

生素产生耐药性;药物作用靶点改变或受保护,对喹诺酮耐药药决定区域的 *gyrA* 和 *parC* 基因发生突变产生耐药^[6];外膜通透屏障、外膜蛋白及脂多糖改变(酸化、酰化或存在抗原干扰抗菌剂同细菌细胞膜结合),产生对多粘菌素类抗生素耐药;药物主动外排泵,产生对四环素的耐药等。碳青霉烯类抗生素对不动杆菌有较好的抗菌活性,是治疗鲍曼不动杆菌医院感染的首选药物,研究发现鲍曼不动杆菌对亚胺培南保持较高的敏感率,并高于相关研究^[7],可能与本院抗生素应用情况及地区流行病学相关。本研究药敏结果显示,鲍曼不动杆菌对哌拉西林/他唑巴坦、氨苄西林/舒巴坦和替卡西林/克拉维酸敏感性较高,临床上可以谨慎应用,其原因可能是舒巴坦对不动杆菌属细菌有独特的杀菌作用,可作为这部分菌株感染的治疗选择^[8]。氨基糖苷类药物阿米卡星和庆大霉素对鲍曼不动杆菌的耐药性较低,均低于 50%。在 3、4 代头孢菌素中,3 代头孢耐药率均达到 50%以上;4 代头孢菌素如头孢吡肟对鲍曼不动杆菌的敏感性略高于 3 代头孢菌素。

综上所述,鲍曼不动杆菌广泛分布且对抗生素耐药情况日益严重。抗生素选择时应充分考虑本地区的流行病学并参照药敏结果谨慎合理的使用。合理地使用抗生素,加强医院内预防与控制感染措施、减少传播媒介、对环境适当消毒及对耐药菌株感染患者的隔离可能是预防高度耐药鲍曼不动杆菌感染的有效措施。

参考文献

- [1] Peleg AY, Seifert H, Paterson DL. *Acinetobacter baumannii*; e-
• 经验交流 •

- mergence of a successful pathogen[J]. Clin Microbiol Rev, 2008, 21(3):538-582.
- [2] 李丰良,袁嘉丽,刘海云,等. 鲍曼不动杆菌耐药性动态变化特征及分析[J]. 国际检验医学杂志, 2006, 27(5):388-390.
- [3] 李文波,贾晓冬,张文杰,等. 鲍曼不动杆菌临床分布及耐药表型检测分析[J]. 国际检验医学杂志, 2009, 30(11):1063-1065.
- [4] 喻长法,叶丽君,郑英姿,等. 鲍曼不动杆菌感染的临床分布及耐药性监测[J]. 中国卫生检验杂志, 2010, 20(3):592-593.
- [5] Poirel L, Mugnier PD, Toleman MA, et al. ISCR2, another vehicle for bla_{VEB} gene acquisition[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2009, 53(11):4940-4913.
- [6] Adams-Haduch JM, Paterson DL, Sidjabat HE, et al. Genetic basis of multidrug resistance in *acinetobacter baumannii* clinical isolates at a tertiary medical center in Pennsylvania[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2008, 52(11):3837-3843.
- [7] 黄卫春,张蓓,徐羽中,等. 3 812 株临床常见细菌耐药性分析[J]. 检验医学, 2010, 25(5):387-390.
- [8] Levin AS, Levy CE, Manrique AE, et al. Severe nosocomial infections with imipenem resistant *acinetobacter baumannii* treated with ampicillin/sulbactam[J]. Int J Antimicrob Agents, 2003, 21(1):58-62.

(收稿日期:2011-02-18)

细菌性阴道炎临床检测及分析

王会平,李 岩,李 斌,张周良,张惠中[△]
(第四军医大学唐都医院检验科,西安 710038)

摘要:目的 调查在第四军医大学唐都医院生殖医学中心就诊的患者细菌性阴道炎(BV)的发病情况,探讨唾液酸酶法在 BV 筛查中的应用。方法 对 333 例患者的阴道分泌物分别用唾液酸酶法、白带常规法、Amsel 诊断法进行分析。结果 333 例受检标本中,用唾液酸酶法进行检测 BV 阳性率 24.9%,其阳性率高于真菌或滴虫感染率。唾液酸酶法在 BV 诊断中与其他两种方法比较差异无统计学意义($P>0.05$),可替代其他两种方法用于 BV 筛查。结论 生殖医学门诊患者 BV 阳性率高,应加强对 BV 感染的临床诊断,而唾液酸酶法在用于 BV 诊断时方便、快捷、准确且具有较高的临床应用价值。

