

· 论 著 · DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.01.005

无锡地区妇女阴道感染的多中心回顾性研究*

许涵洁,程凯,刘楼,周洁,明澜,陈钰,陈道桢[△]

南京医科大学附属无锡妇幼保健院,江苏无锡 214000

摘要:目的 多中心回顾性地分析无锡地区阴道感染的城乡差异。方法 筛选 2017 年 6 月 1 日至 2018 年 6 月 30 日就诊于江苏省无锡市各级医院(包括城区、滨湖区、惠山区、锡山区、新吴区、宜兴市、江阴市)的阴道炎患者数据,使用 EpiData3.1 软件建立数据库并进行数据录入,采用 SPSS20.0 软件进行统计分析。结果 乡村 35 岁以上的阴道炎患者占乡村总患者人数的 64.4%,而城市仅占 52.2%;乡村阴道炎患者清洁度异常率和单一感染率分别为 42.1%和 90.2%,而城市分别为 28.2%和 94.0%;乡村阴道炎患者中孕妇比例为 4.0%,城市为 28.5%。结论 相对于城市女性,乡村阴道炎患者就诊时病情更为严重和复杂;年轻女性尤其是城市的年轻女性更倾向于大医院就诊。完善分级诊疗制度、合理分配医疗资源、加强卫生教育宣教有利于女性阴道炎的早发现、早治疗。

关键词:阴道炎; 细菌性阴道病; 外阴阴道假丝念珠菌病; 分级诊疗制度; 多中心合作

中图分类号:R711.31

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2021)01-0019-04

Multicenter retrospective study of women vaginal infections in Wuxi area*

XU Hanjie, CHENG Kai, LIU Lou, ZHOU Jie, MING Lan, CHEN Yu, CHEN Daozhen[△]

Affiliated Wuxi Municipal Maternity and Child Health Care Hospital, Nanjing

Medical University, Wuxi, Jiangsu 214000, China

Abstract: Objective To conduct a multicenter retrospective analysis on the urban and rural difference of Wuxi area in the vaginal infections. **Methods** The data in the patients with vaginal infections treated in the various levels of hospitals(including the urban area, Binhu District, Huishan District, Xishan District, Xinwu District, Yixing City, Jiangyin City) were screened. The database was established by using the EpiData3.1 software for conducting the data entry. The statistical analysis was performed by using the SPSS20.0 software. **Results** The patients with vaginal infection aged over 35 years old in rural area accounted for 64.4%, while which in urban area accounted for 52.2%; the abnormal rate of cleanliness and the single infection rate in rural areas were 42.1% and 90.2% respectively, while which in urban area were 28.2% and 94.0% respectively. The proportion of pregnant women in the rural patients with vaginitis was 4.0%, while which in urban patients was 28.5%. **Conclusion** Compared with the urban women, the disease condition of rural patients is more serious and complex, young females, especially urban young females are more trend to see doctor in large hospitals. Perfecting the hierarchical medical system, rationally alo at the time of the visit; young women, especially urban young females more trend to visit large hospitals. Perfecting the hierarchical medical system, rationally allocating the medical resources and strengthening the health education and publicity are conducive to the early discovery and early treatment of female vaginitis.

Key words: vaginitis; bacterial vagilitis; VVC; hierarchical medical system; multicenter cooperation

女性阴道炎每年影响着数以百万计的女性^[1]。阴道炎的常见病原体有真菌、滴虫、支原体、衣原体、病毒等^[2],通常经过有效治疗后感染症状会缓解、消失,但有些妇女因没有得到正确、及时的诊断和治疗,

复发率高,给正常生活带来极大的影响^[3]。研究表明,阴道炎与众多的妇产科并发症有关,可引起子宫内膜炎、盆腔炎性疾病、绒毛膜羊膜炎、不孕、妇科手术后感染、宫颈癌及早产、胎膜早破、低体质量儿等严

* 基金项目:江苏省重点研发计划社会发展项目(BE2015617);江苏省无锡市社会发展科技示范工程项目(N20192004);江苏省研究生科研与实践创新计划项目(KYCX19_1182)。

作者简介:许涵洁,女,医师,主要从事妇产科方面的研究。△ 通信作者,E-mail:chendaozhen@163.com。

本文引用格式:许涵洁,程凯,刘楼,等.无锡地区妇女阴道感染的多中心回顾性研究[J].检验医学与临床,2021,18(1):19-22.

