

3 讨论

本次调查得出的冶金行业女职工妇科疾病的患病率明显高于邢再玲^[3]报道的 22.71%，但低于刘海红等^[4,5]针对城市和农村女性妇科疾病的研究结果。各种妇科疾病中以乳腺增生、阴道炎和子宫肌瘤的患病比例较高。因此，开展对冶金行业女职工妇科疾病的专项调查，掌握此行业女职工的妇科疾病罹患情况及其影响因素，对提高生殖健康水平，防止职业病发生具有积极作用。

不同人群女性生殖健康水平呈阶梯状分布^[6]。年龄、职业、文化程度是影响城市女性生殖健康的主要因素^[7,8]。本次调查的冶金行业女职工不同年龄、工龄和婚姻状态患妇科疾病的比例差异有统计学意义，≥36 岁女职工患有妇科疾病的比例明显高于低龄人群，这与王俊明等^[9]的调查结果一致。工龄长者患有妇科疾病的比例高。

不良的工作状态对女性生殖健康会产生一定的影响^[2]。本次调查结果显示，经常值夜班的女职工乳腺增生、阴道炎和恶性肿瘤的患病比例高，长时间站立女职工患乳腺增生、阴道炎、子宫肌瘤和恶性肿瘤的比例高，与范昭宾等^[10]调查结果趋于一致。因此管理部门要加强对女职工在人体工效学方面的健康教育，使女职工意识到定时变换工作姿势对健康是有益的^[2]。

职业危害因素对女工生殖机能不良影响^[11,12]。调查可见，接触职业有害因素女职工患妇科疾病的比例明显高于不接触职业有害因素者，且以乳腺增生、阴道炎、子宫肌瘤和恶性肿瘤为主，与李秀芝等^[13]的调查结果一致，可能与长期处于职业有害环境导致机体免疫功能低下有关。应加强对作业一线女职工的生殖健康风险评估和健康管理，有效预防职业危害因素对生殖健康的影响，切实保障女职工的身体健康。

参考文献：

- [1] 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.
- [2] 王卫国. 胜利油田女工生殖健康的影响因素调查 [J]. 职业与健康, 2016, 32 (7): 2394-2397.
- [3] 邢再玲, 俞文兰. 14614 名女工生殖健康状况调查与分析 [J]. 中国职业医学, 2016, 43 (4): 447-455.
- [4] 刘海红, 张子云, 房忠女. 城市已婚妇女生殖健康状况调查与分析 [J]. 中国妇幼保健, 2012, 27 (10): 1512-1513, 1600.
- [5] 李超宇. 2010 年开原市农村妇女生殖健康现状调查 [J]. 中国医药指南, 2011, 9 (5): 121-122.
- [6] 徐珠屏, 韩代花, 梁裕杰, 等. 我国女性生殖健康研究进展 [J]. 国际生殖健康/计划生育杂志, 2015, 34 (1): 53-55.
- [7] 花晓红, 厉彦芳. 9149 例城市妇女生殖道感染相关因素分析 [J]. 中国医院统计, 2008, 15 (2): 152-153.
- [8] 潘齐飞. 城市低保家庭已婚育龄妇女常见生殖道感染状况分析 [J]. 中国妇幼保健, 2012, 27 (32): 5062-5063.
- [9] 王俊明, 陈春彦, 焦丽娜, 等. 不同年龄段女性人群生殖健康状况分析 [J]. 河北医药, 2013, 35 (22): 3475-3476.
- [10] 范昭宾, 邹建芳, 白金, 等. 某省电子行业流动女工职业健康和生殖健康状况调查 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2011, 29 (9): 661-664.
- [11] 曲延蓉, 秦翠华, 王连云, 等. 大连市职业接触有害因素对女工及其子代健康影响的调查 [J]. 中华预防医学杂志, 2010, 24 (5): 268-270.
- [12] 李君, 佟俊旺, 蒋守芳, 等. 钢铁企业作业工人高血压患病现况及其影响因素 [J]. 环境与职业医学, 2014, 31 (1): 25-29.
- [13] 李秀芝, 解中本, 孙韶岩, 等. 某市职业病危害因素对女工生殖机能的影响 [J]. 疾病预防控制通报, 2014, 29 (4): 53-54.

