· 调查报告与分析 ·

宁夏、新疆流动育龄妇女生殖道感染与避孕方法关系*

徐双飞[1,2], 李玉艳[2], 张君娴[3], 白铁玲[4], 周颖[2], 杨宏琳[1,2], 赵瑞[2], 纪红蕾[2], 武俊青[2]

摘　要: 目的　了解西部地区育龄女性流动人口避孕节育情况、生殖道感染情况以及避孕方法对生殖道感染的影响。**方法**　于 2014 年 5 月—2015 年 4 月, 采用多阶段抽样方法在宁夏和新疆两地选择 18 ~ 49 岁、采取避孕节育措施的育龄女性流动人口作为调查对象, 通过自填式问卷调查一般人口学特征和避孕方法的使用, 实验室检测调查生殖道感染情况。**结果**　本次共调查 1 165 名育龄女性流动人口, 其中宁夏 616 人(52.88%), 新疆 549 人(47.12%); 避孕套、宫内节育器、结扎术、口服避孕药使用比例分别为 45.92%、33.82%、4.64%、3.00%, 另有 12.62% 的对象选择其他方式; 生殖道感染总患病率为 38.28%, 其中细菌性阴道病为 15.28%, 慢性宫颈炎为 13.30%; 调整地区、年龄、文化程度、职业、收入等变量后, 多因素 logistic 显示, 性生活中使用避孕套可以降低生殖道感染(RTIs)的患病风险($OR = 0.76$, 95% $CI = 0.58 \sim 0.99$)。**结论**　西部地区女性流动人口生殖健康水平有待提高, 而在性生活中使用避孕套可以降低患 RTIs 的风险。

关键词: 生殖道感染; 避孕节育方法; 女性流动人口

中图分类号: R 173　**文献标志码**: A　**文章编号**: 1001-0580(2017)09-1386-04　DOI: 10.11847/zgggws2017-33-09-23

Association of contraceptive methods with reproductive tract infections among migrant childbearing women in Ningxia and Xinjiang

XU Shuang-fei*, LI Yu-yan, ZHANG Jun-xian, et al (* *School of Public Health, Fudan University, Shanghai* 200032, China)

Abstract: Objective　To investigate the status of contraception and reproductive tract infections (RTIs) and to explore the effect of contraceptive methods on RTIs among female immigrants in western area of China. **Methods**　Between May 2014 and April 2015, a survey was conducted among female immigrants aged 18 – 49 years selected with multi-stage stratified cluster sampling in Ningxia Hui Autonomous Region (Ningxia) and Xinjiang Uygur Autonomous Region (Xinjiang). Information on demography and contraception were collected with a self-administered questionnaire and physical and laboratory examination were carried out to detect RTIs among the participants. **Results**　Of the 1 165 eligible migrant women enrolled in the study, 616 were from Ningxia and 549 from Xinjiang. The ratios of contraceptive measures reported by the women were 45.92% for condom, 33.82% for intrauterine device, 4.64% for sterilization, 3.00% for oral contraceptive, and 12.62% for other methods, respectively. The total detection rate of RTIs was 38.28% and the detection rate of bacterial vaginitis and chronic cervicitis were 15.28% and 13.30%. Multivariate logistic regression analysis showed that using condom during sexual activity could reduce the risk of RTIs, with an odds ratio of 0.76 (95% confidence interval: 0.58 – 0.99) compared to not using condom, after adjusting for residential area, age, education level, occupation, income, and other potential confounders. **Conclusion**　The status of sexual and reproductive health need to be improved among migrant childbearing women in western area of China and using condom during sexual activity could reduce the risk of reproductive tract infections in the women.

Key words: reproductive tract infection; contraceptive method; female immigrants

生殖道感染(reproductive tract infections, RTIs)是由各种病原微生物引起的发生在生殖系统的一组感染性疾病, 引起生殖道感染的病原微生物有细菌、真菌、原虫、支原体、衣原体、病毒等多种[1]。流动育龄妇女由于其流动性和生活居住条件较差, 健康知识和保健意识较低, 获得医疗服务的能力较弱, 是罹患此类疾病的脆弱人群。中国既往研究大多着眼于沿海经济发达地区流动人口的生殖健康, 而随着"一带一路"战略规划的正式公布, 古丝绸之路地区再次成为社会各界关注的焦点。"丝绸之路经济带"以西安为起点, 涉及陕西、甘肃、宁夏、新疆 4 省区, 综合考虑之后, 本研究以宁夏银川和新疆乌鲁木齐作为现场, 于 2014 年 5 月—2015 年 4 月, 对 2 个地区 1 266 名育龄女性流动人口进行生殖道感染患病情况以及不同避孕方法的使用对生殖道感染患病影响的研究, 为进一步改善流动人口生殖健康提供

