

广西铁路系统女工生殖健康状况调查分析

Investigation and analysis on reproductive health of female railway workers in Guangxi

许晓丽¹, 俞文兰², 黎海红¹, 黄世文¹, 卢齐德³

(1. 广西壮族自治区职业病防治研究院, 广西 南宁 530021; 2. 中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所, 北京 100050; 3. 南宁铁路局疾病预防控制中心, 广西 柳州 545000)

摘要: **目的** 探讨广西铁路系统女工生殖健康状况及其危险因素。**方法** 采用整群抽样法选取铁路系统2 017名女工进行问卷调查, 分别采用单因素及多因素 Logistic 回归分析方法, 分析铁路女工生殖健康状况与人口学特征、职业接触史及婚育指标之间的关系。**结果** 铁路女工生殖系统疾病患病率为41.8%, 前三位分别是生殖道感染(22.91%)、乳腺增生(18.59%)及子宫肌瘤(12.30%)。在年龄、婚姻、家庭人均年收入、日均做家务时长、日均体育锻炼与娱乐时长、工作岗位、轮班作业、接触有害因素、妇科肿瘤家族史、月经异常、流产史、不良妊娠结局史及妊娠合并症方面, 患病与未患病女工差异有统计学意义($P<0.05$)。多因素 Logistic 回归分析提示, 年龄、日均体育锻炼与娱乐时长、工作场所接触有害因素、妇科肿瘤家族史、月经异常、流产史、妊娠合并症是铁路女工生殖健康的影响因素。**结论** 广西铁路女工生殖健康状况不容乐观, 相关部门应针对影响女工生殖健康的主要因素提出干预措施, 提高女工生殖健康水平。

关键词: 生殖健康; 危险因素; 铁路系统; 女工

中图分类号: R13; R711 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2017)04-0279-03

DOI: 10.13631/j.cnki.zggyyx.2017.04.011

铁路系统女职工工作时间长、倒班、饮食不规律、卫生条件差、受到工作场所中各种物理和化学等有毒有害物质的危害; 每天接待不同的旅客, 解决不同的问题, 承受着沉重的职业压力; 诸多因素使铁路女工的生殖健康状况相对一般女性人群差, 生殖系统疾病患病率高^[1]。本研究通过对广西铁路系统2 017名女工的生殖健康状况问卷调查, 分析影响生殖健康的危险因素, 发现重点防治人群, 提出具有针对性的预防干预措施。

1 对象与方法

1.1 对象

采用整群抽样法抽取广西铁路系统全体女工进行生殖健康状况问卷调查。纳入标准: (1) 年龄18~55岁; (2) 在职1年以上; (3) 了解研究目的、意义。排除生理性或病理性闭经及问卷信息填写不全者, 最后共纳入2 017名研究对象。

收稿日期: 2017-06-16

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); 广西卫计委自筹经费科研课题(Z2016225)。

作者简介: 许晓丽(1979—), 女, 硕士, 副主任医师, 从事职业病防治工作。

通信作者: 黎海红, 副主任医师, E-mail: Lhhlyx@163.com。

1.2 方法

采用中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所指定的调查问卷。问卷的发送和回收由专人负责, 采用自填方式, 时间限制在30 min内。

1.3 调查内容

调查问卷内容包括人口学特征、个人生活行为习惯、职业接触及生殖健康状况。人口学特征包括年龄、婚姻状况、文化程度及家庭人均年收入等; 个人生活行为习惯包括每日做家务时长、每日体育锻炼与娱乐时长、吸烟、饮酒及染发等; 职业接触包括工作岗位、每日工作时长、轮班作业及工作场所中接触有毒有害物质等; 生殖健康状况包括家族妇科肿瘤史、家族乳腺增生史、月经异常、流产史、不良妊娠史、孕期患妊娠合并症、生殖系统疾病史等。乳腺与生殖系统关系密切, 故本研究将乳腺增生纳入。

1.4 统计学分析

采用Epidata3.0录入数据结果, Microsoft Excel 2010整理数据, SPSS17.0进行统计分析。以均数±标准差描述, 例数(%)表示, 进行 t 检验、卡方检验、二元 Logistic 回归模型分析。多因素 Logistic 回归赋值包括年龄(≤ 25 岁=1, 26~35岁=2, 36~45岁=3, >45 岁=4), 婚姻状况(未婚=1, 已婚=2, 离婚或丧偶=3), 文化程度(初中及以下=1, 高中及大专=2, 本科及以上=3), 家庭人均年收入(<3 万元=1, 3万元~5万元=2, 6万元~10万元=3, >10 万元=4), 日均家务劳动时长(≤ 2 h=1, >2 h=2), 日均体育锻炼与娱乐时长(<1 h=1, ≥ 1 h=2), 工作岗位(机车组=1, 技术组=2, 后勤组=3, 行政组=4), 染发、轮班作业、工作场所有无接触有毒有害物质、家族妇科肿瘤史、家族乳腺增生史、月经是否正常、流产史、不良妊娠史、孕期患妊娠合并症、有无生殖系统疾病均为否=0、是=1。