铁路女职工生殖健康状况及对心理健康的影响

季福玲¹, 刘志胜¹, 邹建芳², 俞文兰³, 李红梅², 李娟², 孔令敏⁴, 姜茜⁴

(1. 青岛市疾病预防控制中心, 青岛市预防医学研究院, 山东 青岛 266033; 2. 山东省职业卫生与职业病防治研究院, 山东 济南 250062; 3. 中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所, 北京 100050; 4. 山东中医药大学第二附属医院, 山东 济南 250001)

摘要：**目的** 了解铁路行业女职工生殖健康状况，探讨生殖健康对心理健康影响的危险因素，为制定铁路行业女职工劳动保护规定提供科学参考。**方法** 采用整群抽样方法，选取济南、南宁、青藏、武汉铁路系统女职工作为研究人群，采用统一编制调查表，用 Epidata3.1 软件建立数据库，SPSS22.0 软件进行统计处理。**结果** 铁路女职工常见妇科疾病患病率为 28.5%，发病前两位的是子宫肌瘤、阴道炎，主要发病年龄 36~45 岁；月经异常率 20.4%，主要表现为经量异常和周期紊乱。单因素分析发现，阴道炎、外阴瘙痒和白带增多与心理健康问题有关。多因素 Logistic 分析发现，月经异常以及外阴瘙痒或白带增多是影响心理健康的生殖道疾患危险因素。**结论** 建议采取积极有效的健康促进措施，增强铁路女工的自我保健意识和技能，及早治愈生殖系统疾病；同时，采取心理干预措施，减轻心理压力，缓解职业紧张。

收稿日期：2017-06-18

基金项目：决策咨询类课题——妇女健康生殖健康和心理健康调查（编号：FH20151101）

作者简介：季福玲（1972—），女，副主任医师，研究方向：职业卫生与职业病。

通信作者：邹建芳，主任医师，E-mail: 1262378709@qq.com。

关键词: 铁路女职工; 生殖健康; 心理健康; 影响因素

中图分类号: R711; R395.6 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-221X(2017)04-0254-04 **DOI:** 10.13631/j.cnki.zggyyx.2017.04.004

Status of reproductive health and its effect on psychological health in female railway workers

Ji Fuling*, Liu Zhisheng, Zou Jianfang, Yu Wenlan, Li Hongmei, Li Juan, Kong Lingmin, Jiang Qian

(* . Qingdao Municipal Center for Disease Control and Prevention, Qingdao Municipal Institute of Preventive Medicine, Qingdao 266033, China)

Abstract: Objective To investigate reproductive health status of female railway workers and explore the effect on reproductive health for mental health and its effect factor, so that to provide reference for preparing the labor protective policy on female railway workers. **Methods** Female workers from Jinan, Nanning, Qingzang and Wuhan railway industry were chosen as research subjects by cluster sampling. A uniform questionnaire was used to collect the data, Epidata3.1 was used to establish database and SPSS22.0 was used to analyze the data. **Results** The results showed that the prevalence rate of gynecological disease is 28.5% in these workers, the top two diseases among those diseases were fibroids and vaginitis, the onset age were 36—45 years old. The prevalence rate of abnormal menstruation was 20.4%, main manifestations were abnormal menstrual volume and menstrual cycle disorder. Single factor analysis found that the incidences of vaginitis, pruritus vulvae and increased leucorrhea were related to mental health problems; multifactor Logistic analysis found that menstrual abnormalities, pruritus vulvae and increased leucorrhea were the important risk factors of genital tract disorders affecting mental health. **Conclusion** It was suggested that active and effective health promotion measures should be taken and the genital tract disorders must receive treatment as soon as possible; meanwhile, the psychological intervention measures should be implement as well to reduce psychological stress and relieve occupational tension.