* **基金项目**: 国家"十二五"科技支撑计划项目(2012BAI32B08)

作者单位: 1. 复旦大学公共卫生学院, 上海 200032; 2. 复旦大学生殖与发育研究院上海市计划生育科学研究所 国家人口计生委计划生育药具重点实验室; 3. 乌鲁木齐市计划生育宣传技术指导所; 4. 宁夏回族自治区卫计委生殖健康技术指导中心

作者简介: 徐双飞(1991 –), 女, 浙江宁波人, 硕士在读, 研究方向: 流行病与卫生统计学。

通讯作者: 李玉艳, E-mail: lyy1033@163.com; 武俊青, E-mail: wujq1688@163.com

数字出版日期: 2017 – 8 – 1 10:54

数字出版网址: http://kns.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20170801.1054.012.html

参考。

1　对象与方法

1.1　对象　分别在银川和乌鲁木齐随机选择 2 个区,在每个区选择工厂、建筑工地、企事业单位、服务场所(宾馆/饭店/娱乐场所)等流动人口集中的场所,纳入所选场所内全部符合条件的流动人口。入选标准:人户分离;18 岁 < 年龄 < 50 岁;采取了避孕方法;知情同意自愿参加本课题。本次共招募 1 266 名符合入选标准的流动人口,宁夏 656 人,新疆 610 人,1 165 名对象同时完成问卷调查和实验室诊断,有效率为 92.02%,其中宁夏 616 人,有效率 93.90%;新疆 549 人,有效率 90.00%。

1.2　方法　采用自行设计的问卷和实验室检测相结合的方法,由经过统一培训的专业调查员在场所内进行问卷调查,问卷内容主要包括一般人口学特征、避孕方法的使用、生殖道感染情况。由妇科医生对研究对象进行常规妇科体检,实验室人员进行标本检测。本次调查纳入的生殖道感染为细菌性阴道病、外阴阴道假丝酵母菌病、滴虫性阴道炎、淋菌性宫颈炎、非淋菌性宫颈炎、慢性宫颈炎、盆腔炎、盆腔炎性疾病后遗症、梅毒、人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus, HIV)、人乳头瘤状病毒(human papillomavirus, HPV),诊断标准参考文献[2]。

1.3　统计分析　应用 Epi Data 3.1 软件建立数据库、双遍录入,并进行一致性检验。对于不一致的变量,核对原始调查问卷,修改数据库中的错误,直至 2 次录入的结果完全一致。采用 SAS 9.4 软件包进行统计分析,采用 χ^2 检验进行单因素分析,logistic 回归进行多因素分析。

2　结　果

2.1　调查对象的基本情况　本次研究共调查 1 165 名使用避孕措施的流动育龄妇女,宁夏占 52.88%(616/1 165),新疆占 47.12%(549/1 165)。其中,18 ~ 29 岁调查对象占 46.27%(539/1 165),30 ~ 39 岁占 44.03%(513/1 165),40 ~ 50 岁占 9.70%(113/1 165)。已婚占 98.80%(1 151/1 165),离婚占 1.2%(14/1 165)。大部分以农业户口为主,占 70.39%(820/1 165),城镇户口 29.61%(345/1 165)。最高学历以初中居多,占 38.71%(451/1 165),小学及以下、高中/职校/中专、大学及以上分别占 15.36%(179/1 165)、26.18%(305/1 165)、19.74%(230/1 165)。在现居地居住时间≥5 年者占 54.08%(630/1 165),≥2 年且 < 5 年者 34.42%(401/1 165),< 2 年者占 11.50%(134/1 165)。从事职业中,无业或待业者占 20.60%(240/1 165),个体从业者占 19.74%(230/1 165),工人占 15.79%(184/1 165),商业、服务业人员占 12.53%(146/1 165),文教/卫生/行政/专技占 7.90%(92/1 165),从事其他职业占 23.43%(273/1 165)。家庭月收入大多 3 000 元 ~,占 42.23%(492/1 165),< 1 000 元、1 000 元 ~、> 5 000 元分别占 1.03%(12/1 165)、36.82%(429/1 165)、19.91%(232/1 165)。

