

输卵管性不孕与生殖道解脲支原体感染

谢梅青 杨冬梓 洪顺家 王文军 彭永排 张睿

(中山医科大学孙逸仙纪念医院妇产科; 广州, 510120)

摘要 目的: 探讨因输卵管炎症性闭塞引起的不孕与女性生殖道解脲支原体(UU)感染关系。方法: 用聚合酶链反应方法检测 39 例因输卵管闭塞性不孕住院手术治疗患者的宫颈管分泌物、患侧输卵管粘膜的 UU DNA; 以同期住院行输卵管结扎、因附件良性肿瘤而行一侧附件切除的 30 例病人为对照组。结果: 输卵管闭塞组宫颈管 UU DNA 阳性率为 94.9%, 显著高于对照组的 23.3% ($P < 0.01$)。病变输卵管的 UU DNA 阳性率为 82.1%, 显著高于对照组 13.3%, ($P < 0.01$)。结论: 输卵管炎症性闭塞引起不孕与生殖道解脲支原体上行感染有关。

关键词 不孕; 解脲支原体感染; 聚合酶链反应

中图分类号 R 711.76; R 711.3

Genital Ureaplasma Urealyticum Infection in Infertile Female with Fallopian Tube Inflammatory Obstruction

Xie Meiqing Yang Dongzi Hong Shunjia Wang Wenjun Peng Yongpai Zhang Rui

(Department of Obstetric and Gynecology, Sun Yat-sen Memorial Hospital, Sun Yat-sen University of Medical Sciences, Guangzhou, 510120)

Abstract Objective: To explore the relationship between ureaplasma urealyticum (UU) genital infection and infertility caused by fallopian tube obstruction. **Methods:** Study group included 39 infertile female patients with fallopian tube obstruction, 30 women undergoing tubal ligation, ovarian salpingectomy with ovarian cyst were investigated as control group. Polymerase chain reaction technique was used to detect UU DNA in samples from tubal mucus membrane and the secretion of cervix. **Results:** Positive UU DNA in cervix secretion of obstruction group (94.9%) were significantly higher than control group ($P < 0.01$), and positive UU DNA in fallopian tube of obstruction groups (82.1%) were significantly higher than control group ($P < 0.01$). **Conclusion:** There is association between female infertility caused by tubal obstruction and genital infection with ureaplasma urealyticum.

Subject headings infertility; ureaplasma infections; polymerase chain reaction

近年来,国内外文献均有报道生殖道解脲支原体(简称 UU)感染与不孕和输卵管妊娠关系密切,女性不孕患者宫颈管的 UU 检出率均明显高于对照组,输卵管妊娠患者输卵管 UU 检出率显著高于正常者^{1,2}。但输卵管 UU 感染和输卵管炎症性闭塞引起不孕的关系尚未见报道。我们从 1997 年 10 月~1998 年 11 月对 39 例输卵管闭塞性不孕的住院病人与对照组 30 例进行研究,用聚合酶链反应(PCR)法检测病变输卵管组织和宫颈管分泌物 UU DNA,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

1997 年 10 月~1998 年 1 月我院妇科病房共收治因输卵管闭塞引起不孕的女性 39 例为研究组,全部住院接受腹腔镜检查及开腹行输卵管整形术,平均年龄为 29.1 岁,不孕年限平均 3.8 年。其中,原发性不孕 28 例,占 71.8%,继发性不孕 11 例,占 28.2%。输卵管近段闭塞 23 例,占 59%,输卵管远段闭塞 12 例,占 30.8%。输卵管近段闭塞合并远

段闭塞4例,占10.3%。患者均无典型的急性盆腔炎病史。对照组30例,平均年龄为31.5岁,有正常生育史,无盆腔炎史,术中探查未见盆腔粘连。

1.2 检测方法

采用PCR法检测输卵管粘膜或管腔面组织和宫颈管分泌物UU DNA。

1.2.1 取材 宫颈分泌物:病人入院后首次妇科检查时,用灭菌棉签置于宫颈管内旋转数周稍停留片刻后取出送检。输卵管组织:取手术时切除的小段带有粘膜的输卵管组织(面积约 $0.3\text{ cm} \times 0.5\text{ cm}$),如粘膜已被炎症破坏则取管腔面组织少许送检,对照组取近间质部或峡部输卵管粘膜。标本保留于 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 待检。