Key words: female railway worker; reproductive health; mental health; influence factor

联合国于1994年明确指出,生殖健康是人类健康的核心,是社会文明进步的标志,并将21世纪定为生殖健康世纪。职业女性是经济和社会发展的重要组成部分,据统计^[1],我国城乡妇女从业人数已达3.37亿,占社会从业总人数的45%以上,她们的健康不仅关系到个人,还影响到家庭和社会。为了解我国不同行业职业女性生殖健康状况,本课题组于2015年10月至2016年10月在铁路系统开展了女职工生殖健康和心理健康调查,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

本研究采用整群抽样的方法,以济南、南宁、青藏、武汉铁路系统为主要研究现场,以列车乘务员、车站服务人员、行政人员、后勤人员等在岗女职工为研究对象。所有调查对象均填写知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 调查问卷 采用中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所统一编制的生殖健康和心理健康调查问卷。心理健康问卷采用心理症状自评量表(SCL-90)。生殖健康问卷包括基本情况(年龄、婚姻状况、文化程度、家庭收入、工作岗位)、月经情况(月经周期、月经量、痛经)、生育情况(正常生产次数和生产方式、胎次)、流产情况(自然流产次数、人工流产次数)。各地区设协作调查组,均由经过专业技术培训的调查员开展调查,采用网络问卷和纸质问卷两种形式,网络问卷由微信平台、IPAD平台上传数据;纸质问卷所获数据资料经核对无误后,应用Epidata3.1软件平行双录入^[2]。

1.2.2 指标判定标准 月经异常分为三种类型,以下指标凡有一项异常者为月经异常:(1)月经周期异常,包括月经频发和月经稀发,月经周期>35d为月经稀发,<24d为月经频

发;(2)经量异常,包括行经持续时间和经量,经量过多定义为月经持续时间>7d,或者自己认为流血量过多;(3)痛经,在月经前后或月经期间出现下腹疼痛、腰酸等症状影响正常工作或需要休息者。

心理症状自评量表(SCL-90)共90个条目,每个条目有5个选项,分别为无、很轻、中等、偏重、严重,依次记为1分、2分、3分、4分、5分。使用躯体化、强迫症状、人际关系敏感、抑郁、焦虑、敌对、恐怖、偏执、精神病性等9个测评因子评价被调查者的心理健康状况。评分标准:按照SCL-90总均分 ≥ 2 分,或SCL-90总分>160分为心理健康阳性,说明存在一定的心理健康问题^[3,4]。

1.2.3 统计方法 采用SPSS22.0统计软件对数据库进行统计处理,组间比较采用 t 检验,统计方法包括统计描述,计数资料比较采用卡方检验,多因素非条件Logistic回归分析,设 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况

本次共收到调查问卷5 033份,剔除年龄缺失值,最后纳入统计分析的有效问卷4 250份。年龄19~55岁,平均年龄(38.17 $\pm$ 9.58)岁;婚姻状况以已婚为主,占69.3%(2 944/4 250);教育程度以大专学历为主,占41.9%(1 780/4 250);具有初级以上专业技术职称的女职工占46.9%(1 993/4 250);家庭经济收入在中低水平(1~5万/年)的占51.9%(2 207/4 250)。见表1。

2.2 妇科疾病患病情况的年龄分布

4 250名女职工中有1 212例近3个月患有常见妇科疾病,占28.5%;其中患子宫肌瘤485例(40.0%);阴道炎458例(37.8%),子宫附件炎181例(14.9%);卵巢囊肿64例