2 结果

2.1 基本信息

2 017名铁路女工平均年龄为(38.43±9.77)岁; 其中未婚533人(26.4%)、已婚1 320人(65.4%)、离婚或丧偶164人(8.1%); 文化程度, 初中及以下304人(15.1%)、高中及大专1 512人(75.0%)、本科及以上201人(10.0%)。

2.2 生殖系统疾病分布

2 017名女工中, 有843名(41.8%)近3个月内曾患一种或多种生殖系统疾病, 患病率居前三位的分别是生殖道感

染、乳腺增生及子宫肌瘤。见表 1。

表 1 广西铁路系统女工妇科疾病分布

疾病	例次	患病率(%)
子宫肌瘤	248	12.30
乳腺增生	375	18.59
生殖道感染	462	22.91
恶性肿瘤	9	0.45
卵巢疾病	19	0.94
其他	39	1.93

表 2 女工生殖健康状况与人口学特征相关性分析

变量	人数	患病例数	患病率(%)	χ^2 值	<i>P</i> 值	变量	人数	患病例数	患病率(%)	χ^2 值	<i>P</i> 值
年龄(岁)				99.491	0.000	家庭人均年收入(万元)				14.028	0.003
≤25	267	54	20.22			<3	1 177	481	40.87		
26~35	388	122	31.44			3~5	531	232	43.69		
36~45	605	282	46.61			6~10	246	116	47.15		
>45	757	385	50.86			>10	63	14	22.22		
婚姻状况				82.906	0.000	日均做家务劳动时长(h)				11.422	0.001
未婚	533	135	25.33			≤2	1 695	681	40.18		
已婚	1 320	621	47.05			>2	322	162	50.31		
离婚或丧偶	164	87	53.05			日均体育锻炼与娱乐时长(h)				21.484	0.000
文化程度				1.203	0.548	<1	985	463	47.01		
初中及以下	304	135	44.41			≥1	1 032	380	36.82		
高中及大专	1 512	622	41.14			染发				81.187	0.004
本科及以上	201	86	42.79			否	1 891	775	40.98		
						是	126	68	53.97		

表 3 女工生殖健康状况与职业因素相关性分析

变量	人数	患病例数	患病率(%)	χ^2 值	<i>P</i> 值	变量	人数	患病例数	患病率(%)	χ^2 值	<i>P</i> 值
工作岗位				18.592	0.000	轮班作业				12.673	0.000
机班组	672	311	46.28			否	1 266	491	38.78		
技术组	863	318	36.85			是	751	352	46.87		
后勤组	313	130	41.53			接触有毒有害物质				81.317	0.000
行政组	169	84	49.70			否	793	429	54.10		
						是	1 224	414	33.82		

表 4 女工生殖健康状况与生育情况相关性分析

变量	人数	患病例数	患病率(%)	χ^2 值	<i>P</i> 值	变量	人数	患病例数	患病率(%)	χ^2 值	<i>P</i> 值
妇科肿瘤家族史				12.874	0.000	流产史				211.05	0.000
否	1 973	813	41.21			否	1 429	451	31.56		
是	44	30	68.18			是	588	392	66.67		
乳腺增生家族史				118.585	0.000	不良妊娠结局史				19.519	0.000
否	1 837	699	38.05			否	1 919	781	40.70		
是	180	144	80.00			有	98	62	63.27		
月经正常与否				132.296	0.000	患妊娠合并症				51.541	0.000
否	1 158	358	30.92			否	1 745	675	38.68		
是	859	485	56.46			是	272	168	61.76		

2.4 生殖健康影响因素的多因素分析

将上述因素分析 $P<0.05$ 的变量纳入多因素 Logistic 回归模型,采用二元 Logistic 回归分析进入法,结果提示年龄、日

2.3 生殖健康影响因素的单因素分析

2.3.1 人口学特征 由表 2 可见,女工生殖健康状况与年龄、婚姻状况、家庭人均年收入、日均做家务时长、日均体育锻炼与娱乐时长及染发有关。

2.3.2 职业接触特征 由表 3 可见,女工生殖系统健康状况与工作岗位、轮班作业及工作场所中接触有毒有害物质有关。

2.3.3 生育情况 由表 4 可见,女工是否患生殖系统疾病与妇科肿瘤家族史、乳腺增生家族史、月经异常、流产史、不良妊娠结局史及患妊娠合并症有关,且差异有统计学意义。

