

($P_{25} \sim P_{75}$)表示,组间比较采用非参数检验,检验水准为单侧 $\alpha=0.05$;IL-4/IL-12 比值呈近似正态分布,用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,检验水准为双侧 $\alpha=0.05$ 。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

表 1 试验组与健康对照组 IL-4、IL-12 及 IL-4/IL-12 结果比较

组别	<i>n</i>	IL-4[$M(P_{25} \sim P_{75})$, ng/L]	IL-12[$M(P_{25} \sim P_{75})$, ng/L]	IL-4/IL-12($\bar{x} \pm s$)
试验组	37	199.00(103.11~378.05)*	20.31(8.56~31.22)	11.31±4.85*
健康对照组	46	52.87(30.80~120.85)	14.50(5.25~33.78)	4.47±2.41

* : $P<0.01$,与健康对照组比较。

3 讨 论

儿童喘息性肺炎以呼吸道合胞病毒感染为主,病毒及其他细菌感染也占一定比例,病变主要侵犯毛细支气管,强烈的炎症反应导致上皮细胞坏死、腺体增生、管腔狭窄甚至堵塞,造成患儿持续性喘憋,甚至诱发呼吸衰竭而危及生命。另外,大量临床研究证实,儿童感染喘息性肺炎还与今后罹患支气管哮喘具有密切相关性^[3]。

辅助性 T 细胞(Th)是人体免疫系统最主要的控制细胞,主要分为 2 个亚群:Th1 细胞和 Th2 细胞,前者主要介导细胞免疫,后者主要介导体液免疫。IL-12 和 IL-4 分别是 Th1 和 Th2 分泌的具有免疫效应的细胞因子^[4-5]。分析喘息性肺炎患儿 IL-12 和 IL-4 的水平及其比值即可初步了解患儿 Th1/Th2 的动态平衡情况,有助于阐明其发病机制。本研究发现,喘息性肺炎患儿血清 IL-4 水平与健康儿童相比有显著性升高,而 IL-12 水平则变化不明显,表明喘息性肺炎患儿确实存在体液免疫亢进,细胞免疫相对低下的情况。有证据表明,高 IL-4 水平还是导致气道高反应性的重要原因^[6],这可能是导致患儿发生持续咳嗽及喘憋的重要原因,也可能与今后发生哮喘密切相关。喘息性肺炎患儿 IL-4/IL-12 比值明显高于健康儿童,进一步证实了患儿体内存在 Th1/Th2 的动态失衡,且呈现出 Th2 型优势免疫应答,这与李宾等^[7]的研究结果相一致。

综上所述,喘息性肺炎儿童由于 IL-4 异常增高而 IL-12 变化不明显导致了 IL-4/IL-12 比值明显增高,提示 Th1/Th2 的动态失衡导致机体炎症反应失控可能是发生喘息性肺炎的重要原因。当然,本研究的局限在于测定的细胞因子项目较少,无法全面了解 Th1 与 Th2 细胞的情况,研究的病例数较少也

• 经验交流 •

2 结 果

试验组 IL-4 水平与 IL-4/IL-12 比值较健康对照组明显升高,差异有统计学意义($P<0.01$),但 2 组儿童之间 IL-12 水平差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

会影响结果的准确性,这都是下一步研究需要改进的地方。总之,针对喘息性肺炎患儿进行相应的细胞因子及 Th1/Th2 平衡的调节治疗对病情恢复可能会有帮助。

参考文献

[1] Piippo-Savolainen E, Remes S, Kannisto S, et al. Asthma and lung function 20 years after wheezing in infancy: results from a prospective follow-up study[J]. Arch Pediatr Adolesc Med, 2004, 158(11): 1070-1076.

[2] 胡亚美,江载芳. 诸福棠实用儿科学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社,2002:1197-1201.