1.2.2 标本处理 将粘有宫颈分泌物的拭子置1 mL生理盐水中,充分悬浮,挤干棉拭子中的水分,弃棉拭子,以 $15\ 000\ \text{r}/\text{min}$ 离心5 min,弃尽上清,在沉淀中加50 μL DNA提取液充分混匀沉淀物,煮沸10 min, $10\ 000\ \text{r}/\text{min}$ 离心5 min,取上清2 μL 做PCR反应。将米粒大的输卵管组织用生理盐水清洗后,置玻璃匀浆器中,加入50 μL TE充分匀浆,然后 $8000\ \text{r}/\text{min}$ 离心5 min,弃去上清,余处理步骤同上。

1.2.3 PCR反应 取PCR反应管(UU-MIX)-管加入提取的标本2 μL (或直接加2 μL 阳性模板做阳性对照), $6\ 000\ \text{r}/\text{min}$ 离心数秒,按下述条件扩增: $93\text{ }^{\circ}\text{C}$ 3 min 预变性,然后按 $93\text{ }^{\circ}\text{C}$ 45 min \rightarrow $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ 45 min \rightarrow $72\text{ }^{\circ}\text{C}$ 60 s,共循环35次,最后置 $72\text{ }^{\circ}\text{C}$ 保温5 min。引物由中山医科大学生物技术研究所达安基因诊断中心合成,序列为:5' CCAGGTAAATTAG TACCAGGAGC 3'和5' CTCCTAATCTAACGCTATCAC CA 3'。

1.2.4 电泳检测 直接从PCR扩增后的反应管中取10 μL 下层蓝色液体加样,经20 g/L琼脂糖凝胶电泳20~30 min后于紫外仪上观察,若在459 bp处出现橙黄色条带(与阳性对照处于同一位置),则为解脲支原体阳性。

1.3 统计学处理

计量资料用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 UU检测结果

研究组宫颈管UU DNA阳性37例、输卵管组织UU DNA阳性32例、与对照组相比,差异有显著

性, $P < 0.01$ (表1)。

表1 二组宫颈及输卵管解脲支原体检测阳性结果
Table 1 Detected UU DNA from cervical secretion and fallopian tube in two groups n (%)

Group	Total case	From cervical secretion	From fallopian tube
Study group	39	37(94.9) ¹⁾	32(82.1) ¹⁾
Control group	30	7(23.3)	4(13.3)

1) Compared with control group, $P < 0.01$

2.2 输卵管闭塞的病理表现

2.2.1 肉眼病变 输卵管近段闭塞者,腹腔镜直视下从宫颈通美蓝液,输卵管未见膨胀,伞端无美蓝液流出,开腹后扪及近宫腔段输卵管组织较僵硬,不及正常输卵管柔软,输卵管伞端结构正常。伞端闭塞者,可见伞端完全闭塞呈盲端,伞状结构消失,多合并有壶腹部积液膨大,外形呈长茄子状,或输卵管充血增粗,包绕同侧卵巢后粘连于子宫体后壁浆膜层,有时卵巢表面也有纤维包膜形成,盆腔内有纤维粘连条索,严重者子宫直肠间隙消失。本研究组38例(占97.4%)病例双侧输卵管同时有病变。

2.2.2 光镜下病变 输卵管壁纤维组织增生,有淋巴细胞浸润,可见粘膜上皮细胞消失,管腔闭塞或显著狭窄,提示输卵管慢性炎症。

3 讨论

3.1 生殖道UU感染与慢性输卵管炎

支原体是一类大小介于细菌与病毒之间的最小原核生物,它寄居于人体的泌尿生殖道内,可引起慢性炎症,是造成男性和女性不孕的重要原因³⁾。本研究检测结果显示输卵管炎症性闭塞患者,其患侧输卵管和宫颈管解脲支原体的感染率显著高于正常生育妇女,结合病变输卵管组织的病理学检查结果所提示的慢性炎症性改变,及97.4%的病例病变同时累及双侧输卵管,提示生殖道解脲支原体的上行性感染引起输卵管粘膜的炎症性损伤、纤毛脱落、纤维疤痕形成造成管腔狭窄及闭塞,是引起不孕的重要原因。目前,国内外统一规定以培养法检测支原体为诊断的金标准。国内徐晨等⁴⁾

