

# 女性生殖道解脲脲原体和人型支原体定植与子宫肌瘤的关系

李凡<sup>1</sup>, 宋清源<sup>2</sup>, 赵孝芳<sup>1</sup>

(1. 安康市人民医院妇产科, 陕西安康 725000; 2. 粤北人民医院产科, 广东韶关 512026)

**摘要:** **目的** 探究女性生殖道解脲脲原体 (*Ureaplasma urealyticum*, UU) 和人型支原体 (*Mycoplasma hominis*, MH) 定植与子宫肌瘤的关系。**方法** 选取安康市人民医院 2016 年 6 月~2017 年 6 月确诊的 68 例子宫肌瘤患者为病例组, 另选取同期该院行健康体检的 136 例女性志愿者为对照组。分别采集两组的阴道分泌物, 采用 PCR 方法检测两组的 UU 和 MH 的定植状况。采用 logistic 回归进行多因素分析探究子宫肌瘤发生的危险因素。**结果** 病例组 UU, MH 和两者共同感染的感染率均显著高于对照组, 其差异具有统计学意义 ( $\chi^2=16.891\sim42.694$ , 均  $P<0.01$ )。logistic 回归分析结果显示, 单纯感染 MH, UU+MH 合并感染均是子宫肌瘤发生的危险因素 (均  $P<0.05$ )。**结论** 单纯感染 MH 和 UU+MH 合并感染会增加患子宫肌瘤的危险性, 在临床实践中应引起重视。

**关键词:** 解脲脲原体; 人型支原体; 子宫肌瘤; 危险因素

中图分类号: R375; R711.74 文献标识码: A 文章编号: 1671-7414 (2020) 05-059-03

doi:10.3969/j.issn.1671-7414.2020.05.014

## Relationship between *Ureaplasma Urealyticum* and *Mycoplasma Hominis* Transplanting in Female Reproductive Tract and Uterine Fibroids

LI Fan<sup>1</sup>, SONG Qing-yuan<sup>2</sup>, ZHAO Xiaofang<sup>1</sup>

(1. Department of Obstetrics and Gynecology, Ankang People's Hospital, Shaanxi Ankang 725000, China; 2. Department of Obstetrics, North Guangdong People's Hospital, Guangdong Shaoguan 512026, China)

**Abstract: Objective** To explore the relationship between *Ureaplasma urealyticum* (UU) and *Mycoplasma hominis* (MH) transplanting in female reproductive tract and uterine fibroids. **Methods** A total of 68 patients diagnosed with uterine fibroids in Ankang People's Hospital from June 2016 to June 2017 were selected as the case group, and 136 female volunteers who underwent physical examination in the hospital during the same period were selected as the control group. The vaginal secretions of the two groups were collected, and the colonization status of UU and MH in the two groups was detected by PCR. Multivariate logistic regression was used to explore the risk factors for uterine fibroids. **Results** The infection rate of UU, MH and co-infection in the case group was significantly higher than that in the control group, and the difference was statistically significant ( $\chi^2=16.891\sim42.694$ , all  $P<0.01$ ). Logistic regression analysis results showed that simple MH infection, UU+MH co-infection were all risk factors for the occurrence of uterine fibroids (all  $P<0.05$ ). **Conclusion** Simple infection with MH and UU+MH co-infection may increase the risk of uterine fibroids, which should be paid attention to in clinical practice.

**Keywords:** *Ureaplasma urealyticum*; *Mycoplasma hominis*; uterine fibroids; risk factors

子宫肌瘤是女性生殖器官中较常见的良性肿瘤, 其在育龄期女性中的发病率高达 20%~25%<sup>[1]</sup>。子宫肌瘤的病因尚未明确, 可能与职业压力、痛经、激素、流产史和吸烟等因素有关<sup>[2-5]</sup>。近年来, 已有学者提出 15%~20% 肿瘤的发生是由于病原体感染而导致的<sup>[6]</sup>。人型支原体 (*Mycoplasma hominis*, MH) 和解脲脲原体 (*Ureaplasma urealyticum*, UU) 寄居于人体泌尿生殖道中, 是条件致病菌<sup>[7]</sup>。关于两者与宫颈癌、前列腺癌的关系已有报道, 但是结果并不相一致, 提示 MH 和 UU 的长期定植可能与恶性肿瘤的发生、

发展有关。本研究旨在初探 MH 和 UU 的长期定植与子宫肌瘤的关系, 为探索子宫肌瘤病因提供新的思路。现具体报道如下。

### 1 材料与方法

1.1 研究对象 选取安康市人民医院 2016 年 6 月~2017 年 6 月确诊的 68 例子宫肌瘤患者为病例组, 另选取同期我院行健康体检的 136 例女性志愿者为对照组。两组的平均年龄、身体质量指数 (body mass index, BMI)、妊娠史、月经初潮年龄和月经不规律比例等一般资料差异不具有统计学意义 ( $P>$