[3] Mailaparambil B, Grychtol R, Heinzmann A. Respiratory syncytial virus bronchiolitis and asthma-insights from recent studies and implications for therapy[J]. Inflamm Allergy Drug Targets, 2009, 8(3): 202-207.

[4] 王斌,王骥,刘锋,等. 丙酸氟替卡松鼻喷雾剂对儿童过敏性鼻炎血清 VCAM-1、IL-4、IL-12 表达水平的研究[J]. 医学研究杂志, 2013, 42(1): 40-43.

[5] 张婵,吕继忠,赵燕平. 支气管哮喘患儿吸入糖皮质激素后对血清中 IL-12、IL-4 和 TNF- α 水平的影响[J]. 牡丹江医学院学报, 2011, 32(4): 25-28.

[6] 王彩凤,邱燕玲,刁诗光,等. 儿童哮喘 IL-4、IFN- γ 与总 IgE 关系的研究[J]. 中国医药指南, 2013, 11(2): 65-66.

[7] 李宾,吴福玲,冯学斌,等. 呼吸道合胞病毒毛细支气管炎与支气管哮喘的相关性研究[J]. 临床儿科杂志, 2012, 30(2): 116-119.

(收稿日期:2014-02-14)

武汉地区妇科门诊 4 744 例阴道分泌物常规检查结果分析

李 妹

(湖北省武汉市第一医院检验科,湖北武汉 430030)

摘 要:目的 探讨武汉地区妇科门诊患者阴道炎的发病情况。方法 对 4 744 例阴道分泌物标本进行生理盐水湿片镜检和细菌性阴道病(BV)试剂盒(BV 蓝)联合检测。**结果** 有 1 215 例标本检出了病原体,总阳性率为 27.16%,其中念珠菌性阴道炎 664 例,占 14.84%,BV 400 例,占 8.94%,滴虫性阴道炎 41 例,占 0.92%,混合感染阴道炎 110 例,占 2.46%。**结论** 妇女阴道炎的发生率较高,病原体分布也呈多样性。

关键词:阴道炎; 念珠菌; 细菌; 滴虫

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.12.058 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2014)12-1643-02

阴道炎是妇科门诊的常见病、多发病,病原体多为真菌、滴虫、厌氧及兼性厌氧菌、淋病奈瑟菌等,阴道炎复发率高,根治困难,严重困扰着广大妇女的身心健康。为了解武汉地区妇女阴道炎病原体的感染情况,笔者对 4 744 例妇科门诊患者的阴道分泌物标本进行镜检和细菌性阴道病(BV)试剂盒(BV 蓝)

联合检测,并对结果进行分析,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012 年 11 月至 2013 年 10 月本院妇科门诊就诊患者 4 744 例,年龄 16~72 岁,均进行阴道分泌物常规涂片和 BV 蓝检查。

1.2 标本采集 由妇科医生用无菌专用棉拭子自阴道深部或穹隆后部、宫颈管口等部位取分泌物，浸入盛有生理盐水 1~2 mL 的试管中，立即送检。采集前 24 h 禁止盆浴、性交、局部用药及阴道灌洗等。

1.3 仪器与试剂 日本 Olympus 光学显微镜，0.9%生理盐水，10% KOH 溶液。唾液酸酶法细菌性阴道病快速检测试剂盒(BV 蓝)由珠海迪尔生物工程有限公司提供。

1.4 方法 棉拭子充分混匀后涂片，显微镜下观察清洁度和滴虫，再滴加 10% KOH 溶液检查有无念珠菌，具体操作严格按照《全国临床检验操作规程》进行^[1]。BV 蓝检测按试剂盒说明书严格操作。

1.5 诊断标准 涂片低倍镜下若有比白细胞大 2 倍左右，梨形，底部尖端有细长鞭毛的虫体，能活动即可报滴虫阳性。滴加 10% KOH 溶液后，若见卵圆形孢子或与出芽细胞相连接的假菌丝，可报念珠菌阳性。BV 蓝结果判断：BV 检测瓶液体显蓝色或绿色为阳性，显黄色为阴性，清洁度判定可分为 I、II、III、IV 4 个级别，III 级以上表示阴道不清洁。