重并发症,还可增加对人类免疫缺陷病毒(HIV)、单纯疱疹病毒(HSV)和人类乳头瘤病毒(HPV)的易感性^[4]。目前,由于某些临床医生和女性患者对阴道炎的发病机制和远期危害认知不充分而存在着“不诊不治”的现象;阴道炎的临床表现不特异,一些临床医生过度依赖经验选取不恰当的检测方法和治疗方案,促成了“乱诊乱治”的现象;诊断不确切,盲目应用抗“炎”治疗,导致了正确诊断率低、抗菌药物合理使用率低、治愈率低、复发率高这样“三低一高”的诊疗现状。这种状况在缺乏教育资源和医疗资源的农村地区更为突出,目前,城乡女性阴道炎患病不平衡的状况已受到重视,但对城乡差异的影响因素和具体情况尚缺乏有效研究。本研究收集整理了无锡市城乡阴道炎患者的阴道分泌物数据,以了解不同生活环境下城乡已婚妇女阴道感染状况的差异,为之后分析其影响因素奠定理论基础。

1 资料与方法

1.1 研究对象 本研究基于先前研究(江苏省重点研发计划社会发展项目《基层妇女病规范化诊治网络的推广示范应用》,项目编号:BE2015617)建立的“基层妇女病规范化诊治网络平台”(http://39.108.100.75:8080/hospital/),利用该平台进行多中心研究,收集无锡市各个区域包括新吴区、锡山区、惠山区、滨湖区、江阴市、宜兴市在内的共 22 123 例患者诊疗数据。其中选取 2017 年 6 月 1 日至 2018 年 6 月 30 日就诊于江苏省无锡市各级医院的阴道炎患者,排除合并有严重心、肝、肾功能不全及其他严重身体疾病,自身免疫性疾病或接受免疫治疗,有全身感染的患者。根据患者的户籍所在地以及就诊医院进行城乡分组。研究对象年龄 20~60 岁,平均(38.47±9.81)岁,中位年龄 37 岁。

1.2 方法 平台数据包括使用光学显微镜检测的阴道分泌物清洁度、上皮细胞、真菌、滴虫等,以及采用北京中生金域诊断技术有限公司试剂盒检测的过氧化氢(H₂O₂)、唾液酸苷酶(SNA)、白细胞酯酶(LE)、β-葡萄糖醛酸苷酶(GUS)及凝固酶(GADP)。细菌性阴道病(BV)、外阴阴道假丝酵母菌病(VVC)、滴虫性阴道炎(TV)、需氧菌性阴道炎(AV)、细胞溶解性阴道病(CV)的诊断标准严格依照北京中生金域诊断技术有限公司试剂盒说明书。仅有 AV、BV、CV、TV、VVC 中的一种诊断为单一感染,两种及两种以上诊断为混合感染。

1.3 阴道炎严重程度指标 阴道分泌物清洁度是整合了白细胞、上皮细胞、乳酸杆菌、杂菌这些指标的综合评定指标,分 4 个等级。I 度:镜下见白细胞 0~5/HPF,大量上皮细胞和乳酸杆菌,杂菌无或极少;II 度:镜下见白细胞 6~15/HPF,中量上皮细胞和乳酸杆菌,杂菌少量;III 度:镜下见白细胞 16~30/HPF,少量上皮细胞和乳酸杆菌,杂菌较多;IV 度:镜下见白细

胞≥31/HPF,无或少量上皮细胞和乳酸杆菌,大量杂菌。清洁度为 I、II 度时属正常范围,III 度时提示有阴道炎症,IV 度常见于严重的阴道炎。

1.4 统计学处理 使用 EpiData3.1 软件建立数据库并进行数据录入,采用 SPSS20.0 软件进行统计分析。计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验;以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 城乡阴道炎患者基本情况 本研究共录入了 4 238 例阴道炎患者数据,其中城市阴道炎患者 2 329 例,乡村阴道炎患者 1 909 例。城市阴道炎患者平均年龄为(37.25±9.72)岁,乡村阴道炎患者平均年龄为(39.95±9.73)岁。

2.2 各年龄段阴道炎的城乡差异 研究发现乡村≥35 岁阴道炎患者占乡村总患病人数的 64.4%,而城市仅占 52.2%。细分年龄段发现乡村 45~<50 岁、50~<55 岁年龄段的患者比例显著高于同年龄段城市阴道炎患者比例($P < 0.05$),而在 25~<30 岁年龄段则相反($P < 0.05$),在其他年龄段城乡差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 各年龄段阴道炎的城乡差异[n(%)]

