

### 3 讨 论

乳腺炎是女性的一种常见病,特别是哺乳期妇女,发病率高达 5.0%~33.0%<sup>[1]</sup>。主要为局部皮肤红、肿、热、痛的炎症表现,并可伴有寒战、高热、头痛、无力、脉搏快等全身症状。金黄色葡萄球菌一直被认为是乳腺炎的主要致病菌,我国 20 世纪 70 年代上海地区就曾报道 MRSA 约占金黄色葡萄球菌的 5.0%<sup>[2]</sup>。然而随着抗生素的广泛使用,MRSA 逐年增多,现已经达到院内感染致病菌的 79.9%<sup>[3]</sup>。本资料显示,检出 MRSA 32 株,检出率为 71.1%,与任南等<sup>[3]</sup>研究结果相近。

最近研究表明,凝固酶阴性葡萄球菌(CNS)逐渐成为乳腺炎症的重要致病菌,致病率呈上升趋势<sup>[4-5]</sup>,并且耐药株逐渐增多。美国曾有资料表明医院感染中分离出的表皮葡萄球菌约 80.0%对甲氧西林产生了耐药<sup>[6]</sup>。许多表皮葡萄球菌同时对大环内酯类、氯霉素、克林霉素和四环素等耐药,仅对万古霉素、替考拉宁等糖苷类抗生素敏感。本结果也显示,CNS 中以表皮葡萄球菌为主,有 48 株,占 CNS 的 94.1%,检出率要高于金黄色葡萄球菌,占第 1 位,MRCNS 有 36 株,占 CNS 的 70.6%。

药敏试验中选用 16 种抗菌药物对葡萄球菌耐药性进行研究,从表 1 中可以看出,分离出的所有葡萄球菌对青霉素耐药率已经达到了 100.0%,且甲氧西林敏感的金黄色葡萄球菌(MSSA)和甲氧西林敏感的凝固酶葡萄球菌(MSCNS)耐药率明显低于 MRSA 和 MRCNS。在甲氧西林敏感的葡萄球菌中,红霉素、青霉素和四环素等抗菌活性差,耐药率达到了 13.3%~53.9%、100.0%和 15.4%~20.0%,因此,在治疗甲氧西林敏感的葡萄球菌株时选用这些药物应慎重。呋西地酸、喹奴普汀-达福普汀、万古霉素、呋喃妥因、苯唑西林、利福平、替考拉宁、增效磺胺甲基异恶唑、米诺环素等对甲氧西林敏感的葡萄球菌耐药率较低,在临床用药中可以选用并根据药敏试验结果调整用药方案。喹诺酮类抗菌药物,如左氧氟沙星、环

丙沙星对 MSSA 耐药率较低,然而环丙沙星对 MSCNS 耐药率反而升高,因此,对于二者来说,喹诺酮类抗生素应区别选用,因这两种抗生素与其他抗生素之间无交叉耐药性,对其耐药率较高者,可以采用与其他抗生素联合使用。本资料显示还未发现万古霉素、替考拉宁耐药株,因此,对于耐甲氧西林的葡萄球菌,二者仍然可以作为首选。

### 参考文献

- [1] 富士雄. 乳腺外科[M]. 沈阳:辽宁科学技术出版社, 2005:268-270.
- [2] 韦莉萍,靳士英,李春梅,等. 金黄色葡萄球菌医院感染危险因素的调查[J]. 中国抗感染化疗杂志, 2001, 1(2):91-93
- [3] 任南,文细毛,吴安华. 全国医院感染监控网对医院内金黄色葡萄球菌感染及耐药性监测报告[J]. 中国医学工程, 2007, 15(5):425-427.
- [4] Delgado S, Arroyo R, Jiménez E, et al. Staphylococcus epidermidis strains isolated from breast milk of women suffering infectious mastitis: potential virulence traits and resistance to antibiotics[J]. BMC Microbiol, 2009, 9:82-92.
- [5] Delgado S, Arroyo R, Martín R, et al. PCR-DGGE assessment of the bacterial diversity of breast milk in women with lactational infectious mastitis[J]. BMC Infect Dis, 2008, 8:51-58.
- [6] Rupp ME, Archer GL. Coagulate-negative staphylococci: pathogens associated with medical progress[J]. Clin Infect Dis, 1994, 19:231-243.