2.2　避孕方法选择情况　1 165 名采取了避孕方法的流动育龄妇女中,避孕套、宫内节育器、结扎术、口服避孕药、其他方式(避孕针剂、安全期避孕、体外射精、避孕栓等)使用比例分别为 45.92%(535/1 165)、33.82%(394/1 165)、4.64%(54/1 165)、3.00%(35/1 165)、12.62%(147/1 165),银川地区使用比例分别为 50.65%(312/616)、26.46%(163/616)、8.12%(50/616)、3.57%(22/616)、11.20%(69/616),乌鲁木齐地区分别为 40.62%(223/549)、42.08%(231/549)、0.73%(4/549)、2.37%(13/549)、14.21%(78/549)。CMH χ^2 显示 2 地区避孕方式差异有统计学意义($\chi^2 = 64.89$, $P < 0.000\ 1$)。

2.3　RTIs 患病情况(表 1)　本次调查的 RTIs 患病率为 38.38%(446/1 165),其中细菌性阴道病患病率为 15.28%(178/1 165),慢性宫颈炎为 13.30%(155/1 165)。

表 1　调查对象 RTIs 患病现状($n = 1\ 165$)

RTIs	类型	患病人数	患病率(%)
外阴、阴道疾病	念珠菌性阴道炎	43	3.69
	细菌性阴道病	178	15.28
	滴虫性阴道炎	27	2.32
	混合感染	75	6.44
	其他	14	1.36
宫颈疾病	淋菌性宫颈炎	4	0.34
	非淋菌性宫颈炎	49	4.21
	慢性宫颈炎	155	13.30
	宫颈 HPV 感染	3	0.26
	其他	12	1.03
盆腔疾病	盆腔炎	20	1.72
	盆腔炎性疾病后遗症	8	0.69
梅毒		8	0.69
合计		446	38.28

2.4　RTIs 相关因素分析

2.4.1　RTIs 患病情况单因素分析(表 2)　结果显示,地区、年龄、现居地居住时间、家庭人均月收入与调查对象 RTIs 患病情况无关联($P > 0.05$)。户口性质($\chi^2 = 17.67$, $P < 0.000\ 1$)、文化程度($\chi^2 = 26.64$, $P < 0.000\ 1$)、职业($\chi^2 = 78.88$, $P < 0.000\ 1$)、避

孕方法(χ^2 = 29.03, P < 0.000 1)与调查对象 RTIs 患病情况有关联。

表 2　RTIs 患病情况单因素分析(n = 1 165)

变量		患病人数	患病率(%)	χ^2 值	P 值
户口性质[a]	农村	346	42.20	17.67	<0.000 1
	城镇	100	28.99		
文化程度[a]	小学及以下	83	46.37	26.64	<0.000 1
	初中	195	43.24		
	高中/职校/中专	108	35.41		
	大专及以上	60	26.09		
职业[a]	无业或待业	115	47.92	78.88	<0.000 1
	工人	62	33.70		
	文教/卫生/行政/专技	10	10.87		
	商业、服务业人员	81	55.48		
	个体从业者	105	45.65		
	其他	73	26.74		
避孕方法[a]	避孕套	171	31.96	29.03	<0.000 1
	宫内节育器	176	44.67		
	结扎	33	61.11		
	口服避孕药	15	42.88		
	其他	51	34.69		

注:a 为 CMH χ^2 校正中心效应。

2.4.2　避孕方法的使用对 RTIs 患病情况影响(表 3)　以是否患 RTIs 为因变量,将研究对象分为是否使用避孕套 2 组(使用避孕套组 535 人,使用其他避孕方法组 630 人),探讨避孕套的使用对流动人口 RTIs 患病率的影响,结果显示,调整地区、年龄、户口、现居地居住时间、文化程度、职业、家庭人均收入后,与未使用避孕套的对象相比,使用避孕套者患 RTIs 的可能性较小(OR = 0.76, 95% CI = 0.58 ~ 0.99)。

