培训的市和县区级结核病

收稿日期: 2015-12-03

作者简介: 李悦(1964—), 女, 主任医师, 主要从事结核病感染控制工作。

防治机构人员针对各机构情况分别填写《结核病防治机构结核感染控制调查表》《结核病防治机构工作人员调查表》和《2012年患结核病职工调查清单》，收集各机构环境和工程设施等结核感染控制的相关数据以及各机构2012年从业人员感染结核病的相关信息，分析结核病防治机构个人防护用品因素对结核患病的影响程度。

1.3 统计分析

建立 SPSS19.0 数据库，统计患病率并进行相关性分析。

2 结果

2.1 机构基本情况

本次调查的72家结核病防治机构中市级14家(19.4%)、区县级58家(80.6%)；疾控中心内设结防所(科)17家(23.6%)，独立结核病防治机构50家(69.4%)，结核病医院4家(5.5%)，有结核病科室的专科医院1家(6.2%)。

2.2 从业人员结核病患病情况

参与本次调查共有2747名从业人员，其中患结核病16例，总体患病率为582/10万，患病年龄26~56岁(平均39岁)，男性5例(39.4%)、女性11例(60.6%)，医生4例、护士7例、医技人员2例、行政后勤管理人员3例。患病人员所在机构分布见表1。

表1 各机构医务人员结核病患病情况

	单位所属行政级别			单位类型			合计
	市级	区县级	合计	结核病防治机构	结核病医院	有结核病科室的专科医院	
例数	9	7	16	7	8	1	16
%	56.2	43.8	100	43.8	50.0	6.2	100

2.3 个人防护相关措施实施情况

开展上岗前和在岗期间的结核感染控制培训率73.6%，每年对从业人员进行职业健康体检的机构占65.3%，收集痰标本的医务人员N95口罩佩戴率63.9%，门诊医务人员N95口罩佩戴率仅为23.6%，只有1家机构定期进行医用防护口罩适合性试验。个人防护相关措施的实施情况见表2。

表2 结核感染控制个人防护相关措施的实施情况

措施	实施单位(家)	实施率(%)
开展上岗前结核感染控制培训	53	73.6
开展在岗期间结核感染控制培训	53	73.6
收集痰标本的医务人员佩戴N95口罩	46	63.9
门诊医务人员佩戴N95口罩	17	23.6
实验室工作人员佩戴N95口罩	22	30.6
定期进行N95口罩适合性试验	1	1.4

2.4 个人防护因素与患病回归性分析

个人防护是结核感染控制的最后一道防线，经相关与回归性分析，结核感染控制培训医务人员佩戴N95口罩情况具有相关性($r=0.337$, $P=0.004$)，门诊及收集痰标本的医务人员佩戴N95口罩具有相关性($r=0.418$, $P=0.000$)，其他因素未显示相关性。

3 讨论

本次调查的从业人员总体患病率为582/10万，与耿梦杰等^[2]报道的我国年均患病率在415/10万~2240/10万相一致。对于我国医疗卫生机构医务人员结核病患病率高于一些发达国家的原因涉及多方面，其中做为最后一道防线的个人防护措施问题已经受到广泛关注^[3,4]。

医疗卫生机构配备的各种防护口罩，其防护目的是不同的。N95医用防护口罩可减少人体吸入病原体的机会，保护佩戴者职业健康。杜建等人^[5]对多种型号的防护口罩进行了防护效果的比较分析，其中N95型医用防护口罩平均过滤效率达到97.4%，明显高于其他类型口罩(普通外科口罩、12层纱布口罩及24层纱布口罩)，差异有统计学意义。N95口罩可以较长时间使用，使用6天过滤效果仍可在90%以上；且针对0.075 μm颗粒的过滤效率最佳，可超过97%，结核分枝杆菌飞沫核直径为1~4 μm，可以达到安全防护。本次调查结果的多因素分析表明，使用N95防护口罩与结核病防治机构从业人员结核病患病存在相关关系。N95医用防护口罩具有职业危害防护性能，是结核病防治机构从业人员的最佳选择，是必备的职业防护用品。

本次调查的患病从业人员中，不仅有医护人员，还有医技和行政后勤人员，说明结核病防治机构个人防护措施未得到充分重视。医院的职业防护须注重细节，加大教育培训力度，重点关注保洁员、实习生、进修生三类弱势群体^[6]。对于结核病防治机构的辅助人员同样纳入职业防护范围，对有接触机会的所有人员应加强培训，提高自身职业防护意识。

在加强结核病防治机构从业人员自身防护意识的同时，还要加强职能部门与科室双重监管机制，加大经济投入力度，免费提供充足的N95医用防护口罩，全方位地积极预防医院感染，防患于未然，使结核病防治机构从业人员免受职业危害。按照《中华人民共和国职业病防治法》规定，建议政府有关部门将结核病防治机构从业人员因工作接触病菌而罹患结核病纳入国家法定职业病目录，从根本上保护其合法权益。

参考文献:

- [1] 侯月云, 谭吉宾, 何广学, 等. 三省市医疗卫生机构工作人员结核病患病及影响因素分析[J]. 中国防痨杂志, 2012, 34(6): 341-345.
- [2] 耿梦杰, 宋渝丹, 赵飞, 等. 国内外医务人员结核感染控制现状的比较研究[J]. 中国防痨杂志, 2013, 35(8): 581-586.
- [3] 熊勇超, 何广学, 赵建忠, 等. 各级医疗卫生机构结核病感染控制现状调查[J]. 中国感染控制杂志, 2012, 11(4): 247-251.
- [4] 王国杰, 马士文, 甄新安, 等. 河南省结核病防治机构工作人员结核病感染率调查[J]. 中华流行病学杂志, 2007, 28(10): 980-983.
- [5] 杜建, 岳树敏, 谢忠尧, 等. 医用防护口罩防护效率及佩戴时间的研究[J]. 中国防痨杂志, 2012, 34(10): 633-635.
- [6] 谢媛琪, 林小田, 余雪松, 等. 结核病区医务人员医用防护口罩佩戴现状及影响因素分析[J]. 护理学杂志, 2015, 30(1): 82-84.