均体育锻炼与娱乐时长、工作场所接触有毒有害物质、妇科肿瘤家族史、月经异常、流产史、不良妊娠史、孕期妊娠合并症是女工生殖健康的独立影响因素。见表 5。

表 5 影响女工生殖健康状况的多因素 Logistic 回归分析

变量	回归系数 (β)	S. E	Wald 值	P 值	OR 值	95%CI
年龄	0.261	0.069	14.449	0.000	1.298	1.135~1.484
婚姻状况	0.209	0.125	2.802	0.094	1.232	0.965~1.574
家庭人均年收入	-0.005	0.066	0.005	0.943	0.995	0.874~1.133
日均家务劳动时长	0.204	0.140	2.109	0.146	1.226	0.931~1.614
日均体育锻炼与娱乐时长	-0.326	0.105	9.683	0.002	0.722	0.588~0.886
工作岗位						
行政组 (参考)			5.589	0.133		
机车组	-0.082	0.207	0.157	0.692	0.921	0.613~1.383
技术组	-0.272	0.196	1.915	0.166	0.762	0.518~1.120
后勤组	-0.392	0.223	3.103	0.078	0.675	0.436~1.045
轮班作业	0.153	0.116	1.754	0.185	1.166	0.929~1.462
工作场所接触有毒有害物质	-0.522	0.108	23.247	0.000	0.593	0.480~0.734
妇科肿瘤家族史	0.820	0.373	4.829	0.028	2.271	1.093~4.721
月经异常	0.897	0.107	70.817	0.000	2.451	1.989~3.020
流产史	0.999	0.121	68.298	0.000	2.714	2.142~3.440
不良妊娠史	0.020	0.255	0.006	0.938	1.020	0.619~1.682
妊娠合并症	0.414	0.160	6.683	0.010	1.513	1.105~2.071
常数	-6.180	0.723	73.148	0.000	0.002	

3 讨论

女性生殖系统疾病具有患病率高以及无症状、就诊率低的特点，导致各种严重并发症和后遗症，同时，也直接影响着下一代人口素质。

本研究调查广西铁路系统女工生殖系统疾病患病率为 41.8%，高于邢再玲等^[2]研究报道的 18.29%，提示广西铁路系统女工生殖健康状况不容乐观。其中以生殖道感染患病率最高（22.91%），但低于贺艳等^[3]报道的结果（43.68%），说明铁路女工的生殖系统疾病谱可能与一般行业女性有所不同。

多因素 Logistic 回归分析结果提示，年龄、日均体育锻炼与娱乐时长、工作场所接触有毒有害物质、妇科肿瘤家族史、乳腺增生家族史、月经异常、流产史、不良妊娠史、妊娠合并症是铁路女工生殖健康的独立影响因素（*P*<0.05）。

调查显示，女工年龄越大、生殖系统疾病患病率越高。45 岁以上女性处于围绝经期，卵巢功能逐渐衰退，激素水平逐渐降低，加上妊娠、分娩、人工流产、刮宫等生育期造成的损害，比其他时段更易患生殖系统疾病^[4]。日均体育锻炼与娱乐时长>1 h 的女工患病率明显低于<1 h 的女工，可见适当的体育锻炼与娱乐能够缓解女性职业压力，促进女工心理健康，降低女工生殖系统患病率。王卫国等^[5]报道，工作场所中接触职业有害因素，对女性生殖系统健康及子代发育都有影响。但本次研究中，工作场所中接触有毒有害物质的女工患病率是未接触有害因素女工的 0.593 倍，与文献报道不一

致^[6]。可能与问卷调查结果仅是女工主观填写，未进行妇科检查核实有关。生殖系统疾病患病率高，但无症状比例亦高，提示应提高女工自身防病治病意识，降低生殖系统疾病带来的影响及不良妊娠结局的发生。本研究发现，具有妇科肿瘤家族史、月经异常、流产史的女工患病率是无病史和症状女工的 2.271~2.714 倍，这部分女工应为防治的重点监测人群。

铁路女工生殖健康状况应引起相关部门的关注和重视，将女工的职业保护和生殖健康保健提上议事日程，从乘务人员这个重点人群和主要有害因素入手，加强生殖健康知识宣传与培训，定期开展妇科检查，改善工作环境，提高铁路女性职工的生殖健康水平。

参考文献：

[1] 张香兰, 王广岚. 3844 名铁路女性职工妇科疾病普查结果分析 [J]. 中国校医, 2011, 25 (3): 225.

[2] 邢再玲, 俞文兰. 14614 名女职工生殖健康状况调查与分析 [J]. 中国职业医学, 2016, 43 (4): 447-455.

[3] 贺艳, 洪莉, 洪莎莎, 等. 育龄女性生殖道感染影响因素及健康教育需求调查分析 [J]. 解放军医药杂志, 2016, 28 (5): 101-104.

[4] 郑瑞. 对大同市 463 名女职工患有妇科病情况的调查分析 [J]. 当代医药论丛, 2016, 14 (17): 67-69.

[5] 王卫国, 陈学娟, 吴洪涛, 等. 某油田油气集输女工生殖健康问卷调查 [J]. 中国工业医学杂志, 2016, 29 (2): 145-147.

[6] 杨爱国. 1 392 例油田女工妇科疾病调查分析 [J]. 中国卫生产业, 2016, 13 (8): 84-86.