关键词:阴道炎,细菌性; 唾液酸酶; 常规镜检法; Amsel 诊断法

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.08.037

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2011)08-0900-02

细菌性阴道炎(bacterial vaginosis, BV)是由阴道加德纳菌和一些厌氧菌的混合感染所致,其感染率在 15%~50%,是育龄妇女最常见的下生殖道感染性疾病,且易复发^[1]。有近 50%的患者无自觉症状,常可引起盆腔炎、异位妊娠、免疫性不孕、习惯性流产、宫内感染等并发症。但近年来, BV 一直未引起广大医生和患者的足够重视,临床上也仅重视滴虫性阴道炎和真菌性阴道炎,特别是有些患者对 BV 还是一无所知。本研究对 2010 年第 1 季度 333 名来本院生殖医学中心就诊的患者 BV 的发病情况进行了调查,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 来本院生殖医学中心就诊的患者 333 例,年

龄 22~38 岁,均由专科医生用无菌棉拭子取患者阴道侧壁分泌物,同时取阴道分泌物做生理盐水涂片,10 min 内送检。

1.2 方法

1.2.1 检测方法 对同一患者标本采用 3 种不同方法进行检测。(1)唾液酸酶法:将棉拭子标本插入有提取液的反应杯内,反复搅动,使棉拭子上的分泌物尽量混入反应液中,37℃保温 20 min,观察颜色变化。(2)白带常规法:显微镜镜下观察生理盐水涂片,高倍镜下观察线索细胞、真菌和滴虫。(3)Amsel 检测法:标本性状、pH 值、胺试验及线索细胞检查。

1.2.2 检测试剂 北京青元盛康生物医药科技有限公司生产的唾液酸酶测定试剂盒,珠海贝索生物技术有限公司生产的革

[△] 通讯作者, E-mail:zhz328@fmmu.edu.cn。

兰染液。

1.2.3 结果判定 唾液酸酶法:20 min 内棉拭子变色(蓝灰色至紫褐色)为阳性结果,不变色为阴性结果。白带常规法:高倍镜下镜检,若见鳞状上皮细胞边缘呈锯齿状或粗糙,细胞趋向溶解或已溶解,核模糊不清,细胞表面毛糙、点彩状或细沙粒状颗粒占全部上皮细胞 20%以上为 BV 阳性。Amsel 检测法:(1)阴道分泌物呈稀薄或稀糊状;(2)pH>4.5;(3)胺试验阳性;(4)阴道分泌物涂片革兰染色可见线索细胞(>20%),以上 4 项符合 3 项即为阳性。

1.3 统计学处理 采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

333 例受检患者,应用唾液酸酶法进行检测,其中符合 BV 诊断的有 83 例,阳性率为 24.9%。真菌感染 54 例(16.2%),其中有 7 例合并 BV 感染;滴虫感染 16 例(4.8%),其中有 12 例合并 BV 感染。无 BV、滴虫、真菌同时感染病例(表 1)。唾液酸酶法与白带常规法、Amsel 诊断法在 BV 诊断中的阳性率进行比较,3 者比较差异无统计学意义($P>0.05$),唾液酸酶法可替代其他两种方法用于 BV 筛查。检测结果见表 2。

表 1 333 例生殖医学门诊患者分泌物
标本检查结果($n=333$)

检测项目	阳性(n)	阴性(n)	阳性率(%)
BV	83	250	24.9
真菌	54	279	16.2
滴虫	16	317	4.8

表 2 3 种方法 BV 检出率比较($n=333$)