(收稿日期:2012-06-09)

## · 临床研究 ·

### 3 项联合检测在细菌性阴道病治疗效果评价中的研究

周华佳(浙江大学医学院附属妇产科医院,杭州 310006)

**【摘要】 目的** 通过联合检测过氧化氢、唾液酸苷酶和白细胞酯酶,评价乳杆菌活菌制剂对细菌性阴道病的疗效,从而正确指导临床。**方法** 以 2011 年 1~5 月浙江大学医学院附属妇产科医院妇科门诊细菌性阴道病患者 258 例作为研究对象,对其应用乳杆菌活菌制剂治疗前后的过氧化氢、唾液酸苷酶和白细胞酯酶进行联合检测。**结果** 乳杆菌活菌制剂对细菌性阴道病的治疗具有显著的疗效,过氧化氢、唾液酸苷酶和白细胞酯酶联合检测对疗效的评价比传统常规检测更敏感,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 过氧化氢、唾液酸苷酶和白细胞酯酶联合检测评价乳杆菌活菌制剂在细菌性阴道病治疗中的疗效非常显著,临床具有十分重要的意义。

**【关键词】** 细菌性阴道病; 过氧化氢; 唾液酸苷酶; 白细胞酯酶; 乳杆菌活菌制剂

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.21.029 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)21-2714-02

细菌性阴道病(BV)是阴道内正常菌群失调所致的一种混合感染,在细菌学上表现为阴道内产生过氧化氢的乳杆菌减少而其他细菌大量繁殖。BV 是妇产科最常见的疾病之一,感染率在 15%~50%,且易复发<sup>[1]</sup>。目前治疗 BV 的主要药物是抗生素,其治疗效果好,但同时抑制了阴道主要菌群的生长,扰乱阴道菌群平衡状态,从而出现不良反应大、耐药性和复发率高、二重感染等问题,这就使人们更加关注以调整菌群失调为

目的的生态疗法。乳杆菌制剂在促进阴道乳杆菌定植繁殖的同时抑制阴道致病菌生长,从而恢复阴道菌群平衡。本文采用过氧化氢、唾液酸苷酶和白细胞酯酶联合检测评价乳杆菌活菌制剂对 BV 的治疗效果,报道如下。

#### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2011 年 1~5 月本院妇科门诊女性患者 258 例,年龄 17~42 岁。下列 4 项中具备 3 项或以上者即可诊断

为 BV: (1) 白带增多、均匀稀薄; (2) 阴道 pH > 4.5; (3) 胺试验阳性; (4) 线索细胞阳性, 且大于 20%<sup>[2]</sup>。排除标准: (1) 月经期; (2) 同时患念珠菌性或滴虫性阴道病; (3) 排除沙眼衣原体和支原体感染。

**1.2 治疗方案** 乳杆菌活菌制剂(定君生)每晚睡前 1 片放入阴道深部, 1 个疗程为 10 d, 停药 1 周后复查。

**1.3 标本采集** 采集患者初诊与乳杆菌活菌制剂治疗后复诊的阴道分泌物标本。采集方法: 用无菌棉签自阴道后穹窿处取 2 份标本, 1 份在 30 min 内送实验室进行病原学检查。另 1 份用 BV 联合测定试剂盒(过氧化氢、唾液酸苷酶和白细胞酯酶联合测定技术)进行检测。

**1.4 药物、仪器及试剂** 乳杆菌活菌制剂(定君生)为内蒙古双奇药业生产, 菌株号: DM8909; 日本奥林巴斯双目显微镜; 北京中生金城诊断技术有限公司生产的 BV 联合测定试剂盒和恒温干浴器。

**1.5 方法** (1) 一份标本进行常规检查。(2) 另一份标本进行 BV 联合测定, 加约 4 005 μL 配套稀释液, 反复挤压棉签, 溢出标本, 吸取标本加到三联测定试剂板孔中, 约 35 μL, 中部唾液酸苷酶孔需加显色液 1 滴, 放 37 °C 恒温干浴器 15 min 观察和记录结果: 过氧化氢浓度小于 2 μmol/L 显蓝色为阳性, ≥ 2 μmol/L 显红色、紫色或蓝紫色为阴性; 唾液酸苷酶无色或黄色为阴性, 显红色、紫色或蓝色为阳性(显蓝色表示该酶活性浓度很高); 白细胞酯酶无色变为绿色为阳性, 不变色为阴性。

**1.6 疗效判定标准**<sup>[3]</sup> (1) 治愈: 诊断标准中 4 项均为阴性; (2) 显效: 诊断标准中 4 项仅 1 项阳性; (3) 有效: 诊断标准中 4 项有 2 项阳性; (4) 无效: 诊断标准中 3 项或均阳性, 临床症状改善不明显。治愈和显效患者阴道清洁度检查示正常。

**1.7 统计学方法** 采用 SPSS 13.0 统计软件包对各组测定值进行 χ<sup>2</sup> 检验。

## 2 结果

**2.1** 258 例 BV 患者应用乳杆菌活菌制剂(定君生) 1 个疗程后的治疗效果见表 1。

表 1 258 例 BV 患者应用乳杆菌活菌制剂(定君生) 1 个疗程后的治疗效果[n=258, n(%)]