表 3　RTIs 患病影响因素的 logistic 回归分析

变量	比较组	参照组	β	S_x	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	95% CI
地区	新疆	宁夏	−0.02	0.16	0.01	0.912 7	0.98	0.73 ~ 1.33
年龄(岁)	30 ~ 40	<30	0.17	0.14	1.46	0.226 6	1.19	0.90 ~ 1.57
	>40		0.24	0.24	0.99	0.320 3	1.27	0.79 ~ 2.04
户口性质	城镇	农村	−0.28	0.17	2.92	0.087 8	0.75	0.54 ~ 1.04
现居地居住时间(年)	2 ~ 4	<2	0.18	0.22	0.66	0.415 6	1.20	0.78 ~ 1.85
	≥5		0.09	0.21	0.20	0.654 8	1.10	0.73 ~ 1.66
文化程度	初中	小学及以下	−0.07	0.19	0.13	0.717 2	0.93	0.64 ~ 1.36
	高中/职校/中专		−0.42	0.22	3.69	0.054 7	0.65	0.42 ~ 1.01
	大专及以上		−0.32	0.27	1.41	0.235 3	0.73	0.43 ~ 1.23
职业	工人	无业	−0.54	0.21	6.62	0.010 1	0.58	0.38 ~ 0.88
	文教/卫生/行政/专技		−1.66	0.38	18.78	<0.000 1	0.19	0.09 ~ 0.40
	商业/服务业人员		0.51	0.22	5.28	0.021 6	1.67	1.08 ~ 2.57
	个体从业者		−0.04	0.20	0.05	0.823 5	0.96	0.65 ~ 1.41
	其他		−0.82	0.20	16.87	<0.000 1	0.44	0.30 ~ 0.65
家庭人均月收入(元)	3 000 ~ 4 999	<3 000	0.15	0.16	0.84	0.358 7	1.16	0.85 ~ 1.59
	≥5 000		−0.09	0.21	0.18	0.671 1	0.92	0.61 ~ 1.37
避孕套	是	否	−0.28	0.14	4.08	0.043 5	0.76	0.58 ~ 0.99

中国公共卫生 CPH

3 讨　论

RTIs 无症状比例高、就诊率低、复发率高，因其敏感的患病部位和特殊的疾病症状、以及未及时治疗可能导致的宫颈癌、不孕不育、异位妊娠、流产、低出生体重等不良结局[1]，对女性而言是生理和心理上的沉重负担。既往研究显示，流动育龄妇女妇科病筛查率远低于当地常住人口[3]，因此对该人群开展生殖健康调查十分必要。“六普”数据显示，丝绸之路经济带西北主线区跨省流入人口 278.60 万人，省内流入人口 743.73 万，而东段和西段地区是主要流入地。本次调查中，西部地区采取避孕节育措施的育龄流动女性 RTIs 患病率为 38.28%，其中细菌性阴道病 15.28%、慢性宫颈炎 13.30%，滴虫性阴道炎 2.32%，念珠菌性阴道炎 3.69%，与国内外调查基本一致[4-7]。

本研究发现性生活中使用避孕套者 RTIs 的患病率(31.96%)低于未使用者(43.65%)，这主要是因为避孕套在避孕的同时，其物理屏障作用可以有效阻隔性伴间病原体的传染。调整了地区、年龄、户口性质、文化程度等变量后发现，使用避孕套可以使调查对象 RTIs 的风险降低($OR = 0.76$，95% $CI = 0.58 \sim 0.99$)，低于刘春华等[8]发现的避孕套使目标人群 RTIs 患病率由 64.7% 降至 18.9% 的结果。提示避孕套对降低 RTIs 患病风险的有效性，但是研究现场的人群正确、全程使用避孕套的水平还有待提高。对北京、重庆、太原、成都四城市流动人口中的调查结果发现，流动人口对正确使用安全套的知晓率低[9]，海南省的调查中 92.8% 的育龄女性不知道使用避孕套能够预防生殖道感染[10]，而北京市的一项研究中，仅 26.04% 的流动人口能基本正确使用安全套[11]。相关研究表明，合理、正确使用避孕套是避免女性患 RTIs、HPV 等多种生殖道疾病的关键因素[12-13]。因而我们可以在性与生殖健康宣教工作中，加入倡导正确使用避孕套及促进男性主动使用避孕套，推荐西部地区已患 RTIs 或不适合其他避孕节育方式的育龄流动女性在性生活中使用避孕套。由于我国两性关系中经济和权利的不平等以及传统性文化的影响，女性在性方面的话语权弱于男性，性生活中采取使用避孕套的主动权多在男性。因此，生殖健康宣教应当与促进性别平等、增加女性受教育的机会、增强妇女权能等工作齐头并进。