2 结 果

2.1 阴道清洁度分布情况 4 474 例阴道分泌物标本中，阴道清洁度 I~II 度 2 387 例，占 53.35%；清洁度 III~IV 度 2 087 例，占 46.65%。

2.2 病原菌检出情况 念珠菌性阴道炎、BV、滴虫性阴道炎和混合感染阴道炎共有 1 215 例，发病率为 27.16% (1 215/4 474)，其中念珠菌性阴道炎 664 例，占 14.84% (664/4 474)；BV 400 例，占 8.94% (400/4 474)；滴虫性阴道炎 41 例，占 0.92% (41/4 474)；混合感染 110 例，占 2.46% (110/4 474)，其中念珠菌与 BV 病原菌混合感染者 93 例，滴虫与 BV 病原菌混合感染者 13 例，念珠菌和滴虫混合感染者 4 例。在 1 215 例阳性阴道分泌物标本中，念珠菌检出率占 54.65% (664/1 215)，BV 病原菌检出率占 32.92% (400/1 215)，滴虫检出率占 3.37% (41/1 215)，混合感染占 9.05% (110/1 215)。

2.3 病原体分布与阴道清洁度的关系 见表 1。

表 1 病原体分布与阴道清洁度的关系[n(%)]

清洁度	念珠菌	BV 病原菌	滴虫	混合感染	合计
I~II 级	96(2.14)	120(2.68)	—	—	2 387(53.35)
III~IV 级	568(12.70)	280(6.26)	41(0.92)	110(2.46)	2 087(46.65)
合计	664(14.84)	400(8.94)	41(0.92)	110(2.46)	4 474(100.00)

—：未检出。

3 讨 论

阴道炎是妇科门诊的常见病、多发病，其复发率高，较难根治，且与输卵管炎、盆腔炎、宫外孕、术后感染及妇科肿瘤密切相关^[2]，通常由真菌、滴虫、阴道加特纳菌、淋病奈瑟菌及其他非特异因素引起，常伴有分泌物增多、瘙痒灼痛等症状，严重困扰着广大妇女的身心健康。

本研究 4 474 例阴道分泌物常规结果表示，武汉地区女性以念珠菌性阴道炎(14.84%)最高，其次为 BV(8.94%)，滴虫性阴道炎最低(0.92%)，混合感染阴道炎占 2.46%。在 1 215 例(27.16%)阳性阴道分泌物标本中，念珠菌检出率占 54.65%，BV 病原菌检出率占 32.92%，滴虫检出率占 3.37%，混合感染占 9.05%。念珠菌性阴道炎中，80%~90% 为白色念珠菌，10%~20% 为光滑念珠菌，极少数为近平滑念珠菌及热带念珠菌^[3]。当阴道免疫力降低或局部环境改变时，易引起念珠菌性阴道炎，并可通过性交传染，阴道分泌物呈凝乳状或呈“豆腐渣”样^[4]。本研究中念珠菌性阴道炎的检出率(14.84%)高于李梅等^[5]报道的 12.83%，低于冯彩莲等^[6]报道的 15.85%。BV 是由阴道加特纳菌、类杆菌属、动弯杆菌属