(5.3%)；妇科恶性肿瘤 24 例 (2.0%)。除恶性肿瘤各年龄组之间比较差异无统计学意义外，其他病种各年龄组之间差异均有统计学意义 ($P<0.001$)。见表 2。

表 1 铁路女职工人口社会学特征

人口学特征	人数	构成比 (%)	人口学特征	人数	构成比 (%)
年龄 (岁)			家庭人均年收入 (万元)		
≤25	658	15.5	6~10	717	16.9
26~35	873	20.5	>10	164	3.9
36~45	1 436	33.8	文化程度		
46~55	1 283	30.2	初中及以下	545	12.8
婚姻状况			高中	1 216	28.6
未婚	986	23.2	大专	1 780	41.9
已婚	2 944	69.3	本科及以上	709	16.7
离婚	279	6.6	专业职称		
丧偶	41	1.0	高级	130	3.1
家庭人均年收入 (万元)			中级	1 106	26.0
<1	1 162	27.3	初级	757	17.8
1~5	2 207	51.9	无职称	2 257	53.1

2.3 月经状况的年龄分布

表 2 铁路女职工妇科疾病发病年龄分布例 (%)

年龄 (岁)	子宫肌瘤	阴道炎	子宫附件炎	卵巢囊肿	恶性肿瘤	合计
≤25	4 (0.8)	20 (4.4)	2 (1.1)	1 (1.6)	1 (4.2)	28 (2.3)
26~35	17 (3.5)	104 (22.7)	18 (9.9)	11 (17.2)	4 (16.7)	154 (12.7)
36~45	198 (40.8)	174 (38.0)	77 (42.5)	32 (50.0)	13 (54.2)	494 (40.8)
46~55	266 (54.8)	160 (34.9)	84 (46.4)	20 (31.2)	6 (25.0)	536 (44.2)
合计	485 (40.0)	458 (37.8)	181 (14.9)	64 (5.3)	24 (2.0)	1 212 (100.0)

表 3 铁路女职工月经状况的年龄分布例 (%)

年龄 (岁)	月经正常	月经异常	合计
≤25	486 (14.6)	153 (18.0)	639 (15.3)
26~35	721 (21.7)	142 (18.0)	863 (20.7)
36~45	1 181 (35.6)	242 (28.4)	1 423 (34.1)
46~55	933 (28.1)	315 (37.0)	1 248 (29.9)
合计	3 321 (79.6)	852 (20.4)	4 173 (100.0)

注：各组比较， $\chi^2=50.79$ ， $P<0.001$

表 4 接害与非接害女工近 3 个月内月经状况比较例 (%)

组别	月经正常	月经异常	合计
接害女工	1 281 (73.2)	468 (26.8)	1 749 (42.1)
非接害女工	2 025 (84.2)	381 (15.8)	2 406 (57.9)
合计	3 306 (79.6)	849 (20.4)	4 155 (100.0)

注：两组比较， $\chi^2=91.04$ ， $P<0.001$ 。18 名女工接害情况不详，未予统计

对近 3 个月月经情况的调查发现，4 173 名女职工中有 852 例月经异常，占 20.4%。其中经量异常的发生率最高 (677 例，占 79.5%)。月经异常主要发生在 46~55 岁年龄组，共 315 例 (37.0%)，各年龄组月经异常构成比不同，差异有统计学意义 ($P<0.001$)。见表 3。接触职业病危害因素女工组月经异常率高于非接触组，差异有统计学意义 ($P<0.001$)。见表 4。

2.4 妇科疾病或症状对心理健康影响的单因素 Logistic 回归分析

对近 3 个月中患 5 种妇科疾病和出现 2 种症状女职工的心理健康状况进行单因素 Logistic 回归分析，以子宫肌瘤、卵巢囊肿、阴道炎、恶性肿瘤、子宫附件炎、外阴瘙痒、白带增多为自变量，有无心理健康问题为因变量。结果显示，阴道炎、外阴瘙痒、白带增多均与心理健康有关联 ($P<0.05$)，见表 5。