年龄	城市	乡村	合计
20~<25 岁	115(4.9)	79(4.1)	194(4.6)
25~<30 岁	522(22.4) ^a	236(12.4)	758(17.9)
30~<35 岁	478(20.5)	365(19.1)	843(19.9)
35~<40 岁	307(13.2)	279(14.6)	586(13.8)
40~<45 岁	296(12.7)	250(13.1)	546(12.9)
45~<50 岁	273(11.7) ^a	299(15.7)	572(13.5)
50~<55 岁	211(9.1) ^a	272(14.2)	483(11.4)
55~60 岁	127(5.5)	129(6.8)	256(6.0)

注:与同年龄段的乡村患者所占比例相比,^a $P < 0.05$ 。

2.3 阴道分泌物清洁度等级的城乡差异 乡村阴道炎患者阴道分泌物清洁度异常率(803/1 909,42.1%)显著高于城市(657/2 329,28.2%),差异有统计学意义($P < 0.05$)。且乡村患者阴道分泌物清洁度为 III、IV 度的比例显著高于城市($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 阴道分泌物清洁度的城乡差异(n)

清洁度	城市	乡村
正常 I	441	335
II	1 231 ^a	771
合计	1 672 ^a	1 106
异常 III	522 ^a	659
IV	135 ^a	144
合计	657 ^a	803

注:与乡村的相比,^a $P < 0.05$ 。

2.4 阴道单一感染和混合感染的城乡差异 研究发现乡村阴道炎混合感染比例显著高于城市 ($P < 0.05$), 且混合感染中以 BV + VVC 最为常见。见表 3。

表 3 单一感染与混合感染的城乡差异 [n (%)]

分类		城市	乡村
单一感染	AV	219(9.4) ^a	124(6.5)
	BV	1 521(65.3)	1 281(67.1)
	CV	39(1.7)	23(1.2)
	TV	88(3.8) ^a	64(3.4)
	VVC	321(13.8)	229(12.0)
	合计	2 188(94.0) ^a	1 721(90.2)
混合感染	AV+BV	11(0.5)	10(0.5)
	AV+CV	1(0.0)	0(0.0)
	AV+TV	0(0.0)	1(0.1)
	AV+VVC	3(0.1)	3(0.2)
	BV+CV	2(0.0)	0(0.0)
	BV+TV	23(1.0) ^a	47(2.5)
	BV+VVC	94(4.0) ^a	121(6.3)
	TV+VVC	4(0.2)	4(0.2)
	AV+BV+TV	0(0.0)	1(0.1)
	AV+BV+VVC	3(0.1)	1(0.0)
	合计	141(6.0) ^a	188(9.8)

2.5 妊娠与非妊娠患者的城乡差异 城市阴道炎患者中孕妇比例为 28.5%(664/2 329), 乡村阴道炎患者中孕妇比例为 4.0%(76/1 909), 二者差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

3 讨论

阴道炎严重影响了我国女性的生活质量。阴道炎患者往往存在阴道菌群异常, 这种菌群失调状态可能会造成早产、盆腔炎、性传播疾病等的患病风险增加^[5]。为了治疗阴道炎及其并发症给女性带来了不小的经济负担。在我国, 阴道炎的患病率约为 42%, 约有 75% 的女性一生中罹患过阴道炎^[6]。

据报道, 我国城乡的阴道炎患病率有差异^[7], 其具体差异及影响因素目前尚缺乏有效研究。既往研究发现, 乡村女性常因对阴道炎的认识不足、卫生条件欠缺、经济条件等原因^[8-9], 其就医时往往有就诊晚、病情重的特点, 本研究的结果与之前的研究相符合。研究发现乡村阴道炎患者中年龄偏大的患者所占的比例更高, 尤其是在 45~<50 岁、50~<55 岁这两个年龄段; 相反, 年轻女性在城市阴道炎患者中的占比更高(表 1)。这可能与城市年轻人对生活质量要求高、文化程度普遍高、经济水平相对充裕、倾向于大医院就医, 而乡村中年女性对自身疾病认知不足、倾