等混合感染，伴随阴道乳酸杆菌数量减少、甚至消失的阴道感染性疾病^[7]。BV 诊断的金标准是传统的 Amsel 法，但该方法操作繁琐、难以标准化，部分医院以镜检线索细胞作为评价标准，但是线索细胞检查受标本涂片厚薄、药物结晶、细胞碎片、显微镜质量和检验者经验等多方面因素的影响，有一定的漏检率，相比之下，检测阴道分泌物中唾液酸酶活性(BV 蓝快速检测法)操作简单、反应迅速、特异性强^[8]。滴虫是妇女阴道感染的主要原虫，在阴道 pH5.5~6.0 环境时易于生存繁殖，滴虫能消耗或吞噬阴道细胞内的糖原，阻碍乳酸形成，改变阴道酸碱度，滴虫性阴道炎患者典型的阴道分泌物是泡沫状脓性阴道分泌物，有腥臭味^[9]。滴虫性阴道炎是一种十分常见的性传播疾病，男、女都极易感染^[10]。除了阴道，滴虫还可侵及尿道、尿道旁腺，偶尔严重时上行至膀胱、输尿管及肾盂而引起炎症，是一种难治性的妇科疾病^[11]。

阴道清洁度根据白细胞、上皮细胞、乳酸杆菌和杂菌的数量可分为 I、II、III、IV 4 个级别。育龄期妇女阴道清洁度与女性激素的周期变化特点有关。排卵前期，雌激素水平逐渐升高，阴道上皮增生，糖原增多，阴道中乳酸杆菌随之繁殖，pH 下降，杂菌消失，阴道趋于清洁。当卵巢功能不足(如经期及绝经期后)或病原体侵袭时，可出现与排卵期相反的情况，阴道易感染杂菌，导致阴道不清洁。I~II 级常提示无致病菌，III~IV 级常提示存在炎症^[12]。本研究数据显示，随着阴道清洁度级别的增加，滴虫、念珠菌的阳性率增加；但 2 387 例阴道清洁度 I~II 级的标本中，同样检出念珠菌阳性 96 例和 BV 病原菌阳性 120 例，提示清洁度正常时，仍应注意观察是否存在病原体，减少漏检率。工作中发现部分 BV 标本，仅为阴道乳酸杆菌的减少、杂菌的增多，白细胞不增多，上皮细胞却增多，提示不能仅用阴道清洁度作为判断是否存在感染的唯一标准。

综上所述，妇科阴道疾病由多种病原体感染引起，应重视妇科阴道疾病病原学的检查，对症下药，才能有效减轻患者的痛苦和经济负担。同时，应广泛开展妇女健康体检，普及卫生知识，加强预防，降低病原体感染率，提高妇女健康水平。

参考文献

[1] 叶应妩,王毓三,申子瑜.全国临床检验操作规程[M].3 版.南京:东南大学出版社,2006:324.

[2] 李世葵,杜贤.妇科门诊患者 12 691 例阴道分泌物检查结果分析[J].中国误诊学杂志,2012,12(8):1896-1897.

[3] 郑建华,王宇光.外阴阴道假丝酵母菌病的诊治[J].中国实用妇科与产科杂志,2005,21(3):8-9.

[4] 张萍.常见阴道炎症的治疗[J].中国慢性病预防与控制,2011,19(2):218-219.

[5] 李梅,孙艳艳.18 403 例阴道分泌物检测结果分析[J].检验医学,2011,26(4):270-271.

[6] 冯彩莲,郑春苏,连晓娜,等.15 420 例阴道分泌物霉菌、滴虫检查结果分析[J].白求恩医学院学报,2009,7(6):372-373.

[7] Sobel JD. What is new in bacterial vaginosis and trichomoniasis[J]. Infect Dis Clin North Am,2005,19(2):387-406.

[8] 齐效娟.特异性唾液酸酶法检测细菌性阴道病结果判定影响因素观察[J].临床和实验医学杂志,2010,9(12):933.

[9] Sobel JD. Vulvovaginitis[J]. Dermatol Clin,1992,10(2):339-359.

[10] 张彤,杨文方,倪宗瓚,等.贫困地区育龄妇女滴虫性阴道炎相关因素分析[J].四川大学学报:医学版,2005,36(1):101-104.

[11] 姚兰,冯丽华.细菌性阴道病的研究进展[J].中国实验诊断学,2009,13(2):281-283.

[12] 廖善平.妇产科学[M].北京:人民卫生出版社,2005:205-206.