方法	阳性(n)	阴性(n)	阳性率(%)
白带常规法	76	257	22.8
Amsel 法	80	253	24.0
唾液酸酶法	83	250	24.9

3 讨论

长期应用抗生素、机体免疫力低下、全身性疾病、阴道灌洗不当、频繁性交、性激素的变化、宫内节育器(IUD)的使用等多种原因均可引起阴道内的菌群失调^[2],造成乳杆菌的优势地位被大量加德纳菌或混合性厌氧菌所代替,从而引起细菌性阴道炎。在阴道感染的发病中,细菌性阴道感染的患病数远高于滴虫和假丝酵母菌的感染,可达 50%~60%^[3]。从检测结果来看,生殖医学门诊 BV 筛查阳性率高达 24.9%,患病率要比滴虫性阴道炎和真菌性阴道炎都高。阴道炎往往是多重感染,如滴虫性阴道炎合并 BV,真菌性阴道炎合并 BV,也有既有滴虫感染又有真菌感染合并 BV 的,同时 BV 也可以诱发滴虫性阴道炎、真菌性阴道炎,有的还同时患有支原体感染。研究显示,BV 可增加剖宫产妇产褥感染发病率^[4]。妇产科疾病中,BV 主要与输卵管炎、盆腔炎、异位妊娠、免疫性不孕、术后感染及

妇科肿瘤有关。BV 时厌氧性类杆菌属可以产生大量磷脂酶 A2,诱导子宫局部组织细胞膜磷脂分解,使花生四烯酸增加,从而使前列腺素合成增加,导致妊娠早期发生流产^[5]。因此,对 BV 进行系统性的筛查和针对性的治疗,对于保护广大妇女身体健康、提高生育水平具有极大的实用价值。目前,各大医院检测妇科阴道分泌物时往往只把真菌、滴虫作为常规检测而忽略了 BV。本研究通过对生殖医学门诊 BV 患病率的分析,强调了 BV 作为目前妇产科的常见病而不容忽视,同时也是优生、优育、母婴健康的保证。

BV 严重威胁广大妇女的健康,因此,无论是妇产科还是生殖医学门诊,BV 应该作为一项常规检查。近几年研究证实,通过检测 BV 相关致病菌的代谢产物如唾液酸酶、基质金属蛋白酶 8、磷脂酶 A2 等可用于 BV 的快速诊断^[6]。本研究提及的唾液酸酶是引起 BV 的致病菌分泌的一种特异性胞外酶,正常妇女阴道中一般无此酶,BV 时此酶可排泄至阴道分泌物中。唾液酸酶在阴道分泌物中的浓度与 BV 发病的严重程度成正比。Amsel 法是目前广泛使用的细菌性阴道病的诊断方法,被称为“金标准”^[7],但该方法费时费力且易受多种因素的干扰,例如:pH 与胺试验特异性差、敏感性不足,并受月经、取材部位和阴道灌洗等多种因素影响,作为 4 项指标中敏感度和特异性较高的线索细胞也受到检验者的经验所限,因此,影响其准确性。唾液酸酶法利用一种特殊的唾液酸酶底物与 BV 患者阴道分泌物中存在的特异性唾液酸酶作用,此方法与 Amsel 标准方法、革兰染色评分法相比具有敏感性高、特异性强、操作简便、设备简单、快速等优点^[8],不仅排除了白带常规法因人为因素造成的漏检,而且结果判读直观,可替代常规法和 Amsel 法用于临床 BV 的检查。

参考文献

[1] 李玉杰. 细菌性阴道病的治疗及护理[J]. 中国现代药物应用, 2009,3(5):154.

[2] 袁红瑛,何涛,王焱等. 置宫内节育器与细菌性阴道病的关系[J]. 中国全科医学,2008,11(1A):64.

[3] 徐龙强. 绝经妇女与未绝经妇女阴道炎患者病原学检测对比分析[J]. 医学检验与临床,2010,21(5):22-24.

[4] 周丽华. 细菌性阴道炎对产妇产褥感染的影响[J]. 临床和实验医学杂志,2008,7(9):43-44.

[5] Novy MJ,Mc Gregor JA,Iams JD. New perspectives on the prevention of extreme prematurity[J]. Clin Obstet Gynecol,1995, 38:790-808.

[6] Livengood CH. Bacterial vaginosis; an overview for 2009[J]. Rev Obstet Gynecol,2009,2(1):28-37.

[7] 马玉楠. 细菌性阴道病及其诊断[J]. 中华检验医学杂志,2000,23 (5):303-304.

[8] 王娟. 细菌性阴道病实验室诊断方法比较[J]. 国际检验医学杂志,2009,30(8):764-766.

(收稿日期:2011-01-09)