作者简介: 李凡 (1985-), 女, 本科, 主治医师, 研究方向: 妇科、产科, E-mail: anlfan@163.com。

通讯作者: 赵孝芳 (1986-), 女, 本科, 主治医师, E-mail: 523102445@qq.com。

0.05), 具有可比性。

本研究经由我院伦理委员会审核批准, 所有受试者自愿参加且均签署知情同意书。

纳入标准: 非月经期、妊娠期及产褥期女性。

排除标准: ①有子宫肌瘤、宫颈癌、子宫内膜癌等既往病史者; ②免疫缺陷者; ③48 h内有阴道冲洗者; ④3天内有性生活或有阴道服药史者; ⑤阴道炎症明显者。

1.2 仪器与试剂 细菌基因组DNA提取试剂盒购自天根生化科技(北京)有限公司, 选用美国ABI公司生产的2720型PCR仪。

1.3 方法 用无菌棉拭子于阴道后穹窿处旋转3圈, 待拭子充分吸收分泌物后置于无菌试管中, 于-80℃保存。采用细菌基因组DNA提取试剂盒提取样品中的总DNA, 具体操作步骤遵循说明书。采用解脲脲原体、人型支原体16SrRNA基因序列保守区域的特异性的引物行PCR扩增。具体扩增体系为: PCR缓冲液13 μl, dNTP 2.5 μl, Taq酶1 μl, 引物2.5 μl, 模板1 μl, 总共反应体系20 μl。扩增条件为: 94℃变性30 s, 50℃退火30 s, 72℃延伸60 s, 循环35次。

1.4 统计学分析 采用SAS 9.4统计学软件进行数据分析, 计量资料采用均数 ± 标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表

表2

子宫肌瘤危险因素的多因素分析

因素	$\beta$	SE	Wald 2	P	OR(95%CI)
UU(+)/MH(-)	0.378	0.125	1.068	0.135	1.46(0.98~2.06)
UU(-)/MH(+)	0.637	0.106	3.256	0.004	1.89(1.23~3.15)
UU(+)/MH(+)	0.936	0.132	5.987	<0.001	2.55(1.34~3.52)

### 3 讨论

目前, 子宫肌瘤的发病原因尚不明确, 大多数学者认为其与雌激素以及环境内分泌干扰物的作用有关<sup>[8]</sup>。随着高通量测序技术的发展以及肠道菌群研究的深入, 人们日益发现人体内微生物的组成与代谢产物对人体激素调节发挥重要作用<sup>[9]</sup>。已有大量研究报道指出, 在胃癌<sup>[10]</sup>、喉癌<sup>[11]</sup>、宫颈癌<sup>[12]</sup>、膀胱癌<sup>[13]</sup>等中检获支原体并推测由支原体定植导致的局部慢性炎症与癌症的发生发展有关<sup>[14]</sup>。本研究结果显示, 女性生殖道中单纯感染MH与UU+MH并发感染会增加患子宫肌瘤的危险性。本研究纳入的病例组均为新发现的子宫肌瘤未经治疗的患者采集的阴道拭子, 在一定程度上保证结果的可靠性。

UU和MH作为非淋菌性尿道炎的常见病原体, 其致病条件需要进一步探索。临床上可对患者的MH和UU+MH等指标加强监测, 以有效降低子宫肌瘤的危险性, 其会对改善子宫肌瘤患者的生活质

量, 用独立样本t检验比较组间差异; 计数资料采用n(%)表示, 采用卡方检验比较组间差异。多因素分析采用logistic回归, 估计不同因素的OR值。 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组UU, MH, UU+MH感染率的比较 见表1。病例组UU的感染率为41.18%, 显著高于对照组的感染率22.79% ( $\chi^2=16.891$ ,  $P<0.01$ )。病例组MH的感染率为27.94%, 显著高于对照组的感染率11.76% ( $\chi^2=18.215$ ,  $P<0.01$ )。病例组UU+MH的感染率为20.59%, 显著高于对照组的感染率5.88% ( $\chi^2=42.694$ ,  $P<0.01$ ), 差异均有统计学意义。

表1 两组UU, MH, UU+MH感染率的比较 [n(%)]

指标	病例组 (n=68)	对照组 (n=136)	$\chi^2$	P
UU(+)/MH(-)	28(41.18)	31(22.79)	16.891	<0.01
UU(-)/MH(+)	19(27.94)	16(11.76)	18.215	<0.01
UU(+)/MH(+)	14(20.59)	8(5.88)	42.694	<0.01

2.2 子宫肌瘤危险因素的多因素分析 见表2。采用logistic回归进行多因素分析, 结果显示单纯感染MH, UU+MH并发感染均是子宫肌瘤发生的危险因素 ( $P<0.05$ )。

量和预后产生积极的影响。

### 参考文献:

- [1] PARSONS J E, LAU M P H, MARTIN P J, et al. Pilot study of the mirabilis system prototype for rapid noninvasive uterine myoma treatment using an ultrasound-guided volumetric shell ablation technique[J]. Journal of Minimally Invasive Gynecology, 2017, 24(4):579-591.
- [2] CHIAFFARINO F, RICCI E, CIPRIANI S, et al. Cigarette smoking and risk of uterine myoma: systematic review and meta-analysis[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2016, 197(1):63-71.
- [3] SYRJANEN K. New concepts on risk factors of HPV and novel screening strategies for cervical cancer precursors[J]. European Journal of Gynaecological Oncology, 2008, 29(3):205-221.
- [4] CHEN A, LI C N, HSU P I, et al. Risks of interleukin-1 genetic polymorphisms and *Helicobacter pylori* infection in the development of gastric cancer[J]. Aliment Pharmacol Ther, 2015, 20(2):203-211.

(下转第81页)