2.5 心理健康影响的多因素 Logistic 回归分析

以有无心理问题为因变量，月经情况、妇科疾病或症状 (阴道炎、外阴瘙痒、白带增多)、流产史、流产方式、年龄、婚姻状况、文化程度、家庭年收入为自变量进行多因素 Logistic 回归分析。结果显示，月经异常、伴有外阴瘙痒或白带增多、初中以下文化程度的女职工发生心理健康问题的概率明显增高。见表 6。

表 5 妇科疾病或症状对女工心理健康影响的 Logistic 回归分析

病因	偏回归系数	标准误	Wald 值	P 值	OR 值 (95%CI)
子宫肌瘤	-0.150	0.199	0.567	0.451	0.861 (0.583~1.271)
卵巢囊肿	-0.517	0.389	1.773	0.183	0.596 (0.278~1.277)
阴道炎	-0.422	0.186	5.139	0.023	0.656 (0.456~0.945)
恶性肿瘤	-0.959	0.572	2.814	0.093	0.383 (0.125~1.175)
子宫附件炎	-0.434	0.273	2.529	0.112	0.648 (0.379~1.106)
外阴瘙痒	-0.578	0.248	5.434	0.020	0.561 (0.345~0.912)
白带增多	-0.567	0.209	7.393	0.007	0.567 (0.377~0.854)

3 讨论

本次调查铁路女职工常见妇科疾病患病率 28.5%，低于洪和平等^[5]报道的太原铁路女职工常见妇科疾病的平均患病率 (51.73%)，以及蔡晓晖等^[6]报道的普通人群的妇科疾病患病率 (43.10%)，提示铁路行业女职工生殖健康水平在不断提高，这可能与近几年随着高铁技术的发展，铁路工作环境不断改善，铁路企业对女职工的生殖健康保健不断重视有关^[7]。

表 6 影响铁路女职工心理健康的多因素 Logistic 回归分析

因素	偏回归系数	标准误	Wald 值	P 值	OR 值 (95%CI)
月经异常	-0.464	0.163	8.130	0.004	0.629 (0.457~0.865)
外阴瘙痒	-0.666	0.228	8.505	0.004	0.514 (0.328~0.804)
白带增多	-0.521	0.212	6.053	0.014	0.594 (0.392~0.899)
婚姻状况 (对照组=未婚)			14.965	0.002	
已婚	-0.438	0.576	0.577	0.447	0.646 (0.209~1.997)
离婚	-1.012	0.564	3.220	0.073	0.363 (0.120~1.098)
丧偶	-0.894	0.613	2.125	0.145	0.409 (0.123~1.360)
文化程度 (对照组=初中及以下)			13.951	0.003	
高中	0.895	0.26	11.841	0.001	2.448 (1.470~4.075)
大专	0.613	0.216	8.051	0.005	1.845 (1.209~2.818)
本科及以上	0.594	0.195	9.313	0.002	1.812 (1.237~2.654)
家庭年收入 (万元) (对照组=≤1 万元)			10.271	0.016	
1~5	0.689	0.405	2.895	0.089	1.991 (0.901~4.401)
5~10	0.223	0.393	0.322	0.571	1.250 (0.578~2.702)
>10	0.510	0.405	1.584	0.208	1.665 (0.753~3.683)

铁路女职工常见妇科疾病居首位的为子宫肌瘤 (40.0%), 其次为阴道炎 (37.8%), 与其他报道^[8,9]基本一致。阴道炎、卵巢囊肿主要发生在 36~45 岁年龄组, 其原因是这一年龄段女性承担着工作和家庭双重压力, 经常处于职业紧张状态, 易造成内分泌失调。有资料研究表明^[10], 外在职业紧张可以导致睾酮分泌减少和催乳素的分泌增加。同时职业紧张也会导致月经的改变。本次调查显示, 铁路女工月经异常的总体发生率为 20.4%, 其中接触职业病危害的女工月经异常发生率 26.8%, 明显高于非职业病危害因素接触者 ($P<0.001$), 略低于笔者^[11]曾报道的制鞋企业接胶女工月经异常的发生率 (27.7%)。本研究未针对具体接害因素做进一步分析, 故尚不能区分造成铁路女工月经异常的具体职业病危害。