报道,由于培养法需时长,至少2~3 d才能出结果,不能达快速诊断的要求,如PCR反应的条件控制严格、方法正确,也是检测UU的有效手段。我们认为严格的PCR检测方法可以作为筛查UU的手段,最后确诊应根据培养结果。

3.2 生殖道UU感染引起不孕的特点

本研究原发性不孕病例占71.8%,既往无明显的急性盆腔炎史,说明女性生殖道解脲支原体感染较隐匿、症状轻、病程可较长,由于病变首先累及输卵管粘膜,当发展至不孕阶段时,输卵管已有严重损害,这种损害往往不可逆,治疗效果较差。

本研究结果表明,输卵管炎症性闭塞引起的不孕与输卵管UU感染有关,而输卵管UU感染很可能由宫颈的UU感染上行而引起。国外的统计研究报告,生殖道解脲支原体感染与性活动有关:性生活开始年龄越小、性伴侣越多、性卫生不良、未生育前有多次人工流产史者,生殖道解脲支原体的感染率越高^[3]。因此,我们认为对未婚的青年进行健康的性知识教育,杜绝性乱,以及减少生育前的人

流次数,就会减少生殖道UU感染率,从而减少输卵管闭塞性不孕的发生。

参 考 文 献

- 1 漆洪波,刘先俊,顾美礼,等. 输卵管妊娠患者沙眼衣原体及解脲支原体检测. 中华妇产科杂志, 1997, 32(2): 93
- 2 项裕财,陈其御. 沙眼衣原体和解脲支原体引起不育的临床观察. 中华妇产科杂志, 1996, 31(4): 223
- 3 Xu C, Sun G F, Zhu Y F, *et al.* The correlation of ureaplasma urealyticum infection with infertility. *Andrologia*, 1997, 29(4): 219
- 4 徐 晨,钱黎华,王侠生,等. 培养及PCR法检测泌尿生殖道解脲支原体比较. 中国皮肤性病学杂志, 1998, 12(5): 270
- 5 Gantebury R J. Prevalence of HIV-related risk behaviors and STDs among incarcerated adolescents. *J Adolesc Health*, 1995, 17(3): 173

(1999-05-18 收稿 1999-07-08 修回)

(上接第39页)

便防止发生不良反应时能及时处理。3组间平均出血量无明显差异,可能是孕周较小的缘由。

综上所述,口服奥湿克能使人工流产术更易操作,平均手术时间明显缩短,并发症大大减少,具有一定的止痛作用,可以作为一种安全、可靠、有效的人工流产术前常规用药,甚至可以作钩环术、诊刮术、钳刮术的术前用药。

参 考 文 献

- 1 余 江,张 进,宁岩峰. 米索前列醇在妇产科临床的应用. 中华妇产科杂志, 1998, 33(1): 55
- 2 Bugalho A, Bique C, Almeida L, *et al.* Application of vaginal misoprostol before cervical dilatation to facilitate first

- trimester pregnancy interruption. *Obstet Gynecol*, 1994, 85(5, part I): 739
- 3 张 虹,鄢丽娟. 人工流产术中镇痛方法的探讨. 中国实用妇科与产科杂志, 1997, 13(6): 363
- 4 李荣丽,孙酮梅. 早孕吸宫前阴道内置米索前列醇扩张宫颈的临床观察. 中国计划生育学杂志, 1996, 4(3): 166
- 5 Bugnon A, Paniagua A E, Postiglione G, *et al.* Induction of labor with misoprostol. *Gynecol Obstet Mex*, 1994, 62: 407
- 6 贺昌海,曹凤珍,冯瓚冲,等. 米非司酮配伍米索前列醇临床抗早孕随机比较试验. 中国计划生育学杂志, 1992, 2: 22
- 7 陈新谦,余有豫,主编. 米索前列醇. 见:陈新谦. 新编药理学. 第13版. 北京:人民卫生出版社, 1994. 296

(1999-06-01 收稿 1999-07-28 修回)