项目	治疗前	治疗后
线索细胞阳性	203(78.7)	36(14.0)
胺试验阳性	203(78.7)	36(14.0)
阴道 pH > 4.5	197(76.4)	41(15.9)
牛奶样白带	221(85.7)	78(30.2)

**2.2** 258 例 BV 患者治疗前后过氧化氢、唾液酸苷酶和白细胞酯酶检测结果见表 2。

表 2 治疗前、后过氧化氢、唾液酸苷酶和白细胞酯酶检测结果[n=258, n(%)]

组别	过氧化氢		唾液酸苷酶		白细胞酯酶	
	<2 μmol/L	≥2 μmol/L	阴性	阳性	阴性	阳性
治疗前	213(82.6)	45(17.4)	18(7.0)	240(93.0)	29(11.2)	229(88.8)
治疗后	54(20.9)	204(79.1)	243(94.2)	15(5.8)	193(74.8)	65(25.2)

**2.3** 唾液酸苷酶对 BV 的检出率为 93.0%, 线索细胞检出率为 78.7%, 胺试验检出率为 78.7%。

## 3 讨论

近年认为 BV 是一种混合性细菌感染, 是育龄期妇女最常

见的阴道病, 病因是由于阴道菌群失调, 以加德纳菌及类杆菌和肠链球菌及弯曲弧菌增多而乳酸杆菌减少所致。常规治疗是以局部放药为主, 个别病例可加口服药, 但停药后易复发。定君生主要成分是乳杆菌活菌, 能在阴道内定植和繁殖, 主要作用是分解阴道壁脱落的上皮细胞内糖原而产生乳酸、过氧化氢等物质, 降低阴道 pH 值, 维持阴道正常的酸性环境, 对阴道内有害细菌产生生物拮抗作用, 保持阴道的微生态平衡, 从根本上提高患者的免疫水平, 防止复发, 从而达到治疗的目的, 而且它既没有抗生素固有的耐药性, 也没有抗生素引起的菌群失调及毒性反应<sup>[4-5]</sup>。从本研究结果中可见乳杆菌活菌制剂对 BV 的治疗效果非常显著。

目前临床对 BV 的确诊主要根据实验室对阴道分泌物的病原学检查, 然而病原学检测与检测者的技术熟练程度有关, 结果受主观影响较大。过氧化氢、唾液酸苷酶和白细胞酯酶联合测定技术是将评价阴道菌群微生态是否平衡的过氧化氢、BV 致病菌加德纳杆菌的分泌物唾液酸苷酶、阴道清洁度是否有炎症的指标白细胞酯酶综合起来, 对女性阴道分泌物进行全面系统的评价, 筛查阴道炎和辅助诊断 BV。该技术检验方法简单、快速。目前应用此项技术对乳杆菌活菌制剂治疗 BV 的疗效评价, 国内尚未见报道。本文对 2011 年 1~5 月的 258 例 BV 患者应用乳杆菌活菌制剂治疗前后均进行了过氧化氢、唾液酸苷酶和白细胞酯酶联合检测, 从而对乳杆菌活菌制剂治疗效果进行评价, 结论是乳杆菌活菌制剂治疗对 BV 的疗效非常显著。采用联合检测技术结果显示, 唾液酸苷酶诊断 BV 的检出率为 93.0%, 超过线索细胞检出率和胺试验检出率, 差异有统计学意义(P < 0.05)。由此可见, 唾液酸苷酶对诊断 BV 的灵敏度要高于传统的常规检查。因此唾液酸苷酶、过氧化氢和白细胞酯酶是阴道内微生态状况的敏感指标, 重复性好, 操作方便, 其联合检测并结合运用涂片常规镜检技术, 将为妇科临床诊断提供依据, 对指导临床乳杆菌等微生态药物的合理应用、疗效观察及治愈标准的判定具有重大意义。正确应用微生态药物治疗有利于正常的优势菌——乳杆菌在阴道中的重建, 可预防 BV 的复发, 对于减轻患者的病痛, 提高其生活质量有重要意义。

因此, 本文建议广泛开展采用过氧化氢、唾液酸苷酶和白细胞酯酶联合测定技术对 BV 患者进行乳杆菌活菌制剂疗效的评价。

## 参考文献

- [1] 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.
- [2] 乐杰. 妇产科学[M]. 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 261.
- [3] 国强, 陈凤英. 乳杆菌活菌胶囊治疗细菌性阴道病的疗效观察[J]. 现代妇产科进展, 2004, 13(6): 473-474.
- [4] Tian ZH, Huang XH, Zhang Y. Bacteria vagilla disease during cyphoria[J]. China Journal of Modern Medicine, 2005, 15(4): 512-514.
- [5] Kessel KV, Assefi N, Marrazzo J, et al. Common complementary and alternative therapy for yeast vaginitis and bacterial vaginosis. a systematic review[J]. Obstet Gynecol Surv, 2003, 58: 351-358.