向于就近就医、经济条件相对有限有关^[8-9]。

阴道分泌物清洁度是诊断女性阴道感染疾病的重要根据之一。当清洁度为 III、IV 度时, 说明感染较重。研究显示乡村阴道炎患者阴道分泌物清洁度异常率显著高于城市, 且乡村患者阴道分泌物清洁度为 III、IV 度的患病人数显著高于城市(表 2), 提示乡村阴道炎患者病情更为严重, 可能与乡村卫生条件欠缺、乡村妇女就诊不便利、就诊晚、病情复杂有关。阴道分泌物清洁度异常的患者往往合并有混合感染, 进一步分析发现乡村阴道炎混合感染的比例高于城市(表 3), 这反映了乡村阴道炎患者的病情更为复杂, 这现象可能与城市阴道炎患者就医及时, 城市就医便利程度高于乡村, 以及乡村的卫生条件相对较差有关。这些都反映了城市妇女倾向于在阴道炎早期阶段尽早就医, 而乡村妇女由于对疾病的认识不够、就医不便等诸多原因, 往往拖延就医, 造成了病情的延误。另外本研究发现, 城市阴道炎患者中孕妇比例显著高于乡村阴道炎患者中孕妇比例, 这一现象可能与孕妇倾向于大医院就诊有关。

阴道微生态失衡是阴道炎的本质, 阴道炎治愈的目标之一是恢复阴道正常微生态^[10]。BV 患者的阴道微生态以优势菌乳酸杆菌的丰度降低为特征^[11], 乳酸杆菌的减少被认为与 HPV 感染、宫颈病变的发生有关^[12-13]。研究发现阴道炎患者主要是单一感染, 且 BV 占大多数。混合感染中无论城市还是乡村都以 BV + VVC 最为常见, 其次为 BV + TV, 且乡村中这两种混合感染的比例显著高于城市(表 3)。孟龄婷等^[14]研究表明, 阴道炎混合感染可以增加 HPV 尤其是 HPV16/18 型感染, 因此控制阴道炎有望从源头减少 HPV 感染、延缓宫颈癌的发生。

先前研究中课题组建立了以无锡市妇幼保健院为中心, 江阴市妇幼保健所、宜兴市妇幼保健所、锡山区东亭医院、惠山区人民医院、滨湖区无锡市第九人民医院和新吴区无锡虹桥医院共 6 个县市区医院或保健所为基地, 30 个乡镇、社区卫生服务中心为工作站的推广示范网络, 加强了无锡市妇科疾病诊治这一重大公共卫生项目的工作, 切实维护广大妇科疾的健康权益, 重点对 BV、真菌性阴道炎、TV、沙眼衣原体感染等常见妇科疾病以及严重危害妇女健康的乳腺癌、宫颈癌等妇科疾病进行早期精准化诊断, 切实提高基层妇女健康水平。

综上所述, 本研究发现 45~<55 岁的乡村阴道炎患者较城市多, 且混合感染比例高、病情更为复杂。这一现象可能与乡村的卫生条件较差以及对乡村妇女的宣教不到位有关。针对这一情况, 未来还需加强对阴道炎的宣教, 普及个人卫生知识, 争取做到阴道炎的早发现、早治疗。