女性在罹患妇科疾病造成机体功能损害的同时, 心理健康也受到一定程度的影响。罗凤莲^[12]对妇科门诊 300 例患者进行 SCL-90 评定发现, 妇科疾病患者存在多种心理问题, 主要表现为焦虑、抑郁、自卑、恐惧及人际关系敏感等心理障碍。本调查也显示, 出现外阴瘙痒和白带增多症状是影响女工心理健康的危险因素, 月经异常也会不同程度地影响着铁路女工的心理健康水平。心理压力造成的精神压力, 又会导致机体内分泌功能失调, 故生殖健康与心理健康相互作用, 共同影响着机体的健康。

建议进一步提高铁路女职工的自我保健意识和技能, 降低子宫肌瘤、阴道炎等妇科常见病、多发病的患病率, 加强对健康性行为、性卫生保健知识以及针对月经期、孕产期、更年期等各个时期生殖健康的宣传教育, 以减少生殖健康问题对心理健康的影响。同时, 注重心理健康的宣教与干预;

设立心理医师咨询中心, 针对女性出现的强迫症状、躯体化、抑郁等方面问题早期重点干预, 减轻不良情绪和心理压力, 缓解职业紧张, 亦有利于减少妇科疾病的发生。

参考文献:

[1] 李玉芝. 职业女性压力现状与对策研究 [J]. 湖南环境生物职业技术学院学报, 2004, 10 (3): 282-284.

[2] 俞文兰, 孙承业. 现阶段我国职业女性生殖健康问题分析 [J]. 中国工业医学杂志, 2017, 30 (4): 243-246.

[3] 金华, 吴文源, 张明园. 中国正常人 SCL-90 评定结果的初步分析 [J]. 中国神经精神疾病杂志, 1986, 12 (5): 260-263.

[4] 王姿欢, 俞文兰, 沈壮, 等. 症状自评量表 (SCL-90) 应用于中国职业女性心理测评的信度效度评价 [J]. 中国工业医学杂志, 2017, 30 (4): 247-250.

[5] 洪和平, 金惠, 张丽, 等. 太原铁路地区女职工妇科常见病的发病趋势分析 [J]. 现代医学, 2003, 31 (1): 43-44.

[6] 蔡晓晖, 黄丽贤. 佛山市南海区 53099 名已婚妇女生殖系统疾病的普查 [J]. 中国优生与遗传杂志, 2004, 12 (4): 126.

[7] 许晓丽, 俞文兰, 黎海红, 等. 广西铁路系统女工生殖健康状况调查分析 [J]. 中国工业医学杂志, 2017, 30 (4): 279-281.

[8] 赵明哲. 1127 名铁路女职工妇科疾病普查结果分析 [J]. 铁路节能环保与安全卫生, 2014, 4 (2): 94-95.

[9] 王晓琴. 兰州铁路局 13 401 名女职工健康状况 [J]. 职业与健康, 2016, 32 (1): 124-126.

[10] Siegrist J. Adverse health effect of high-effort/low-reward conditions [J]. Occup Health, 1996, 1 (1): 27-41.

[11] 季福玲, 张玉胜, 俞文兰, 等. 新型鞋用胶粘剂对女工月经的影响 [J]. 中国工业医学杂志, 2012, 25 (5): 368-370.

[12] 罗凤莲. SCL-90 在妇科疾病患者心理健康评估中的应用研究 [J]. 中国当代医药, 2014, 21 (7): 140-142.