此外，本研究的单因素分析显示，户口性质、文化程度、职业、避孕方法与 RTIs 患病情况有关；多因素 logistic 回归中也显示工人和其他职业的 RTIs 患病率高于无业对象，而商业/服务业人员的 RTIs 患病率较高。城镇户口、较高的文化程度、“体面”的职业在一定程度上体现了较高的社会经济地位，社会经济地位较高是患 RTIs 的保护因素[7,14]。年龄、家庭人均月收入未显示出与 RTIs 患病情况的关联，这可能是因为本调查中 40 ~ 50 岁年龄组女性仅占 9.70% (113/1 165)，与另外 2 组相比样本量稍显不足；同时，收入容易受文化程度、职业等因素的影响，效应进而被低估。因此，RTIs 防治服务应该多关注社会经济地位较低(特别是商业/服务业)的流动育龄妇女。

此外，多项研究发现个人卫生习惯与 RTIs 患病情况有关，而本研究尚未纳入涉及个人卫生行为的变量，考虑在今后的研究中加以完善补充。

参考文献

[1] Patel DA, Burnett NM, Curtis KM, et al. Reproductive tract infections[M]. Atlanta: United States Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, 2003.

[2] 谢幸，荀文丽. 妇产科学[M]. 8 版. 北京：人民卫生出版社，2013.

[3] 兰红霞，谢玉荣，郭洁新，等. 北京市流动人口妇女生殖道感染调查分析[J]. 中国妇幼保健，2009，24(25)：3564 - 3566.

[4] 黄招兰，尹伶，吴淑芳，等. 社区流动人口已婚育龄妇女生殖道感染现状调查与干预对策[J]. 中国社区医师，2015，31(29)：158 - 159.

[5] Balamurugan SS, Bendigeri N. Community-based study of reproductive tract infections among women of the reproductive age group in the urban health training centre area in Hubli, Karnataka[J]. Indian J Community Med, 2012, 37(1): 34 - 38.

[6] Lan PT, Lundborg CS, Phuc HD, et al. Reproductive tract infections including sexually transmitted infections: a population-based study of women of reproductive age in a rural district of Vietnam[J]. Sexually Transmitted Infections, 2008, 84(2): 126 - 132.

[7] 蒋汝刚，付翔，周静，等. 流动人口已婚育龄妇女生殖道感染现状及影响因素分析[J]. 中国妇幼保健，2011，26(12)：1825 - 1828.

[8] 刘春华，秦小云. 2128 例使用避孕套后妇女生殖道感染的调查[J]. 实用临床医学，2013，12(02)：127 - 129.

[9] 武俊青，杨宏琳，李玉艳，等. 流动人口生殖道感染相关知识及相关因素研究[J]. 中国妇幼保健，2016，31(16)：3326 - 3330.

[10] 潘翠笠，苏茂坚，苏林梁，等. 儋州市育龄女性生殖道感染预防知识掌握情况及影响因素分析[J]. 中国性科学，2016，25(9)：53 - 56.

[11] 杨宠，胡俊峰，陶茂萱，等. 北京市流动人口艾滋病知识与安全套使用调查[J]. 中国公共卫生，2014，30(8)：981 - 985.

[12] 张君娴，周彦岭，刘建苏，等. 乌鲁木齐市流动育龄妇女生殖道感染患病状况及影响因素分析[J]. 中国计划生育学杂志，2014，22(10)：666 - 670.

[13] 王诚，何伶俐，陈婷婷，等. 六盘水市女性子宫颈 HPV 感染现状及影响因素分析[J]. 中国妇幼保健，2015，30(12)：1843 - 1845.

[14] 杨宏琳，武俊青，李玉艳，等. 流动人口生殖道感染现状及相关因素分析[J]. 中国公共卫生，2016，32(1)：73 - 75.

收稿日期： 2017-01-04　　(郑新编辑　吴少慧校对)

中国公共卫生 CPH