参考文献

- [1] OMOREGIE R, EGBE C A, IGBARUMAH I O, et al. Prevalence and etiologic agents of female reproductive tract infection among in-patients and out-patients of a tertiary hospital in benin city, nigeria [J]. *North Am J Med Sci*, 2010, 2(10): 473-477.
- [2] ARIF N, RAWRE J, PATRA S, et al. Increase in prevalence of ureaplasma spp. In patients with genital tract infections in a tertiary care hospital of north india [J]. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*, 2018, 84(4): 457-458.
- [3] NYIRJESY P. Management of persistent vaginitis [J]. *Obstetrics Gynecol*, 2014, 124(6): 1135-1146.
- [4] PENMAN-AGUILAR A, WHITEMAN M K, COX S, et al. Complications of common gynecologic surgeries among hiv-infected women in the united states [J]. *Infect Dis Obstet Gynecol*, 2012, 2012: 610876.
- [5] PAAVONEN J, BRUNHAM R C. Bacterial vaginosis and desquamative inflammatory vaginitis [J]. *New Engl J Med*, 2018, 379(23): 2246-2254.
- [6] 畅晋芳, 卫素芳, 张国斌. 3 400 名农村妇女妇科疾病普查结果分析[J]. *社区医学杂志*, 2012, 10(5): 53-54.
- [7] 龙聪, 熊军, 雷鸿斌, 等. 1 855 例阴道分泌物常规及细菌性阴道病检测结果分析[J]. *中国妇幼保健*, 2013, 28(24): 3978-3980.
- [8] 王丽萍, 徐爱军, 蒋陆娟, 等. 高血压患者健康自我评价对其就医决策的影响研究[J]. *中国卫生政策研究*, 2017, 10(12): 59-65.
- [9] 李建新, 梁小华, 曹杰, 等. 2010 年中国五省社区高血压患者就诊机构和医疗保障的现状与城乡比较[J]. *中华预防医学杂志*, 2013, 47(4): 301-305.
- [10] 中华医学会妇产科学分会感染性疾病协作组. 阴道微生物生态评价的临床应用专家共识[J]. *中华妇产科杂志*, 2016, 51(10): 721-723.
- [11] NASIOUDIS D, LINHARES I, LEDGER W, et al. Bacterial vaginosis: a critical analysis of current knowledge[J]. *BJOG*, 2016, 124(1): 61-69.
- [12] DOLS J A M, REID G, KORT R. PCR-based identification of eight lactobacillus species and 18 hrHPV genotypes in fixed cervical samples of south african women at risk of HIV and BV[J]. *Diagn Cytopathol*, 2012, 40(6): 472-477.
- [13] PIYATHILAKE C J, OLLBERDING N J, KUMAR R, et al. Cervical microbiota associated with higher grade cervical intraepithelial neoplasia in women infected with high-risk human papillomaviruses[J]. *Cancer Prev Res*, 2016, 9(5): 357-366.
- [14] 孟龄婷, 高丽. 生殖道 HPV 感染与阴道混合性感染相关危险因素的研究[J]. *实用妇产科杂志*, 2018, 34(1): 30-34.
- (收稿日期: 2020-03-16 修回日期: 2020-10-27)
- (上接第 18 页)
- [10] SURANYI A, MOLNÁR A, NYÁRI T, et al. OP21. 07: From when can we detect an alteration in fetal weight to placental volume ratio in pregnancy complicated by diabetes mellitus? [J]. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2017, 50(S1): S117-S122.
- [11] VEIGA-LOPEZ A, STECKLER T L, ABBOTT D H, et al. Developmental programming: impact of excess prenatal testosterone on intrauterine fetal endocrine milieu and growth in sheep[J]. *Biol Reprod*, 2011, 84(1): 87-96.
- [12] 张怡, 王禹盈, 徐文迪, 等. 多囊卵巢综合征患者内脏脂肪指数与糖调节受损独立正相关[J]. *中华糖尿病杂志*, 2019, 11(4): 265-269.
- [13] REBHOLZ S L, MELCHIOR J T, DAVIDSON W S, et al. Studies in genetically modified mice implicate maternal HDL as a mediator of fetal growth[J]. *FASEB J*, 2017, 32(2): 717-727.
- [14] MANIKKAM M, CRESPI E J, DOOP D D, et al. Fetal programming: prenatal testosterone excess leads to fetal growth retardation and postnatal catch-up growth in sheep[J]. *Endocrinology*, 2004, 145(2): 790-798.
- [15] BECKETT E M, ASTAPOVA O, STECKLER T L, et al. Developmental programming: impact of testosterone on placental differentiation[J]. *Reproduction*, 2014, 148(2): 199-209.
- [16] BURTON G J, YUNG H W, CINDROVA-DAVIES T, et al. Placental endoplasmic reticulum stress and oxidative stress in the pathophysiology of unexplained intrauterine growth restriction and early onset preeclampsia[J]. *Placenta*, 2009, 30(Suppl A): S43-S48.
- [17] KIM C J, ROMERO R, CHAEMSAITHONG P, et al. Chronic inflammation of the placenta: definition, classification, pathogenesis, and clinical significance[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2015, 213(4 Suppl): S53-S69.
- [18] SABEN J, LINDSEY F, ZHONG Y, et al. Maternal obesity is associated with a lipotoxic placental environment [J]. *Placenta*, 2014, 35(3): 171-177.
- [19] SULTANA Z, MAITI K, DEDMAN L, et al. Is there a role for placental senescence in the genesis of obstetric complications and fetal growth restriction? [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2018, 218(2S): S762-S773.
- (收稿日期: 2020-04-17 修回日期: 2020-10-12)